ESTACION INTERMODAL TALAGANTE

UMBRAL DE ACCESO Y AGENTE INTEGRADOR

PROYECTO DE TITULO 2011
ALUMNA: Catalina Boero
PROFESOR: Yves Besançon

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESTACION INTERMODAL TALAGANTE

UMBRAL DE ACCESO Y AGENTE INTEGRADOR

PROYECTO DE TITULO 2011

ALUMNA: Catalina Boero
PROFESOR GUIA: Yves Besançon

PROFESIONALES ASISTENTES

•JESICA ARAOS	Encargada de la Dirección de aseo y ornato, Municipalidad de Talagante.
• CARLOS ESTAY	Encargado de COMSA, Infraestructuras ferroviarias
•EDUARDO HURTADO	Ingeniero estructural, Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Publicas (MOP)
• JUAN ESCALONA	Jefe de Operaciones, Sociedad Concesionaria Autopista del Sol S.A.
• CARLOS NUÑEZ	Ingeniero civil, Metro S.A
• RAMON ROSS	Director de proyectos, oficina de ingeniería Amec Cade-Idepe
• LUIS GOLDSACK	Arquitecto Académico, Universidad de Chile

AGRADECIMIENTOS

Los agradecimientos están dirigidos a todas las personas y entidades que han hecho posible la realización de este proyecto, principalmente a mi familia, por la motivación y el apoyo incondicional entregado, y a Luis Bertolo quién ha sido un pilar importante en el desarrollo final de esta etapa.

Agradezco también a los Docentes de nuestra facultad por los conocimientos compartidos, logrando mi desarrollo profesional, en especial a mi profesor guía Yves Besançon, al profesor Patricio Hermosilla, el que fue una inspiración en mi trabajo y al profesor Luis Goldsack quién siempre me ha apoyado y mas que un profesor es un amigo.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN..... 05

2 MOTIVACIONES..... 05

3 BASE TEÓRICA

3.1 Identidad
3.1.1 Arquitectura significativa..... 08
3.1.2 Lugar y no lugar..... 08

3.2 Percepción..... 09

3.3 Movilidad
3.3.1 Movilidad en la ciudad..... 12
3.3.2 La intermodalidad..... 12

3.4 Arquitectura Pública
3.4.1 Modelo de Arquitectura Pública..... 13
3.4.2 El transporte como Arq. Pública..... 13

4 ANTECEDENTES GENERALES

4.1 La ciudad de Talagante..... 16
4.2 Reseña histórica del ramal..... 17
4.3 Proyectos de reposición del ramal..... 20
4.4 Estado actual de la red..... 24

5 DEFINICIÓN DEL TEMA

5.1 Definición de una Estación intermodal..... 26
5.2 Universo de casos en la R.M..... 27
5.3 Referencias nacionales e internacionales... 28
5.4 Complementar la red integrada de transporte..... 29
5.5 Explicitar los modos de desplazamiento involucrados en el proyecto..... 29

6 LA CIUDAD DE TALAGANTE

6.1 Estructura Urbana de Talagante..... 32
6.2 Problemáticas..... 34
6.3 Emplazamiento del proyecto..... 38

7 PROYECTO: Estación Intermodal Talagante

7.1 Objetivos del proyecto..... 41
7.2 Gestión..... 42
7.3 Usuarios..... 42
7.4 Potencial turístico..... 43
7.5 Partido general..... 44
7.6 Programa..... 47
7.7 Requerimientos básicos en m^2..... 50

8 ANEXOS

8.1 Informes previos del terreno..... 54
8.2 Bodegas vinificadoras dentro del área..... 57
8.3 Extracto dimensionamiento de REDEFE..... 58
8.4 Estratos socioeconómicos..... 59

9 BIBLIOGRAFÍA..... 61

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1 INTRODUCCIÓN

El constante crecimiento de las ciudades y el ritmo acelerado en la vida de sus habitantes ha generado una necesidad de movilización que permita recorrer grandes tramos en cortos periodos de tiempo, por lo que los medios de transporte han debido adaptarse, haciéndose cada ves mas eficientes. Con esto se comienza a perder la concepción de la ciudad como un centro articulador de los espacios.

Surgen así, nuevos sub centros: núcleos dispersos con diversas características e importancia transformándose en puntos clave dentro de la trama urbana. Es la integración de distintas redes a una ciudad anteriormente estructurada por una trama preestablecida, la que provoca la aparición de nuevos elementos en la estructura de la ciudad, nuevas redes, nuevos focos, por lo tanto se hacen necesarios nuevos sistemas de conexiones.

Como resultado de esta red de conexiones nacen nuevas estaciones que no están ligadas a un solo medio de transporte, sino acogen a varios de ellos, articulando así la movilidad dentro de la ciudad, las llamadas estaciones intermodales, las que influyen en la manera de percibir la ciudad según el pasajero que se moviliza a través de distintos medios de transporte, que confluyen en esta modalidad de estación que se establece como la antesala de la ciudad que el usuario habitará al salir de ella.

2 MOTIVACIONES

PERSONALES

El origen de este proyecto surge de vivencias personales que logran guiarme hacia una vocación de servicio Público. Viví toda mi infancia y juventud en la ciudad de Talagante, una zona rural periférica a Santiago, actualmente zona de expansión urbana de la misma ciudad. Desde pequeña he visto a la población de esta provincia vivir con la ilusión de una conexión rápida y expedita hacia Santiago, donde trabajan gran parte de ellos, lo que lograría una integración entre ambas ciudades que generaría un interesante cambio en el subconsciente colectivo, haciendo que una comuna periférica deje de serlo ante la llegada de este medio. Esto me permite ver en la arquitectura una herramienta integradora.

ACADEMICOS

• Interés por los modelos de gestión Públicos

•Participación en el Diplomado de Arquitectura Publica dictado por la Universidad de Chile, que logró despertar mi interés por el trabajo desarrollado en los organismos que generan arquitectura de convocatoria pública.

•Tener una aproximación directa con un área especifica de la edificación publica a través de mi experiencia laboral en la práctica realizada en el Ministerio de Obras Publicas y una investigación académica del mismo tema en el seminario.

CAPITULO 3

BASE TEÓRICA

3.1 IDENTIDAD

3.1.1 ARQUITECTURA SIGNIFICATICA

Se entenderá la identidad como un conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento **cohesionador dentro de un grupo social** y que actúan como sustrato para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia. La identidad es también la manera de unirnos para conservar y enriquecer los bienes comunes. Identificarse con algo es reconocer en ese algo nuestra esencia. [1]

¿puede la arquitectura reconocer nuestra esencia?

La arquitectura se torna significativa y logra representar a una comunidad especifica a la hora de describir una cultura; sus obras se hacen eco de una realidad política, social, histórica ya que se crean en un contexto y espacio específicos.

En su libro "La otra Arquitectura" el Arquitecto Enrique Browne logra identificar cómo la arquitectura puede representar una identidad cultural al "producir obras que reduzcan o armonicen la tensión entre espíritu de la época y espíritu del lugar" 2, donde el **espíritu de la época** esta dado por la sensibilidad de una civilización en un tiempo determinado, es decir que personas que pertenecen a un mismo tiempo comparten opiniones y percepciones . El **espíritu del lugar** en cambio, reconoce que la manera de ver el mundo es peculiar a cada pueblo por sedimentación histórica, por lo mismo es propio al lugar donde éstos habitan.

Mientras menor sea la tensión entre ambos conceptos, la arquitectura logrará ser más significativa.

3.1.2 LUGAR Y NO LUGAR

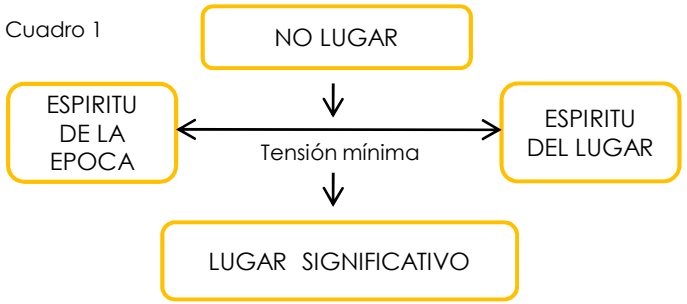
Según el Etnólogo Marc Augé, en su libro "Los no lugares", la sobremodernidad es productora de **no lugares**, es decir, de espacios que no son lugares antropológicos y que, no integran los lugares antiguos: **Lugares de memoria**. [3]

"Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un **no lugar**." [4]

Los trenes suburbanos , como medio de transporte, tienen por objetivo el flujo y circulación de personas, constituyendo, lugares donde se cruzan miles de itinerarios individuales. Por este motivo, las estaciones pueden considerarse como un "no lugar", que, según el Etnólogo, son "tanto las instalaciones necesarias para la circulación acelerada de personas y bienes (vías rápidas, empalme de rutas, aeropuertos, estaciones de transferencia) como los medios de transporte mismos o los grandes centros comerciales." [5]

En estos espacios, la ciudad se experimenta mediante relaciones perceptuales en movimiento, desde ese punto de vista y bajo los postulados de Augé es posible afirmar que el arquetipo del no-lugar, o espacio del viajero, es un elemento vital para la ciudad, ya que posibilita el vinculo del hombre con su medio ambiente sociocultural.

Cuadro 1



1. Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Identidad_cultural
2. Otra arquitectura en América Latina/Enrique Browne/1988/E.G.Gili/Mexico
3. Los "no lugares" espacios del anonimato/Marc Augé/1993/ Gedisa/Barcelona.
4. IDEM cita 3
5. El viajero subterráneo: un etnólogo en el metro/Marc Augé/1998/Gedisa/Barcelona.

Cuadro 1: Elaboración propia basado en:
Otra arquitectura en América Latina/Enrique Browne/1988/E.G.Gili/Mexico

3.2 PERCEPCIÓN

El tren metropolitano y sus estaciones son quizás representativos del espíritu de nuestra época, como símbolo del desarrollo y la modernidad en un mundo globalizado donde las conexiones deben ser rápidas y eficientes. Pero ¿puede una estación establecerse como un lugar significativo dentro de la ciudad?
Para que esto ocurra debe, no solo rescatar el espíritu de la época, sino que además debe reconocer las características políticas, sociales, históricas y morfológicas del lugar en el que se emplaza, es decir el espíritu del lugar y su "Genius loci"[5], a los que logramos darle un significado a través de la percepción.

PERCEPCIÓN ESPACIAL

"Las percepciones que experimenta el ser humano mediante los estímulos exteriores de sus sentidos son a menudo seguidos por – o relacionados con – parte de significados y parte de emociones" .[6]

El mundo real físico es percibido por el ser humano a través de estímulos que logran traspasar el umbral de sus sentidos. Estos estímulos son procesados e internalizados, haciéndonos una representación mental de ello.

Las modalidades de la percepción espacial según Hesselgren son las siguientes:

-Forma visual
-Color
-Percepción de luz y de iluminación
-Textura
-Percepción de movimiento y tiempo
-Superficie táctil
-Forma háptica
-Percepciones cinestésicas
-Fenómenos auditivos
-Olor y gusto

FORMA VISUAL:
Dentro de la forma visual se presentan las 3 direcciones pregnantes principales:
-Extensión en altura
-Extensión en ancho
-Extensión en profundidad

Además de la percepción de fenómenos de preganancia de la línea recta, del ángulo recto, y de la línea curva continua, como también el fenómeno de figura-fondo, tamaño y percepción de la proporción.

COLOR:
Al hablar de color nos referimos a la percepción de este, no al estimulo, con lo que se pretende determinar características de sensación de un color.
Se entiende por "color local" la sensación de color producida por un estimulo colocado en un campo normal.
hay que distinguir los atributos del color de sus "formas de presentación". las principales formas de presentación son:
-Color de superficie
-Color de campo
-Color de volumen
y pueden caracterizarse como: color transparente, color brillante, color mate, color de la luz y color del objeto.

PERCEPCION DE LA LUZ:
Esta se caracteriza por los atributos: intensidad de la luz percibida, deslumbramiento, color de la luz, dirección de la luz, resplandor de luz diurna y sombra.
La sombra puede clasificarse desde un punto de vista en sombra proyectada y sombra propia, y desde otro punto de vista en sombra total y penumbra.

6. Los medios de expresión de la Arquitectura/Sven Hesselgren/Editorial Universitaria/Buenos Aires.

TEXTURA:
La textura es una percepción cuya aparición depende, ya sea de variaciones en el color local de una superficie, o de variaciones en luz y sombra, y se presenta ordenada o desordenada, y en diferente escala.

PERCEPCION DE MOVIMIENTO Y DE TIEMPO:
En este punto nos interesa la fenomenología del "tiempo subjetivo".
El presente subjetivo no es un *punto en la línea de tiempo* sino el intervalo de tiempo durante el cual un cierto acontecimiento psíquico crea un acto conciente integro y coherente que pueda ser experimentado inmediatamente y abarcado con claridad.
Este intervalo de tiempo suele llamarse el "tiempo presente"; hacia atrás el tiempo presente se transforma en recuerdo, hacia delante en esperanza. debido a estas 2 entidades (recuerdo y esperanza) es que podemos apreciar un espacio arquitectónico, el cual no se percibe simultáneamente, sino sucesivamente.

SUPERFICIE TACTIL:
Se percibe a través de la punta de los dedos.
Para denominar los atributos de una superficie de manera táctil podemos hacerlo con los siguientes términos:

-Factura: se relaciona principalmente a la sensación visual.
-Estructura: se refiere propiamente a la construcción de un cuerpo y puede estar oculto para los sentidos.
-Textura: tiene que ver con percepciones visuales.

-Grano: es el único término que se refiere exclusivamente al tacto.

Las sensaciones de grano pueden representarse como:
-Duro y liso
-Duro y áspero
-Blando y áspero
-Blando y liso

FORMA HÀPTICA:
Se entiende por forma háptica a aquellas percepciones que se obtienen cuando se abarca un objeto con la mano o los dedos, o cuando con la piel y los músculos se procura una experimentación de la forma.
Por lo que a la mano se refiere existen 3 modos de tocar que originan tales percepciones: mano en reposo, móvil y envolvente.
Dentro de las modalidades de percepción háptica existen fenómenos pregnantes, entre los cuales la simetría es el principal.

FENOMENOS AUDITIVOS:
Sobre la experiencia arquitectónica, nos interesa la "Localización auditiva" y la dirección pregnante izquierda-derecha, las que juntas crean la percepción auditiva del espacio, como también el *eco*, la *resonancia* y la *articulación acústica.*

OLOR Y GUSTO:
El olor y el gusto son, generalmente, considerados carentes de relación con experimentaciones arquitectónicas, pero, las modalidades del olor y del gusto pueden presentarse con diagramas espaciales que hasta cierto punto recuerdan por ejemplo, a los del color. [7]

7. Ideas extraidas de:
Los medios de expresión de la Arquitectura/Sven Hesselgren/Editorial Universitaria/Buenos Aires.

3.2 PERCEPCIÓN

Una vez internalizados estos estímulos, los elementos percibidos son evaluados por nuestra cognición dándoles un "significado" y le atribuimos características de elementos que ya existen en nuestra conciencia, por lo que nuestra manera de enfrentar el mundo real está predeterminada por nuestros conocimientos, que están directamente ligados con nuestra historia, y a nuestro entorno, a todo lo que nos rodea en un lugar y un tiempo determinados.
Además nuestra cognición puede establecer vínculos entre las modalidades de percepción. Las vinculaciones existentes se denominan "Asociaciones", "Cinestesias visuales" y "Tendencias a la transformación".

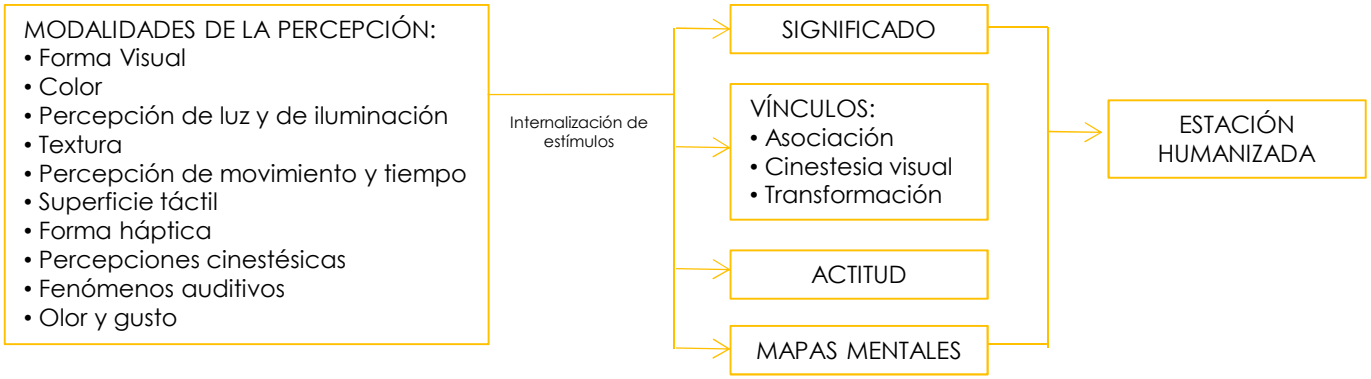
-Asociación: Se asocia a algo que ya es conocido, es subjetivo y depende de la cultura del observador.

-Cinestesia visual: Un estimulo auditivo puede generar una imagen visual (como colores)

-Transformación: Transformación de un estimulo háptico en una imagen visual (por ejemplo la manera de comprender el espacio de alguien que ha quedado ciego).
Puede actuar también de manera inversa, de lo visual a lo háptico,

Nuestra manera de internalizar lo percibido es a través de mapas mentales en los que aquellos elementos "pregnantes" o de "primer orden" forman los nudos de la estructura, mientras que los fenómenos pregnantes relativos o de "segundo orden" forman las mallas, y los demás elementos los entendemos por cercanía o lejanía a estas estructuras.

Cuadro 2



Cuadro 2: Elaboración propia basado en:
Los medios de expresión de la Arquitectura/Sven Hesselgren/Editorial Universitaria/Buenos Aires.

3.3 MOVILIDAD

3.3.1 MOVILIDAD EN LA CIUDAD

La movilidad en las grandes ciudades del siglo XIX surge como consecuencia de la migración campo-ciudad, lo que genera un considerable incremento poblacional en las principales ciudades, las que crecen de manera expansiva. La aparición de nuevas urbanizaciones en sectores periféricos de la ciudad crean la necesidad de generar nuevas redes de transporte que logren abastecerlas.
La evolución histórica de Las Estaciones de Transporte comienza en la primera mitad del siglo XIX, con la inauguración del primer servicio de pasajeros entre Liverpool y Manchester, Inglaterra, dando comienzo a la masiva inversión de capital en la construcción de líneas ferroviarias y con ellos de espacios que respondieran a las demanda de la época.

Estos nuevos espacios debían cumplir con ciertos requisitos básicos, como poseer grandes áreas cubiertos, donde los trenes fuesen abordados con comodidad por los pasajeros, además de entregar las condiciones necesarias para las tareas de carga y descarga de los equipajes.
En general son espacios representativos donde se congenian la arquitectura espacial y la ingeniería constructiva. Operativamente se consideraban como Estaciones de Término, limitadas al flujo de pasajeros y desconociendo la relación con otros medios de transportes Locales incipientes o casi escasos para la época.
Estas estaciones lograron configurarse dentro de las ciudades con un carácter monumental, generando importantes hitos urbanos.

El desarrollo industrial y tecnológico de este nuevo siglo y las crecientes necesidades en los sistemas de comunicación y transporte, plantean un desafío. Ello obliga a replantear y analizar todos los aspectos en disciplinas tan importantes como el urbanismo, la arquitectura y la ingeniería. [8]

3.3.2 LA INTERMODALIDAD

Actualmente, las edificaciones destinadas a Estaciones de Transporte están cambiando sustancialmente, partiendo de la base que existen otros medios de transporte público masivo que llevan a tener que plantear y manejar nuevos criterios de diseño e integración primordiales para el funcionamiento en conjunto de estos sistemas de transporte.
Los nuevos criterios de integración Urbana y funcionalidad (un sistema eficaz que permita rápidamente llevar a los pasajeros al centro de la ciudad) dan pie a la creación de nuevos conceptos arquitectónicos asociados al intercambio de pasajeros. Comienzan a tomar importancia las conexiones, los espacios intermodales de trasbordo que relacionan sistemas de transporte como ferrocarril con buses urbanos, metro u otros medios de transporte. Igualmente se hace necesaria la dotación de servicios en su entorno inmediato, como centros comerciales, de reunión, centros de convenciones, áreas verdes, entre otros.

8. Estacion intermodal pajaritos, recuperación del espacio urbano/Ghislaine Martoq/2006/Departamento de DiseñoManuel Amaya.

3 .4 ARQUITECTURA PÚBLICA

3.4.1 MODELO DE ARQUITECTURA PÚBLICA

La **Empresa de los Ferrocarriles del Estado** (**EFE**), es una persona jurídica de derecho público y constituye una empresa autónoma del Estado, dotada de patrimonio propio. Se rige por el DFL Nº 1 del 03 de agosto de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que fijó el texto refundido coordinado y sistematizado de la Ley Orgánica de la Empresa, por lo tanto se encuentra bajo la fiscalización de dicha Superintendencia. [9]

La arquitectura publica podría definirse como un rubro de la disciplina arquitectónica que proyecta el diseño de espacios de uso publico, construidos por mandato e inversión de organismos públicos. Actúa como soporte de las relaciones en la ciudad. por lo tanto requieren de un diseño mas delicado que promueva el progreso de la urbe y sirva de ejemplo para la edificación privada.
La misión del M.O.P es:
"proveer y conservar la edificación publica con la eficiencia requerida, para favorecer la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes"
Objetivos estratégicos:

•Incrementar la provisión de la Edificación Pública con la eficiencia requerida para satisfacer las necesidades de los usuarios y lograr un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
• Incorporar estándares y procedimientos para garantizar la transparencia, cobertura y calidad en la Edificación Pública
•Incorporar el Arte y la puesta en valor del Patrimonio Arquitectónico y Urbano en las obras de Edificación Pública y de infraestructura del MOP

La importancia de los conceptos de sustentabilidad, integración y calidad de vida de los habitantes recae en la Arquitectura Pública, por lo tanto todas las edificaciones de este tipo debieran acoger los tres aspectos y materializarlos de alguna manera.
En el presente caso, la investigación evaluará la infraestructura de transporte masivo de metro desde el punto de vista de contribuir al desarrollo urbano sustentable, integrado y que mejore la calidad de vida de las personas. [10]

3.4.2 EL TRANSPORTE COMO ARQUITECTURA PÚBLICA

Al entender el sistema de transporte publico como un conector, nos acercamos aún mas a la vital relevancia que tiene su correcta planificación dentro de una ciudad, en el sentido que afecta directamente a la calidad de vida de los seres humanos.

Enfocándonos en el tema del seminario, se podría definir el metro como una arquitectura netamente publica puesto que es un servicio que el estado entrega a la sociedad.

Para su gestión, actúa en una primera etapa la Secretaría de Transporte (SECTRA), la que evalúa mediante modelos de la ciudad la factibilidad de realizar una nueva línea o ampliar una existente. el modelo computacional utilizado se llama "Straus", y simula el equilibrio entre la oferta y la demanda del transporte urbano.

Lo que hace SECTRA a través de este modelo es: detectar un problema, estudiarlo y generar una solución para luego proponerla al gobierno.
La propuesta se basa en lineamientos generales arrojados por el modelo, a los cuales se aplican alternativas para definir un determinado trazado, sobre el que se plantean el numero y la ubicación de las estaciones a proponer.

9. Texto basado en información obtenida de EFE: http://www.efe.cl/link.cgi/Empresa/

10. Texto basado en apuntes del diplomado en Arquitectura Pública/ Departamento de Construcción/Universidad de Chile

3.4 ARQUITECTURA PÚBLICA

3.4.2 EL TRANSPORTE COMO ARQUITECTURA PÚBLICA

Una vez generado este planteamiento y aceptado por el gobierno, el proyecto se define en las oficinas del metro, en donde la empresa realiza una visión más exhaustiva de la situación, profundizando el análisis en cada estación propuesta por SECTRA y viendo temas de factibilidad, conectividad y accesibilidad del entorno. se estudian también las estructuras, los recursos, se constituyen los equipos, etc... de manera de acotar y optimizar el plan. en esta etapa de anteproyecto o de ingeniería básica es en donde se realizan las modificaciones al primer trazado, y una ves que se define aquello, se entra en el proceso de proyecto o de ingeniería de detalle viendo el caso especifico de cada sucursal de este sistema.

el metro utiliza el concepto de "área de influencia" para modificar el modelo tipo de estación, y esto tiene que ver específicamente con entender la estructura urbana a la cual sirve la parada para obtener un mayor provecho de ella mejorando la conectividad. [11]

Cuadro 3

CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE UN EDIFICIO PÚBLICO

	ETAPA 1 FORMULACIÓN	ETAPA 2 ESTUDIOS Y DISEÑOS	ETAPA 3 CONSTRUCCIÓN	ETAPA 4 EXPLOTACIÓN
SUBETAPAS	1.- Identificación del proyecto 2.- Formulación 3.- Evaluación 4.- Financiamiento 5.- Formalización del encargo	1.- Elaboración de bases Técnicas y administrativas 2.- Licitación 3.- Evaluación y Adjudicación 4.- Desarrollo de estudios 5.- Recepción 6.- Liquidación del contrato	1.- Elaboración de bases Técnicas y administrativas 2.- Licitación 3.- Evaluación y Adjudicación 4.- Ejecución 5.- Recepciones provisorias y definitiva 6.- Liquidación del contrato.	1.- Entrega a explotación 2.- Análisis Ex-post 3.- Normativa y retroalimentación

PRINCIPALES FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CALIDAD Y EFICIENCIA

FACTORES	A.- Coherencia con Políticas y Programas B.- Dimensionamientos Superficies, costos y plazos C.- Localización Impactos y Terrenos D.- Oportunidad: Proceso SEBI, Postulación de recursos Gestión de recursos E.- Convenios Mandatos	A.- Inspección Fiscal Metodologia y Asesorias B.- Sistema de contratación Reglamento y Registro C.- Términos de referencia y procedimientos admiistrativos D.- Interrelación con el Mandante o Usuario	A.- Inspección Fiscal Metodología y Asesorías B.- Carpeta técnica y Procedimientos Administrativos C.- Oportunidad de los recursos financieros D.- Interrelación con el Mandante y/o Usuario E.- Supervisión de la obra por los Proyectistas. F.- Proceso de recepciones.	A.- Oportunidad de la entrega a explotación B.- Tecnificación de la entrega Acta, Manuales y Garantía de equipos C.- Análisis sistematizado del comprtamiento de los edificios D,. Interrelación con el Usuario y el Mandante

11. Estaciones de metro: Arquitectura Pública como imagen identificatoria de un lugar/Niexie Vilchez/2009/Departamento de Diseño/Patricio Hermosilla G.

Cuadro 3: Extraído de los apuntes de:
Arquitectura publica; gestión y formulación de proyectos /Héctor López.

CAPITULO 4

ANTECEDENTES GENERALES

4 ANTECEDENTES GENERALES

4.1 LA CIUDAD DE TALAGANTE

LOCALIZACION:

La comuna de Talagante se encuentra ubicada en el valle central a 35 km. al sur - oeste de Santiago sobre el antiguo camino Santiago a San Antonio, entre los 33° 37' y 33° 47' de latitud sur y los 70° 48' y 71° 01' de longitud oeste. Forma parte de la Provincia de Talagante, junto a las comunas de Peñaflor, Padre Hurtado, El Monte e Isla de Maipo, asumiendo el rol de cabecera provincial. Sus limites están dados al norte por la comuna de Peñaflor; al sur por la comuna de Isla de Maipo; al este por la comuna de Calera de Tango; al oeste por la comuna de El Monte

ASPECTOS FISICOS:

La comuna de Talagante posee una superficie de 135 km2 (13.500 has.). Esta se ve rodeada por dos ríos de importancia, el Mapocho al noroeste y el Maipo al suroeste, desprendiéndose de ambos numerosos canales de regadío.

Los terrenos planos constituyen la gran mayoría, alcanzando el 80% del total de la comuna. El terreno se extiende formando una suave pendiente hacia el sur oeste. La altura media sobre el nivel del mar en su parte plana es de 360 mts. Con variaciones de no más de 100 mts. En el límite este de la comuna se encuentra ubicado el cordón de Calera de Tango (Cordón Santa Elena) y los cerros de Calera y Lonquén con 927 y 1029 m. sobre el nivel del mar respectivamente.

Aunque existe gran variación de lluvias y temperaturas a lo largo del Maipo, el área comunal no tiene las mismas variaciones debido a su reducido tamaño. Talagante posee un clima de tipo mediterráneo, templado cálido, con una estación seca en verano, 7 a 8 meses y una lluviosa.
La precipitación anual varía entre los 350 y los 550 mm. concentrándose entre abril y septiembre. La isoterma estival (enero) que pasa a través del área es de 20°c y la invernal (julio) es de 9°c.

La Estación Talagante está ubicada en el km 33,5 desde la Estación Central, y su disposición de vias con el subramal de Paine a Talagante, el acceso al patio de carga y la salida hacia Melipilla en simple vía.

La antigua estación de trenes fue destruida en el terremoto de 1985, quedando aún vestigios de ella en terrenos pertenecientes a ferrocarriles, los que actualmente son administrados por la empresa COMSA. El predio utilizado por la antigua estación presenta buenos niveles de accesibilidad, además de contar con las vías y las conexiones necesarias para esta actividad, por lo que es conveniente utilizar este mismo terreno para emplazar la nueva estación intermodal.

Información obtenida de la página de la Municipalidad de Talagante:
http://www.munitalagante.cl/

RAMAL SANTIAGO-CARTAGENA

La estación Talagante forma parte del ramal Santiago - San Antonio , el que antiguamente tenía su punta de rieles en Cartagena. En su extremo nor -oriente, la estación posee un desvío hacia Peine, que lo une a la red sur, pasando por Lonquén, formando así un triangulo que sirve como "atajo" para la carga proveniente del sur y cuyo destino es el puerto de San Antonio.

Inicios de la Construcción Santiago – Melipilla

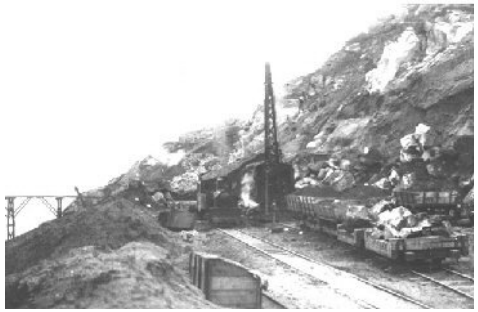
La construcción de este Ferrocarril estaba inserta dentro del gran plan del Presidente Balmaceda. La primera etapa comprendía unir la ciudad de Santiago con la localidad agrícola de Melipilla, por años la ciudad más importante del Valle del Mapocho y esta fue desarrollada durante el año 1888. Sin embargo, la construcción estuvo lista hasta septiembre del año 1893, convirtiéndose en el medio de transporte por excelencia de los productos agrícolas hacia la capital.

•1888

Comienzan los estudios para extender el ramal

En sus primeros años (1897) este ferrocarril llegó a transportar 266.000 personas, y alrededor de 70.000 toneladas de carga, cantidad considerable para la época, por lo que se iniciaron los estudios para construir la sección Melpilla- San Antonio por el Ingeniero Joaquín Villarino el año 1890, los que quedaron inconclusos durante la guerra civil.
Durante el año 1900, el gobierno encarga al Ingeniero Vergara Montt un nuevo estudio alternativo al de Villarino, pero esta solución era 12 kilómetros más larga que la de Villarino, y es por eso que el Gobierno se inclinó por esta última rectificada por don Emilio Recart.

•1900



Comienza la construcción del Ferrocarril entre Melipilla y San Antonio

Los trabajos se iniciaron el 12 de octubre de 1903 por el Contratista Benjamín Vivanco. Sin embargo, este último tuvo que rescindir el contrato el año 1905 debido a los precios bajos. Los trabajos estuvieron paralizados hasta el año 1906, y finalmente fueron entregados a la explotación provisoria el 16 de diciembre de 1907.
La explotación definitiva solo comenzaría en 1912.

•1903

4 ANTECEDENTES GENERALES

4.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL RAMAL

Ampliación del Ramal a Cartagena

Durante mediados del siglo XIX no existía en Chile la costumbre de veranear en la costa o bien cerca del mar. No es si no durante fines del mismo siglo que esa costumbre comienza a germinar en las clases más acomodadas de la época. Comenzaron a florecer así los Balnearios más importantes de la zona central como Papudo, Viña del Mar, Llo Lleo y Cartagena. Durante el tiempo en que este Ferrocarril llegaba solo a Melipilla, la gente de la clase acomodada que deseaba disfrutar de las playas del Litoral Central, debían bajarse en la mencionada estación para ser trasladados en carretas a través de un tortuoso viaje por el camino público que llegaba a la costa.
También la llegada del Ferrocarril repercutiría en el Balneario más famoso por aquel entonces: Cartagena, localidad ubicada a 7 kilómetros al norte de San Antonio.

Con el tiempo, comenzó a suscitarse un fenómeno no considerado por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado. El ramal comenzaba a hacerse "pequeño" durante la temporada estival. Es por ello que el año 1919 la Administración de los Ferrocarriles del Estado comienza a construir el último trazo del ferrocarril que debía unir San Antonio con Cartagena, trazo de 6,3 Km que fue concluido el año 1921.

•1903

RAMAL SANTIAGO-CARTAGENA

INFORMACIÓN GENERAL	
Trocha	1.676 mm
Longitud	118.5 kilómetros
Tipo	Ferrocarril Estatal
Constructor	Administración de los Ferrocarriles del Estado y Contratistas
Estudios del trazado	Joaquín Villarino (1890), Ingeniero Enrique Vergara Montt (1900-Rechazado), Emilio Recart (1901-definitivo).
Año de construcción	Santiago - Melipilla: 1888 - 1/9/1893 Melipilla - San Antonio: 1903 - 1910 San Antonio - Cartagena:1919 - 1921
Combinación Red Sur	Empalme km 1.8 red longitudinal (Patios Alameda)
Situación	En operación. El trazo entre Panul y Cartagena fue levantado durante el primer semestre de 1989

RAMAL PAINE-TALAGANTE

Se inicia la construcción del ramal que une Paine con Talagante a cargo de la empresa contratista *The Railways and Works Company* por mandato de la Dirección de Obras Públicas que habia iniciado sus estudios en 1910.

Se abre su uso al público y se inicia así la parte más importante de su historia, la cual se centraría principalmente en el transporte de cargas variadas desde la zona centro-sur del país, especialmente de cobre desde la mina El Teniente y Trigo. También servicios de pasajeros entre las ciudades de Talagante y rancagua . Estos servicios se veían incrementados en la temporada estival, ya que se realizaban trayectos de trenes excursionistas entre Rancagua y Cartagena.

Ferrocarriles del Estado decide electrificar el ramal completo entre Talagante y Paine, como parte del plan de electrificación del Ferrocarril entre Santiago y Cartagena, pero dicha infraestructura no solía ser utilizada, debido a la dependencia de subestaciones de la línea central.

Se produjo una considerable baja del tráfico de carga. El mineral del Teniente ya no transportaba toda su producción de manera exclusiva por dicho ramal ya que derivó ciertos transportes a camiones. También comenzó a decaer el transporte de pasajeros, Los últimos trenes populares que operaron en el ramal lo hicieron durante el año 1988, ya que en 1989, EFE decidió levantar el trazado entre Panul (en san Antonio) y la Estación de Cartagena quizás como una forma de evitar seguir operando ese tipo de trenes que resultaba antieconómico.

•1919

•1923

•1981

•1990

RAMAL PAINE-TALAGANTE

INFORMACIÓN GENERAL	
Trocha	1.676 mm
Longitud	25,6 kilómetros
Tipo	Ferrocarril Estatal
Constructor	The Railways and Works Co. por mandato de Administración
Estudios del trazado	Manuel Ossa y Rafael Edwards
Años de construcción	27 de octubre de 1919 – enero de 1923
Combinación Red Sur	Estación Talagante - Estación Paine
Situación	En Operación

4 ANTECEDENTES GENERALES

4.3 PROYECTOS DE REPOSICIÓN DEL RAMAL

Durante la historia del ramal existieron los llamados servicios "Locales" que fueron en su tiempo verdaderos servicios de trenes suburbanos como hoy lo son "Metrotrén" o "Merval". Su principal característica era su tracción a vapor y sus paradas en cada uno de las estaciones y paraderos existentes en el tramo Santiago – Melipilla, pero luego del cese de servicios de pasajeros en 1975 los trenes locales desparecieron.
Desde los años 90 ha habido muchos intentos para reponer el servicio publico ferroviario de pasajeros entre Santiago y Melipilla.

• INTENTO 1: Reposición de trenes de pasajeros por parte de EFE

La idea surge durante el gobierno del presidente Patricio Aylwin, donde se realizaron pruebas con automotores japoneses AEL para implementar el tren Santiago-Melipilla, la iniciativa no prosperó debido al mal estado y electrificación de la vía, sumado al uso de tracción diesel entre Talagante y Melipilla, lo que no permitía un servicio a la altura que se requería para un transporte regular.

• INTENTO 2: Proyecto concesionado MELITREN

Durante el gobierno del presidente Eduardo Frei, aprovechando el exitoso sistema de concesiones a privados de las principales carreteras del país, el Ministerio de Obras Publicas y la Empresa de Ferrocarriles del Estado elaboraron un proyecto de concesión del servicio Ferroviario llamado MELITREN, que al igual que su símil METROTREN, el que en ese entonces unía Santiago con Rancagua, pretendía unir Batuco con Melipilla a través de un moderno tren eléctrico, sumado a una doble vía en toda su extensión.
Este proyecto quedó archivado al producirse los efectos de la crisis asiática el año 1998.

• INTENTO 3: Proyecto concesionado MELITREN 2

Nuevamente se intentó rescatar el proyecto durante el gobierno del presidente Ricardo Lagos, el que fue incluido en el plan trienal de ese año, pero a diferencia del proyecto original, se desechó el servicio suburbano entre Santiago y Batuco, concesionándose solo el trazado de Santiago a Melipilla , y para reducir costos se propone una doble vía ente Santiago y Talagante, con opción de construirse la sección Talagante - Melipilla en vía simple.
La piedra de tope del proyecto fue la idea de hacer llegar los flujos de pasajeros directamente a Estación Central, ya que METRO sostenía que durante el horario punta se sobresaturaría la línea 1, por lo que nuevamente se cambia el proyecto, haciendo empalme con las estación Quinta Normal de la línea 5 a través de la construcción de un nuevo túnel en Matucana, encareciendo el proyecto en US$ 70 millones, siendo una de las principales causas para que el proyecto de concesión quedara desierto el año 2002.

• INTENTO 4: Proyecto actual Quilicura – Padre hurtado

Entre los gobiernos de Michelle Bachelet y Sebastián Piñera se estudió un proyecto de expansión de la cobertura del servicio de trenes hacia Padre Hurtado por parte de la filial de EFE Trenes Metropolitanos S.A. el que fue presentado a MIDEPLAN para su aprobación.
El proyecto tendrá cobertura hasta Padre Huertado por el poniente y Valle Grande por el norte, contando con estaciones de intercambio con Metro en San Eugenio (Futura línea 6) y en Quinta Normal (línea 5), para lo que se requiere una Inversión estimativa de US$ 350 millones.

•1990

•1997

•2000

•2010

ESTACIONES QUE COMPONIAN EL PROYECTO ORIGINAL DEL MELITREN

ESTACIONES (Nombre)M	KILOMETRAJE (Km)	DIST. TRAMO (Km)	TPO. VIAJE (min)	TPO. ENTRE ESTACIONES	TPO. ACUM. (min)
Estación central	0,0				
Fisa	9,4	9,4	5,6	6,6	6,6
Ciudad satélite	17,0	7,6	4,5	5,5	12,1
Padre Hurtado	18,8	1,8	1,6	2,6	14,7
Peñaflor	24,5	5,7	3,5	4,5	19,2
Talagante	33,5	9,0	5,2	6,2	25,4
El monte	39,8	6,3	3,8	4,8	30,3
Melipilla	61,0	21,2	11,3	12,3	42,5

VENTAJAS DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

- Menor tasa de accidentabilidad
- Acceso directo a los principales puertos del país
- Menor ocupación de superficie
- Mayor capacidad de carga por eje
- Disminución de tiempo de movilización
- Apoya la descongestión de carreteras y ciudades
- Menor uso de combustible
- Menor cantidad de emisiones contaminantes

FLUJO DEL TRANSPORTE DE PASAJEROS DE EFE

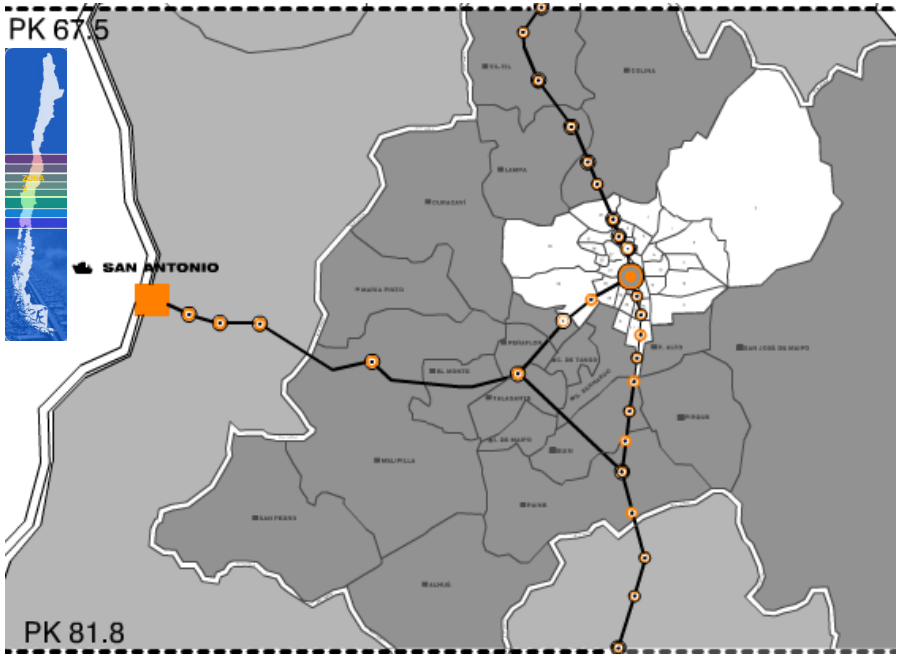
PASAJEROS TRANSPORTADOS POR AÑO	2010	2009	VAR. %
MERVAL	14.034.000	13.711.190	2%
METROTREN	6.091.534	6.882.622	-11%
FESUB	1.351.544	1.993.931	-32%
TERRA	545.632	684.650	-20%
Total	22.022.710	23.272.393	-5%

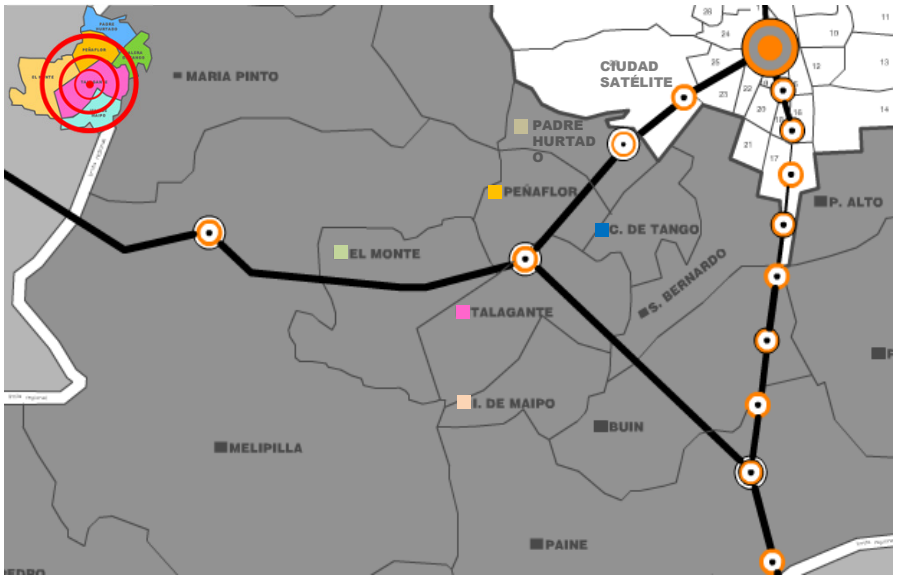
Cuadros de elaboración propia con información obtenida de COMSA y EFE.

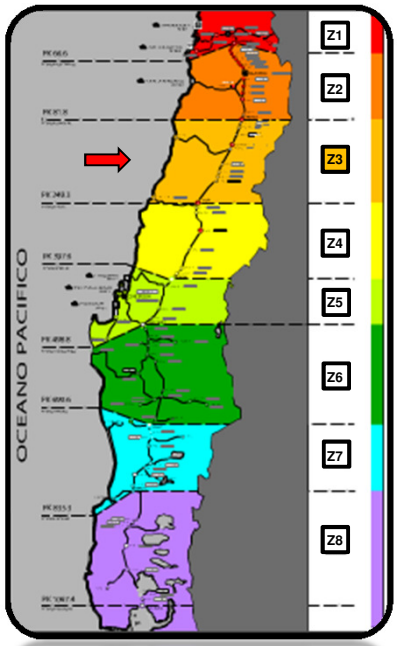
4 ANTECEDENTES GENERALES

4.3 PROYECTOS DE REPOSICIÓN DEL RAMAL

Vías y estaciones existentes y en actual uso por trenes de carga que serían parte del recorrido del MELITREN, y las respectivas comunas que abastecería de transporte público.







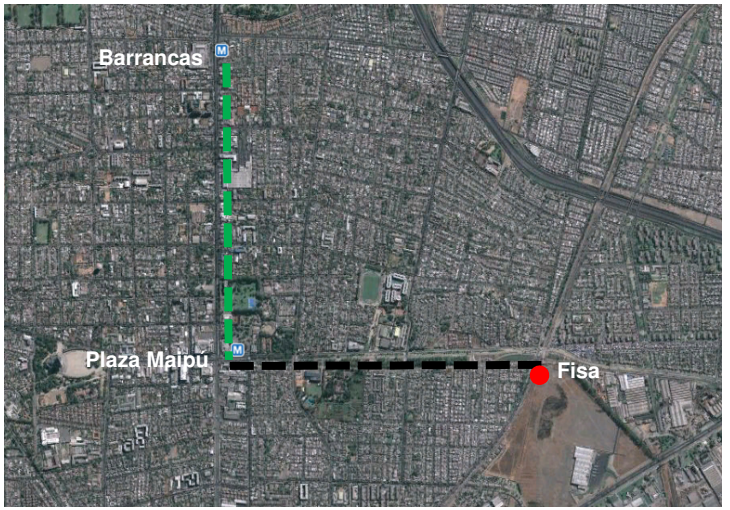
DEMOGRAFIA

Talagante:	59.805 hab
Peñaflor:	66.619 hab
Calera de Tango:	18.235 hab
Isla de Maipo:	25.798 hab
El Monte:	26.459 hab
Padre Hurtado:	38.768 hab

El proyecto actual para MELITREN hace un bypass en Estación central, como medida para no colapsar la línea 1 del Metro, por lo que la combinación se realizaría en la estación Quinta Normal correspondiente a la línea 5, para lo que es necesario construir un túnel que logre una conexión entre ambas líneas.

Podría existir una alternativa a este plan, luego de la construcción de la extensión de la línea 5 del Metro, que llega a Maipú, pudiendo estudiar la conexión de la estación terminal de esta línea "Plaza de Maipú" con el paradero "Fisa" de la línea que correspondería al MELITREN.

La estación Plaza de Maipú, que corresponde al tramo que se eleva sobre el eje Pajaritos podría conectarse de esta misma manera a través de 2 posibles ejes Perpendiculares a éste, correspondientes a Av. 5 de Abril, o Av. Esquina Blanca.



Desde el año 2001 se notan nuevos aires en este ferrocarril. En dicho año, la empresa TRANSAP ganó la licitación efectuada por CODELCO para el transporte de ácido sulfúrico desde Los Lirios, localidad al sur de Rancagua, y San Antonio, en equipos ferroviarios especialmente adquiridos para tal efecto. Esto último repercutió obligatoriamente en la reparación de la vía entre Talagante y Barrancas, a las cuales se les otorgó un nuevo estándar de seguridad para así evitar el descarrilamiento de trenes con ácido. TRANSAP realiza este servicio haciendo uso del sistema de acceso a la vía a terceros, establecido por EFE para estimular el desarrollo de actividades de transporte utilizando la infraestructura ferroviaria. Estos contratos consideran un cannon de acceso, un peaje fijo y un peaje variable y su objeto es incentivar el uso del modo ferroviario.

Durante noviembre del año 2004 EFE firmó con la empresa española COMSA los trabajos de rehabilitación y construcción de la Zona Norte los cuales incluyen el ramal Santiago a San Antonio (que se iniciaron en la misma fecha), En tanto, el mantenimiento de estos tramos está proyectado por un período de 16 años. Con la ejecución del proyecto Zona Norte se beneficia directamente al transporte de ácido sulfúrico y cobre fino desde la Mina El Teniente de Codelco al Puerto de San Antonio. Esto, producto de la reconstrucción y mantenimiento de 33,5 kilómetros de vía férrea entre Alameda y Talagante que dejaron la vía apta para circular trenes a 100 km/h (80 km/h carga).

Actualmente es utilizada por convoyes del "tren del ácido" y largos trenes con contenedores con más de 50 carros que hacen el trayecto entre San Antonio y Santiago.

HORARIOS DE PASO DE TRENES FEPASA Y TRANSAP EN TALAGANTE

ORIGEN	HORA	TRENES	DESTINO	OBS.
Paine	04:00 a 05:00	TRANSAP	Barrancas	Acido
Paine	09:10 a 10:30	TRANSAP	Barrancas	Acido
Alameda/Paine	11:00 a 12:00	FEPASA	Barrancas	Carguero
Barrancas	15:00 a 16:00	TRANSAP	Paine	Acido
Barrancas	19:30 a 21:00	TRANSAP	Paine	Acido
barrancas	21:30 a 01:00	FEPASA	Alameda/Paine	Carguero

CAPITULO 5

DEFINICIÓN DEL TEMA

5 DEFINICIÓN DEL TEMA

5.1 ESTACIONES DE INTERCAMBIO MODAL (EIM)

Como ya ha sido planteado, el tema de la Movilidad dentro de la ciudad trae consigo el de la inter-modalidad, por esto, se vuelve necesario el desarrollo de núcleos capaces de trabajar con la superposición de los diferentes modos de desplazamiento, resolviendo los intercambios que sustentan la red.

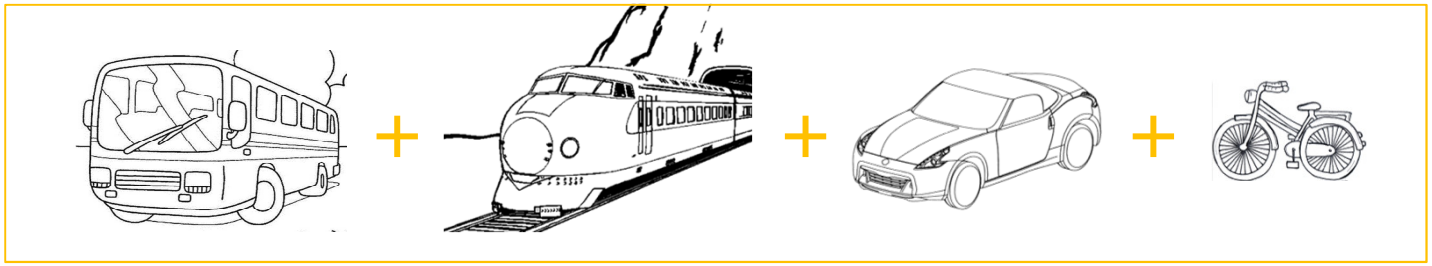
Una estación de intercambio modal es un caso particular de estación, este corresponde a un inmueble destinado al intercambio de pasajeros entre distintos modos de transporte, tipos de servicios y/o vehículos de transporte público. Su objetivo es permitir un trasbordo expedito y en óptimas condiciones de seguridad.

Esta característica de intermodalidad implica, entre otras cosas, servicios y equipamiento compartido entre los distintos modos y tiempos de espera muchas veces muy superiores a una estación terminal o intermedia simple. Lo anterior se traduce en un mayor número de pasajeros en espera o en circulación entre modos y en un mayor requerimiento de espacios y servicios para estos fines.
Estas estaciones deberán resolver al interior del predio la totalidad de las circulaciones, estacionamientos y demás componentes que se requieren para su funcionamiento de acuerdo a lo estipulado por el Manual de Vialidad Urbana.

Además se establece en la OGUC[13] que Las Estaciones de Intercambio Modal (EIM), son inmuebles destinados exclusivamente al intercambio entre modos de transporte, por lo que no está permitido que estos inmuebles operen como terminales de vehículos o como depósitos de vehículos, ni tampoco efectuarse servicios de aseo, carga de combustible, mantención o reparación de vehículos.
Entendiendo por:

"Terminal de vehículos": inmueble destinado al estacionamiento temporal de vehículos de locomoción colectiva urbana una vez que han concluido una vuelta o recorrido y que se disponen a salir nuevamente.

"Depósito de vehículos": inmueble destinado a guardar los vehículos de locomoción colectiva urbana una vez que han concluido sus servicios.



Se empiezan a desarrollar con mayor frecuencia, sistemas de estacionamiento de autos, de bicicletas, parada de buses, de taxis y colectivos e incluso servicios asociados, como lavado, mantención y reparaciones menores, venta de artículos y servicios integrados directamente con la estación que son potenciales negocios explotables por terceros.
Para hacer más atractivo el uso de estos servicios, a veces se combinan las tarifas, se adecuan los horarios y frecuencias, se integran los sistemas de seguridad y control y se conectan las circulaciones y accesos de manera de incentivar y simplificar el trasbordo y el pago adicional por éstos.

13. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

Existen 10 estaciones de intercambio modal construidas en la región metropolitana, de las cuales solo 8 están en funcionamiento. Las dos restantes fueron planificadas como tal, en el caso de Quinta Normal el intercambio sería realizado con buses y trenes, mientras que en la estación Cerro Blanco solo con buses , pero en ellas solo se desarrolló la estación de Metro.

Entre las estaciones en funcionamiento podemos identificar 2 tipos, los cuales están diferenciados por su los agentes que tuvieron la iniciativa de la construcción de sus partes, las que serán definidas de la siguiente manera:

POR ADICIÓN: Son todas aquellas estaciones en que el intercambio fue resultado de la unión entre agentes públicos y privados, donde cada uno se hace cargo de la administración de uno de los componentes de la intermodalidad.
En esta categoría se pueden identificar 2 estaciones:

Estación Central: en este caso el terminal de trenes construido el año 1857 preexistía a los otros componentes de la intermodalidad y su administración pertenece a la empresa de ferrocarriles del estado "EFE". Su gran afluencia de pasajeros hizo que en el año 1975, por iniciativa de Metro S.A. se construyera en este sector la estación de Metro que llevó el mismo nombre. Luego en el año 1980, nació el terminal de buses san Borja, terminal a cargo de privados que pretendía brindar un servicio organizado de transporte a aquellos buses que provenían de localidades aledañas a la capital.

Universidad de Santiago: en este caso, la estación de Metro preexistía a los dos terminales de buses ubicados en sus cercanías; Terminal Alameda y Terminal del Sur, los cuales surgieron a través de iniciativas de privados.

EN CONJUNTO: a esta categoría pertenecen todas aquellas estaciones en que su planificación, gestión y construcción estuvo a cargo de Metro S.A. las cuales están identificadas en el cuadro 6.
Además existen estaciones intermodales que fueron proyectadas pero aún no están construidas, este es el caso de la estación del sol .

Cuadro 6

Dentro de la tipología **Estación intermodal** encontramos los siguientes tipos:

ESTACIÓN INTERMODAL	RESPECTO DE LA CIUDAD	RESPECTO DEL TERRENO	ESTADO DE LA OBRA	INICIATIVA
PAJARITOS	Pericentral	A nivel del suelo	Construida en uso	En conjunto
ESTACIÓN CENTRAL	Central	Subterránea	Construida en uso	Por adición
VESPUCIO NORTE	Periférica	Subterránea	Construida en uso	En conjunto
BELLAVISTA LA FLORIDA	Periférica	Subterránea	Construida en uso	En conjunto
LO OVALLE	Pericentral	Subterránea	Construida en uso	En conjunto
LA CISTERNA	Pericentral	Subterránea	Construida en uso	En conjunto
QUINTA NORMAL	Central	Subterránea	Construida sin uso	X
EL SOL	Periférica	Subterránea	Construida en uso	En conjunto
CERRO BLANCO	Pericentral	Subterránea	Construida sin uso	X
U. DE SANTIAGO	Central	Subterránea	Construida en uso	Por adición

Cuadro 6: Elaboración propia

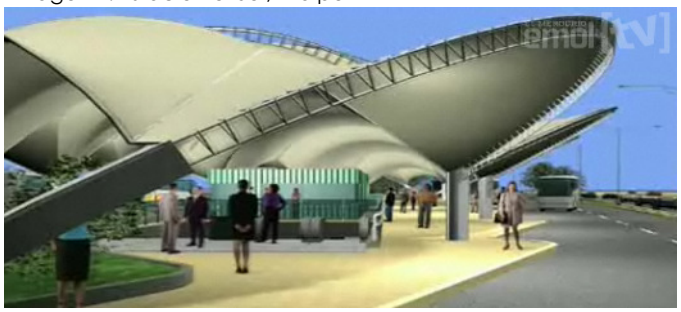
5 DEFINICIÓN DEL TEMA

5.3 REFERENCIAS

Entre las estaciones intermodales estudiadas, la mas actual corresponde a la Estación Intermodal del Sol, cercana a la autopista del mismo nombre, la que fue inaugurada el presente año y atiende a unas 32 mil personas al día al conectar Metro en Maipú con unos 800 buses interurbanos.
La estación presenta una tenso estructura que soporta una cubierta de120 metros de largo por 25 de ancho para cubrir toda el área de andenes y el punto de intercambio con los buses. Está fabricado con membranas de PVC reforzadas con fibra de vidrio

Imagen 1: Estación el Sol, Maipú

Imagen 2: Estación el Sol, Maipú



También es necesario, además del planteamiento del proyecto, presentar un máster-plan que aproveche la condición de borde que presenta este territorio, revitalizando las zonas en conflicto y re-estableciendo las posibilidades de conectividad y accesibilidad en el tejido circundante, transformándolo así en un umbral de acceso a la ciudad, mediante el diseño de un espacio soporte capaz de articular las diversas escalas de flujos.
Para esto se tomará en consideración la experiencia plateada por otras ciudades del mundo como París, Frankfurt o Stuttgart, las que a pesar de tener una escala muy diferente a la del presente proyecto, sirven como referencia para comprender la visión urbana integrada del proyecto.

Imagen 3: Plan seccional Frankfurt

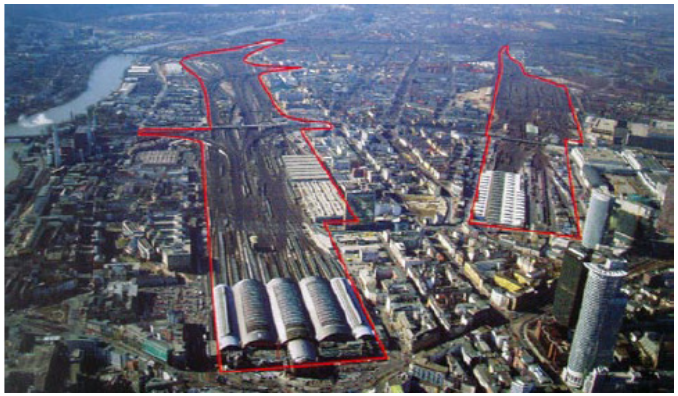


Imagen 4: Plan seccional Frankfurt

Imágenes obtenidas de Plataforma Arquitectura:
http://www.plataformaarquitectura.cl/

5.4 COMPLEMENTAR LA RED INTEGRADA DE TRANSPORTE

Para que este núcleo inter-modal resuelva las problemáticas presentes en el sector, será necesario plantear, por una parte, la inclusión de nuevos modos y ejes de movilidad capaces de satisfacer a las distintas escalas de flujos, como a los distintos usuarios, incluyendo los modos férreos y terrestres, y jerarquizando vías presentes en el sector como nuevos ejes de circulación de transporte público.
Por otra parte, se deberán agrupar los flujos locales y alimentadores de la zona para que confluyan en la estación, generar zonas de estacionamientos subterráneos incentivando el uso de transportes públicos, e incluir los modos no motorizados mediante el desarrollo de ciclo vías y corredores peatonales.
Con esto se busca enriquecer la red de ejes y modos, además de generar la superposición de flujos: Interurbanos y locales, férreos, motorizados y no motorizados, existentes y proyectados,

Transformar este espacio de intercambio, en un núcleo de intercambios, servicios y equipamiento para su contexto.

Si bien una estación inter-modal esta llamada a minimizar las problemáticas que se generan en las transferencias de modos y los efectos nocivos generados en la calidad del entorno, por las cargas y descargas de los distintos modos, este no parece ser su único rol. Teniendo en cuenta la interdependencia generada por las funciones relacionadas con la movilidad y intercambios sociales, el área de influencia que afectan y escala que adoptan estos núcleos en el contexto en que se implantan; su capacidad de aglutinar y complementar funciones es innegable.
Así, esta estación inter-modal deberá superponer al programa exclusivamente ligado con la movilidad, sectores de servicios, comercio local y comunal y espacios públicos destinados al ocio y la cultura. De esta forma se transforma en un polo de equipamiento para la ciudad de Talagante, que al igual que la mayoría de los sectores periféricos carece de infraestructura de estas características.

5.5 MODOS DE DESPLAZAMIENTO INVOLUCRADPS EN EL PROYECTO

• Buses interurbanos: Servicios de conexión con otras ciudades, según los recorridos existentes: Talagante/Santiago, Talagante/Melipilla. Además se incluirán servicios a la costa Talagante/San Antonio y balnearios de la zona central.

•Buses locales: Servicios de conexión con las comunas de la provincia de talagante, según los recorridos existentes: Talagante/Isla de Maipo, Talagante/Peñaflor, Talagante/Malloco/Padre Hurtado, Talagante/Calera de Tango/San Bernardo

• Trenes de cercanía: Servicio de Melitren Santiago/Melipilla, y Paine (conexión con el servicio de Metrotren), existiendo además la posibilidad de extender el servicio hasta San Antonio.

• Taxis: Privados y Colectivos

• Servicios turísticos: Servicios de buses que hacen recorridos por las distintas viñas de la zona, La Granja Educativa, entre otros atractivos turísticos de la zona

• Automóviles: Estacionamientos Subterráneos

• Ciclovías y estacionamiento de bicicletas

• Corredores peatonales

Talagante cuenta con 10 recorridos de buses de Santiago, 7 líneas de buses locales y 24 recorridos de taxicolectivos. Las líneas de transporte público se presentan en los siguientes cuadros:

Linea	Modo
50005	Bus de Santiago
50006	Bus de Santiago
500031 V1	Bus de Santiago
500031 V2	Bus de Santiago
500031 V3	Bus de Santiago
500031 V4	Bus de Santiago
500031 V5	Bus de Santiago
500031 V6	Bus de Santiago
500031 V7	Bus de Santiago
500031 T	Bus de Santiago
600021 T	Bus Local
600033 T	Bus Local
600048 T	Bus Local
600051 T	Bus Local
600055 T	Bus Local
600056 T	Bus Local
600059 T	Bus Local

Linea	Modo
356 T	Taxicolectivo
356 V1	Taxicolectivo
670 T	Taxicolectivo
670 V1	Taxicolectivo
670 V2	Taxicolectivo
683 T	Taxicolectivo
683 VA	Taxicolectivo
683 VB	Taxicolectivo
683 VC	Taxicolectivo
683 VD	Taxicolectivo
683 VE	Taxicolectivo
706 T	Taxicolectivo
706 VA	Taxicolectivo
840 T	Taxicolectivo
840 VA	Taxicolectivo
840 VB	Taxicolectivo
840 VC	Taxicolectivo
847 T	Taxicolectivo
871 T	Taxicolectivo
871 V1	Taxicolectivo
871 V2	Taxicolectivo
871 V3	Taxicolectivo
871 V4	Taxicolectivo
949 T	Taxicolectivo

CAPITULO 6

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

6 LA CIUDAD DE TALAGANTE

6.1 ESTRUCTURA URBANA DE TALAGANTE

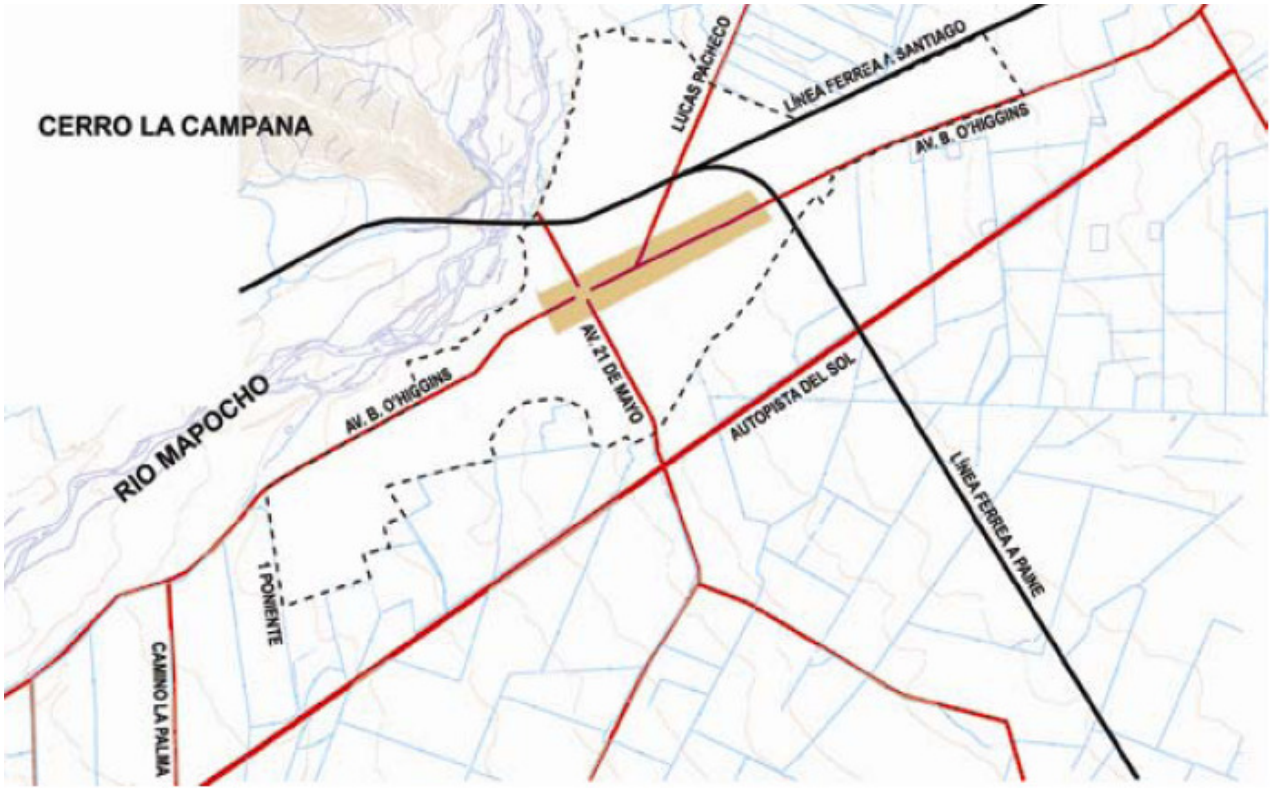
MORFOLOGIA URBANA

La configuración de la trama urbana de Talagante está definida por dos elementos principales. Uno de ellos es la geografía natural del territorio, representada por el rio Mapocho y el cerro La Campana, que confinan, hacia el nor-poniente, el crecimiento de la ciudad. U por otro lado están los elementos artificiales, que en este caso están asociados a la infraestructura vial, con la autopista del Sol y ferroviaria con el trazado Santiago – San Antonio y Talagante – Paine, que limitan el crecimiento de la ciudad hacia el sur-oriente y oriente respectivamente. El resultado es una ciudad que ha crecido linealmente entre dos franjas, una natural y otra artificial.

La trama urbana que nace, como un damero tradicional desde su plaza central, se extiende linealmente hacia el poniente y el oriente. Dentro de esta trama se reconocen tres vías estructurantes: Av. Bernardo O´Higgins, vía longitudinal que atraviesa Talagante urbano en sentido oriente – poniente y que conecta con las localidades de Melipilla y Peñaflor; La Av. 21 de Mayo, vía de acceso principal a Talagante, nace en la plaza de armas y se extiende hacia el sur conectando con la localidad de Lonquén; Y Lucas Pacheco vía de conexión con la localidad de Peñaflor.

Su centro de actividades administrativas se encuentra en torno a la plaza central y la comercial se extiende por la Av. Bernardo O'Higgins hasta los límites de la vía férrea.

ESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD DE TALAGANTE



ACCESOS

Los principales accesos a la comuna de Talagante son a través de la Autopista del Sol, la ruta G-78, Camino a Isla de Maipo y Camino el Oliveto, el que conecta con Lonquen.

MORFOLOGÍA DE LAS CALLES

Las calles principales que conforman la malla urbana presentan un perfil relativamente homogéneo, aunque con variaciones en la conformación del espacio "calle" según el tipo, altura y línea de edificación. Los pasajes son predominantes en las áreas residenciales, fuera del casco fundacional tienen como función dar acceso a las viviendas y su perfil está entre los 6 y los 8 metros, no tienen franja peatonal exclusiva.
Las avenidas son los principales distribuidores del flujo al interior del casco urbano, en general poseen buena arborización y dimensión de la franja peatonal.
De las principales avenidas de Talagante las mas importantes son la Av. 21 de Mayo-Eyzaguirre, acceso principal desde la Autopista del Sol y Av. Bernardo O´Higgins, perpendicular a 21 de mayo, e importante eje comercial.
Cabe destacar que ambas avenidas se encuentran dentro del área de renovación urbana.

CONGESTIÓN

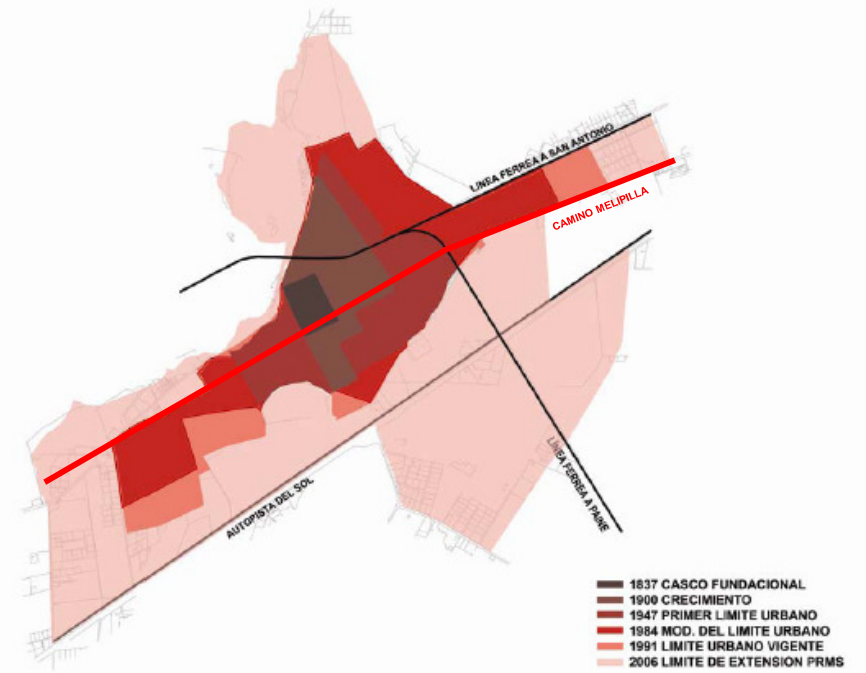
En Talagante se observa congestion vehicular en Av. Bernardo O´Higgins debido a que los vehiculos de la zona oriente de Talagante requieren atravesar la linea férrea hacia el poniente, y se juntan los vehiculos que vienen desde Peñaflor y Malloco.

Imágenes obtenidas de PLADECO Talagante/ 2010

6 LA CIUDAD DE TALAGANTE

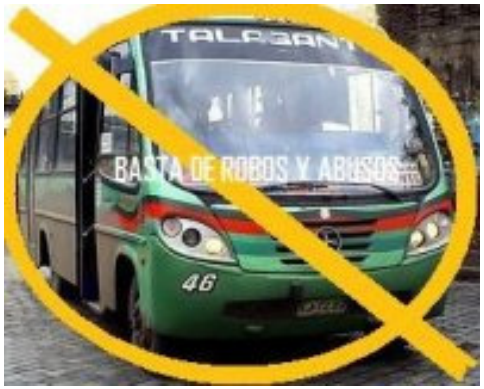
6.2 PROBLEMÁTICAS

LÍMITE URBANO Y EJES QUE LO DEFINEN



La problemática más evidente a tratar es el de la conectividad entre Talagante y Santiago.

La escases de ejes de movilidad hacia Santiago .y la sobrecarga de estas actuales vías de conexión, la Autopista del Sol y la ruta G-78 (Camino Melipilla) que se ha transformado en una calle de doble función al ser una vía conectora interurbana, y pasar por las localidades urbanas, en el caso de Talagante atravesando la ciudad en sentido oriente-poniente justamente por el centro, cruzando la Plaza de Armas y recibiendo el nombre de Av. Bernardo O´Higgins, hacen que la conectividad entre ambas ciudades no sea expedita, ya que debido a su alto trafico en horarios punta la vía colapsa.



Otro problema importante de la conectividad, que no tiene relación directa con la morfología de la ciudad, es la calidad del sistema de transporte público que abastece a la zona.
El transporte publico existente es un monopolio que actualmente está en manos de Flota Talagante, empresa que cobra pasajes de de mil pesos por trayecto, lo que sumado a la movilización dentro de Santiago, y el alza del Transantiago hace que la movilización en transporte público tenga un costo no muy lejano al costo que debe pagar un grupo de personas en automóvil, lo que hace que los habitantes sigan prefiriendo el transporte privado, congestionando las vías de acceso a Santiago.

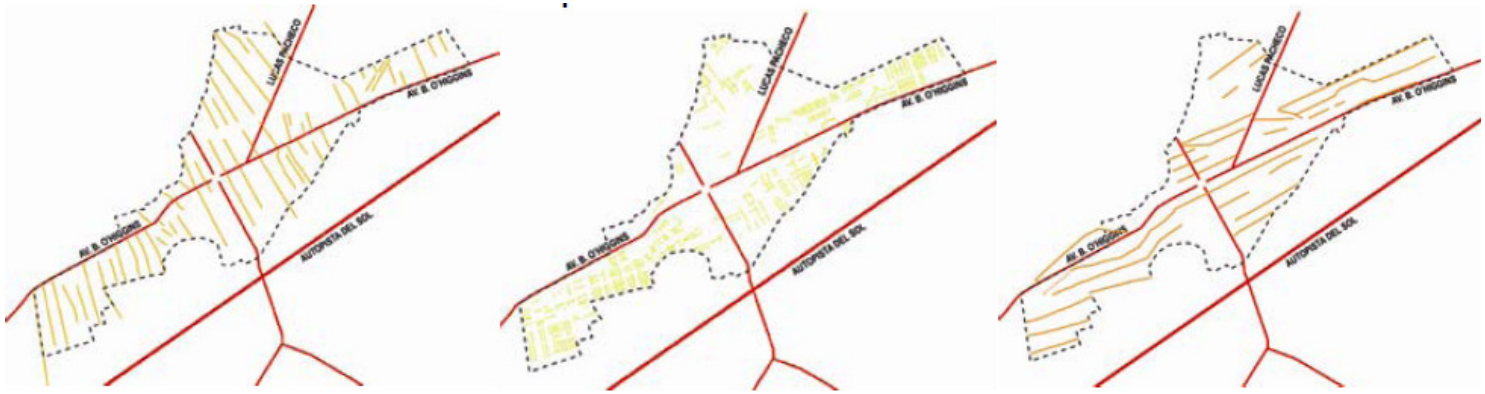
Imágenes obtenidas de PLADECO Talagante/ 2010

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DE LOS PATRONES DE OCUPACIÓN

Además del problema de conectividad, otro punto importante a abordar es el de la barrera urbana creada por la vía férrea, generando un corte en la ciudad donde existe escasa y dificultosa conexión con el norte de la vía, generando un "patio trasero" a la ciudad.

Podemos ver una clara diferenciación de zonas, donde hacia el sur de la vía está la zona fundacional, donde existe una urbanización densa y consolidada, los extremos oriente y poniente son las zonas de expansión de la ciudad, donde existe un nuevo tejido de urbanización por villas, y hacia el norte vemos truncado el desarrollo urbano, en este sector se encuentra un área industrial, marcada por el molino, el estadio de Talagante, el cementerio y poblaciones de escasos recursos que han crecido a sus alrededores de manera precaria.

ESQUEMA DE DISCONTINUIDAD DE LA TRAMA URBANA



Imágenes obtenidas de PLADECO Talagante/ 2010

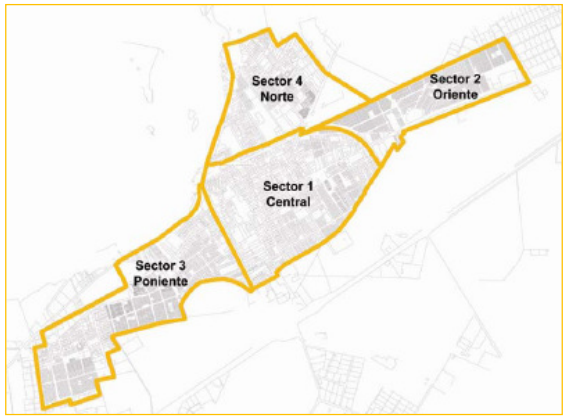
6 LA CIUDAD DE TALAGANTE

6.2 PROBLEMÁTICAS

La condición de segregación espacial descrita anteriormente genera también una ciudad socialmente segregada, donde en los 4 sectores podemos encontrar 4 tipologías:
Un sector central -1, de calidad urbana, de estratos sociales diversos, predominando el C2 y el C3, que concentra la principal actividad comercial y cívica de la ciudad y que actúa como una especie de articulador entre el sector oriente y poniente, ambos crecimientos residenciales pero muy distintos en estratos, hacia el Oriente -2, predomina el C3 y hacia el Poniente -3, el D.
Luego, el sector -4, localizado al norte traspasando la línea férrea, siempre bastante segregado por la falta de conectividad, predominan los estratos bajos.

La sectorización por estratos socioeconómicos esta en el anexo de esta memoria.

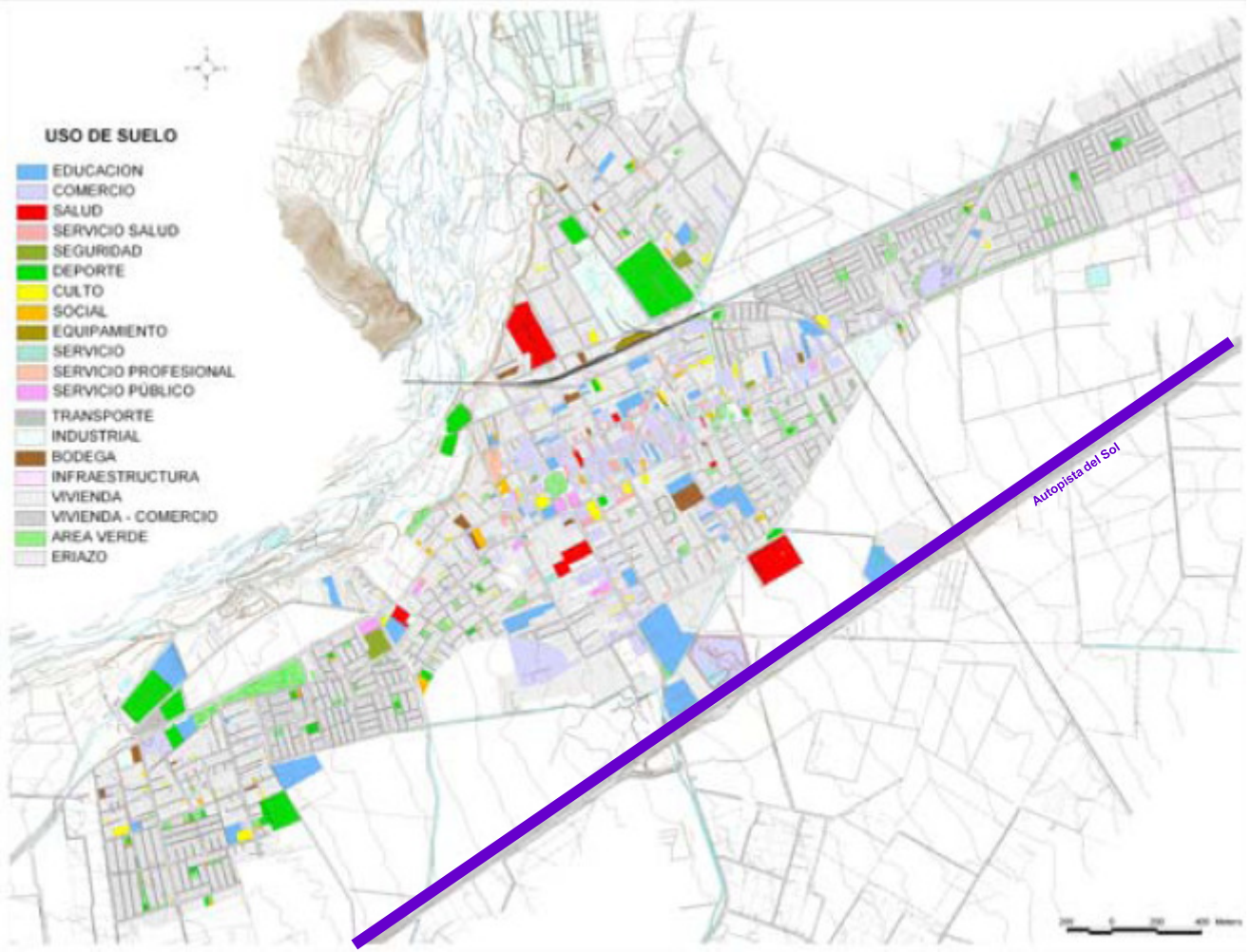
DEFINICIÓN DE SECTORES



ESTADO DE LA EDIFICACIÓN EN LA CIUDAD DE TALAGANTE

Imágenes obtenidas de PLADECO Talagante/ 2010

USOS DE SUELO EN TALAGANTE URBANO



Otros problemas que se evidencian en Talagante son:

• La falta de espacios comunitarios de congregación Pública
(Todas las actividades son realizadas en la Plaza de armas)

• El descenso de la afluencia de publico por turismo, ya que la construcción de la autopista del sol generó que aquella gente que viajaba a la costa y entraba a la ciudad necesariamente por camino melipilla, ahora pasan por afuera de ella, afectando la economía de la zona.

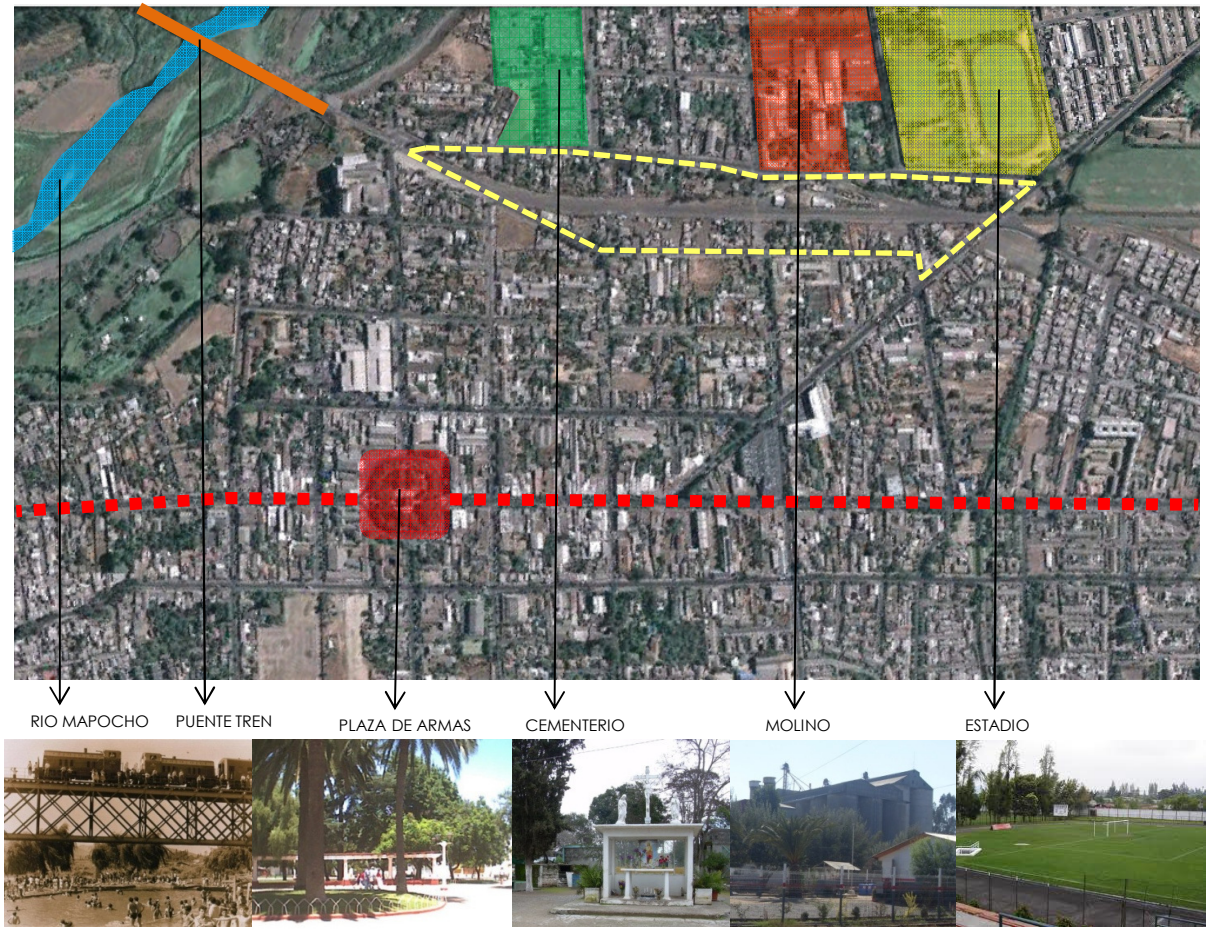
6 LA CIUDAD DE TALAGANTE

6.3 EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

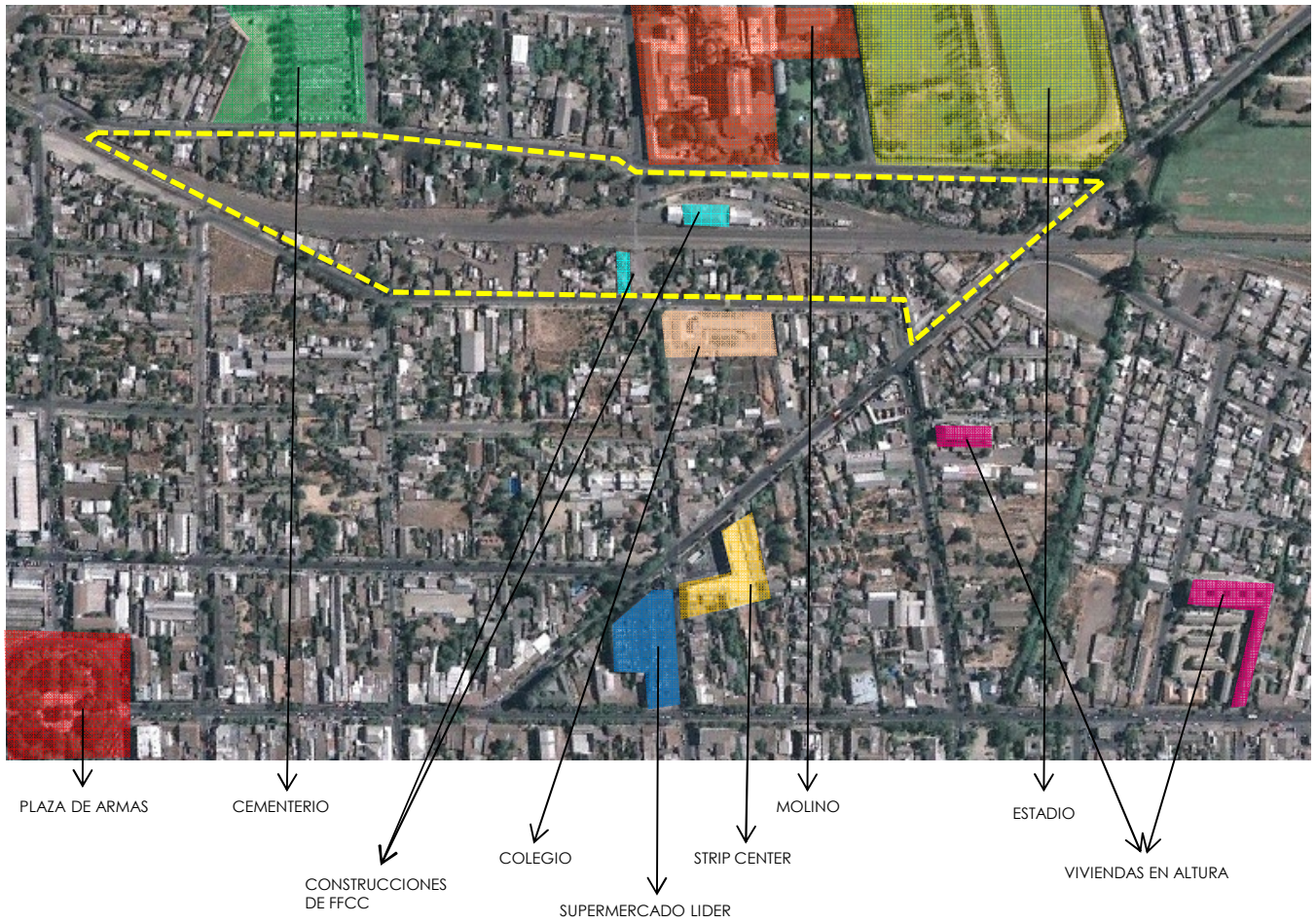
Se propone ubicar la nueva estación en los terrenos pertenecientes a la antigua estación de trenes que fue destruida en el terremoto de 1985, quedando aún vestigios de ella en terrenos pertenecientes a ferrocarriles, los que actualmente son administrados por la empresa COMSA.
El predio utilizado por la antigua estación, el cuadrante delimitado por la vía férrea, la calle Domingo Toro Herrera, Arturo Prat y Balmaceda, presenta un buen nivel de accesibilidad, al conectar inmediatamente con el eje Lucas Pacheco, que conecta Peñaflor con la Zona Comercial y el Área Cívica de la ciudad de Talagante, donde se ubica la Plaza de Armas; además de contar con las vías y las conexiones necesarias para la actividad ferroviaria, por lo que es conveniente utilizar este mismo terreno para emplazar la nueva estación intermodal.

Este terreno parece ser además el lugar geométrico más adecuado para situar una estación de intercambio modal, ya que este desde sus orígenes ha estado ligado al tema de la movilidad, siendo capaz de albergar no solo los modos férreos planteados y existentes, sino además la superposición de estos con los modos propuestos, potenciando así la posibilidad de integración de los distintos modos: férreos motorizados, no motorizados, públicos, privados, locales y troncales

HITOS RECONOCIDOS EN EL ENTORNO



HITOS RECONOCIDOS EN EL ENTORNO MÁS CERCANO



Cabe destacar que esta área cuenta con un deterioro importante, ya que los terrenos fueron tomados por distintas familias que construyeron viviendas de material ligero, y además son utilizados como botadero de basuras.
El funcionamiento de la estación en este lugar logrará reactivar el área ya que atraerá flujos de gente y activará el comercio en el sector, esto podría generar un aumento del valor del suelo y potenciar la inversión en el sector.

CAPITULO 7
PROYECTO

La Estación de intercambio modal planteada para Talagante tiene como objetivo lo siguiente:

- Lograr una integración interurbana pública eficiente.
- Lograr una integración urbana, de las distintas zonas de Talagante divididas por la vía férrea.
- Revitalizar un sector en deterioro y darle valor al suelo.
- Dar una imagen representativa a la ciudad a través de la estación, la que seria un portal de acceso a ésta.
- Entregar a la comunidad un espacio público de congregación.
- Traer a la ciudad nuevos flujos de gente atraídos por el turismo que activen la economía.

7 PROYECTO

7.2 GESTIÓN

Lo mas lógico en este momento para el proyecto de transporte de pasajeros parece ser una gestión publico-privada a través del sistema de concesiones explicado en la base teórica de la presente memoria.
El directorio de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) ya terminó un nuevo plan maestro para la compañía. La principal novedad será la luz verde para la concesión a privados de los servicios de transportes de pasajeros de cercanía.
El plan maestro considera además la opción de entregar a privados la administración de la vía férrea controlada por EFE. Hoy la compañía estatal es dueña de la red, pero dos empresas privadas, Fepasa, del grupo Sigdo Koppers, y Transap, son las que comercializan el transporte de carga en la zona centro sur. EFE recibe un canon de acceso, un peaje fijo y otro variable. Los operadores actuales no tienen incentivos para realizar las inversiones que requiere la vía férrea y que no hace EFE por falta de recursos. Si se concesionan las líneas, eso podría cambiar.
En ese formato, si el negocio de los privados crece, el de EFE también, por los mayores ingresos por volumen. "Hacerse cargo de la vía y de la operación permite consolidar y ser mucho más efectivo para contratar un servicio“ [17]

7.3 USUARIOS

El usuario será el habitante de Talagante y sus alrededores, los que hoy en día deben regirse a un transporte monopólico, de mala calidad y que no satisface plenamente las necesidades de quienes lo utilizan.
También se incluye parte de la población que actualmente se moviliza en transporte privado, quienes tendrán estacionamientos vehiculares para hacer posible el traspaso del transporte privado al público.

DEMOGRAFIA

TALAGANTE: 59.805 hab

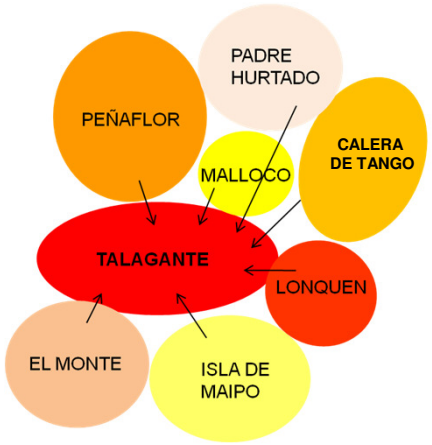
PEÑAFLOR: 66.619 hab

CALERA DE TANGO: 18.235 hab

ISLA DE MAIPO: 25.798 hab

EL MONTE: 26.459 hab

PADRE HURTADO: 38.768 hab



Además se suman 2 nuevas posibles clases de usuarios que están asociadas a la actividad recreativa y turística:

• Usuarios que van a la costa, provenientes del ramal al sur o de Santiago, y que utilizarán esta estación como un medio para acercarse a la costa central, con los servicios de buses que salen desde la estación y con el futuro servicio ferroviario a San Antonio.

• Usuarios que llegan atraídos por el turismo de la misma ciudad. La idea es explotar el turismo en la provincia, acentuando su carácter agrícola y principalmente vitivinícola, para lo que ya existen algunas iniciativas municipales.

17. Información obtenida de diario la tercera/ 26 de mayo del 2011/ Santiago, Chile

El turismo es hoy un sector de gran dinamismo para la economía nacional, como consecuencia de una política de desarrollo de esta actividad, impulsada desde el Gobierno de Chile. En el caso particular de la Región Metropolitana, la estrategia para promover el turismo a su interior ha sido resaltar el carácter y los atractivos propios de los territorios, definiéndose a la Provincia de Talagante como un centro agro rural y turístico.

Bajo este contexto, la Ilustre Municipalidad de Talagante ha suscrito varios convenios con diversos organismos de Gobierno, tales como el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC); el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC); el Servicio de Capacitación y Empleo (SENCE), que ya ha dictado cursos a varios microempresarios de la comuna; el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), que ha enfocado sus esfuerzos en atender el área agrícola y turística de Talagante; y el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR).

Conscientes de esta realidad emergente y la alianza pública establecida, por encargo del Alcalde de Talagante, Raúl Leiva Carvajal, este Departamento de Turismo tiene como objetivo proponer y desarrollar acciones tendientes a propiciar las condiciones para que la comuna de Talagante se constituya en un polo turístico dentro la Macro-Región, teniendo como principal capital su historia, atractivos, una vocación rural, y la capacidad emprendedora de su gente.
Entre los principales productos y ventajas comparativas que hacen de Talagante una oferta interesante se pueden mencionar los siguientes:

•Una ubicación privilegiada respecto de la gran metrópolis y los principales puertos y costas de la zona central, la que a través de este proyecto poseerá un sistema adecuado de transporte público, y una vocación de comuna prestadora de servicios en su calidad de capital provincial.

•Un territorio privilegiado que se emplaza entre el Río Mapocho y el Río Maipo, con un comportamiento climático que permite percibir las cuatro estaciones del año y libre de contaminación atmosférica.

•Un patrimonio cultural definido por una historia y vestigios de asentamientos indígenas, una artesanía identitaria como la Loza Policromada de Talagante, y fiestas costumbristas y religiosas propias de la zona central con asidero en la realidad circundante.

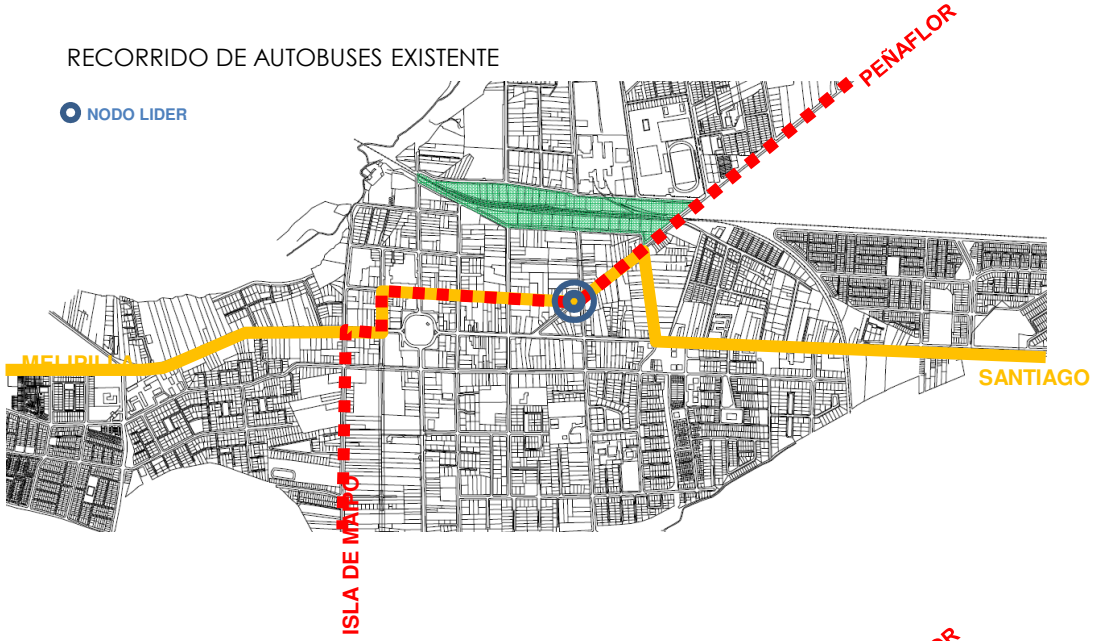
•Un carácter agro-rural que hace posible visualizar la productividad del mundo rural, desde la agricultura tradicional a la agroexportación, pasando por expresiones vitivinícolas, y otras expresiones complementarias, como granjas educativas y un hospital de aves rapaces.
(ver en anexos viñas correspondientes al área estudiada)

7 PROYECTO

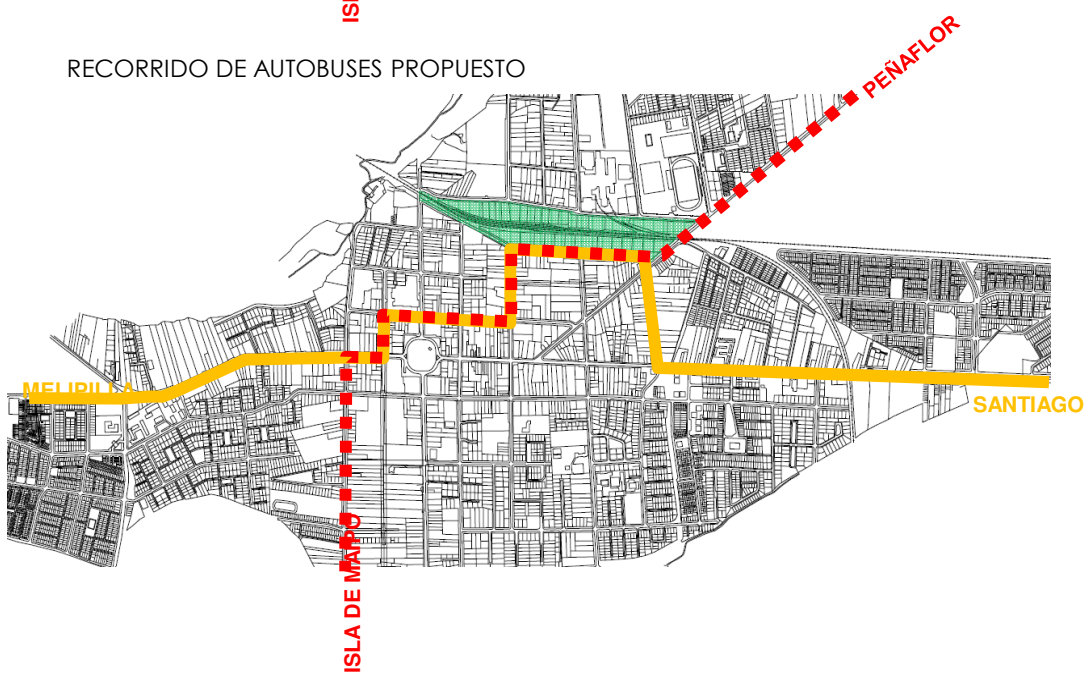
7.5 PARTIDO GENERAL

Se plantea un reordenamiento de la circulación de las calles de transporte público, llevando los flujos hacia el terreno de la estación, logrando reactivar una calle que tuvo una vocación comercial y actualmente se encuentra en deterioro, además de lograr bypassear un nodo conflictivo generado por la construcción de un nuevo supermercado líder, donde los camiones que descargan en el lugar, y los autos que ingresan a los estacionamientos forman un atochamiento.

RECORRIDO DE AUTOBUSES EXISTENTE

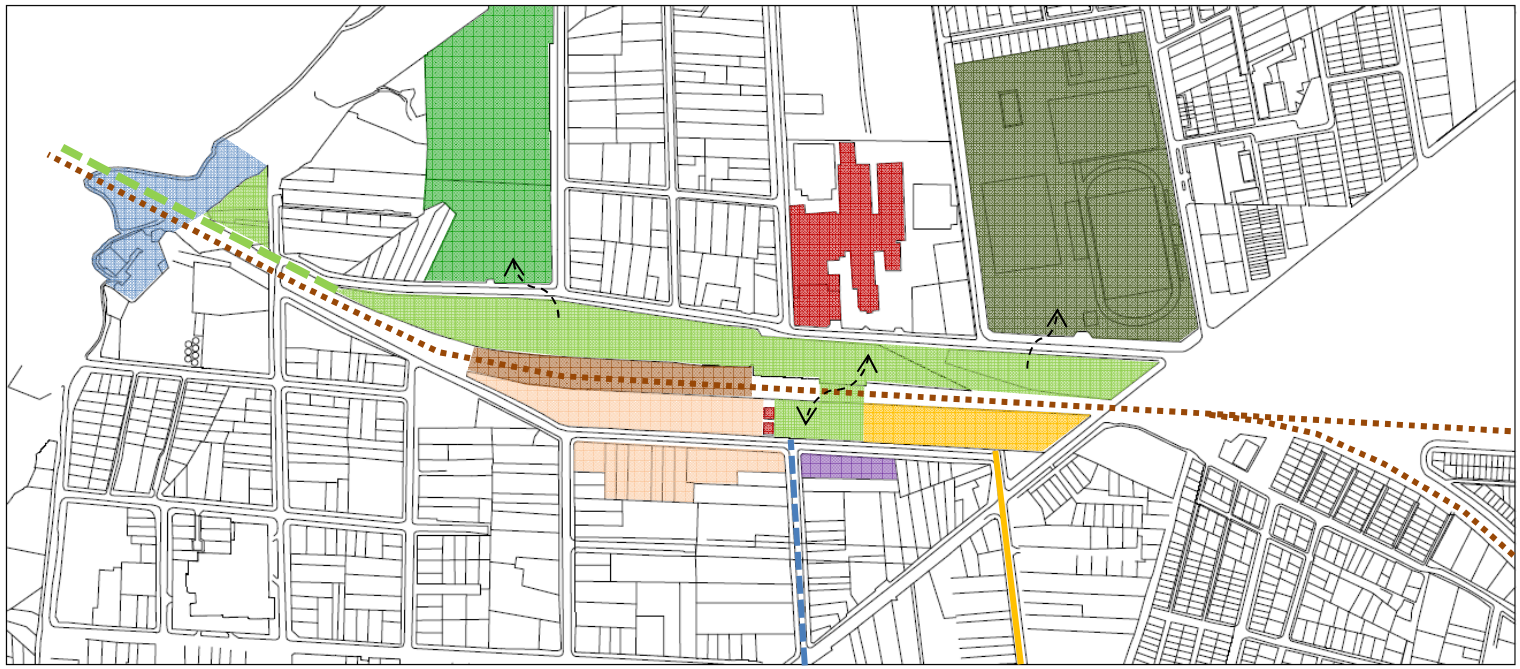


RECORRIDO DE AUTOBUSES PROPUESTO



Se plantea un Plan Maestro para dar una solución integrada a los objetivos planteados para el proyecto descritos anteriormente

MASTERPLAN



- EDIFICACIÓN CON INTERES HISTÓRICO
- ESTADIO TALAGANTE
- CEMENTERIO
- PARQUE Y PLAZAS PROPUESTAS
- REACTIVACIÓN DEL BALNEARIO QUE EXISTÍA BAJO EL PUENTE, CONECTADO AL PARQUE PROPUESTO
- ZONA DE EQUIPAMIENTO URBANO
- ESCUELA EXISTENTE
- SERVICIO DE BUSES
- SERVICIO DE TRENES
- VÍA FÉRREA
- ACCESO BUSES
- ACCESO PEATONAL

7 PROYECTO

7.5 PARTIDO GENERAL

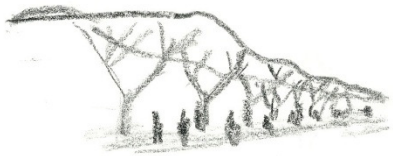
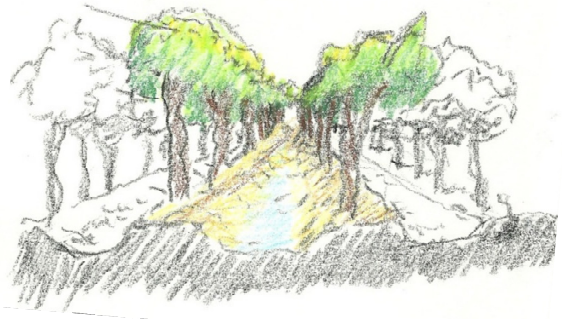
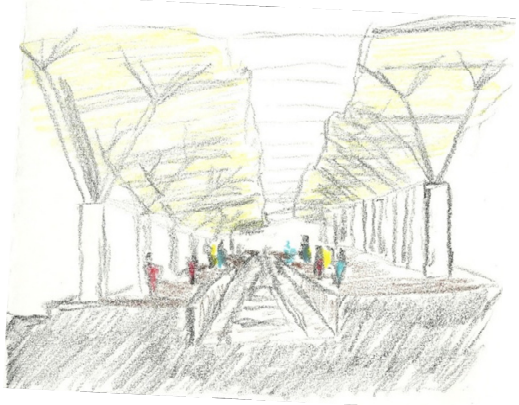
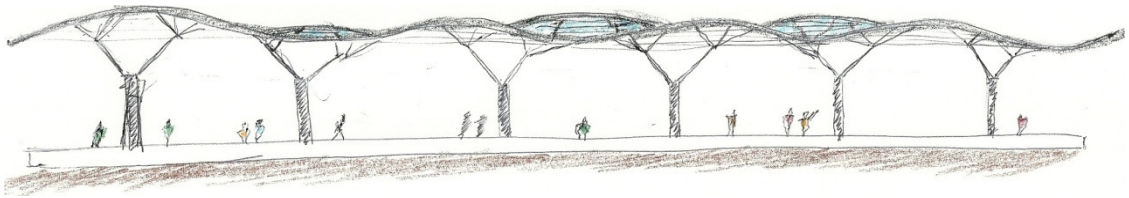


IMAGEN DE LA ESTACIÓN – Portal de acceso que identifica a la Ciudad.

La Estación se establece como la antesala de la ciudad que el usuario habitará al salir de ella, por lo que debe dar una idea de lo que el usuario se encontrará al visitar el lugar, representando de esta manera la identidad y el carácter del la zona a la que antecede.
Talagante es una zona principalmente agrícola vitivinícola, por lo que parece lógica una asociación de identidad con la parra.
Además el sistema "surco-parra" tiene cierta semejanza con el sistema "vía-anden" ya sea vía férrea o terrestre.







IDENTIFICACION DEL PROGRAMA

La estación debe estar compuesta por los siguientes espacios:

• Estación de Tren sub-urbano
• Estación de buses
• Estacionamientos
• Comercio

Y dentro de la estación, los recintos se organizan según restricción de la siguiente manera:

• Espacios externos a la estación
• Espacios y recintos de acceso público dentro de la estación (Pagos y No Pagos)
• Espacios y recintos de acceso restringido
• Espacios y recintos de concesión y explotación comercial

ESPACIOS EXTERNOS A LA ESTACIÓN:

Son aquellos espacios que constituyen el espacio público de acceso y comunicación entre la estación y la ciudad. Aquí se incluye el parque y la plaza de acceso peatonal.
Es en este espacio donde la estación muestra su cara a la ciudad,

En torno a los accesos y a su plaza se desarrollan principalmente las actividades que dicen relación con el intercambio de modo entre el transporte privado y el público para trasladarse al origen o destino del viaje.
Es allí en donde se conjugan los siguientes espacios:

•Paraderos de taxis y colectivos
• Estacionamientos de vehículos particulares
• Estacionamientos de bicicletas
• Zonas peatonales

ESPACIOS DE ACCESO PÚBLICO

Corresponden a todos los espacios y recintos donde el público en general puede acceder y que se diferencian entre aquellos que se encuentran antes o después del punto de pago.

A. Vestíbulos, Mesaninas o Espacios Principales:
Los halls o espacios principales de cada estación corresponden a aquellos en donde se organizan los pasajeros y los servicios de la estación relacionados con éstos. Allí es donde se da la mayoría de los servicios y locales con equipamiento relacionados con el pasajero, como sigue:

• Comerciales
• Restauración (cafeterías, restaurantes)
• Espera
• Pasajes e Información (boleterías e informaciones turísticas)
• Seguridad y primeros auxilios
• Servicios sanitarios
• Servicios de telefonía y telecomunicaciones

B. Boletería e Instalaciones del Personal:
La boletería es el primer punto de contacto personal con los clientes y una oportunidad para mostrar una positiva impresión. La localización de la boletería debe ser estratégica y debe ofrecer:

• Ubicación conveniente para la compra de boletos y acceso a la información.

• Que permita ser vigilada desde los accesos o salidas de la estación.

C. Andenes:
Los andenes constituyen el lugar principal de la estación, ya que es en ellos donde los pasajeros abordan el vehículo, lo que se debe lograr de la forma mas segura y expedita posible.
En este caso la estación contará con 2 tipos de andenes:
• Anden Pago: donde se realiza la conexión con trenes.
• Anden no Pago: donde se realiza la conexión con buses.

ESPACIOS DE ACCESO RESTRINGIDO

A. Locales Técnicos de Operación:
• SAF Subestación de Alumbrado y Fuerza
• SER Subestación de Rectificación
• PML Puesto de Mando Local
• PMC Puesto de Mando Central
• Sala Tableros de Alumbrado y Fuerza de Estación
• Sala de Control y Enclavamientos
• Sala de Comunicaciones y Corrientes Débiles
• Oficina Jefe de Estación
• Sala de máquinas, ventilación, bombas u otros

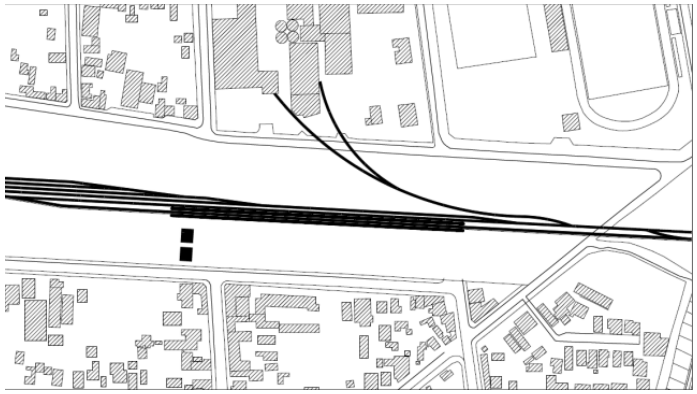
B. Locales de servicio y de Personal:
• Aseo y mantenimiento
• Sala de basura
• Primeros auxilios
• Sanitarios y vestuarios (baños y camarines)
• Sala de guardias y seguridad
• Comedores y zonas de restauración
• Sala de cambio de turno de personal y descanso
• Oficinas y lugares de trabajo de personal
• Bodegas, archivos y recintos de materiales y herramientas

7 PROYECTO

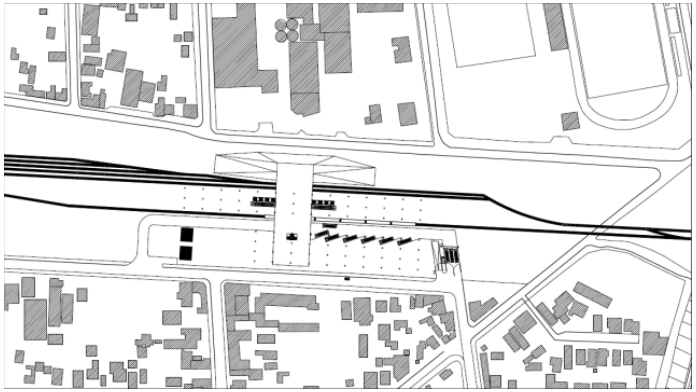
7.6 PROGRAMA

La estación se articula a partir de un gran atrio, o plaza de acceso que está enmarcada por 2 viviendas históricas pertenecientes a ferrocarriles del estado, y el acceso al hall de distribución de la estación, marcada por una gran cubierta con estructura de pilarización tipo arbol. A través del hall se puede acceder al anden libre de pago, un gran anden cubierto que alberga la salida de buses, y en el cual se encuentran servicios y comercio.
A través del hall también se accede a las circulaciones verticales, que llevan a los estacionamientos subterráneos y al segundo nivel de mesanina, el que he decidido llamar "espacio de la intermodalidad", ya que es el espacio conector entre el anden pago (gran anden central correspondiente a la espera de ferrocarriles) con el anden no pago, pero también conecta ambos extremos del terreno, generando una integración entre el parque y la ciudad fundacional.
Es en el segundo nivel donde suceden los intercambios y la espera, es por eso que es en este nivel donde se encuentran las actividades de permanencia, una cafetería con vista al parque, la ciudad, y los viajeros, y un área de exposiciones, donde habrán manifestaciones culturales, artísticas y artesanales de Talagante, tal como sucede en el espacio generado en la estación Quinta Normal.

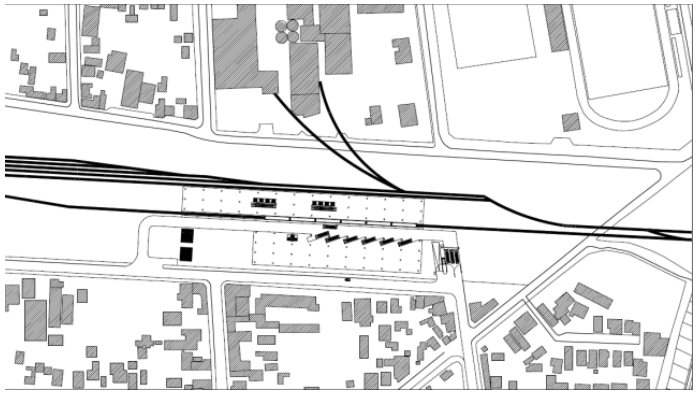
PLANTA ORIGINAL



PLANTA PROYECTO 2° NIVEL



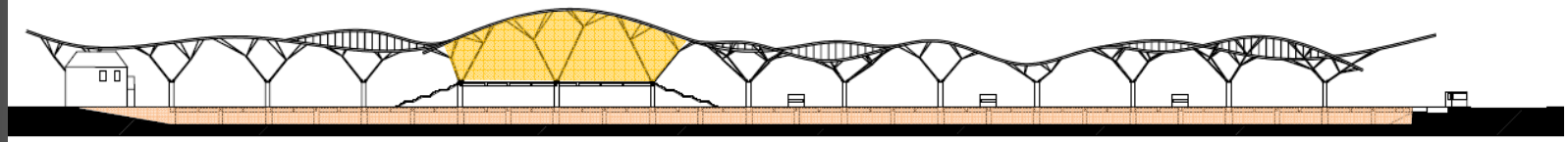
PLANTA PROYECTO 1° NIVEL



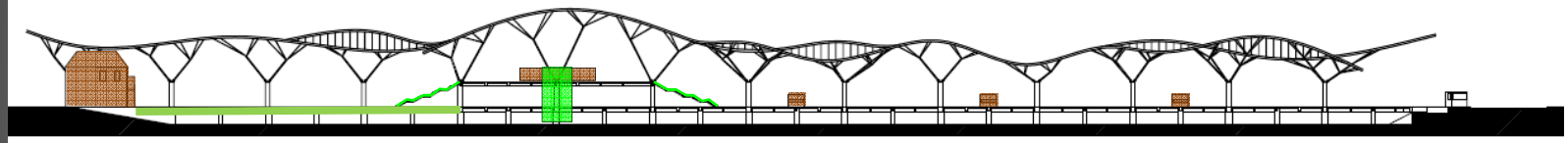
PLANTA PROYECTO SUBTERRANEO

Trabajar con la necesidad de transformar esta estación en un polo de equipamiento para Talagante y de relacionar las funciones especificas de desplazamiento desarrolladas en el interior del edificio, con las de esparcimiento que tendrán lugar en las áreas verdes ubicadas al exterior, esto se lograra mediante la proyección de áreas intermedias destinadas a programas como servicios, comercio, cultura y ocio, que satisfagan tanto las necesidades generadas por las situaciones de paso y pausa como por el contexto local y mayor al que este núcleo se inserta.

- TRENESS
- BUSES
- ESTACIONAMIENTOS
- TRANSFERENCIA
- EQUIPAMIENTO
- PARQUE
- CIRCULACIONES VERTICALES



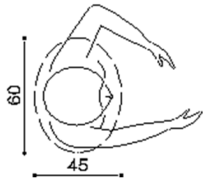
Evidenciar la existencia de programa y flujos en el subsuelo como son las estaciones, intentando enriquecer las relaciones espaciales entre subsuelo, superficie y niveles superiores, proponiendo el despliegue en la vertical de los de los distintos flujos y funciones.
La cubierta genera una estructura que responde a la escala y al lenguaje mas bien agro industrial de la comuna, generando una integración con la arquitectura del norte del terreno donde se encuentra el molino, que posee unos silos de gran envergadura.
Los servicios en cambio se sitúan al interior de la estación a modo de "islas" con un grano mas similar al de la estructura urbana de viviendas, integrándose así con la arquitectura del sur del terreno (el casco fundacional)



CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO

Para efectos de seguridad, y según el Art. 4.2.5 de la OGUC, el ancho mínimo de cualquier sección de una vía de evacuación se determinará en base a la carga de ocupación de la superficie que sirve dicha sección.
A continuación se entregan algunos criterios para dimensionar los andenes, escalas y pasillos sobre la base del nivel de demanda previsto y del tipo de servicio.
Las dimensiones mínimas requeridas para el diseño de las estaciones se definen sobre la base de cuatro conceptos:

A. **La elipse del cuerpo.** Definida como el espacio ocupado por la envergadura humana en movimiento. Las dimensiones de la elipse humana son dos ejes de 60 y 45 cm, correspondiendo a 0,2 m², es decir 5 personas por m².



B. **Volumen de flujo.** Este concepto relaciona la velocidad del peatón con el área ocupada, y se expresa en peatón/metro/minuto. Este concepto relaciona la velocidad del peatón con el área ocupada.

C. **Velocidad del peatón.** Fluctúa en un intervalo entre 0,2 y 1,5 m/s, siendo el valor considerado como óptimo 0,5 m/s.

D. **Faja de circulación.** Una faja de 60 cm de ancho que permite el desplazamiento lineal de un peatón. Con un mínimo de 4 fajas de circulación para los andenes, se consideran tres de movimiento y una de detención.

A modo de definir estándares o **niveles de servicio** se aplicó el concepto de volumen de flujo, que relaciona la velocidad del peatón con el área ocupada o densidad, siendo expresada en peatón/metro/minuto. Este criterio establece la relación directa e inversa entre la velocidad del peatón y el área ocupada o densidad.

Pasillos: Área y Volumen según Nivel de Servicio

Cuadro 8

NIVEL DE SERVICIO	AREA (m2/peatón)	VOLUMEN DE FLUJO (peatón/m/minuto)
A	> 3,25	< 23
B	2,32 a 3,25	23 a 33
C	1,39 a 2,32	33 a 49
D	0,93 a 1,39	49 a 65
E	0,46 a 0,93	65 a 82
F	< 0,46	> 82

DIMENSIONAMIENTO DE ANDENES

El dimensionamiento de andenes se realiza sobre la base de 2 situaciones:

A. Evacuación del andén entre el intervalo de llegada de trenes, considerando la demanda en hora punta donde X pasajeros/hora implica X/60 pasajeros/minuto.
Se considera el tiempo de agotamiento de andén de acuerdo al intervalo entre trenes; 1,2,3...n minutos
Con esta información se aplican las siguientes formulas para calcular los m² de andén necesarios:

$$S = (nX/60) \times NS$$

S es la superficie del andén
n es el intervalo entre trenes
NS es el nivel de servicio elegido

14. Texto basado en: Recomendaciones de diseño para proyectos de infraestructura ferroviaria (REDEFE)/SECTRA/2003/Santiago, Chile.

Cuadro 8: Elaborado en base a información obtenida de REDEFE/SECTRA

El ancho de acumulación está dado por la superficie de andén/longitud del andén:

Anchura total =
Ancho de acumulación + 1,2 (circulación mínima en ambos sentidos) + 0.6 (faja de seguridad)

B. El andén debe tener la capacidad de recibir el desembarco de un tren completo en nivel de servicio F :

Pasajeros por m² de andén =
Capacidad máxima del tren / [(ancho anden -Faja de seguridad)* largo andén)]

DIMENSIONAMIENTO DE ESCALERAS

A. **Fijas**
Las escaleras fijas se dimensionan de manera de permitir el agotamiento del andén en el intervalo dado por la frecuencia de los trenes.
El dimensionamiento se efectúa aplicando la siguiente fórmula:

Ancho de escalera =
[X pasajeros/minuto)/(45 pasajeros/metro/minuto (volumen de flujo)]

Es importante recalcar que en muchos casos de demandas excesivamente bajas, las escaleras se sobredimensionan por consideraciones de seguridad o percepción del pasajero.

B. **Mecánicas**
Las escaleras mecánicas con fines de uso en espacio público, tienen las siguientes características:

Ancho total =	1,75 m
Ancho entre pasamanos =	1,00 m
Capacidad nominal =	9000 pasajeros/hora

CONSIDERCIONES PARA MINUSVALIDOS

Según el Art. 4.1.7. de la OGUC, toda edificación colectiva cuya carga de ocupación sea mayor a 50 personas y todo edificio de uso público deberá cumplir como requisitos:

- Al menos una puerta de acceso al edificio deberá ser fácilmente accesible desde el nivel de la vereda, consultar un ancho libre mínimo de 0.90 m; un peinazo resistente al impacto de una altura no inferior a 0.30 m y no ser giratoria.
- Cuando el área de ingreso se encuentre a desnivel con la vereda, se deberá consultar una rampa antideslizante o un elemento mecánico.
- Los desniveles que se produzcan en las circulaciones entre recintos de uso público se salvarán, en al menos uno de los recorridos, mediante rampas antideslizantes o elementos mecánicos especiales, entendiendo incluidos en ellos los ascensores.
- Las rampas antideslizantes deberán contar con un ancho libre mínimo de 0.90 m sin entrabamientos para el desplazamiento y consultar una pendiente máxima de 12% cuando su desarrollo sea de hasta 2 m. Cuando requieran de un desarrollo mayor, su pendiente irá disminuyendo hasta llegar a 8% en 8 m de largo.
- Las rampas y terrazas que tengan diferencias de nivel de piso de al menos 1 m respecto de los espacios que los rodean deberán consultar una solera de borde con una altura mínima de 0.30 m.
- La superficie de piso que enfrenta a las escaleras deberá tener una franja con una textura distinta, de aproximadamente 0.50 m de ancho, que señale su presencia al no vidente.
- Los pasillos que conduzcan a recintos de uso o de atención de público tendrán un ancho mínimo de 1.40 m.
- El área que enfrente a un ascensor deberá tener un largo y ancho mínimo de 1.0 m y el ancho frente a la puerta del ascensor no podrá ser menor que la profundidad de la cabina

15. Texto basado en: Recomendaciones de diseño para proyectos de infraestructura ferroviaria (REDEFE)/SECTRA/2003/Santiago, Chile.

7.7 REQUERIMIENTOS BÁSICOS EN M2

REQUERIMIENTOS

• PILAZA ACCESO:		1.699 m2
• AREA CUBIERTA:		
	ANDEN BUSES	4.481 m2
	ANDEN TRENES	4.953 m2
	CIRCULACIÓN BUSES	2.325 m2
	MESANINA	1.850 m2
• AREA SERVICIO BUSES:		3.430 m2
• ESTACIONAMIENTOS:		8.942 m2
• TOTAL:		27.680 m2

El comercio, los servicios y circulaciones están distribuidos entre los andenes y la mesanina. Sus dimensionamientos están dados según el manual de REDEFE.
Manual adjunto en Anexos.

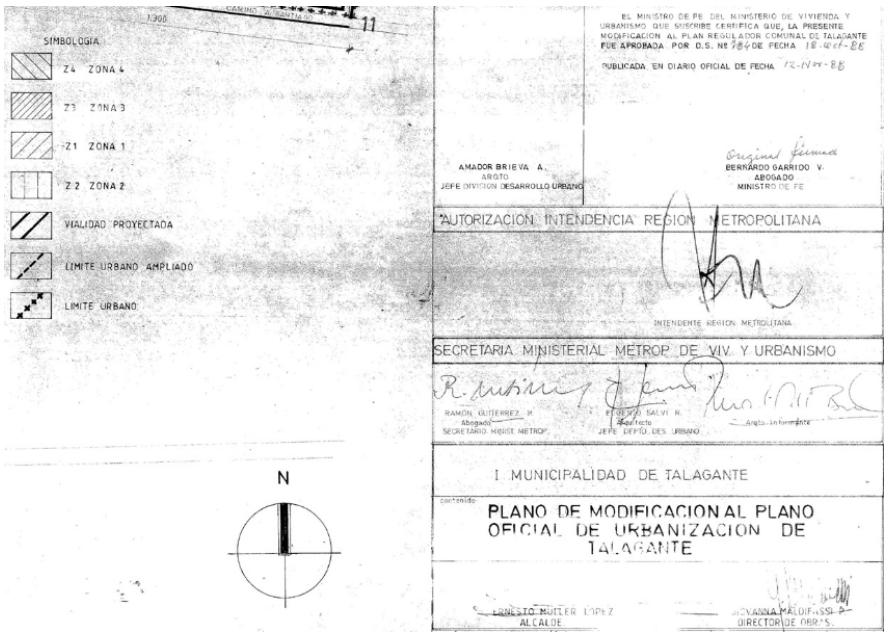
Todos los metros cuadrados, ya sean los totales como de areas específicas, son aproximados, ya que probablemente sufrirán cambios con el consiguiente desarrollo del proyecto.

CAPITULO 8

ANEXOS

	USOS PERMITIDOS	SUPERFICIE PREDIAL MIN.	FRENTE PRED. MINIMO	OCUP. MAX. DE SUELO	ALTURA MAXIMA EDIFICADA	SISTEMA DE AGRUPACION	ANTEJARDIN MINIMO	CIERROS EXTERIORES
Z1	Vivienda. Equipamiento. Comercio. Oficinas. Areas Verdes. Bodegas e Industrias inofensivas. Vialidad.	240 m2.	12 m.	50%	Definida por la aplicación de las resantes y distanciamiento que prescribe el art. 479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.	- Aislado - Pareado en construcción simultánea.	5 m	Altura máxima 1,80 m. 50% transparencia.
Z2	Vivienda. Equipamiento. Comercio. Areas Verdes. Vialidad.	600 m2.	18 m.	40%	Definida por la aplicación de las resantes y distanciamiento que prescribe el art. 479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.	- Aislado - Pareado en construcción simultánea.	5 m	Altura máxima 1,80 m. 50% transparencia.
Z3	Vivienda. Equipamiento. Comercio. Areas Verdes. Vialidad.	300 m2.	16 m.	50%	Definida por la aplicación de las resantes y distanciamiento que prescribe el art. 479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.	- Aislado - Pareado en construcción simultánea.	5 m	Altura máxima 1,80 m. 50% transparencia.
Z4	Vivienda. Equipamiento. Equipamiento ferroviario. Comercio. Oficinas. Areas Verdes. Bodegas, talleres e industrias inofensivas. Vialidad.	1.000 m2.	20 m.	50%	Definida por la aplicación de las resantes y distanciamiento que prescribe el art. 479 de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.	- Aislado - Pareado	5 m	Altura máxima 1,80 m. 50% transparencia.

Z 4
Z 2
Z 3
AVDA. CIRCUNVALACION NORTE
ESTADIO MUNICIPAL
SIMBOLOGIA
Z4 ZONA 4


SIMBOLOGIA
Z4 ZONA 4
Z3 ZONA 3
Z1 ZONA 1
Z2 ZONA 2
VIALIDAD PROYECTADA
LIMITE URBANO AMPLIADO
LIMITE URBANO
N
EL MINISTRO DE FE DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO QUE SUSCRIBE CERTIFICA QUE, LA PRESENTE MODIFICACION AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TALAGANTE FUE APROBADA POR D.S. Nº 384 DE FECHA 18-04-88
PUBLICADA EN DIARIO OFICIAL DE FECHA 12-NOV-88
AMADOR BRIEVA A.
ARQTO.
JEFE DIVISION DESARROLLO URBANO
BERNARDO GARRIDO V.
ABOGADO
MINISTRO DE FE
AUTORIZACION INTENDENCIA REGION METROPOLITANA
INTENDENTE REGION METROPOLITANA
SECRETARIA MINISTERIAL METROP. DE VIV. Y URBANISMO
RAMON GUTIERREZ M.
Abogado
SECRETARIO MINIST. METROP.
Arquitecto
JEFE DEPTO. DES. URBANO
Arqto. Informante
I. MUNICIPALIDAD DE TALAGANTE
contenido
PLANO DE MODIFICACION AL PLANO OFICIAL DE URBANIZACION DE TALAGANTE
ERNESTO MUTTER LOPEZ
ALCALDE
GIOVANNA MALDIFASSI P.
DIRECTOR DE OBRAS

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

PUBLICADO
DIARIO OFICIAL
DEL 12 NOV 1988

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO
SUB-SECRETARIA
DECRETO
TRAMITADO
FECHA - 4 NOV. 1988
FIRMA

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZON
RECEPCION

REFRENDACION

MODIFICA PLANO OFICIAL DE URBANIZACION DE TALAGANTE

SANTIAGO, 18 OCT. 1988

HOY SE DECRETO LO QUE SIGUE.

No 184 /

VISTO : Lo dispuesto en los artículos 2º y 9º de la ley Nº 16.391 y 12 letra i) del D.L. Nº 1.305, de 1976; los artículos 44, 45, 53 y 54 del D.F.L. Nº 458, (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones; el artículo 55º de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización; el Decreto Alcaldicio Nº 320, de 17 de Agosto de 1988, de la I. Municipalidad de Talagante; y, los antecedentes que se acompañan,

D E C R E T O :

ARTICULO 1º.- Modifícase el Plano Oficial de Urbanización de Talagante, aprobado por D.S. Nº 271, (M.O.P.), de 26 de Enero de 1946, en el sentido de ampliar el límite urbano entre los puntos 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18, establecer nueva zonificación, usos de suelo, condiciones de subdivisión predial y de edificación, y la vialidad estructurante en las áreas comprendidas dentro de las líneas poligonales 13, 14, 15, 16, 17, 22, 21, 20, 13; 9, 10, 11, 12, A, B, 8, 9; 23, 24, 25, 26, 23; y C, D, E, F, G, C denominados Z1, Z2, Z3 y Z4 respectivamente, de conformidad a lo graficado en el Plano PS-01-88, denominado "Plano de Modificación al Plano Oficial de Urbanización de Talagante", confeccionado a escala 1:5.000 por la I. Municipalidad de Talagante, que por el presente decreto se aprueba.

ARTICULO 2º.- Modifícase asimismo la Ordenanza Local de Urbanización del Plano Oficial de Urbanización de Talagante, cuyo límite urbano fué reemplazado por D.S. Nº 43, (V. y U.), de 21 de Marzo de 1985, en la forma que se indica:

En el artículo 2º, a continuación del punto 19 establécense los puntos 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y reemplázense los tramos 13-14, 14-15, 15-16, 16-17 y parte de los tramos 12-13 y 17-18 por los nuevos tramos 12-23, 23-24, 24-25, 25-26, 26-13, 13-20, 20-21, 21-22 y 22-18, conforme a la siguiente descripción:

Nº	BODEGA	PROVINCIA	COMUNA
1	VIÑA SAN LORENZO LTDA	MAIPO	BUIN
2	VIÑA INTRIGA	MAIPO	BUIN
3	AGRICOLA COMERCIAL Y VITIVINICOLA LOSMAIPO	BUIN	
4	VIÑA CARMEN	MAIPO	BUIN
5	VIÑA SANTA RITA	MAIPO	BUIN
6	VIÑEDOS EMILIANA	MAIPO	BUIN
7	LICEO LOS GUINDOS	MAIPO	BUIN
8	BARÓN PHILLIPE DE ROTSCHILD	MAIPO	BUIN
9	MARIO PEREZ CUEVAS	MAIPO	CALERA DE TANGO
10	VIÑA CONCHA Y TORO (LO ESPEJO)	SANTIAGO	CERRILLOS
11	VIÑA LA TORRE (OSCAR BRAVO)	CHACABUCO	COLINA
12	VICTOR VALLADARES	MELIPILLA	CURACAVI
13	CHICHA DURAN	MELIPILLA	CURACAVI
14	JULIO CESAR ESCOBAR SAGREDO	MELIPILLA	CURACAVI
15	JUANA DEL PILAR ROJAS MORENO	MELIPILLA	CURACAVI
16	VIÑA DOÑA JAVIERA	TALAGANTE	EL MONTE
17	SOC. AGRICOLA SAN VICENTE	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
18	LA PATAGUA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
19	VIÑEDOS Y BODEGAS LAS PIRCAS	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
20	FRIEDMUT BALLEK	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
21	JULIO ROMERO MUÑOZ / LA PONDEROSA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
22	AGRICOLA MIRAFLORES S.A (VIÑA CHACARTA	LAGANTE	ISLA DE MAIPO
23	VIÑA SAN PEDRO TARAPACA SA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
24	JUAN CARLOS ROBBA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
25	EMPRESAS LOURDES SA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
26	SOCIEDAD VITIVINICOLA LA VILLITA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
27	AGRICOLA Y COMERCIAL TECNOVIN (LLEG	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
28	ARCADIO TORREJÓN	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
29	TERRAMATER S.A.	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
30	VIÑA SANTA EMA SA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
31	VIÑA DE MARTINO	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
32	VITIVINÍCOLA Y COMERCIAL TEILLERY LTDA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
33	VELASCO HERMANOS Y CIA LTDA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
34	AGRÍCOLA Y COMERCIAL BODEGA LAS MERTA	LAGANTE	ISLA DE MAIPO
35	NORMA MADARIAGA MUGA	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
36	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHS	ANTIAGO	MACUL
37	BODEGA DE LICORES U. DE CHILE	SANTIAGO	MAIPU
38	VIÑA MAR DE CASABLANCA SA	MELIPILLA	MARIA PINTO
39	VIÑA CHOCALÁN	MELIPILLA	MELIPILLA
40	VIÑA VALLES DE CHILE SA	MELIPILLA	MELIPILLA
41	BODEGA Y VIÑEDOS TRES PALACIOS SA	MELIPILLA	MELIPILLA
42	VIÑA LOS TRES MILAGROS LTDA	MELIPILLA	MELIPILLA
43	VIÑA ODFJELL VINEYARDS	TALAGANTE	PADRE HURTADO
44	COMERCIAL ANTIYAL LTDA	MAIPO	PAINE
45	PASEO DEL VINO	MAIPO	PAINE
46	VIÑA COUSIÑO MACUL S.A.	MAIPO	PAINE
47	HACIENDA CHADA SA	MAIPO	PAINE
48	VIÑA PARGUA LTDA	MAIPO	PAINE
49	VIÑEDOS VALLES DEL MAIPO	MAIPO	PAINE
50	VITIVINÍCOLA PEREZ CRUZ LTDA	MAIPO	PAINE
51	VITIVINÍCOLA TERRAVÍN LTDA	MAIPO	PAINE
52	VIÑA AQUITANIA S.A.	SANTIAGO	PEÑALOLEN
53	VIÑA COUSIÑO MACUL S.A.	SANTIAGO	PEÑALOLEN
54	QUEBRADA DE MACUL S.A.	SANTIAGO	PEÑALOLEN
55	VIÑA SANTA ALICIA SA	CORDILLERA	PIRQUE
56	ENRIQUE TIRADO SANTELICES	CORDILLERA	PIRQUE
57	FUNDACION AGRO UC	CORDILLERA	PIRQUE
58	VIÑA EL PRINCIPAL S.A	CORDILLERA	PIRQUE
59	VIÑA WILLIAM FEVRE CHILE S.A.	CORDILLERA	PIRQUE
60	VIÑAS HARAS DE PIRQUE	CORDILLERA	PIRQUE
61	VIÑA JARDIN CORCORAN GALLERY	CORDILLERA	PIRQUE
62	VIÑAS LAS PALMAS	SANTIAGO	PUDAHUEL
63	VIÑA CONCHA Y TORO SA	CORDILLERA	PUENTE ALTO
64	VINÍCOLA CAVAS DEL MAIPO	CORDILLERA	PUENTE ALTO
65	VIÑA ALMAVIVA	CORDILLERA	PUENTE ALTO
66	AMELIO DOSSI DOSSI	CORDILLERA	PUENTE ALTO
67	PREDIO MILITAR CHENA (EJERCITO DE CH	MAIPO	SAN BERNARDO
68	SOC. VITIVINICOLA RATTO Y CIA LTDA	MAIPO	SAN BERNARDO
69	VIÑA VENTISQUERO LTDA	MELIPILLA	SAN PEDRO
70	VIÑA UNDURRAGA S.A.	TALAGANTE	TALAGANTE
71	VIÑA RUKUMILLA LTDA	TALAGANTE	TALAGANTE
72	UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS	TALAGANTE	TALAGANTE
73	JOSE JAVIER RETAMAL RIVAS	MAIPO	BUIN
74	ADOLFO MORALES LOPEZ	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
75	LUIS GERMAN GOMEZ GUTIERREZ	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
76	JOSE VASQUEZ VENEGAS	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
77	JORGE ERNESTO QUEZADA GODOY	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
78	MANUEL JESUS HERNANDEZ ALVAREZ	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO
79	EMILIO FELIPE SCHNEIDER ACEVEDO	TALAGANTE	ISLA DE MAIPO

BODEGAS VINIFICADORAS AREA LIBRE

Nº	PLANTA	PROVINCIA	COMUNA
1	AGRICOLA POLPAICO	TALAGANTE	EL MONTE
2	STARRY NIGHT WINERY LTDA	MELIPILLA	MARIA PINTO
3	SOC. AGRÍCOLA POPETA LTDA	MELIPILLA	MELIPILLA

Dimensiones y Equipamiento de Mesaninas

MESANINA	
Mesanina (min)	100 m^2
Aseos (min)	10 m^2
Locales Comerciales	según demanda potencial
Vestuarios (min)	6 m^2
Circulaciones	según necesidad
Informaciones	en boleterías
Boleterías (min)	8 m^2
Teléfono (min)	3 cabinas
Cajeros Automáticos	recomendable
Zona de Espera	bancos en mesaninas
Oficinas Estación	según necesidad
Servicio Postal	según demanda
Cafetería	según demanda
Oficina Turismo	según demanda
Boleterías Autobuses	según necesidad
Objetos Perdidos	en estaciones terminales

Equipamiento

EQUIPAMIENTO	
Número de bancos por andén	mínimo 12 asientos por andén
Número de papeleros por andén	mínimo 2 por andén
Papeleros en mesanina	Mínimo 2

Accesos y circulaciones

ACCESOS	
Anchura libre mínima	3,00 m
Facilidades minusválidos (1)	rampa o elevadores
Ancho mínimo de escaleras	2,00 m

(1) Dependiendo de condiciones geométricas del entorno

Areas de Servicios

RECINTOS	SUPERFICIE MÍNIMA
Sala de aseo	4 m^2
Baños personal	3 m^2
Oficina Jefe de Estación	12 m^2

Características de Andenes

ANDENES	
Posición del andén	lateral
Ancho de andén	mínimo 3,0 m (4 fajas de circulación + 60 cm)
Largo de andén	variable (105 m)
Cota sobre cabeza del riel	variable (1,10 m)
Distancia al borde del tren	80 mm
Tipo de pavimento	asfalto o pavimento cerámico
Pieza de borde del andén	100 x 400 x 30 cm hormigón prefabricado con borde antideslizante
Canalizaciones en andén	6 tubos de PVC de Ø110 mm por andén
Conducciones de agua	tubería de 2"
Recogida de aguas lluvias	en zona de marquesina

Las rampas deben considerar una pendiente no superior a un 11% y ancho no inferior a 0,90 m.

En el estudio de 1986, realizado sobre una muestra representativa de 710 hogares del Gran Santiago, la AIM consideró 36 variables socioeconómicas. Después de un análisis estadístico respecto de la capacidad discriminante de estas variables, los bienes se agruparon en tres categorías, con lo cual se construyó un índice básico que daba los siguientes pesos a cada variable:

VARIABLE	Contribución
1. Vivienda	18
2. Bien "Tres"	15
3. Servicio doméstico	12
4. Vereda	12
5. Bien "Uno"	10
6. Actividad Jefe Hogar	9
7. Educación Jefe de Hogar	8
8. Bien "Dos"	6
9. Vehículo	6
10. Comuna	4
SUMA	100

Bienes "Uno":
- **TV Color**
- **Refrigerador**
- **Lavadora**
- **Computador**
- **Aspiradora**
- **Equipo de video**

Bienes "Dos":
- **TV Blanco-Negro**
- **Juguera**
- **Califont/Termo**
- **Equipo Música**
- **Estufa**
- **Enceradora elec.**

Bienes "Tres":
- **Secador de pelo**
- **Teléfono**
- **Tarjeta crédito tienda**
- **Tarjeta crédito general**
- **Cuenta corriente**
- **Acciones o Casa veraneo**

Cada variable establecía un puntaje de 1 a 7 puntos y el "score" total del hogar se establecía sumando los puntajes obtenidos en cada variable, ponderado por su respectivo peso de importancia. Así, un hogar que obtuviera 7 en todas las variables, obtendría el máximo puntaje, 700 puntos. El puntaje mínimo, en cambio, era de 100 puntos. Luego se establecieron 5 cortes, para diferenciar los distintos estratos socioeconómicos:

Estrato Socioeconómico	% Poblacional	Mínimo	Máximo
ABC1	10 %	436.6	700
C2	20 %	313.7	436.5
C3	25 %	250.2	313.6
D	35 %	155.4	250.1
E	10 %	100	155.3

Los cortes fueron establecidos convencionalmente, de modo de tener un 10% de población en el estrato ABC1, un 20% en estrato siguiente, C2, y así sucesivamente. Luego, cada segmento fue caracterizado en función de las 36 variables originales, lo cual permitió una descripción cualitativa de cada estrato socioeconómico.

CAPITULO 9

BIBLIOGRAFÍA

9 BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS:

- Los medios de expresión de la Arquitectura/Sven Hesselgren/Editorial Universitaria/Buenos Aires.
- Otra arquitectura en América Latina/Enrique Browne/1988/E.G.Gili/Mexico
- Los "no lugares" espacios del anonimato/Marc Augé/1993/ Gedisa/Barcelona.
- El viajero subterráneo: un etnólogo en el metro/Marc Augé/1998/Gedisa/Barcelona.
- Arquitectura y modernidad apropiada/Cristián Fernandez/1990/Taller América Ltda./Santiago

SEMINARIOS Y MEMORIAS DE TITULO:

- Diplomado en Arquitectura publica; gestión y formulación de proyectos/Departamento de construcción/Héctor López/2009/Universidad de Chile.
- Estación intermodal pajaritos, recuperación del espacio urbano/Ghislaine Martoq/2006/Memoria de titulo/Manuel Amaya.
- C.I.P: Conexión intermodal Pajaritos/Rodrigo Jarufe/2005/Memoria de titulo/Javier Pinto.
- Estación intermodal "Umbral de acceso al centro para la zona Sur-Poniente"/Carolina Oteo/2005/Memoria de titulo/Javier Pinto.
- Estaciones de metro: Arquitectura Pública como imagen identificatoria de un lugar/Niexie Vilchez/2009/Departamento de Diseño/Patricio Hermosilla G.

PAGINAS WEB:

- Pagina oficial de Ferrocarriles del Estado EFE: http://www.efe.cl/link.cgi/
- Mapa ferroviario de Chile: http://www.amigosdeltren.cl/mapa-ferroviario-de-chile/gran-mapa
- Pagina oficial de Metro de Santiago: http://www.metrosantiago.cl/
- Pagina oficial de la subsecretaría de transportes (SUBTRANS): http://www.subtrans.cl/subtrans/seremittrm/interurbanos.php
- Scripta nova/Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales/2005/Universidad de Barcelona: http://74.125.95.132/search?q=cache:Z1Uet5HJ9B0J:www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-47.htm+comunas+pericentrales+maipu&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cl
- Blog sobre el Melitren: http://subetealmelitren.blogspot.com/
- Plataforma Arquitectura: http://www.plataformaarquitectura.cl/

MANUALES Y GUIAS DE DISEÑO:

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, OGUC.
- Plan de desarrollo comunal (PLADECO)/Municipalidad de Talagante/2010/Talagante, Chile.
- Recomendaciones de diseño para proyectos de infraestructura ferroviaria (REDEFE)/SECTRA/2003/Santiago, Chile.
- Estudios del Ministerio de Transportes sobre el proyecto Melitren realizados por la empresa consultora INECON para MOPTT/ 1995/Santiago, Chile.

Ver **Providencia:** Paga $12.500 en vez de $25.000 por tour + cata + recorrido en viña De Martino, Santa Ema y Terra Mater con Ruta del Vino Isla de Maipo

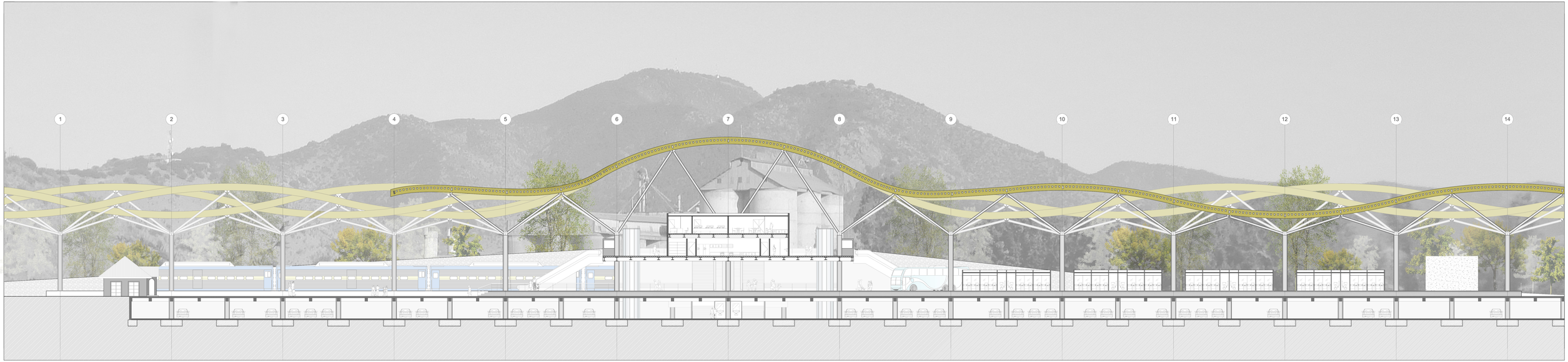
Características

- El tour consiste en un recorrido guiado en carreta, por el pueblo de Isla de Maipo.
- Podrás visitar las viñas, la arquitectura antigua del pueblo y conocer la cultura e historia de la zona.
- Incluye visita a la chichería artesanal con degustaciones de chicha, 3 degustaciones del vino elaborado en las viñas De Martino, Santa Ema y Terra Mater, paseo en carreta durante 1 hora aprox. y una empanada mediana de pino o queso, según disponibilidad.
- La duración total del paseo es de 1 hora y 30 minutos aprox.
- Válido para todas las personas, sin límite de edad.
- **Recuerda que el Groupon será enviado a tu mail una vez que finalice esta oferta.**

Letra chica

- El tour comienza en la Iglesia Nuestra Señora de la Merced, ubicada en el centro del pueblo de Isla de Maipo.
- Los niños mayores de 6 años, se consideran como adultos y deben pagar como tal.
- Previa reserva con mínimo 2 días de anticipación. La cancelación se debe realizar 48 hrs antes de la fecha del tour.
- Sujeto a disponibilidad.
- No acumulable con otras promociones.
- Horario de salidas: 10:00, 12:00, 15:00 y 17:00 hrs.
- Horario de atención: lunes a sábado de 10:00 a 18:00 hrs.
- **Un Groupon por persona. Regala cuantos quieras.**

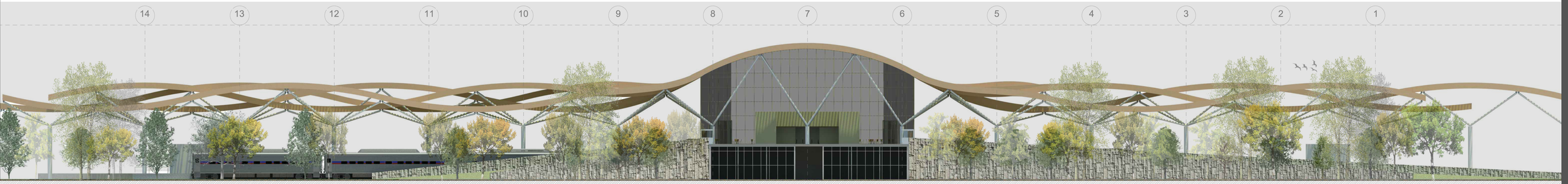
CORTE LONGITUDINAL A-A' 1:125



CORTE LONGITUDINAL B-B' 1:125

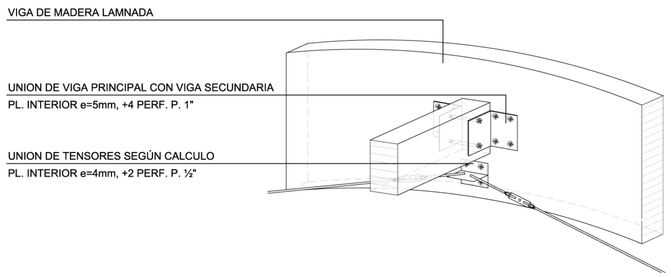
ELEVACION SUR 1:200

ELEVACION NORTE 1:200

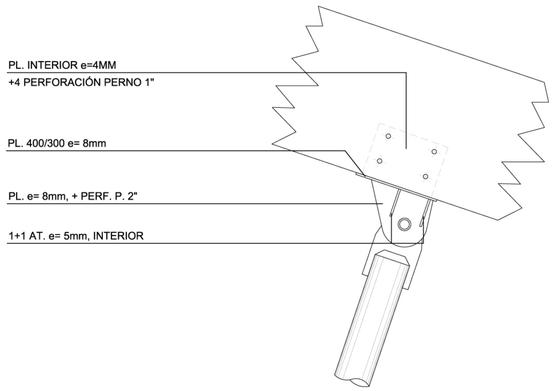


CORTE ESCANTILLON 1:50

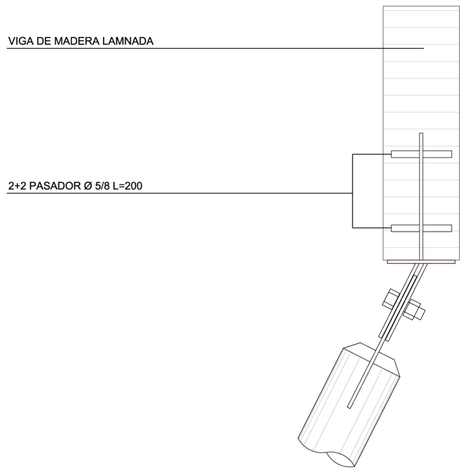
DETALLE UNION VIGAS Y TENSORES 1:25



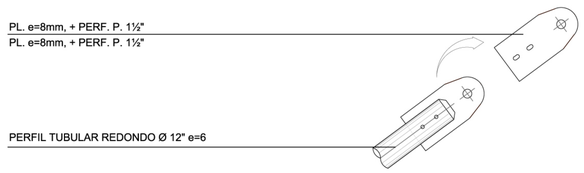
DETALLE UNION PILAR VIGA LONGITUDINAL 1:25

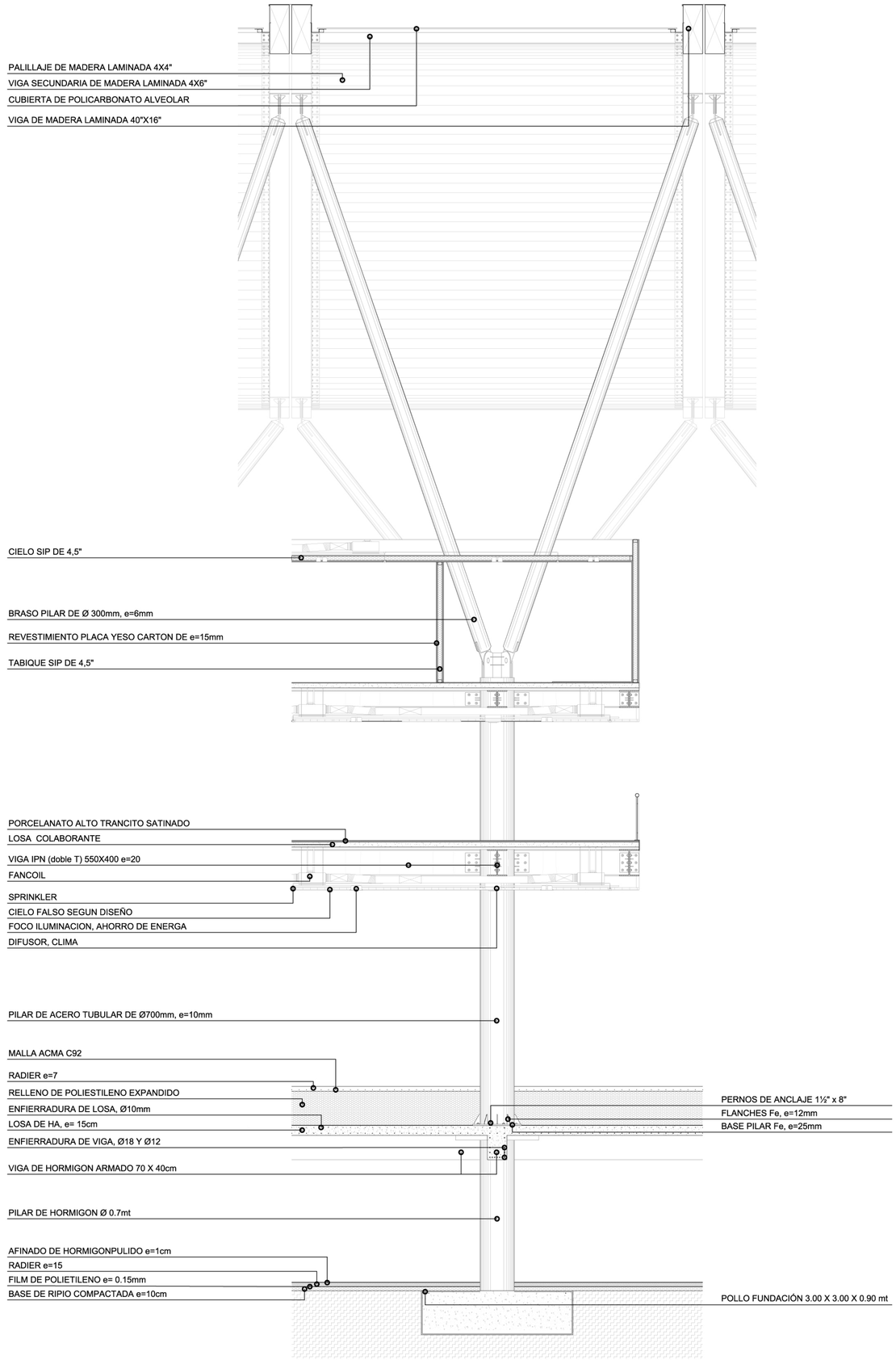


DETALLE UNION PILAR VIGA TRANSVERSAL 1:25



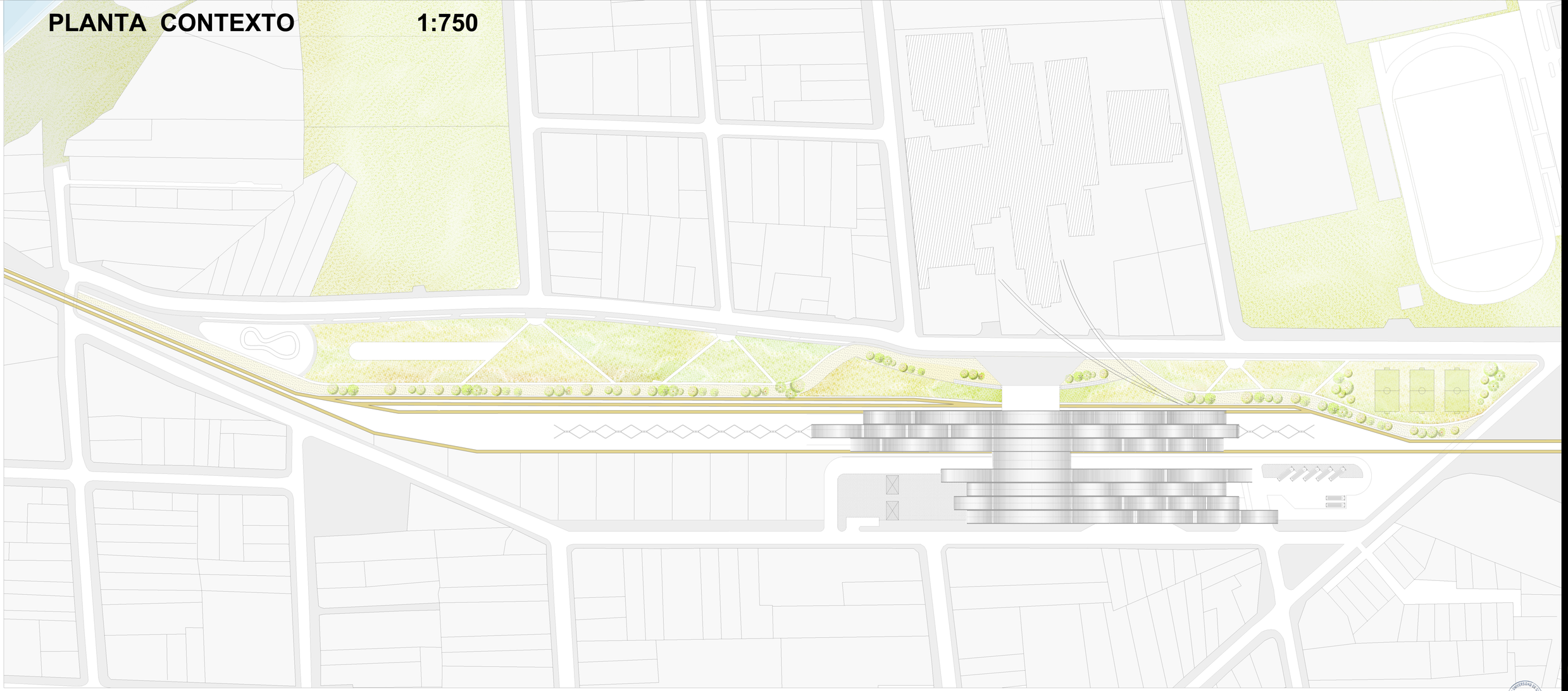
DETALLE BRAZO PILAR 1:25





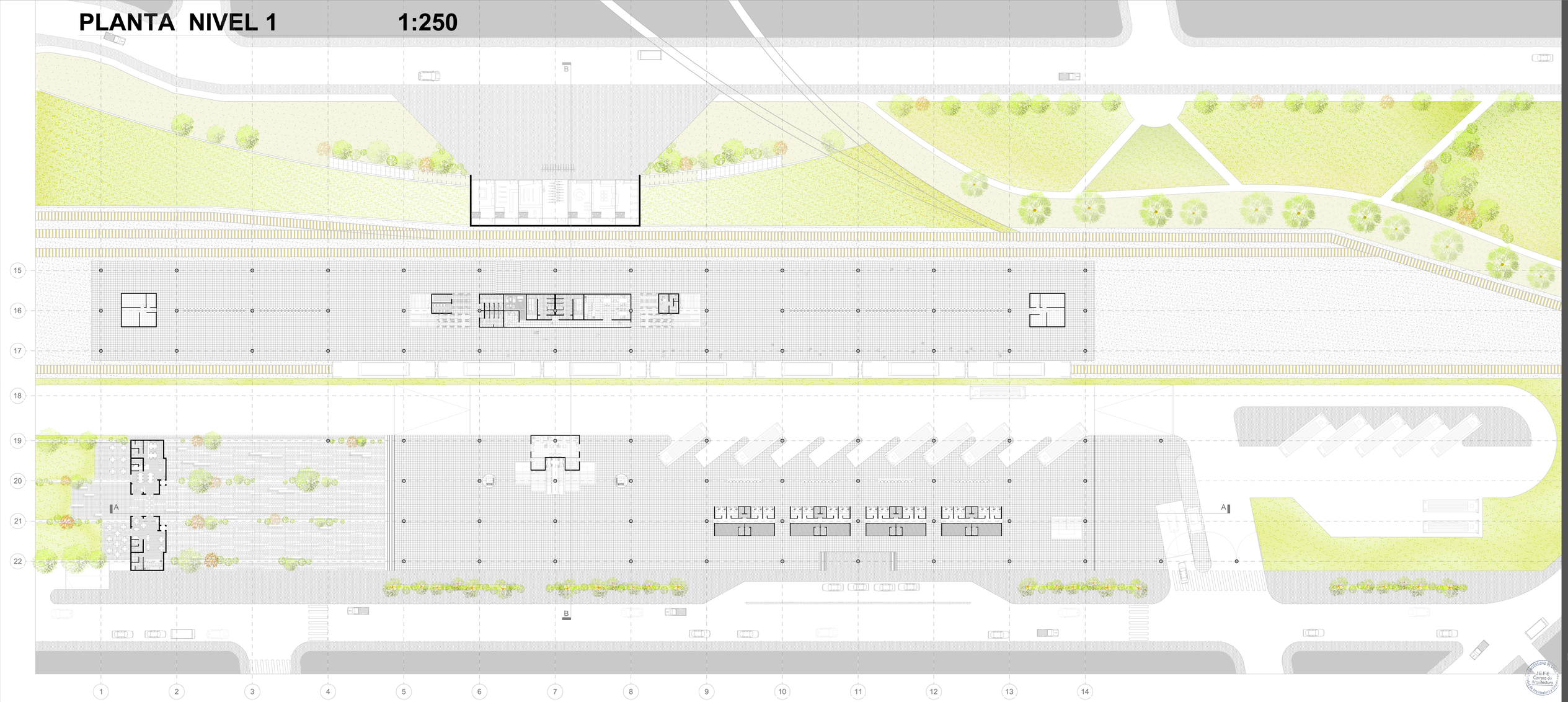
UNIVERSIDAD DE CHILE
JEFE
Carrera de Arquitectura
Escuela de Arquitectura y Diseño

PLANTA CONTEXTO 1:750



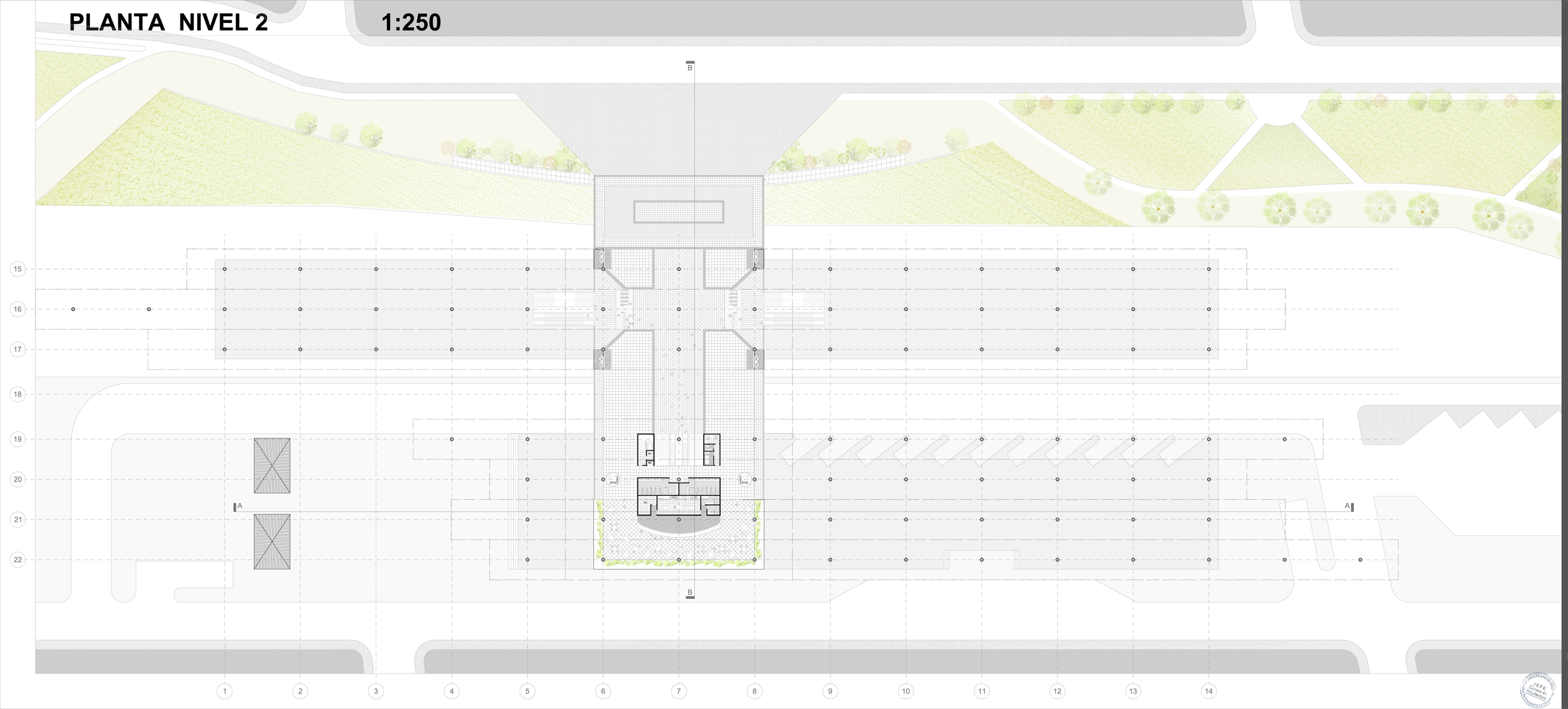
UNIVERSIDAD DE SEVILLA
JEFE
Escuela de Arquitectura

PLANTA NIVEL 1 1:250

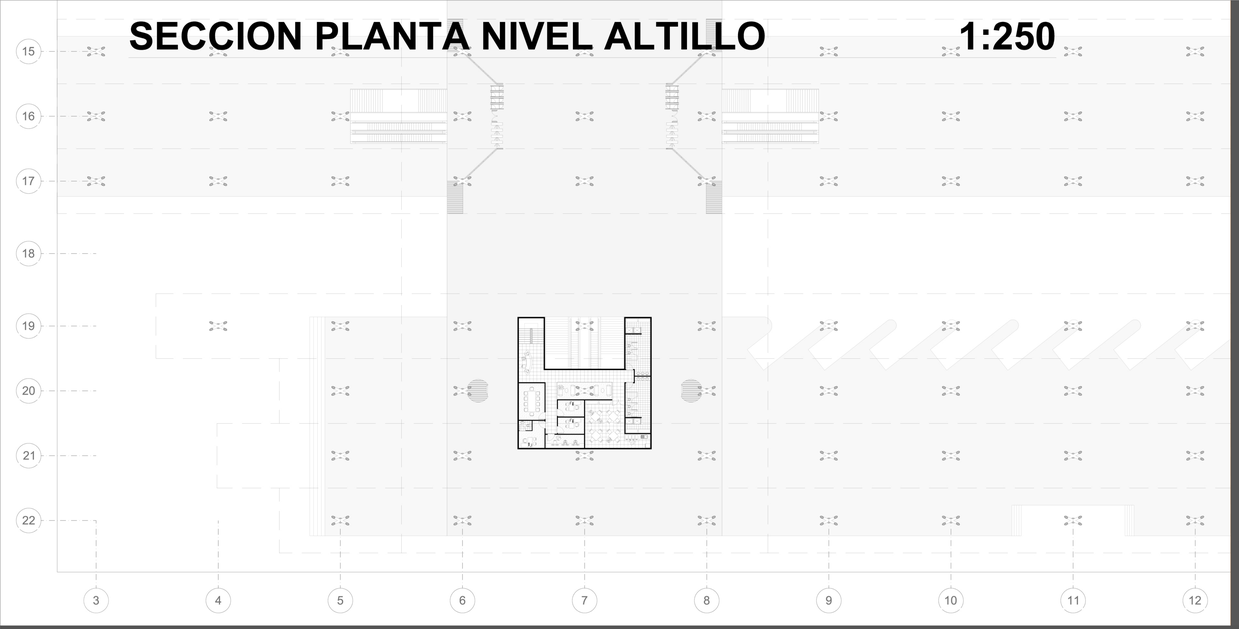


PLANTA NIVEL 2

1:250

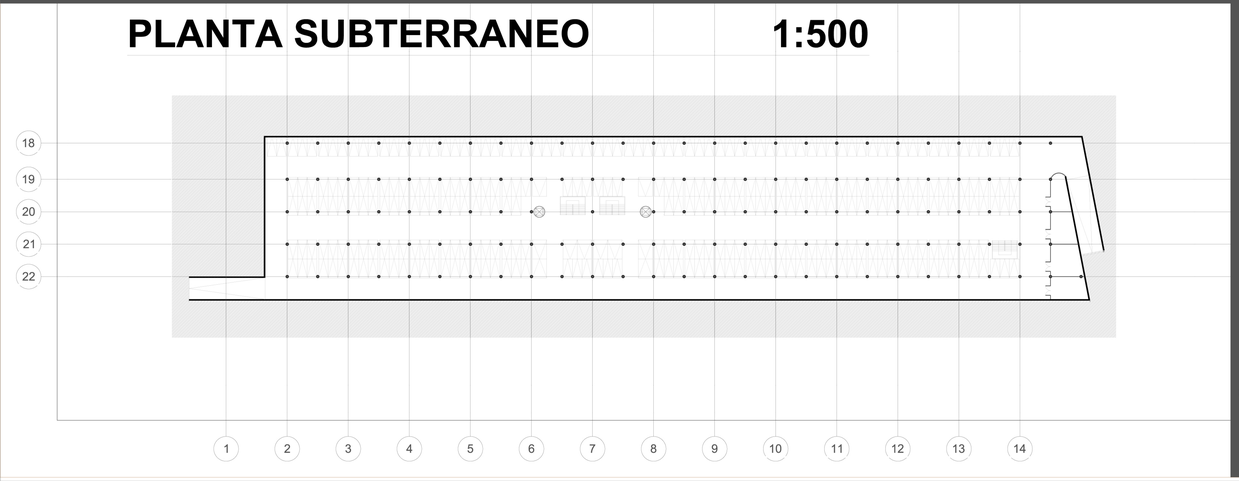


SECCION PLANTA NIVEL ALTILLO 1:250

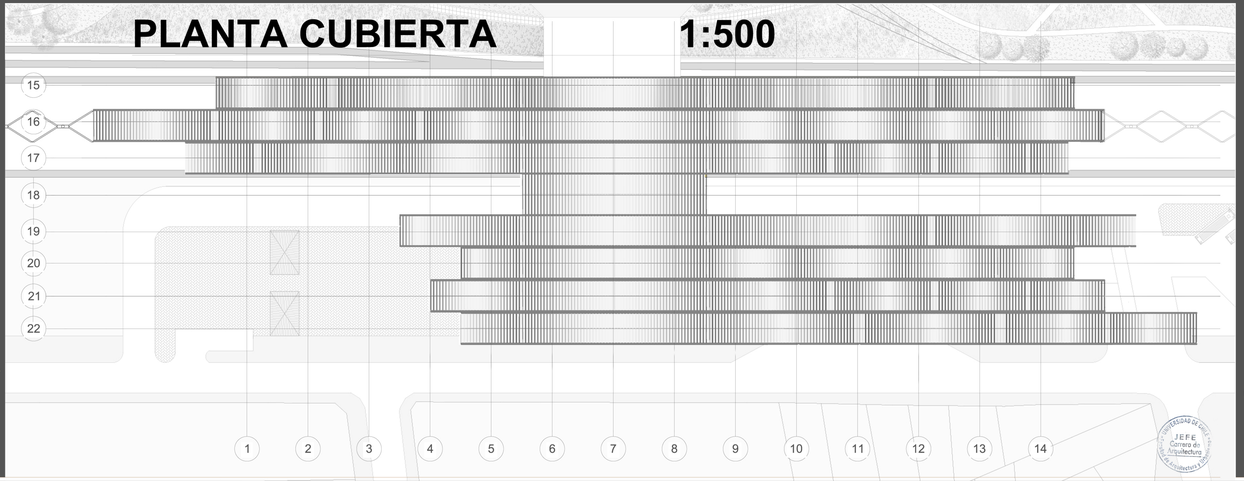


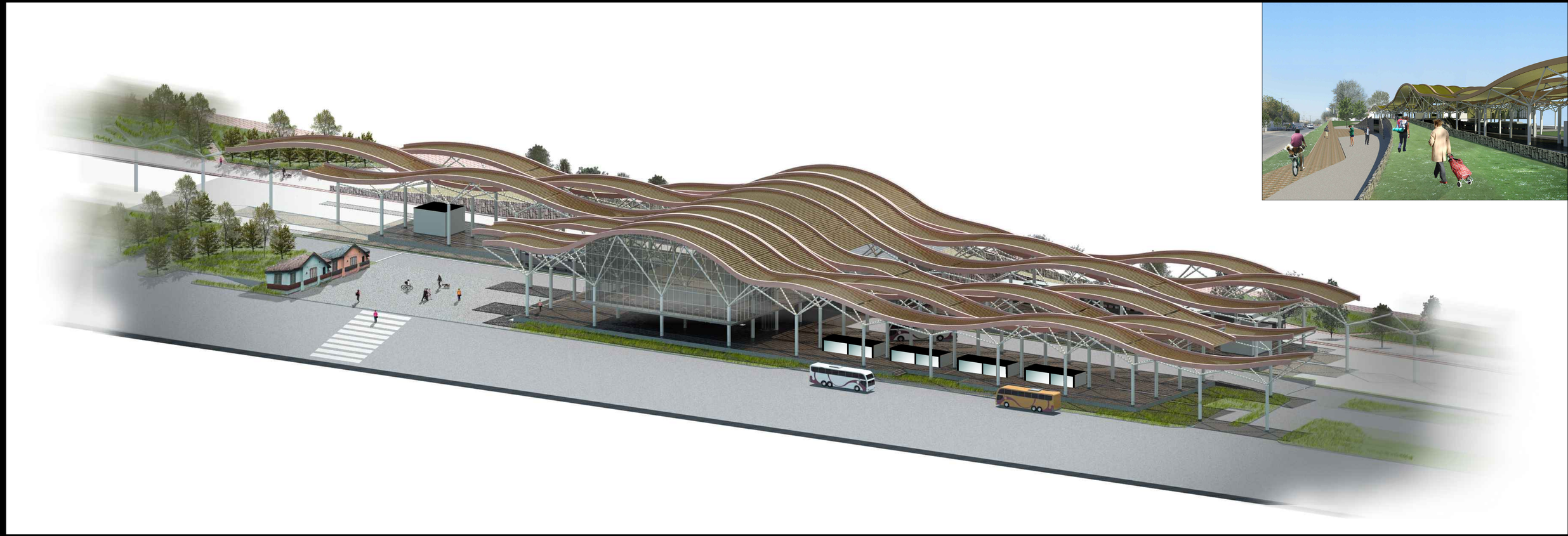
SECCION PLANTA ESTRUCTURA 1:250

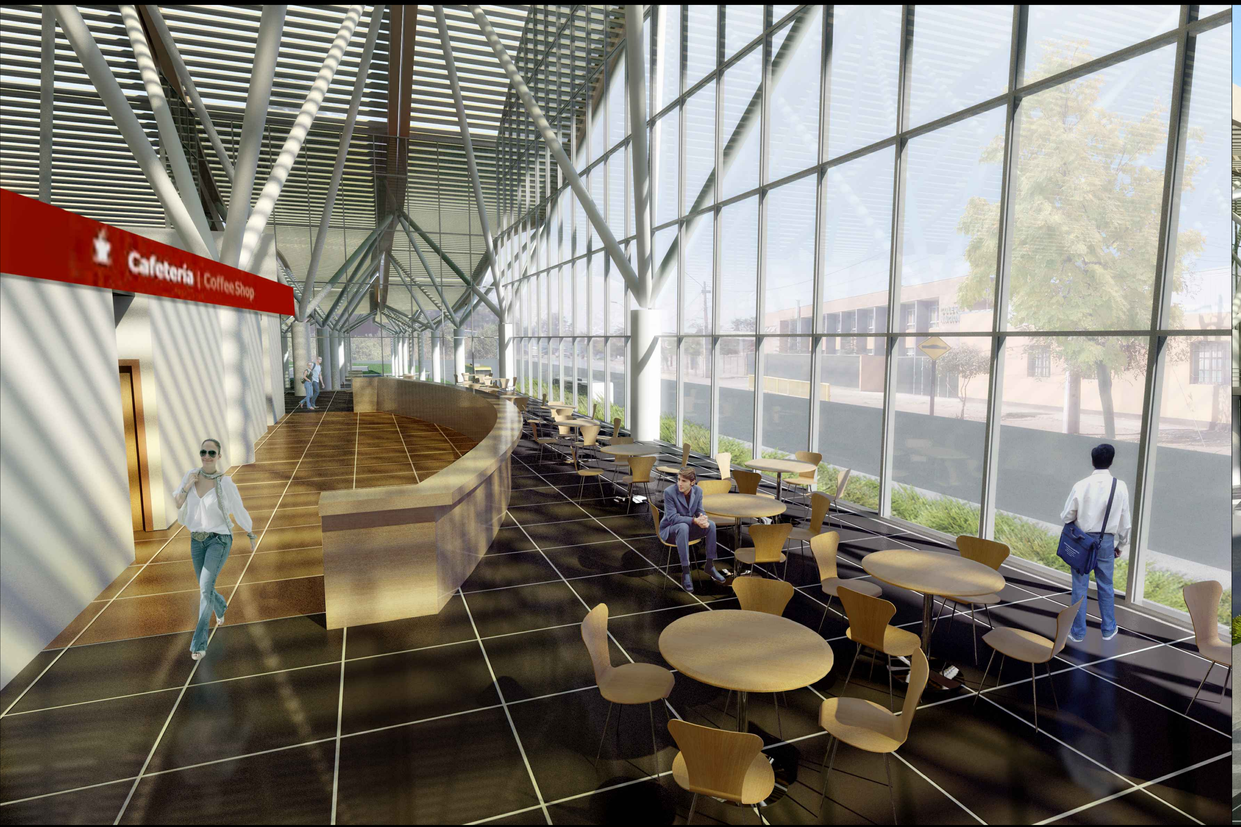
PLANTA SUBTERRANEO 1:500

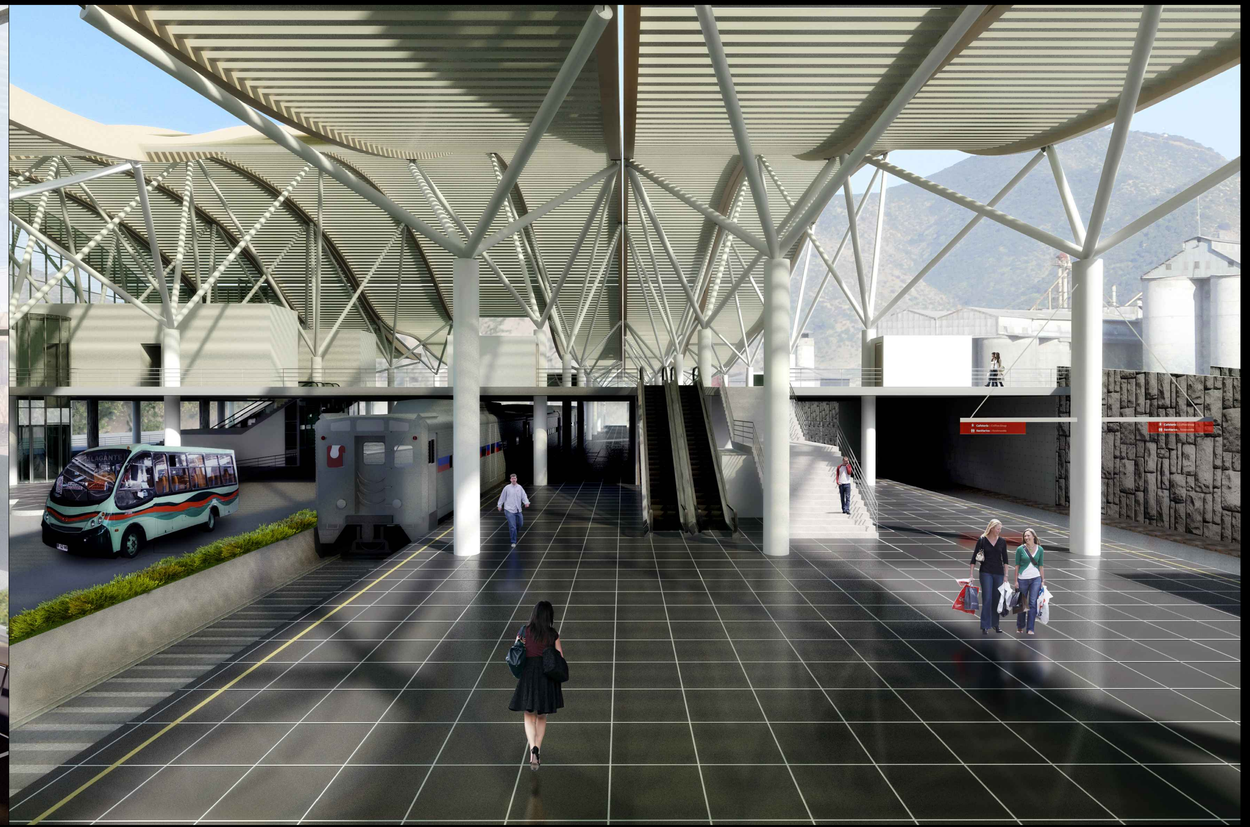


PLANTA CUBIERTA 1:500






Cafetería | Coffee Shop

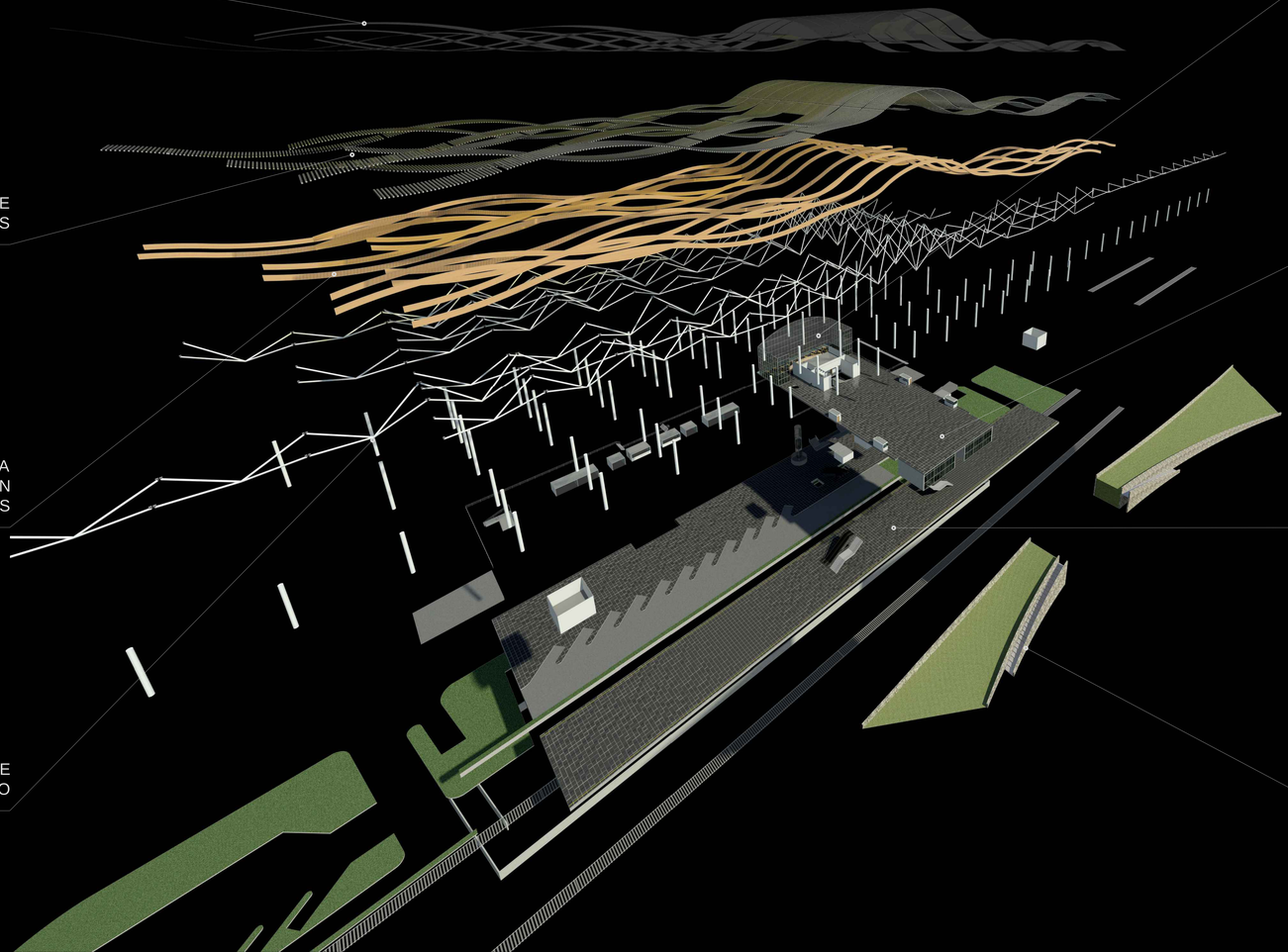


CUBIERTA DE POLICARBONATO ALVEOLAR

VIGAS SECUNDARIAS DE MADERA Y TENSORES

VIGAS DE MADERA LAMINADA Y UNION CON VIGAS SECUNDARIAS

UNION PILAR Y BRAZOS DE ACERO PERFIL REDONDO



MURO CORTINA CAFETERIA SEGUNDO NIVEL

LOSA COLABORANTE

REVESTIMIENTO PISOS PORCELANATO DE ALTO TRANSITO

REVESTIMIENTO MURO EXTERIOR PIEDRA PARQUE