



**LA DIMENSIÓN ARQUITECTÓNICA
DE LAS INFRAESTRUCTURAS
*ESTACIÓN INTERMODAL
OESTE METROPOLITANO***



UNR Universidad
Nacional de Rosario

PROYECTO FINAL DE CARRERA
Mayo 2019

Autor: Ivo **Milatich Steiner**
Cátedra: Arq. Alejandro Beltramone
Tutor: Arq. Sebastián Bechis
Co-tutor: Arq. Urb. Mariana Monge Fabron

FAPyD | Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.

ÍNDICE

	• PRÓLOGO	6
1.	INTRODUCCIÓN	9
	• POSICIONAMIENTO	10
2.	RESEÑA HISTÓRICA	13
	• INFLUENCIA DEL FERROCARRIL EN ROSARIO	14
	• DECADENCIA	18
	• PRESENTE Y FUTURO	19
3.	PROYECTO A ESCALA METROPOLITANA	21
	• SITUACIÓN ACTUAL DEL TENDIDO FERROVIARIO EN ROSARIO	23
	• LOS PLANES (P.U.R P.I.M E.C.O.M)	24
	• ESCENARIOS	30
	• ¿POR QUÉ EL CORREDOR OESTE?	34
4.	EL SITIO	37
	• UNA NUEVA CENTRALIDAD	40
	• CRECIMIENTO DEL A.I.R. Y EQUIPAMIENTOS CLAVE	42
	• CONCURSO CINCO MIRADAS ESTRATÉGICAS	44
5.	PROYECTO URBANO	49
	• CASOS DE ESTUDIO	52
	• PARTICULARIDADES DEL CONTEXTO COMO HERRAMIENTA PROYECTUAL	58
	• PROPUESTA	60
	• PROGRAMA COMPLEMENTARIO	73
	• ETAPABILIDAD MASTERPLAN	76
6.	DIMENSIÓN ARQUITECTÓNICA	81
	• CASOS DE ESTUDIO	84
	• ESQUEMAS	92
	• SITUACIONES ESPACIALES	96
	• ASPECTOS TÉCNICOS	122
7.	CONCLUSIÓN	127
8.	AGRADECIMIENTOS	129

PRÓLOGO

Esta publicación es la culminación de un proceso de aprendizaje adquirido durante 7 años en la carrera de arquitectura, cursada en la Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario. Finalizado con un proyecto en la asignatura Proyecto Final de Carrera (PFC) en un principio a cargo del Arq. Miguel Garaffa y actualmente a cargo del Arq. Alejandro Beltramone.

El PFC surge en el marco de la renovación del plan de estudios correspondientes al año 2008 en una instancia que condensa los conocimientos teóricos prácticos adquiridos a lo largo de la carrera por parte de los alumnos. Tiene por objeto formar graduados universitarios con conocimientos científicos-técnicos y culturales sobre la producción, transformación y materialización del entorno físico de una comunidad. Contiene la definición de los aspectos urbanísticos proyectuales y tecnológicos, según niveles de definición posibilitados o requeridos por la escala y tipo de temática elegida.

La comisión de PFC de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, en el año 2017 fijaron como marco temático las políticas públicas vigentes, dando como lineamientos las categorías de hábitat, salud y/o educación, y las infraestructuras (equipamientos públicos). Bajo estos lineamientos, desde la cátedra se propone la libre elección del alumno, ya sea partiendo de un programa solicitado y la localización para su desarrollo, o partiendo de un sitio determinado y luego de su análisis, el desarrollo de un programa que lo potencie.

De esta manera el proceso de investigación y análisis comienza en determinar las necesidades más importantes de la ciudad, y de qué manera, como futuro profesional, aportar una solución a los problemas, entendiendo esto, y los lineamiento del PFC, se decide ingresar a la temática de infraestructura de transporte.

En paralelo, y con la premisa de trabajar un programa que no se hubiera hecho durante el cursado de la carrera, se busca un proyecto el cual permita explorar y estudiar diferentes inquietudes en un programa en particular, pero que luego puedan ser implementado a futuro en otro tipo de proyectos; como lo es una Estación intermodal de Pasajeros.

Conforme a lo establecido en el Plan de Estudios (Res 849/09 Cs) el Proyecto Final de Carrera se desarrolla en dos módulos, una primera etapa presencial y otra de seguimiento personalizada a cargo del tutor (Arq. Sebastián Bechis), quien guía el desarrollo del trabajo hasta la instancia de defensa pública.



INTRODUCCIÓN

POSICIONAMIENTO

TEMA | ESTACIÓN INTERMODAL DE PASAJEROS

Se busca proyectar un edificio público de gran escala, en el cual se trabaje la estructura desde un comienzo y como parte fundamental e indivisible del edificio, a su vez, que esta gran escala no lo distancie ni de su entorno ni de los usuarios. Por otro lado, se busca incurrir en la complejidad de las circulaciones, tanto de los diferentes medios de transporte como el flujo de personas.

ESCALA | IMPACTO URBANO Y REGIONAL

El trabajo propone abarcar tanto la escala a nivel Proyecto Urbano como Proyecto Arquitectónico. La Estación permite trabajar ambos enfoques, ya que implica el análisis de trazados ferroviarios y la problemática del transporte público a nivel ciudad y la conexión de Rosario con su área metropolitana como con las ciudades más importantes del país. Para luego adentrarse en el edificio, que conlleva la resolución de una obra con las complejidades mismas del programa descrito anteriormente.

LUGAR | RAMAL OESTE, PARADA AEROPUERTO

Con una mirada crítico-constructiva hacia el plan de Estación Única Intermodal, tren de alta velocidad, y otros grandes planes que están en discusión hace décadas, se plantea la realización de una estación a menor escala, con una mirada más metropolitana y realista sobre la reactivación ferroviaria. Se toma como puntapié la reactivación del ramal oeste hacia Cañada de Gómez, particularmente en la parada del aeropuerto, enfatizando así el eje intermodal de transporte formado por el A.I.R, Terminal de Ómnibus Mariano Moreno y Estación Rosario Norte.



Las infraestructuras de movilidad debieran verse como una oportunidad de desarrollo urbano-territorial, ya que tienen como característica su potencial estructurador del territorio, son el soporte de articulación económica del espacio y de la configuración formal del territorio y de la metrópolis.

El ferrocarril supo ser imagen de progreso, de creación de empleos, de fundación de pueblos, de conexión, riqueza y orgullo. Actualmente las redes ferroviarias representan una cara oscura de la sociedad, hacinamiento, pobreza, decadencia y abandono. La desidia y el desinterés del estado llevó a que los terrenos ferroviarios sean usurpados, y que se localizaran asentamientos precarios en ellos. La falta de planificación hizo que no se conservaran estos terrenos, lo cual hace cada vez más difícil la recuperación de este importante medio de transporte.

Bastos terrenos ferroviarios han sido ya motivo de apropiación, ya sea ilegal (asentamientos informales), o por parte del estado para venderlos al mercado inmobiliario, (los talleres del Ferrocarril Central Argentino/Alto Rosario Shopping) o de una manera más noble, para el uso común de la ciudadanía como espacio verde (patios de maniobra costanera central/Parque de las Colectividades) o equipamiento público (Talleres Ferrocarril Santa Fe/Mercado del patio, Terminal Ómnibus – Estación Rosario Central/Distrito Centro), pero ninguna de estas formas contempla el uso primario que tuvieron esas tierras. Sino que plantean el cambio total del uso del suelo. Sin pensar a futuro la re implementación de los servicios, las vías fueron desmanteladas.

Vemos a las vías del tren como un problema, como una cicatriz en la ciudad, cuando por el contrario, son como un cierre; estas vías están ahí para integrar, no solo a la ciudad en sí, sino a la misma con el resto de los pueblos y ciudades de la región, si es que las sabemos aprovechar.

Estos espacios deben ser motivo de apropiación, pero apropiación en el buen sentido de la palabra. Deben ser apropiados colectivamente por la comunidad.

La recuperación de los trenes va mas allá del medio de transporte en sí, la recuperación tiene que ser global, recuperar esos terrenos, esos vacíos intersticiales, urbanizando los asentamientos, abriendo calles paralelas, creando espacios de recreación y parques lineales.

La ciudad se debe al puerto, y el puerto a los ferrocarriles, hace ya un tiempo la ciudad dejó de darle la espalda al río, es hora que deje de dársela a los trenes.

Es necesario tomar el asunto con seriedad, el proyecto arquitectónico de una estación de tren no es solo eso, no es solo un edificio, no es solo una cubierta bajo la cual se unen máquina y humano. Una estación de tren significa conectividad, trabajo, ahorro de tiempo, gente en movimiento. Significa adaptar el sistema de movilidad de la ciudad, significa la resolución de los problemas de miles de familias que viven a la vera de las vías, entre la basura y con el riesgo de ser aplastados por un tren, significa la reactivación de pueblos fantasmas, que agonizan hace años esperando ver pasar de nuevo una formación. Significa el descongestionamiento de nuestras rutas. Significa que nuestro extenso país pueda volver a estar conectado.

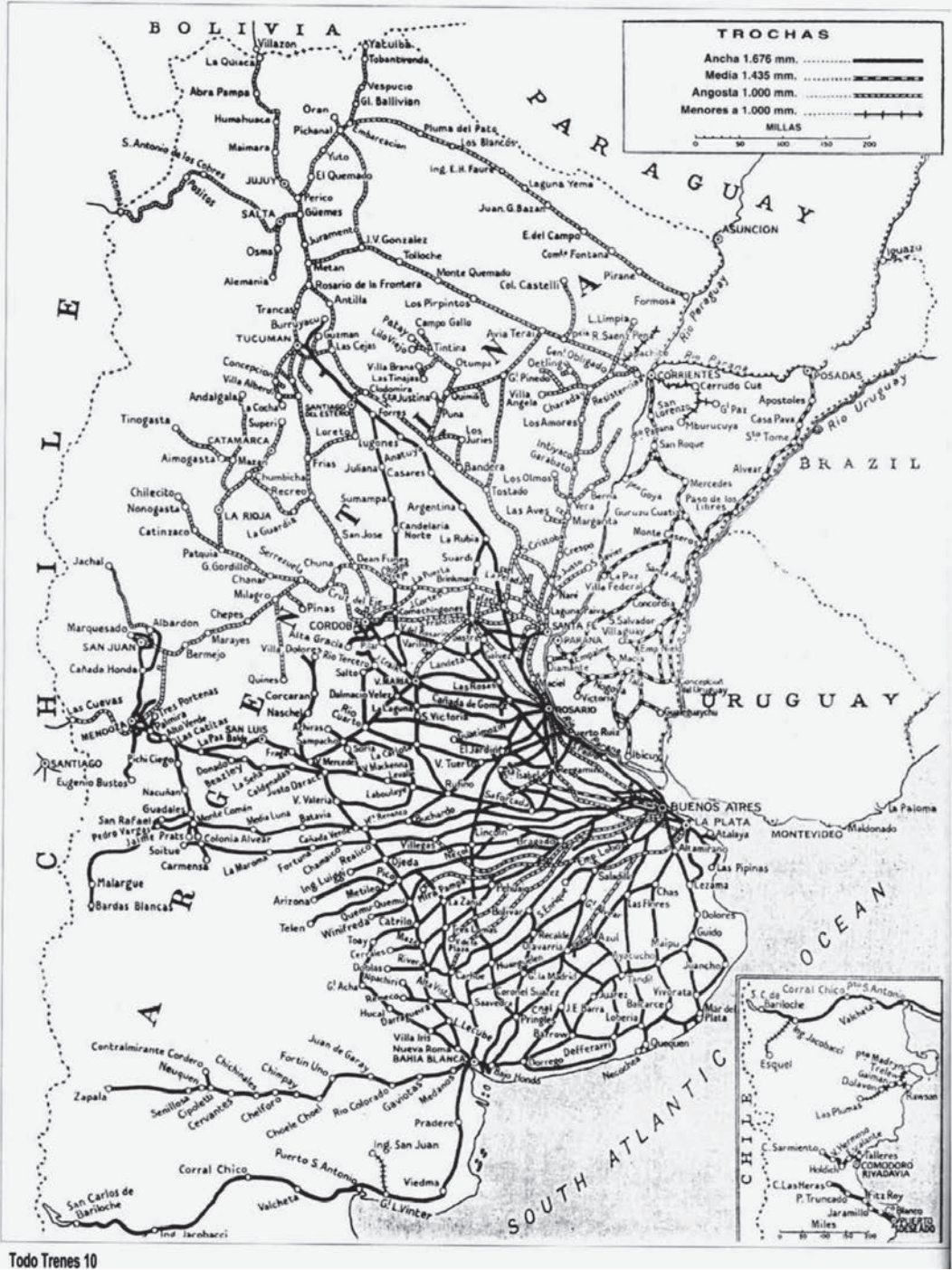
Entiendo que con buenas políticas los sistemas de movilidad son un medio para generar equidad social, permiten construir una ciudad más solidaria, con mejor accesibilidad y conexiones metropolitanas que son piezas claves generadoras de oportunidades.

RESEÑA HISTÓRICA

INFLUENCIA DEL FERROCARRIL EN ROSARIO

La red ferroviaria Argentina llegó a ser una de las más grandes del mundo; con 100.000 km de líneas férreas, el desarrollo de la red fue fomentado en un primer momento por capitales argentinos, sumándose al poco tiempo británicos y franceses en forma preponderante. 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. En un esquema radial donde las líneas confluyen principalmente en el Puerto de Buenos Aires, y en segundo lugar, en el de Rosario.

La gestación de la red ferroviaria argentina comenzó en 1855, al firmarse contratos entre empresas inglesas y el Estado, con el fin de instalar ferrocarriles en territorio argentino. En 1857 se inauguró la primera línea férrea, perteneciente a la Sociedad Camino de Hierro del Ferrocarril Oeste y que contaba con el financiamiento de la provincia de Buenos Aires, que en ese entonces formaba un estado independiente de la Confederación Argentina.





Estación Rosario Central F.C.C.A.



Estación Rosario Norte F.C.B.A. y R.



Estación Rosario Central Córdoba F.C.C. y R.



Estación "La Francesa" F.C.P.S.F.

Rosario se debe al Puerto, y el Puerto a los Ferrocarriles

La declaración como ciudad de la hasta entonces Villa del Rosario, impulsada por Justo José de Urquiza, presidente de la Confederación Argentina, en 1852, tuvo entre sus objetivos el establecimiento de un puerto que pudiese atender la creciente demanda de cargas de importación y exportación del interior, movimiento que con anterioridad se concretaba exclusivamente en el puerto de Buenos Aires, y que con el distanciamiento político que entonces mantenía separada a dicha provincia de la Confederación Argentina hizo crecer de manera acelerada el movimiento de mercaderías a través de las incipientes instalaciones del puerto rosarino, por tratarse del de mejores aptitudes para canalizar el tráfico de cabotaje y ultramar de la Confederación.

En 1854 el Gobierno de Paraná, ciudad capital de la Confederación, contrató los servicios del ingeniero Allan Campbell, para el estudio de un tendido férreo entre la ciudad de Córdoba y algún puerto sobre el Río Paraná. En 1863 se promulga la ley que otorgó a William Wheelwright la concesión para la construcción de dicha línea.

Los pioneros:

Las obras del Ferrocarril Central Argentino (F.C.C.A.) comenzaron junto a las barrancas del Río Paraná, las cuales incluían una estación combinada de pasajeros y carga. La línea se comienza a construir el 25 de abril de 1863, iniciándose el tendido a partir de la ciudad de Rosario. La línea de trocha ancha (1,676 m.) avanzó hacia el oeste, inaugurándose el 1 de mayo de 1866 al alcanzar la población de Cañada de Gómez, abriéndose al

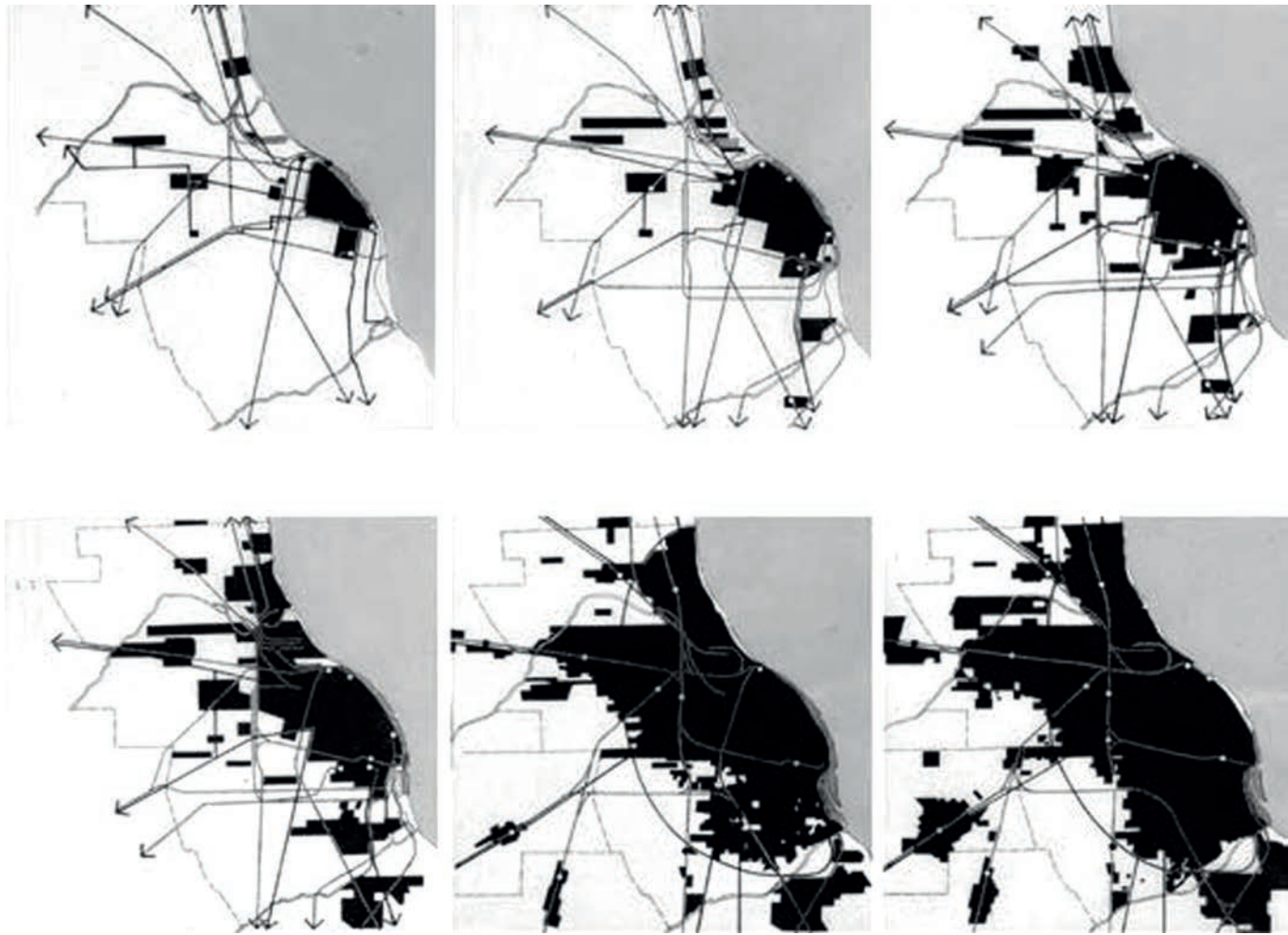
servicio el primer tramo, de 71 km. En 1868 se comenzó a construir el nuevo edificio para pasajeros caracterizado por la torre del reloj, inaugurándose también la línea hasta Córdoba en mayo de 1870.

El Ferrocarril Buenos Aires y Rosario (F.C.B.A. y R.) estableció el primer vínculo ferroviario entre Buenos Aires y el litoral, los primeros trenes circularon a fines de 1885. Cruzando el Arroyo Saladillo, la vía ingresó al municipio en sentido oblicuo, y prosiguió en línea recta hasta alcanzar la línea del F.C.C.A., para luego construir su propia estación -la actual Rosario Norte-. De inmediato iniciaron las obras para su prolongación a Sunchales, y describiendo una amplia curva se extendió rumbo a San Lorenzo.

En el año 1908 se completó la fusión de los dos ferrocarriles de trocha ancha en Rosario: el F.C.C.A. y el F.C.B.A. y R., adoptando ambos el nombre de la primera empresa. La Estación Rosario Central pasó a atender los servicios de corta, media e intermedia distancia, en tanto que la estación Rosario Norte tuvo a su cargo las escalas de los trenes expresos y de larga distancia. Hacia 1949 estas pasarían a llamarse Ferrocarril General Mitre (F.C.G.M.) y Ferrocarril General Belgrano (F.C.G.B.)

En enero de 1941 se estableció otro punto destinado al ascenso y descenso de pasajeros en el servicio del F.C.C.A., que recibió el nombre de "Aeroclub Rosario", ubicado sobre la línea a Córdoba a pocos metros del límite municipal de la ciudad, destinada al campo de aterrizaje homónimo que con el paso de los años se convertiría en el Aeropuerto Internacional de Rosario Islas Malvinas.





Factor estructurante de la Región:

Prácticamente desde los inicios de la ciudad, la importante red ferroviaria que converge en Rosario ofició de factor estructurante en su configuración urbana. Y ya transcurrida la primera década del siglo XX, se consolidó una densa malla ferroviaria con terminales de líneas que confluían hacia el centro de la ciudad.

Esta red ferroviaria extendió su trazado en forma radioconcéntrica en torno a la ciudad de Rosario, el gran puerto agroexportador de la Pampa Húmeda. El transporte ferroviario de cargas y personas generó, a lo largo de su recorrido, el surgimiento de núcleos urbanos que fueron configurándose alrededor de las estaciones ferroviarias, y que adquirieron una fuerte vinculación con la ciudad central. Hacia 1930, se concretó la pavimentación de distintas rutas, lo que resultó determinante en la estructuración de la región. Este incipiente sistema vial se consolidó con trazados paralelos a las vías del ferrocarril, a la vez que acrecentó el radiocentrismo convergente en la ciudad de Rosario.

Transporte con mirada metropolitana:

En 1965 se crea la Comisión Coordinadora Urbanística Ferroviaria, Vial y Portuaria – integrada por representantes de Ferrocarriles Argentinos, el gobierno de la Prov. de Santa Fe y la Municipalidad de Rosario – y toma en sus manos la elaboración de un nuevo plan ferropuerto para la ciudad. Con el objetivo de la modernización técnica y la compatibilización del transporte ferroviario y otros usos del suelo urbano. A los fines de cumplir este objetivo se trabajó en unificar las diferentes trochas existentes en solo dos sistemas (trocha ancha y angosta). Por otra parte, se procu-

raba el desplazamiento y reubicación de trazado de vías y la recuperación de tierras para destinarlas a usos considerados prioritarios para la población. A partir de los acuerdos surgidos entre las tres partes intervinientes se redactaron las bases de un proyecto ferropuerto para Rosario que luego se integró al Plan Regulador. A grandes rasgos, se retomaba la idea contenida en el Plan Rosario de Montes referente al diseño de una Troncal Ferroviaria, que consistía en reducir a un único trazado central el tráfico ferroviario dentro de la ciudad y construir además una Estación única de Pasajeros. Tomando de ejemplo a ciudades europeas se propuso un sistema de transporte que incorporara no solo a la ciudad de Rosario, sino también a su área metropolitana. El mismo incluiría tres servicios diferentes a establecer. El incremento de las líneas ya existentes que partían desde la Estación Rosario Central hacia localidades cercanas; la construcción de una línea ferroviaria interurbana con doce nuevas estaciones que, saliendo desde Rosario Central, realizara un rodeo por el centro de la ciudad conectando la zona del Monumento a la Bandera, los barrios de la zona sur, Villa Gobernados Gálvez, los barrios de la zona norte y regresara a la Estación; por último un servicio de línea central en forma de doble circuito (uno norte-sur y otro este-oeste) que atravesaría el centro de la ciudad en su mayor parte a bajo nivel o de forma subterránea.

Este sistema metropolitano se proponía modificar la estructura urbana de ese momento “promoviendo el desarrollo orgánico de los municipios y comunas del Gran Rosario, favoreciendo en gran medida la descentralización de la ciudad e indirectamente la economía del área”, con el afán de iniciar el descongestionamiento del centro de la ciudad de Rosario y su entorno.

DECADENCIA

El comienzo del final:

A mediado de 1970, durante los tiempos de la última Dictadura Militar, se ingresó en una época de reducción acentuada del sistema ferroviario, se incremento el levantamiento de vías y la clausura de ramales. Desarticulándose así la mayoría de los trenes de pasajeros, especialmente los que iban a la región noroeste del país, un contexto de casi nulas inversiones termino generando un grave deterioro de la infraestructura.

Infraestructura pública, pero no de transporte:

Con el regreso a la democracia a fines de 1983, de la mano del presidente Raúl Alfonsín, y de Horacio Usandizaga como intendente de la ciudad, se retomaron algunos proyectos de planificación urbana frustrados por la dictadura. Se actualizó el Plan regulador de 1968, se consideraron temas como el del reordenamiento ferroviario, elaborando planes que incluyeron el levantamiento de vías, la apertura de calles y la realización de cruces bajo nivel. En 1987 con la desactivación de las vías del Ferrocarril Belgrano en el Patio de la Madera, este fue parquizado y transformado en centro de convenciones y lugar de recreación. Otros levantamientos de vías permitieron

el inicio de la construcción de la Avenida de la Travesía. La demolición de instalaciones ferroviarias y la reutilización de antiguos túneles del Ferrocarril Central Argentino sirvieron para establecer enlaces entre distintas avenidas.

Ramal que para, ramal que cierra:

En 1989, con la llegada de Carlos Menem al gobierno nacional, comienza un periodo de privatización de empresas públicas, entre ellas Ferrocarriles Argentinos. Luego de una prolongada huelga de trabajadores ferroviarios, y bajo la consigna “ramal que para, ramal que cierra” el gobierno nacional procedió en 1991 al desmantelamiento de la red ferroviaria del país. En julio de 1992 circularon los últimos rápidos que iban de Rosario a Buenos Aires, y en 1993 dejaron de hacerlo los trenes de pasajeros que se dirigían de Buenos Aires a Córdoba, Tucumán y Resistencia. La mayoría de los edificios e instalaciones ferroviarias fueron cedidos a la Municipalidad de Rosario. Los pocos servicios ferroviarios que sobrevivieron -fundamentalmente de carga- se concesionaron a empresas privadas, como al Nuevo Central Argentino S.A., que se hizo cargo de la gran mayoría de las líneas del ferrocarril Mitre.





PRESENTE Y FUTURO

A nivel Nacional:

En el año 2004, el Estado Nacional, a cargo del Presidente Néstor Kirchner, creó el Plan Estratégico para la Reorganización, Recuperación y Modernización del Sistema Ferroviario Nacional, esta decisión tenía como objetivo contribuir a la reactivación ferroviaria regional, tanto del transporte de cargas como para el de pasajeros, con proyectos que directa o indirectamente involucran a la ciudad de Rosario y su región, como el Plan Circunvalar Rosario, la reactivación del Belgrano Cargas y la ejecución del Tren de Alta Velocidad Buenos Aires – Rosario – Córdoba, con la construcción de una Estación Única Intermodal en nuestra ciudad. La única obra de importancia que se realizó en nuestra ciudad fue la Estación Rosario Sur, casi obsoleta hoy en día debido a la poca frecuencia con la que cuentan los servicios. La actual administración nacional del Presidente Mauricio Macri mantiene activos algunos planes, principalmente los referidos al Belgrano Cargas, y el recambio de vías y ramales a puerto.

A nivel provincial:

En la provincia de Santa Fe rige actualmente la ley N°13.242, elaborada por el diputado Pablo Javkin y aprobada por la legislatura santafesina en 2012. La misma tiene como objeto la recuperación del servicio ferroviario en el territorio de nuestra provincia y para tal fin, prevé la creación de la “Empresa Mixta Ferrocarriles de Santa Fe S.A. (E.F.E.S.A.). Según la normativa, la prestación contempla el servicio metropolitano e interurbano mediante vehículos ferroviario a través de las redes de trocha ancha, las vías del ferrocarril General Mitre; y por las de trocha métrica, del ferrocarril General Belgrano, se estipula el servicios de cargas. Lamentablemente han pasado 7 años y no se ha puesto en vigencia.

A nivel Municipal:

A nivel ciudad, las últimas administraciones han impulsado políticas públicas para alentar la movilidad sostenible y la creación de un Sistema Integrado de Transporte en detrimento del automóvil particular y han desarrollado el Plan Integral de Movilidad (P.I.M.) que propone la implementación, para el mediano y largo plazo, de una red metropolitana de transporte sobre rieles basado en el sistema Tren-Tram, y para mediano corto plazo, la reactivación de los servicios ferroviarios de pasajeros para los corredores Oeste y Sudoeste.

El ámbito universitario:

La superposición de leyes, el dominio de terrenos y edificios bajo diferentes órbitas y la necesidad de consenso entre muchos actores, más la falta de interés político, hacen que no sea posible la real implementación de la reactivación de los trenes; en ámbitos como nuestra facultad surgen acciones de presión ciudadana para la reactivación de los ramales a Cañada de Gómez y Casilda, liderado por la Arq. Urbanista Mariana Monge, quien trabaja hace años esta temática, y alumnos de la Facultad, el grupo Urdiembres organiza “Juntadas Ferroviarias” en las estaciones de cada pueblo y ciudad por las cuales pasan estos ramales, para de esta manera pedir desde las bases la reactivación del tren.

Consideró a mi trabajo un pequeño aporte a este movimiento, utilizando a la facultad como condensador de ideas, dando a conocer a través de la arquitectura, la importancia del reclamo a una ciudad conectada e inclusiva.

PROYECTO A ESCALA METROPOLITANA

El Área Metropolitana Rosario (AMR) es un conglomerado urbano ubicado al sur de la Provincia de Santa Fe, en la zona medular de la República Argentina. Se estructura en base a la ciudad cabecera y a un conjunto de comunas y municipios que configuran una realidad urbano-rural, cuya conformación territorial tuvo que ver en su origen con dos elementos que han incidido desde el inicio del desarrollo del proceso de metropolización: el puerto y el ferrocarril.

Esta red ferroportuaria extendió su trazado en forma radioconcéntrica en torno a la ciudad de Rosario, el gran puerto agroexportador de la Pampa Húmeda. El transporte ferroviario de cargas y personas generó, a lo largo de su recorrido, el surgimiento de núcleos urbanos que fueron configurándose alrededor de las estaciones ferroviarias, y adquirieron una fuerte vinculación con la ciudad central.

El crecimiento de las localidades aledañas determinó que Rosario integre un conjunto de ciudades que se asienta, al este, sobre la ribera del Río Paraná, y se extiende al norte hasta la ciudad de Timbúes; al sur hasta Villa Constitución; al oeste hasta las localidades de Cañada de Gómez o Armstrong; y al sudoeste hasta Casilda.

Según el criterio de interdependencia funcional, la Región Metropolitana de Rosario adquiere una extensión territorial conformada por 17 municipios y 44 comunas pertenecientes a cinco departamentos de la provincia de Santa Fe. Este núcleo urbano-rural alberga una población estimada de 1.400.000 habitantes.

El AMR se encuentra atravesada por un eje Norte-Sur y otro Este-Oeste. El primero, la conecta hacia el norte con los países del MERCOSUR, a través de la hidrovía, la cual constituye un corredor fundamental de comunicación con el sur de Brasil. El segundo, la posiciona estratégicamente en la Región Centro, vinculándola hacia el Oeste con las provincias de Córdoba y Mendoza, y con Chile; mientras que hacia el Este, lo hace con la provincia de Entre Ríos y con Uruguay.

Al igual que otras grandes ciudades, Rosario ha experimentado profundos cambios en las últimas décadas, el proceso de expansión, con un crecimiento acelerado y difuso, produce expansiones territoriales en extensas periferias suburbanas, físicamente discontinuas, pero funcionalmente interdependientes obligando a sus habitantes a desplazarse grandes distancias. Estos fenómenos contribuyen al aumento exponencial del uso del automóvil individual. Como consecuencia, el sistema de transporte presenta cada vez más deficiencias y es urgente un cambio en la escala de la infraestructura de movilidad. Se deben fortalecer las políticas de desarrollo de sistemas de transporte masivo y la disuasión del uso del automóvil individual.





SITUACIÓN ACTUAL DEL TENDIDO FERROVIARIO EN ROSARIO

Actualmente, los ramales de acceso a Rosario están concesionados a distintas empresas: Nuevo Central Argentino S.A. (Tucumán, Córdoba, Casilda, Bs.As.), América Latina Logística S.A. (Santa Teresa), y Ferreoexpreso Pampeano S.A. (Bahía Blanca). Todas circulan sobre trocha ancha (1,676m). El ex ferrocarril Gral. Belgrano S.A. (Santa Fe, San Francisco, Pergamino, Bs.As.), de trocha angosta (1m), cuenta con servicios prestados por la empresa Sociedad Operadora de Emergencia S.A. (S.O.E.).

La red ferroviaria local además, cuenta con playas operativas y estaciones de carga para completar el sistema ferroportuario, algunas de las cuales se encuentran en áreas totalmente urbanizadas, lo que las compromete altamente con sus entornos.

En cuanto a trenes de pasajeros, existen servicios que arriban al AMR a través de la trocha ancha. Algunos tienen como destino la ciudad de Rosario (1 servicio diario ida y vuelta desde Bs.As.) y otros son pasantes con destino a Córdoba y Tucumán (4 servicios semanales ida y vuelta desde Bs.As.) . De la gran cantidad de estaciones que llegó a tener la ciudad, las únicas habilitadas son Rosario Norte y Rosario Sur.

Debido al mal estado de la vías, falta de señalización y conflictividad en la traza del ferrocarril respecto a asentamientos, y por tener que atravesar la ciudad, compartiendo vías con trenes de carga, el servicio no es el óptimo, sumado a esto, la poca frecuencia, genera que no sea una opción que aliente al ciudadano a tomar este medio de transporte.

REFERENCIAS

- Trocha ancha 1,676m
- Playa de maniobras
- Trocha angosta 1m
- Playa de maniobras
- Trocha mixta
- Playa de maniobras
- Servicio de pasajeros
- Estación de pasajeros
- A- Rosario Norte
- B - Apeadero Sur
- Asentamientos precarios (Organización TECHO)
- 1- Aeropuerto Internacional Islas Malvinas
- 2- Reserva suelo natural Funes
- 3- Terminal de colectivos Mariano Moreno
- 4- Estación Rosario Norte



AREA METROPOLITANA ROSARIO

ESC. 1: 200.000



LOS PLANES

En el marco del proceso de planificación estratégica que viene desarrollando con visión metropolitana la ciudad de Rosario, y a partir de la implementación de políticas concertadas entre los municipios de la región, se sostiene la necesidad de desarrollar la planificación y gestión de la movilidad.

PLAN URBANO ROSARIO 2007-2017 (PUR)

El Plan Urbano es la figura del planeamiento en la que se define el proyecto urbanístico deseado y posible de transformación a futuro de la ciudad. En él se indican las directrices generales de ordenamiento integral del territorio municipal, los proyectos de carácter estructural para el logro de un desarrollo positivo y los procedimientos (modalidades e instrumentos) para orientar la gestión municipal del territorio. Es una herramienta básica de actuación para impulsar la incorporación de importantes modificaciones en su estructura física y funcional, ordenar la acción pública y promover la inversión privada. Estas definiciones le darán marco a la elaboración de todos aquellos otros instrumentos necesarios para la puesta en marcha y ejecución de las políticas urbanísticas.

La política de Descentralización Municipal: hacia 1995 la ciudad inició un proceso de descentralización de su estructura de gestión que involucró aspectos administrativos, funcionales y territoriales. El proceso supuso toda una intencionalidad en pos de contribuir a la reversión de los fuertes desequilibrios territoriales que habían caracterizado a las intervenciones públicas locales.

El territorio asumió un renovado protagonismo. Rosario paso a organizarse a los fines de la gestión en seis distritos.

El PUR fija una estrategia para la transformación urbanística de la ciudad, y para ello establece las políticas generales a aplicar referidas a distintos temas que inciden en el desarrollo urbano, como: ordenamiento del suelo, sistema vial, espacios públicos, equipamientos colectivos e infraestructura y servicios básicos.

A efecto de impulsar una transformación estructural de la ciudad, el plan define 6 grandes operaciones estructurales:

- Las Centralidades Urbanas
- El Frente Costero
- El Nuevo Eje Metropolitano Norte-Sur
- El Nuevo Eje Metropolitano Este-Oeste
- La Cuenca de los Arroyos
- El Nuevo Frente territorial

En relación a estos seis ejes, la posibilidad de construir una estación intermodal en el aeropuerto se presenta como una oportunidad de potenciar una incipiente nueva centralidad, que sirva además, como ingreso metropolitano a las nuevas centralidades del frente costero y mediante este, al centro de

la ciudad. Posicionándose sobre el Nuevo Eje Metropolitano Este Oeste, establece una relación más fluida con las localidades del AMR y resuelve de manera directa la conexión con el Aeropuerto. A su vez, junto con la Av. Segunda Ronda y el Parque Metropolitano Ludueña, que es parte de la preservación de los bordes de los arroyos, consolida el frente territorial, dotando al límite de la ciudad con una importante obra de infraestructura.

MOVILIDAD

Como objetivo principal se plantea lograr un sistema de movilidad urbano-regional integrado, eficiente y competitivo, optimizando la distribución modal en pasajeros y cargas. Más específicamente se promueve el uso del transporte público masivo (TPM) y del transporte no motorizado (TNM) y se disuade el uso del Transporte Privado Individual.

Es por eso que se plantea un Sistema Integrado de Transporte que consiste en la integración de los distintos modos: ferroviario (tren, tren alta velocidad) y tranviario, constituyen en la ciudad la base para el desarrollo de un sistema de movilidad alternativo que complemente al sistema tradicional, para favorecer una mejor y mayor accesibilidad de la población. También constituye el soporte para reforzar la conectividad a nivel metropolitano y así poder afianzar la relación con el cordón de ciudades que rodean a la ciudad de Rosario.

Rosario, al haber sido uno de los centros ferroviarios más importantes del país, cuenta con un potencial enorme, dado por la cantidad de suelo, infraestructura e instalaciones disponibles.

Principales actuaciones:

- Plan Circunvalar Rosario, 80 km de anillo ferroviario para transporte de cargas.
- Readecuación de la troncal ferroviaria para transporte de pasajeros.
- Posible implementación tren de alta velocidad soterrado.
- Construcción de las curvas Cabín 8.
- Construcción de la Estación Intermodal de Pasajeros, en Patio Parada.
- Readecuación sistema aeroportuario.
- Completamiento de la Avenida de Segunda Ronda.
- Implementación del corredor este-oeste para vinculación con el área central.
- Implementación de estacionamientos disuasorios de arribo al Área Central.



LAS CENTRALIDADES URBANAS



EL FRENTE COSTERO



EL NUEVO EJE METROPOLITANO NORTE-SUR



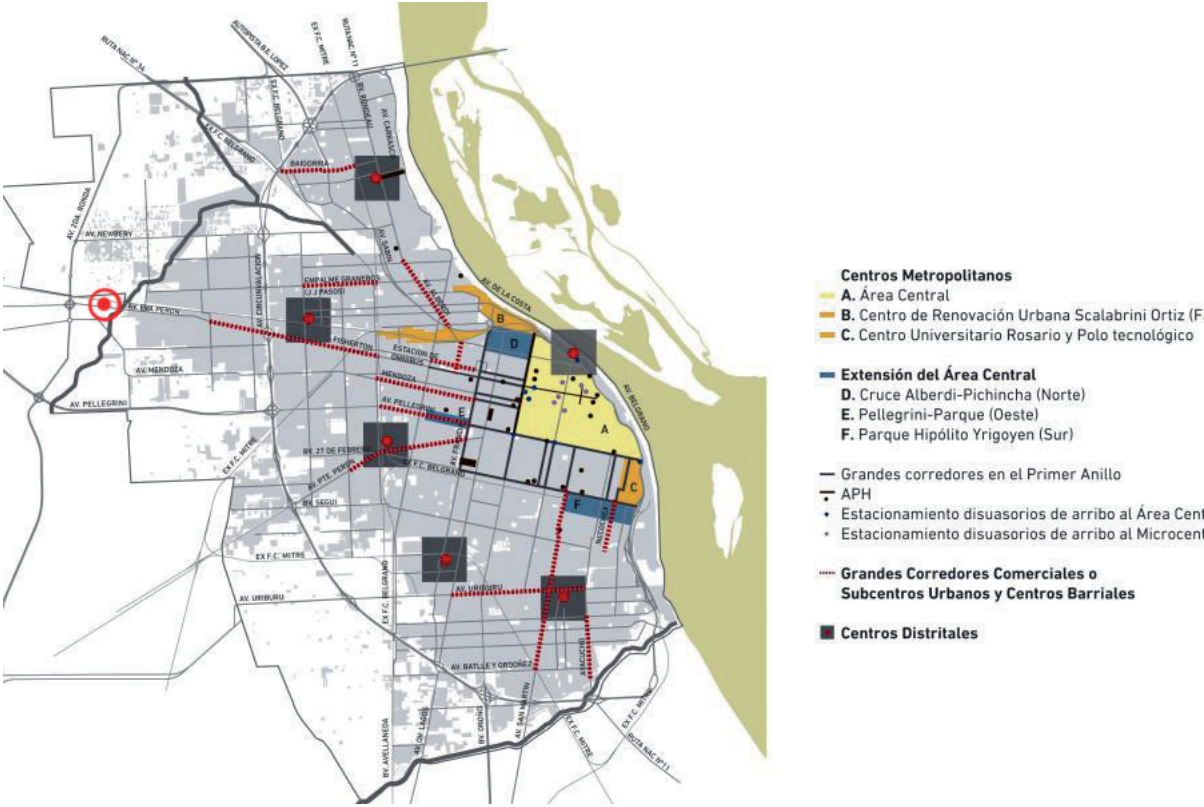
EL NUEVO EJE METROPOLITANO ESTE-OESTE



LA CUENCA DE LOS ARROYOS LUDUEÑA Y SALADILLO



EL FRENTE TERRITORIAL



Eje 1: Las centralidades Urbanas

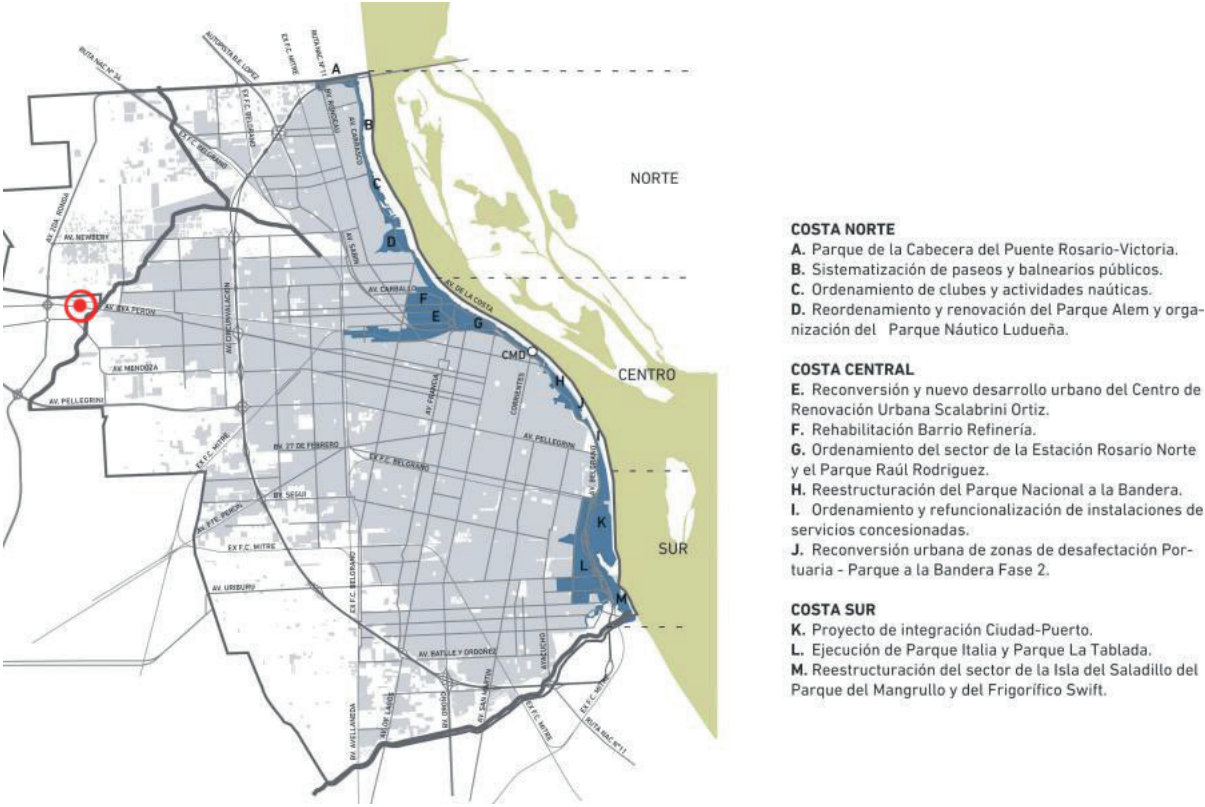
El desarrollo de la estructura urbana de Rosario pone en cuestionamiento la centralidad tradicional, entendida como el lugar histórico de concentración de actividades vinculadas con el comercio, los servicios especializados, la administración, las finanzas y la residencia. La ciudad demanda ser comprendida como una estructura policéntrica, con nuevas centralidades, de distintas magnitudes, tanto de carácter metropolitano como municipal.

La centralidad hace referencia a los sectores de la ciudad donde, en torno a espacios públicos de distinto carácter, se agrupan funciones y usos que ofrecen servicios a amplios grupos de población. Por ello las nuevas centralidades se presentan como un medio apropiado para reactivar la ciudad existente.

El reciente proceso de descentralización administrativa del municipio, plasmado en sus seis centros cívicos (CMD), contribuye a la definición del marco para una nueva concepción de la vida urbana.

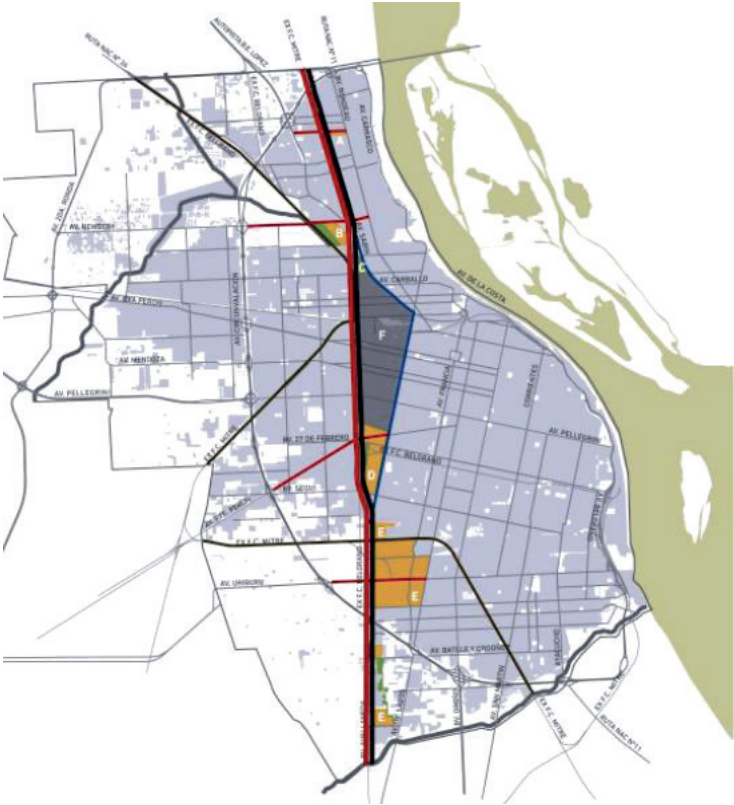
El plan maestro de las centralidades urbanas identifica dentro del tejido urbano a sectores que se caracterizan por la concentración de actividades de soporte y complementarias a las de la vivienda, tales como el comercio, los servicios y los equipamientos. Configuran sitios de atracción para los habitantes de la ciudad y de otras localidades del área metropolitana y la región. El PUR identifica los siguientes centros metropolitanos: Área y Costa Central; Centro de Renovación Urbana Scalabrini Ortiz y Puerto Norte; y Ciudad Universitaria y Parque Científico Tecnológico

En este sentido, la estación Intermodal Oeste Metropolitano se posiciona como una entrada a las nuevas centralidades urbanas de la ciudad.



Eje 2: El frente Costero

Este eje presenta ciertos rasgos de continuidad en cuanto a su uso dado que alberga a lo largo de su recorrido espacios culturales, recreativos, deportivos y de servicio. Su consolidación como operación emblemática en el desarrollo urbano constituye una acción a mantener y reafirmar en los próximos años, con un aprovechamiento y su uso esencialmente publico, rasgo fundamental del sector.

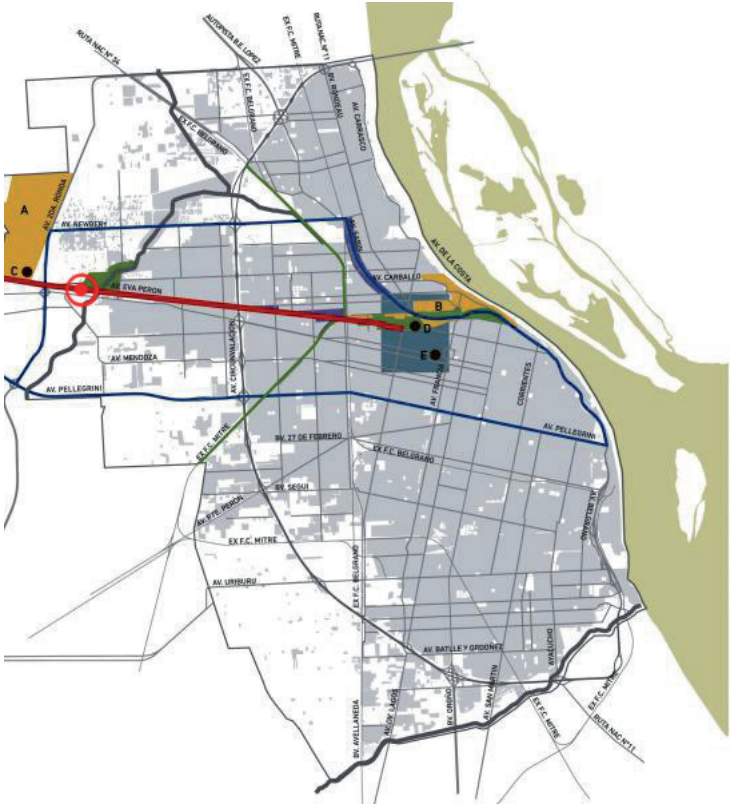


- CORREDOR VIAL Y FERROVIARIO**
- Reconversión de la troncal ferroviaria Corredor Vial N° / Transporte Metropolitano
 - Sistemas complementarios - Corredores verdes
 - Sistema alternativo Bv. Avellaneda-avenida de Enlace
- ÁREAS DE NUEVOS DESARROLLOS URBANOS**
(Espacios públicos, vivienda y equipamiento)
- A. Reconversión de las instalaciones de Tiro Federal.
 - B. Reconversión de Playa Sorrento.
 - C. Reordenamiento de Barrios Toba e Industrial.
 - D. Reordenamiento del área de Villa Banana.
 - E. Desarrollo de nuevas urbanizaciones hacia el Sur, a lo largo de Bv. Avellaneda (Curva ferroviaria, Barrio Ex Fábrica de Armas y Barrio de Estación el Gaucho)
 - F. Rehabilitación urbana de las áreas contiguas a la Tr. Ferroviaria.

Eje 3: El Nuevo Eje Metropolitano Norte-Sur

Este eje abarca en sentido longitudinal toda la extensión de la ciudad y se ubica en una posición geográfica central de la planta urbana, aprovechando la excepcional reserva de suelo correspondiente a la ex troncal ferroviaria correspondiente a las vías del Ferrocarril General Belgrano. Incorpora en su recorrido áreas urbanas caracterizadas por la presencia de situaciones de pobreza y exclusión social.

Su finalidad será constituir la columna vertebral central de la transformación urbanística -la gran avenida- fundamentalmente vinculada a la conformación de un sistema de conectividad troncal.



- CORREDOR VIAL Y FERROVIARIO**
- Reconversión del Corredor Este-Oeste.
 - Sistemas Complementarios
 - Corredores Verdes
- ÁREAS DIRECCIONALES DE DESARROLLOS METROPOLITANOS**
- A. Aeropuerto Internacional de Rosario.
 - B. Centro de Renovación Urbana Scalabrini Ortiz Puerto Norte
- ESTACIONES DE FERROCARRIL Y/O TRANVIA METROPOLITANO**
- C. Estación Intermodal Aeropuerto.
 - D. Nueva Estación Intermodal de Pasajeros.
 - E. Estación Terminal de Omnibus.
- CENTRO DE TRANSPORTE**
- REORDENAMIENTO DE ÁREAS CON ASENTAMIENTOS IRREGULARES**

Eje 4: El Nuevo Eje Metropolitano Este-Oeste

Este eje abarca toda la extensión de la ciudad y se ubica en una posición geográfica media de la planta urbana aprovechando la reserva de suelo correspondiente a la vía del Ferrocarril Nuevo Central Argentino, ubicada en dirección a Córdoba. Une en su recorrido la costa centro de la ciudad con el aeropuerto. También se encolumna en proximidad con este recorrido el Centro Municipal de Distrito Noroeste instalado como potencial foco de regeneración urbana. Su finalidad será funcionar como corredor de movilidad este-oeste para establecer una relación más fluida con las localidades del Área Metropolitana ubicadas sobre este eje y una conexión directa al Aeropuerto, al Parque Scalabrini Ortiz, al sector de Puerto Norte, a la nueva Estación Intermodal de Pasajeros, la costa y el Área Central.

Quedan establecidos lineamientos:

- Priorización acceso por Autopista Rosario-Córdoba.
- Adecuación del par Av. Eva Perón (ruta9)-Av. Mendoza como sistema acceso oeste.
- Preservación de la traza ferroviaria (ex ferrocarril Mitre) para implementación de transporte público de pasajeros de carácter metropolitano.
- Ingreso del transporte de pasajeros de carácter metropolitano y la implementación de un sistema tranviario y tren de larga distancia conexión a Córdoba.
- Reordenamiento de asentamientos.
- Reconversión de Patio Cadenas y Patio Parada.
- Construcción de Estación intermodal de pasajeros.



- ARROYO LUDUEÑA**
- A. Plan de Detalle, puesta en val del Bosque de los Constituyentes
 - B. Áreas para los nuevos desarrollos
 - C. Reordenamiento condicionado en las márgenes del arroyo
 - D. Creación de nuevos espacios
 - E. Ejecución del proyecto de urbanización de Ludueña.
- ARROYO SALADILLO**
- F. Plan especial de recuperación cortada Mangrullo y clubes de
 - G. Remodelación integral del Parque
 - H. Extensión programada del parque
 - I. Rehabilitación y ampliación de
 - J. Extensión programada del Barrio
 - K. Reordenamiento condicionado

Eje 5: Los Bordes de los Arroyos

Su finalidad será la preservación paisajística y ambiental de las cuencas mediante el control y reordenamiento de los procesos de urbanización. Se establece para ello la consideración de los bordes de los arroyos como Áreas de Protección Ecológica y Ambiental (APEA).

Respecto al Arroyo Ludueña, el plan fijará como operaciones más emblemáticas: la puesta en valor del predio Bosque de Los Constituyentes, nueva accesibilidad, incorporación de equipamiento, Barrio Centro, parque habitacional Ibarlucea, complejos residenciales Newbery y parque habitacional Ludueña.



- Estructura vial primaria existente
- Avenida de Segunda Ronda e Intervenciones Complementarias
- Zona de Actividades Logísticas, Parque Empresarial y Predio Ferial (de Recualificación Normativa Progresiva)
- Sistema de Parques Metropolitanos.
- Suelo no urbanizable según ord. n.º 6492/97
- Ordenamiento y Concertación de Nuevas Urbanizaciones.
- A. Barrio Centro, Plan Habitacional Ibarlucea
- B. Parque Habitacional Wilde y Newbery.
- C. Parque Habitacional Ludueña.
- Plan Especial Arroyo Saladillo - Bañeario Los Angeles.

Eje 6: El Nuevo frente territorial

En este plan quedarán establecidos los lineamientos para actuación a lo largo de todo el frente territorial. Las operaciones estarán relacionadas a las principales infraestructuras territoriales: los accesos, el sistema de rondas (Av. Circunvalación y Av. De Segunda Ronda), el aeropuerto, las aéreas definidas para la localización de servicio logísticos, Parque Empresarial y Predio Ferial y los Grandes Parques Metropolitanos.

Respecto del sistema de espacio público, el plan maestro promoverá la definición de una Corona Ambiental metropolitana como reserva de espacios verdes constituida por los parques y áreas de reserva ambiental.

ECOM LA AGENDA METROPOLITANA

Rosario incorpora propuestas que responden a los desafíos y problemáticas propios de su identidad como ciudad metropolitana. El incremento de los procesos de urbanización en las localidades del área, el desarrollo de grandes ejes de movilidad vial y ferroviaria de conexión metropolitana, el desarrollo del puerto y la expansión del aeropuerto, el cuidado por las cuestiones ambientales y la creación de grandes parques metropolitanos, el desarrollo de nuevas plataformas productivas, de un parque empresarial y de áreas logísticas.

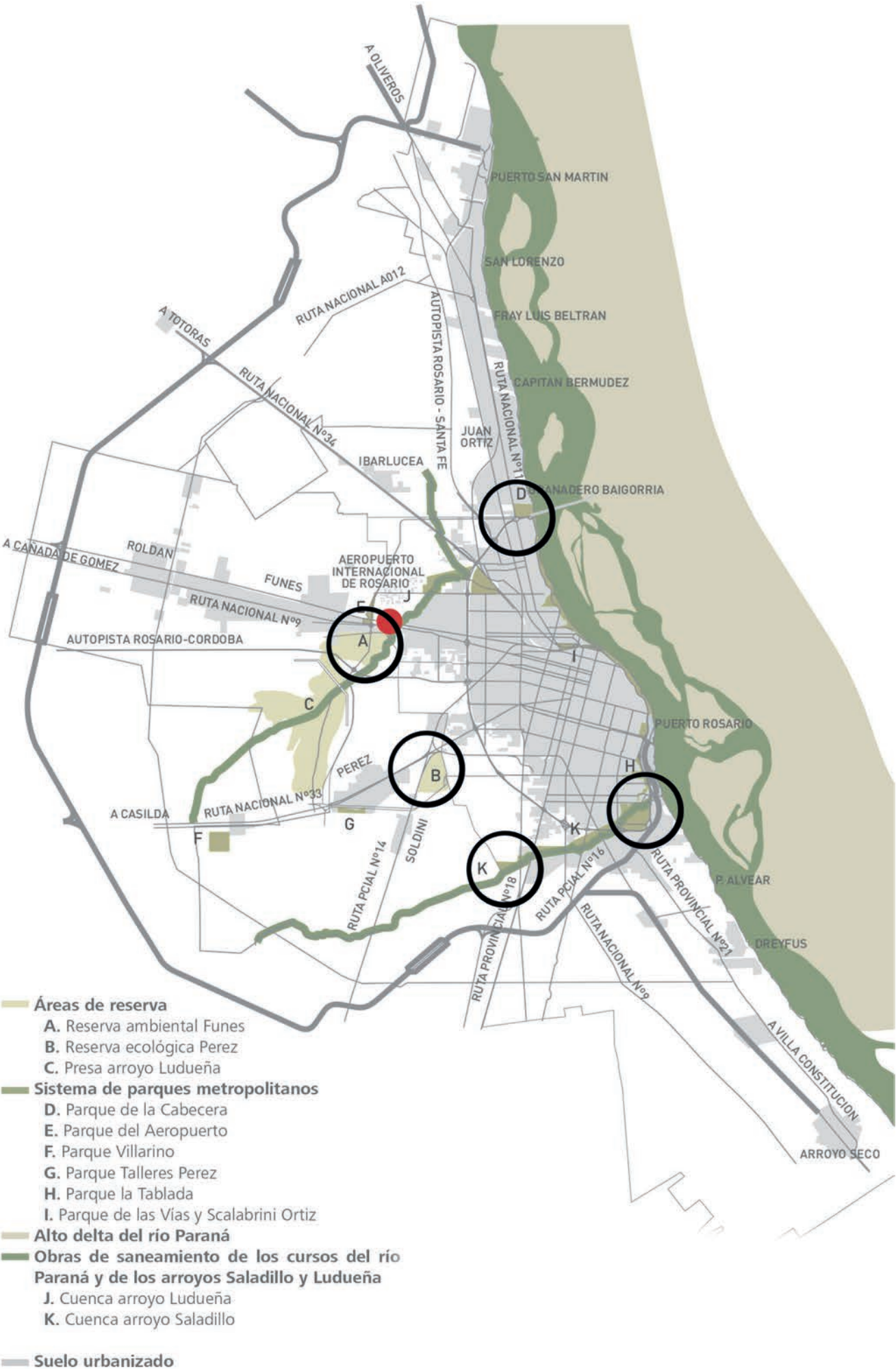
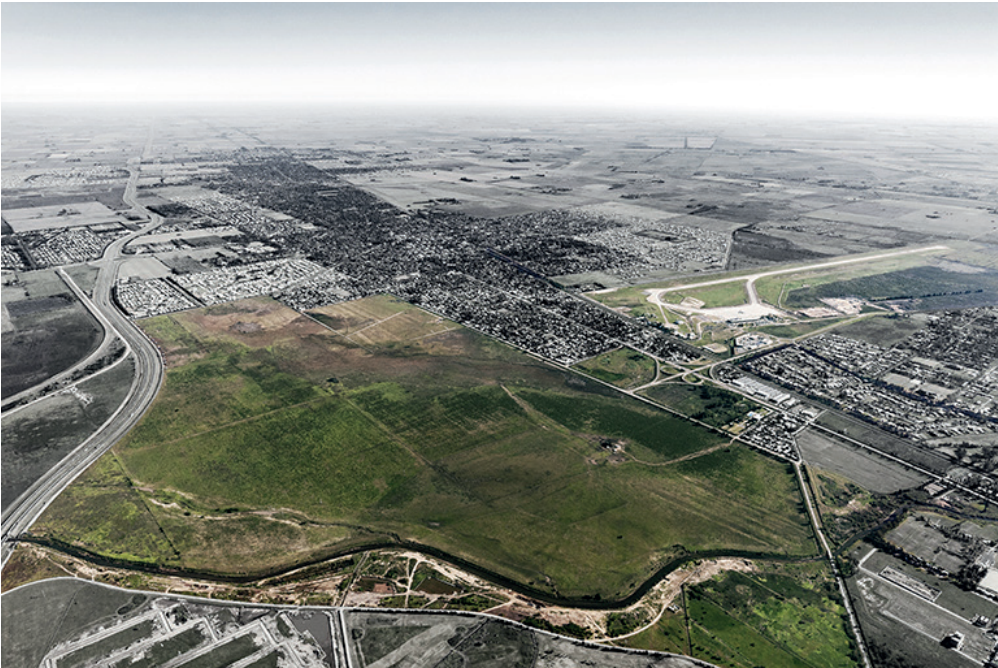
Con la perspectiva de apuntalar a un desarrollo territorial equilibrado e integrado del Área Metropolitana de Rosario (AMR) se crea el Ente de Coordinación Metropolitana Rosario (ECOM) que es una asociación voluntaria de municipios y comunas que tiene como objetivos elaborar, coordinar y gestionar planes, programas y proyectos a escala metropolitana. Territorialmente se divide en tres corredores, Norte, Sur y Oeste.

En este sentido, el ECOM se vale de los Planes Especiales Interjurisdiccionales (PEI) que están concebidos con un criterio semejante al de los Planes Especiales a nivel urbano, pero con la particularidad de que proyectan acciones que se extienden territorialmente a distintas localidades, por lo que serán elaborados de manera concertada entre los municipios involucrados. Se promueven 5 Planes: PIM SUR, PIM SUDOESTE, PIM OESTE, PIM NOROESTE Y PIM NORTE.

En cuanto al PIM NOROESTE, define una intervención de gran escala a implementar en forma conjunta entre las localidades de Rosario, Funes e Ibarlucea. Intervenciones tendientes a definir una membrana ambiental productiva de preservación de un territorio de alto valor patrimonial natural, a completar y mejorar las grandes infraestructuras existentes de logística y comunicación, e incorporar nuevas infraestructuras de conectividad.

Operaciones en el sector:

- La creación del Parque Metropolitano Reserva Ambiental de Funes, con instalaciones recreativas, deportivas y servicios como hotelería y gastronomía.
- La potenciación y expansión del aeropuerto.
- Completamiento de la Av. De Segunda Ronda.
- Reactivación del tren a Cañada de Gómez y la construcción de una estación multimodal en el aeropuerto.





PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD (PIM)

El PIM se concibe como un Plan Sectorial en el marco de los procesos de planificación estratégica urbana desarrollados por la ciudad y la región. Consiste en una serie de acciones coordinadas y consensuadas entre actores de diversa índole para optimizar los desplazamientos de los ciudadanos en la ciudad y su Área Metropolitana, complementando los modos del transporte local y consolidando un sistema que gane eficiencia y genere una superación de calidad de vida; favoreciendo el desarrollo económico, promoviendo la inclusión social e incentivando los modos de transporte sustentables. El enfoque integral de la movilidad que este Plan instala permite abordar las distintas escalas territoriales, la diversidad de los modos y toda variable compleja que hace a la compatibilidad entre la movilidad, los usos del suelo urbano y la calidad de vida. Se consensúan tres estrategias centrales:

- Promoción del Transporte Público masivo (TPM)
- Desarrollo del transporte No Motorizado (TNM)
- Disuasión del uso del Transporte Motorizado privado Individual (TMI)

Sistema Vial:

Los principales corredores viales que confluyen en Rosario presentan autopistas de acceso, por ellos se ingresa de manera fluida desde localidades tanto del área metropolitana como a escala provincial y nacional. También existe una amplia red de rutas que conecta las localidades del área metropolitana con la ciudad de Rosario de forma radial. La Ruta Nacional N° 9 une Rosario con las ciudades de Córdoba, Tucumán, Salta y Jujuy, y con la república de Bolivia. La Autopista Rosario-Córdoba permite descongestionar los tráficos emergentes que se canalizan a través de la Ruta Nacional N°9, lo que aporta a la consolidación de la Región Centro.

Otro elemento de importancia de la red vial son las rondas de circunvalación: una interior en la ciudad (Av. Circunvalación), otra exterior (la A012) y una intermedia (la Segunda Ronda), en proceso, con un tramo construido de acceso al aeropuerto. La función de la nueva traza consistirá en derivar el tránsito, especialmente de cargas, y evitar que este tipo de flujo circule por el interior de algunas localidades. A su vez, la Segunda Ronda ofrecerá una rápida conexión con la A012 y conformará un nuevo acceso para el tránsito de carga tanto hacia el aeropuerto como hacia el puerto de Rosario.

El PIM propone la implementación completa del Plan Circunvalar Rosario a mediano-largo plazo; el cual apunta a rediseñar y transformar los sistemas canalizadores del transporte de cargas-principalmente ferroviarios y viales.

En cuanto al Transporte Público, el objetivo es desarrollar un Sistema Integrado de Transporte de calidad e inclusivo, que fomente el transporte ferroviario, tranviario y corredores exclusivos de transporte público y, en particular, el transporte eléctrico. Se proyecta la implementación, para el mediano y largo plazo, de una red metropolitana de transporte sobre rieles basado en el sistema Tren-trams, vehículos que combinan las características de un tranvía moderno, capaz d circular por las calles de una urbe (velocidades de hasta 50 km/h,) y las características de un tren de cercanías, capaz de circular por vías convencionales (hasta 100 km/h).

Conjuntamente se implementarán medidas disuasorias del uso del automóvil individual, incorporándose estacionamientos en las cabeceras de transporte urbano metropolitanas, y se dotará al sistema de servicios de intermodalidad que promuevan el uso del transporte no motorizado.

ESCENARIOS

A partir de la investigación y el análisis de los planes urbanísticos que Rosario tiene, tanto para la ciudad como para la región, como así también planes provinciales y nacionales, se infiere que existen tres posibles escenarios para la reactivación del sistema ferroviario en el AMR.

- ESCENARIO 1: Alta inversión | Largo plazo | Plan Circunvalar + Tren de Alta velocidad
- ESCENARIO 2: Media Inversión | Mediano-Largo plazo | Reactivación Trenes regionales
- ESCENARIO 3: Baja inversión | Corto-mediano plazo | Reactivación trenes regionales ramal Oeste y Sudoeste



ESCENARIO 1

ALTA INVERSIÓN | LARGO PLAZO

PLAN CIRCUNVALAR + TREN ALTA VELOCIDAD

El PCR apunta a rediseñar y transformar los sistemas canalizados de transporte de cargas, principalmente ferroviarios y viales.

La obra ferroviaria fundamental es la construcción de un corredor circunvalar entre Alvear (al sur) y Puerto General San Martín (al norte), con una longitud de 80km aproximadamente., planteado con tres vías (dos trochas anchas y una trocha angosta). A este anillo concurrirán los diez ramales ferroviarios que actualmente se introducen en la ciudad de Rosario. Todos los trenes de carga circularán por este corredor y solo podrán acceder a la zona urbana los trenes de pasajeros.

El proyecto prevé la construcción de cinco patios de maniobras en áreas rurales. También propone la reactivación de los servicios de transporte de pasajeros sobre rieles, y el emplazamiento de una nueva Estación Intermodal de pasajeros en Patio Parada, trasladando a la misma, la actual Estación Terminal de Ómnibus Mariano Moreno y desafectando a la estación terminal Rosario Norte.

Por otro lado, en lo que respecta al transporte ferroviario de pasajeros de larga distancia, en 2004, el gobierno nacional propuso en el marco del Plan Estratégico para la Reorganización, Recuperación y Modernización del Sistema Ferroviario Nacional, la ejecución de un Tren de Alta Velocidad (TAVE) en el corredor Buenos Aires – Rosario – Córdoba. El servicio contempla un viaje de 1h30 con una velocidad de 300 km/h.

La resolución del ingreso y la localización de la estación son temas de gran complejidad y discordancia entre municipio y nación.

El ingreso a nivel planteado por nación generaría serios problemas operativos y una alta conflictividad social debido a la fractura de la ciudad en sentido este-oeste. Por su parte la propuesta municipal de soterramiento para liberar la Troncal Ferroviaria para el desarrollo de demás alternativas de transporte incrementa aún más la alta inversión requerida.

El PCR fue presentado en 1998, y actualmente no está en agenda, como tampoco el TAVE, por lo tanto, es necesario pensar alternativas para dar solución al sistema ferroviario, tanto de cargas como de pasajeros.





ESCENARIO 2

MEDIA INVERSIÓN | MEDIANO-LARGO PLAZO

REACTIVACIÓN TRENES REGIONALES

Dentro del Plan Urbano de Rosario 2007-2017 (PUR) y el Plan Integral de Movilidad Rosario (PIM), se propone la implementación de un Sistema Integrado de Transporte para el desarrollo de una movilidad alternativa. En este sentido, dos de las operaciones estructurales del PUR son los Ejes Metropolitanos Norte-Sur y Este-Oeste, los cuales se posicionan en la ex troncal ferroviaria y en las vías del ferrocarril Mitre hacia Córdoba, respectivamente. Ambos están en posiciones estratégicas de la ciudad, lo que posibilita la conexión en toda su extensión tanto en el modo vial como ferroviario.

En un escenario de media inversión para el mediano y largo plazo, se prevé la implementación de una red metropolitana de transporte sobre rieles recuperando la infraestructura ferroviaria existente, lo que posibilitaría una conexión directa de la ciudad central de Rosario con su extensión metropolitana y regional. El sistema propuesto se basa en la puesta en marcha de Tren-trams, vehículos que combinan las características de un tranvía moderno capaz de circular por las calles a una velocidad de hasta 50 km/h y las características de un tren de cercanías capaz de circular por vías convencionales a velocidades de hasta 100 km/h.

Debido a que el transporte de cargas y de pasajeros deberían seguir conviviendo, se tendrían que realizar obras para disminuir la conflictividad, tanto las curvas Cabán 8 para desviar los trenes de carga, el desplazamiento de Av. Alberdi hacia el este para permitir las maniobras y suprimir Patio Cadenas como el sector más conflictivo que es la Troncal Ferroviaria, la cual es una de las más comprometidas respecto a asentamientos informales, los cuales deberían ser relocalizados o urbanizados en los mismos terrenos. En cuanto a obras viales se prevén 7 cruces bajo nivel.



- Transporte de cargas
 - Trocha mixta (para evitar el paso de los trenes por la troncal)
 - Las demas trazas seguiran siendo usadas como en la actualidad
- Transporte de pasajeros
 - Actuales servicios larga distancia
 - Nuevos servicios regionales Tren-Tram
 - Tranvías
 - Obras necesarias
 - Proyecto de reconversión urbana, cambio de trocha angosta a ancha
 - Estaciones de larga distancia
 - Estaciones recuperadas/nuevas
 - Asentamientos precarios (Organización TECHO)
 - 1- Aeropuerto Internacional Islas Malvinas
 - 2- Reserva suelo natural Funes
 - 3- Terminal de colectivos Mariano Moreno
 - 4- Estación Rosario Norte



AREA METROPOLITANA ROSARIO

ESC. 1: 200.000



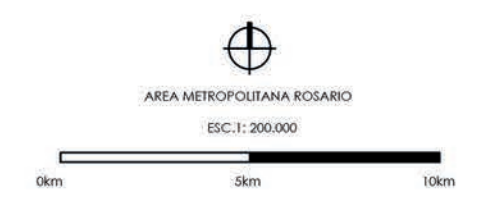


ESCENARIO 3
BAJA INVERSIÓN | CORTO-MEDIANO PLAZO
REACTIVACIÓN TRENES REGIONALES
RAMAL OESTE Y SUDOESTE

El PIM propone para el corto-mediano plazo, la reactivación de los servicios ferroviarios de pasajeros para los corredores Oeste y Sudoeste utilizando la infraestructura ferroviaria existente, con coches motores diesel. Corredores que posteriormente podrán transformarse en sistemas Tren-trams. Debido a la escasa conflictividad que presenta el tendido respecto al Eje Norte-Sur, y la importancia en cuanto a la intermodalidad del corredor Oeste, el cual conecta Rosario Norte – Terminal Mariano Moreno – Aeropuerto Islas Malvinas, y cuyo trazado pasa por las localidades del AMR que más han crecido en población en los últimos tiempos, es una obra de suma importancia.

El proyecto plantea la finalización de los trabajos para la mejora de los viajes de larga distancia a Buenos Aires, Córdoba y Tucumán, y la recuperación de todas las estaciones de los pueblos del AMR hasta Cañada de Gómez, al Oeste, y Casilda hacia el Sudoeste. Como así también la construcción de nuevas estaciones en lugares necesarios. En este sentido se propone proyectar la estación parada del aeropuerto, teniendo ésta un carácter metropolitano e intermodal. Servirá como parada no solo del tren regional sino del de larga distancia para el corredor Oeste, como lo es Apeadero Sur para dicho corredor y Rosario Norte para el centro, como así también será una estación intermedia de ómnibus, para descongestionar la Estación Terminal de Ómnibus M.M. La nueva parada será la ESTACIÓN INTERMODAL OESTE METROPOLITANO.

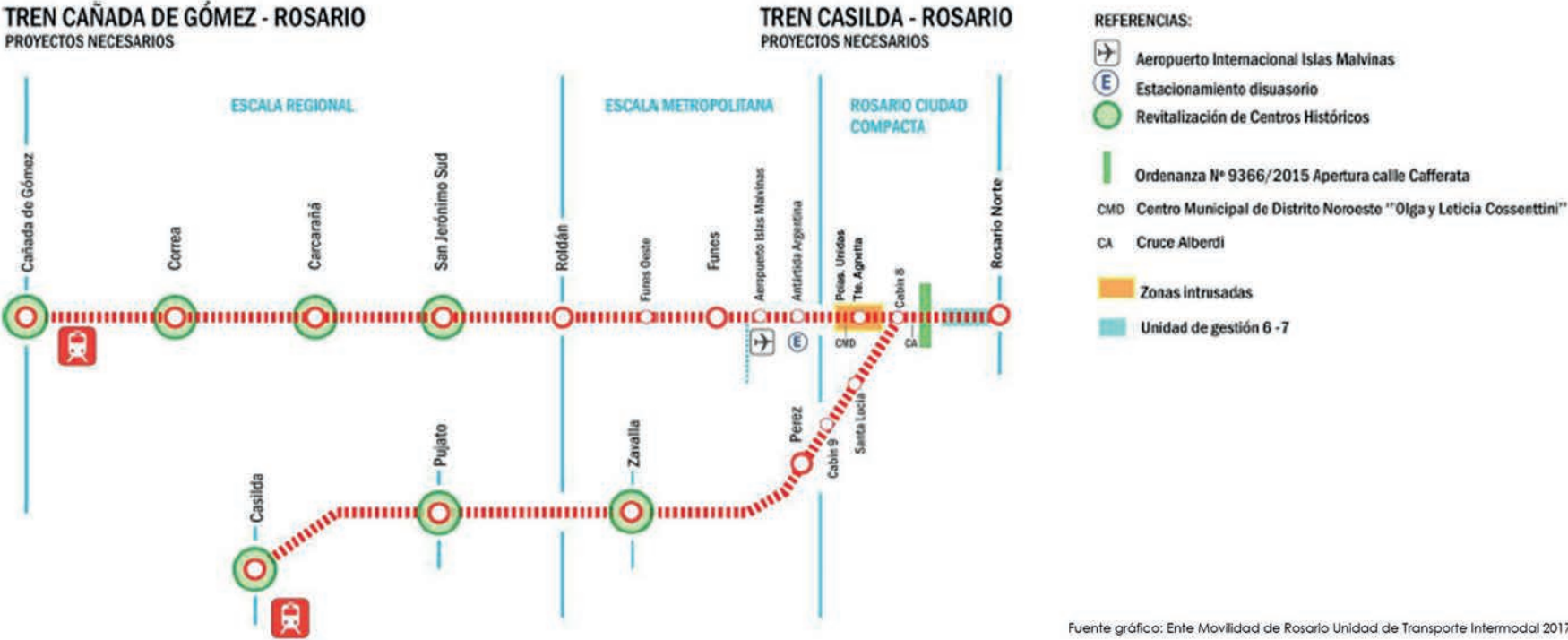
- Transporte pasajeros
- Servicio actual larga distancia
 - Nuevos servicios regionales
 - Estaciones recuperadas/nuevas
 - Estaciones larga distancia
- 1- Aeropuerto Internacional Islas Malvinas
 - 2- Reserva suelo natural Funes
 - 3- Terminal de colectivos Mariano Moreno
 - 4- Estación Rosario Norte

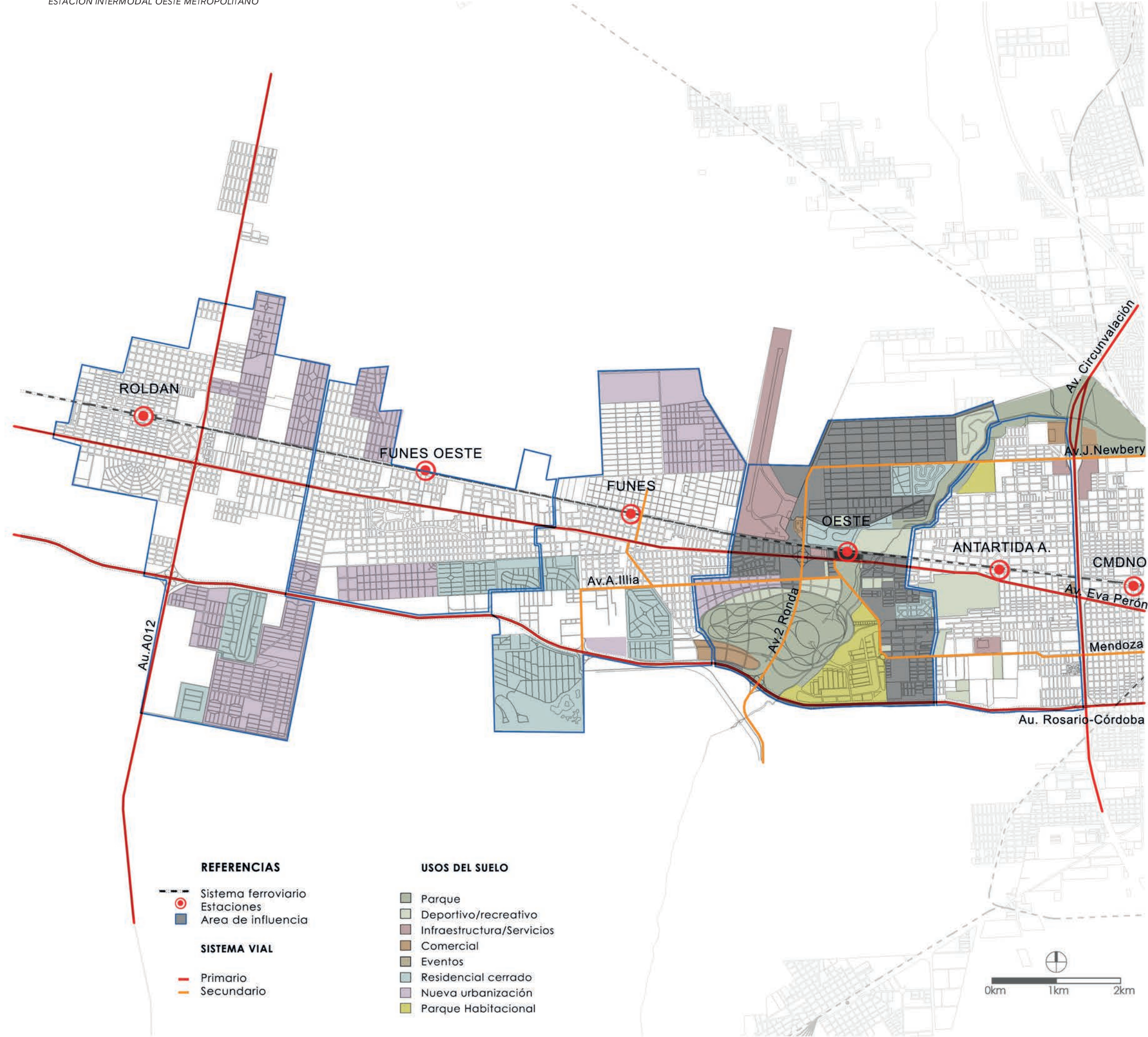


¿POR QUÉ EL CORREDOR OESTE?

Luego del análisis de los posibles escenarios en cuanto a la reimplementación de un sistema ferroviario para la ciudad, la importancia de las grandes operaciones estructurales, y teniendo en cuenta lineamientos como la descentralización, la integración metropolitana y los planes interjurisdiccionales, se decide optar por un escenario a mediano y corto plazo, la reactivación de los trenes regionales a Cañada de Gómez y Casilda, como un objetivo más real, que pueda ser el puntapié para una futura total reimplementación. Es por este motivo que se decide no proyectar una Estación Única Intermodal de Pasajeros, en Patio Parada, sino que se opta por realizar una Estación Intermodal Metropolitana que sea generadora de nuevas oportunidades en el borde de la ciudad. Particularmente se opta por el Corredor Oeste por los siguientes motivos:

- Este nuevo Eje es el que menos comprometido esta respecto a usurpación de sus terrenos.
- Las localidades de este sector fueron las que más crecieron en las últimas décadas
- Se relaciona con 5 de los Ejes del PUR
- Conforman junto con el AIR, la estación Terminal de Ómnibus y Rosario Norte un Eje intermodal de transporte
- Potencia junto con otras intervenciones (estadio mundialista de Hockey, autódromo, aeropuerto, parque Metropolitano Ludueña, Shopping Fisherton Plaza) a la zona, creando así una Nueva Centralidad.





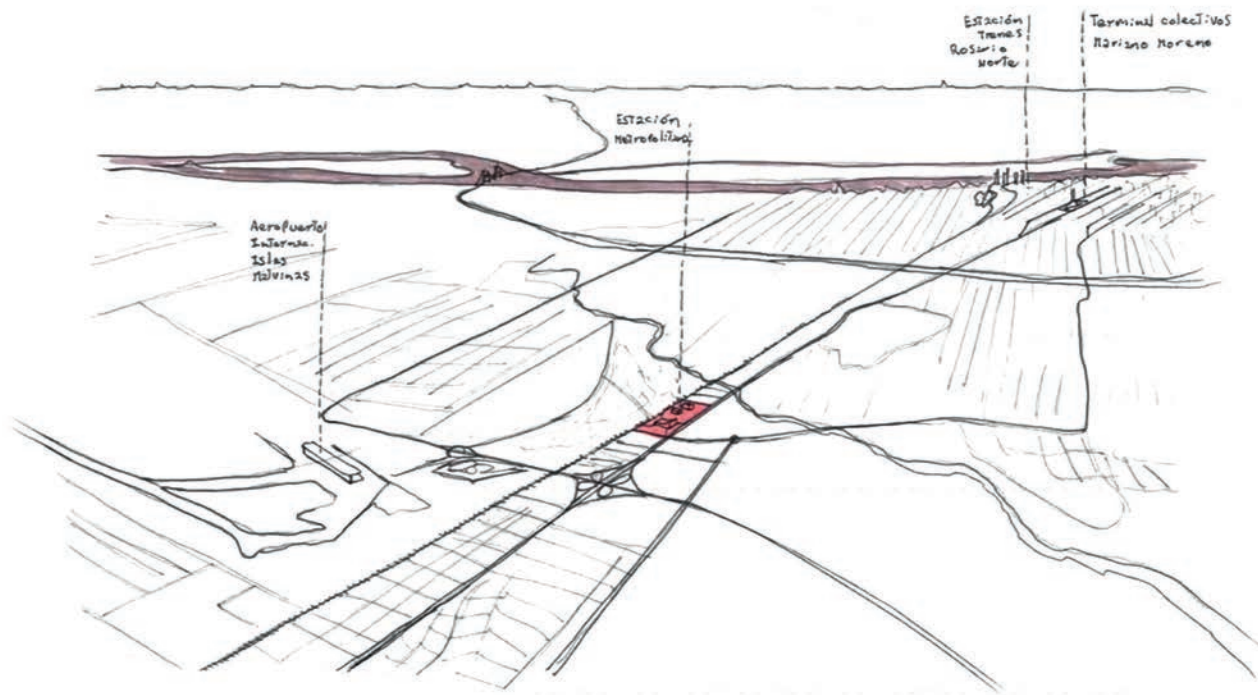
Este Ramal consiste en 71 km desde Rosario Norte a Cañada de Gómez. Conecta las localidades de Rosario, Funes, Roldan San Jerónimo Sud, Carcaraña, Correa y Cañada de Gómez.

A escala metropolitana, Funes, que cuenta con 23.500 habitantes (INDEC 2010), es una de los municipios más afectados por el proceso de conurbación y extensión propiciado por el crecimiento de la construcción en las últimas décadas. Registra un incremento intercensal cercano al 65%, muy superior a la variación promedio del 6,5% de la Provincia de Santa Fe. Este crecimiento poblacional posiciona a la ciudad de Funes como uno de los distritos de mayor crecimiento poblacional a nivel país. Se estima que esta población asciende entre 50 a 60 mil habitantes como resultado de la actividad residencial ocasional de fin de semana o estacional, acentuando marcadamente el rol casi exclusivamente residencial de la localidad. Roldán cuenta con 14.300 habitantes y tradicionalmente fue un retiro de fin de semana, pero años recientes ha incorporado muchos loteos destinados al PRO.CRE. AR y a barrios privados para familias que mantienen con la ciudad central una relación de diaria concurrencia.

El crecimiento poblacional evidenciado y la expansión desordenada del suelo residencial consecuente han generado una dinámica socio-espacial que no ha sido acompañada por un proceso de integración y desarrollo de las grandes componentes e infraestructuras urbanas. Hay problemáticas no resueltas o parcialmente resueltas como la débil conexión norte-sur entre Funes y Pérez, la falta de accesibilidad directa desde la Autopista al Aeropuerto Internacional Islas Malvinas, la presencia de grandes áreas vacantes con problemas de inundación en los márgenes del Arroyo Ludueña.

Como cabecera a Escala Regional, Cañada de Gómez, con 40.000 habitantes, posee importante cantidad de industrias, particularmente la del mueble. La implementación de este servicio permitirá mejorar la movilidad y por ende, la calidad de vida de sus habitantes, tanto en su conexión con Rosario, como su potencial conexión con la provincia de Córdoba.

La implementación de estos servicios supone el descongestionamiento de los accesos viales vehiculares en el cuadrante Oeste y Sudoeste, con la consiguiente disminución de la tasa de motorización, la siniestralidad, tiempos de viaje y stress urbano. Sumado a esto, los paradores en áreas informales, como Asentamiento Ludueña, Santa Lucia y Cabán 9 se suman como oportunidades de integración urbana y social, en tanto estén acompañadas de otras políticas complementarias para la integración, como ser apertura de calles, provisión de servicios e infraestructura.



EL SITIO

¿Qué finalidad tienen los nuevos centros? Los nuevos centros son necesarios para conservar los centros antiguos, para desarrollar nuevas funciones y para estructurar la ciudad metropolitana. ¿Dónde es necesario potenciarlos o inventarlos? Donde la ciudad se encuentra con su periferia y aprovechando zonas obsoletas o que la evolución urbana necesita reappropriarse (áreas industriales desactivadas, terrenos militares, antiguas estaciones o puertos, etc.). Las ciudades, pequeñas o medianas, de las regiones metropolitanas ofrecen a su vez un potencial de centralidad, vieja y nueva, importante. En ambos casos hay que apostar por su accesibilidad, por su multifuncionalidad y por su monumentalidad.

“El espacio público, ciudad y ciudadanía” (JORDI BORJA- ZAIDA MUXI, Barcelona 2000)



UNA NUEVA CENTRALIDAD

El crecimiento del AIR y grandes equipamientos:

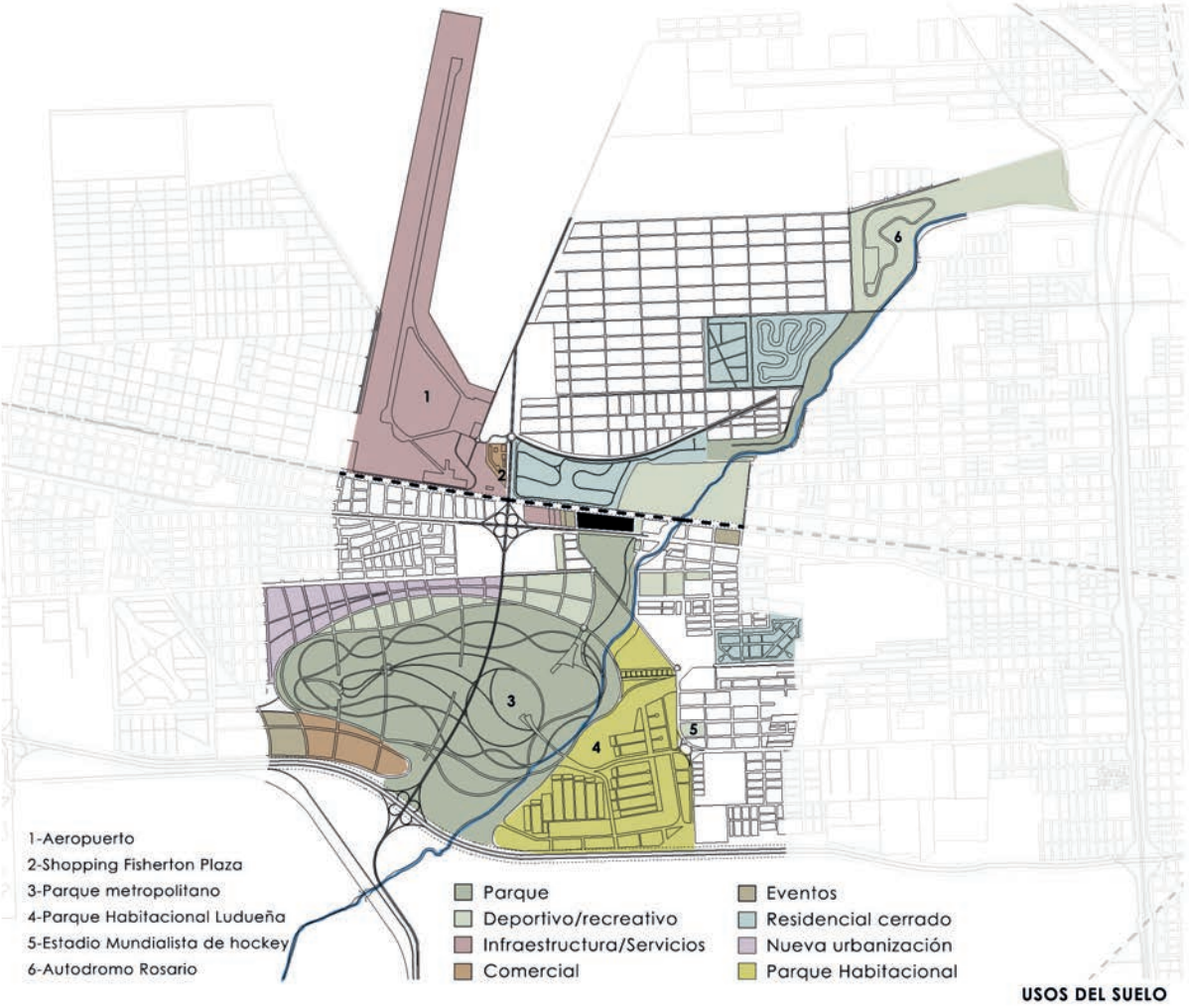
Adentrándose en un análisis más sectorizado del sitio, y limitándose al área de influencia de la estación parada del aeropuerto, se puede reconocer el carácter de “nueva centralidad metropolitana” que tiene este sector.

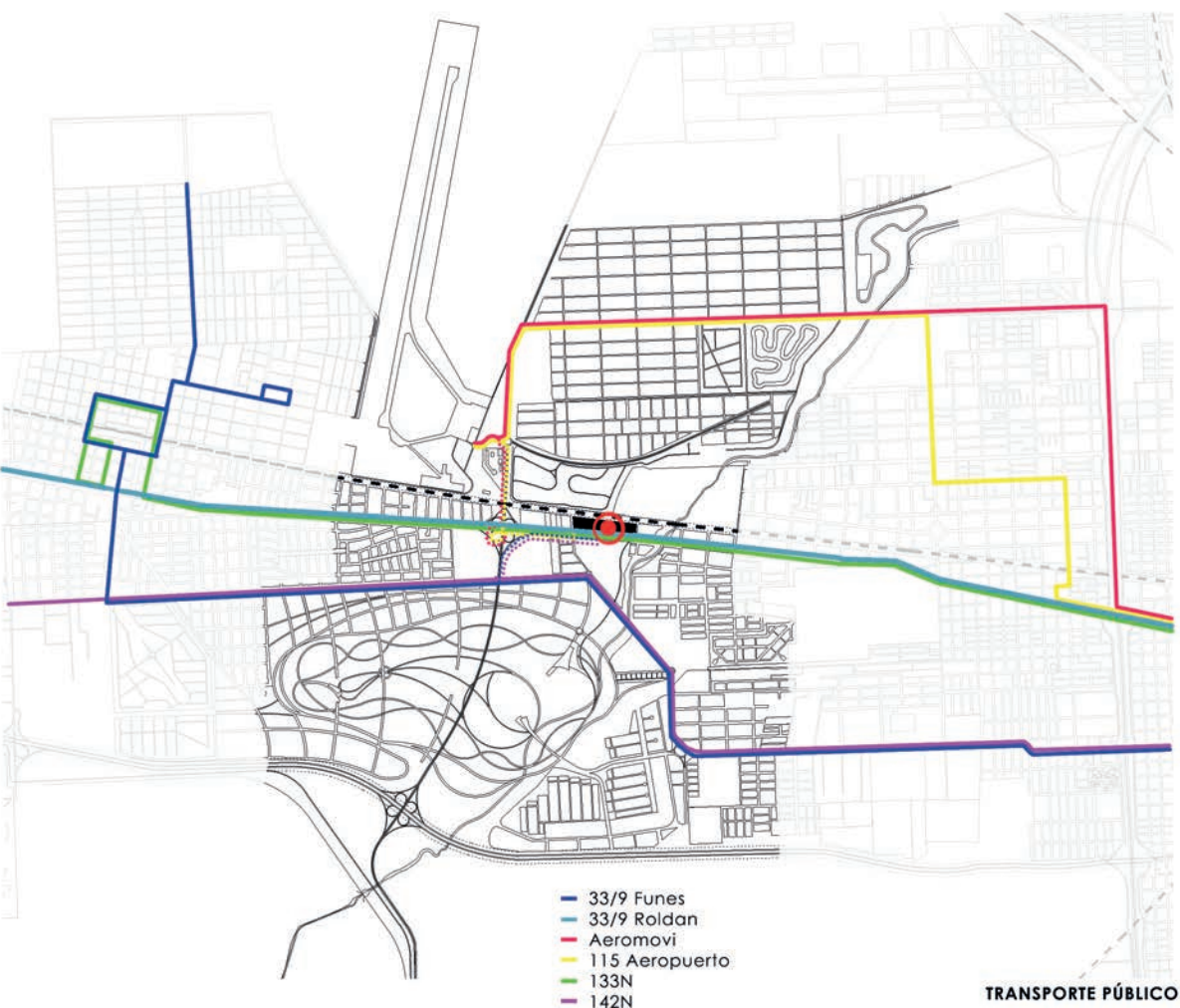
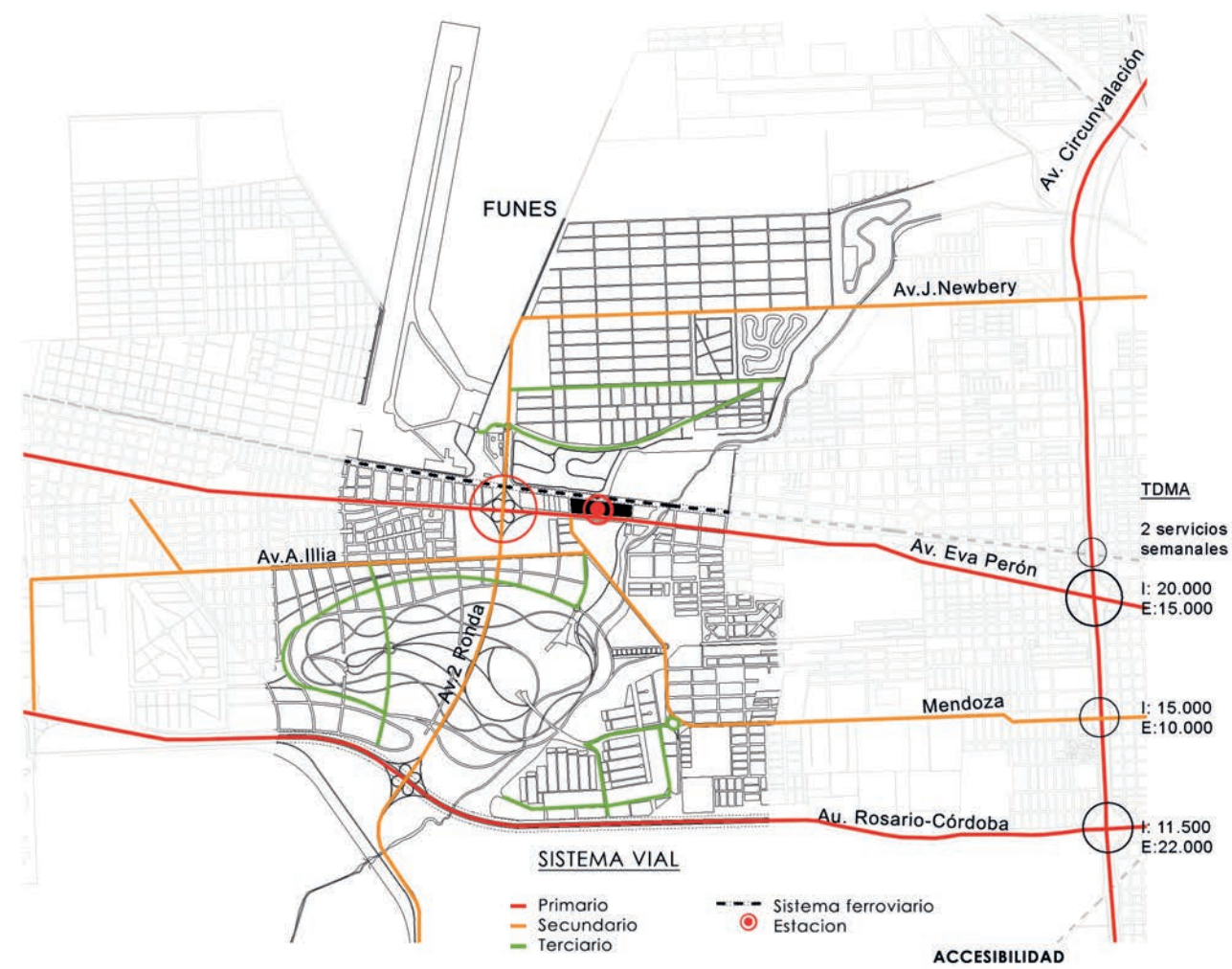
El Aeropuerto Internacional Islas Malvinas, como principal factor aglutinante, la presencia de un gran vacío urbano, reconocido por sus cualidades como reserva ambiental, y posibilidad de convertirse a futuro en un espacio de uso público, y la presencia de servicios y equipamientos, ya sea comerciales, como el Fisherton Plaza Open Mall, o deportivos, como El Estadio Mundialista de Hockey o el Autódromo “Juan Manuel Fangio”, como así también la construcción de parques habitacionales con equipamientos, lo configuran como sitio de atracción para los habitantes de la ciudad y de toda la región.

Sumado a estas grandes componentes, la

zona cuenta con una muy buena accesibilidad. Atravesada por accesos principales a la ciudad de Rosario como la Autopista Rosario-Córdoba, la Ruta Nacional n° 9 y vías de circulación metropolitanas como Avenida Mendoza, Av. Illia y Av. Newbery y dotada de varias líneas del sistema de transporte público de pasajeros profundizan el carácter metropolitano. El completamiento de la Avenida de Segunda Ronda conformaría un nudo vial que comunicaría tanto en sentido Norte-Sur como Este-Oeste al Área Metropolitana de Rosario.

Si bien la accesibilidad es buena, el congestionamiento actual de las mismas es cada vez mayor, haciendo que la comunicación no sea fluida. La presencia de la vías del ferrocarril es una oportunidad para dotar a esta nueva centralidad, que tiene como punto focal al aeropuerto, de una infraestructura de transporte adecuada. La construcción de una Estación Intermodal Metropolitana que se transforme en “estación de cabecera” para este corredor es fundamental para su consolidación.





CRECIMIENTO DEL A.I.R. Y EQUIPAMIENTOS CLAVE



LA AVENIDA DE SEGUNDA RONDA

El proyecto de la Av. De Segunda Ronda responde a los requerimientos del proceso de transformación metropolitana en curso, ya que permitirá ordenar el tránsito pesado de cargas e impulsar el movimiento económico entre las localidades del área.

La propuesta prevé la construcción de una nueva ruta de circulación entre el acceso a la conexión vial Rosario-Victoria y la ruta nacional N° 33, y será considerada como una segunda avenida de circunvalación, cuyo recorrido involucrara a los municipios de Rosario, Funes, Granadero Baigorria y Pérez.

Este nuevo anillo exterior, con una extensión estimada de 32km, actuará como una herramienta ideal para reestructurar integralmente el borde de la ciudad y para organizar su relación con el conurbano. A su vez, la Segunda Ronda ofrecerá una rápida conexión con la A012 y conformará un nuevo acceso para el tránsito de paso de carga hacia el Aeropuerto.



AEROPUERTO INTERNACIONAL ISLAS MALVINAS:

El Aeropuerto Internacional de Rosario integra el Sistema Nacional de Aeropuertos, siendo el único de esta característica en el territorio de la Provincia de Santa Fe. Constituye una pieza clave para el desarrollo de Rosario y la región. Su papel dentro del sistema de transporte de pasajeros y de cargas es fundamental para las actividades productivas y comerciales.

Rosario se ha ido transformando en un foco turístico, cultural y en un centro de captación cada vez más creciente en exposiciones y eventos, muchos de ellos de alcance internacional. No solo se verifica un cambio cuantitativo sino fundamentalmente cualitativo. Esta creciente demanda ha llevado al A.I.R. a ampliar sus instalaciones, es por eso que actualmente se está construyendo la primer etapa de la nueva terminal Internacional de Pasajeros, con la sumatoria de mangas, estacionamientos y arreglas en la pista.

En relación con la red vial regional, resulta prioritaria la terminación del tramos de la Av. Segunda Ronda que lo vinculará directamente con la Autopista Rosario-Córdoba. Asimismo, para una conexión más fluida con el área central de la ciudad de Rosario, es necesaria la implementación del corredor este-oeste mediante el sistema de transporte de pasajeros sobre rieles.



SHOPPING FISHERTON PLAZA OPEN MALL

Como un emprendimiento netamente privado, el Fisherton Plaza Open Mall, es un centro comercial a cielo abierto, que ocupa aproximadamente unas cuatro hectáreas, ubicadas frente al aeropuerto de Rosario, más precisamente en el barrio de Fisherton, en el límite con la ciudad de Funes. El mismo surge por la necesidad de brindar servicio a la creciente demanda de la población sin necesidad de acudir al centro de la ciudad.

El centro comercial, no solo cuenta con locales comerciales, sino también oficinas, estacionamiento para 400 vehículos, clínica médica y supermercado.

En los últimos años se ha consolidado como el sector comercial más importante del cuadrante oeste, ya que tiene acceso directo desde las localidades de Funes, Roldan y Pérez.



PARQUE HABITACIONAL LUDUEÑA

El parque Habitacional Ludueña es un emprendimiento impulsado por el Municipio de Rosario y Panificado en forma concertada con los propietarios del suelo e inversores privados. El proyecto integra en su desarrollo a un sector de heterogénea composición social y profundas carencias de infraestructura y servicios.

La propuesta que elabora el municipio responde a este contexto, por lo que se trata de un plan de inserción social centrado en la vivienda y el hábitat, que tiene por objeto incrementar la densidad a los efectos de hacer más eficiente los servicios y más racional el uso del suelo en sectores periféricos de la ciudad.

Con la localización del equipamiento se resuelve la histórica demanda de infraestructura institucional, comunitaria y comercial existente en el sector, mediante incorporación de una nueva edificación de 200m2 que integra una escuela de enseñanza básica, un centro de desarrollo social y un salón de usos múltiples.

Una de las operaciones estructurales de mayor porte que acompaña el proceso de recuperación del arroyo es la inclusión del trazado de una avenida de borde que se instala en forma paralela al curso de agua, para generar un paseo costero continuo transformado en uno de los elementos movilizadores de la intervención.



EL ESTADIO MUNDIALISTA DE HOCKEY

El complejo está emplazado en el amplio predio del Parque habitacional Ludueña, donde se contempló la instalación del estadio, como sede principal para el Mundial Femenino de Hockey realizado en agosto del año 2010. La cancha de Hockey se integra a la Escuela, el Centro de Salud y el Centro Crecer del Parque Habitacional, para conformar un Complejo Comunitario Educativo-Deportivo de gran significación para el sector y la ciudad.

El estadio, una vez concluido en Mundial, se constituyo como un valioso aporte a las políticas de promoción y acceso al deporte, ya que no solo sirve a los 33 clubes que incluyen la disciplina, sino también a los más de mil niños que participan de distintos programas municipales que incorporan al hockey como práctica deportiva.

Tiene capacidad para 12.000 personas y estacionamiento para más de 1000 vehículos.



MULTICENTRO DEL AUTOMOVILISMO ROSARIO

Dentro del Plan Estratégico Rosario Metropolitana 2018 (PERM) se propone al Autódromo como sede de competencias deportivas de categorías nacionales y regionales. En nuestro país, el automovilismo es una de las actividades deportivas y culturales de mayor importancia, especialmente en el interior del país. Se estima que una competencia de turismo carretera atrae un promedio de entre 30.000 y 50.000 espectadores. Asimismo, los eventos automovilísticos convocan a su alrededor numerosas actividades vinculadas a los servicios, como hotelería, gastronomía y turismo.

Esto exige una intervención integral del autódromo “Juan Manuel Fangio”, que deberá disponer de una completa infraestructura provista de calidad y seguridad, a cual requiere la realización de obras de repavimentación, ampliación y contención del impacto ambiental de la pista existente.

CONCURSO CINCO MIRADAS ESTRATÉGICAS PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE ROSARIO

Encuadrado en el concepto de Metrópolis que la ciudad de Rosario conforma junto con la Región, la Provincia de Santa Fe y el Ente de Coordinación Metropolitana (ECOM) llevan a cabo en 2016 un Concurso Iberoamericano, el cual es una invitación a la reflexión teórico-conceptual y la indagación proyectual que permita instalar un debate sobre la transformación de sitios considerados de valor estratégico localizados en el Área Metropolitana de Rosario.

Se proponen para el desarrollo de este concurso cinco áreas de intervención:

- Reestructuración de la costa en Capitán Bermúdez
- Parque Bosque de Los Constituyentes
- PARQUE RECREATIVO METROPOLITANO ARROYO LUDUEÑA
- Parque recreativo Metropolitano Bañero Los Ángeles
- Parque Habitacional Metropolitano Arroyo Frías

Cada área presenta características particulares dadas por su posicionamiento territorial, por su cercanía con áreas residenciales, la vinculación que establecen con los sistemas naturales, (ribera de ríos y arroyos) y con vías de comunicación (viales y/o ferroviarias) y su predisposición a incorporar diferentes usos (espacios públicos, equipamiento comunitario y vivienda), todas han sido reconocidas como áreas de valor estratégico, que representan situaciones muy valiosas en el AMR, por lo cual deberían ser preservadas para el desarrollo de proyectos especiales.

PARQUE RECREATIVO METROPOLITANO ARROYO LUDUEÑA

La extensión de la Segunda Ronda, prevista como sistema de comunicación metropolitana, abre un nuevo escenario de conectividad para la ciudad y la región y plantea la necesidad de control de los usos que se desarrollarán en sus bordes. Con esta intervención se

busca potenciar y orientar el desarrollo de los sistemas de movilidad capaces de re-estructurar el territorio, lo que permitirá reordenar las infraestructuras de transporte, organizar los servicios y preservar las condiciones naturales para generar un nuevo paisaje de centralidad metropolitana.

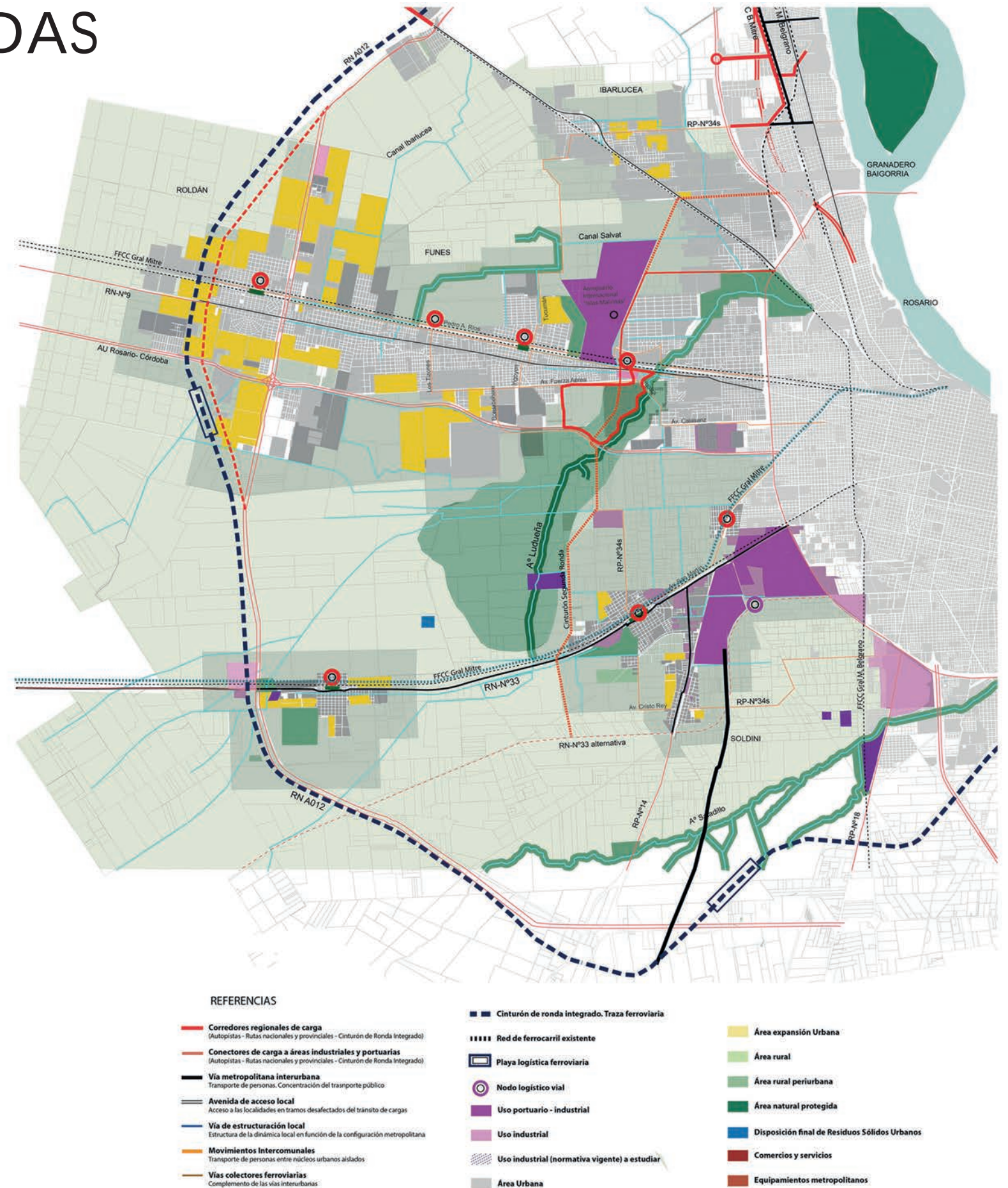
El Área de Intervención puede interpretarse como un espacio donde se interceptan tres órdenes metropolitanos que requieren atención:

- 1: El corredor urbano este-oeste del área metropolitana
- 2: El corredor ambiental de protección de la cuenca del Arroyo Ludueña
- 3: El conjunto de espacios abiertos e infraestructuras intrametropolitanas con centro en el Aeropuerto

Atendiendo a la actual propiedad privada del suelo, se plantea para la ejecución del Parque, el desarrollo de un modelo de gestión basado en la concertación público-privado, mediante la firma de un convenio urbanístico. La superficie del predio a ocupar con edificación se destinara a emprendimientos mayormente privados a fin de generar un desarrollo económico sustentable de la operación.

La intervención deberá contemplar las siguientes acciones:

- Creación del Parque Recreativo Metropolitano Arroyo Ludueña
- Continuación del sistema vial Segunda Ronda, desde el Aeropuerto hacia la localidad de Pérez
- Rehabilitación del tren de pasajeros Rosario-Cañada de Gómez
- Jerarquización de las conexiones este-oeste entre Rosario y Funes, pavimentación de calzadas y parquización de la Av. Tomas de la Torre que corre paralela a las vías del F.F.C.C. Mitre
- Parque Habitacional Ludueña.





Proyecto ganador | Arq. Paulo Chiarella, Arq. María José Ilari, Arq. Jaquelina Santiago |

Conceptualmente la propuesta responde a una estrategia de anillos concéntricos que se organizan de manera de gradientes /filtros o tamices y se sintetizan en:

Área núcleo protegido: El Humedal, corazón del proyecto:

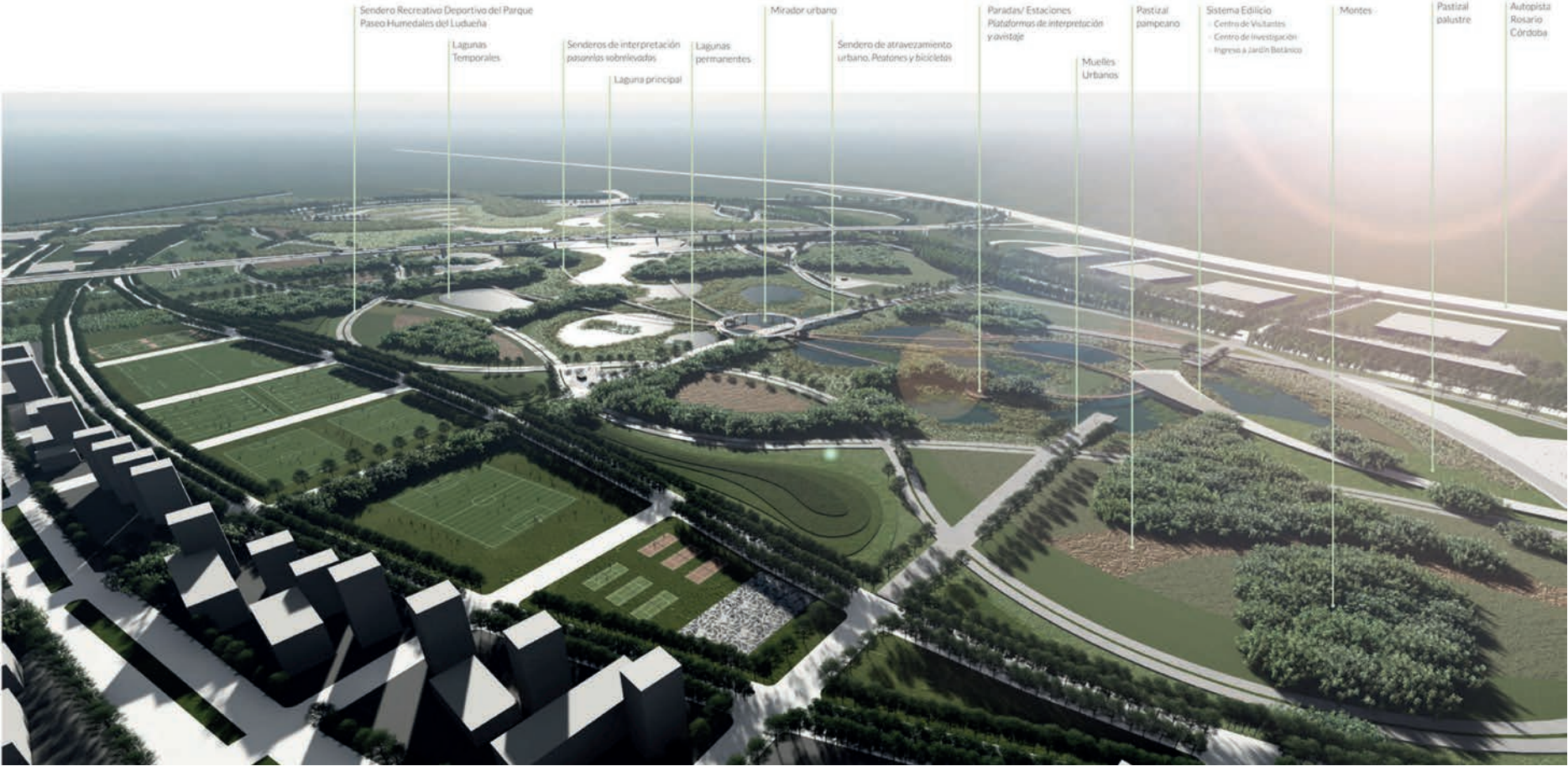
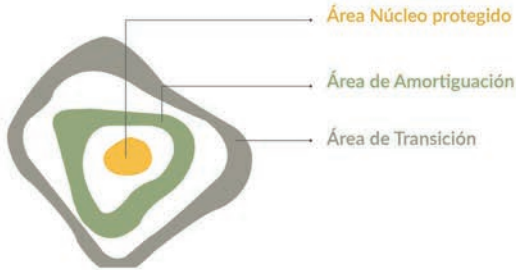
Consiste en un sistema de lagunas encadenadas sobre el que se desarrolla el “Jardín Botánico Metropolitano Humedales del Ludueña”. Es un área de pastizales palustres con restricción al pisoteo (tránsito peatonal sobre pasarelas) y bajadas puntuales organizadas en función de estrategias de didáctica ambiental. Consiste en un área de regeneración paisajística y conservación del patrimonio natural, con fines de divulgación, didáctica y científica.

Área de amortiguación: (Buffer Ambiental-Primer anillo protector)

El Parque Lineal Metropolitano Humedales del Ludueña, que circunvala, protege y potencia el paisaje del humedal, proponiendo un paseo que balconea en todo su recorrido al sistema de lagunas encadenadas.

Área de transición: Segundo anillo protector conformado por:

- El Boulevard Paseo del Humedal, que articula toda la propuesta. Concebido como un sistema espacial que a modo de “itinerario” da cohesión a los componentes del proyecto articulando una experiencia de enorme vitalidad urbana.
- Mosaico de Usos Urbanos múltiples como zona de interfaz urbana que combina usos del suelo, actividades y paisajes que nutren y retroalimentan la vitalidad del parque.



RIQUEZA NATURAL DEL SITIO APROVECHADA COMO ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN:

La riqueza actual y potencial del sitio en términos de paisaje natural y biodiversidad define y explica por su posición estratégica en el territorio:

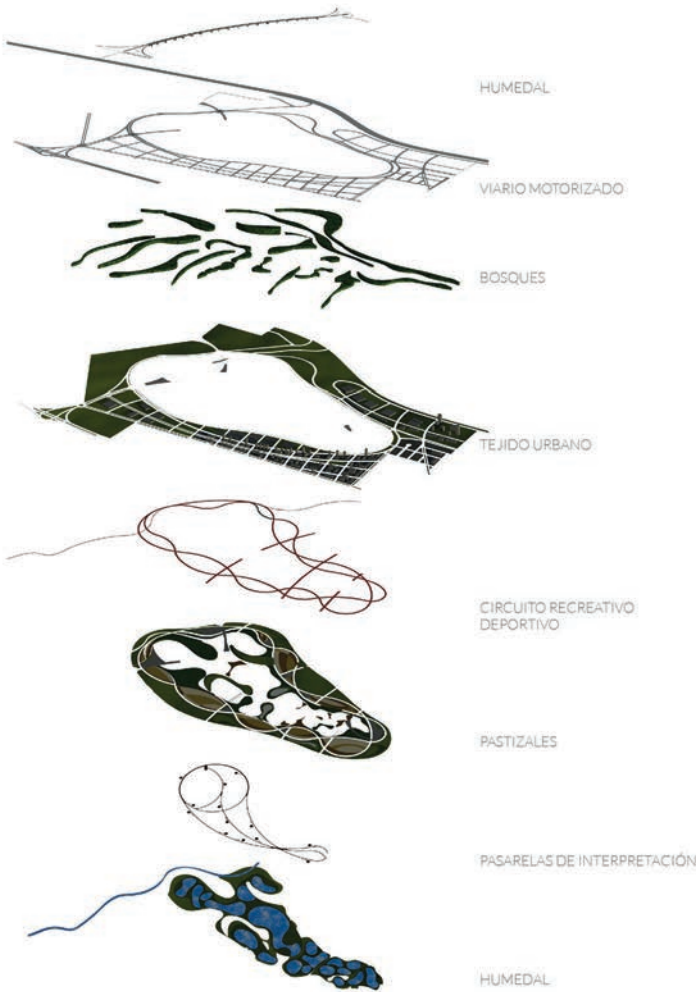
A nivel Macro Ambiental: forma parte de una zona de transición entre ecorregiones y corredores biológicos de gran magnitud territorial y enorme relevancia ambiental a la vez que muy representativos de la geografía provincial. Se encuentran:

- Las Ecorregiones del Espinal, el Pastizal Pampeano y del Delta e Islas del Paraná.
- El sistema de arroyos y Lagunas saladas, reconocido en el inventario de humedales de Argentina y de la provincia, como eje de enorme valor estratégico que se despliega paralelo a sistema Paraná donde allí concluyen.
- EL corredor fluvial Paraná-Paraguay del cual recibe, por la cercanía, significativos aportes de biodiversidad.

A nivel Micro Ambiental: es un tramo estratégico del valle de inundación del arroyo Ludueña que ha sido recientemente reconocido en sus valores de biodiversidad.

OBJETIVOS:

- Una nueva centralidad en la periferia
- El espacio público ante la primacía privada
- La naturaleza al servicio de la calidad de vida
- Restauración del paisaje
- La protección de lo propio en busca de identidad
 - El protagonismo del ciudadano
 - Una respuesta integral a un entorno fragmentario
- Polivalencia y multifuncionalidad de usos
- Una movilidad sostenible



01 Accesibilidad

Unos de los principales potencialidades del proyecto es su ubicación, cuya accesibilidad, profundiza el carácter Metropolitano de su escala. El acceso este-oeste es facilitado tanto por la autopista Rosario-Córdoba y su colector, como por la RP 9 y la Av. Illia. Con la construcción de la 2ª ronda se garantiza también un acceso metropolitano norte-sur, teniendo la posibilidad de descender en la RP nº 9 para luego ingresar al Parque. Además existen otras vías de acceso de jerarquía barrial, tanto del lado de Rosario como del de Funes. Se destaca la presencia de la Diagonal San Nicolás como eje verde que conecta el Parque con el corazón de Funes.

Con la premisa de incorporar otras formas de desplazamiento y la acción prevista de reactivación del tren de pasajeros Rosario-Cañada de Gómez, se propone la creación de una parada del tren en uno de los accesos al Parque-Reserva. A su vez, para fomentar la intermodalidad y la movilidad no motorizada se proponen dos bicisendas de escala metropolitana: una norte-sur bordeando todo el recorrido del Arroyo Ludueña y otra este-oeste paralela al Ferrocarril sobre la actual calle Tomas de la Torre, generando un paseo lineal parquizado de circulación no motorizada. En el cruce de estas bicisendas aparece la parada del tren garantizando la posible combinación de los sistemas de movilidad.

REFERENCIAS

- Aeropuerto Internacional Islas Malvinas
- Reactivación Ferrocarril Rosario-Cañada de Gómez
- Bicienda de escala metropolitana
- Conexión metropolitana
- Vías urbanas de acceso
- Boulevard de Ronda



02 Sectores del Proyecto

En respuesta al diagnóstico realizado, donde se reconoce un área de humedal natural del Arroyo Ludueña, se decide que estos elementos deben estar relacionados en una unidad de actuación que los contenga. Para ello se aprovechan los dos sectores propuestos en las bases como intervenciones paisajísticas (equipamientos deportivos y culturales-Parque Metropolitano Arroyo Ludueña) ya través de una fusión de los mismos se propone una nueva unidad que contiene tanto la premisa de preservación del soporte vegetal autóctono como también la idea de parque recreativo con senderos y zonas de avistaje del paisaje. Esta nueva unidad de actuación es la seleccionada para profundizar en el proyecto.

Por su parte, se mantienen el resto de las áreas sugeridas por las bases con sus actividades programáticas que se resuelven todas en cota segura, dejando solo en cota inundable el área de humedal, reserva y botánico.

REFERENCIAS

- Zonificación del tejido residencial
- Equipamientos deportivos y culturales
- Grandes equipamientos
- Parque Natural Metropolitano Arroyo Ludueña
- Reserva Natural Urbana Humedales del Ludueña



05 Topografía y suelos

Se decide no modificar el nivel general de escorrentía conservando su condición de anegadizos inundable. Solo se operarán sustracciones puntuales de suelo a poca profundidad que permitan el nacimiento espontáneo de los cuerpos de agua permanentes y semi permanentes que conforman el humedal.

El suelo obtenido de estas operaciones será utilizado para llevar a cota más segura los demás sectores.

Los niveles topográficos se diseñan manteniendo también la lógica de organización radial.

El nivel 0 representa la zona de cota segura, donde se ubican los equipamientos y el área residencial, la zona 1 es una zona de transición entre la cota 0 y -1m donde se ubica el circuito recreativo y por último la zona -2m es el área de humedal y reserva donde se encuentran las lagunas las cuales además poseen mayor desnivel para generar los espejos de agua.

Por último el nivel +1m. está constituido por montículos de bosques con intensiones paisajísticas que le otorgan dinámica a la propuesta y aprovechan la tierra de las sustracciones realizadas para las lagunas.

- REFERENCIAS
- Nivel +1.00 (Montículos de bosques)
 - Nivel +0.00 Cota segura (equipamiento y áreas residenciales)
 - Nivel entre 0.00 y -1.00 (Círculo recreativo Parque Ludueña)
 - Nivel -2.00 Suelo anegadizo inundable (humedal)



03 Usos del suelo

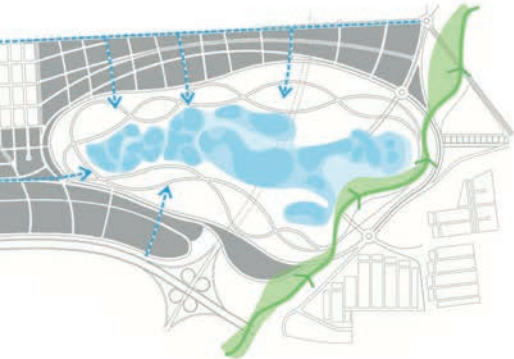
Las actividades y usos del suelo se organizan siguiendo dos criterios: por un lado respondiendo a los sectores de proyecto que proponen las bases y por el otro siguiendo el criterio de amortiguación y transiciones que requiere el área de reserva.

De este modo los equipamientos más ruidosos y masivos, como los shoppings, malls, salones de fiesta, etc. se ubican adyacentes a la autopista, con acceso directo por colector sin necesidad de atravesar el Parque. En un área intermedia entre estos grandes equipamientos y el Bv. Paseo del Humedal se ubican galerías comerciales y restaurantes que actúan de transición hacia el Parque.

El área deportiva se ubica próxima al área de viviendas para facilitar su acceso.

En lo que respecta al área residencial se propone aumentar un poco más la densidad que establecen las bases con el objetivo de incrementar las oportunidades de acceso al plusvalor urbano que generará la inversión pública en el sector y apuntando hacia una ciudad más compacta y sostenible. De este modo se fomenta que más ciudadanos puedan acceder a la calidad urbana y ambiental que proporcionara la Reserva Natural Urbana y el Parque Metropolitano Arroyo Ludueña.

- REFERENCIAS
- Residencia colectiva de media y alta densidad
 - Prolongación del tejido urbano
 - Salones de fiesta
 - Hotelería y servicios
 - Grandes equipamientos comerciales
 - Galerías comerciales y gastronómicas a cielo abierto
 - Zona de clubes deportivos privados
 - Zona deportiva pública
 - Parque lineal metropolitano
 - Humedales del Ludueña
 - Reserva Natural Urbana Humedales del Ludueña y Jardín Botánico



06 Sistemas de aguas

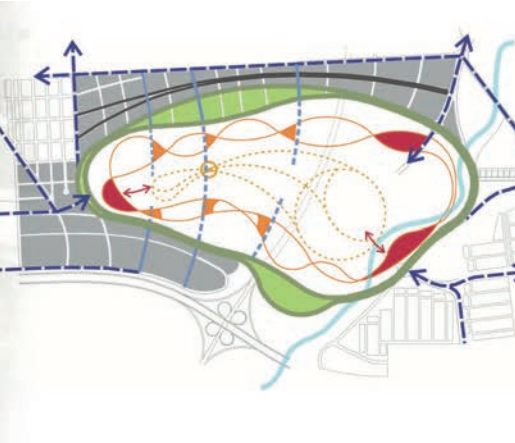
El área de intervención está ubicada completamente en el valle de inundación del A° Ludueña.

La totalidad del sector presenta suelos anegadizos inundables aun en épocas distantes a los periodos de inundación frecuente. Si bien la represa retardadora disminuye los efectos de las estampidas pluviales, no impide el encharcamiento frecuente (e incluso permanente) de la mayor parte del mismo debido al nivel de las napas freáticas que torna a los suelos en poco absorbentes.

La propuesta aprovecha estas condiciones para crear un sistema de lagunas permanentes y semi permanentes que complejiza las funciones ambientales del sitio, reduce probablemente el nivel freático actual y facilita la construcción de un paisaje potente de humedal.

El sistema de lagunas funcionará a la vez como filtro biológico de las aguas provenientes de los pluviales urbanos que acometerán al sistema del humedal.

- REFERENCIAS
- Cuenca principal Arroyo Ludueña
 - Valle de inundación inmediato
 - Sistema de lagunas desarrolladas en su valle de inundación esporádico
 - Pluviales urbanos



04 Circulaciones y Nodos

El proyecto general se organiza a través de diferentes escalas de viario que se adaptan a la actividad que sirven y cuenta con nodos, que llamaremos "plazas", que estructuran la circulación del Parque. Encontramos plazas principales que se comportan como puertas urbanas y puntos de accesos controlados al Jardín Botánico (humedal). Por otro lado, las secundarias que funcionan como puntos de interés y servicio dentro del circuito.

El viario de mayor importancia conceptual del proyecto es el Bv. Paseo del humedal, porque es el que ordena y organiza las funciones y la movilidad. De esta vía hacia afuera se encuentran las actividades masivas, ruidosas y residenciales y de esta vía hacia adentro comienzan las distintas capas del parque hasta que se transforma en reserva. En coherencia con esto, este viario se constituye como el límite del tránsito motorizado, quiere decir que del Bv. hacia adentro ya no se puede acceder en vehículo.

Hacia adentro encontramos dos senderos deportivos-recreativos que se entrelazan y en el centro un sistema de pasarelas peatonales de acceso controlado.

- REFERENCIAS
- Motorizadas**
- De acceso
 - Bv. urbano
 - Bv. Paseo del Humedal
- No motorizadas**
- Ejes de atravesamiento urbano y rurales (senderos peatonales)
 - Círculo Parque Humedales del Ludueña
 - Sendero de interpretación
- Plazas principales**
- Accesos principales, acceso motorizado, intercambiadores de movilidad (tren, bicicleta, bus, auto), equipamientos sanitarios y comerciales, controles y estacionamientos.
- Plazas secundarias**
- Acceso no motorizado (bicicleta, peatón, rolé, etc.), Miradores, puentes, estaciones de autobuses, juegos infantiles y equipamientos sanitarios.



07 Vegetación

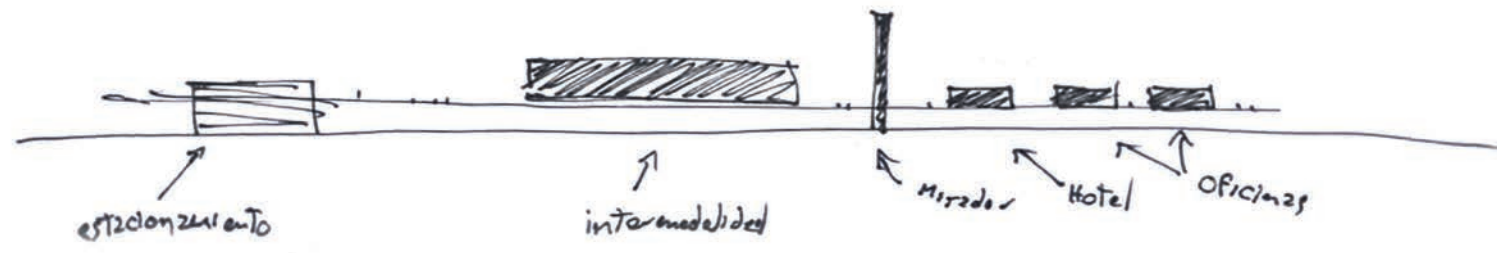
Se incorporan en el proyecto, como recursos de diseño, a las comunidades vegetales más representativas de cada una de las ecorregiones y corredores biológicos que se superponen en el sector.

La rica flora nativa palustre de nuestros humedales obtendrá oportunidades de ser percibida en el espacio recorrible del jardín botánico gracias al diseño del sistema de lagunas que permitirá (vía el manejo de gradientes ambientales) trabajar vegetación palustre de agua salada y sectorialmente de agua dulce (en las acometidas de los pluviales urbanos sobre todo). De este modo podrán verse representados en el sitio ambientes palustres de agua salada (del sistema de lagunas saladas de nuestra provincia) y de agua dulce (del ecosistema del Delta e Islas del Paraná).

El sector del Parque Lineal que circunda al humedal superando la cota de inundación se desarrollará utilizando predominantemente flora nativa del Pastizal pampeano.

Finalmente la ecorregión del Espinal estará representada en el diseño de los montes que se ubican en los taludes longitudinales y puntuales (de cotas más altas) y estará compuesta por árboles y arbustos que se presentan en grupos o isletas.

- REFERENCIAS
- Flora nativa palustre
 - Mantimiento bajo
 - Aspecto silvestre
 - Flora nativa del Pastizal Pampeano
 - Mantimiento medio
 - Aspecto: Diseño con plantas silvestres
 - Flora nativa (leñosas) del Espinal
 - Aspecto: Monte y bosques
 - Arbolado urbano
 - Tratamiento: arbolado y edificios no invasivos
 - Aspecto: Arbolado de alineación

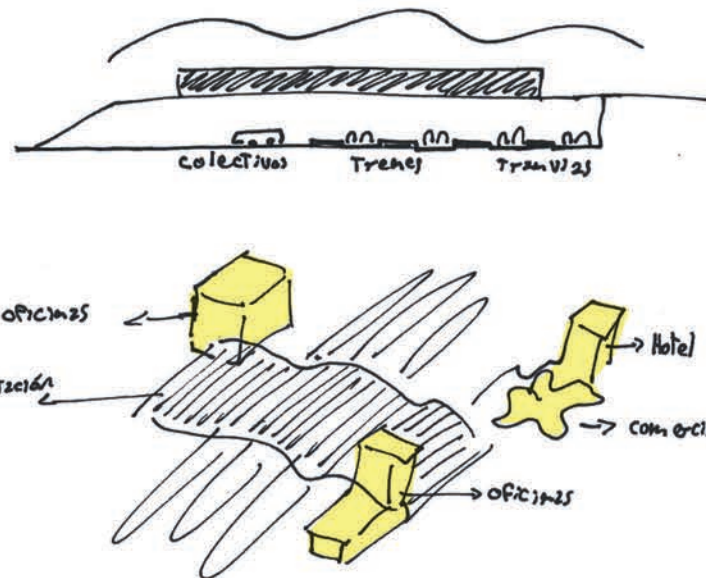


PROYECTO URBANO





CASOS DE ESTUDIO



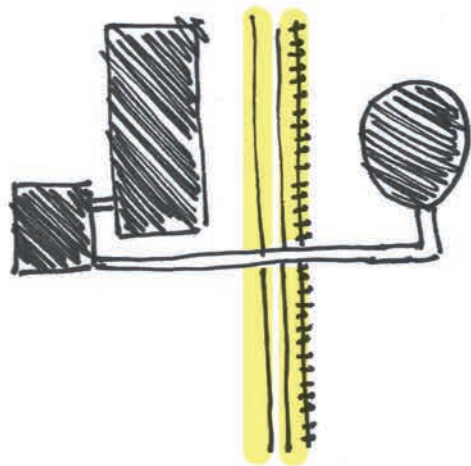
ESTACIONES INTERMODALES COMO NUEVAS CENTRALIDADES

ESTACION CENTRAL DE UTRECHT

Utrecht | Holanda 2016
-Benthen Crauwel-

En los últimos años, el estado holandés, ha hecho un gran cambio en lo que respecta a edificios de transporte, no solo se modifica la estación, sino su entorno. Este enfoque de integración estación-entorno, refuerza la identidad y da vitalidad a la ciudad, son terminales de transporte que brindan a los viajeros y habitantes de la ciudad diversas comodidades y funcionalidades en el área misma. Las estaciones dejan de ser objetos para convertirse en parte del tejido de la ciudad.

El edificio de la estación funciona como un "puente" que sirve de conexión entre dos partes de la ciudad divididas por las vías del ferrocarril.



INFRAESTRUCTURA CULTURAL

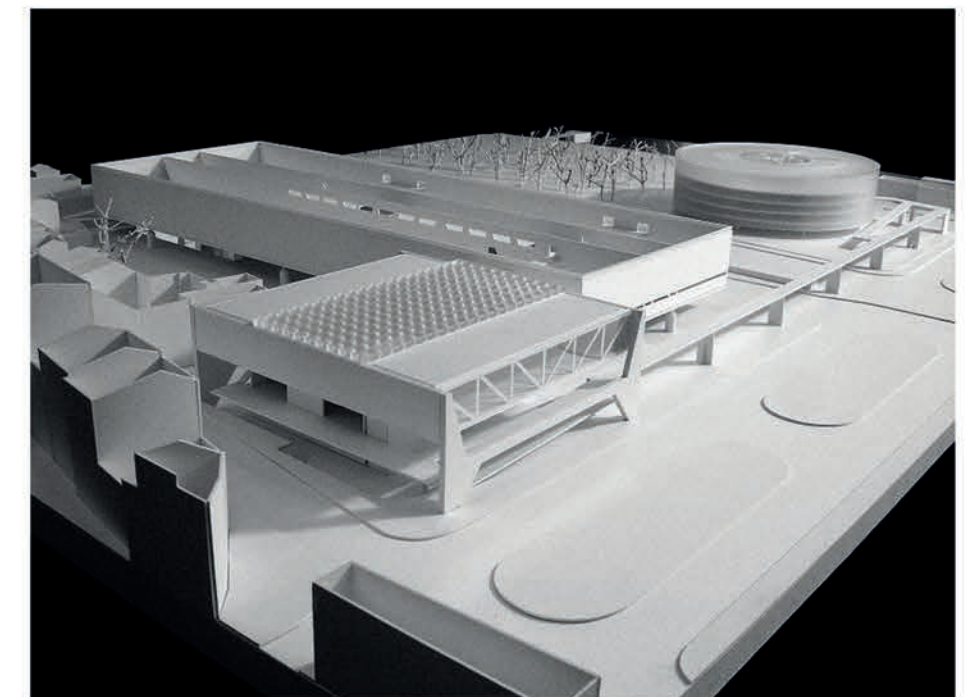
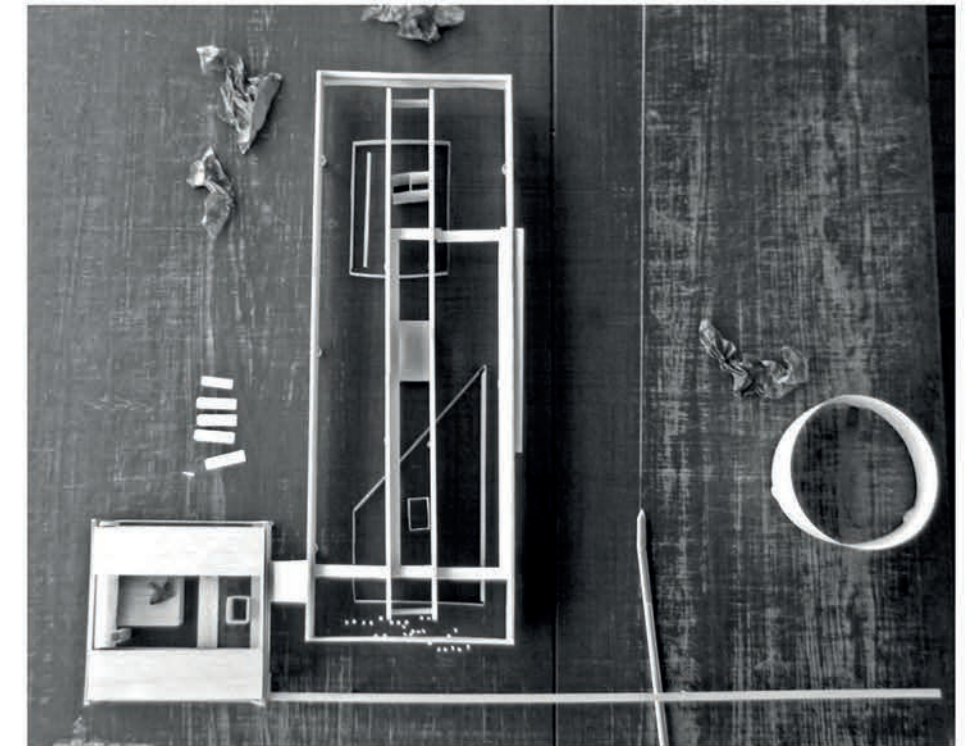
MUSEO DE LOS COCHES

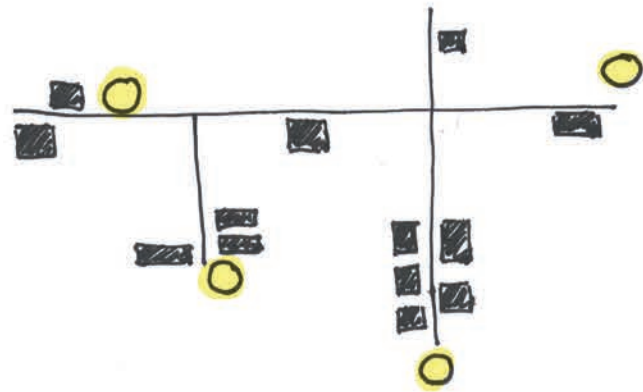
Lisboa | Portugal 2009
-Paulo Mendes Da Rocha-

Museo+ Espacio cultural + Estacionamiento

A nivel urbano, el proyecto resuelve el límite creado por dos avenidas y las vías del ferrocarril proponiendo un pasaje peatonal que, además de relacionar los diferentes programas, conecta la ciudad vieja con la estación fluvial.

El pasaje peatonal está reforzado estratégicamente con la circulación a través de rampas, que crean un recorrido y unen los edificios.



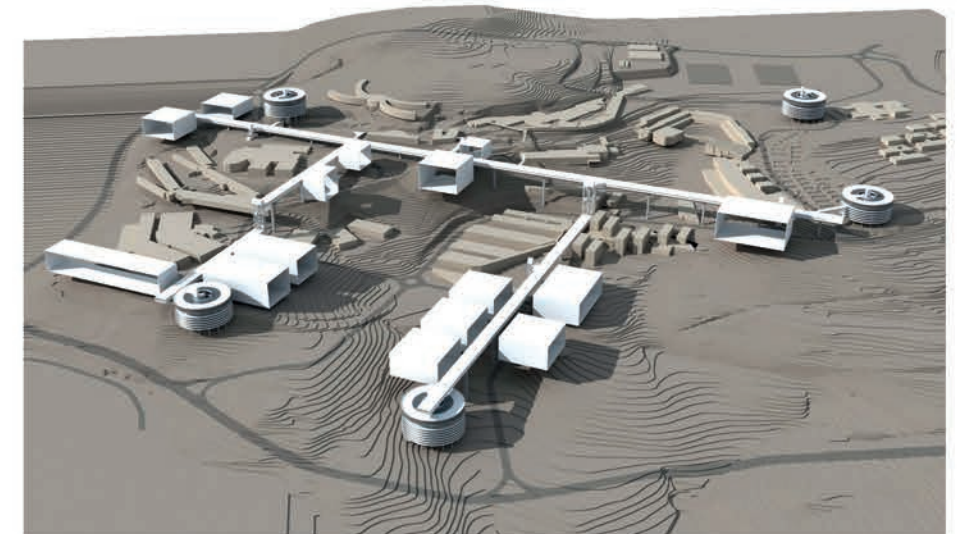


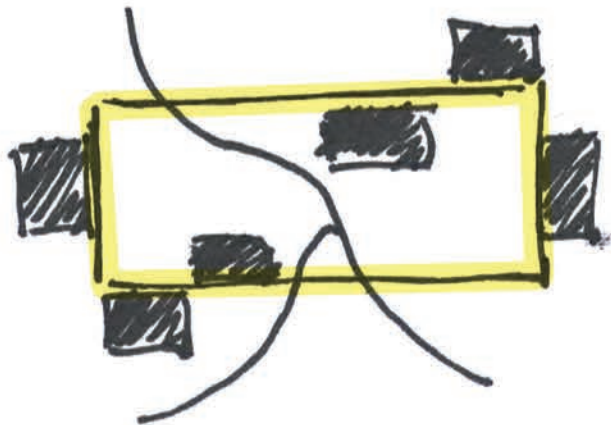
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

PLAN DIRECTOR CAMPUS DE VIGO

Galicia | España 1999-2005 (Proyecto)
-Paulo Mendes Da Rocha-

1990 Plan de Miralles, propone un eje estructurante en la cota +460 donde se sitúan las instalaciones notables del campus. Se toma esta cota como partida para el nuevo proyecto, que se basa en un conjunto de vías de circulación elevadas, por encima de la accidentada topografía. En las mismas se organiza la distribución de las infraestructuras de energía, corredores técnicos. Cinco grupos de ascensores y edificios garage circulares dan acceso y remate a las pasarelas.





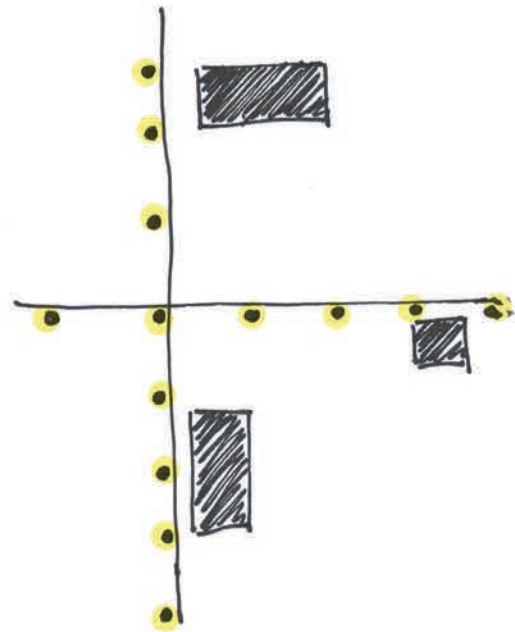
INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

PARQUE OLIMPICO DE LA JUVENTUD

Buenos Aires | Argentina 2016-2018
-A. García Restra - M. Torrado-

En 35 hectareas de parque se disponen 6 pabellones distribuidos junto con áreas al aire libre. Los edificios se articulan entre si a traves de un paseo peatonal cubierto. Se busca una arquitectura sencilla, tecnica, que se adecue a la realidad y a sistemas constructivos locales. La estructura principal esta formada por vigas de alma llena y una piel de paneles sandwich.





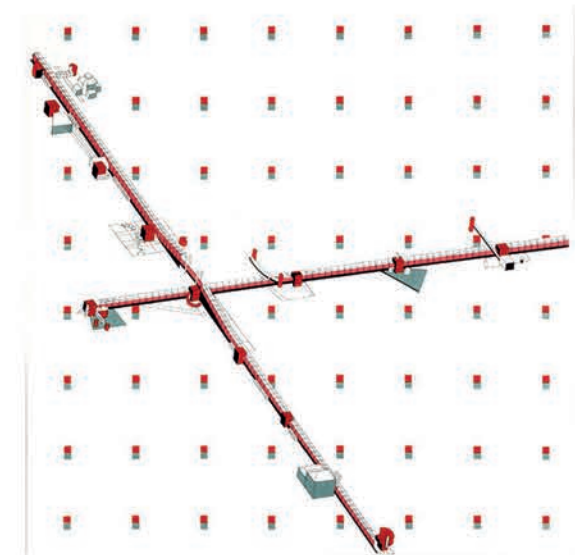
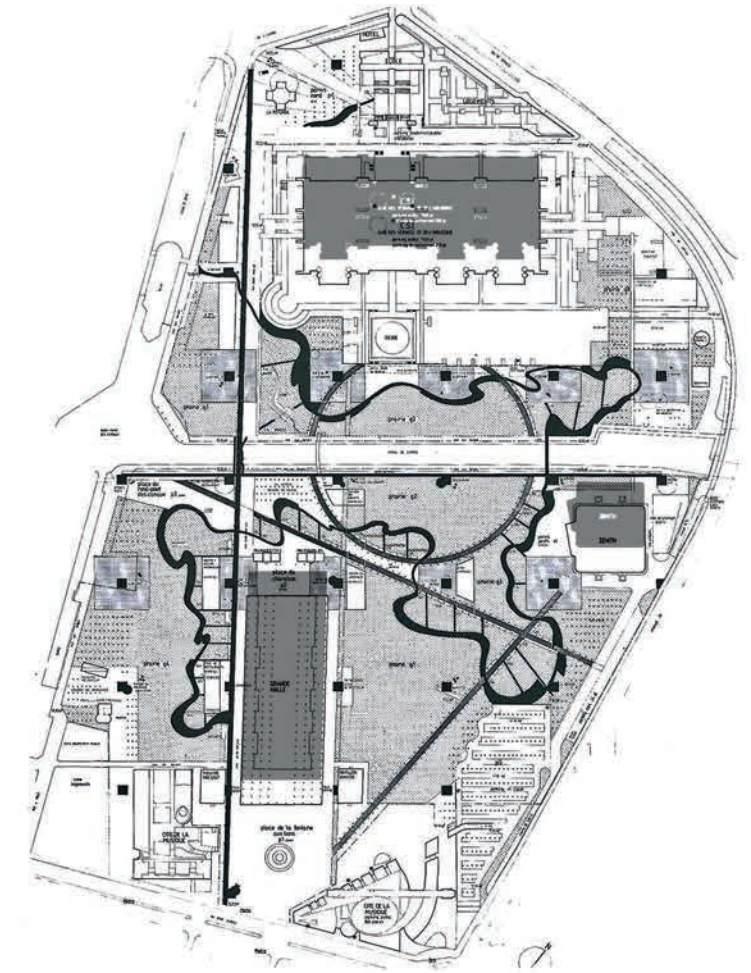
PARQUE +INFRAESTRUCTURA CULTURAL, RECRATIVA

PARQUE DE LA VILLETE

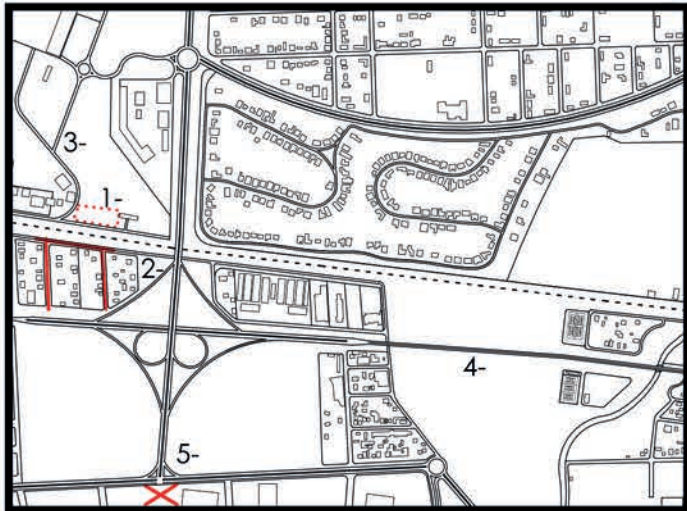
París | Francia 1982
-Bernard Tschumi-

En un parque de 55 hectareas el proyecto se compone en base a tres sistemas geometricos independientes superpuestos:

1. PUNTOS: 35 folies, en cuadrícula de 100mx100m
2. LINEAS: Caminos rectos y curvos, los principales uno paralelo (aéreo 650m) y otro perpendicular al canal (techado 930m)
3. SUPERFICIES: Diferentes jardines tematicos, praderas,etc. donde se encuentran los diferentes edificios con programas culturales y científicos.

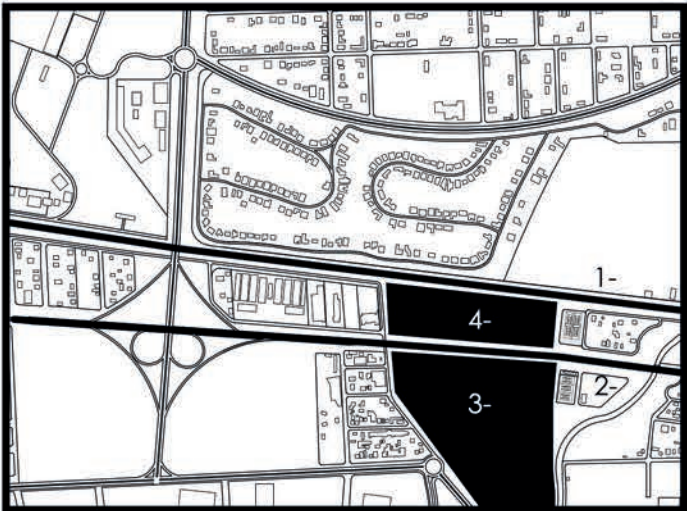


PARTICULARIDADES DEL CONTEXTO COMO HERRAMIENTA PROYECTUAL



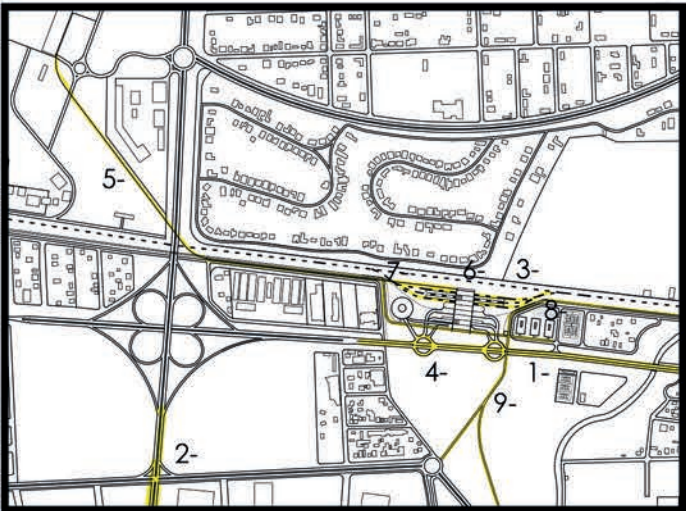
SITUACION ACTUAL | PROPUESTA PARADA AEROPUERTO

- 1- Sector acotado en terrenos del AIR + estacion epe
- 2- Dificultad de acceso desde el exterior del air
- 3- Lejania respecto al edificio del air
- 4- Congestionamiento R 9
- 5- Incomunicacion con la autopista



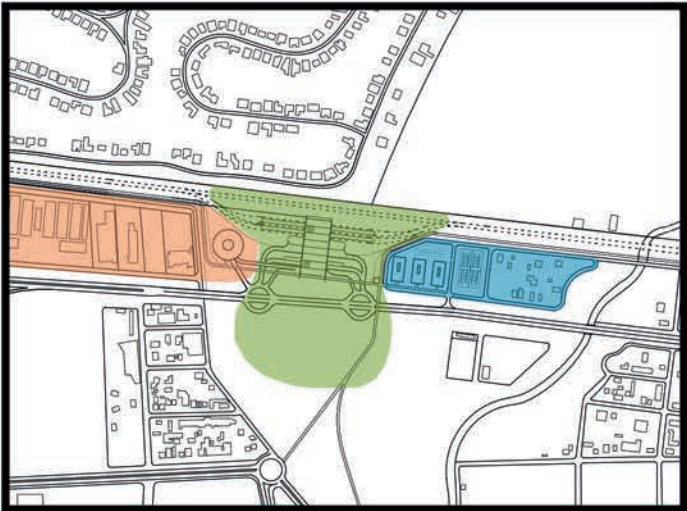
RECONOCIMIENTO ELEMENTOS FUNDAMENTALES DEL SECTOR

- 1- Vias del ferrocarril
- 2- Ruta N. nº 9
- 3- Reserva ambiental funes (futuro parque metropolitano)
- 4- Terreno vacante



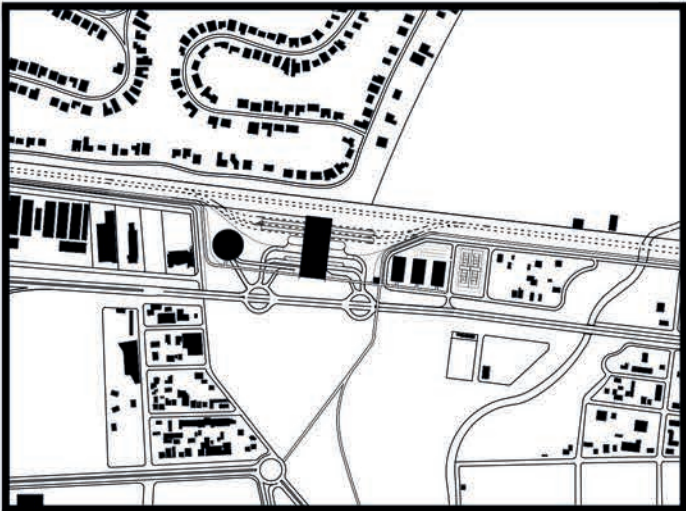
INTERVENCIONES

- 1- Ensanchamiento R.N nº9
- 2- Continuidad 2da Ronda (conexion Autopista)
- 3- Desvio vias
- 4- Rotondas de acceso
- 5- Monorriel A.I.R
- 6- Estacion Intermodal Oeste Metropolitano
- 7- Estacionamiento disuasorio
- 8- Complejo hotel y oficinas
- 9- Puente peatonal



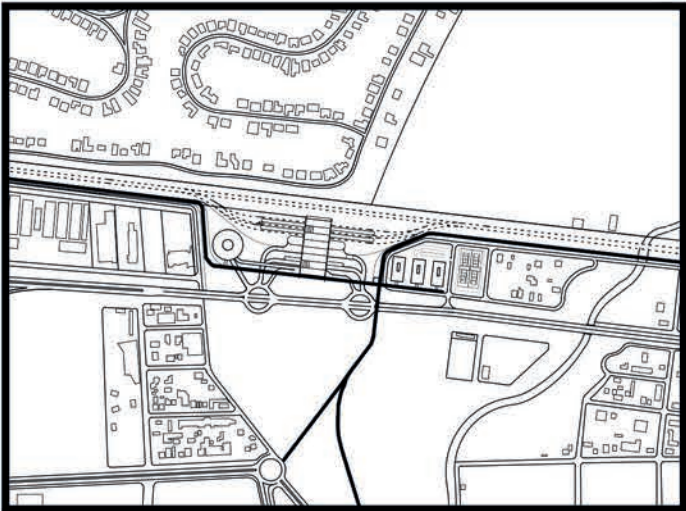
SECTORIZACION

- 1- Edificio de estacionamiento en relacion a grandes infraestrcturas
- 2- Estacion como puente Vias/Ruta/parque
- 3- Complejo hotel oficinas como fuelle sector residencial



PARTICULARIDADES DEL CONTEXTO

- Zona periurbana caracterizada por tener una tipologia edilicia exenta
- Heterogeneidad viviendas unifamiliares y grandes naves industriales
- Amplias superficies verdes
- Visuales al paisaje de borde de la ciudad



ATRAVESAMIENTOS PEATONALES

- Senderos peatonales y ciclovias paralelos a las vias (parque lineal)
- Puente peatonal como acceso urbano al Parque Arroyo Ludueña

PROPUESTA

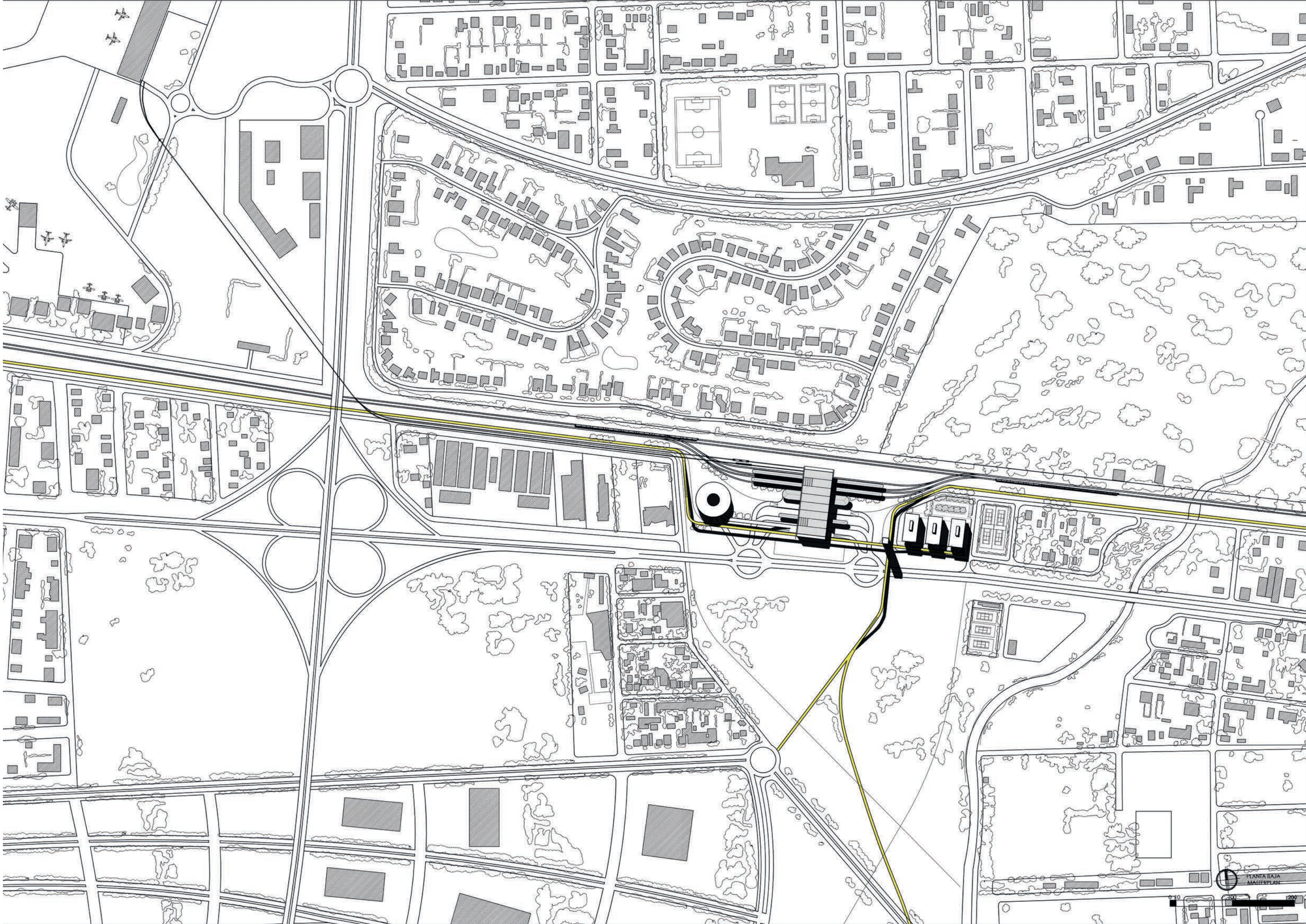
Luego del análisis de las necesidades y potencialidades que tiene la ciudad en este sector, se comprende que el desafío del proyecto urbano no es solo resolver un edificio sino un fragmento de ciudad.

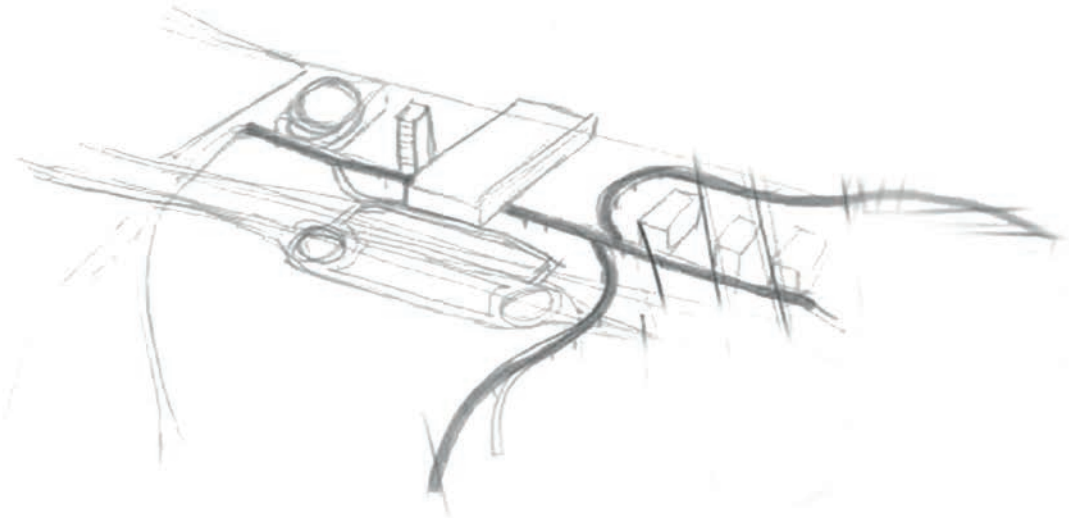
Las estaciones intermodales, más allá de ser infraestructuras de transporte público, son lugares de encuentro, diferentes usuarios, de diferente clase social, edad y destino se reúnen a la espera del transporte. Teniendo en cuenta este concepto y la premisa de hacer ciudad, se propone potenciar la heterogeneidad de personas que van y vienen con la mixtura de usos. Sumando programas que resuelvan otras necesidades que tiene el sector. En este sentido, hacer un complejo multiprogramático, asegura la utilización del edificio y su entorno en diferentes momentos del día, incluso en los horarios en los cuales el transporte no pasa.

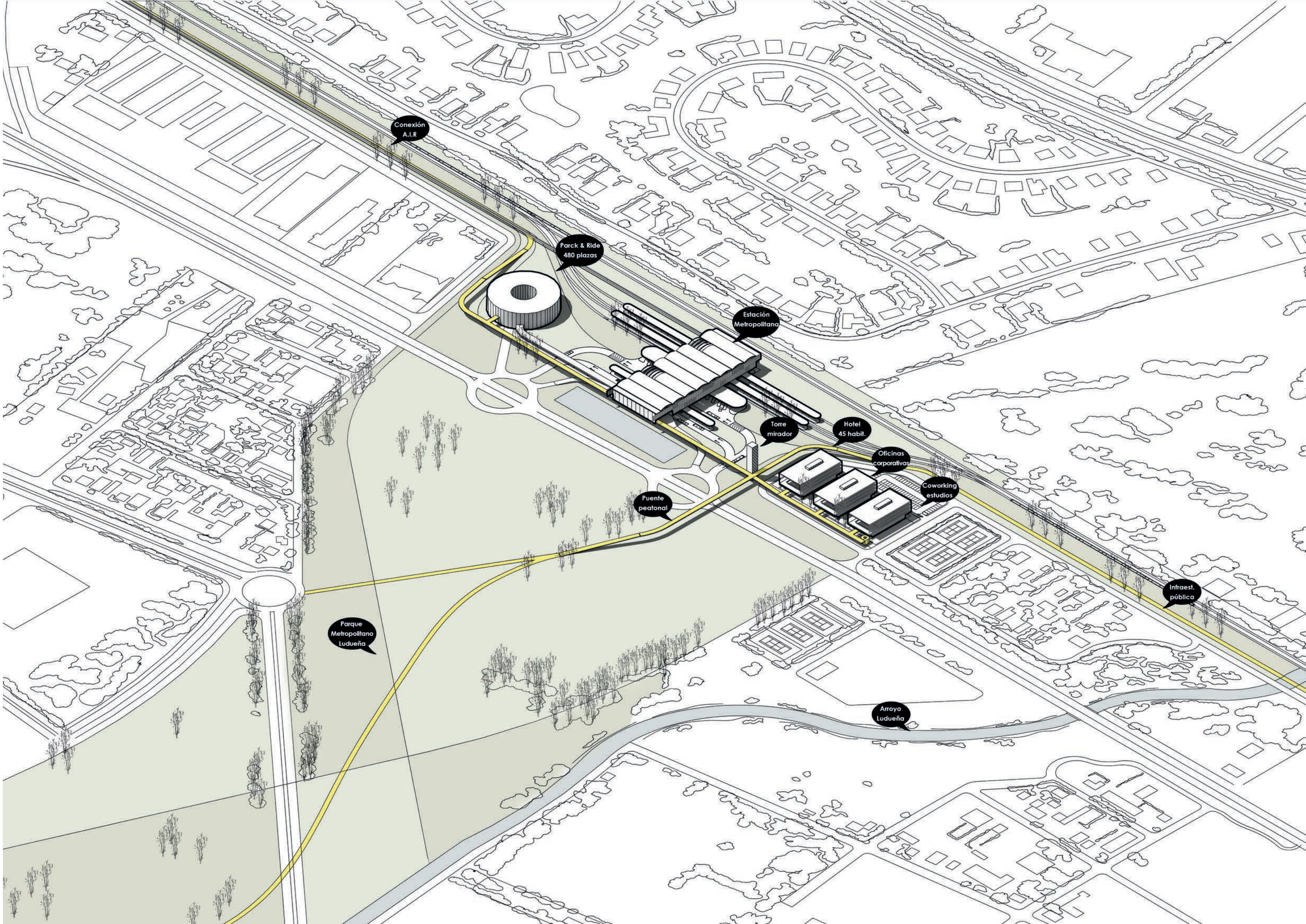
En una búsqueda de integración con el entorno, caracterizado por ser una zona periurbana con una tipología edilicia exenta, donde se encuentran grandes estructuras fabriles, galpones y salones de fiesta, se propone resolver los programas en diferentes volúmenes relacionados entre sí mediante pasarelas, las cuales generan una continuidad en la propuesta de parques lineales paralelos a las vías.

En este mismo sentido, con el objetivo de generar una relación con el paisaje circundante en el que el proyecto está inmerso se eleva el edificio de la estación, para generar así la posibilidad de contemplación de la naturaleza, esta acción de elevar se entiende como un “puente” entre las vías y el parque, como una entrada urbana hacia el mismo, de manera literal, esto sucede con el puente que se adentra en el parque para unirse con las pasarelas propuestas.

Teniendo en cuenta las tenciones del terreno, alargado, se generan recorridos, al igual que el tejido urbano, hay calles, avenidas, manzanas.







Conexión
A.I.R.

Park & Ride
480 plazas

Estación
Metropolitana

Torre
mirador

Hotel
45 habit.

Oficinas
corporativas

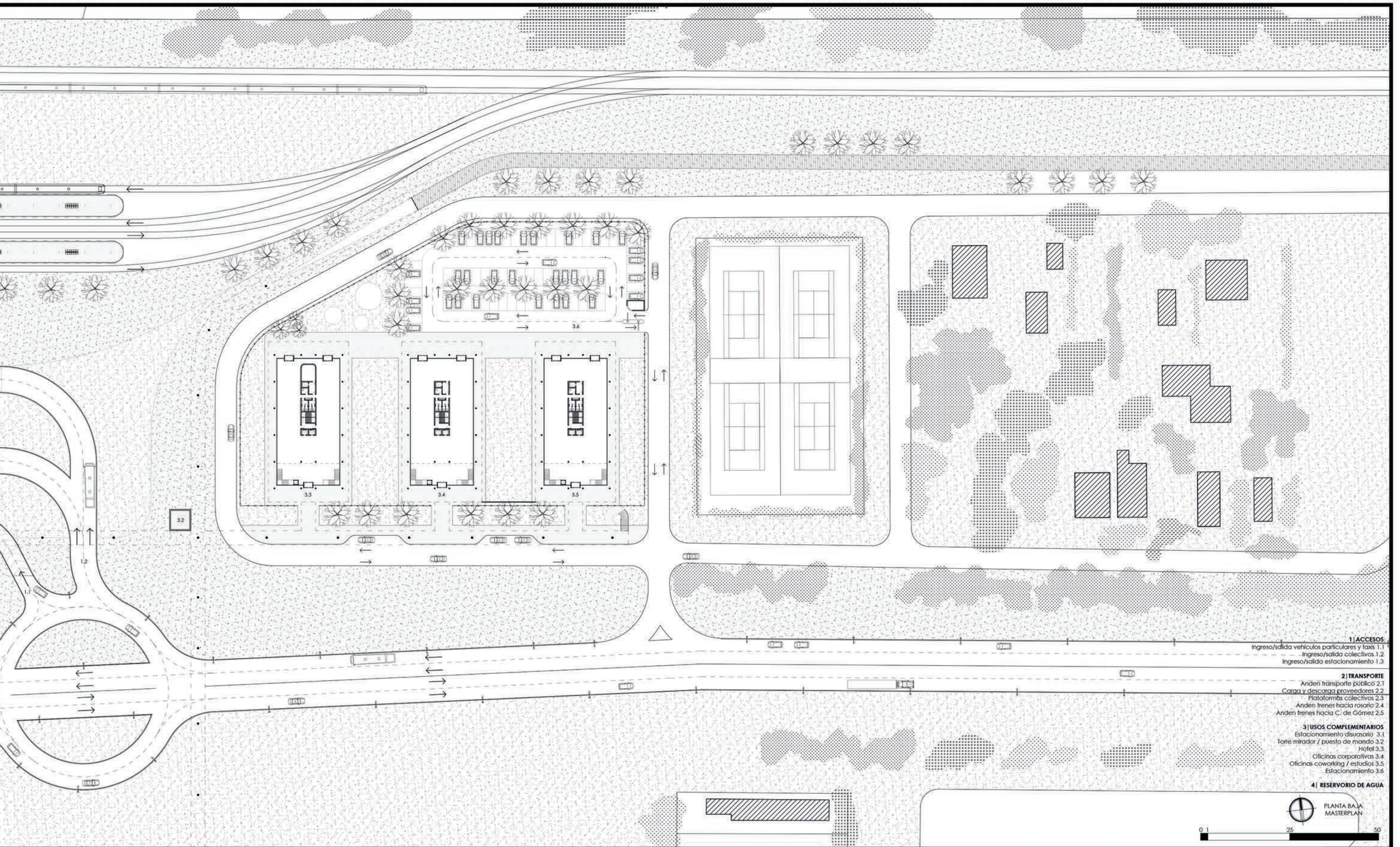
Coworking
estudios

Puente
peatonal

Parque
Metropolitano
Ludueña

Arroyo
Ludueña

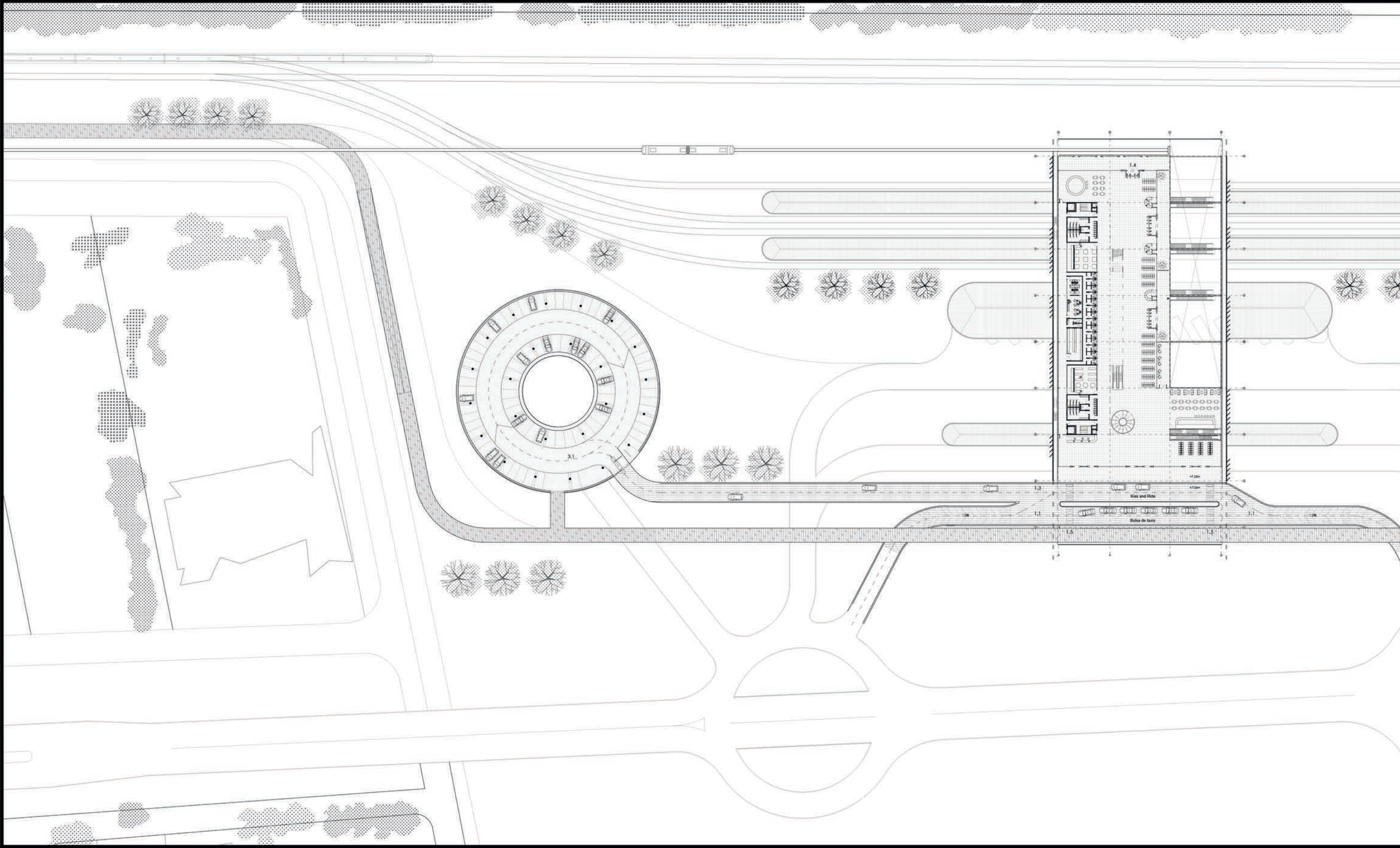
Infraest.
pública

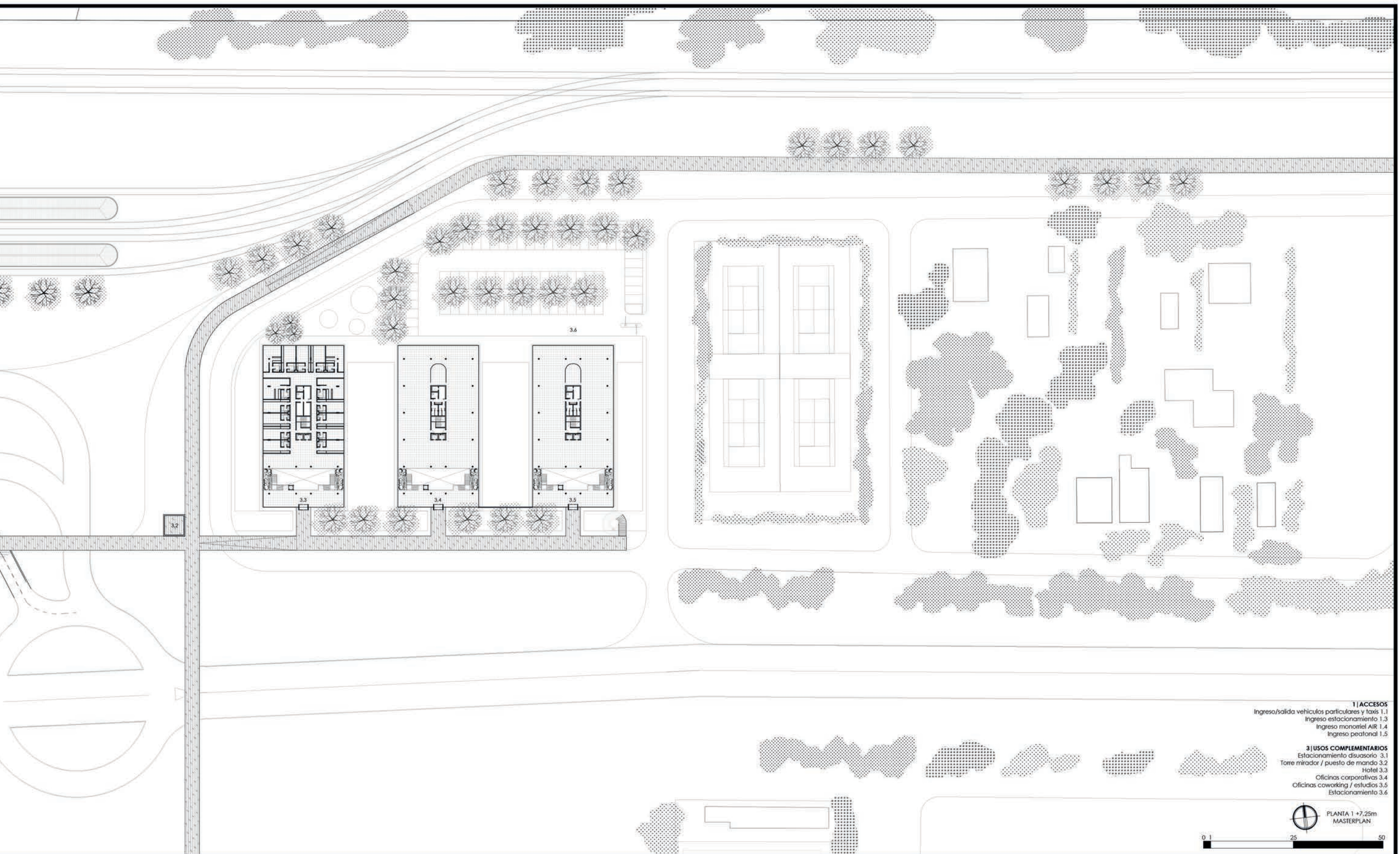


- 1|ACCESOS**
Ingreso/salida vehículos particulares y taxis 1.1
Ingreso/salida colectivos 1.2
Ingreso/salida estacionamiento 1.3
- 2|TRANSPORTE**
Andén transporte público 2.1
Carga y descarga proveedores 2.2
Plataformas colectivos 2.3
Andén trenes hacia rosario 2.4
Andén trenes hacia C. de Gómez 2.5
- 3|USOS COMPLEMENTARIOS**
Estacionamiento disuasorio 3.1
Torre mirador / puesto de mando 3.2
Hotel 3.3
Oficinas corporativas 3.4
Oficinas coworking / estudios 3.5
Estacionamiento 3.6
- 4| RESERVORIO DE AGUA**

PLANTA BAJA
MASTERPLAN

0 1 25 50





1 | ACCESOS
Ingreso/salida vehículos particulares y taxis 1.1
Ingreso estacionamiento 1.3
Ingreso monoriel AIR 1.4
Ingreso peatonal 1.5

3 | USOS COMPLEMENTARIOS
Estacionamiento disuasorio 3.1
Torre mirador / puesto de mando 3.2
Hotel 3.3
Oficinas corporativas 3.4
Oficinas coworking / estudios 3.5
Estacionamiento 3.6



PLANTA 1 +7.25m
MASTERPLAN

0 1 25 50

Se piensa a la estación como “puerta de entrada” urbana al Parque, a su vez como hito que marca el límite de las ciudades de Rosario y Funes, consolidando en el frente territorial. El puente comunica el sistema de pasarelas y miradores propuestos en el concurso para el Parque Metropolitano Arroyo Ludueña con un nuevo sistema de recorridos recreativos paralelo a las vías del ferrocarril, recuperando así para la comunidad estos vacíos intersticiales.







SALON DE EVENTOS ALTOS DEL LUDUENA

PASARELA PEATONAL

ESTACIONAMIENTO DISUASORIO

PASARELA PEATONAL | VEHICULAR

ESTACION INTERMODAL OESTE METROPOLITANO

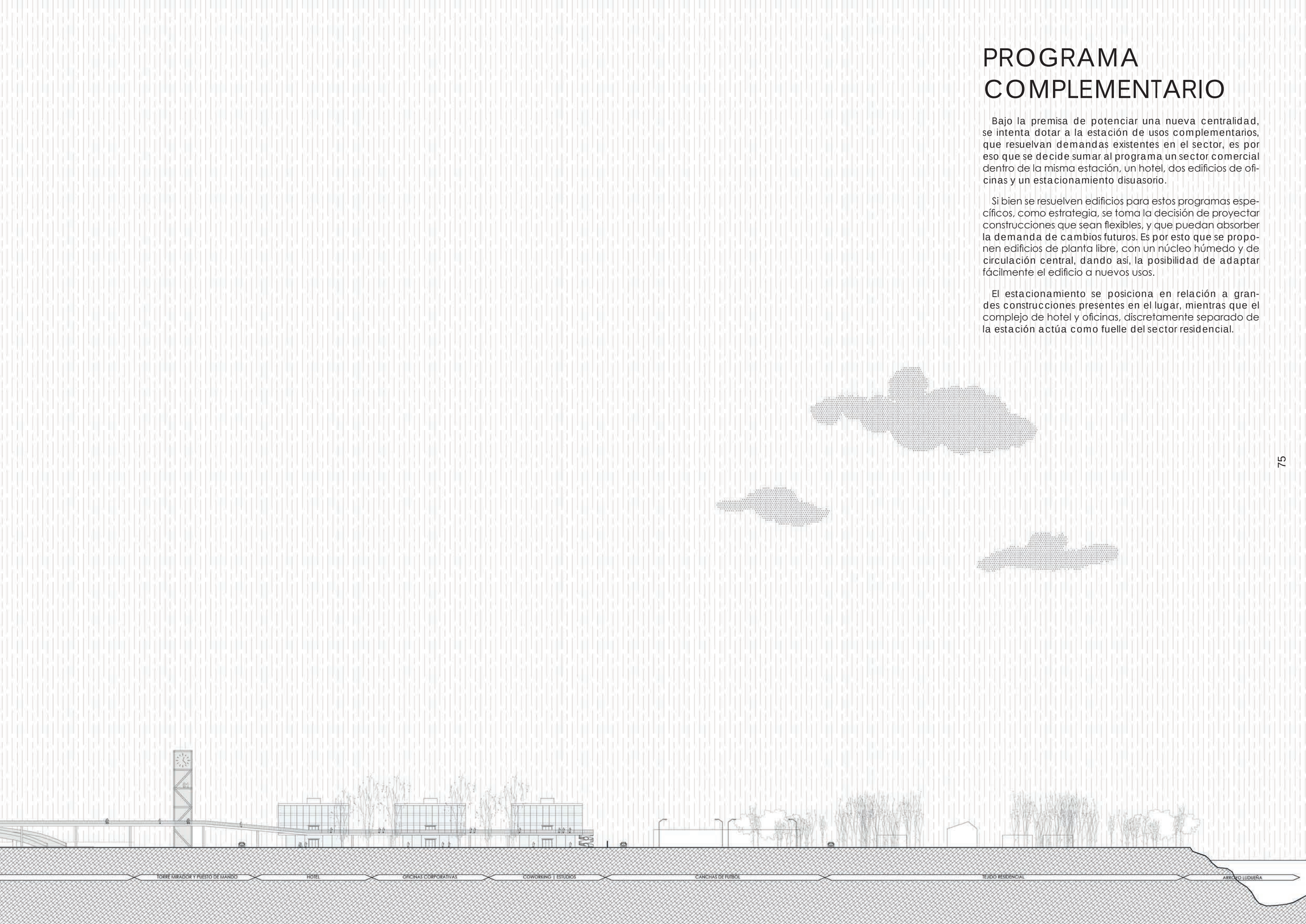
— 0.000000 —

PROGRAMA COMPLEMENTARIO

Bajo la premisa de potenciar una nueva centralidad, se intenta dotar a la estación de usos complementarios, que resuelvan demandas existentes en el sector, es por eso que se decide sumar al programa un sector comercial dentro de la misma estación, un hotel, dos edificios de oficinas y un estacionamiento disuasorio.

Si bien se resuelven edificios para estos programas específicos, como estrategia, se toma la decisión de proyectar construcciones que sean flexibles, y que puedan absorber la demanda de cambios futuros. Es por esto que se proponen edificios de planta libre, con un núcleo húmedo y de circulación central, dando así, la posibilidad de adaptar fácilmente el edificio a nuevos usos.

El estacionamiento se posiciona en relación a grandes construcciones presentes en el lugar, mientras que el complejo de hotel y oficinas, discretamente separado de la estación actúa como fuente del sector residencial.



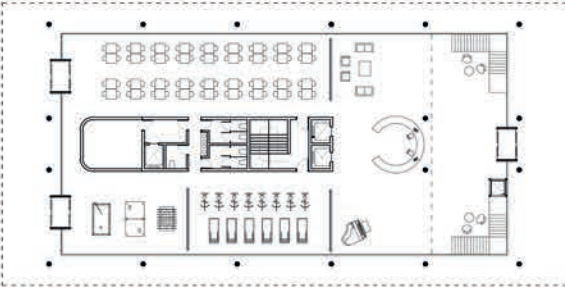
HOTEL



Plantas 2 y 3
Habitaciones
Áreas de servicio

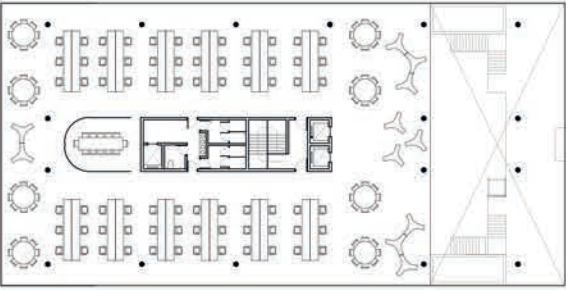


Planta 1
Acceso desde pasarela
Habitaciones
Áreas de servicio

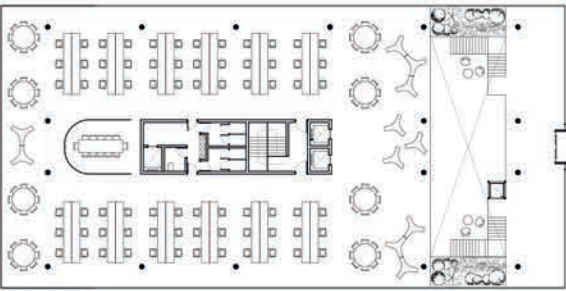


Planta Baja
Lobby acceso
Amenities
Comedor

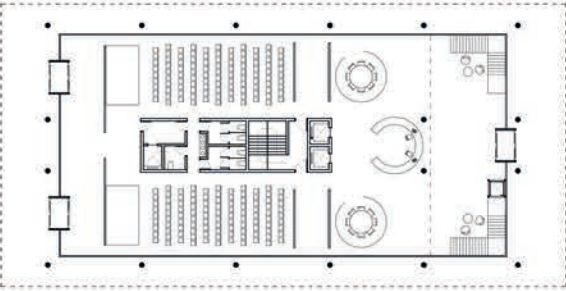
OFICINAS CORPORATIVAS



Plantas 2 y 3
Plantas libre de oficina

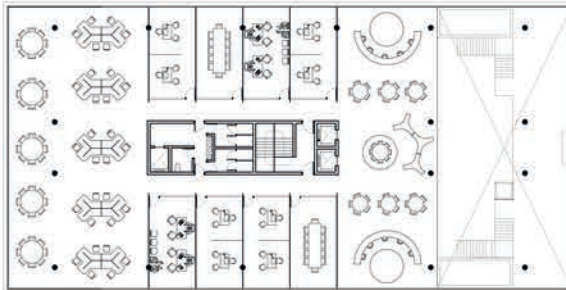


Planta 1
Acceso desde pasarela
Planta libre de oficina

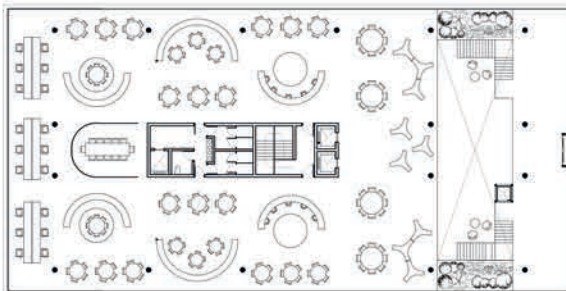


Planta Baja
Lobby acceso
Salas de conferencia

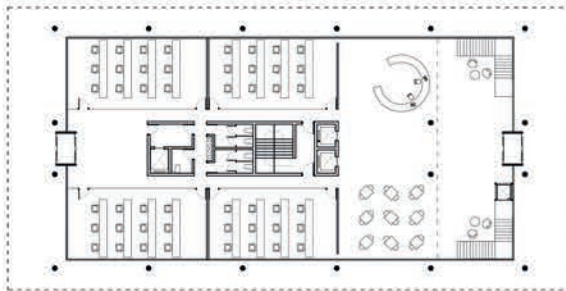
OFICINAS COWORKING | ESTUDIOS



Plantas 2 y 3
Sector de trabajo comunitario
Estudio individuales



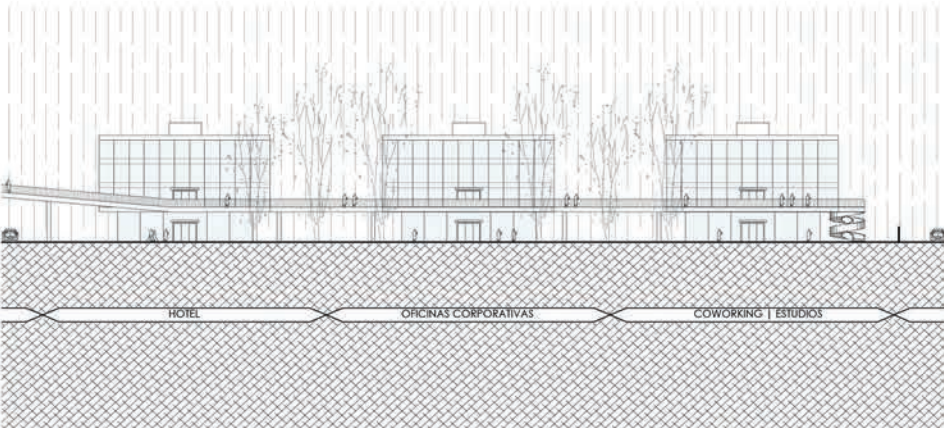
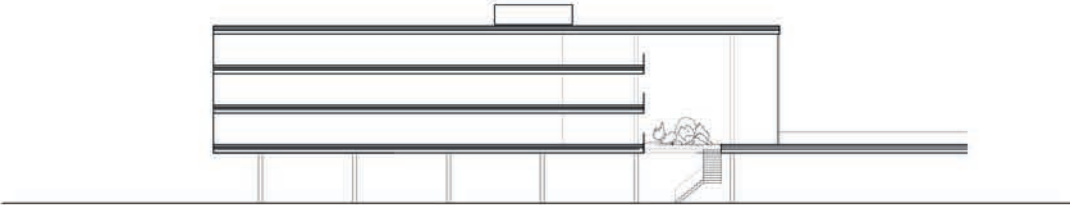
Planta 1
Acceso desde pasarela
Planta libre trabajo comunitario

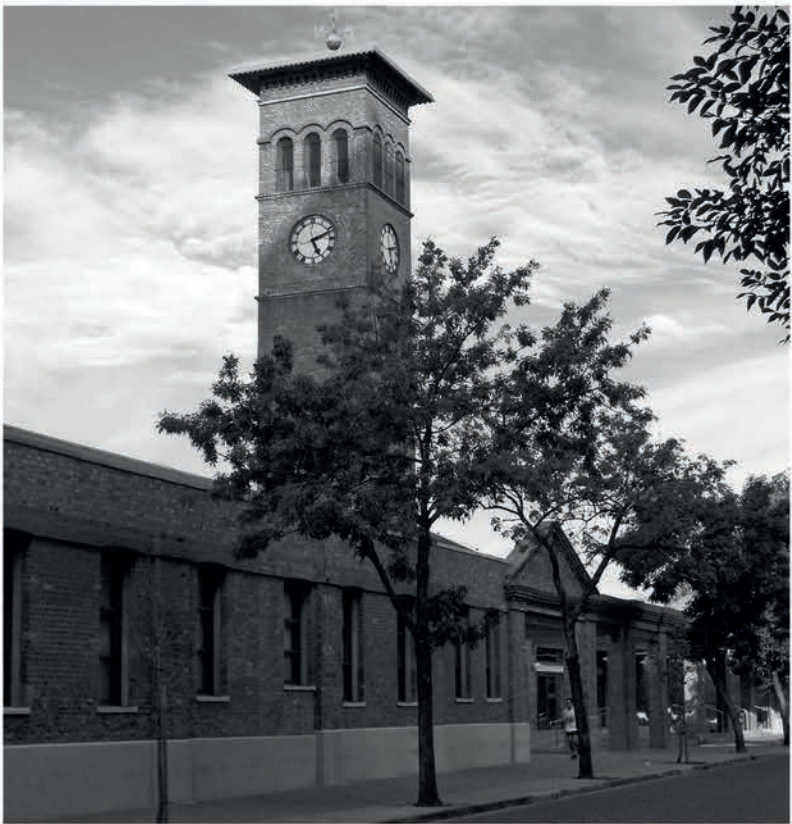
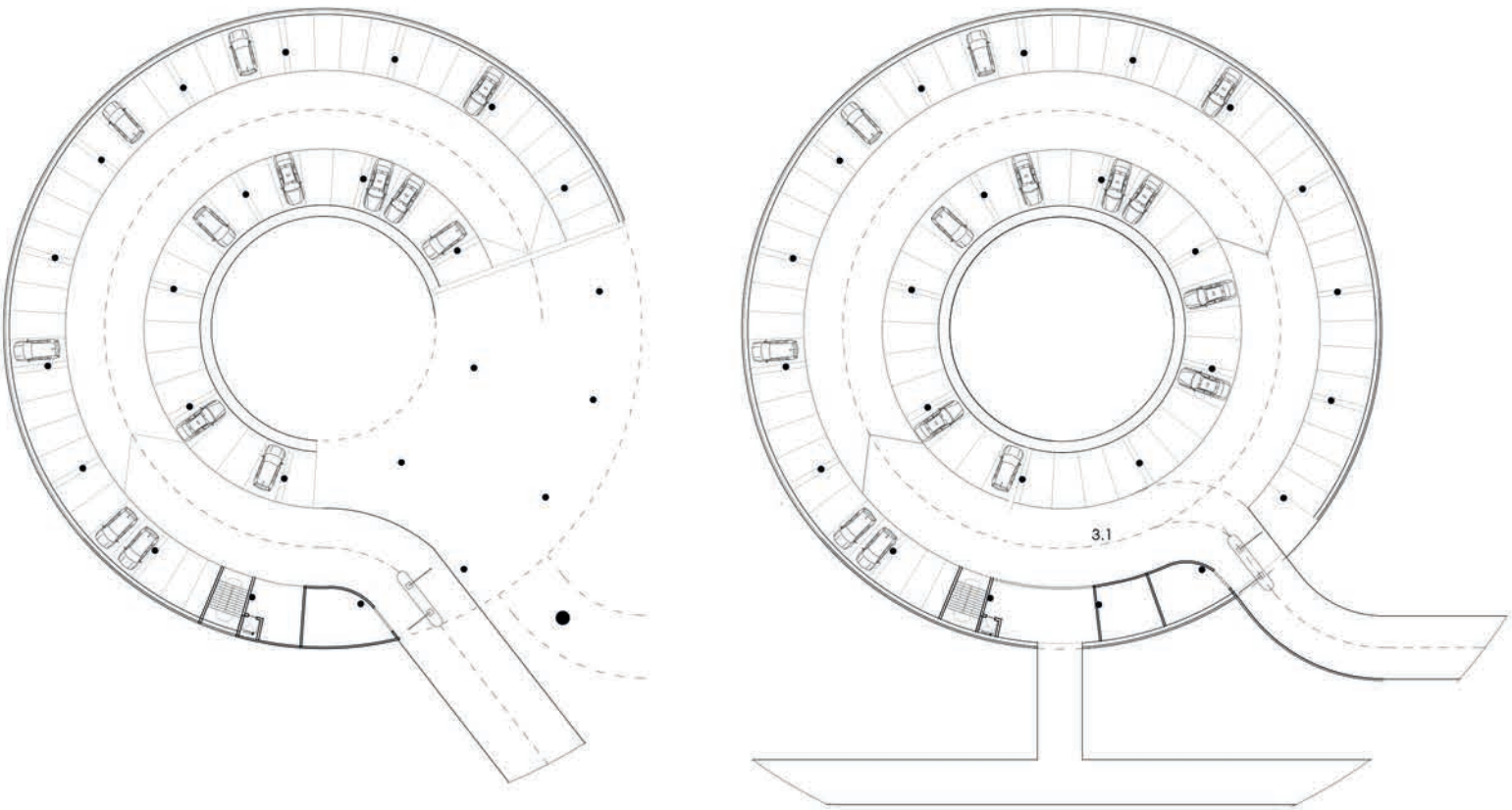


Planta Baja
Lobby acceso
Talleres

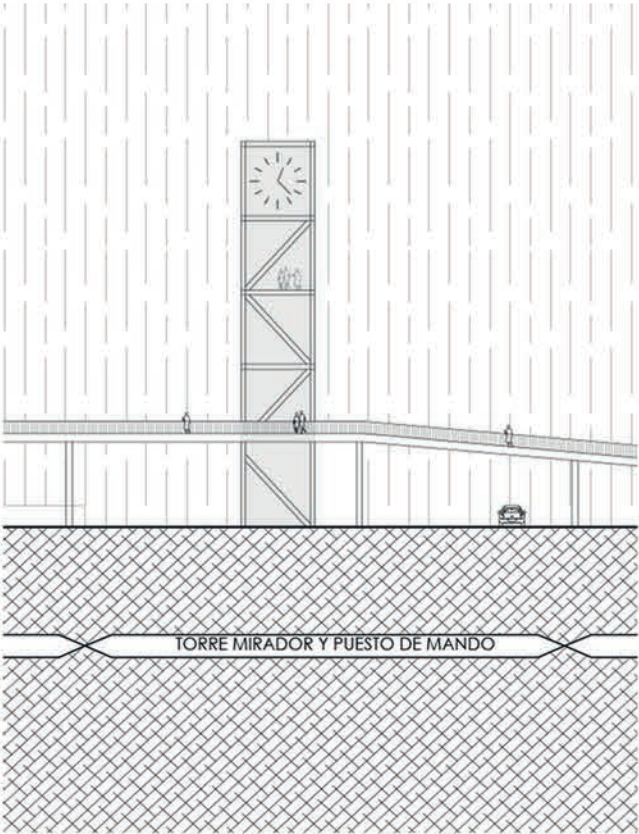
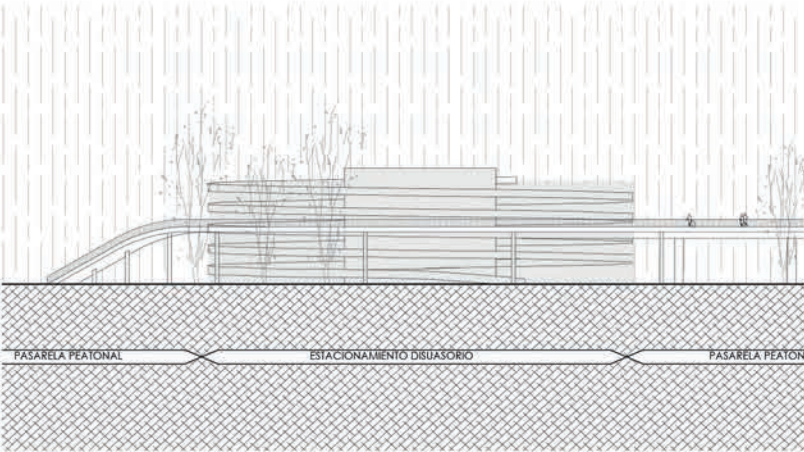
El edificio de hotelería surge como una respuesta a la demanda que hay en la zona para alojamiento de corta duración. La cercanía con el aeropuerto, para esperas entre vuelos, retrasos o cancelaciones, usuario de salones de fiesta ubicados sobre ruta 9 tanto en la ciudad de Funes como en el barrio de fisherton, como así también para asistentes a eventos en el Estadio Mundialista de Hockey o el Autódromo de Rosario.

Oficinas ,CoWorking y Estudios: Debido a encontrarse en una zona de la ciudad con marcado tejido residencial, por su histórico perfil de barrio de viviendas de fin de semana, pero creciente uso residencial de tiempo completo, y por lo tanto la dependencia con el centro de la ciudad de rosario, se toma la decisión de sumar oficinas, de distinto tipo, atendiendo a diferentes perfiles, ya sea grandes empresas, profesionales jóvenes, o pequeños emprendedores.s





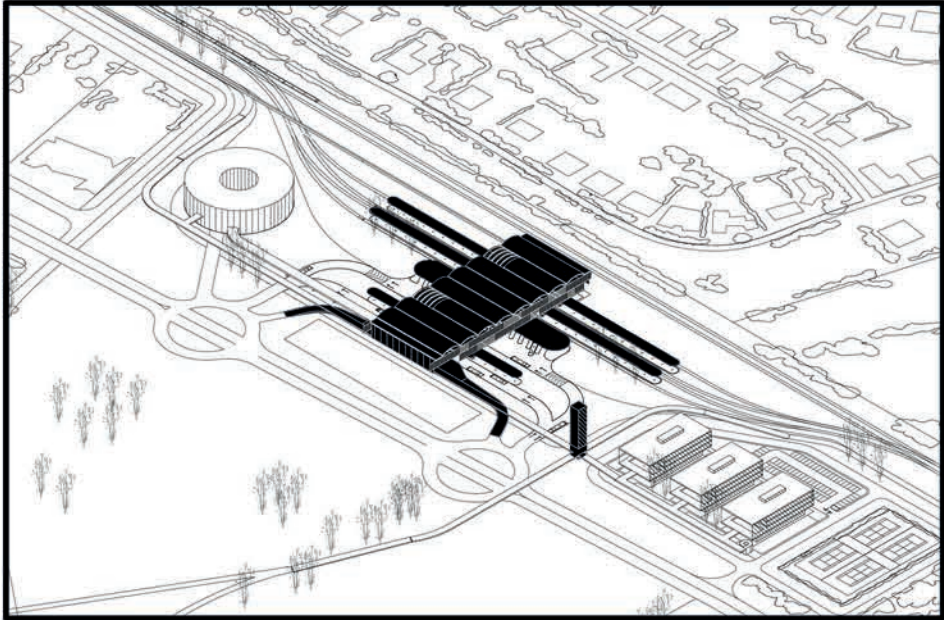
Estacionamiento disuasorio: En relación a otra de las políticas públicas con las que cuenta la municipalidad, nombradas en el PIM, se propone un estacionamiento disuasorio, en la entrada de la ciudad y en relación al transporte público, de una manera de desalentar el uso del vehículo privado y aliviar las vías internas de la ciudad, un modelo a replicar en otros ingresos a la ciudad. En el sistema park and ride, los beneficios los reciben aquellos usuarios que optan por estacionar sus vehículos y hacer el trasbordo al transporte público, ofreciéndose descuentos en las tarifas.



Torre de control y mirador: Apelando a la memoria colectiva, evocando a la primer estación ferroviaria Rosarina - Estación Rosario Central - y recurriendo a una tipología profusamente usada en edificios ferroviarios se proyecta una torre, la cual se suma como pieza inicial de una serie de miradores proyectados en el Parque Metropolitano Ludueña. Esta construcción, además alberga el puesto de mando, ofreciendo visuales hacia las rotondas de ingreso, plataformas y andenes. Es también un "hito" que se logra divisar desde los ingresos de la ciudad, ya sea por vía aérea, o terrestre, por ruta 9 o autopista Rosario Córdoba.

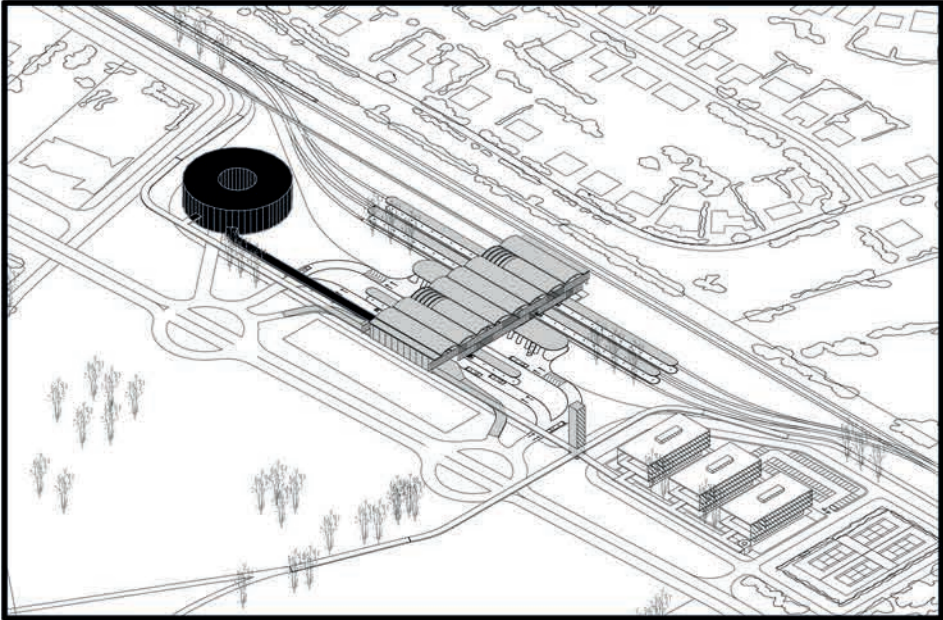
ETAPABILIDAD MASTERPLAN

78



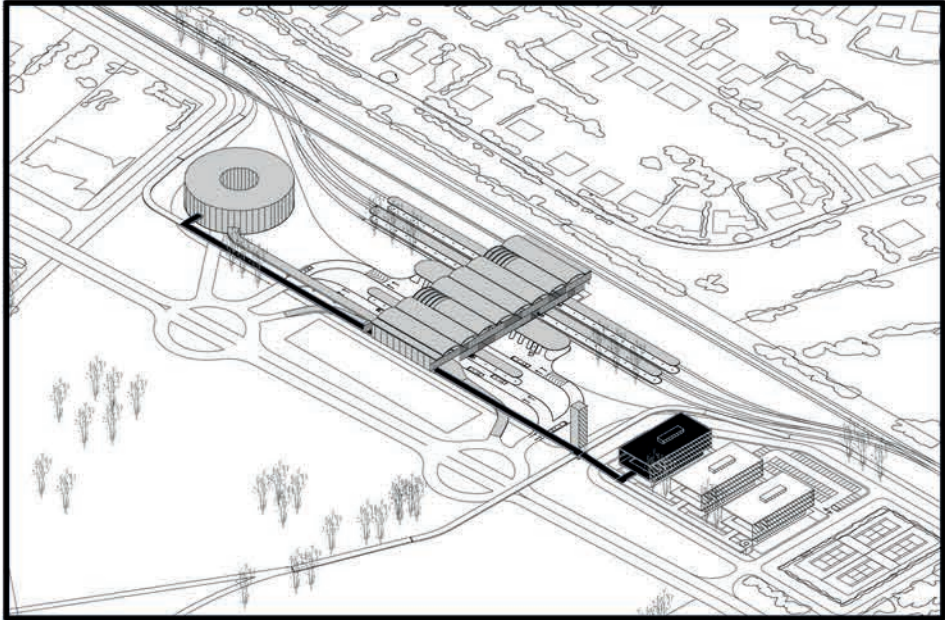
ETAPA 1

1- Estación Intermodal Metropolitana
2- Torre mirador y puesto de mando



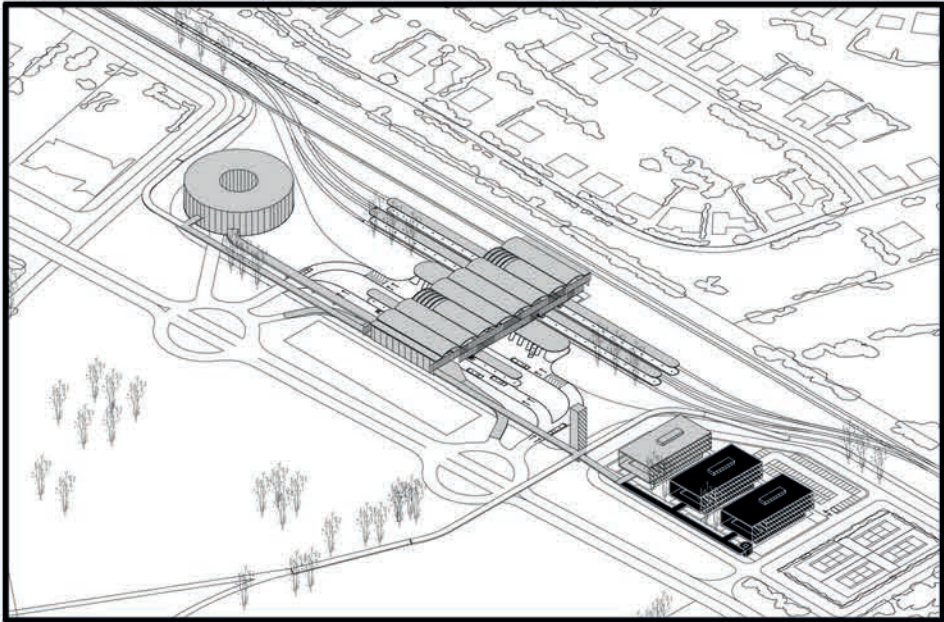
ETAPA 2

1- Estacionamiento disuasorio 480 plazas
2- Puente conector estación



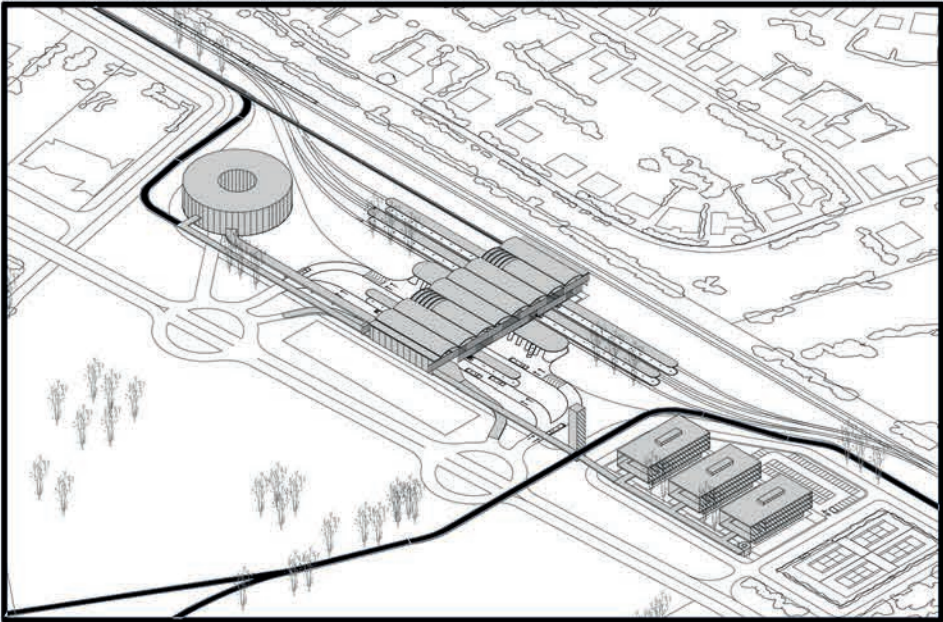
ETAPA 3

1- Hotel para 45 habitaciones
2- Pasarela peatonal



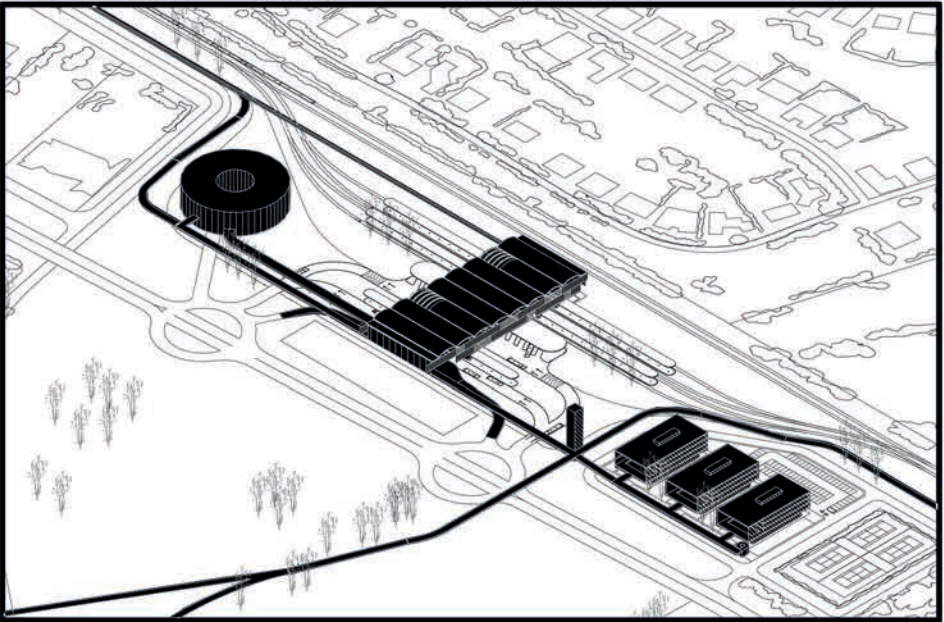
ETAPA 4

- 1- Edificios de oficina
- 2- Continuación pasarela



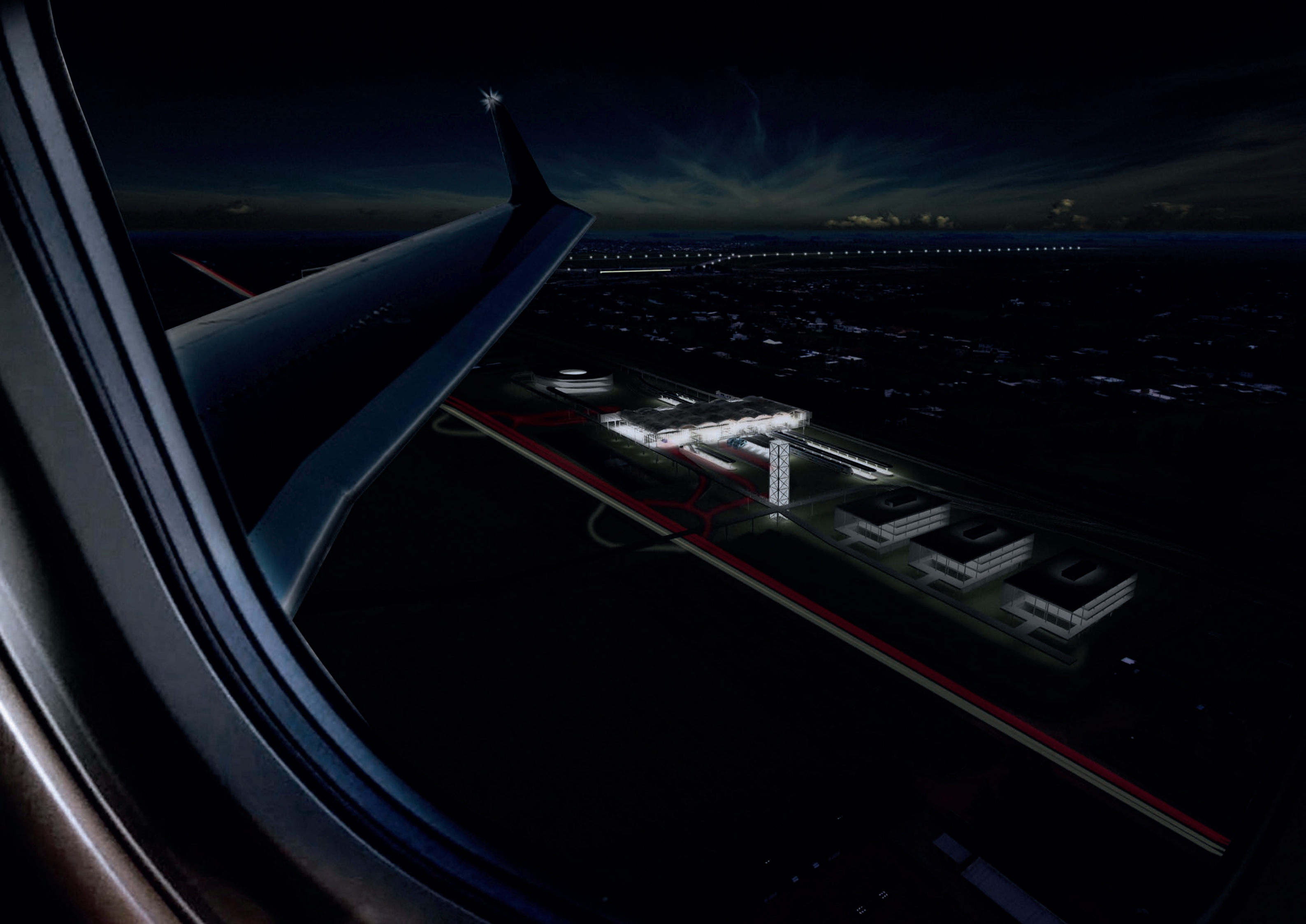
ETAPA 5

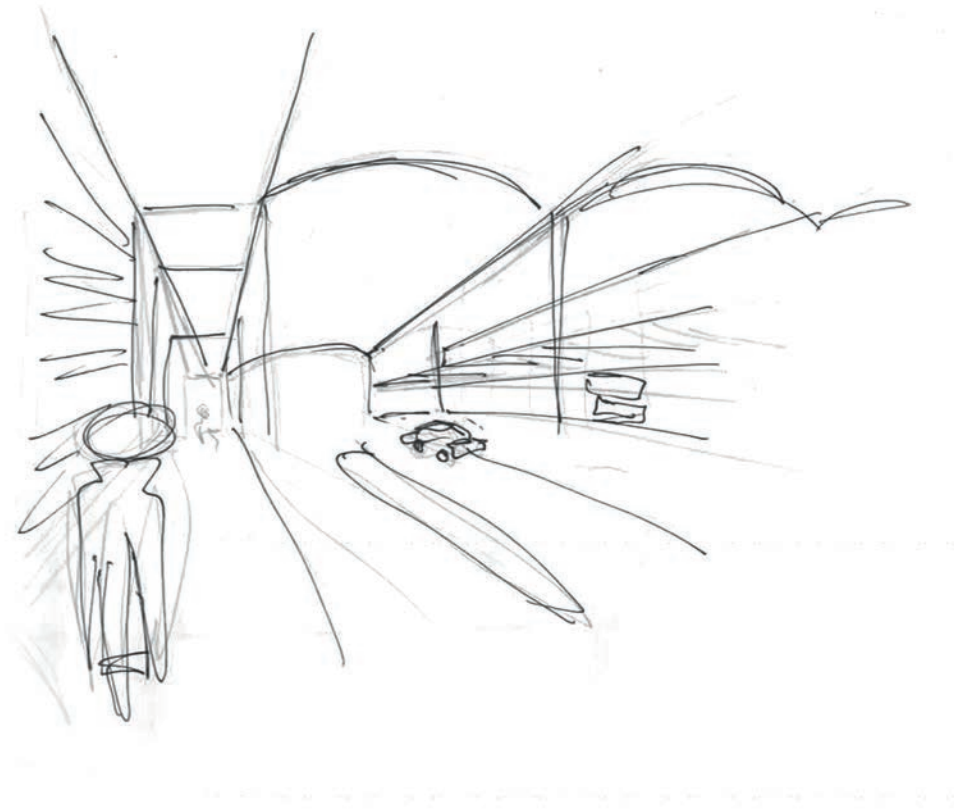
- 1- Puente peatonal
- 2- Rampas y pasarelas
- 3- Monorriel A.I.R



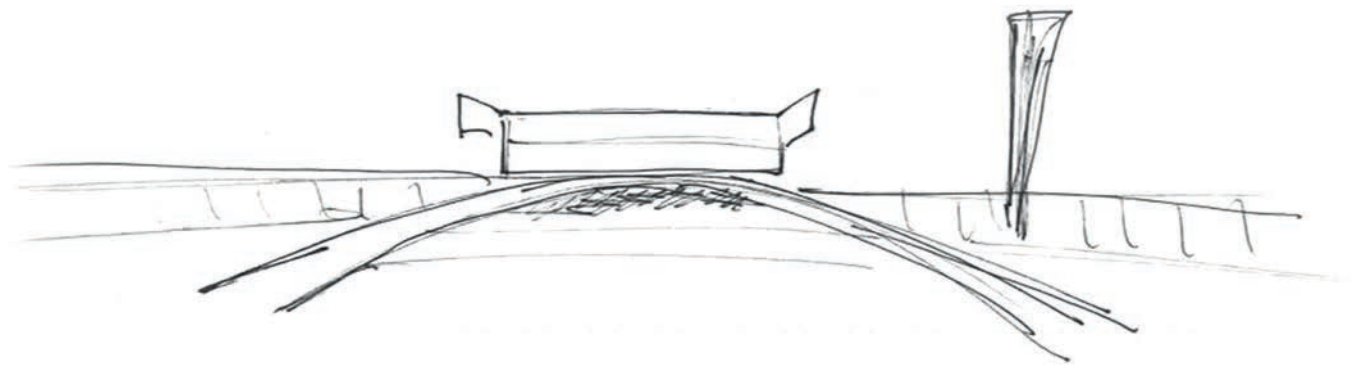
Entendiendo la realidad socioeconómica en la que vivimos, pensar un proyecto con un programa de estas características en un solo edificio construido de una sola vez, es un tanto difícil, es por eso que se piensa una estrategia de construcción en etapas.

Como primer elemento, en el centro del terreno, la estación intermodal en clara relación con el parque metropolitano, luego colonizando el territorio con arquitectura y en etapas sucesivas se plantea la construcción de los demás edificios a los lados.





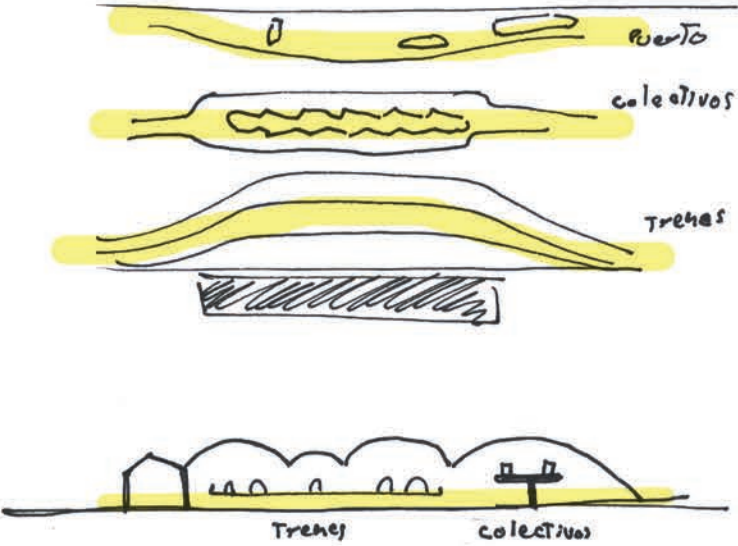
DIMENSIÓN ARQUITECTÓNICA





Estacion Intermodal Oeste Metropolitano

CASOS DE ESTUDIO



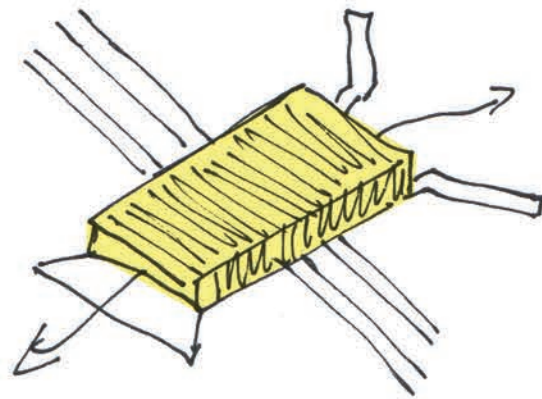
ORGANIZACION DEL TRANSPORTE EN ESTACIONES PASANTES

ESTACION CENTRAL DE AMSTERDAM

Amsterdam | Holanda
-Benthen Crauwel-

La complejidad de la intermodalidad, se presenta en la superposicion de los flujos, por un lado de transportes, y por el otro de pasajeros, la misma se ve incrmentada cuando las estaciones son pasantes, y no se puede atacar el problema al fianl del recorrido.
Las estrategias pueden ser variadas, pasajes subterranes, puentes de embarque o vias elevadas.





EDIFICIOS "PUENTE"

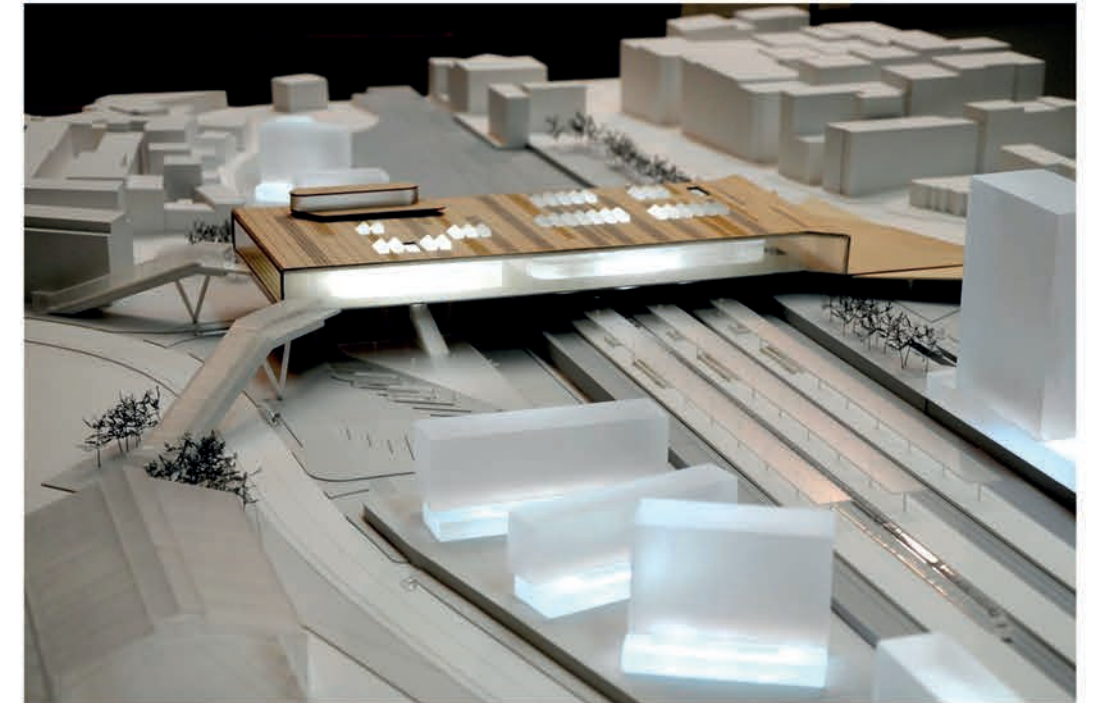
ESTACION INTERMODAL SANTIAGO DE COMPOSTELA

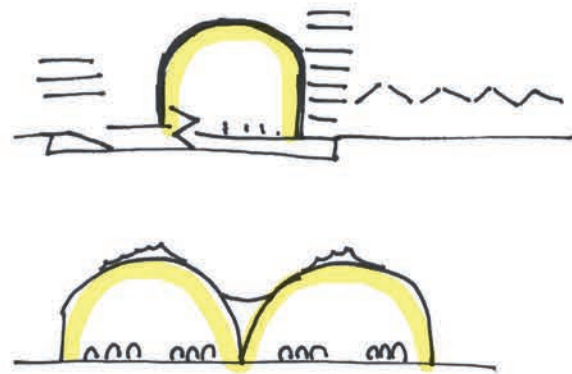
Santiago de Compostela | España 2011-2020
-Herreros + Richter- 1er Premio

La estación afronta la responsabilidad de conectar la ciudad y su periferia en un punto en el que precisamente la existencia del ferrocarril ha dejado un territorio ocupado de manera desigual e inconexa.

Respecto a la arquitectura de la estación se propone construir un edificio a modo de puente al que los sistemas de transporte privado y los taxis acceden desde una "plataforma de movilidad", mientras que los peatones, usuarios del transporte público y ciclistas lo hacen por la "plaza de la estación".

El edificio se asoma a las vistas imponentes sobre el eterno natural del sur de la ciudad.





ESPACIALIDAD - LA BOVEDA COMO CARACTERISTICA

ESTACION CONSTITUCION

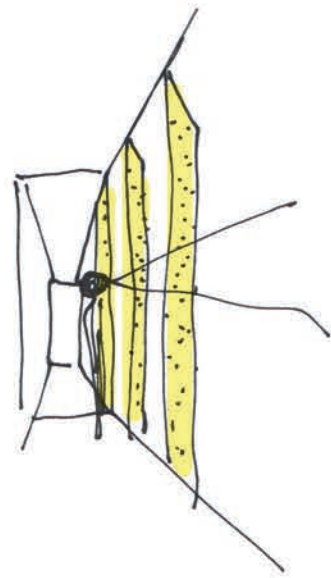
Buenos Aires | Argentina 1922
-Chambers y Thomas-

ESTACION RETIRO

Buenos Aires | Argentina 1909-1915
-Eustace, Corder, Farmer-

La revolución industrial trajo aparejado cambios en la arquitectura, el acero y el vidrio permitieron construir grandes luces. Las estaciones de tren, pasaron a ser grandes monumentos, con una espacialidad asombrosa, ya sea en el edificio de pasajeros, como en el de máquinas, la boveda de cañon corrido comenzo a ser una característica formal para este tipo de edificios.





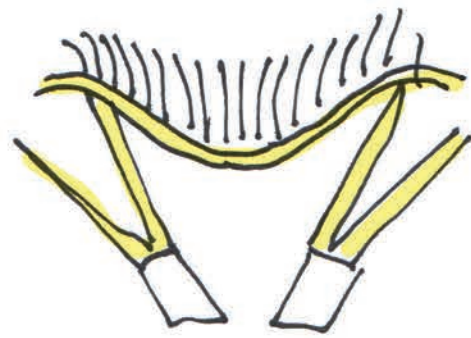
LA ENVOLVENTE | RELACIÓN CON EL PAISAJE

OFICINAS SEBRAE Brasília | Brasil 2010 -Grupo SP-

Lo que se propone no es un edificio sino un complejo arquitectónico con: énfasis en la espacialidad interior, destinada a la integración del usuario con el paisaje natural y construido.

La expresión arquitectónica está estrechamente vinculada a la estructura, la cual está tratada y expuesta, revelando la plasticidad del acero y el hormigón. Los paneles metálicos de brise-soleil garantizan la protección del complejo





TERMINACIONES Y USO DEL COLOR

TERMINAL T4 AEROPUERTO DE BARAJAS

Madrid | España 2006
-Richard Rogers+Lamela-

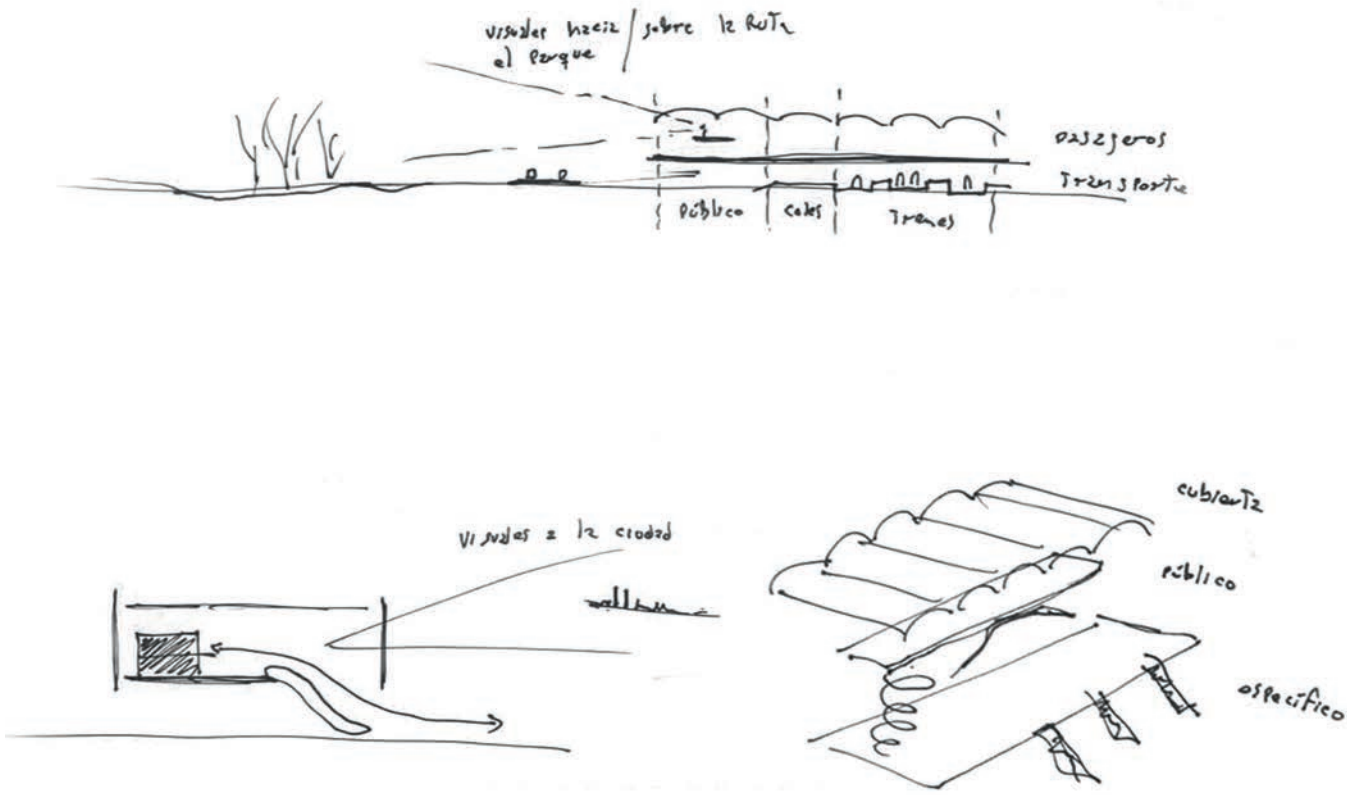
La obra está basada entre ideas: las cubiertas onduladas, las columnas en pares, y una gama de colores del arcoíris que va del azul oscuro al rojo, pasando por el amarillo. Mediante el uso de colores en las columnas que sostienen el techo ondulado, se identifican las diferentes zonas de la terminal. Estos colores añaden calidez y brillo a la construcción, pero también sirven para orientar a los pasajeros.

Más allá de la precisión funcional, la gran virtud de la nueva T4 es la calidad del ambiente interior. Para combatir la frialdad y el aspecto fabril común a muchos aeropuertos, Rogers y Lamela proponen una terminal increíblemente luminosa, donde la luz cenital es tamizada y se introduce hasta la planta inferior.

Los típicos acabados industriales son aquí sustituidos por el bambú en el intradós de cubierta y la piedra natural en los pavimentos.

La elección del bambú responde a la flexibilidad del material para adaptarse a superficies de doble curvatura. Todos estos factores y algunos otros, como la variación cromática en las series de pilares, contribuyen a aportar calidez y aproximar el edificio a una escala más humana.





CUBIERTA

- Chapa trapezoidal estructura perfiles rolados

PIEL

- Paneles chapa perforada
- Piel de vidrio

NIVEL 2, SECTOR COMERCIAL

- Locales comerciales
- Nucleos húmedos
- Circulación
- Circulación personal

NIVEL 1, SECTOR PASAJEROS

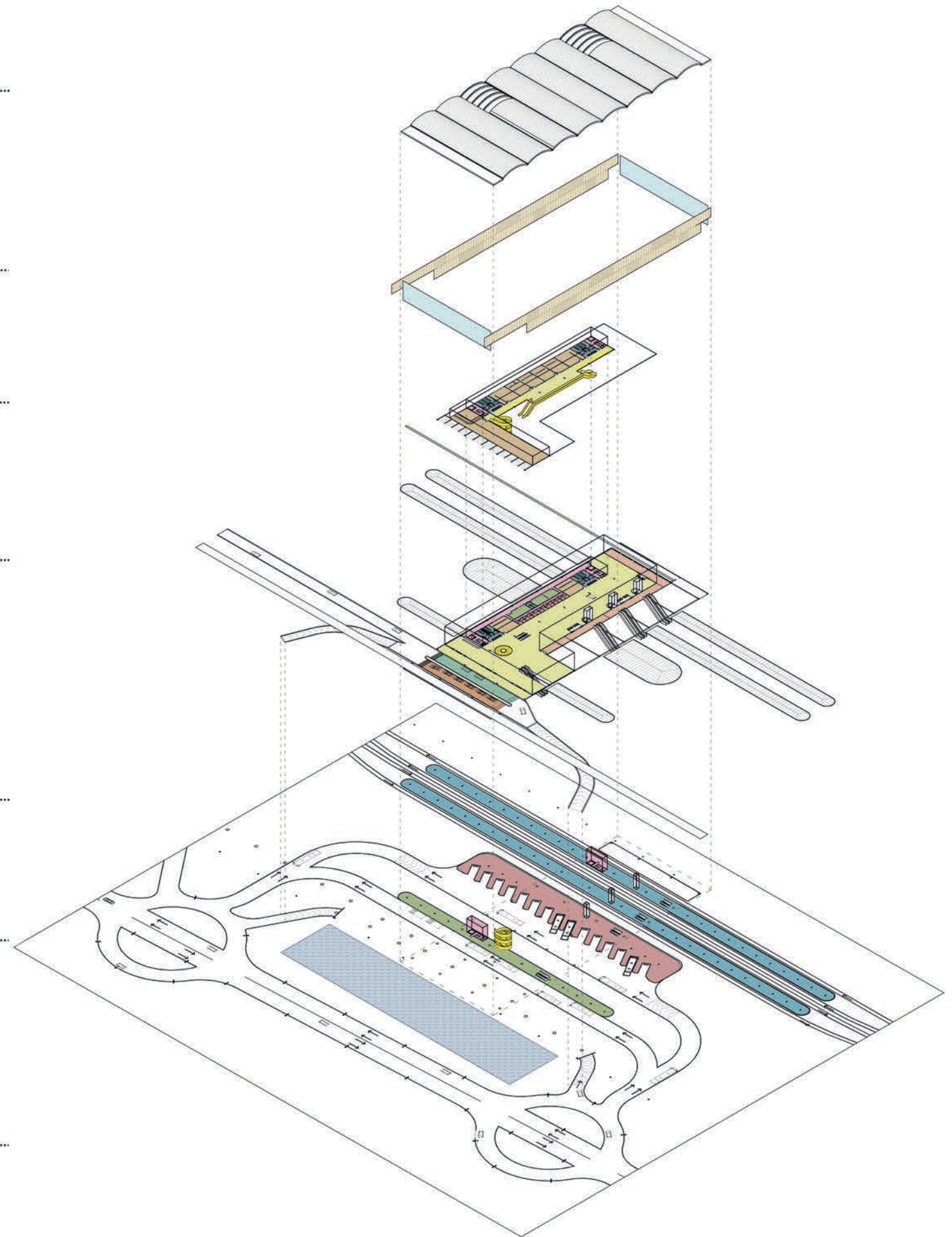
- Locales comerciales
- Nucleos húmedos
- Hall central
- Circulación personal
- Boleterías
- Administración/depósito
- Embarque
- Arribo/partida vehículos particulares
- Arribo/partida taxis y remises

NIVEL 0, SECTOR ANDENES

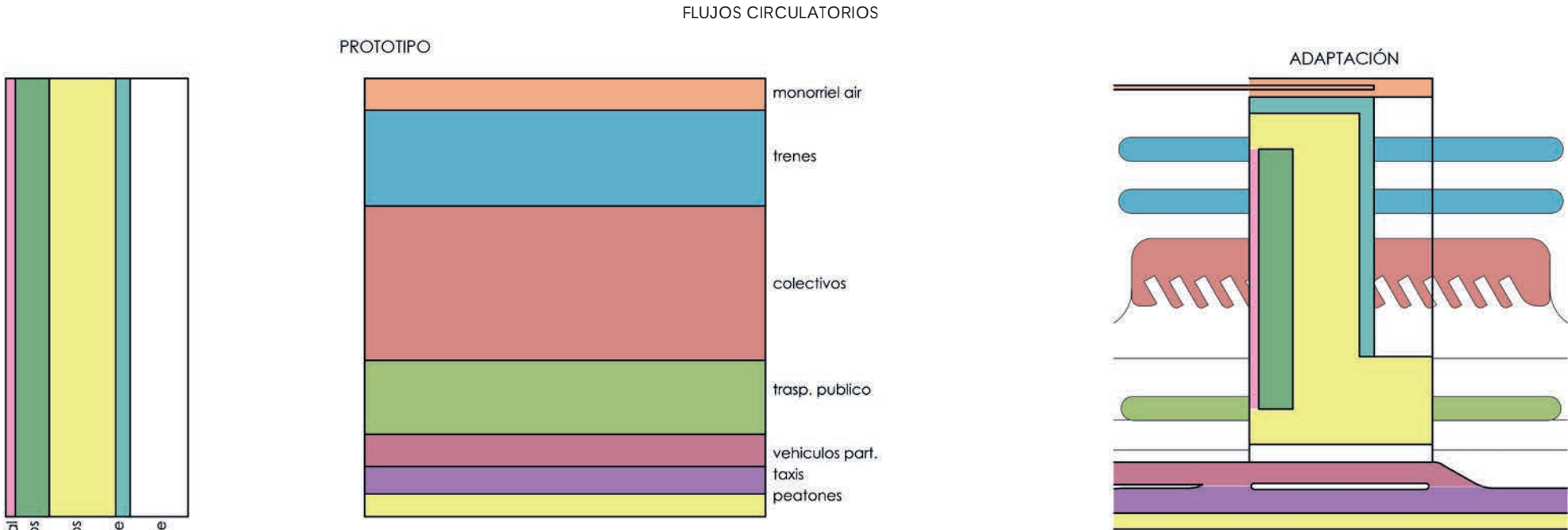
- Circulación personal
- Tren Regional | TrenTram
- Colectivo Media y Larga Distancia
- Colectivos Urbanos | Proveedores

RESERVORIO DE AGUA

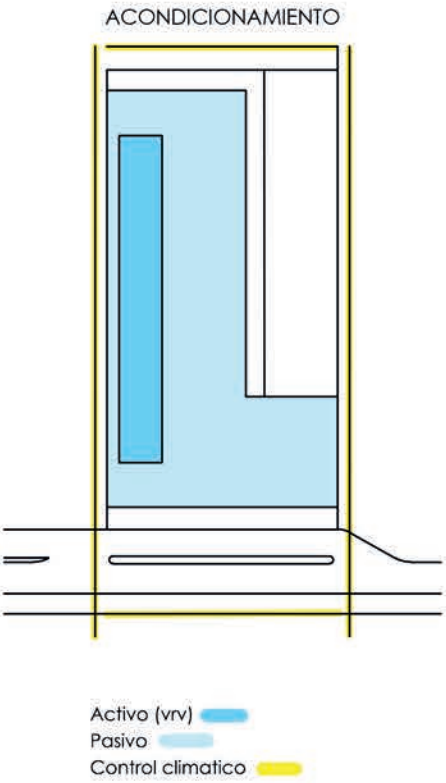
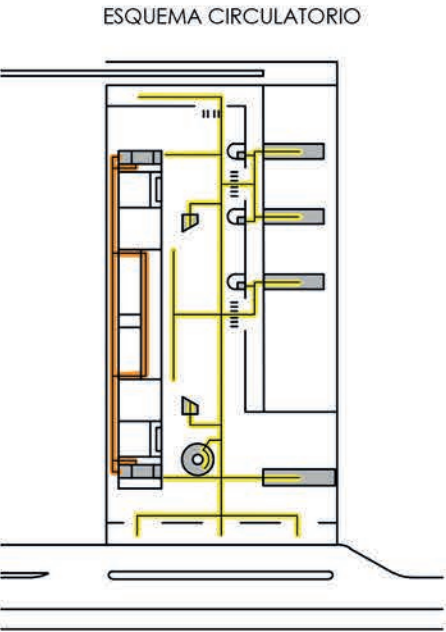
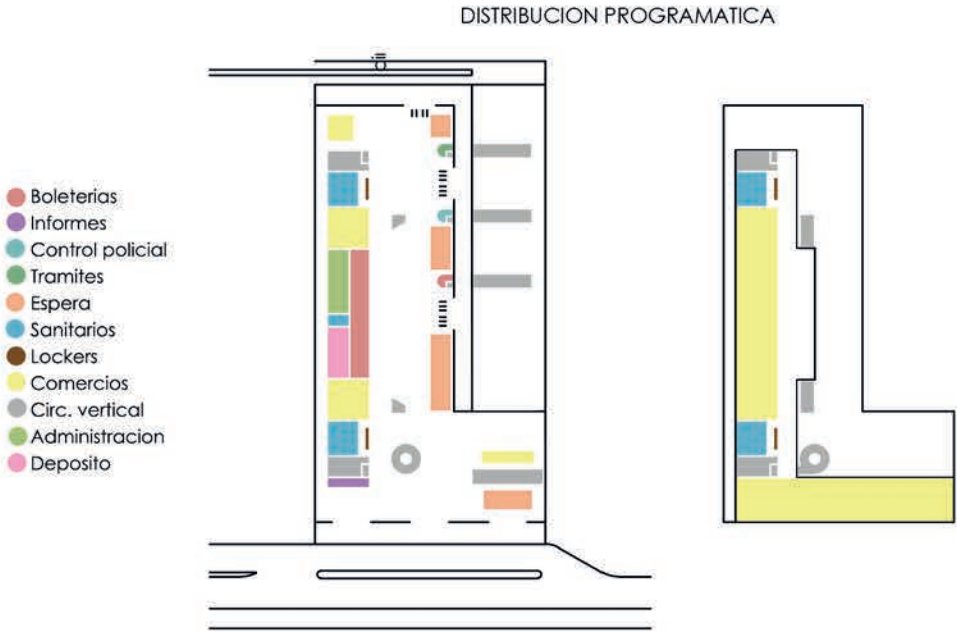
ROTONDAS DE ACCESO

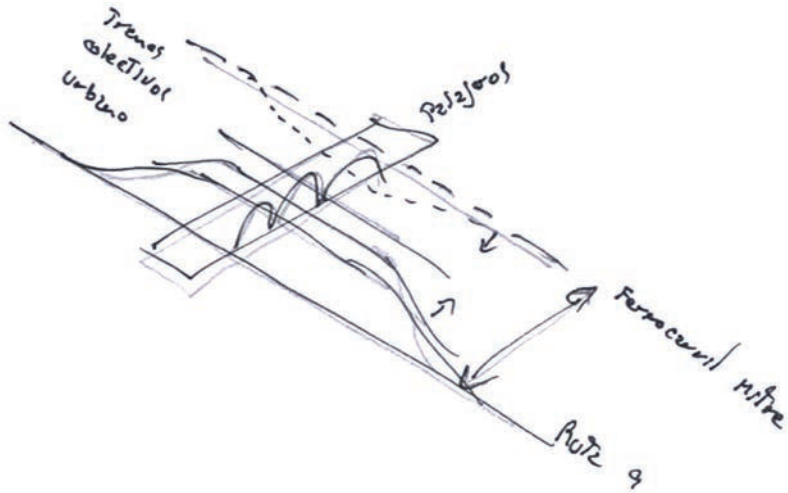


ESQUEMAS



El proyecto se basa en la superposición de dos flujos circulatorios, el de los medios de transporte, y el de las personas. El primero, se desarrolla paralelo a las vías y la ruta, elementos determinantes del proyecto, de esta manera, se van ordenando los andenes y plataformas, alternados con calles y vías, el segundo, lo atraviesa transversalmente, "cociendo" el edificio mediante la circulación, tanto de los usuarios como del personal.





SISTEMA CIRCULATORIO PASANTE

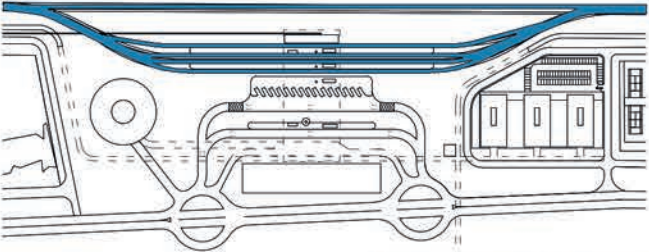
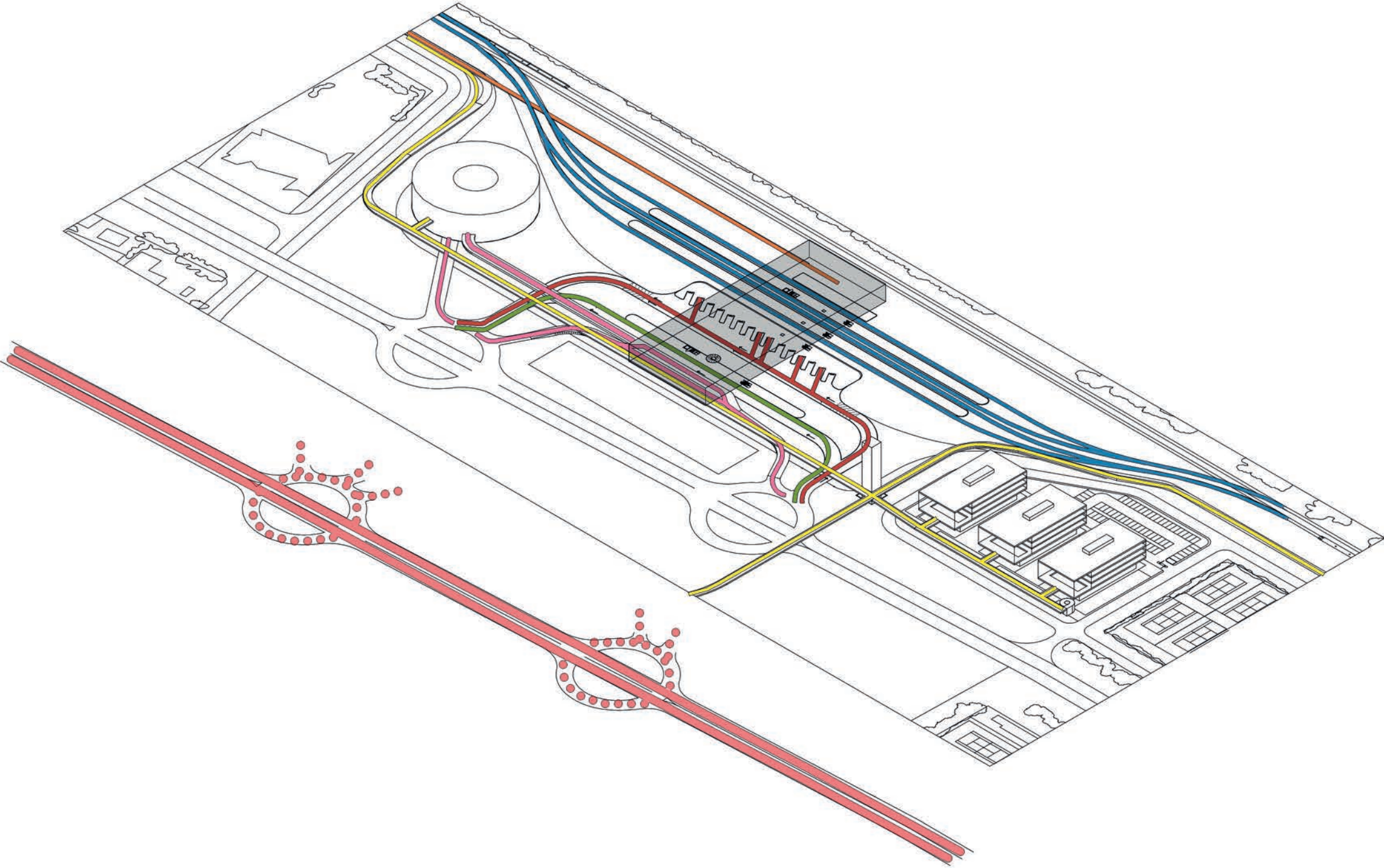
Debido a que la posición de las vías respecto a la parada encuadra a la estación en una tipología “pasante” se optó por que todos los transportes acompañen este sistema circulatorio pasante.

La estación se posiciona a la vera de la Ruta nacional n° 9, la importancia y alto nivel de tránsito que posee esta vía de ingreso a la ciudad llevó a buscar una resolución adecuada para el ingreso y egreso de la Estación, teniendo en cuenta la gran cantidad y variedad de vehículos que deberán ingresar al edificio, se proyectaron dos “rotondas partidas”, este tipo de intersección vial posibilita que la vía de circulación principal no sea interrumpida, en tanto que los vehículos que desean ingresar al edificio pueden tomarla para salir del camino, como así también retomarla al egreso, tanto para seguir en el mismo sentido, como para dar la vuelta.

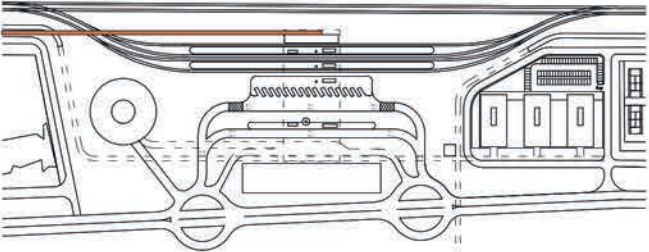
Si bien en algunos lugares del mundo este tipo de rotonda puede funcionar sin semáforo, teniendo en cuenta que la ruta, al estar en un área urbana, cuenta hoy en día con semáforo se propone que las rotondas sean semaforizadas para evitar siniestros viales.

Las rotondas de ingreso y el modo pasante de la estación minimizan las maniobras y logran un tránsito vehicular fluido dentro del proyecto.

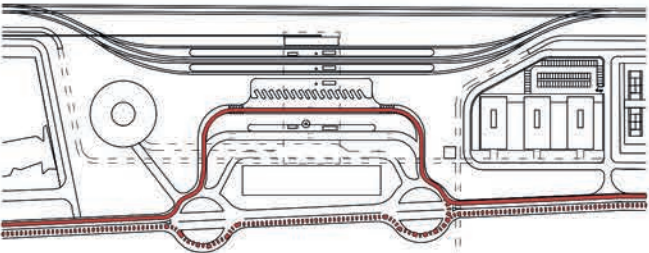
SISTEMA DE CIRCULACIÓN PASANTE



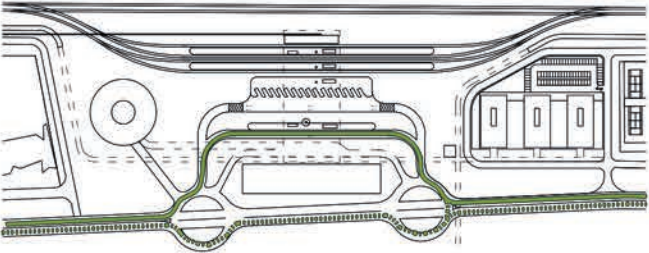
Trenes regionales | TrenTram



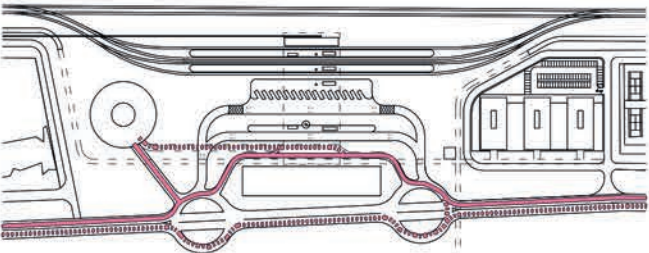
Monorriel A.I.R



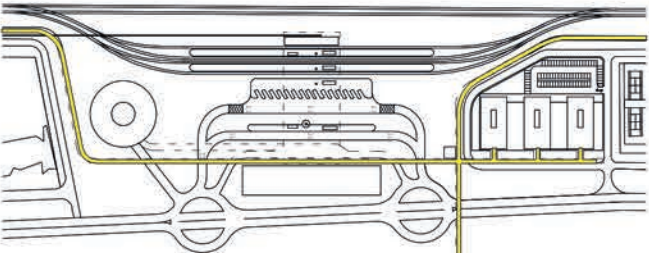
Colectivos media y larga distancia



Colectivos Urbanos



Vehículos particulares y taxis



Peatones y ciclistas

SITUACIONES ESPACIALES

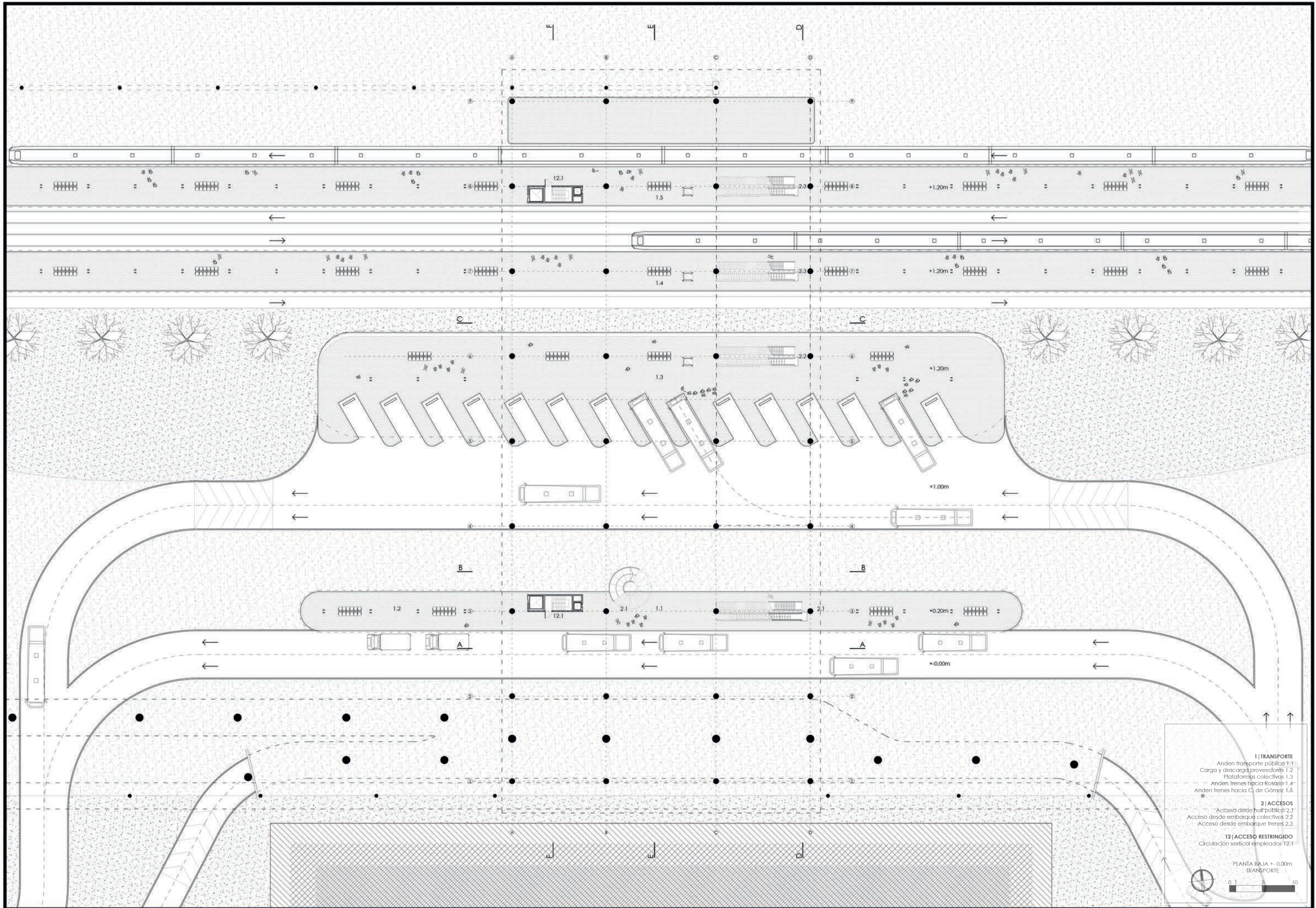
El edificio expresa con claridad las intenciones, se eleva, y deja pasar por debajo los medios de transporte, actuando como puente de embarque, a su vez sirve de conexión entre la ciudad -que llega en el tren- y el parque, al otro lado de la ruta.

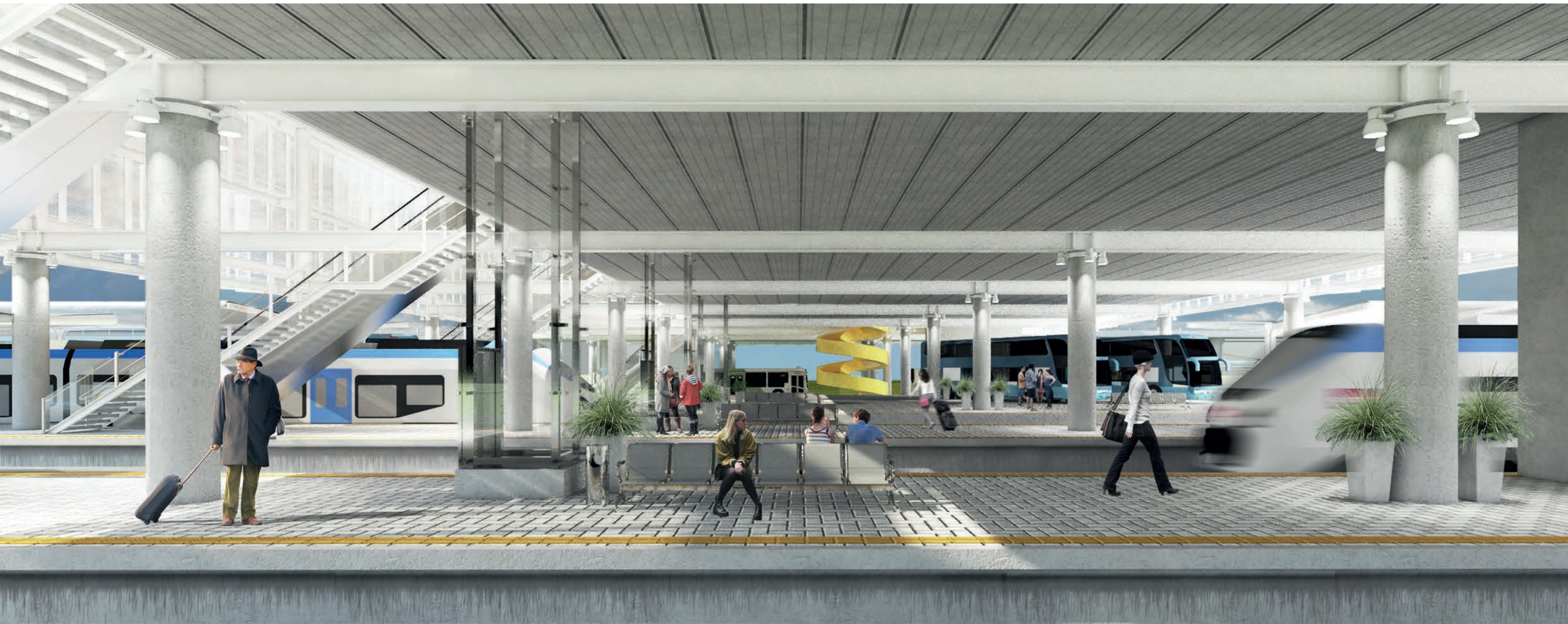
Se concibe en dos niveles. Una cota superior, elevada, con visuales al parque y al perfil de la ciudad y otra cota inferior de vías. La relación entre ambas es casi intuitiva, llegando desde el transporte público a través de una escalera helicoidal que como una cinta amarilla recorre todo el edificio. La relación con los medios de transporte específicos es totalmente visual y se comunica a través de escaleras mecánicas y ascensores transparentes.

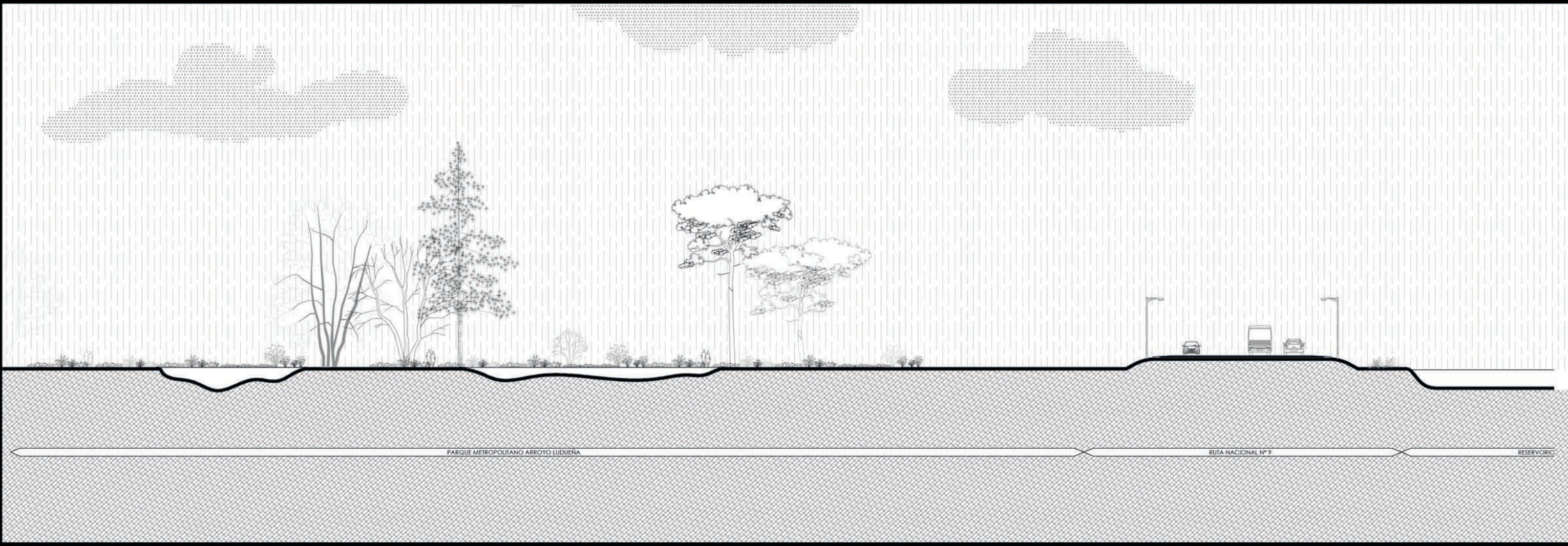
La planta superior, destinada a los pasajeros cuenta con la venta de billetes, información, salas de espera y sector administrativo, a su vez contiene en un segundo nivel al cual se accede mediante escaleras que enmarcan el sector de boleterías, el sector comercial, rematado por un local gastronómico desde el cual se pueden disfrutar vistas panorámicas de la estación y el parque.

El sector de andenes, por debajo es una “planta libre” en la cual se organizan paralelamente a las vías todos los andenes y plataformas, lo cual permite visuales extensas y deja percibir el concepto de “intermodalidad”.







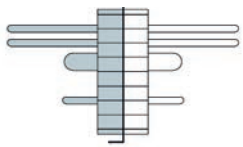
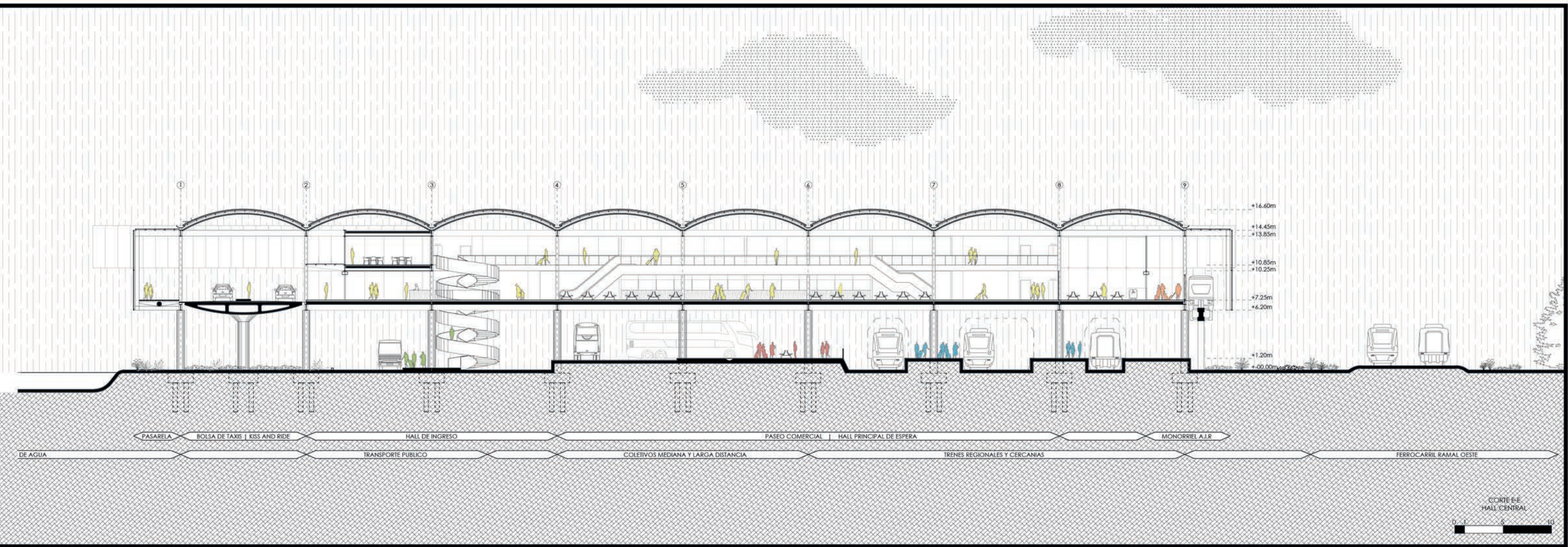


El edificio expresa con claridad las intenciones, se eleva, y deja pasar por debajo los medios de transporte, actuando como puente de embarque, a su vez sirve de conexión entre la ciudad -que llega en el tren- y el parque, al otro lado de la ruta.

Se concibe en dos niveles. Una cota superior, elevada, con visuales al parque y al perfil de la ciudad y otra cota inferior de vías. La relación entre ambas es casi intuitiva, llegando desde el transporte público a través de una escalera helicoidal que como una cinta amarilla recorre todo el edificio. La relación con los medios de transporte específicos es totalmente visual y se comunica a través de escaleras mecánicas y ascensores transparentes.

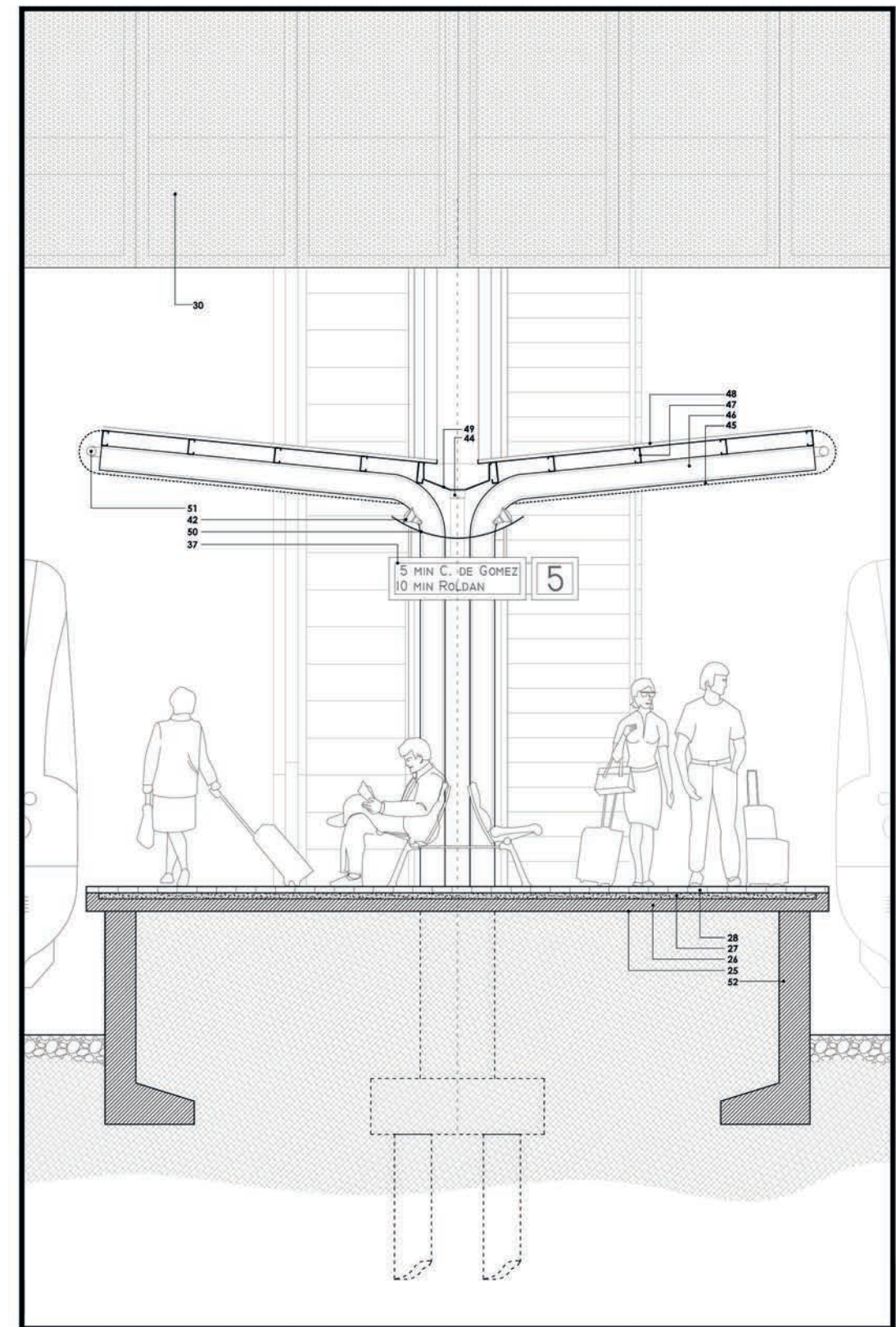
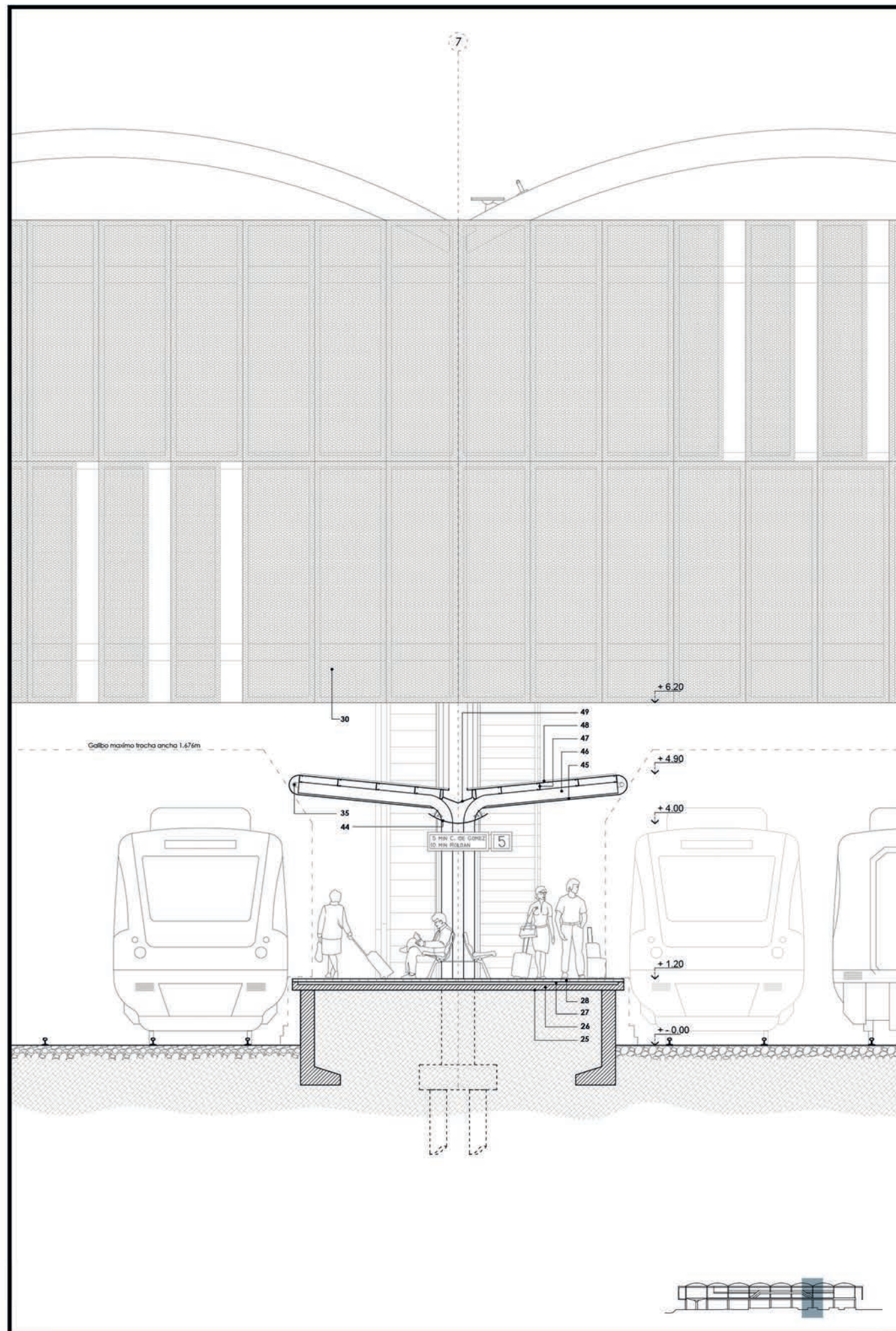
La planta superior, destinada a los pasajeros cuenta con la venta de billetes, información, salas de espera y sector administrativo, a su vez contiene en un segundo nivel al cual se accede mediante escaleras que enmarcan el sector de boleterías, el sector comercial, rematado por un local gastronómico desde el cual se pueden disfrutar vistas panorámicas de la estación y el parque.

El sector de andenes, por debajo es una “planta libre” en la cual se organizan paralelamente a las vías todos los andenes y plataformas, lo cual permite visuales extensas y deja percibir el concepto de “intermodalidad”.

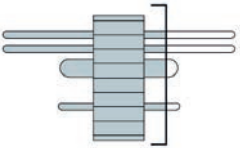
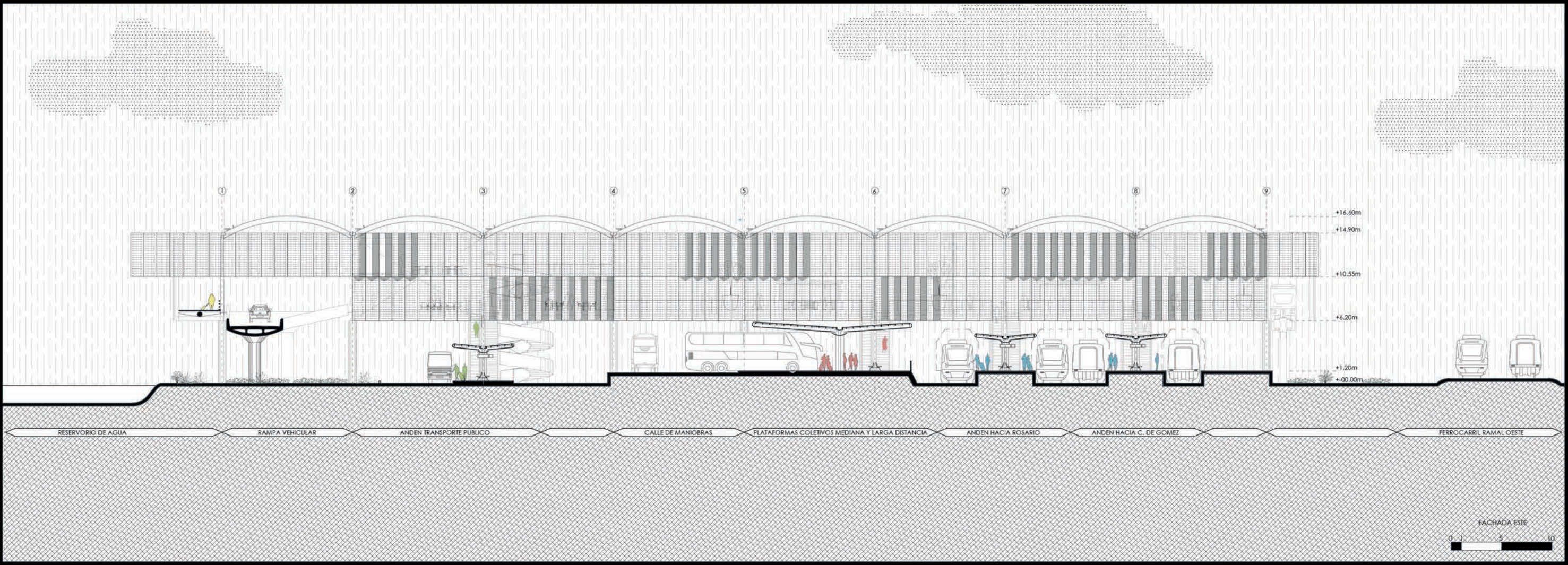


- PÚBLICO GENERAL**
- PASAJEROS**
 - Colectivos media y larga distancia
 - Colectivos urbanos
 - Trenes regionales y de cercanías
 - Monorriel A.I.R.
 - PERSONAL AUTORIZADO**





25- Film polietileno 200mic | 26- Contrapiso H²P² | 27- Manto de arena | 28- Adoquín intertrabado de H² | 29- Escalera mecánica ancho peldaño: 80cm Inclinación 35° | 30- Fachada paneles chapa galvanizada perforada 1,30m x 4,35m, montaje bastidores perfilera metálica | 35- Sistema de iluminación empotrado tubos led | 37- Cartel acrílico iluminado posteriormente | 42- Lámpara led exterior | 44- Caño de lluvia Ø 110 | 45- Cieloraso chapa aluminio perforada | 46- Estructura andén perfil HEB 200 | 47- Correa perfil C galvanizado 120 | 48- Cubierta chapa trapezoidal | 49- Canaleta chapa galvanizada | 50- Pantalla chapa curvada aluminio | 51- Sistema de iluminación tubo led bajo chapa perforada | 52- Muro de contención H²A²



PUBLICO GENERAL

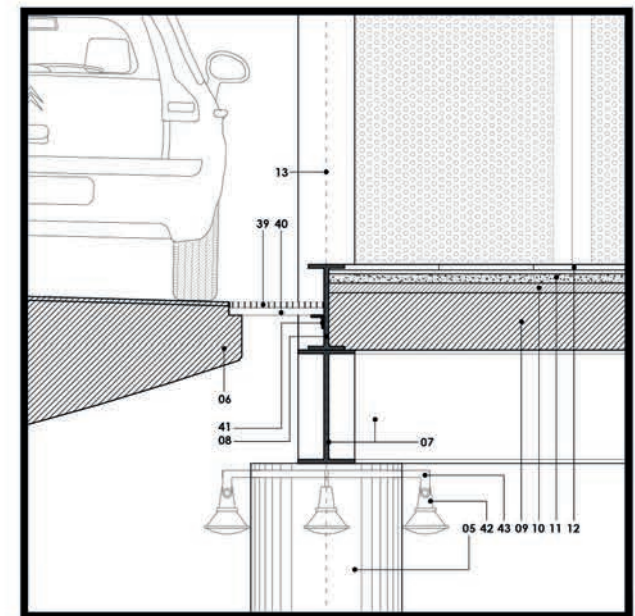
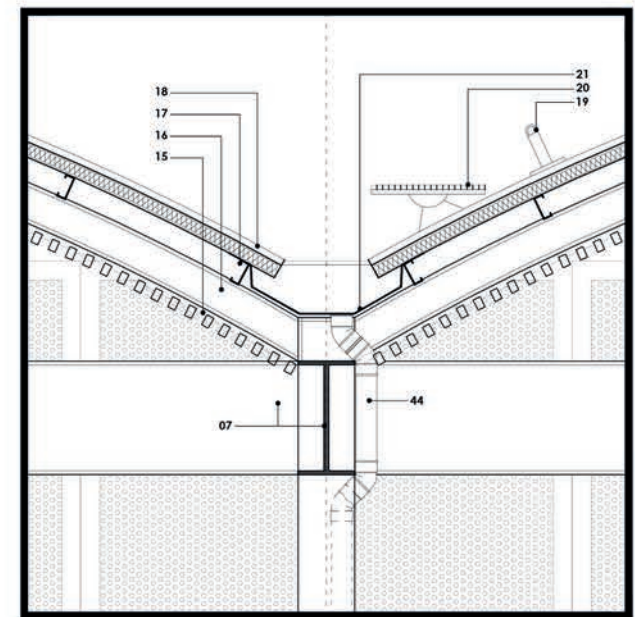
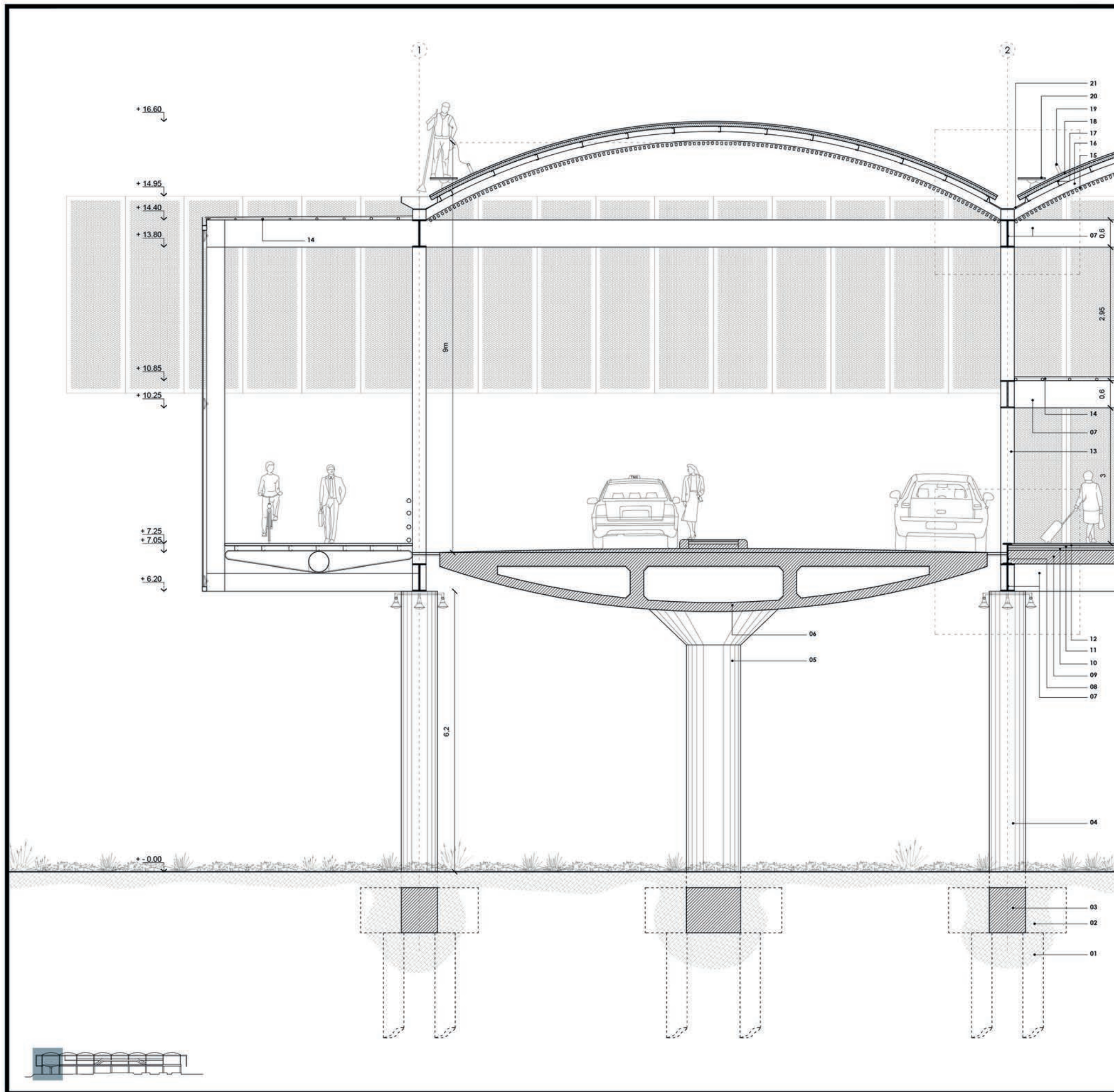
PASAJEROS

- Colectivos media y larga distancia
- Colectivos urbanos
- Trenes regionales y de cercanias
- Monorriel A.U.R

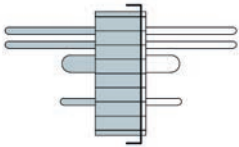
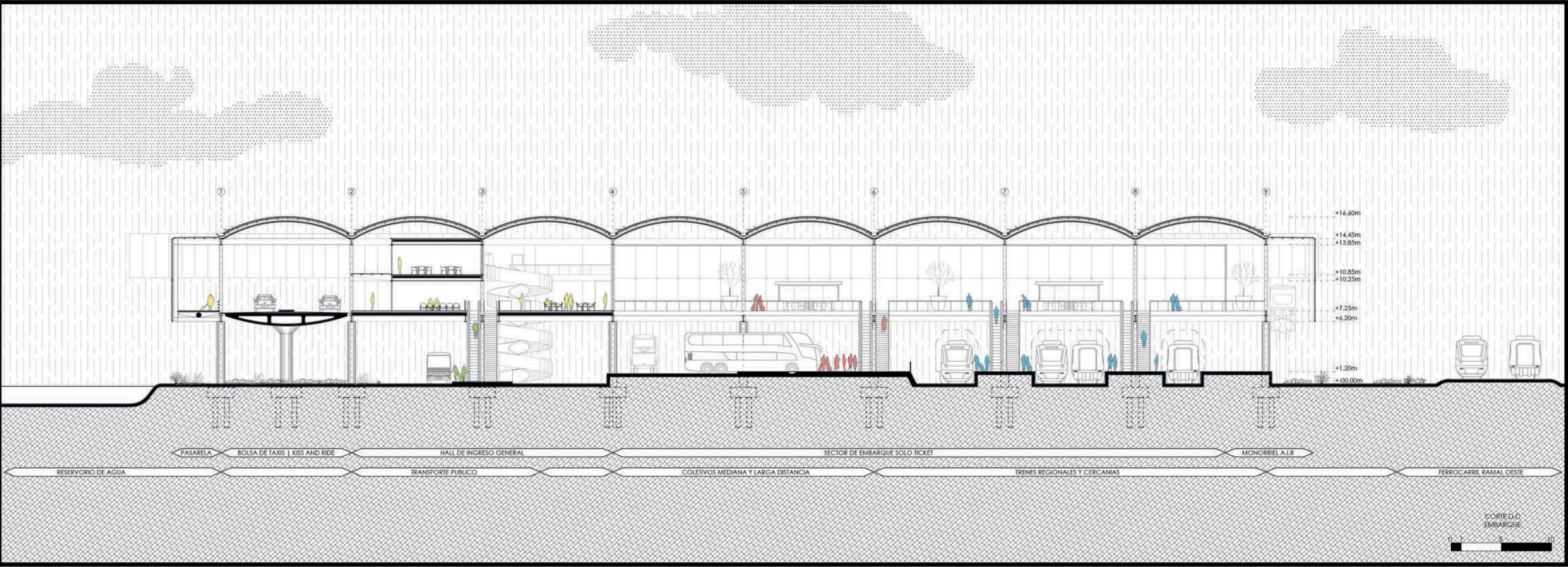
PERSONAL AUTORIZADO

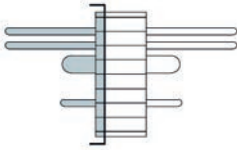
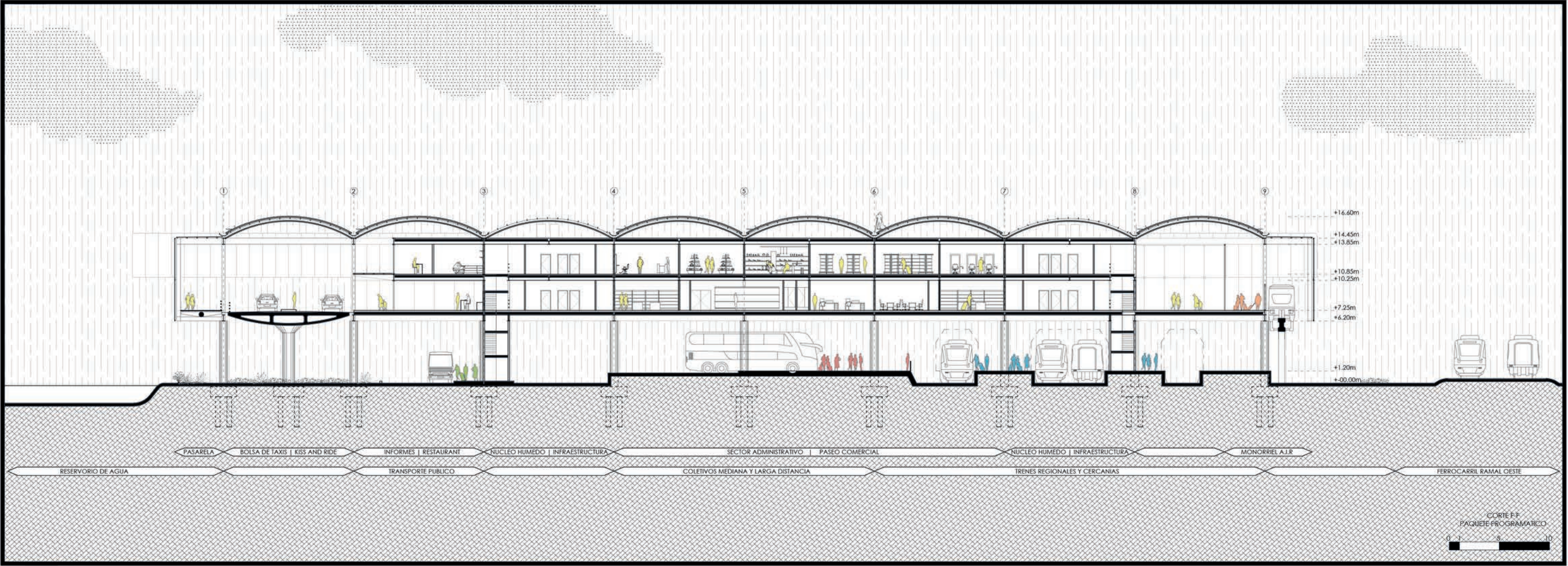


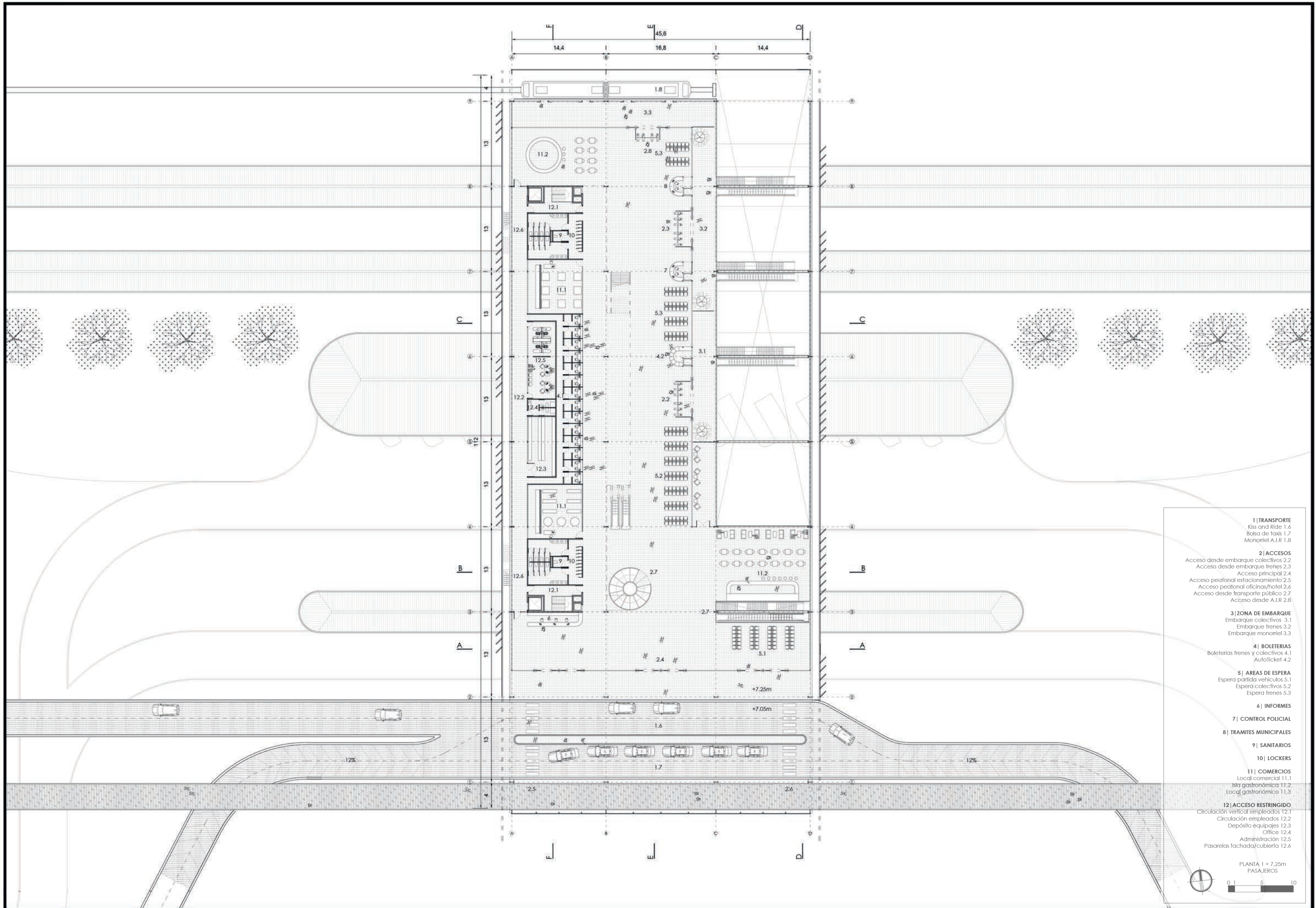




- 01-Pilotes H²A° Ø 0,45m | 02- Cabezal H²A° 1,60m x1,00 m | 03- Encadenado de cimientos H²A° 1,00m x 0,80m | 04- Columna H²A° Ø 0,80m | 05- Columna H²A° Ø1,20m | 06- Viga cajón H²A° postensado | 07- Viga perfil metálico HEB 600 | 08- Cierre losa perfil metálico IPE 450 | 09- Loseta hueca pretensada E= 30cm/20cm | 10- Capa de compresión H²A° E= 5cm | 11- Contrapiso H²A° E= 5cm | 12- Mosaico granítico pulido blanco 50cm x 50cm E= 3cm | 13- Columna perfil metálico estructural HEB 600 | 14- Marquesina vidrio templado, estructura aluminio | 15- Cieloraso aluminio estampado en madera tipo "Metal WoodPrint" Hunter Douglas | 16- Perfil rolado HEB 200 | 17- Correa perfil C galvanizado 150 | 18- Cubierta panel sandwich con poliuretano inyectado | 19- Soporte línea de vida | 20- Pasarela de inspección y mantenimiento estructura metálica | 21- Canaleta chapa acero galvanizado 0,80m x 0,20m | 22- Fachada vidriada sistema "Spider" paneles vidrio laminado 3,50m x 4,00m | 23- Baranda vidrio templado H= 1,00m estructura: tubo rectangular de acero inoxidable Ø 2" | 24- Pasamano de acero inoxidable Ø 2" | 25- Film polietileno 200mic | 26- Contrapiso H²P° | 27- Manto de arena | 28- Adoquin Intertrabado de H° | 29- Escalera mecánica ancho peldaño: 80cm inclinación 35° | 30- Fachada paneles chapa galvanizada perforada 1,30m x 4,35m, montaje bastidores perfilieria metálica | 31- Estructura fachada perfiles IPE 300 | 32- Pasarela de inspección sobre estructura fachada | 33- Cieloraso desmontable laminas de aluminio 30mm, sistema de suspension unico, modulos 60cm x 120cm | 34- Sistema de acondicionamiento VRV unidad interior | 35- Sistema de iluminación empotrado tubos led | 36- Divisorios oficinas y botelerías tabiques placa de roca de yeso | 37- Cartel acrílico iluminado posteriormente | 38- Revestimiento panel acrílico amarillo 5mm | 39- Rejilla metálica electrosoldada 40mmx40mm | 40- Estructura de apoyo metálica | 41- Perfil angulo acero 7x7 | 42- Lampara led exterior | 43- Estructura de amure columna planchuela de acero 2" | 44- Caño de lluvia Ø 110







1 | TRANSPORTE
Kiss and Ride 1.6
Bolsa de taxis 1.7
Monoriel A.I.R 1.8

2 | ACCESOS
Acceso desde embarque colectivos 2.2
Acceso desde embarque trenes 2.3
Acceso principal 2.4
Acceso peatonal estacionamiento 2.5
Acceso peatonal oficinas/hotel 2.6
Acceso desde transporte público 2.7
Acceso desde A.I.R 2.8

3 | ZONA DE EMBARQUE
Embarque colectivos 3.1
Embarque trenes 3.2
Embarque monoriel 3.3

4 | BOLETERIAS
Boleterías trenes y colectivos 4.1
AutoTicket 4.2

5 | AREAS DE ESPERA
Espera partida vehículos 5.1
Espera colectivos 5.2
Espera trenes 5.3

6 | INFORMES

7 | CONTROL POLICIAL

8 | TRAMITES MUNICIPALES

9 | SANITARIOS

10 | LOCKERS

11 | COMERCIOS
Local comercial 11.1
Isa gastronómica 11.2
Local gastronómico 11.3

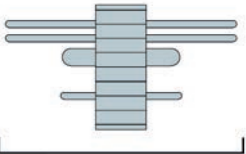
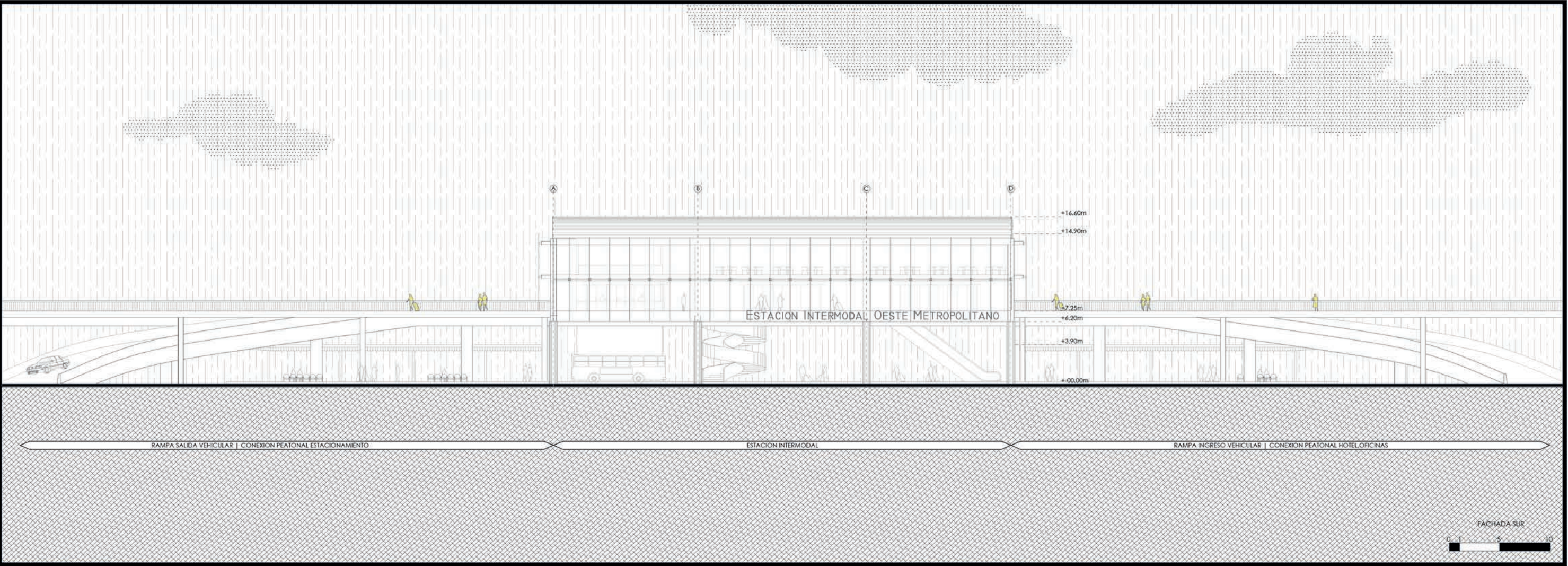
12 | ACCESO RESTRINGIDO
Circulación vertical empleados 12.1
Circulación empleados 12.2
Depósito equipajes 12.3
Oficina 12.4
Administración 12.5
Pasarelas fachada/cubierta 12.6

PLANTA 1 + 7.25m
PASAJEROS

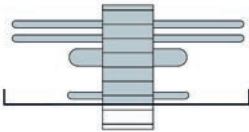
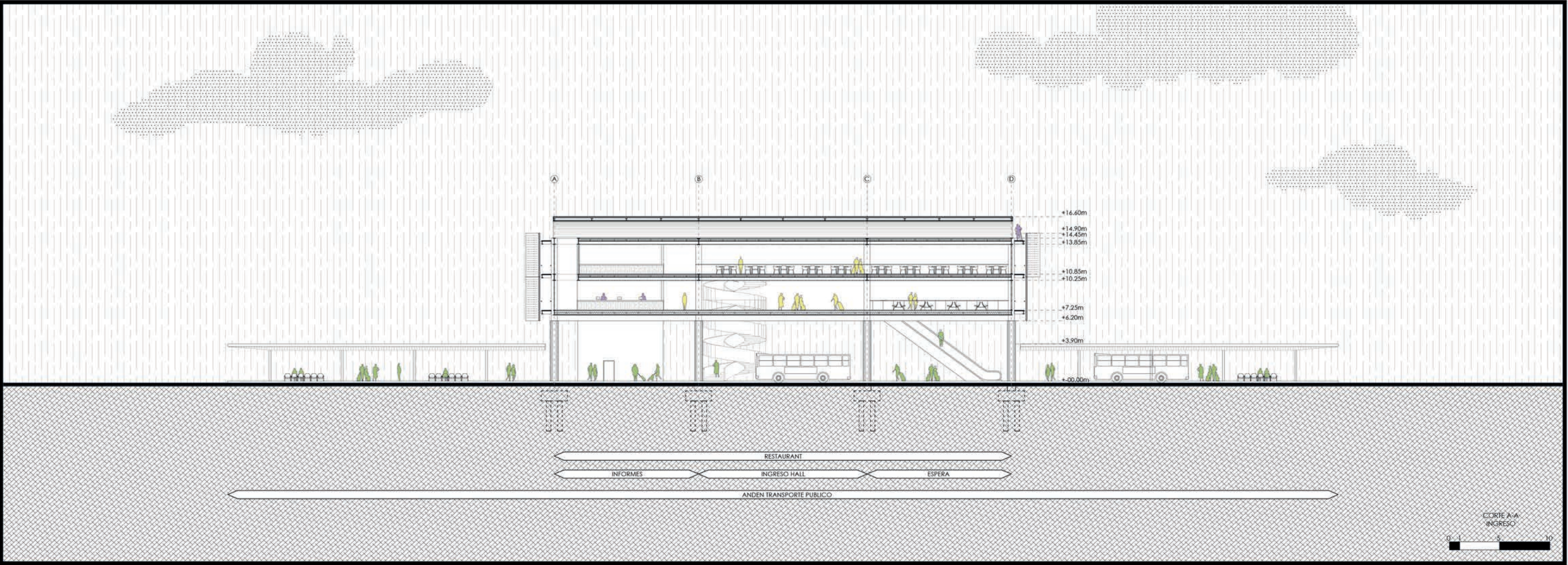


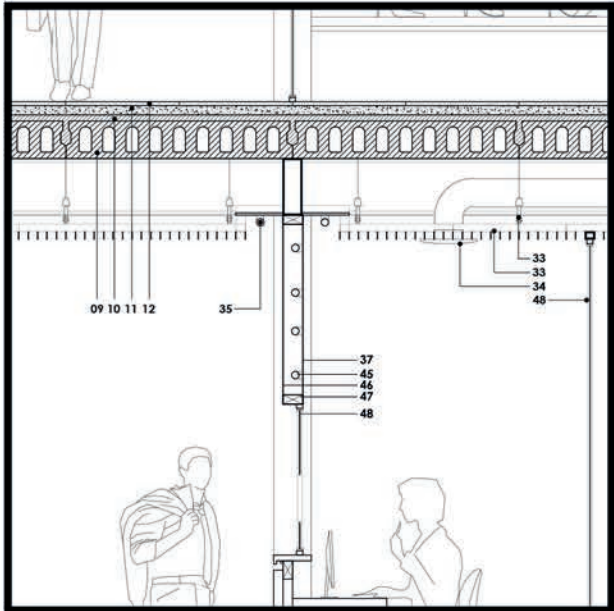
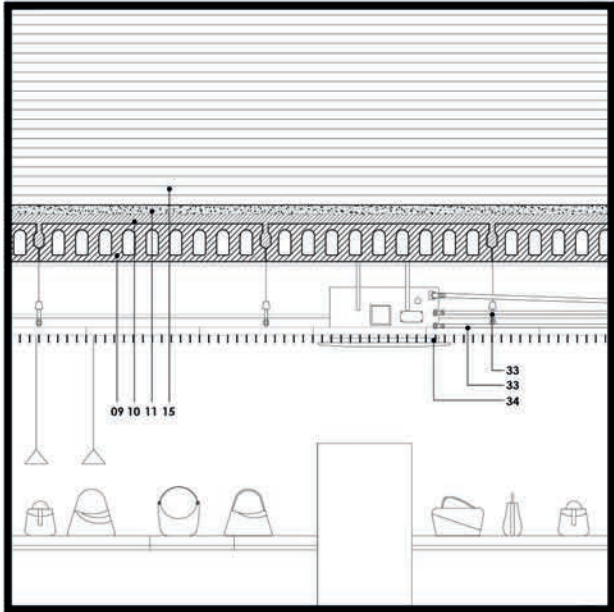
El color enfatiza el área pública del edificio, el espacio donde se produce la intermodalidad, al cual también puede ingresar cualquier usuario. Una cinta amarilla que parte desde el andén de transporte público, sube por una escalera helicoidal y recorre el “paquete programático” de servicios y comercios. A su vez las escaleras de acceso al primer piso enmarcan el sector de boleterías.



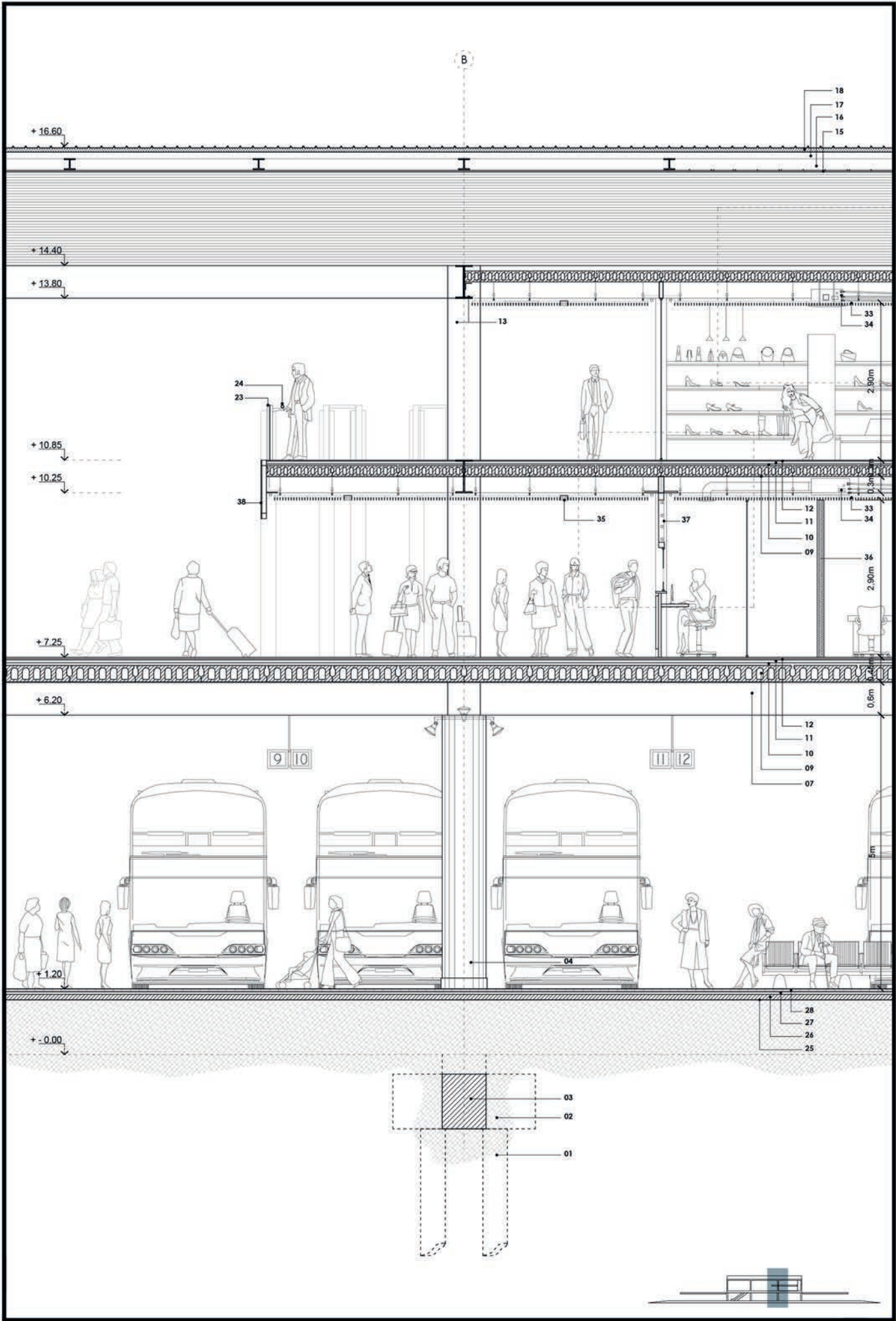


PUBLICO GENERAL	
PASAJEROS	
Colectivos media y larga distancia	
Colectivos urbanos	
Trenes regionales y de cercanías	
Monorriel A.L.R.	
PERSONAL AUTORIZADO	





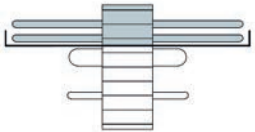
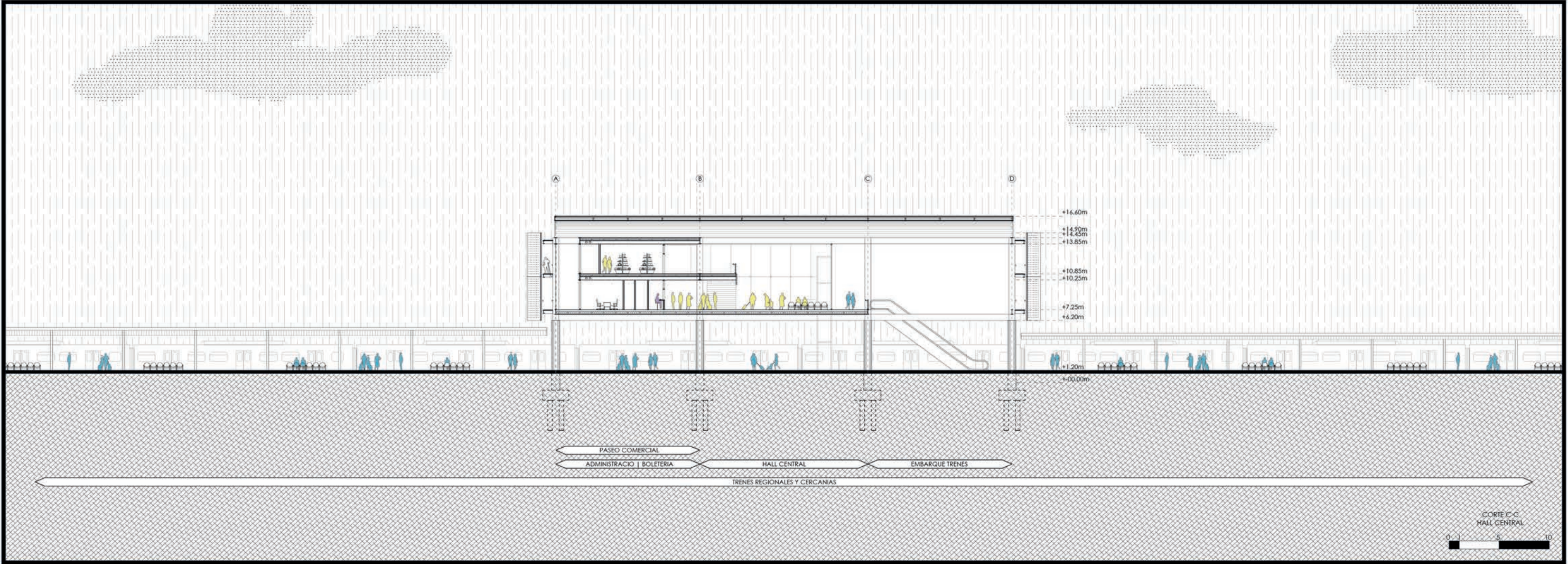
01-Pilotes H²A° Ø 0,45m | 02- Cabezal H²A° 1,60m x1,00 m | 03- Encadenado de cimientos H²A° 1,00m x 0,80m | 04- Columna H²A° Ø 0,80m | 05- Columna H²A° Ø1,20m | 06- Viga cajón H²A° postensado | 07- Viga perfil metálico HEB 600 | 08- Cierre losa perfil metálico IPE 450 | 09- Loseta hueca pretensada E= 30cm/20cm | 10- Capa de compresión H²A° E= 5cm | 11- Contrapiso H²A° E= 5cm | 12- Mosaico granítico pulido blanco 50cm x 50cm E= 3cm | 13- Columna perfil metálico estructural HEB 600 | 14- Marquesina vidrio templado, estructura aluminio | 15- Cieloraso aluminio estampado en madera tipo "Metal WoodPrint" Hunter Douglas | 16- Perfil rolado HEB 200 | 17- Correa perfil C galvanizado 150 | 23- Baranda vidrio templado H= 1,00m estructura: tubo rectangular de acero inoxidable 100x50mm cada 2 m | 24- Pasamano de acero inoxidable Ø 2" | 25- Film polietileno 200mic | 26- Contrapiso H²P° | 27- Manto de arena | 28- Adoquín intertrabado de H° | 29- Escalera mecánica ancho peldaño: 80cm inclinación 35° | 30- Fachada paneles chapa galvanizada perforada 1,30m x 4,35m, montaje bastidores perfilera metálica | 31- Estructura fachada perfiles IPE 300 | 32- Pasarela de inspección sobre estructura fachada | 33- Cieloraso desmontable laminas de aluminio 30mm, sistema de suspension unico, modulos 60cm x 120cm | 34- Sistema de acondicionamiento VRV unidad interior | 35- Sistema de iluminacion empotrado tubos led | 36- Divisorios oficinas y boleterías tabiques placa de roca de yeso | 37- Cartel acrílico iluminado posteriormente | 38- Revestimiento panel acrílico amarillo 5mm | 39- Rejilla metálica electrosoldada 40mmx40mm | 40- Estructura de apoyo metálica | 41- Perfil angulo acero 7x7 | 42- Lampara led exterior | 43- Estructura de amure columna planchuela de acero 2" | 45- Tubo led | 46- Placa acrílica semitransparente, publicidad empresas | 47- Estructura de aluminio | 48- Mampara de vidrio laminado con orificio central | 49- Vidriera de vidrio laminado estructura de aluminio.





En todo momento, se busca la simpleza, y evitar la desorientación dentro de la estación, imaginarse dentro de la misma y no necesitar consultar con nadie la ubicación de algún sector.

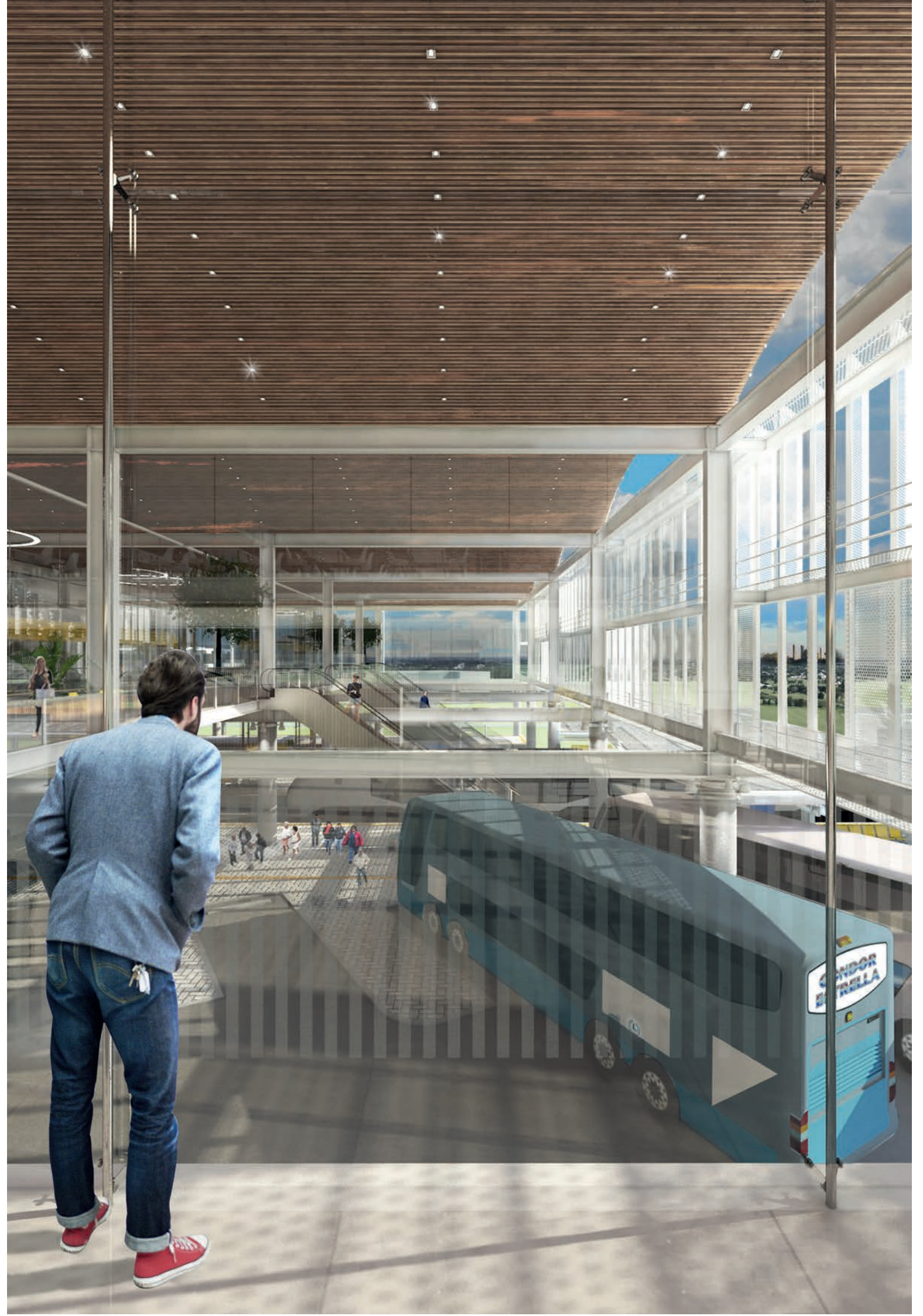
Las boleterías en el corazón del edificio permiten el fácil acceso desde cualquiera de las entradas, las plataformas y andenes se pueden visualizar desde cualquier sector, ya sea del primer piso o del segundo piso comercial. Los núcleos de circulación vertical, enfatizados en las cajas vidriadas de los ascensores poseen pantallas con la información correspondiente a cada medio de transporte en particular.

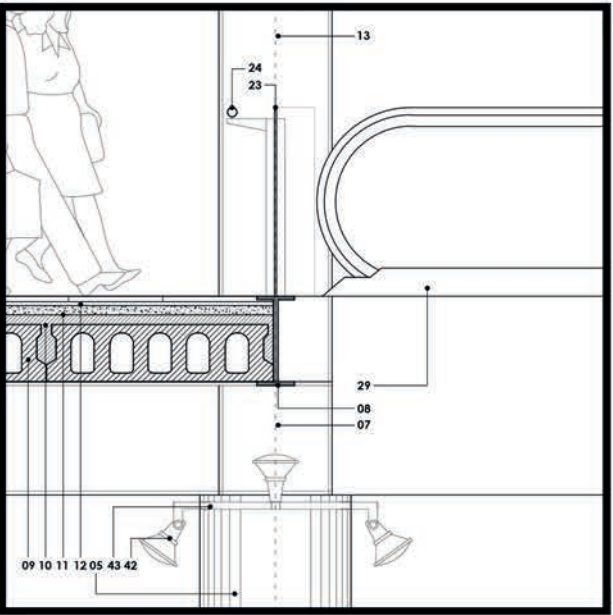
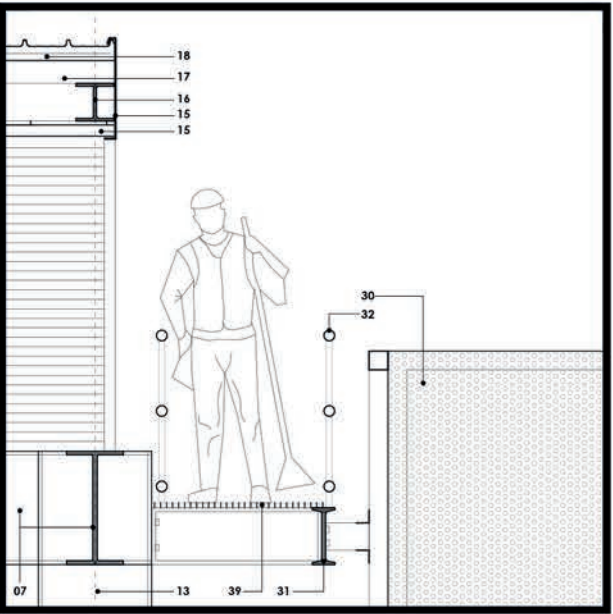
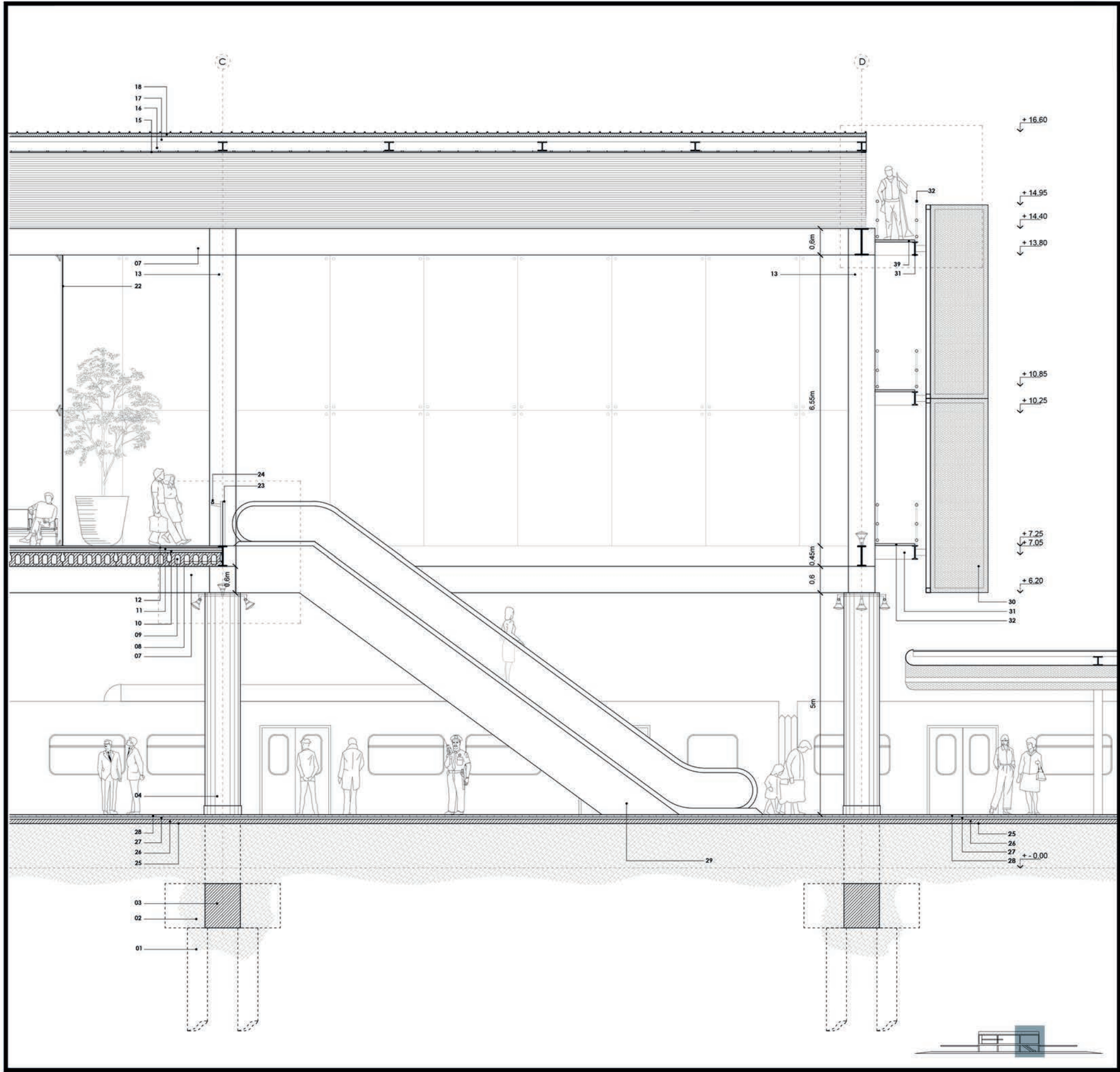




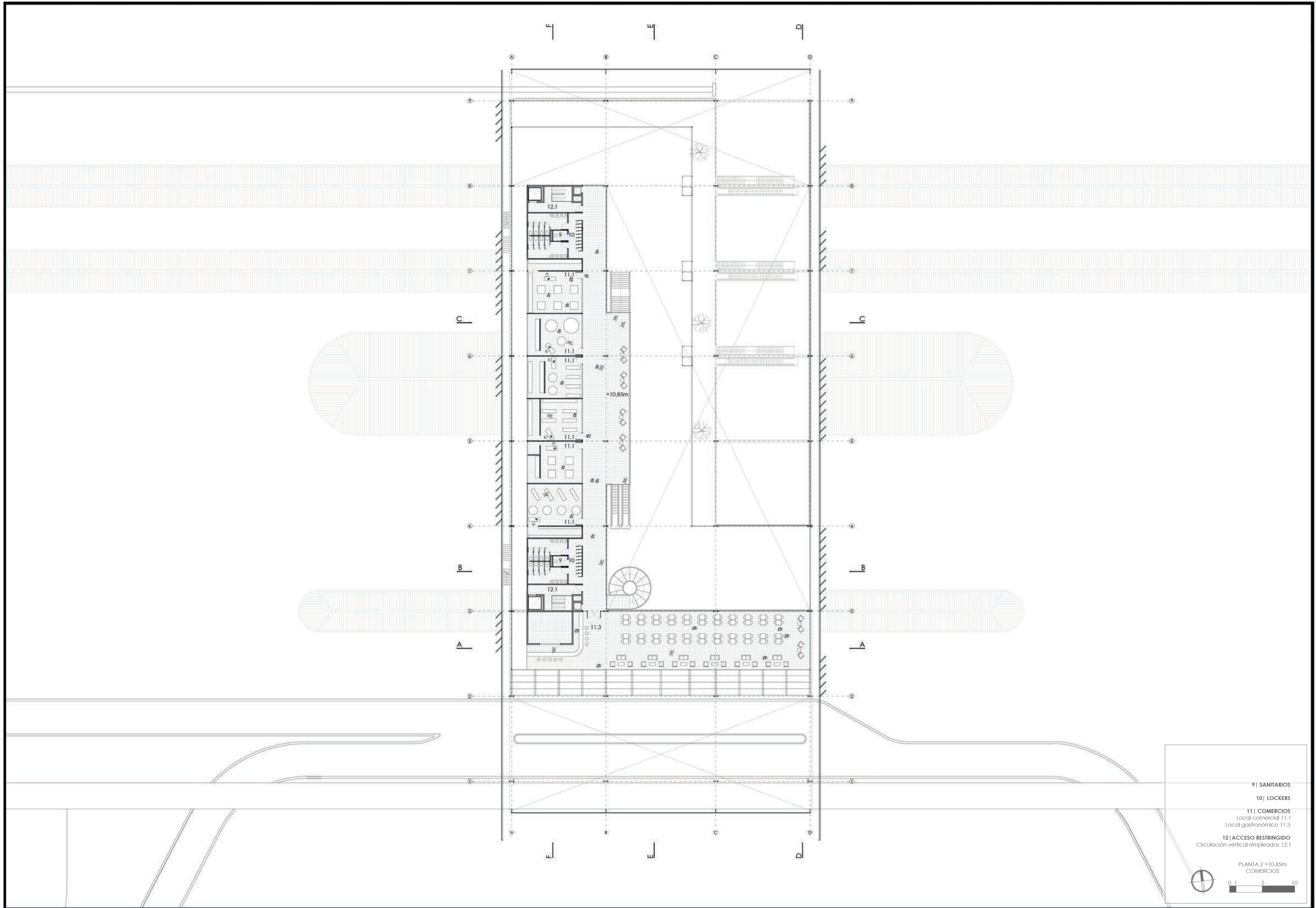
“Y así no me canso de repetir que la ESTRUCTURA, la estructura portante, más que sólo transmitir las cargas del edificio a la tierra por causa de la ineludible gravedad, lo que verdaderamente transmite es el orden del espacio, ESTABLECE EL ORDEN DEL ESPACIO, construye el espacio. La estructura no sólo SOPORTA, no sólo AGUANTA, sino que bien resuelta, afinada, está esperando el ser atravesada por la LUZ y por el AIRE para, como un buen instrumento musical SONAR, y sonar bien.”

“La Estructura de la Estructura” (Alberto Campos Baeza, Madrid 2008)





01-Pilotes H°A° Ø 0,45m | 02- Cabezal H°A° 1,60m x1,00 m. | 03- Encadenado de cimientos H°A° 1,00m x 0,80m | 04- Columna H°A° Ø 0,80m | 05- Columna H°A° Ø1,20m | 06- Viga cajón H°A° postensado | 07- Viga perfil metálico HEB 600 | 08- Cierre losa perfil metálico IPE 450 | 09- Loseta hueca pretensada E= 30cm/20cm | 10- Capa de compresión H°A° E= 5cm | 11- Contrapiso H°A° E= 5cm | 12- Mosaico granítico pulido blanco 50cm x 50cm E= 3cm | 13- Columna perfil metálico estructural HEB 600 | 14- Marquesina vidrio templado, estructura aluminio | 15- Cieloraso aluminio estampado en madera tipo "Metal WoodPrint" Hunter Douglas | 16- Perfil rolado HEB 200 | 17- Correa perfil C galvanizado 150 | 18- Cubierta panel sandwich con poliuretano injectado | 19- Soporte línea de vida | 20- Pasarela de inspección y mantenimiento estructura metálica | 21- Canalefa chapa acero galvanizado 0,80m x 0,20m | 22- Fachada vidriada sistema "Spider" paneles vidrio laminado 3,50m x 4,00m | 23- Baranda vidrio templado H= 1,00m estructura: tubo rectangular de acero inoxidable 100x50mm cada 2 m | 24- Pasamano de acero inoxidable Ø 2" | 25- Film polietileno 200mic | 26- Contrapiso H°P° | 27- Manto de arena | 28- Adoquín intertrabado de H° | 29- Escalera mecánica ancho peldaño: 80cm inclinación 35° | 30- Fachada paneles chapa galvanizada perforada 1,30m x 4,35m, montaje: bastidores perfil metálica | 31- Estructura fachada perfiles IPE 300 | 32- Pasarela de inspección sobre estructura fachada | 33- Cieloraso desmontable laminas de aluminio 30mm, sistema de suspension unico, modulos 60cm x 120cm | 34- Sistema de acondicionamiento VRV unidad interior | 35- Sistema de iluminación empotrado tubos led | 36- Divisores oficinas y boleterías tabiques placa de roca de yeso | 37- Cartel acrílico iluminado posteriormente | 38- Revestimiento panel acrílico amarillo 5mm | 39- Rejilla metálica electrosoldada 40mmx40mm | 40- Estructura de apoyo metálica | 41- Perfil ángulo acero 7x7 | 42- Lampara led exterior | 43- Estructura de amure columna planchuela de acero 2" | 44- Caño de lluvia Ø 110



9| SANITARIOS

10| LOCKERS

11| COMERCIOS

Local comercial 11.1

Local gastronómico 11.3

12| ACCESO RESTRINGIDO

Circulación vertical empleados 12.1

PLANTA 2 +10.85m

COMERCIOS



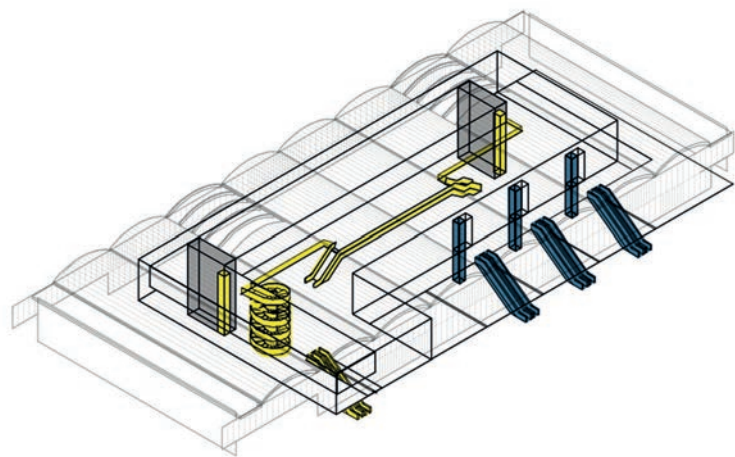


La intención fue crear situaciones espaciales que relacionaran al usuario con el entorno y con el transporte. Poder observar el dinamismo de los vehículos, trenes, colectivos, la gente en movimiento, pero así también la calma del paisaje, la llanura y el humedal.

ASPECTOS TÉCNICOS

El edificio se propone fundamentalmente como una estación intermodal, pero se busca una solución flexible y adaptable acorde a las condiciones urbanas, políticas, sociales y económicas, que son susceptibles a transformarse a lo largo del tiempo.

Se plantea una solución racional y concreta para el problema actual, pero sin dejar de lado la posibilidad de cambio de usos o programas.



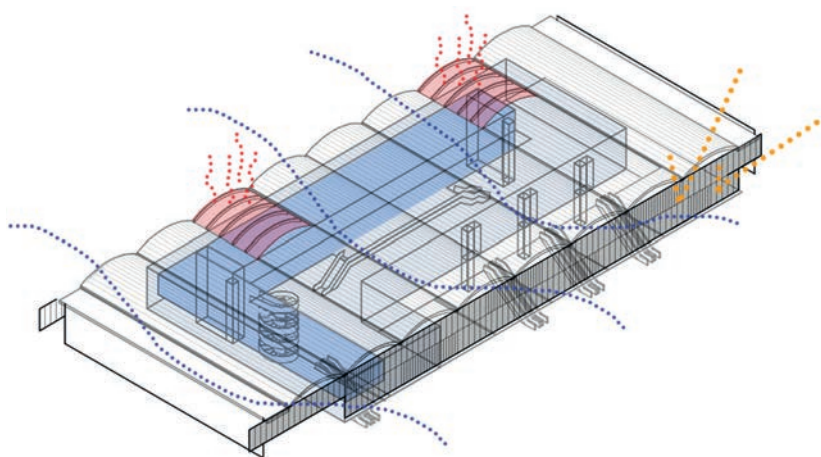
CIRCULACIONES VERTICALES

El sistema de circulación vertical está conformado por tres componentes:

- Una circulación de acceso público
- Una circulación de acceso con ticket
- Una circulación restringida para el personal

El acceso al público en general, ya sean usuarios de la estación o del sector comercial, está resuelto mediante una escalera helicoidal que atraviesa el edificio y recorre con una cinta amarilla todo el sector “publico”. El acceso a los andenes, se da a través del puente de embarque al que solo se ingresa con tickets, la comunicación vertical se da mediante escaleras mecánicas con sensores que actúan según la demanda, escaleras tradicionales y ascensores hidráulicos.

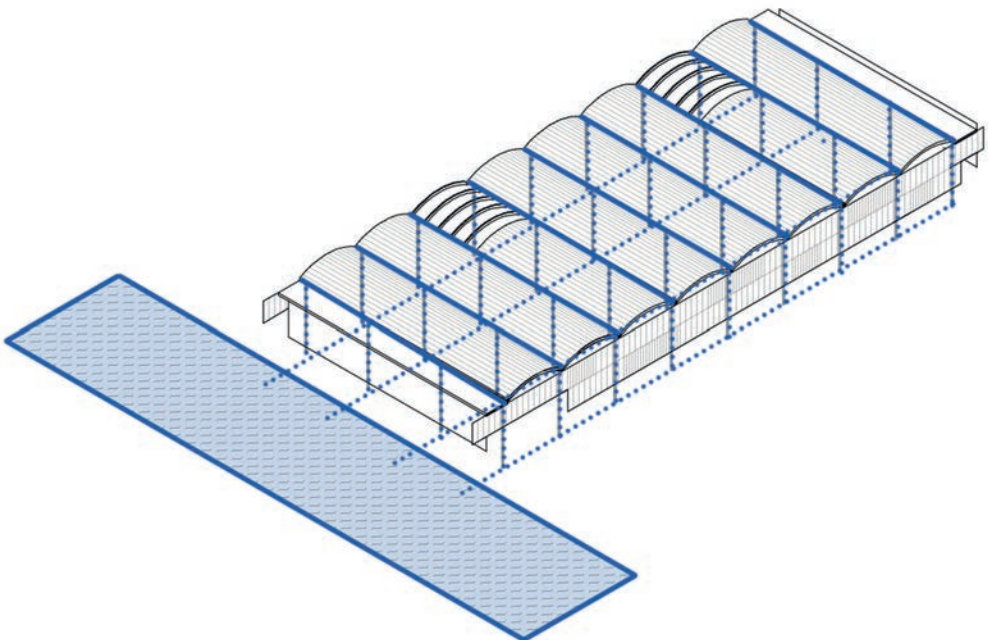
En cuanto al movimiento del personal de la estación, equipaje y mercaderías se proyectan dos núcleos de circulación dotados de montacargas y escaleras en los extremos del edificio.



ESTRATEGIA DE CLIMATIZACIÓN

El proyecto, aspira a la optimización de recursos, es por eso que se implementan estrategias de climatización pasiva que garantizan la ventilación e iluminación natural al interior del edificio durante la mayor parte del día, lo cual se refleja en un bajo consumo de energía eléctrica. Las curvaturas en la cubierta, hacen posible este el ingreso de viento y la luz, resolviendo la ventilación cruzada, y la piel de chapa perforada con paneles móviles permite tamizar el ingreso del sol.

Debido al gran volumen con el que cuenta el edificio, y a que su habitabilidad no es continua a lo largo de la jornada, se optó por dividir sectores de acondicionamiento pasivo, donde el flujo de personas es mas dinámico, con un control climático resuelto con un espesor de fachada de chapa perforada, y un acondicionamiento activo en el sector comercial y administrativo, con un sistema VRV el cual cuenta con una amplia variedad de combinaciones de equipos interiores con pocos equipos exteriores, los cuales son colocados en la cubierta del modulo que contiene los núcleos húmedos.



ESTRATEGIA DE DESAGÜES PLUVIALES

Se proyectan canaletas de desagüe en la unión de las cubiertas de cada modulo estructural, que luego bajan por caños de lluvia por las columnas, las mismas se unen en dos caños de lluvia soterrados direccionando el agua a su destino final.

Considerando las grandes precipitaciones que se dan en la actualidad, y el carácter inundable que tiene el sector de la ciudad se propone una estrategia que prevea el desbordamiento del agua en el terreno. Según la normativa vigente, en proyectos de más de 500m2 de superficie impermeable, en cualquier parte de la ciudad, se deben incorporar sistemas retardadores pluviales.

Para dar respuesta a esta demanda, e intentando hacer de un problema una oportunidad, se proyecta un reservorio de agua, a los pies del edificio de la Estación, el mismo genera una conexión con el humedal vecino y conforma un espejo de agua que realza la fachada del edificio con sus reflejos.

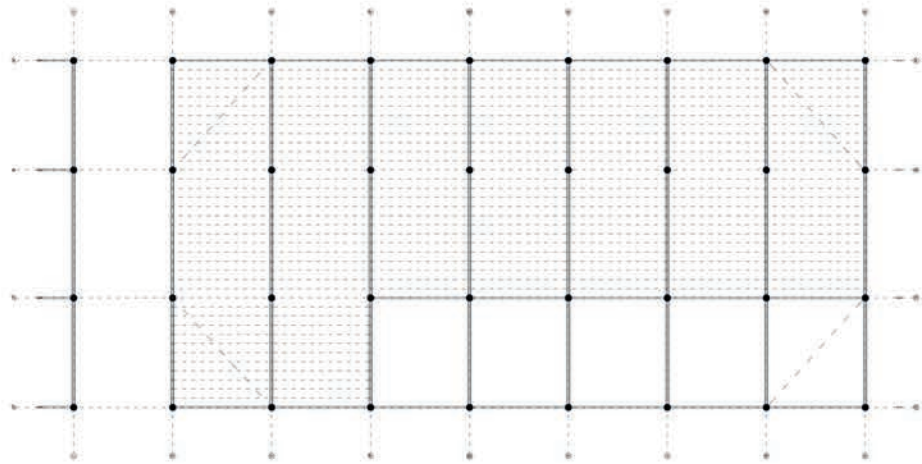
SISTEMA CONSTRUCTIVO

En relación a la elección del sistema constructivo, se tuvieron en cuenta factores como la optimización del tiempo, las grandes luces que debían ser cubiertas y el aporte de la estructura al resultado arquitectónico del edificio.

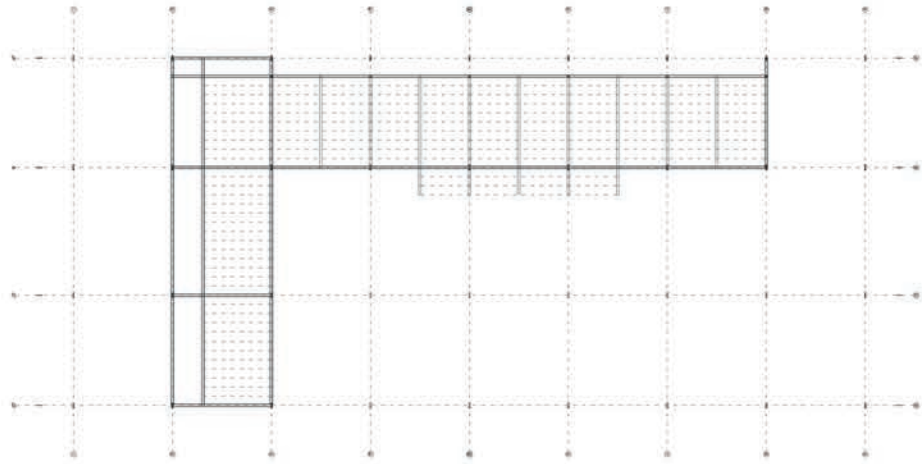
Teniendo en cuenta el entorno, donde se ubican grandes galpones, y fabricas, se entendió que era oportuno nutrirse de estas particularidades. Se decidió resolver el edificio con una estructura metálica de perfiles de alma llena de acero, y una cubierta modulada con bóvedas, conformadas por perfiles rolados, correas y paneles sándwich curvos.

La diferenciación material se da en la planta baja del edificio y responde a la diferenciación programática existente. Ésta cota, la específica dedicada a la "infraestructura de transporte" se resuelve con columnas de hormigón armado, este material es más indicado para el mantenimiento, debido al humo, el hollín y aspectos de la combustión. EL hormigón responde con mayor eficiencia a las "maquinas".

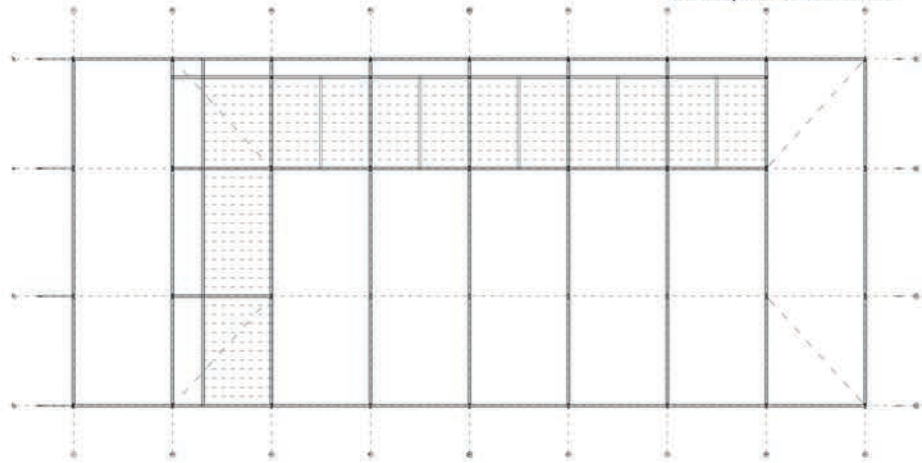
Buscando rapidez y sencillez en el montaje de la estructura, se decide resolver los entrepisos con losetas prefabricadas de hormigón. Este material permite cubrir grandes luces con considerable bajo espesor, como así también dejarlo expuesto gracias a a su buena terminación.



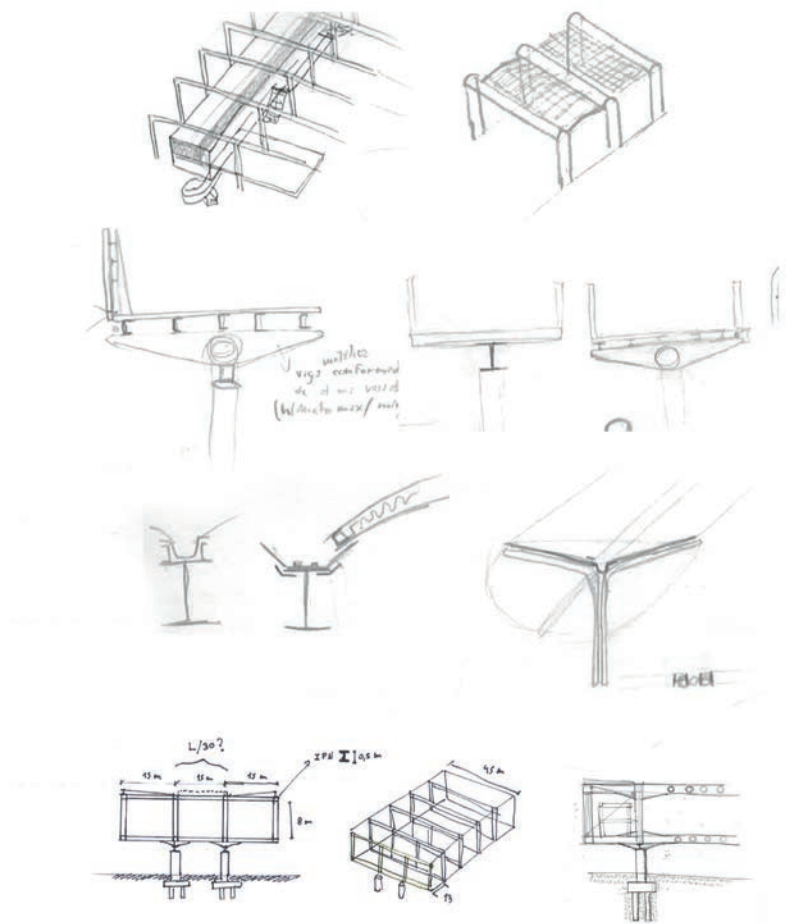
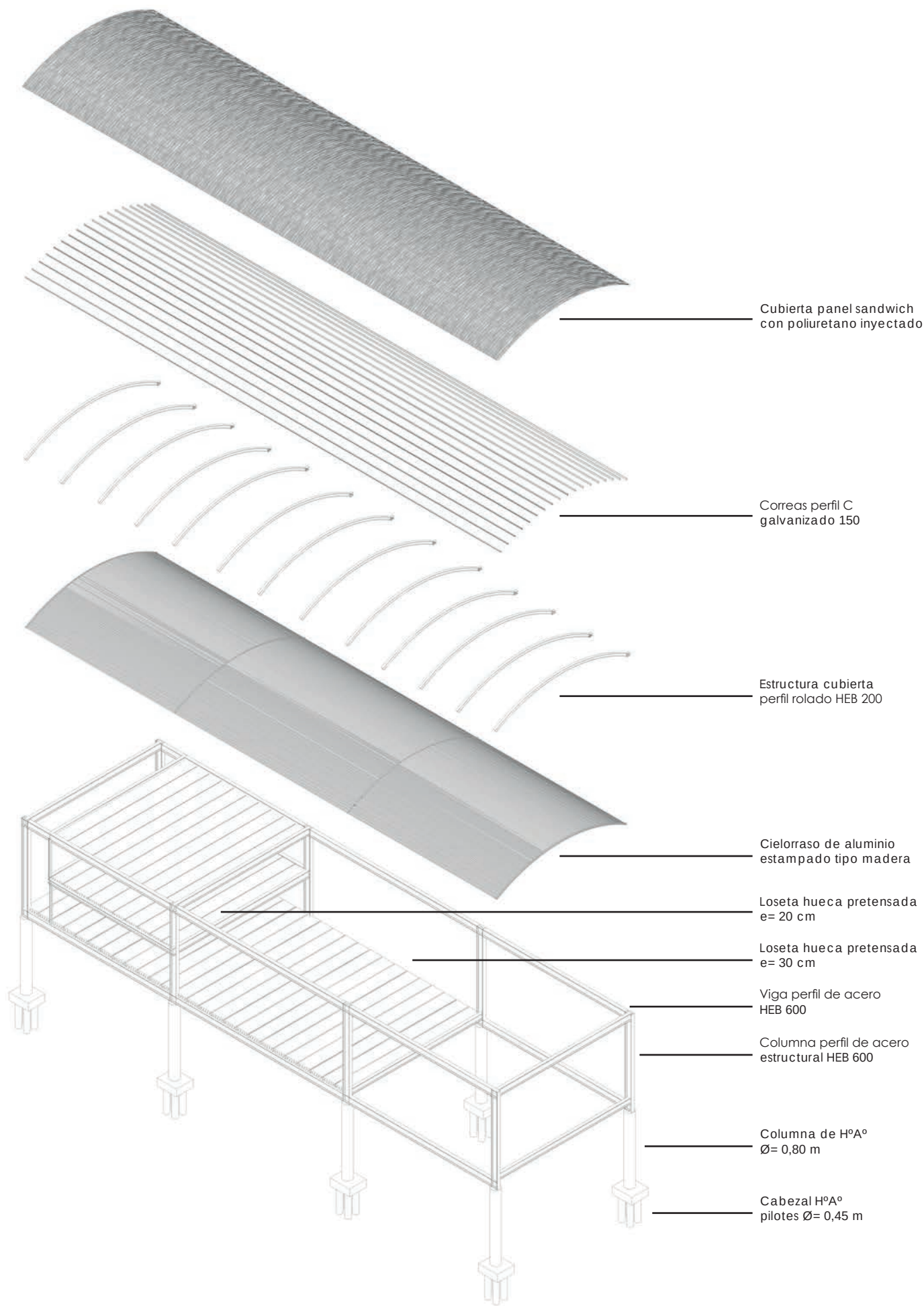
ESTRUCTURA SOBRE PB
Perfiles HEB 600
Perfiles HEB 450
Losetas prefensadas e:30cm



ESTRUCTURA SOBRE P 1
Perfiles HEB 600
Perfiles HEB 450
Perfiles secuntario HEB 300
Losetas prefensadas e:20cm



ESTRUCTURA SOBRE P 2
Perfiles HEB 600
Perfiles HEB 450
Perfiles secuntario HEB 300
Losetas prefensadas e:20cm



CONCLUSIÓN

Como dije al principio, esta estación representa muchas cosas, mi proyecto final de carrera no pretende para nada resolver estos problemas, los cuales hace tiempo están siendo estudiados, y para los cuales hay personas idóneas, pero si pretende ponerlos en evidencia, y exigir que sean resueltos, y desde mi postura de estudiante retribuir a esta universidad pública con una mirada reflexiva y propositiva.

Como futuro profesional, pretendo ver la arquitectura un poco más allá, y entender que cuando tomamos una decisión proyectual hay un impacto, afectamos a mucha gente. Cuando construimos una casa, estamos haciendo realidad el sueño de una familia a tener un techo propio, cuando diseñamos una escuela estamos creando un lugar para que nuestros chicos tengan un futuro, cuando proyectamos un hospital estamos aportando al sistema de salud, cuando proyectamos una estación de tren, estamos aportando una pieza al sistema de transporte para que la gente pueda usar todos los edificios que podemos diseñar.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecerle a mis padres, ya que gracias a ellos puedo hoy, decir que soy un profesional, soy ARQUITECTO. Por dejarme elegir y nunca presionarme. A mi hermana, quien hizo posible en los últimos días la culminación de este libro. A la arquitecta Mariana Monge Fabron, que se involucró desinteresadamente en el proyecto, a mi tutor, el arquitecto Sebastián Bechis que hizo de cada consulta una charla de arquitectura, y por supuesto a esta gran institución, La FAPyD, que fue un poco una casa estos 7 años.