

Memoria Proyecto de Título \* **El ferrocarril como elemento detonador de procesos de regeneración urbana.**

Proyecto de reactivación del borde costero y diseño de la nueva Estación de Ferrocarriles – Puerto Montt - X Región.

Proceso de Titulación 2004.2005 – Escuela de Arquitectura  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad de Chile  
SEBASTIÁN BRAVO MORENO | Profesor Guía: PABLO GIL DIB

\* El ferrocarril como elemento detonador de procesos de regeneración urbana.

*A raíz del retorno del servicio ferroviario a la ciudad de Puerto Montt durante próximo año 2005, el proyecto propone repensar la relación entre el tren y la ciudad en la que éste se inserta y, por ende, replantear la ubicación de la nueva estación de ferrocarriles. Se considera así el rol que tienen éstas como elementos estructurantes de los sistemas urbanos y que, bajo las condiciones tecnológicas disponibles actualmente, son capaces de regenerar y reintegrar áreas deteriorados de la ciudad.*

## PROYECTO DE TREN INSTANTÁNEO ENTRE SANTIAGO Y PUERTO MONTT

La locomotora del tren instantáneo  
está en el lugar de destino (Puerto Montt)  
y el último carro en el punto de partida (Santiago)

la ventaja que presenta este tipo de tren  
consiste en que el viajero llega  
instantáneamente a Puerto Montt en el  
momento mismo de abordar el último carro  
en Santiago

lo único que debe hacer a continuación  
es trasladarse con sus maletas  
por el interior del tren  
hasta llegar al primer carro

una vez realizada esta operación  
el viajero puede proceder a abandonar  
el tren instantáneo  
que ha permanecido inmóvil  
durante todo el trayecto

Observación: este tipo de tren (directo) sirve sólo para viajes de ida.

**NICANOR PARRA**  
“Hojas de Parra” – 1985

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>7</b>
1	Planteamiento del tema.	7
2	Objetivos.	10
3	Hipótesis de trabajo.	10
<b>II.</b>	<b>MARCO DE INTERVENCIÓN.</b>	<b>12</b>
1.	El ferrocarril y el escenario actual.	12
1.1	Proceso histórico reciente: decadencia y reactivación.	12
1.2	Nuevo contexto tecnológico y operacional.	13
1.3	El ferrocarril y la nueva lógica de desarrollo de las ciudades.	15
1.4	Referencias, impacto y nuevas formas de relación con el espacio urbano: EURALILLE – Merval Etapa IV – Estación Metro Quinta Normal	16
2.	Puerto Montt.	21
2.1	Sistema de relaciones regionales (X - XI).	21
2.2	Puerto Montt, ciudad de traspaso.	22
2.3	Conformación geográfica como principal rasgo de la ciudad.	22
2.4	Costanera de Puerto Montt.	23
2.5	Referencias de intervención y recuperación de bordes costeros: BICENTENARIO Y PROYECTOS DE BORDE COSTERO - BORDE COSTERO PUERTO MONTT - PARQUE LITORAL NORTE BARCELONA	26
<b>III.</b>	<b>PROPUESTA.</b>	<b>31</b>
1.	Terreno a intervenir.	31
2.	Estrategia general de Intervención.	33

3.	<b>Intervención del Mall Paseo Costanera: áreas de crecimiento y estrategia de vinculación.</b>	<b>35</b>
4.	<b>Estación de ferrocarriles.</b>	<b>38</b>
5.	<b>Programa arquitectónico.</b>	<b>38</b>
5.1	Programa general.	38
5.2	Programa Estación de Ferrocarriles.	39
6.	<b>Estrategia de Gestión.</b>	<b>40</b>
<b>IV.</b>	<b>ENTREVISTAS Y CONSULTAS.</b>	<b>42</b>
<b>V.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.</b>	<b>44</b>
1.	Libros y artículos.	44
2.	Proyectos.	44
3.	Sitios web.	45

## I. Introducción.

### 1 Planteamiento del tema.

A principios de los años noventa, y luego de un largo período de decadencia, el gobierno, a través de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), dio inicio a un plan de modernización que pretende, entre otras cosas, reactivar el transporte de pasajeros a través de su Red Sur (entre Santiago y Puerto Montt) y optimizar el funcionamiento de los servicios, aumentando la participación del tren en las redes de transporte urbano a través desarrollo de los trenes de cercanía. El Plan Trienal para el período 2003 – 2005 tiene como etapa final la puesta en marcha de un nuevo tren que circulará diariamente entre Victoria y Puerto Montt. Este conectaría con los servicios Terrasur (Santiago - Temuco), restituyendo así la conexión entre la Estación Central y la capital de la X Región y dotando a la IX y X región de un servicio regional de cercanías (15 estaciones entre Victoria y Puerto Montt). La puesta en marcha de este nuevo servicio implica la remodelación de la totalidad de las estaciones del recorrido y la construcción de una nueva estación para la ciudad de Puerto Montt, cuya antigua estación fue vendida y demolida a fines de la década del noventa. El escenario al que se enfrenta hoy el ferrocarril como medio de transporte en nuestro país es radicalmente distinto al de hace 30 años. La condición monopólica que lo vio desarrollarse en su máxima expresión y su antigua vocación como medio de escala nacional, contrasta con la lógica actual basada en redes de transporte compuestas, en las que la combinatoria entre distintos modos y la optimización en función de las capacidades específicas de cada uno permiten articular sistemas de transporte integrados y eficientes. La masividad y capacidad de penetración a las ciudades convierten al ferrocarril en un medio con un fuerte carácter troncal, capaz de articular sistemas de escala regional en los que éste es complementado por sistemas de transporte local, asumiendo un importante rol en el medio y en el transporte urbano.

**A casi un año de la puesta en marcha de este nuevo servicio, y cuando aun no están tomadas las decisiones finales, resulta importante plantearse la pregunta sobre el rol que cumple hoy la estación en el medio urbano y, por ende, de la relación que ésta debiera tener con la ciudad de Puerto Montt.**

Foto aérea Puerto Montt (SAF.1981)





Consecuencia de una falta de claridad en las políticas de gestión de EFE durante los años noventa, al discontinuarse el servicio que conectaba el terminal Alameda con Puerto Montt y al venderse los terrenos de la antigua estación ubicados en el último tramo del borde costero oriente de la ciudad, se definió como lugar para el terminal de la Red Sur un terreno ubicado en la parte alta de la ciudad<sup>1</sup>, en el sector llamado La Paloma. Se trata de un área que hoy constituye la periferia de la ciudad y que el Plan Regulador del año 1989<sup>2</sup> considera como zona de expansión de carácter habitacional.

Hoy, cuando hablamos de un proyecto que se plantea como un tren regional, resulta contradictorio hablar de una estación ubicada en la periferia. Esto, porque operativamente le quita eficiencia al servicio de cercanías y, principalmente, porque la posibilidad de reinsertar el ferrocarril en el interior de la ciudad entrega al centro la opción de conectarse directamente con el resto de la región, consolidándose así como un núcleo de servicios y resaltando su condición de **ciudad de traspaso**: el término de la zona Centro-sur y la puerta de acceso al Sur del país.

En términos generales, la alternativa planteada consiste en hacer que la estación retorne a su antigua ubicación, en el extremo oriente de la costanera de la ciudad, pero ésta vez bajo un nuevo modelo operacional<sup>3</sup> y bajo condiciones urbanas totalmente diferentes a las existentes al momento de su desaparición. De este modo, se abre la posibilidad de intervenir una parte importante del borde costero de la ciudad, contigua a la Plaza de Armas pero que hoy se encuentra totalmente ajena y desvinculada de la dinámica urbana del centro. Se reconoce así la importancia que a nivel geográfico y urbano tiene este espacio en la estructura actual y futura de Puerto Montt y posibilitando una integración que responda a los nuevos requerimientos.

---

<sup>1</sup> La parte alta de la ciudad, específicamente la Cuarta Terraza, tiene una altura de +107 MSNM.

<sup>2</sup> Modificado por última vez en el mes de Agosto del año 2001.

<sup>3</sup> Actualmente EFE a racionalizado la estructura operativa, centralizando los talleres de mantención y el área administrativa en la Estación de Temuco.

## 2. Objetivos.

### 2.1 Objetivo General.

Proponer, a través de un proyecto específico, nuevas posibilidades de relación entre el ferrocarril y las ciudades en las que se inserta, comprendiendo el rol que este medio de transporte tiene hoy en nuestro país y considerado la fuerte influencia que sus estaciones tienen en las estructuras urbanas en las que se implantan.

### 2.2 Objetivos Específicos.

- + Generar una estrategia de intervención para los terrenos pertenecientes al patio de trenes de la ex Estación de Ferrocarriles de Puerto Montt que incluya al edificio del mall Paseo Costanera.
- + Proponer un PLAN MAESTRO que permita reactivar e insertar esta importante área al sistema de la ciudad, considerando la Estación y su relación con su entorno (directo e indirecto) como el elemento detonador de este proceso, en función de un programa que responda a las nuevas posibilidades que Puerto Montt y esta zona específica adquieren.
- + Elaborar un diseño para la nueva Estación de Ferrocarriles, considerando su capacidad aglomeradora, su condición respecto al término de la línea férrea y contexto programático al que se inserta.

## 3. Hipótesis de trabajo.

El tren y, específicamente, sus estaciones, bajo las condiciones tecnológicas existentes hoy día, son capaces de reactivar zonas deterioradas de la ciudad. Su capacidad de convocatoria y agrupación de personas, actividades y servicios, sin el impacto negativo de las antiguas instalaciones ferroviarias, permite entablar una relación más provechosa con el entorno urbano en el que estas se emplazan. El estigma de las áreas deterioradas asociadas a las estaciones, producto de la aglomeración de programas de comercio mayorista, distribución, bodegaje e industrias (propias de los “barrios estación”) es posible de superar gracias a las nuevas posibilidades tecnológicas y operativas disponibles y al nuevo rol del ferrocarril en el transporte urbano.

La reinscripción de la estación en el centro de Puerto Montt tiene consecuencias beneficiosas directas tanto para la ciudad como para el éxito del nuevo tren. Ésta se transformaría en el elemento detonante de la incorporación de un área costera deteriorada tanto al centro de la ciudad como al sistema de espacios públicos de la costanera, a la vez que reafirmaría su rol como ferrocarril urbano – regional, principal potencial de este nuevo servicio.

## II. MARCO DE INTERVENCIÓN.

### 1. El ferrocarril y el escenario actual.

#### 1.1 Proceso histórico reciente: decadencia y reactivación.

Años antes de su decadencia absoluta, EFE llegó a tener el monopolio total tanto del transporte de pasajeros como del de carga. Hacia fines de la década del treinta, solo diez pueblos de más de mil habitantes, entre la 1ª y 10ª región, quedaban a más de 10 Km. de una estación de ferrocarriles. Tan irracional y excesivo fue el desarrollo de los ramales, que años más tarde pasaría a ser una de las razones que provocarían una de las mayores crisis del ferrocarril en Chile. Ante la aparición del automóvil, políticas de gobierno intentaron a toda costa mantener en pie el sistema, limitando la importación de vehículos de carga y obligando a las empresas públicas a utilizar los servicios del ferrocarril. El sistema se hacía cada vez más insostenible.

A mediados de los setenta comienza el período más negro para la Empresa; en casi 20 años se desmantelan prácticamente la totalidad de los ramales, se privatiza la Red Norte y comienza un proceso de desarme de la Red Sur, reduciendo el servicio, en su etapa más crítica, sólo hasta la ciudad de Chillán. Finalmente, y por razones fortuitas, el ferrocarril se salva de la privatización, la que por el estado en que se encontraba la empresa, hubiera significado prácticamente su desaparición.

La vuelta de la democracia al país traía consigo un objetivo claro con respecto al ferrocarril, este debía volver a conectar el territorio nacional. En 1990, con la aprobación de la nueva Ley Orgánica de Ferrocarriles del Estado, el tren vuelve a convertirse en un proyecto viable. Tras un largo letargo de casi 30 años, el ferrocarril vuelve a resurgir, amparado en políticas de gestión más modernas y flexibles que asocian al sistema de transporte ferroviario a conceptos de puntualidad, economía y seguridad.

Bajo el objetivo mayor del “reposicionamiento del modo ferroviario” dentro de la oferta de transporte tanto de carga como de pasajeros, se busca transformar EFE en una empresa de servicios eficiente y competitiva, eliminando las desventajas respecto al mercado. La imagen del ferrocarril como medio de transporte se encuentra sumamente deteriorada, por lo que la modernización incluye tanto los ámbitos operacionales (administración, tecnología, gestión, planificación) como los físicos (equipos, estaciones, calidad de servicio).

Se opta por generar vínculos con empresas europeas que permitan a la Empresa acceder a nuevas tecnologías orientadas especialmente al transporte de pasajeros. Una categorización en los sistemas de servicios de transporte (larga distancia y cercanías), la polivalencia de uso de la línea con otras empresas privadas de ferrocarriles y la explotación de infraestructuras en desuso son herramientas que han permitido a EFE invertir en el mejoramiento de los servicios y rearticular la Red Sur, reincorporándose en el mercado del transporte terrestre masivo.

En rasgos generales, el Plan 2003-2005 considera objetivos tan diversos como la modernización de la gestión y del servicio al interior de la empresa, la reapertura de servicios, el mejoramiento de las líneas, la inversión en infraestructura, tecnología y equipos y el fomento de la integración de capital privado mediante modelos de gestión compartidos (centros comerciales y servicios al interior de los recintos EFE). Como último paso de este plan, se pretende reinaugurar a fines del año 2005 el tren hacia Puerto Montt.

## 1.2 Nuevo contexto tecnológico y operacional.

La lógica y la tecnología con la que opera hoy el ferrocarril como modo de transporte es completamente diferente hoy que hace 30 años.

Mientras en Chile se llegó a hablar del ferrocarril como un medio de transporte obsoleto, frente al desarrollo que tuvo el sistema de buses interprovinciales, en otras partes del mundo el tren evolucionó y conserva hasta hoy una indiscutible vigencia. El auge de los buses fue la consecuencia lógica del progreso de la red de carreteras y de la nula inversión en la mantención de la infraestructura ferroviaria. Hubo una postura a nivel de Estado<sup>4</sup> que pretendía desmantelar EFE, pues se trataba de la máxima expresión del modelo de empresa estatal<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Durante la dictadura militar EFE dejó de percibir todas las subvenciones provenientes del Estado al mismo tiempo que su Ley Orgánica la mantenía amarrada a la figura de empresa de servicios con lo que no necesariamente se autosustentaba, por lo que durante casi 30 años no hubo inversión alguna en la mantención de su infraestructura.

<sup>5</sup> En la década del '60 EFE era la empresa estatal más grande del país, la con mayor patrimonio territorial y la que agrupaba a los sindicatos de mayor poder y envergadura.

Con la entrada en vigencia de la nueva Ley Orgánica de FFCC en 1990, la Empresa se vio obligada a sustentar sus operaciones y a racionalizar y modernizar su estructura interna. Los bienes raíces repartidos a lo largo del país se convirtieron en su capital principal, y en base a la venta de los llamados “bienes prescindibles” y una fuerte inversión del Estado, EFE opera hoy de manera rentable y eficiente y se encuentra en pleno proceso de mejoramiento de su infraestructura.

La búsqueda de nuevas formas de gestión trajo la creación de una serie de vínculos con empresas de este mismo carácter alrededor del mundo, especialmente en Europa. El modelo operativo hoy en nuestro país es una adaptación del modelo aplicado por RENFE en España. Éste se basa en la diferenciación entre los servicios de largo recorrido y cercanías y reconoce la importancia que estos últimos tienen para hacer rentable y eficiente una red de este tipo. La alta frecuencia y el volumen de uso de los trenes de cercanía hacen viables las operaciones en torno a las áreas urbanas, las que se complementan con los recorridos de las grandes líneas.

Si bien la mayoría de las empresas ferroviarias dependen del estado, por el alto costo de la inversión en infraestructura, hay modelos exitosos de privatización, a través de la generación de “paquetes” de recorridos que incluyen tramos de alto y mediano tráfico<sup>6</sup>. Si bien en nuestro país recién se está actualizando un sistema evidentemente obsoleto, hay experiencias que permiten pensar en que el tren volverá a convertirse en una alternativa viable, asociada a una mejor calidad de vida y a un estándar superior.

La importancia de la aplicación de estas lógicas de operación radica en el rol fundamental que los sistemas de cercanías tienen en el equilibrio de las redes ferroviarias y son una muestra directa del rol que el ferrocarril ha adquirido en relación a otros modos de transporte y a las ciudades a las que sirve. El tren es hoy un medio de transporte cotidiano y masivo, y es ésta su principal cualidad. De aquí se desprende la importancia que las estaciones adquieren hoy en las ciudades.

---

<sup>6</sup> La Deutsche Bahn ha llevado a cabo la privatización progresiva de partes de su red ferroviaria en base a combinaciones de redes de cercanías con largos recorridos, lo que representa uno de los primeros ejemplos de privatización de FFCC. La forma más común de funcionamiento de trenes privados es a través de operadores que pagan por el uso de la vía sin ser dueños de estas.

Por otra parte, las instalaciones ferroviarias han visto reducido su tamaño, tanto por la disminución general de la red como por las nuevas tecnologías disponibles. La mantención de los equipos se ha simplificado y centralizado, con lo que las maestranzas presentes antes a lo largo del país se han reducido. Por ejemplo, la mantención de todo el material que circule entre Temuco y Puerto Montt se realizará sólo en la primera ciudad, del mismo modo que el almacenamiento de carros, la administración y control del tráfico. Esto, sumado a la simplificación de las maniobras al interior de las estaciones (eliminación de tornamesas, grúas y montacargas) y la utilización de trenes más modernos y compactos, tiene como resultado recintos de una complejidad operativa menor, más amables y centrados principalmente en la atención al pasajero.

### 1.3 El ferrocarril y la nueva lógica de desarrollo de las ciudades.

La transformación del ferrocarril desde un carácter eminentemente nacional a un medio regional de gran importancia para las ciudades y sus sistemas urbanos, evidentemente no es consecuencia sólo de los cambios del ferrocarril como sistema sino más bien al revés.

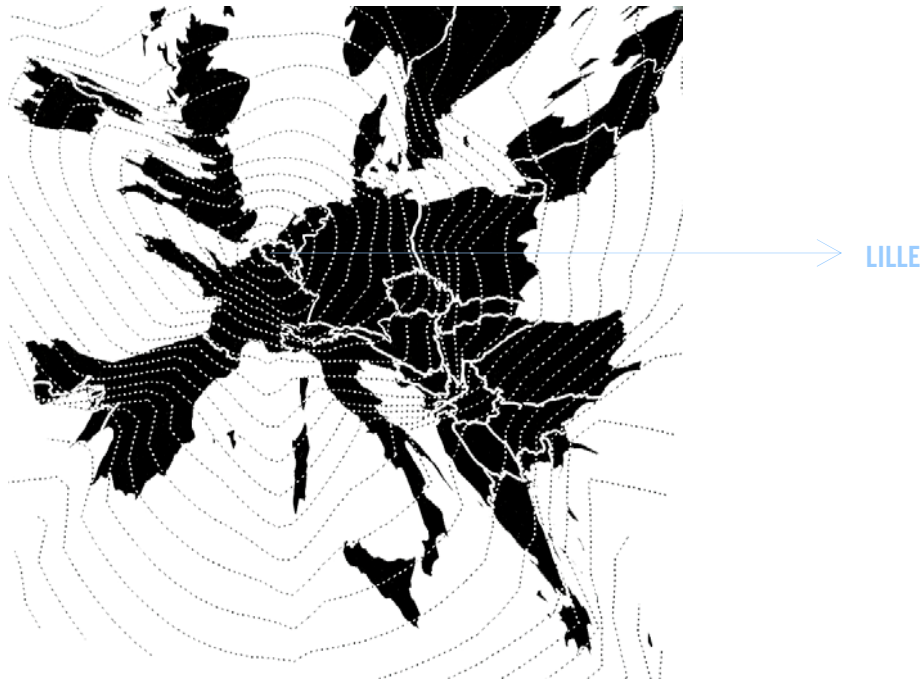
El auge del Metrotren entre Santiago y Rancagua (y su extensión hacia San Fernando), el impacto territorial de Merval al interior de la V Región y el desarrollo del Biotren (junto a la reciente creación de Biovías) no sólo dan muestra del negocio que esto ha significado sino que hablan del proceso expansivo que las ciudades están experimentando en relación a sus regiones. El crecimiento de estas redes ha traído cambios directos sobre las posibilidades y conductas de los habitantes que disponen de estos servicios. La ampliación de la oferta laboral, de educación y consumo y, finalmente, la apertura a una amplia red de posibilidades modifica la estructura a nivel regional, estableciendo centralidades que, aglomerando los servicios y infraestructura de mayor escala, mantienen una estrecha relación con su entorno regional. La dispersión de las ciudades no se ha dado mediante un crecimiento tangencial sino en base a la continuidad de las redes y a la centralización de parte de los servicios, esto último como consecuencia de las posibilidades económicas de nuestro país, a las capacidades de las propias de las ciudades intermedias, a la gran cantidad de pequeños asentamientos urbanos y a un alto porcentaje de población rural.

1.4 Referencias: impacto y nuevas formas de relación del tren con el espacio urbano.

+ MASTER PLAN EURALILLE (OMA) | Lille – Francia (1994)

La construcción del túnel bajo el Canal de la Mancha y la llegada de la red del TGV modificó por completo la condición geográfica y urbana de Lille (1 millón Hab.), pasando a convertirse en el centro virtual de Europa Occidental.

Dada esta nueva condición, se propuso convertir Lille en un gran centro de negocios y de oferta cultural, para lo que se proyectó la construcción de 800.000 m<sup>2</sup> de programas urbanos, los cuales se emplazaron sobre un área deteriorada junto al centro de la ciudad correspondiente las ruinas del anillo fortificado fundacional. Por su escala, Euralille se plantea como una ciudad dentro de otra, independiente a Lille. La enorme concentración de programas se pretende sustentar con la concentración de los dos principales flujos allí presentes: una autopista de circunvalación y el TGV, insertando entre ambos un estacionamiento para 10.000 vehículos y generando un zócalo subterráneo sobre el cual se distribuyen los programas de servicios.



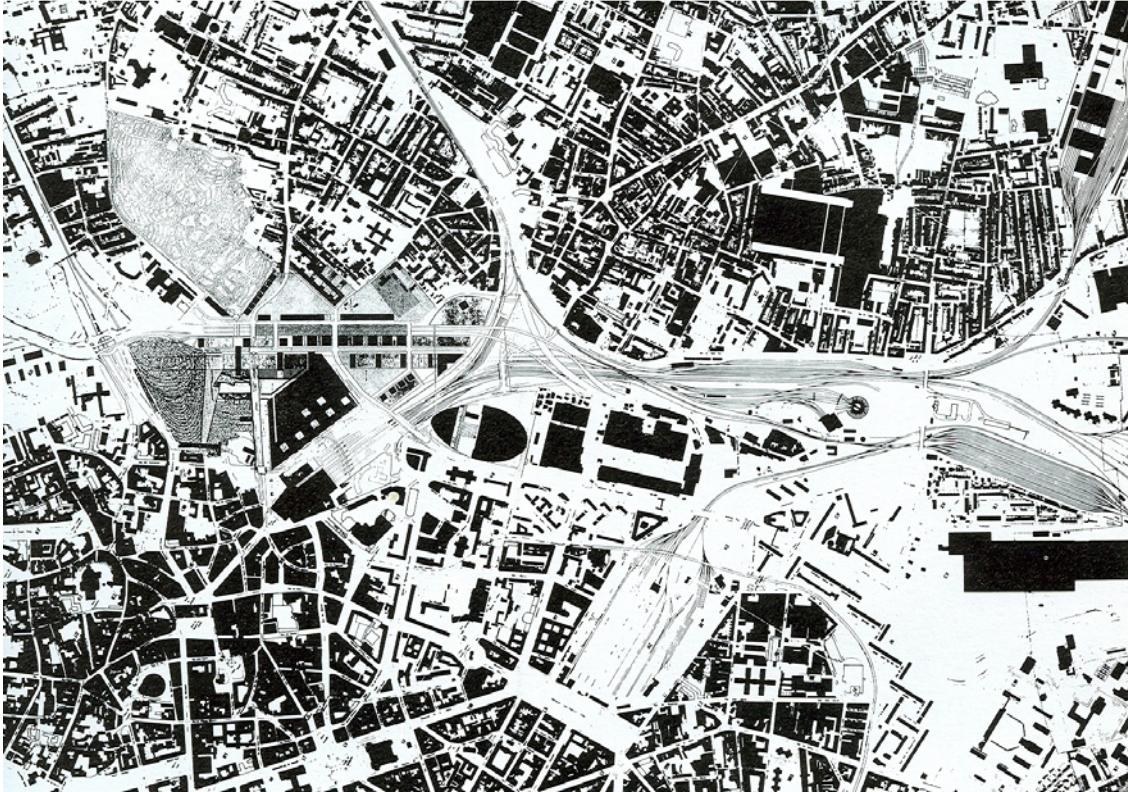


**PROGRAMA (80.000 m<sup>2</sup>)**

Estación TGV (15.000 pasajeros/día) | Estacionamientos | Comercio | Oficinas  
| Hoteles | Vivienda | Sala de conciertos |  
Centro de Congresos, ferias y conferencias.



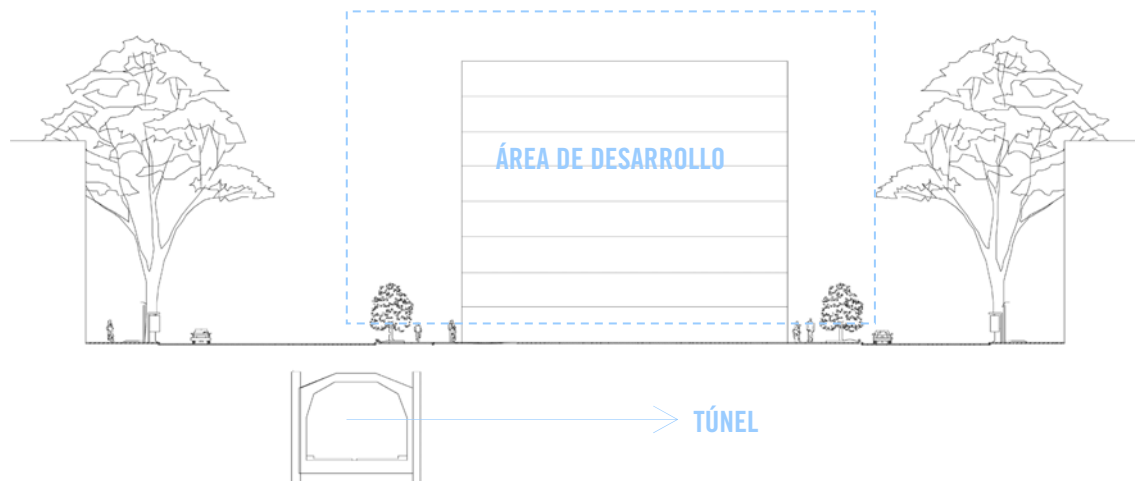
ABAJO: Lille y Euralille: Programa y área de intervención / ARRIBA: La estación del T.G.V. (S,M,L,XL / R. Koolhaas, B. Mau, OMA)



#### + MERVAL ETAPA IV I Valparaíso (2003-2005)

A raíz del crecimiento sostenido que ha experimentado el tren regional de la V Región y como parte de las inversiones del Plan Trienal que impulsa EFE, Merval se encuentra actualmente en desarrollo un proyecto de mejoramiento de la totalidad de sus estaciones y de hundimiento del tramo que cruza el centro de Viña del Mar. La llamada “Cuarta Etapa” pretende transformar el ferrocarril en un metro regional, mejorando la frecuencia y calidad de los trenes y consolidándose como un corredor interior de transportes entre el puerto y la ciudad de Limache.

A nivel urbano, al hundir las vías se está eliminando el antiguo terraplén ferroviario que por más de 100 años segregó a la ciudad, generando un nuevo trazado vial a ambos lados de la antigua faja vía. Se ha dotado a la ciudad de una banda que contendrá nuevas áreas verdes, el nuevo edificio Consistorial de Viña del Mar y una serie de edificios y programas privados que forman parte del plan de intervención y que a la vez financian en parte la operación. Un área que trajo por años problemas de división y congestión se transforma hoy en un elemento reactivo, que responde a lo largo de su desarrollo a los requerimientos específicos de cada zona y permite generar vínculos hasta ahora inexistentes, entre un lado y otro de la vía.



CORTE ESQUEMÁTICO TÚNEL Y PAR VIAL VIANA – ALVARES (Merval Etapa IV)

+ ESTACIÓN METRO QUINTA NORMAL – LÍNEA 5 | Santiago (2004)

Como parte integral del Plan de Transporte Urbano para Santiago (TRANSANTIAGO) está considerada la construcción de una serie de Estaciones de Intercambio Modal (EIM), estructuras urbanas que deberán articular el traspaso entre los distintos medios y estructuras de transporte de la ciudad. En el sector de calle Matucana, junto al Parque de la Quinta Normal se ubica la primera de estas estructuras, donde convergerán buses urbanos y suburbanos, la Línea 5 del Metro, una estación del tren Melipilla – Santiago – Batuco, automóviles, taxis y colectivos.



ACCESO POR CALLE MATUCANA, VOLÚMENES GEMELOS.



Como primera parte de este nuevo nodo se inauguró a principios del año 2004 la Estación Quinta Normal, correspondiendo a la estación terminal de la Línea 5 del Metro y cuyo diseño fue concebido bajo las exigencias del proyecto de la futura EIM. En tres niveles subterráneos, la estación se plantea como una continuación del edificio de la EIM, superponiendo el nivel de andenes del tren suburbano, el nivel de andenes del metro y el nivel mezanina, que consiste en una gran explanada que contiene una serie de programas culturales tales como un espacio de exposiciones de arte, una sala de eventos culturales y una sala multimedia. La relación con la superficie de da a través de dos edificios de cristal gemelos que contienen las cajas de escaleras mecánicas y que conforman a su vez un portal de acceso al parque de la Quinta Normal.

NIVEL DE LA MEZANINA, AL FONDO LA SALA MULTIMEDIA.

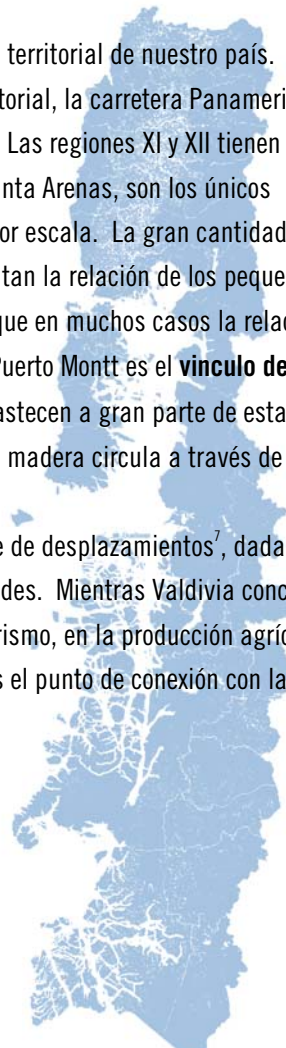


## 2. Puerto Montt

### 2.1 Sistema de relaciones regionales (X – XI)

La ubicación de Puerto Montt es muy particular respecto a la estructura territorial de nuestro país. En el seno de Reloncaví desaparece el valle central y se rompe la continuidad territorial, la carretera Panamericana llega en la práctica a su fin y se acaba la densa sucesión de asentamientos. Las regiones XI y XII tienen la densidad más baja del país y sus respectivas capitales, Coyhaique y Punta Arenas, son los únicos asentamientos que logran concentrar equipamientos y servicios de mayor escala. La gran cantidad de islas, el nivel de desarrollo de la infraestructura vial y el clima extremo dificultan la relación de los pequeños poblados con las capitales y, sobretodo en la región de Aysén, provoca que en muchos casos la relación más directa sea con Puerto Montt, gracias a las rutas marítimas y aéreas. Puerto Montt es el **vínculo del sur de Chile con la toda la zona central**, desde acá zarpan los barcos que abastecen a gran parte de esta zona, al mismo tiempo que toda la producción de la industria del salmón y de la madera circula a través de esta ciudad.

Del mismo modo, al interior de la X región existe un volumen importante de desplazamientos<sup>7</sup>, dada la densa estructura de asentamientos y la diferenciación de roles entre las ciudades. Mientras Valdivia concentra recintos universitarios, diversas ciudades tienen un rol centrado en el turismo, en la producción agrícola o lechera, Puerto Montt concentra la mayor oferta de servicios, es además el punto de conexión con la isla de Chiloé, es el centro operativo de esta extensa región.



<sup>7</sup> Según cifras de la concesionaria del Rodoviario de Puerto Montt, en temporada baja las salidas y llegadas de buses intercomunales y rurales movilizan más de 17.500 personas diarias.

## 2.2 Puerto Montt, ciudad de traspaso.

Frente a esta hecho de carácter geográfico y administrativo, es importante poder establecer una visión del rol que Puerto Montt va a jugar en la región en un futuro cercano. La condición de principio y término de dos áreas muy diferenciadas: el valle central y los canales y el carácter de punto intermedio convierten a la ciudad en un área de traspaso por donde circulan personas, bienes, productos, turistas, medios de transporte, materias primas, etc. Es a la vez la única ciudad de la X y XI región que reúne infraestructura y servicios de mayor escala, y es la última ciudad del sur que es parte de la red de abastecimiento y consumo<sup>8</sup>, por lo que a permitido que acá se concentren las sedes administrativas y un gran número de profesionales.

Es posible pensar entonces en que Puerto Montt pueda potenciar esta condición, y hacer de esto su rasgo fundamental. El rol futuro de la ciudad debiera ser el convertirse en una **plataforma de traspaso e intercambio**, que permita que desde este punto se administre y controle esta macro región sur. Puerto Montt debe ser capaz de concentrar los servicios administrativos y profesionales e intensificar las redes de conexión con el resto región, convirtiéndose en el centro de la región.

## 2.3 Conformación geográfica como principal rasgo de la ciudad.

Si las ciudades de Chiloé son identificables por la arquitectura de sus iglesias y Puerto Varas por la influencia de la colonización alemana, en Puerto Montt es la estructura geográfica la hace reconocible como ciudad. Su estructura aterrazada, con cuatro niveles claramente diferenciados que se abalcanan hacia el seno de Reloncaví, genera una serie de vínculos con el mar y con las terrazas inferiores

La ciudad se articula como total cuando las relaciones entre las terrazas se van haciendo efectivas y es éste el principal problema a nivel urbano. La mayor concentración de espacios públicos se ubica en la terraza costera, es aquí donde se encuentra el centro comercial y administrativo de la ciudad. La relación entre terrazas superiores y la costa esta dada por corredores vehiculares que, debido a las grandes diferencias de nivel, genera problemas de congestión y de relación peatonal.

---

<sup>8</sup> Puerto Montt es la última ciudad hacia al sur que, al estar conectada a la carretera Panamericana, es parte de la red de las grandes cadenas de supermercados, multitiendas y centros comerciales.

Históricamente, el crecimiento hacia la parte alta de la ciudad ha sido sobre el área central, manteniendo una relación directa y expedita. En la actualidad, la expansión territorial de la ciudad se ha orientado hacia el sector oriente y poniente de la ciudad, por lo que es necesario generar vínculos entre la primera terraza y las zonas de crecimiento en la parte alta de la ciudad.

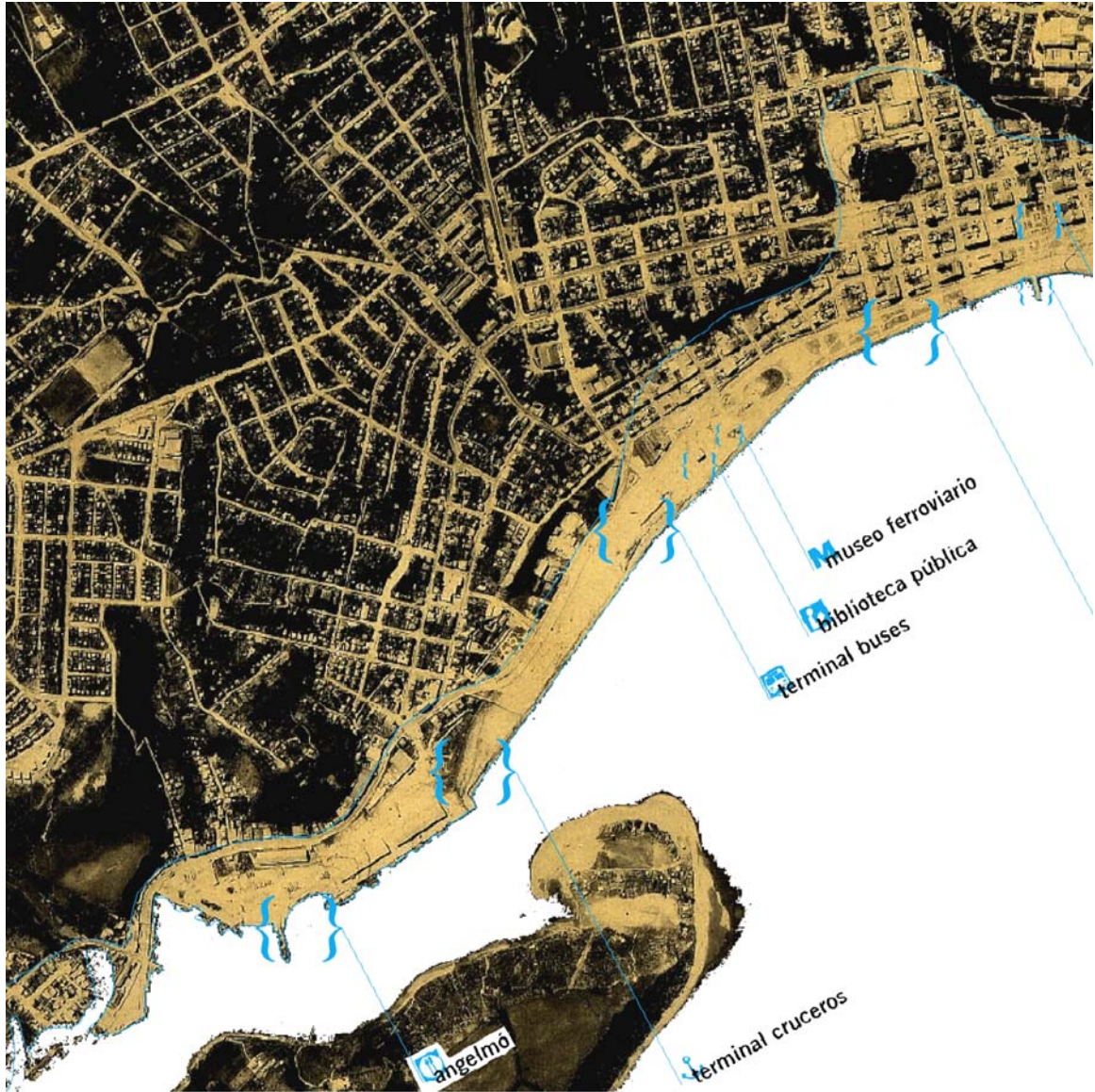


#### 2.4 Costanera de Puerto Montt.

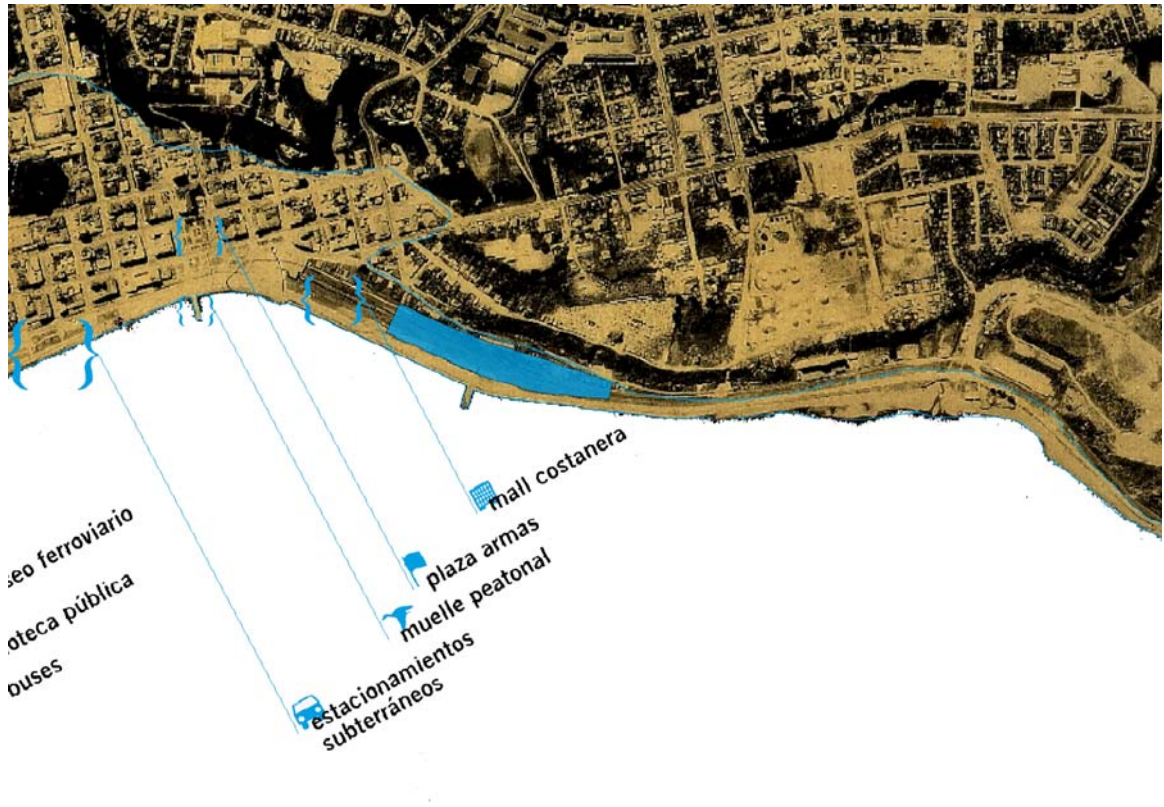
Es la estructura aterrazada y la fuerte presencia del seno del Reloncaví lo que hace que la costanera de Puerto Montt tenga tanta importancia en la ciudad. Entre la Caleta de Angelmó, al poniente de la ciudad y la Plaza de Armas, la costanera se reconoce como un espacio continuo que actúa como un sistema unitario de espacios públicos, que, aunque no mantiene un nivel ni una orientación programática homogénea, está siempre en función de las terrazas superiores.

La costanera es hoy una sucesión de programas y espacios que tienen como hilo conductor su relación con el mar y que responden de acuerdo a los requerimientos de la zona de la ciudad en que se emplazan. Así, mientras Angelmó tiene un rol netamente turístico, la zona que enfrenta el centro de la ciudad alberga hoy áreas verdes y estacionamientos subterráneos. Su inicio natural en Angelmó se ve hoy cortado artificialmente por el Mall Paseo Costanera, que separó el área del antiguo patio de trenes del resto de la ciudad.









## 2.5 Referencias de intervención y recuperación de bordes costeros.

### + BICENTENARIO CHILE 2010 Y PROYECTOS DE BORDE COSTERO | Chile (2000 - 2010)

A comienzos del año 2000, el Presidente Ricardo Lagos proponía una reforma integral en las ciudades de Chile: "... quiero invitarlos a que hagamos un tremendo esfuerzo para llegar al Bicentenario con ciudades más bellas, menos contaminadas, más expeditas, dignas, amables y cultas."

Se propuso realizar un plan de obras urbanas en las 26 ciudades más grandes del país. Entre diferentes campos de acción, para las ciudades costeras pertenecientes a estas principales ciudades, se plantaba el mejoramiento de sus bordes marítimos, reconociendo el rol que como espacio público cumplen en las estructuras urbanas.

Para Puerto Montt, se planteó, junto con un plan de integración vial, la revitalización del borde costero, orientándolo principalmente hacia los usos recreación y de esparcimiento, recuperándolos para un uso urbano compatible con las actividades productivas de exportación.

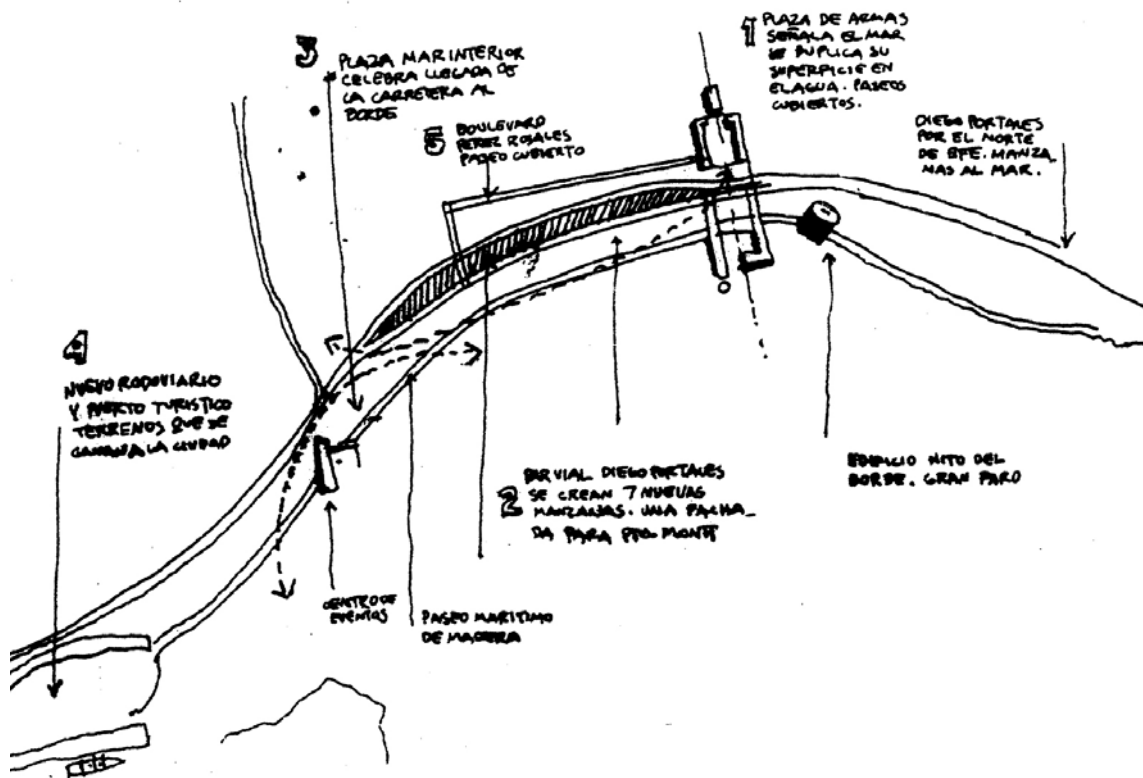
Específicamente las obras consisten en la construcción de estacionamientos subterráneos, la peatonalización de la calle Antonio Varas (que une el centro y la costanera) y la separación del tráfico marítimo de carga y de pasajeros, mediante la construcción de un nuevo terminal de pasajeros y la conformación de un nuevo acceso portuario.



PANORÁMICA DE LA COSTANERA DESDE EL MUELLE PEATONAL (ABRIL 2004)

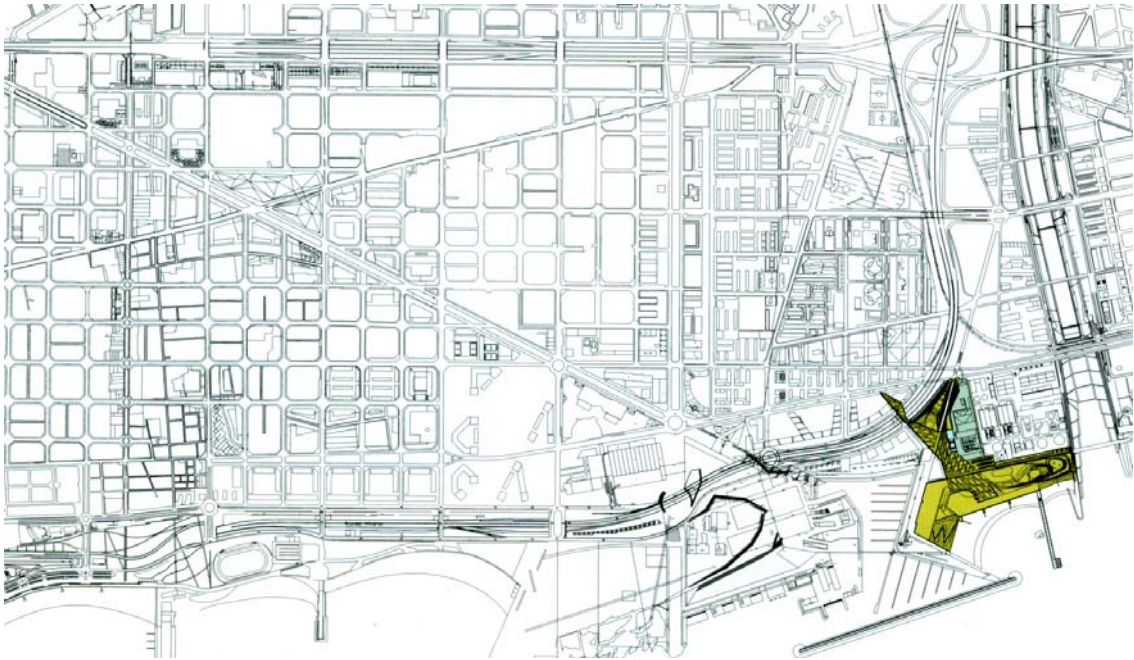
+ BORDE COSTERO PUERTO MONTT (Iglesis – Prat) | Puerto Montt (Concurso 1998)

El proyecto plantea una estrategia general de ordenamiento del borde que propone orientar su uso principalmente hacia el turismo y el ocio. Propone una intervención que organiza en 5 sectores: Plaza de Armas, Terminal Rodoviario, Puerto de Carga, Centro Comercial y Borde Costero. Esta última se plantea como la propuesta más trascendente y categórica, pues propone generar en los terrenos de la antigua estación un desarrollo inmobiliario costero, generando 7 nuevas manzanas. En ellas se permite la construcción en altura y se limita el uso de la superficie, generando aquí un nuevo parque.



IDEAS GENERALES (10 CONCURSOS – IGLESIS PRAT)

+ PARQUE LITORAL NORTE - FÓRUM (Ábalos & Herreros) | Barcelona (2002 - 2004)



PARQUE LITORAL NORTE, RECINTO FÓRUM Y BARCELONA (ÁBALOS & HERREROS)

Con motivo del Fórum Universal de las Culturas 2004, se llevó a cabo en Barcelona un completo plan de renovación de una extensa área, en la zona más deteriorada de la ciudad. Donde se concentraban los servicios e instalaciones más contaminantes, junto a barrios marginales se planteó la construcción de uno de los espacios públicos más grande de Barcelona, una propuesta que combina equipos de suministro energético con una planta recicladora una playa y un ecoparque. Se trata del Parque Litoral Norte, un proyecto emblemático tanto por su escala como por su contenido político, pues es una expresión de la sensibilidad hacia los temas medioambientales.





PLANTA GENERAL PARQUE LITORAL NORTE (ÁBALOS & HERREROS)



VISTA PLAYA ARTIFICIAL Y PASEO DE MOSAICOS (ÁBALOS & HERREROS)

reactivado y el espacio deteriorado inicial, pues, además de generar puentes con la ciudad construida, mantiene latente la condición histórica preexistente, no se borra sino se construye sobre lo existente.

La estrategia utilizada para reactivar esta zona industrial propone un diálogo entre la artificialidad del entorno y del programa y el carácter natural de un parque a través de un lenguaje pop, que media entre lo *artificial-artificial* y lo *natural-artificial*. El valor de esta propuesta radica en el vínculo entre el espacio

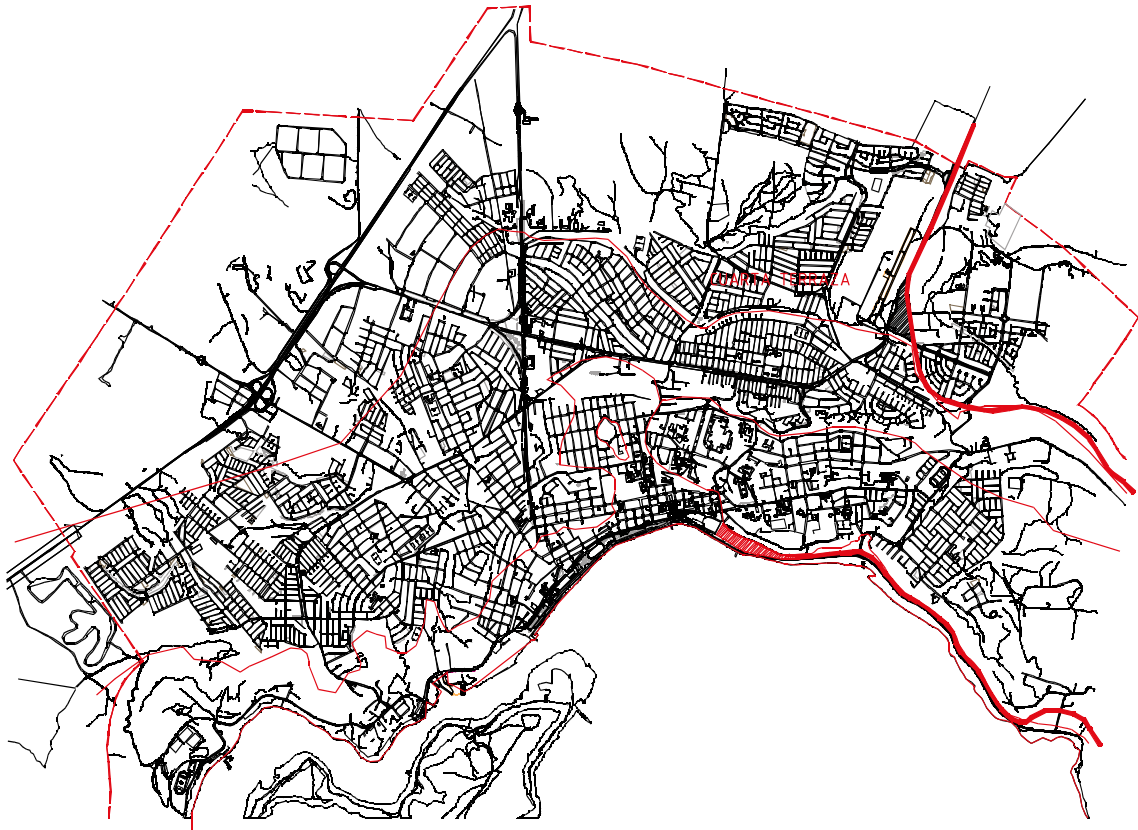
### III. PROPUESTA.

#### 1. Terreno a intervenir.

El área escogida para la intervención corresponde al tramo final de la costanera de Puerto Montt, al poniente de la Plaza de Armas. Se trata de un terreno de aproximadamente 10 hectáreas, paralelo al borde costero y con una longitud de 1300 metros, que hasta mediados de los años noventa albergó el patio de trenes de la estación de FFCC. Limita en su extremo poniente con el Mall Paseo Costanera, un edificio de 11 pisos de altura y casi 100 metros de ancho construido sobre los terrenos de la ex-estación y que en la actualidad funciona como un límite artificial y violento que aísla por completo el área de intervención del centro de la ciudad. El límite norte hacia el norte consiste en un murallón natural, que separa al terreno de la 2<sup>da</sup> terraza (+45.00 MSNM). Hacia el oriente, la 1<sup>ra</sup> se angosta fuertemente, albergando finalmente sólo el terraplén vehicular. En este sector se encuentra una conexión directa con la parte alta de la ciudad, a través de la avenida Río Puelche, permitiendo comunicar el área de expansión urbana situada en esa zona con el borde costero. Hacia el sur, el límite es el seno de Reloncaví, el lejano encuentro con el canal de océano Pacífico, la costanera Juan Soler Manfredi (Portales) y las rocas del borde costero.



VISTA HACIA EL SENO DE RELONCAVÍ (JUL.2004)



PUERTO MONTT





VISTA HACIA EL PONIENTE, AL FONDO A LA DERECHA EL MALL PASEO COSTANERA (JULIO 2004)



IZQ: VISTA DESDE EL 3º NIVEL DEL MALL HACIA EL PONIENTE | DER: VISTA DESDE EL 3º NIVEL (FALABELLA) HACIA EL ORIENTE (ABRIL 2004)



VISTA DESDE LOS TERRENOS HACIA EL MALL (JULIO 2004)

## 2. Estrategia general de Intervención.

Primero, se propone transformar la avenida costanera (Juan Soler Manfredi) en un par vial que distribuya el ancho estipulado por el Plan Regulador<sup>9</sup> a cada lado del área intervenida, obteniéndose un área libre de aproximadamente 8 hectáreas. Se propone actuar sobre la totalidad de esta área, definiendo una línea temática unitaria, bajo la cual se establecen orientaciones programáticas específicas. Al igual que en el resto de la costanera, el reconocimiento de ésta no se da por el carácter específico de cada programa sino por su componente masivo y por su relación con el espacio público. La relación entre la costanera existente y este nuevo tramo se da por la conservación de la continuidad espacial y peatonal.

Como segundo gran gesto, se plantea hundir la vía férrea hasta un nivel subterráneo (-700 m), liberando para el uso público el espacio sobre ella y haciendo compatible el funcionamiento del ferrocarril con programas de menos tolerantes a la contaminación acústica que éste genera.

En tercer lugar, se regula la constructibilidad a nivel de superficie, asegurando la continuidad visual desde el eje vial interior (avenida España) hacia el mar y privilegiando la existencia de programas públicos y abiertos, con áreas verdes, circulaciones peatonales, ciclovías, miadores y áreas de recreación que conforman la continuación del Parque Costanera.

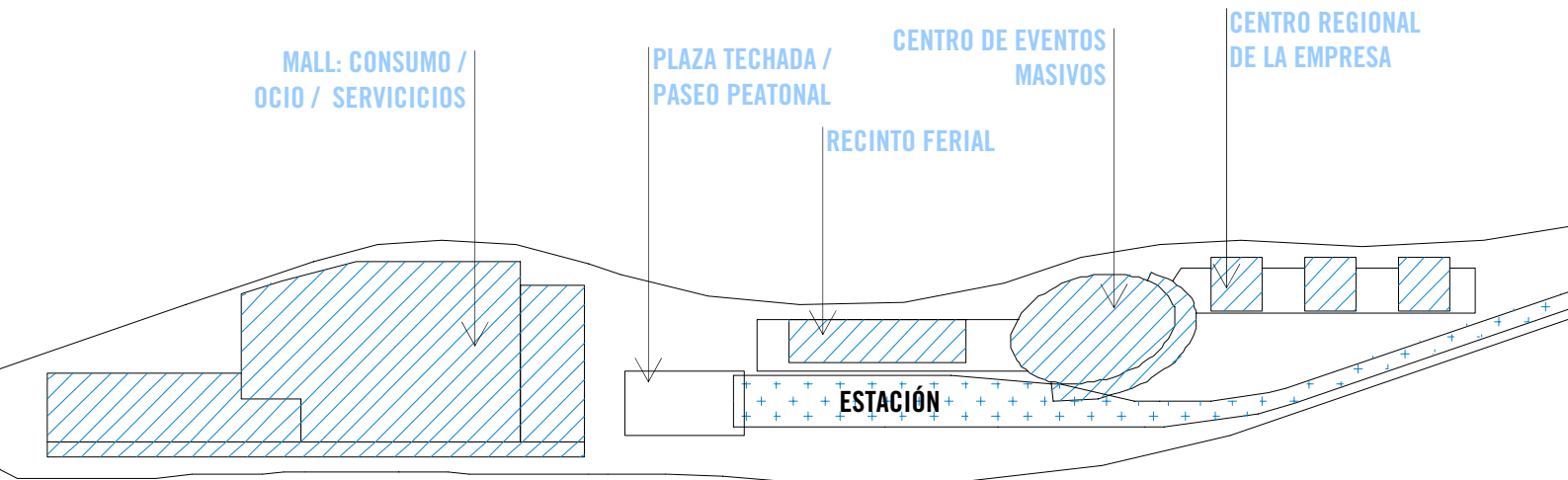
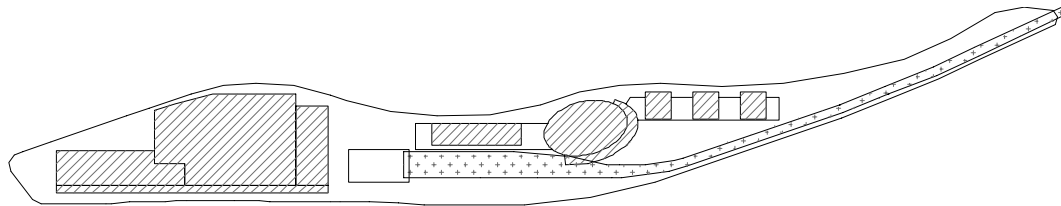
Recogiendo el rol de Puerto Montt como ciudad de traspaso y como plataforma regional, se pretende generar un área que albergue una serie de programas de carácter masivo orientados a la empresa y al ocio (Centro de Eventos y Recinto Ferial), ofreciendo espacios protegidos de uso masivo. Al mismo tiempo se propone desarrollar un Centro Empresarial Regional, que sea capaz de concentrar instituciones y empresas que se desenvuelvan en la región y que fijen aquí su base operativa, concentrando infraestructura y servicios que permitan funcionar eficientemente.

El mall existente es considerado una parte fundamental del proyecto, los problemas urbanos y visuales que éste provoca, tanto a la ciudad y al área de intervención son abordados a través de una estrategia particular que pretende revincular el edificio con su entorno inmediato y con el paisaje circundante.

---

<sup>9</sup> El Plan Regulador vigente estipula que la avenida Juan Soler Manfredi, entre la calle Río Puelcho y la Plaza de Armas, sea una vía de doble sentido con un ancho total de 36 m.

La estación se plantea como el principal alimentador de estos programas, considerando la accesibilidad desde y hacia éstos y las conexiones con los demás medios de transportes como un tema fundamental de diseño.



ESTRATEGIA GENERAL DE INTERVENCIÓN

### 3. Intervención del Mall Paseo Costanera: áreas de crecimiento y estrategia de vinculación.

La forma agresiva en que el mall se inserta en la estructura urbana de Puerto Montt no sólo tiene un impacto negativo en la ciudad sino que es posible también atribuirle los resultados que éste ha tenido como proyecto. A nivel del impacto del edificio sobre el medio, el principal problema es la falta de relación con su entorno. Su escala, su altura y sus fachadas no consideran situaciones intermedias de traspaso, leyéndose como un volumen duro, en contacto directo con las calzadas vehiculares y sin ninguna consideración por el peatón. El portal peatonal que ubicado en la fachada sur no es utilizado pues tiene bordes opacos y una proporción muy pequeña, que no logra albergar situaciones de interés para el peatón. Tampoco existe relación entre las circulaciones interiores y la estructura urbana circundante, por lo que la conexión peatonal con el mall es también un punto débil. La fachada oriente, bajo las condiciones propuestas en esta intervención, representa también un factor deficiente, pues constituye la fachada posterior del proyecto, un muro ciego de más de 20 metros de altura.

La evolución comercial del mall no ha sido exitosa. Aunque el rendimiento económico y el volumen de ventas no es una información pública, basta ver el porcentaje de áreas desocupadas<sup>10</sup> del edificio para deducir que el proyecto no ha funcionado como se esperaba. Desde el 4º al 11º nivel, las superficies destinadas a un centro médico, una sala de juegos y un hotel con centro de conferencias se encuentran desocupados. Considerando que la región se ha mantenido un crecimiento constante y que hay necesidades que aun no están cubiertas, se le puede atribuir a estos resultados problemas en la estrategia de implantación del edificio en el medio urbano.

La estrategia se estructura en base a una intervención única en el edificio existente y a dos nuevas etapas de crecimiento. Se propone efectuar un **vaciado** de la franja norte del edificio (entre los dos primeros ejes de la estructura), generando un gran portal peatonal que mantiene la estructura del edificio y que deja a la vista una serie de conexiones peatonales verticales, nuevas y existentes (ascensores, escaleras y rampas). Los programas interiores, de acuerdo a su nivel de masividad (patio de comidas, centro de formación técnica,

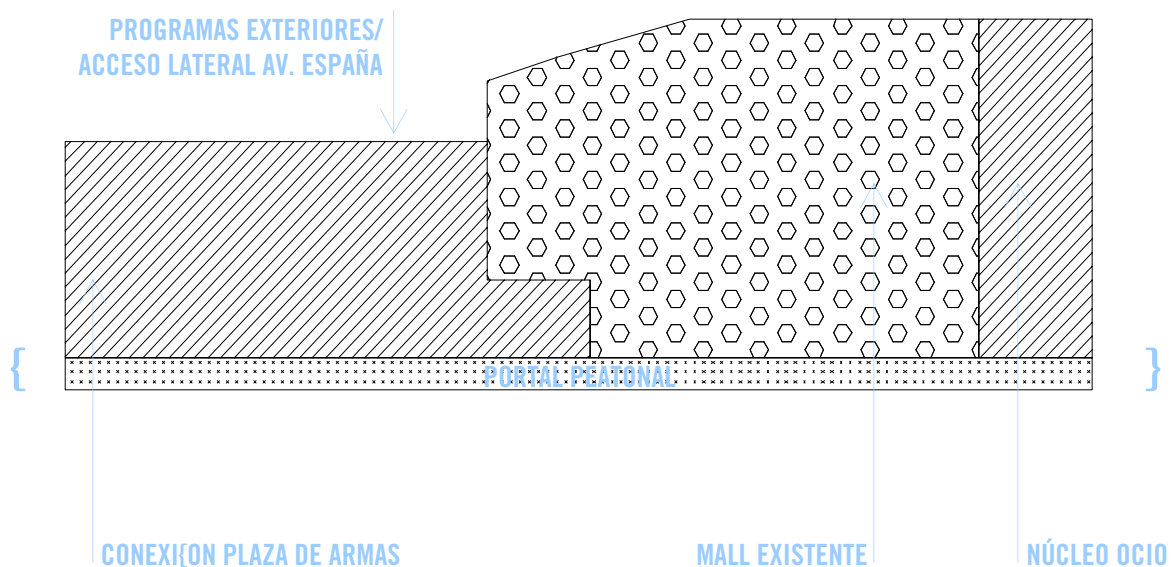
---

<sup>10</sup> El porcentaje total de ocupación, incluyendo la torre del hotel, es inferior al 70%.

centro médico, hotel, etc...), se conectan a este espacio. Se genera un paseo peatonal costero en altura, que permite exteriorizar la actividad del mall y generar vínculos visuales entre la ciudad y el edificio.

Recogiendo los requerimientos de expansión del proyecto inicial del mall y como una forma de conectar más directamente el edificio con el centro de la ciudad, se plantea un crecimiento hacia el poniente, orientando el acceso hacia el vacío frente a la Plaza de Armas y generando un acceso lateral por calle Illapel, frente al edificio consistorial. En el interior se plantea una nueva tienda ancla y locales comerciales y locales de servicios hacia la avenida a España.

Como una forma de generar una nueva fachada hacia el área de intervención y de permitir la existencia de programas exteriores compatibles con el espacio público, se propone ubicar en este sector un **núcleo orientado al ocio**. Así, en tres niveles y como una extensión del mall, se superponen programas de gastronómicos y culturales, una sala de juegos y un centro deportivo.



ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO Y VINCULACIÓN: EL PORTAL PEATONAL

#### 4. Estación de Ferrocarriles.

La estación de ferrocarriles se concibe como un gran **espacio ascendente** que comunica gradualmente el nivel de andenes con la cota del parque. Por las condiciones descritas en los capítulos anteriores, esta estación en un edificio *liviano* en cuanto al tipo de programas que alberga, pues los principales requerimientos técnicos tienen relación con los equipos de ventilación y extracción propios de los espacios subterráneos. A nivel operativo, el programa se concentra en los espacios para el personal de servicio, pues no hay requerimientos de mantenimiento y abastecimiento de los equipos. El grueso del programa consiste en servicios al pasajero, los que se van desplegando a medida que el espacio se va acercando a la cota cero.

#### 5. Programa arquitectónico/ secuencias programáticas.

##### 5.1 Programa general.

**Mall existente - Portal peatonal:** los 5 niveles del Portal

**Mall - Locales Comerciales** (8.000 m<sup>2</sup>): Tienda ancla y tiendas comerciales especializadas.

**Mall - Núcleo de Programas de Ocio** (7.500 m<sup>2</sup>): Complejo deportivo con canchas de Basketball, squash y gimnasio; Centro de entretenimiento con pistas *bowling* y juegos electrónicos; Plaza exterior techada con 8 locales gastronómicos y de orientación cultural.

**Plaza techada Estación de Ferrocarriles** (1.500 m<sup>2</sup>): Operadores de turismo, conexión directa con estacionamientos subterráneos (400 de uso exclusivo de la estación, recinto ferial y C.E.M.), paseo peatonal, mall Paseo Costanera, Parque Costanera, Centro de Eventos Masivos, Recinto Ferial y transporte público.

**Recinto Ferial** (4.000 m<sup>2</sup>): Nave cubierta y salas de conferencias destinadas a servir tanto a los requerimientos de la empresa de la Región (Expo Salmón, Salón de Turismo) como para albergar muestras públicas (Feria de los Libros, Expo Niños).

**Centro de Eventos Masivos** (4.400 m<sup>2</sup>): Sala cubierta para la realización de reuniones y espectáculos de alta convocatoria.

**Centro Regional de la Empresa:** Placa elevada de servicios (2º nivel – 1.500 m<sup>2</sup>) y tres edificios de 15 pisos (9.000 m<sup>2</sup> c/u) destinados principalmente a oficinas, con los últimos niveles con uso preferente de vivienda, orientadas principalmente a habitantes temporales que utilicen Puerto Montt como plataforma de llegada a la zona sur del país. Incluye estacionamientos subterráneos particulares.

**Parque Costanera:** Se propone un uso mínimo de la cota cero, privilegiando la continuidad visual hacia el mar y peatonal a lo largo del recorrido de la costanera.

## 5.2 Programa Estación de Ferrocarriles (

### **Andenes, circulaciones y espera:**

+ Andén tren regional doble (75 m.):	700 m <sup>2</sup>
Salidas independientes por ambos extremos del andén	
+ Andén tren larga distancia (150 m.)	650 m <sup>2</sup>
+ Mezanina de espera y circulación ascendente	600 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.850 m<sup>2</sup></b>

### **Administración y servicios operacionales:**

+ Oficina Jefe de Estación y baño	20 m <sup>2</sup>
+ Sala personal EFE y baños (2)	30 m <sup>2</sup>
+ Camarines personal de servicio (2)	15 m <sup>2</sup>
+ Comedor personal de servicio	20 m <sup>2</sup>
+ Control de tráfico y CCTV	20 m <sup>2</sup>
+ Bodega de Aseo y almacenamiento de basura	5 m <sup>2</sup>
+ Sala de máquinas (2º altura)	20 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>130 m<sup>2</sup></b>

**Servicios al pasajero:**

+ Baños públicos hombres y mujeres (incluyen duchas)	80 m <sup>2</sup>
+ Café internet	30 m <sup>2</sup>
+ Centro de llamados	30 m <sup>2</sup>
+ Librería - revistas	30 m <sup>2</sup>
+ Almacén - cafetería	150 m <sup>2</sup>
+ Boletería (3) y baño	25 m <sup>2</sup>
+ Informaciones EFE / seguridad	10 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>355 m<sup>2</sup></b>

**TOTAL GENERAL:**

+ Superficie de uso directo	2.335 m <sup>2</sup>
+ Superficie de rieles (aprox.)	2.000 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>4.350 M<sup>2</sup></b>

## 6. Estrategia de Gestión.

Son tres los actores que debieran interactuar para poder llevar a cabo esta intervención. En primer lugar, la Inmobiliaria propietaria de los terrenos, que a su vez es dueña del Mall Paseo Costanera. Luego EFE, quien ofrecería el tren como un servicio que, en la práctica, pasaría a formar parte de la oferta de este gran complejo, ofreciendo un flujo de visitantes permanente<sup>11</sup>. En último lugar está la Municipalidad, quien, a cambio de la disminución de la capacidad de ocupación de los terrenos y de la integración de espacios de uso

---

<sup>11</sup> Estudios de prefactibilidad de EFE plantean que para un escenario inicial, con 3 frecuencias por sentido al día y con un 60% de ocupación, la cantidad mensual pasajeros debiera bordear los 15.000 pasajeros. El mismo estudio plantea duplicar las frecuencia en el corto plazo en la medida que el servicio vaya cumpliendo las primeras metas, estimando un número de pasajeros superior a los 30.000 a fines del primer año de operaciones, con 7 frecuencias diarias por sentido.



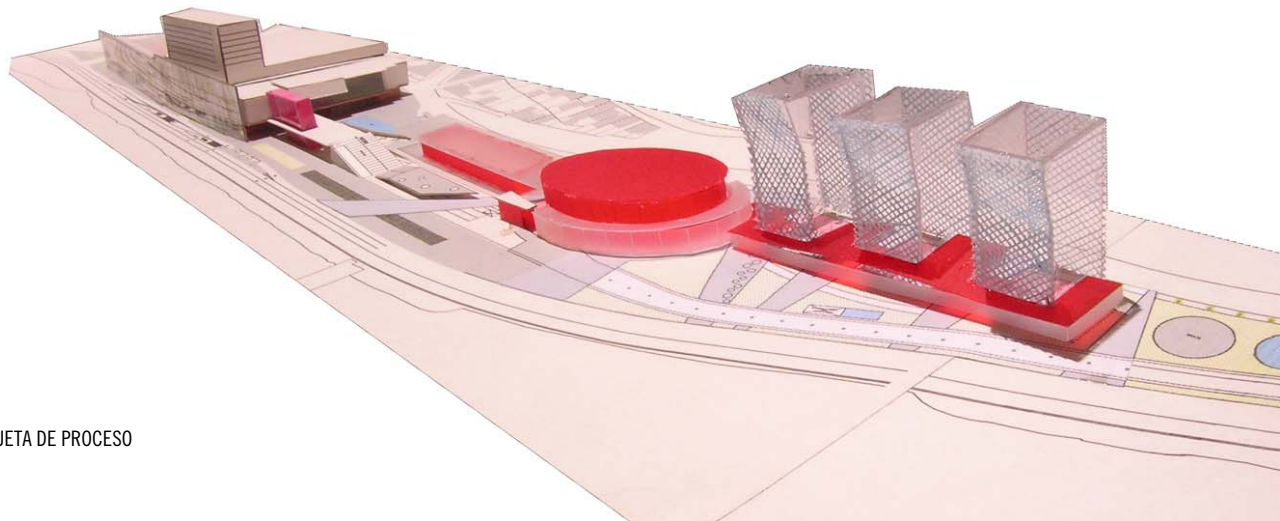
público como parte de la costanera, desafectaría los terrenos, permitiendo la existencia de programas de transporte<sup>12</sup>.

El proceso mediante el cual se construye la Estación en terrenos privados sería a través de una figura similar a la que utilizan los malls en los contratos con las grandes tiendas. En estos casos es la administración del mall la que construye un local de las superficies y características requeridas por la multitienda, mientras que ésta se compromete a arrendarla por un período prefijado. En el caso de la Estación, por tratarse de una inversión de mayor envergadura, complejidad y con menores beneficios económicos directos, existiría la posibilidad de utilizar el presupuesto destinado a su construcción para subvencionar el costo del hundimiento de las vías.

Se plantea que el proyecto actúe como una gran operación urbano – inmobiliaria, que contemple la definición de usos y normativas de constructibilidad que aseguren una integración efectiva de los espacios de uso públicos entregados a la comunidad, los que a la vez aseguran un nivel de convocatoria acorde a los requerimientos de los programas planteados.

---

<sup>12</sup> Para la existencia de infraestructuras de transporte de estas características se requiere la factibilidad dada por el Plan Regulador (ZR 5.8)



MAQUETA DE PROCESO

#### IV. ENTREVISTAS Y CONSULTAS:

RODRIGO ARÁNGUIZ, Arquitecto INVIA.

FRANCO ASTE, Gerente de Operaciones Mall Paseo Costanera – Puerto Montt.

ERNESTO CALDERÓN, Profesor Departamento de Urbanismo FAU – Universidad de Chile.

FRANCISCO CASTAÑEDA, Arquitecto Chavarri- Energici- Busquets-Soto Arqs. Asoc. (Proyecto Mall Paseo Costanera).

JOSÉ MIGUEL GARCÍA, Arquitecto Subgerencia de Estaciones EFE.

STÉFANO NASI, Asesor Urbano I. Municipalidad de Puerto Montt.

VICENTE PARDO, Gerente de Planificación y Desarrollo EFE.

ADRIÁN PEÑA, Ingeniero Asesor SEREMI de Transportes X Región.

## V. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS:

### Libros y artículos.

**ÁBALOS**, Iñaki – **HERREROS**, Juan; “Dossier de Proyectos”; Ábalos & Herreros; Madrid; 2003.

**BRESCIANI**., Luis Eduardo; “Concentraciones Dispersas: Plan de Transporte Urbano de Santiago y geografías de Consumo”; Revista ARQ N.52; Ed. ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago; 2002.

**DEUTSCHE BAHN**; “Die Bahn mach mobil”; DB AG Kommunikation; Berlín; 2004.

**EFE**; “Plan Maestro Estaciones Alameda-Chillán”; Empresa de los Ferrocarriles del Estado, Santiago; 2001.

**EL MERCURIO**; “Anuncio de Ferrocarriles: Renace el tren a Puerto Montt” (Cuerpo C - 08.JUN.2004)

**GAUSA**, Manuel; “Otras *naturalezas* urbanas: arquitectura es (ahora) geografía”; Ed. Consorci de Museos de la Comunitat Valenciana; Castelló; 2001.

**GEUZE**, Adriaan; “Urbanita nómada y el espacio de la movilidad”; Revista Quaderns N.213, “Forum Internacional 1, Congreso UIA'96”; Colegio de Arquitectos de Cataluña; Barcelona; 1996.

**GRUEN**, Víctor; “Shopping Towns USA”; Van Nostrand Reinhold Company; New York; 1960.

**MILLER**, Karen; “Intervención en el borde costero de Valparaíso : PMC, Plataforma multidisciplinar creativa”; Memoria Proyecto de Título – FAU Universidad de Chile; Santiago; 2002.

**MOP**; “Bases Programa de Concesiones de Estaciones de Intercambio Modal”; Coordinación General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas; Santiago; 2003.

**THOMSON**, Ian - **ANGERSTEIN**, Dietrich; “Historia del ferrocarril en Chile”; DIBAM, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana; Santiago; 1997.

### Proyectos.

**ÁBALOS & HERREROS**; Proyecto “Parc Litoral, Forum Barcelona 2004” en 2G Revista Internacional de Arquitectura N.22; Ed. Gustavo Gili; Barcelona; 2002.

**ÁBALOS & HERREROS**; Proyecto “Estación del AVE e Intercambiador” (Zaragoza, España) en “Reciclando Madrid”; Ed. Actar; Barcelona; 2000.

**DUTHILLEUL - TRICAUD**; “Estación Lille – Europa“ en *DOMUS DOSSIER* Vol.4, N.4 ; Roma ; 1996.

**FOA**; “Yokohama Project”; Ed. Actar; Barcelona; 2003.

**IGLESIAS**, Jorge – **PRAT**, Leopoldo; “Intervención Urbana y Arquitectónica Borde Costero Puerto Montt” en “10 Concursos Nacionales : primeros premios 1995-1999”; Mariana Donoso, FAU – U. de Chile; Santiago; 1999.

**KOOLHAAS**, Rem - **MAU**, Bruce - **OMA**; “Euralille : Centre International d’ Affaires” en S,M,L,XL ; Benedikt Taschen Verlag GmbH ; Colonia ; 1997.

**NORMAN FOSTER & PARTNERS** ; “Metro de Bilbao“ en *A&V* N.38; Madrid; 1992.

**NORMAN FOSTER & PARTNERS** ; “Metro de Bilbao: la luz del túnel“ en *AV Monografías* N.57-58; Madrid; 1996.

**URBE Diseño y Gestión Urbana**; Plan de Apertura y Transformación de Borde Costero de Valparaíso; 2004.

**VIAPLANA - PIÑÓN ARQS**; “Plaza de los Países Catalanes” Estación Barcelona Sants en “Obra”; Ed Col.legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya; Barcelona; 2000.

**VIAPLANA - PIÑÓN ARQS**; “Maremagnum : Centro comercial para el Puerto Autónomo de Barcelona” en *Arkinka* N.32

#### Sitios web.

**EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO**; “Máximos ejecutivos de EFE visitaron Puerto Montt ...”

[www.efe.cl/html/noticias/pto\\_montt.php](http://www.efe.cl/html/noticias/pto_montt.php)

**PUERTO DE VALPARAÍSO**; Plan de Apertura del Borde Costero.

[www.vap.cl/contenido/desarrollo\\_proyectos/borde\\_costero03.asp](http://www.vap.cl/contenido/desarrollo_proyectos/borde_costero03.asp)

**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT**; “Cartografías regionales”

[http://www.puertomonttchile.cl/mapoteca\\_urbana.htm](http://www.puertomonttchile.cl/mapoteca_urbana.htm)

**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT**; “En plena marcha tren al sur”

<http://www.puertomonttchile.cl/Noticias.asp?Articulo=2004274001&Seccion=>

**CHILE CALIFICA**; “Perfil de la Dinámica Económica Regional, X Región de Los Lagos” (INE.2003)

<http://www.chilecalifica.cl/prc/n-458-X%20REGIONAL%20ENE%20MAR%202003.pdf>

**METRO BILBAO;** “Obra y Arquitectura”

*www.metrobilbao.net/obra.html*

**MIDEPLAN;** “X Región de Los Lagos, Estadísticas Regionales”

*http://www.mideplan.cl/publico/serplac.php?regid=10&regcatid=48*

**SECTRA;** “Diagnóstico del Sistema Urbano la Ciudad de Puerto Montt ”Suroeste Consultores.

*www.sectra.cl*

**SECTRA;** “Transporte Interurbano – Estrasur, Análisis estratégico de la Macrozona Sur”

*www.sectra.cl*

FAU.UCHILE  OCTUBRE 2004