

# PLAN DE OBRAS PÚBLICAS PARA EL GRAN VALPARAÍSO

DIAGNÓSTICO Y PLAN

DICIEMBRE 2006



# INDICE

<b>1.</b>	<b>DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>5</b>
1.1	PROCESO DE DESARROLLO URBANO .....	5
1.1.1	CONTEXTO TERRITORIAL.....	6
1.1.2	EXPANSIÓN URBANA.....	11
1.1.3	EVOLUCIÓN DEL ÁREA CÉNTRICA .....	15
1.1.4	FACTORES NATURALES .....	17
1.2	ANTECEDENTES TÉCNICOS DE BASE.....	18
1.2.1	ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL .....	19
1.2.2	PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL .....	20
1.2.3	PLAN REGIONAL METROPOLITANO DE VALPARAÍSO .....	20
1.2.4	COMISIÓN PRESIDENCIAL PLAN VALPARAÍSO.....	23
1.2.5	PROGRAMA DE RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE VALPARAISO (BID) .....	25
1.2.6	PLAN ESTRATÉGICO DEL PUERTO DE VALPARAÍSO .....	27
1.2.7	VISIÓN URBANA DE OBRAS BICENTENARIO.....	28
1.2.8	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE VALPARAÍSO (PLADECO).....	29
1.2.9	PLAN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO (SECTRA) .....	31
1.2.10	ESTUDIO DE REQUERIMIENTOS POR EXPANSIÓN URBANA (DIRPLAN).....	32
1.2.11	PLANES MAESTROS DE AGUAS LLUVIAS.....	35
1.2.12	DECRETO DE CAMINOS PÚBLICOS DE RESPONSABILIDAD MOP .....	36
1.2.13	CARTERA DE PROYECTOS MOP EN SISTEMA EXPLORATORIO .....	38
1.2.14	CATASTRO DE INICIATIVAS DE CONCESIÓN DE INFRAESTRUCTURA .....	39
1.2.15	PLAN DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PESQUERA ARTESANAL .....	40
1.2.16	OTROS ANTECEDENTES HIDRÁULICOS.....	40
1.3	SÍNTESIS DE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	41
<b>2.</b>	<b>PLAN.....</b>	<b>45</b>
2.1	OBJETIVOS.....	45
2.2	ACCIONES Y PROYECTOS .....	46
2.3	ESTRATEGIA DE INTERVENCIONES .....	59
2.4	SÍNTESIS DE INVERSIONES .....	60
2.5	VISIÓN DE CIUDAD AL 2015.....	61

EDICIÓN COORDINADA POR:

DANIEL BIFANI I.

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS

DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

## PRESENTACIÓN

La elaboración de este documento, desarrollado en su primera versión en 2005 – 2006, ha sido coordinada por la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas con la participación y aporte de profesionales de la Dirección de Aeropuertos, Dirección de Arquitectura, Dirección General de Obras Públicas (en específico, de la Coordinación General de Concesiones y de la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio), Dirección de Obras Hidráulicas, Dirección de Obras Portuarias, Dirección de Vialidad y Subsecretaría de Obras Públicas; además, han intervenido en su desarrollo las autoridades regionales del MOP lideradas por la Secretaría Regional Ministerial de la V Región y coordinadas por la Directora Regional de Planeamiento y la profesional encargada de la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT). La elaboración del Plan ha sido gestada al alero del Comité de Ciudad de la Secretaría Técnica de Planificación, instancia de coordinación transversal iniciada en 2003 que reúne a los responsables de planificación de cada servicio del MOP.

El Plan de Obras Públicas para el Gran Valparaíso se inserta dentro de un esfuerzo planificador del quehacer del MOP en el ámbito urbano y en su entorno relacionado, a partir de una perspectiva y prospectiva territorial, con un énfasis prioritario en las capitales regionales y con una meta de abarcar las 26 ciudades contempladas en el Plan Bicentenario.

En relación al horizonte del Bicentenario de nuestra República, la acción del Ministerio de Obras Públicas se ha orientado no sólo hacia la ejecución de proyectos relevantes que aporten sustancialmente a la calidad de vida de los chilenos, sino que, además, esos proyectos respondan a una visión integrada de los procesos y demandas propias del desarrollo urbano. Esto ha sido enmarcado en **tres lineamientos estratégicos**, todos con directa influencia en el ámbito urbano, ya que en éste se sintetizan los grandes desafíos nacionales de alcanzar un nivel de desarrollo que equilibre las variables económicas, sociales y ambientales.

En específico, el lineamiento de integrar Chile, tiene su expresión a nivel urbano en el mejoramiento de las condiciones de competitividad de nuestras ciudades en el contexto internacional e interregional. En segundo lugar, la interrelación con su entorno natural apunta a un desarrollo urbano sustentable, en que las ciudades poseen espacios gratos para la recreación de sus habitantes y en que algunas se posicionan, además, como destinos turísticos de relevancia, en complemento con el fortalecimiento de sus competencias y habilidades. Finalmente, la habitabilidad en ciudades más modernas se expresa en una nueva forma de vida urbana, con mejor accesibilidad e integración al interior de ellas, con un rol cívico potenciado mediante mejores edificios y espacios públicos y, también, con más protección ciudadana ante inclemencias climáticas y riesgos naturales.

Para la aplicación de esos lineamientos en el presente Plan se hace imprescindible comprender el dinámico proceso de desarrollo de las urbes en las últimas décadas, en los que las ciudades se han consolidado como los centros de mayor concentración poblacional y económica de las naciones. Chile no escapa a esta tendencia: de acuerdo al Censo de 2002, la tasa de crecimiento de nuestras 20 principales ciudades casi duplica el

resto del territorio nacional, por lo cual sólo estas ciudades concentran el 67% de la población nacional.

En general, en Chile se verifica la consolidación de un modelo urbano de crecimiento expansivo, en desmedro de sectores centrales con menor capacidad de atracción de inversiones pero que, en general, cuentan con mejor oferta de infraestructura de accesibilidad y servicios. Se observa, además, un aumento en fenómenos de segregación social y conflictos ambientales urbanos. No obstante el diagnóstico general anterior, se reconoce simultáneamente que **cada urbe presenta particularidades en su desarrollo** según su geografía, sus actividades y su identidad social y cultural, lo cual ha ameritado tanto un análisis individual por ciudad o metrópoli como también una proposición de objetivos e intervenciones específicas a cada caso, bajo un marco metodológico común y sistematizado para el conjunto de ciudades.

Este marco ha buscado sistematizar la acción integrada de la infraestructura pública en las ciudades, en forma coherente con una visión de ciudad hacia el Bicentenario, mediante un encadenamiento de diversas escalas territoriales, desde la continental y nacional hasta la escala propiamente urbana.

Metodológicamente, a partir del reconocimiento de los procesos de desarrollo de la ciudad y de su entorno relacionado, de la infraestructura existente y de los antecedentes técnicos de base, tales como estrategias, visiones y otros planes existentes, se han identificado y priorizado problemáticas a ser resueltas mediante infraestructura. A partir de esta secuencia se han definido objetivos específicos del Plan, intervenciones y proyectos, con inversiones estimativas ordenadas en tres períodos de tiempo (corto, mediano y largo plazo). Lo anterior apunta a optimizar la acción del MOP, en cuanto a planificador y ejecutor de inversión pública, en combinación con una adecuada gestión de participación privada en la materialización de obras y en coordinación con otros ministerios y agencias públicas. Finalmente, y a modo conclusivo, el presente documento contiene una Visión de Ciudad hacia los años 2010 y 2015.

En síntesis, el presente documento se concibe como una **carta de navegación** que: i) defina la estrategia de intervenciones del MOP en el Gran Valparaíso a partir de una visión territorial integrada, dando curso al énfasis manifestado en relación a que el presupuesto ministerial sea crecientemente ejecutado a partir de planes de inversión; ii) sirva de coordinación con otras instancias regionales (tales como MINVU y municipio); y iii) se transforme en una instancia para levantar nuevas temáticas e iniciativas vinculadas al quehacer del MOP.

Finalmente, este documento se concibe también como un aporte analítico a la comprensión de cómo las actividades productivas, que fijan la base económica de las ciudades, tienen como soporte las vinculaciones físicas entre los procesos regionales de intercambio comercial y las realidades locales de los centros poblados. A su vez, esto se complementa con las demandas internas y ciudadanas que se generan en cada urbe, derivadas de problemáticas referidas a expansión urbana, segregación socioespacial y deterioro ambiental y de áreas céntricas. El desafío inherente al Plan es congeniar ambas dimensiones, aportando mediante infraestructura a la consolidación de ciudades más competitivas en un entorno globalizado y, a la vez, y justamente para ello, centros urbanos más integrados y a escala humana.

# 1. DIAGNÓSTICO

## 1.1 PROCESO DE DESARROLLO URBANO

La metrópolis del Gran Valparaíso, conformada por las zonas urbanas de Viña del Mar, Valparaíso, Quilpué, Villa Alemana y Concón, poseía 803.683 habitantes en 2002, lo que implica más de 5% del total de población nacional<sup>1</sup>. Su magnitud poblacional la convierte en la segunda mayor agrupación urbana de Chile.

El Gran Valparaíso se emplaza en el complejo relieve costero de la V Región, al sur de la desembocadura del río Aconcagua, caracterizado por una franja transicional de colinas que contactan la estrecha planicie costera con la Cordillera de la Costa. La población de Valparaíso, Viña del Mar y Concón se distribuye en la planicie litoral y en sus cerros colindantes, mientras que la de Quilpué y Villa Alemana se emplaza en torno al estero Marga-Marga, correspondiente a una de las numerosas cuencas hidrográficas costeras que modelan el relieve local.

Tras la conquista española, el territorio del valle de Aconcagua fue entregado a diversos encomenderos que, a partir de la mano de obra que representaba la densa población indígena, iniciaron actividades agrícolas, ganaderas y mineras. La bahía de Valparaíso se constituyó en el lugar idóneo para embarcar esta producción, además de servir de punto de arribo para los españoles provenientes desde Lima. Desde 1536, cuando surgió el primer caserío en torno al actual barrio de La Matriz, hasta avanzado el siglo XVIII, el desarrollo de Valparaíso estuvo acotado al barrio portuario, confinado a los escasos terrenos planos cercanos a la costa.

La infraestructura de transporte fue determinante en el desarrollo de la naciente ciudad, sobre todo a partir de mediados del siglo XIX, acercando la actividad portuaria a los centros de consumo, en lo cual fueron decisivos tanto la apertura del camino a Quillota como la posterior llegada del ferrocarril desde Santiago al puerto. Consecuentemente con la necesidad de expansión urbana y portuaria, ante la carencia de suelos se generaron rellenos de gran magnitud hacia el mar y surgió el nacimiento de Viña del Mar como ciudad dormitorio, además del posterior desarrollo de otros enclaves en la cuenca del Marga Marga, como Quilpué y Villa Alemana.

El incremento de sus actividades determinó que en el siglo XIX Valparaíso se convirtiera, de hecho, en la capital económica y funcional de Chile, albergando gran cantidad de inmigrantes europeos. Esta situación perduró hasta comienzos del siglo XX, cuando gran parte del poder económico y empresarial se trasladó hacia la capital política.

En la actualidad, el Gran Valparaíso presenta una tasa de crecimiento demográfico de sólo 0,68% anual en el periodo 1992 – 2002, lo que la ubica en el penúltimo lugar entre las 13 capitales regionales. Esto tiene que ver con la sostenida depresión económica que la ciudad ha vivido a partir de la década de 1960, principalmente a raíz del cierre y relocalización de sus principales industrias y de la menor importancia relativa del puerto en el contexto nacional y en el ámbito productivo local.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadísticas: XVI Censo de Población y Vivienda, 2002

## 1.1.1 CONTEXTO TERRITORIAL

### Interdependencia con la metrópolis de Santiago

A partir del inicio del siglo XX se han modificado las interdependencias territoriales en la zona central de Chile, considerando la creciente importancia de Santiago, con alta primacía poblacional y a escasa distancia de Valparaíso. En muchos aspectos el Gran Valparaíso se complementa con el Gran Santiago, como en la prestación de servicios portuarios y turísticos y como sede del poder legislativo a partir de 1990. En tanto, en otros aspectos existe competencia entre ambas metrópolis, como por ejemplo en la localización de industrias y en equipamiento superior y especializado.

El Gran Valparaíso posee el mejor nivel de servicios y equipamiento público y privado de la V Región en lo referente a educación, salud, justicia, seguridad, terminales de transporte y servicios comerciales y financieros. A partir del proceso de regionalización, Valparaíso asumió el rol de capital de la V Región, lo que le asigna una influencia político-administrativa sobre las provincias de Petorca, Valparaíso, San Felipe, Los Andes y San Antonio. Sin embargo, desde el punto de vista funcional, estas últimas tres provincias son polarizadas fuertemente por la capital nacional, dada las facilidades de transporte y la mayor cercanía hacia ésta.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
INTERCONEXIÓN VIAL SANTIAGO – VALPARAISO - VIÑA DEL MAR  (Coordinación General de Concesiones – MOP)	Sistema vial concesionado que, para la conexión del Gran Valparaíso con Santiago, está compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la Ruta 68, que accede al sector plano de Valparaíso por la bajada Santos Ossa, y al centro de Viña del Mar por la bajada de Agua Santa</li> <li>- la Ruta de las Palmas (forma parte de la Ruta 60 CH) hasta el sector de El Salto. Esta última variante forma parte del anillo de circunvalación del Gran Valparaíso por su cota superior, perteneciente a la Ruta 60 CH, que se prolonga hacia Concón por el norte.</li> </ul>
RUTA F-10-G LIMACHE – OLMUÉ – TILTIL  (Dirección de Vialidad - MOP)	Conexión vial con estándar de calzada simple pavimentada, que pasa a través de la Cuesta de la Dormida interconectando la provincia de Quillota (comunas de Limache y Olmué) con la provincia de Chacabuco en la Región Metropolitana (comuna de Tilttil). Posee un trazado de curvas restrictivas que en general implica riesgos de accidentes para el alto flujo que la ocupa como alternativa a las restantes vías tarifcadas entre el Gran Santiago y el Gran Valparaíso.

### Especialización portuaria de Valparaíso

Uno de las principales atributos económico-productivos del Gran Valparaíso a través del tiempo lo ha constituido el puerto fiscal de Valparaíso, emplazado en pleno centro de la capital regional. Su especialización hacia la transferencia de contenedores determina que en la actualidad el puerto no requiera un respaldo industrial y logístico en su entorno directo, bastando una adecuada infraestructura vial para su óptima operación, la que se encuentra en fase final de materialización, además de seguir avanzando en innovación tecnológica para una mejor gestión.

Para superar la incompatibilidad de flujos de carga con los propiamente urbanos se ha ordenado la gestión del transporte pesado que accede al puerto mediante la materialización del camino La Pólvara (Ruta 60 CH - Acceso Sur al Puerto de Valparaíso), complementado con la operación de una moderna zona de apoyo logístico (ZEAL) en ese

sector de la parte alta de Valparaíso. Esto, además de propias obras de mejoramiento de los sitios existentes debieran incrementar el potencial económico del puerto, por lo que EPV estima una transferencia de 12,3 millones de toneladas para el año 2015.

Por otra parte, en Valparaíso se concentra una relevante actividad pesquera artesanal de la V Región, con un desembarque que en 2001 superó las 3.500 toneladas, y con 241 pescadores inscritos.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
<b>PUERTO DE VALPARAÍSO</b> (Empresa Portuaria de Valparaíso)	Cuenta con diez sitios para carga general, seis de los cuales fueron concesionados en 1999. Su carga transferida en 2004 fue de 6 millones de toneladas métricas, 40% más respecto a lo transportado diez años antes, principalmente consistente en fruta de exportación e importaciones de mercaderías para consumo masivo, tanto para el mercado nacional como en relación a Argentina.
<b>ACCESO AL PUERTO DE VALPARAÍSO:</b>	
RUTA 60 CH (Dirección de Vialidad / Concesiones)	Carretera parcialmente concesionada que cruza transversalmente toda la V Región a lo largo del valle del Aconcagua y se interconecta con Argentina a través del paso Los Libertadores. Al poniente de Quillota la ruta deja de ser concesionada e ingresa a la zona urbana del Gran Valparaíso como circunvalación por los sectores altos de Viña del Mar, para finalmente acceder en la actualidad a la zona portuaria a través de la bajada Santos Ossa. En tanto, la ruta concesionada, tras efectuar un by pass a Limache, empalma en la autopista Troncal Sur en Peñablanca, en el límite oriental del Gran Valparaíso.
CAMINO LA PÓLVORA - Acceso Sur al Puerto de Valparaíso (Dirección de Vialidad)	Nuevo acceso directo desde la Ruta 68 al puerto por el borde sur de la metrópoli, con 23 km de longitud. Conecta las zonas de Curauma-Placilla y la Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL), con los terminales de transferencia de carga del puerto. En su fase final de construcción se avanza en el tercer y último tramo, consistente en la construcción de una vía exclusiva para transporte de carga, en base a la articulación de tres túneles que unen Quebrada Las Animas con el Puerto en forma directa.
<b>INFRAESTRUCTURA PESQUERA ARTESANAL:</b> Caleta Portales (Dirección de Obras Portuarias)	Tradicional Caleta de Pescadores clasificada como "Caleta Pesquera Local", ubicada en la Av. España (autovía de interconexión entre Valparaíso y Viña del Mar). En 2005 se terminó a la construcción de un nuevo muelle que permite a los pescadores operar bajo mejores condiciones, inversión complementada con la reposición de las obras terrestres.

## Polos industriales en la periferia urbana

En la actualidad, las principales actividades industriales vinculadas al Gran Valparaíso se efectúan en polos emplazados en la periferia urbana, en estrecha vinculación con el sistema portuario local y con las carreteras y autopistas de conexión interregional e internacional. Esta situación ha modificado el antiguo patrón de localización de industrias en plena zona urbana de Valparaíso y Viña del Mar, así como la especialización que éstas tenían en el rubro de la elaboración de alimentos.

El primero de estos núcleos corresponde al área empresarial, tecnológica y de apoyo logístico al puerto de Valparaíso, emplazada en el sector de Placilla y Curauma, al oriente de la ciudad. La consolidación de esta área, conformada en base a la previsión de terrenos que determina el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, explica que la comuna de Valparaíso concentre 38.000 m<sup>2</sup> de nueva superficie industrial ejecutada entre 1992 y 2002, a pesar del estancamiento de la actividad industrial en la zona urbana tradicional<sup>2</sup>. En específico, la Zona de Apoyo Portuario de Camino La Pólvora contiene 85 há de suelo industrial (reserva normativa); en tanto la Zona de Apoyo Portuario - Placilla / Curauma tiene 12.780 de m<sup>2</sup> industriales consolidados y una reserva de 25 há para zonas de contenedores y puerto seco.

<sup>2</sup> DIRPLAN MOP / Ciprés Ingeniería Ltda.: "Análisis y diagnóstico de flujos de transporte en el corredor central", 2004

El segundo núcleo industrial periférico se ubica al norte del Gran Valparaíso, sustentado en su cercanía tanto a la metrópolis como a los puertos privados de Quintero y Ventanas, emplazados al norte del río Aconcagua. El dinámico desarrollo de estos puertos, orientados al transporte de graneles sólidos y líquidos, se expresa en el aumento de su transferencia en casi 130% en los últimos diez años, totalizando 14 millones de toneladas en 2004, lo que equivale al 15,4% del volumen transportado en los puertos chilenos<sup>3</sup>. Las ventajas comparativas respecto a Valparaíso se sintetizan en: i) capacidad de crecimiento, lo que permite incorporar superficies para graneles y acopio de materiales sin generar problemas de costo o accesibilidad; ii) ausencia de actividades urbanas en sus proximidades; y iii) el perfil netamente industrial del sector. Sin embargo, este sector adolece de problemas de contaminación atmosférica por su carácter industrial, correspondiendo a zona saturada en SO<sub>2</sub> y latente en otros componentes.

Este subcentro norte consolida su desarrollo a partir de inversiones públicas y privadas que lo refuerzan como centro estratégico de relevancia macro-regional. En esta tendencia incide el traslado de instalaciones de combustibles hacia ese sector desde Las Salinas en Viña del Mar, el cambio de uso de suelo en Puchuncaví para aceptar nuevas actividades industriales y las inversiones comprometidas en la refinería de petróleo de Concón (ENAP Refinerías S.A.). Estas últimas consisten en la incorporación de nuevas unidades de proceso para aumentar la capacidad de producción de gasolinas y diesel, con una superficie construida de 25.000 m<sup>2</sup>. Lo anterior se vería incrementado, además, con las instalaciones de la Refinería Aconcagua, consistente en una planta de gasificación de combustible, y diversas inversiones de CODELCO y Oxiquim, entre otras empresas.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
ANTEPUERTO DE PLACILLA (Empresa Portuaria de Valparaíso)	Conjunto de instalaciones emplazadas en forma colindante a la Ruta 68 en el sector de Placilla (comuna de Valparaíso), relacionadas operacionalmente entre sí que complementan las operaciones del terminal portuario. Se compone de zonas para depósito de carga, contenedores y vehículos, y zonas de estacionamiento transitorio de camiones para un posterior ingreso coordinado al puerto. Surge a partir de las limitaciones de espacio y áreas de acopio que presenta el puerto de Valparaíso.
PUERTO DE VENTANAS (Puerto Ventanas S.A.)	Puerto privado granelero, diseñado para transferir suministros a empresas termoeléctricas e industriales y especializado en cargas de carbón, concentrado de cobre, ácido sulfúrico, granos limpios, además de azúcar, fierro y productos químicos. Ha generado alianzas estratégicas con empresas regionales, destacando la construcción de un domo de almacenamiento de clínker de Cemento Melón con un nuevo sistema de descarga para cemento, con capacidad de transferencia de 15.000 toneladas por día.  Posee cuatro sitios de atraque para naves de 12 mil a 80 mil toneladas de carga, con calados de 7 a 14 metros, lo que lo ubica como el puerto granelero más importante del país. Adicionalmente posee dos grúas con capacidad para levantar 30 toneladas; un sistema de correas transportadoras que permiten rendimientos de descarga de hasta 24 mil toneladas al día (más del triple de la capacidad de descarga de graneles del puerto de San Antonio); un terminal para graneles industriales, y una bodega para acopio de granos limpios.
PUERTO DE QUINTERO	Segundo puerto a nivel nacional en cuanto a tonelaje movilizado, orientándose a la transferencia de productos químicos y combustible, esto último vinculado a la Refinería de Petróleos de Concón, para lo cual dispone de un sistema de multiboyas.
ACCESO A QUINTERO/VENTANAS: RUTA F-30-E (Dirección de Vialidad)	Ruta costera con calzada simple pavimentada entre Concón y el centro industrial y portuario de Quintero / Ventanas, prolongándose hacia el norte hasta conectar con la Ruta 5 en la comuna de La Ligua. En términos de capacidad vial, esta ruta se encuentra actualmente colapsada, dada la superposición de flujos industriales turísticos y de interconexión urbana (flujo laboral, educacional y acceso a servicios metropolitanos). Existe iniciativa privada de concesionar esta ruta.

<sup>3</sup> DIRECTEMAR: Boletín Estadístico Marítimo Histórico



INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
RUTA F-20 NOGALES – PUCHUNCAVÍ (Coordinación General de Concesiones)	Ruta transversal concesionada que conecta la Ruta 5 en el sector de Nogales con Puchuncaví en la costa, y por lo tanto se constituye en el eje vial que estructura el transporte al puerto de Ventanas.

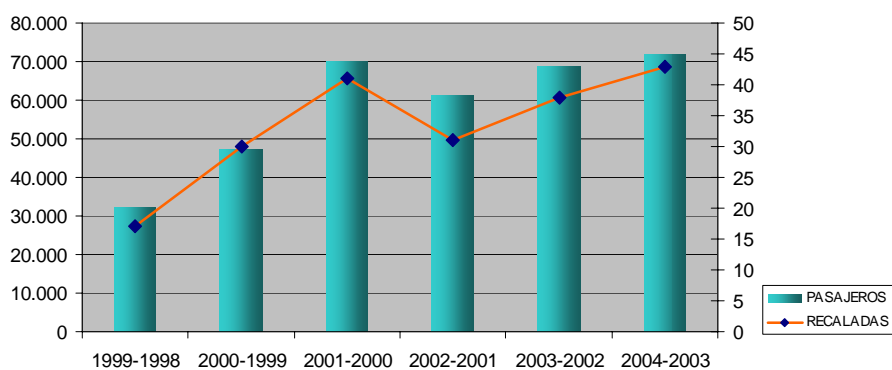
## Desarrollo turístico del Gran Valparaíso y su litoral

Desde mediados del siglo XIX el borde costero del litoral central ha sido utilizado con fines recreacionales y turísticos. Primeramente esto se dio a través de villas exclusivas, como Zapallar, Algarrobo y Cartagena, y luego en forma masiva, mediante el surgimiento de nuevos balnearios que dan una imagen de continuidad urbana a gran parte del litoral.

El borde costero del Gran Valparaíso y su entorno, considerado para estos efectos desde Papudo y Zapallar por el norte hasta Algarrobo por el sur, tiene su principal foco atractor a nivel nacional en Viña del Mar y Reñaca, vinculado a la cercanía con el Gran Santiago y con las provincias interiores de la República Argentina. Esta zona litoral recibe cerca de 750.000 turistas en el período de verano, concentrando 75% de la demanda de segunda vivienda a escala nacional, sin incluir los hoteles y complejos de tiempo compartido, con tres cuartas partes de este mercado proveniente de Santiago. En específico, Viña del Mar es la principal comuna de equipamiento turístico a nivel nacional, con 135 establecimientos de alojamiento, equivalente a 4,4% a nivel nacional<sup>4</sup>.

El alto interés por los atractivos turísticos metropolitanos se ha incrementado, además, por el posicionamiento mundial que ha alcanzado Valparaíso como Patrimonio de la Humanidad. Apoyado en este posicionamiento, la estrategia del puerto de Valparaíso se orienta a diversificar sus servicios, de modo de consolidarse como principal punto de arribo de cruceros turísticos en el país. En el último quinquenio se ha duplicado la cantidad de pasajeros arribados mediante cruceros, ascendiendo en la temporada 2003-2004 a 72.000 turistas<sup>5</sup>.

FIG. 1: ATENCIÓN DE NAVES CRUCERO Y PASAJEROS POR TEMPORADA EN VALPARAÍSO



Fuente: Empresa Portuaria de Valparaíso; 2005

Sin embargo, con la excepción general de Viña del Mar y Reñaca, los recursos turísticos que posee el borde costero del Gran Valparaíso no han sido explotados en todo su potencial, principalmente por la imposibilidad o dificultad de acceso a parte de éste. Las

<sup>4</sup> SERNATUR: Directorio Nacional de Alojamiento Turístico 2002-2003

<sup>5</sup> Empresa Portuaria de Valparaíso, 2005

principales obstrucciones históricas han estado dadas por el recinto portuario en gran parte del frente urbano de Valparaíso, y por la franja de infraestructura entre Valparaíso y Viña del Mar, compuesta por el trazado ferroviario del Metro Regional de Valparaíso (MERVAL) y por la ruta Viña – Valparaíso, sólo interrumpida puntualmente por algunas instalaciones, como la Caleta Portales.

En el último tiempo se ha avanzado relevantemente a favor de la integración urbana de estas zonas costeras, destacándose la apertura pública del muelle Barón y la política de prescindencia de terrenos que ha tomado la empresa portuaria. Esta reorientación portuaria hacia actividades inmobiliarias y recreacionales recoge una tendencia mundial de reconversión de suelos que ya no son fundamentales para la actividad productiva, ante los cambios tecnológicos y los nuevos modos de transporte de carga.

En tanto, hacia el sur de Valparaíso, la abrupta topografía costera genera un límite natural tanto para la accesibilidad de visitantes como para el desarrollo inmobiliario turístico, con la excepción de sectores puntuales como Laguna Verde y Quintay.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
<b>COSTANERA URBANA:</b> (De sur a norte)	
Av. Altamirano / Camino La Pólvora (MOP)	La Av. Altamirano ha sido recientemente remodelada entre Punta Duprat y Torpederas, formando parte del proyecto integral del acceso sur al puerto. Está focalizada al tránsito liviano tanto turístico como de residentes del sector Playa Ancha. Hacia el sur posee un segmento nuevo de ruta costera, con miradores y veredas, y luego empalma en el Camino La Pólvora propiamente tal, en la entrada del túnel T1.
Av. Errázuriz / España (SERVIU)	Pasada urbana de la costanera por el área céntrica de Valparaíso
Carretera Viña – Valparaíso (SERVIU)	Carretera de doble calzada entre Valparaíso (empalme con Av. España) y Viña del Mar (empalme con avenidas San Martín y el par vial Viana – Alvarez).
Avenidas San Martín - Jorge Montt – Borgoño (SERVIU)	Ruta costera entre Viña del Mar y Concón. En gran parte del trazado es de calzada simple con una pista pavimentada por sentido. El camino costero cumple su rol de vía de transporte, aunque sin facilidades turísticas de miradores, senderos, ciclovías o accesos a lugares destacados del paisaje litoral, y con crecientes niveles de congestión.
<b>INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA :</b> Metro Regional de Valparaíso (MERVAL)	Se encuentra en construcción el nuevo Metro Regional de Valparaíso, que contempla el hundimiento de la línea férrea en el área céntrica de Viña del Mar, nuevas estaciones y una remodelación importante de la Estación Puerto. Esto ha posibilitado un paseo costero en Valparaíso y una profunda renovación urbana en Viña del Mar. Su ejecución finaliza en Diciembre de 2005.
<b>PUERTO DE VALPARAÍSO</b>	
Terminal de Pasajeros del Puerto de Valparaíso (EPV)	Reciente acondicionamiento de los antiguos almacenes portuarios, de 4.200 m2 de superficie, para su operación por parte de Agunsa como terminal de pasajeros de cruceros turísticos.
Muelle Barón y Plan Seccional Turístico - Inmobiliario Barón	Apertura pública del muelle Barón como paseo peatonal al inicio de Av. España. Durante 2004 se aprobó el Plan Seccional Turístico - Inmobiliario Barón elaborado por la Municipalidad de Valparaíso, el cual cambia el uso de suelo de los terrenos ubicadas en área de Barón, para destinarlas a actividades turísticas e inmobiliarias: destina 45.000 m2 a comercio y 47.000 m2 a espacios públicos y posibilita una oferta de 1.500 unidades de vivienda.
<b>INFRAESTRUCTURA PESQUERA ARTESANAL Y DE BORDE COSTERO</b>	
Paseo Wheelwright (Dirección de Obras Portuarias MOP)	Revitalización del tramo costero comprendido entre caleta Portales y muelle Barón, hasta la actualidad sin acceso público, dada la presencia de la línea férrea y los terrenos portuarios y ferroviarios en el borde costero. Este rescate se materializa mediante un paseo de uso peatonal, con ciclovías, paisajismo y acceso vehicular de emergencia.
Caleta Portales (Dirección de Obras Portuarias)	Caleta Pesquera que representa un atractivo turístico de relevancia, dadas sus actividades anexas a la pesca artesanal (principalmente gastronomía) y su emplazamiento en el inicio del Paseo Wheelwright en el borde costero.

## 1.1.2 EXPANSIÓN URBANA

### Expansión inmobiliaria al norte de Viña del Mar

La existencia de atributos naturales y paisajísticos de localización y un buen estándar de urbanización han generado la densificación del borde costero en el entorno de Viña del Mar, vinculado a demandas inmobiliarias tanto residenciales como turísticas de segunda vivienda. En específico, el distrito censal Reñaca consolidó su crecimiento en la década de 1980, para luego incrementar moderadamente su población en 1,1% anual entre los censos de 1992 y 2002, equivalente a 5.515 habitantes. Más al norte, Concón experimentó un crecimiento intercensal alto, equivalente a 5,4% anual, para totalizar 31.392 habitantes en 2002.

En general, en esta zona litoral se concentran los hogares de mayores ingresos que buscan alejarse de distritos deteriorados, especialmente de las zonas portuarias e industriales. A su vez, la presencia de un mayor poder de consumo ha detonado nuevos proyectos inmobiliarios entre el centro histórico de Viña del Mar, Reñaca y Las Salinas, lo que se ejemplifica en la urbanización Jardín del Mar.

La reconversión de los terrenos ocupados por las petroleras de Av. Las Salinas, ya iniciada con el megaproyecto Puerto Pacífico, hace prever el aumento de esta tendencia en el mediano plazo, con una oferta total cercana a 2.500 departamentos, lo que consolida al sector norte de Viña del Mar como un polo relevante de crecimiento. En el año 2003 en esta zona se ofertaba un total de 1.299 unidades repartidas en 12 proyectos en Concón, y 1.217 unidades en Reñaca, esto último en la comuna de Viña del Mar, incluyendo nuevos *resorts* o complejos turísticos cerrados<sup>6</sup>.

Este eje de expansión turístico-residencial se extiende más al norte, sobrepasando el río Aconcagua, en un proceso de urbanización y densificación hacia Mantagua y Ritoque en torno al camino F-30-E. La expansión de loteos suburbanos en esta zona permite visualizar su futura incorporación al Gran Valparaíso, lo que se refleja en el alto crecimiento de Mantagua. Esta localidad se inserta en el distrito rural de Dumuño, el cual creció en 4,17% anual entre 1992 y 2002, contrastando con la tendencia al despoblamiento de las zonas rurales del entorno metropolitano.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
<b>RUTA F-30-E</b> (Dirección de Vialidad)	Ruta costera con calzada simple pavimentada entre Concón y la conexión con la Ruta 5 en la comuna de La Ligua. Pasa por los sectores suburbanos de Mantagua y Ritoque en el área de influencia directa del Gran Valparaíso. Alta congestión vial.
<b>RUTA F-190 (COLMO – PUCHUNCAVÍ)</b> (Dirección de Vialidad)	Camino paralelo a la ruta F-30-E por el interior de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Posee calzada simple con pavimento básico entre Colmo y Valle Alegre (tramo sur del camino), y de ripio entre Puchuncaví – Valle Alegre (tramo norte)

<sup>6</sup> DIRPLAN MOP / Ciprés Ingeniería Ltda.: Id. ant.

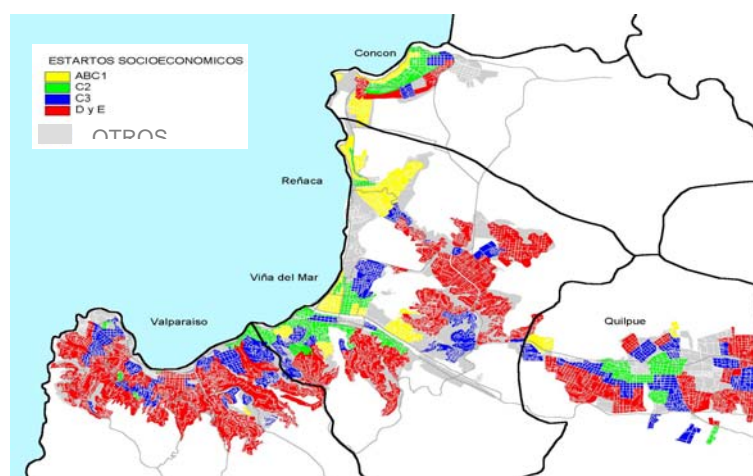
## Anillos concéntricos de expansión hacia los cerros

El aumento de la pobreza, debido a la sostenida depresión económica que ha experimentado Valparaíso a partir de la década de 1960, además de la carencia de suelos disponibles para nuevas viviendas, han propiciado a lo largo de las últimas décadas un proceso de expansión, tanto en Valparaíso como en Viña del Mar, en forma de anillo periférico hacia los terrenos de cerros más inaccesibles y de menor plusvalía.

FIG. 1: SEGMENTACIÓN SOCIOECONÓMICA TERRITORIAL DEL GRAN VALPARAÍSO

VALORES VIVIENDA (UF)	ESTRATOS S.E.	RANGO DE INGRESO PROMEDIO (UF)	COLOR MAPAS
9000 - max	AB	275	Amarelo
3000 - 9000	C1	187	Verde
1250 - 3000	C2	77	Azul
750 - 1250	C3	32	Naranja
250 - 750	D	15	Verde Oscuro
min - 250	E	5	Rojo

UF: \$17.000



Fuente: DIRPLAN MOP – Ciprés Ltda. Aplicación de metodología de Adimark

En el caso de Valparaíso se distinguen claramente 5 anillos<sup>7</sup>, de los cuales los tres primeros obedecen a la ciudad histórica, correspondientes al territorio marítimo, al borde costero y al plan de Valparaíso, respectivamente. En tanto, los dos anillos más externos están definidos por el Camino de la Cota 100, el cual marca un límite de la ciudad integrada y a escala humana, y el Camino del Agua, en los sectores marginales de los cerros porteños. Este último anillo representa un crecimiento descontrolado que conforma grandes cordones de pobreza en sectores de muy baja densidad, emplazados en áreas de alta pendiente, difícil accesibilidad, falta de servicios sanitarios y muchas veces en terrenos en situación ilegal.

Este fenómeno también se ha replicado en el crecimiento de Viña del Mar hacia sectores altos y de mayor dificultad de urbanización y accesibilidad, como en Reñaca Alto.

En base a la metodología de segmentación socioeconómica de la población censal, desarrollada por Adimark, se ha clasificado el stock residencial de los distritos en estudio en cinco rangos de ingreso (ABC1, C2, C3, D y E), de acuerdo al color especificado en el

<sup>7</sup> SEREMI MINVU V Región: Fundamentos Urbanos MINVU Área de Intervención Prioritaria BID / Valparaíso; 2005

cuadro, mediante la relación de los precios de las viviendas (UF) con la capacidad de pago y crédito de los hogares, lo que permite determinar el ingreso asociado a cada tipo de vivienda. En el caso de los territorios no urbanizados y sin proyectos, válido para las zonas de expansión, se ha estimado considerando la influencia de sectores cercanos.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
AVENIDA ALEMANIA (SERVIU)	Camino de Cintura en sectores intermedios de los cerros de Valparaíso urbano

## Ejes radiales de crecimiento hacia el interior

En forma paralela al crecimiento hacia anillos periféricos y ante la carencia de terrenos disponibles en los sectores más accesibles de Valparaíso y Viña del Mar, la metrópolis también se ha expandido en torno a ejes radiales hacia el interior, principalmente hacia Quilpué y Villa Alemana en el valle del estero Marga-Marga. Esto dio origen a poblaciones como Gómez Carreño, Achupallas y Villa Dulce en la parte alta de Viña del Mar, y a la transformación de Quilpué y Villa Alemana en ciudades dormitorio de la metrópolis, conurbándose con ella.

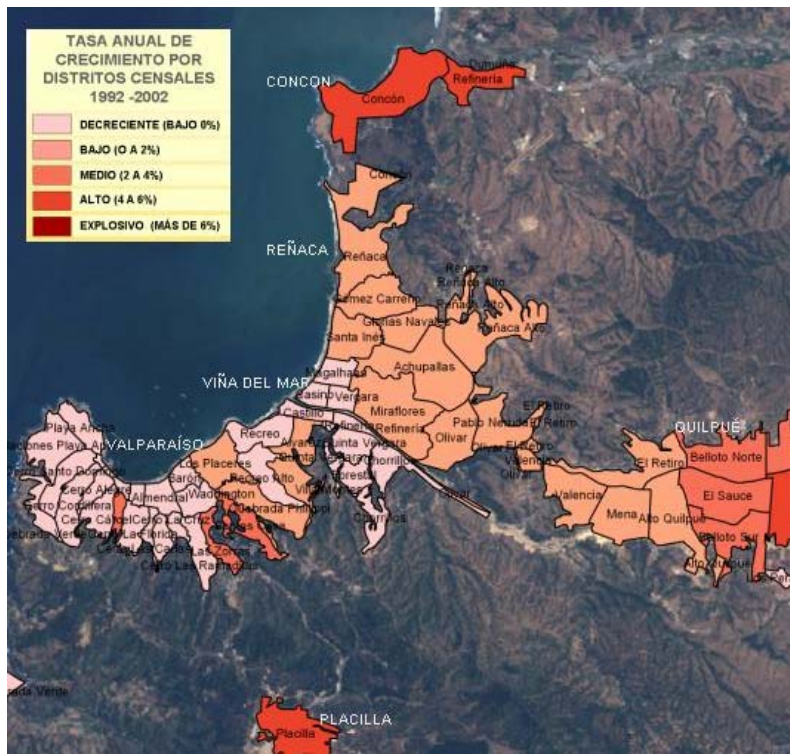
Entre 1992 y 2002 el crecimiento en la cuenca del estero Marga-Marga se ha dado con especial relevancia hacia el núcleo Quilpué – Villa Alemana. En los sectores de El Sauce y El Belloto en Quilpué se evidencia un crecimiento de nivel medio, de 3,1% anual, totalizando en conjunto casi 56 mil habitantes. En tanto, en Villa Alemana destacan los distritos José Miguel Carrera y San Enrique, con un crecimiento de nivel alto, cuantificado en 4,2% anual, agrupando un total de casi 43 mil habitantes.

En torno a este corredor en el año 2003 se ofertaban 3.090 unidades orientadas a primera vivienda, con alta presencia de viviendas sociales, representando 16% del total del Gran Valparaíso. Asimismo, la conurbación con Quilpué ha generado incipientemente un desplazamiento de actividades de comercio y servicios hacia esa ciudad, lo cual permite disminuir los viajes frecuentes al centro metropolitano desde otras ciudades emplazadas más al interior del valle del Marga-Marga, como Villa Alemana y Limache.

Un segundo eje radial hacia el interior de Valparaíso se ha dado recientemente hacia el sector de Placilla, apoyado en la buena accesibilidad mediante la Ruta 68. Este tipo de crecimiento de gran escala se basa en proyectos inmobiliarios autónomos orientados a diversos estratos económicos. En particular, en los sectores Siete Hermanas y Curauma se llevan a cabo proyectos inmobiliarios equivalentes a toda la superficie urbana de Valparaíso y Viña del Mar. Sólo en Curauma se han localizado más de 1.600 viviendas de sectores medios y bajos y su oferta total asciende a más de 7 mil unidades programadas, equivalente a 37% de participación a nivel del Gran Valparaíso, lo que convierte a este territorio en el principal polo inmobiliario para el mercado de la primera vivienda<sup>8</sup>. La oferta total de Curauma asciende a 7.034 unidades programadas, lo que considera paños de terreno ya adquiridos por grandes empresas inmobiliarias, además de las etapas futuras de los loteos actualmente en oferta. Otros terrenos potencialmente competitivos, previstos por los instrumentos de planificación, se localizan en el sector de Siete Hermanas (próximo a la Ruta Las Palmas) y en el corredor Viña del Mar – Villa Alemana. En efecto, en este corredor se ofertan 1.028 unidades orientadas a primera vivienda.

<sup>8</sup> DIRPLAN MOP / Ciprés Ingeniería Ltda.: Id. ant.

FIG. 2: CRECIMIENTO DE POBLACIÓN A NIVEL DE DISTRITOS ENTRE 1992 Y 2002 EN EL GRAN VALPARAÍSO



En síntesis, debido al alza y escasez de suelo, los mercados de vivienda social han debido localizar sus proyectos en áreas periféricas con el consiguiente impacto en tiempos de viaje y congestión. En esta modalidad se ubican los distritos Laguna Verde, Camino La Pólvora, Siete Hermanas y Curauma.

INFRAESTRUCTURA MOP	DESCRIPCIÓN
<b>INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA:</b> MERVAL	Metro Regional de Valparaíso: Este servicio opera entre Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Limache con una frecuencia de cinco minutos en horas de mayor demanda, superando en 2005 los 9 millones de pasajeros anuales transportados .
<b>RUTA 62 (TRONCAL)</b> (SERVIU)	La ruta 62 o Troncal, inicialmente constituida como vía interurbana para la unión de Viña del Mar con Quilpué y, más al interior, con Limache, Quillota y La Calera, pasó progresivamente a servir como eje netamente urbano, con alto nivel de gestión.
<b>TRONCAL SUR</b> (Concesiones)	Dada la creciente situación de congestión del Troncal urbano (Ruta 62), mediante el sistema de concesiones se construyó en 2002, la Autopista Troncal Sur que une Viña del Mar con Villa Alemana, proyecto que databa desde 1965 en el PIV. Esta nueva ruta entró en operación a principios de esta década y forma parte del sistema concesionado "Interconexión Vial Santiago – Valparaíso – Viña del Mar". La antigua vía Troncal quedó así como eje de estructuración netamente urbana.

### Diversificación e importancia de subcentros

La conurbación del Gran Valparaíso contiene en su interior diversos centros especializados hacia funciones residenciales, turísticas, portuarias e industriales. Por una parte, Valparaíso y Viña del Mar corresponden a centros de jerarquía nacional y regional en el ámbito portuario, turístico y de servicios. Entre ambos centros concentran 87% de la superficie edificada destinada a comercio y servicios al interior del Gran Valparaíso, equivalente a 2,9 millones de m<sup>2</sup>. Esto se distribuye en 52,2% en Valparaíso, 35,6% en

Viña del Mar y el resto en Concón, Quilpué y Villa Alemana<sup>9</sup>. En forma complementaria, estas últimas dos comunas asumen un rol de subcentros de jerarquía intercomunal, con una relación de dependencia funcional y económica hacia los centros mayores.

El mayor dinamismo como polo comercial y de servicios para la intercomuna lo posee la comuna de Viña del Mar, con un crecimiento de 7% de su superficie comercial en 10 años. Esto resulta de alta relevancia, si se considera que en 1992 la comuna ya contaba con más de 460.000 m<sup>2</sup> construidos. Esta tendencia implica una gradual modificación del centro de gravedad funcional desde Valparaíso a Viña del Mar, considerando que en Valparaíso el crecimiento de la superficie comercial apenas alcanza a 0,5% anual.

Gran parte del comercio se concentra en el centro histórico de Viña del Mar, el cual se ha expandido hacia el norte por los ejes Libertad y 5 Oriente, producto de la densificación y del cambio de uso de suelo, en que gran cantidad de hogares de mayor poder de consumo se han desplazado hacia Reñaca y Concón. Vinculado a esto se ha detonado la localización de dos subcentros comerciales complementarios en Viña del Mar. El primero, emplazado en la intersección de 15 Norte con Libertad, cubre las demandas de zonas de expansión, como Reñaca, Gómez Carreño y Miraflores Alto, potenciando la aparición de actividades de servicios y oficinas que se han desplazado desde el centro histórico de la ciudad. El segundo subcentro, de menor tamaño, se ubica en el sector de Limonares, en donde también se han ubicado nuevas instalaciones comerciales de gran envergadura, vinculadas a la expansión residencial hacia el oriente.

En tanto, el sector central de Valparaíso mantiene actividades productivas concentradas en el frente portuario y en los distritos comerciales cercanos, como Plaza Sotomayor, Pedro Montt y Barrio La Bolsa, con presencia de establecimientos comerciales y de servicios para la propia ciudad.

### **1.1.3 EVOLUCIÓN DEL ÁREA CÉNTRICA**

#### **Despoblamiento de centros históricos**

La escasez de suelos y una deficiente accesibilidad interna en Valparaíso y Viña del Mar explican el decrecimiento general experimentado entre 1992 y 2002 por los distritos de sus áreas céntricas, así como de sus respectivas periferias inmediatas, con la excepción del distrito Cerro Bellavista en Valparaíso, cuyo crecimiento intercensal fue de 2,6%.

El despoblamiento resulta especialmente crítico en el denominado “plan” de Valparaíso, correspondiente a la terraza costera inferior, en donde sus cuatro distritos (Puerto, Comercio, Plaza Victoria y Almendral) exhibían en 2002 una pérdida conjunta de 29% de su población, sobre un total de 12.086 habitantes que poseían en 1992.

En general, aunque no tan marcadamente como en el “plan”, los catorce distritos de Valparaíso en los cerros colindantes al centro histórico también exhiben este fenómeno de despoblamiento, perdiendo en conjunto casi 20 mil habitantes en diez años. Esto se evidencia mayormente en el distrito del cerro Playa Ancha, en la expansión sur de la ciudad, cuya tasa de -4,1% corresponde a una pérdida de más de 3 mil habitantes en ese período.

---

<sup>9</sup> DIRPLAN MOP / Ciprés Ingeniería Ltda.: Id. ant.

Desde el punto de vista de servicios y comercio, la generación de subcentros de equipamiento en Viña del Mar, junto con la continua migración de actividades empresariales hacia 8 Norte y San Martín en esa misma comuna, han incidido en el deterioro y despoblamiento del centro histórico de Valparaíso y en un aumento del valor de suelo en el centro de Viña del Mar, lo que consiguientemente ha tenido también efectos en el despoblamiento de esta última ciudad. En efecto, el conjunto de distritos céntricos de Viña del Mar, conformados por Castillo, Casino, Magalhaes, Vergara y Refinería evidencian una pérdida de 4.149 habitantes, equivalente a 12,6% de la población existente en 1992.

### **Revalorización patrimonial**

El centro de Valparaíso tuvo su mayor esplendor hacia fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Esto se tradujo en el surgimiento de barrios y edificios que actualmente constituyen un patrimonio de reconocido interés urbano e histórico, tanto en el sector plano como en los cerros de la ciudad, avalado en la reciente declaratoria de Patrimonio de la Humanidad por parte de UNESCO en el año 2003. Entre los años 1883 y 1912 se instalaron los ascensores en Valparaíso, los que interrelacionan a escala local y peatonal los barrios habitacionales de los cerros con el plan de la ciudad, en donde se concentran los servicios y comercios. Posteriormente, con la construcción en 1931 del “camino cintura”, se definió un perímetro urbano de barrios cercanos, manteniendo un carácter de ciudad integrada a escala peatonal, siempre apoyado en el sistema de ascensores.

Sólo en Valparaíso se contabilizan 39 edificaciones declaradas Monumento Histórico por el Consejo Nacional de Monumentos, entre los que destacan 15 ascensores. A esto se agrega la declaratoria de Monumento Histórico a 16 característicos trolebuses del sistema de transporte público porteño, y 12 Zonas Típicas en la ciudad, como las plazas Echaurren, Aníbal Pinto y Sotomayor, el sector de la iglesia La Matriz, el sector bancario de Calle Prat, el área ferroviaria de la estación Barón y parte de los cerros Alegre, Cordillera y Concepción. Recientemente, y a partir de la revalorización del carácter patrimonial urbano y arquitectónico de Valparaíso, esta ciudad ha fomentado su rol de centro cultural de nivel nacional, cobijando la sede del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

En tanto, el desarrollo de Viña del Mar durante la primera mitad del siglo XX como ciudad jardín, vinculado a la clase social más acomodada, también ha generado una imagen urbana armónica y consolidada, además de hitos arquitectónicos relevantes. Entre estos destacan como Monumentos Históricos el Castillo Wulff y los palacios Carrasco y Rioja, a lo que se ha agregado recientemente el Palacio Castillo, lugar de descanso de los Presidentes de Chile.

La revalorización del carácter patrimonial de Valparaíso y la consolidación de Viña del Mar como principal ciudad turística a nivel nacional han significado un estímulo para potenciar la renovación urbana de sus centros históricos. Esto se sustenta, además, en los atributos consolidados de cercanía, nivel de servicios y valor cultural que poseen las áreas céntricas, lo que está siendo recogido por el mercado inmobiliario, al ofertarse en el año 2003 casi 1.200 unidades de vivienda en los distritos céntricos de esas ciudades<sup>10</sup>. En el caso de Viña del Mar, las antiguas zonas industriales de El Salto, Las Salinas, Centro

<sup>10</sup> DIRPLAN MOP / Ciprés Ingeniería Ltda.: Id. ant.



Oriente (ex Crav) y Rodelillo experimentan un proceso de reconversión hacia usos inmobiliarios turísticos, de renovación urbana y educación. Esta oferta corresponde, principalmente, a tipologías de departamentos y condominios, ubicados en la parte alta de Caleta Portales (Jardín Suizo) y Av. Argentina (Barrio Verde).

En el sector consolidado de Valparaíso la actividad residencial se concentra en algunos proyectos de remodelación urbana en barrios antiguos orientados a ingresos económicos medios y altos, como en los cerros Alegre y Concepción. La existencia de subsidios de renovación, junto con la apertura de nuevos terrenos por la liberalización de usos, explica parte de este fenómeno que revitaliza los centros históricos con fines residenciales.

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
EDIFICACIÓN FISCAL PATRIMONIAL (Dirección de Arquitectura)	De acuerdo al Inventario del Patrimonio Cultural Inmueble, efectuado por la Dirección de Arquitectura: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ en Valparaíso se registraron 37 edificios fiscales de interés patrimonial, de los cuales la Maestranza y Tornamesa de la Estación FFCC. y la Torre Reloj de Estación Barón destacan por estar en regular a mal estado.</li> <li>▪ en Viña del Mar se registraron 6 edificios fiscales de interés patrimonial.</li> </ul>
ASCENSORES	15 ascensores porteños declarados Monumento Histórico de un total de 27 que existieron, corresponden propiamente a funiculares que se mueven por rieles tendidos oblicuamente, a excepción del ascensor Polanco, de desplazamiento vertical: 1) Villaseca, 2) Artillería, 3) Cordillera, 4) San Agustín –no funciona-, 5) El Peral, 6) Concepción, 7) Reina Victoria en Cerro Concepción, 8) Espíritu Santo en cerro Bellavista, 9) Florida, 10) Mariposa, 11) Monjas, 12) Polanco, 13) Larrain, 14) Lecheros, 15) Barón. De los activos, 5 son de propiedad municipal: 4), 5), 7), 12) y 15).

## 1.1.4 FACTORES NATURALES

### Aguas lluvia en ciudad de cerros

El crecimiento de los núcleos poblados en la zona de estudio ha generado un deterioro importante de las estructuras naturales que formaban las vías de escurrimientos de las precipitaciones. Sólo los cauces importantes, como el Estero Marga Marga, ha sobrevivido a la urbanización, mientras que las cuantiosas quebradas de alta pendiente y pequeña escala, como por ejemplo la quebrada San Francisco, han sido eliminadas y reemplazadas por tubos colectores.

La ciudad de Valparaíso tiene un patrón topográfico particular, en el que un numeroso conjunto de cerros converge alrededor de un llano o plan muy reducido, que equivale al 6% de la superficie del territorio urbano comunal. Prácticamente el 94% de la ciudad ha sido construido en alta pendiente, en laderas y quebradas pronunciadas. La ciudad en si no tiene un gran elemento de drenaje, como Viña del Mar, sino que muchos y pequeños.

El sistema de drenaje de la ciudad Valparaíso está constituido fundamentalmente por una red de colectores que sobrepasan la veintena y que datan de 1906, y que reemplazan al borrado sistema de drenaje natural. Sólo la parte alta de las quebradas se mantiene, pero muy débilmente marcada y con las zonas para crecidas mayores y menos frecuentes urbanizadas. Los principales caudales del sector los generan, en orden decreciente, las hoyas hidrográficas de Av. Argentina, Uruguay, Av. Francia, Bellavista, José Tomás Ramos y San Francisco. Si bien existen algunas obras dispuestas para regular las crecidas, se observa una precaria mantención del sistema.

Las localidades de Placilla, Curauma y Laguna Verde, entregan sus aguas lluvias principalmente a los esteros El Sauce y Las Tablas. En estas localidades el sistema de aguas lluvias lo constituye la red de drenaje natural, formada por quebradas y esteros que drenan hacia el sector de Laguna Verde. Dada la expansión urbana de Placilla, parte de algunas quebradas naturales han sido ocupadas por el casco urbano, por lo cual se han realizado obras de abovedamiento y de revestimiento de algunos de estos cauces naturales, no obstante permanece la mayor parte de este sistema de drenaje en su forma natural. La proyección urbana de estas localidades, en especial con el desarrollo del proyecto inmobiliario de Curauma, puede generar impactos importantes en el régimen del estero El Sauce, si es que dichos proyectos no generan proyectos de aguas lluvias que mitiguen el impacto hidrológico.

El sistema de drenaje natural de las ciudades de Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana, está constituido por el estero de Viña del Mar y sus afluentes (esteros Quilpué y Marga-Marga. En los márgenes del estero Quilpué se ha concentrado gran parte del crecimiento urbano. En cuanto al impacto de estas ciudades en los cauces receptores, el régimen de los esteros presenta alta variación, deterioro significativo y problemas de erosión, asociados a los mayores caudales debido a la condición urbana de las zonas aportantes.

En general, los problemas de inundación se producen debido no sólo a la existencia de puntos ciegos en las ciudades, sino también a la incapacidad de los colectores dispuestos para darle continuidad a las quebradas altas que fueron borradas hacia abajo. En cuanto a las precipitaciones, el agua promedio caída al año es de alrededor de 390 mm repartidos en 32 días en promedio. Anualmente, el 75% de los días con lluvia llueve menos de 10 mm, mientras que poco más del 2% lo hace con precipitaciones superiores a los 50 mm. Si bien no es una zona de pluviometría importante, las intensidades máximas de corta duración pueden generar problemas de erosión en laderas y cerros como se ha observado en eventos extremos.

### **Exposición a riesgos de tsunamis**

La infraestructura en el borde costero fomenta la localización de edificaciones en áreas de riesgo de tsunami, lo que debe ser previsto por los instrumentos de planificación territorial atingentes; por otra parte, las vías facilitan la aplicación de planes de evacuación de población, en donde éstos existan.

### **Exposición a riesgos de incendios forestales**

Los anillos y ejes radiales de crecimiento fomentan la expansión inmobiliaria y la accesibilidad hacia zonas forestadas, con riesgo de eventuales incendios que afecten tanto a la población residente como a los flujos de transporte. Esta situación debe ser prevista por los instrumentos de planificación territorial, mediante fajas y zonas de restricción.

## **1.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS DE BASE**

Los requerimientos de infraestructura pública necesarios para potenciar, sustentar o revertir las tendencias de desarrollo urbano ya identificadas, han sido deducidos a partir del análisis de los siguientes antecedentes técnicos, correspondientes a visiones estratégicas, planes, estudios y otras fuentes de información:

## 1.2.1 ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL

La actualmente vigente Estrategia de Desarrollo Regional (EDR) de Valparaíso contiene una serie de objetivos estratégicos y acciones referenciales referidos al tema “Infraestructura”, los que, en relación al Gran Valparaíso, se pueden sintetizar en:

### INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE VIAL:

- Vialidad interurbana: desplazamiento expedito entre centros poblados y productivos: Mejoramiento camino costero Viña del Mar - Concón. Mejoramiento Troncal (Ruta 62). Pavimentación Ruta F-190, camino Colmo – Valle Alegre – Puchuncaví.
- Mejorar la red urbana para que ésta sea eficiente, segura y económica en el traslado de personas y de carga: Construcción IV Etapa de Avenida España; Ampliación Ruta Internacional, sector Villa Dulce – Torquemada. Construcción Autopista Troncal Sur.

### INFRAESTRUCTURA PORTUARIA:

- Facilitar el acceso a los puertos a través de una red vial y ferroviaria de adecuado estándar
- Desarrollar el programa de Apoyo a Infraestructura Pesquera Artesanal

En referencia al tema “Cultura”, se indica:

### IDENTIDAD Y PATRIMONIO:

- Rescate y conservación del patrimonio histórico y natural: Puesta en marcha el programa rehabilitación de barrios patrimoniales de Valparaíso y otras ciudades de la Región.

No obstante lo anterior, en la actualidad en un trabajo liderado por el Intendente Regional, se está actualizando la Estrategia de Desarrollo Regional con 6 lineamientos estratégicos: Desarrollo de la ciencia y la tecnología, Difusión de la actividad cultural y del patrimonio regional, Inserción internacional de la región, Apoyo institucional al desarrollo económico y productivo, Consolidación de la infraestructura regional e Integración social. Las más significativas diferencias con la EDR vigente dicen relación con: i) la ausencia de proyectos específicos, privilegiándose una definición exhaustiva de las necesidades a ser satisfechas en las diferentes áreas; y ii) incorporación de temáticas no abordadas, tales como el saneamiento de aguas lluvia en zonas urbanas.

## 1.2.2 PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL

El Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial (PRDU) de la Región de Valparaíso se encuentra en proceso de elaboración. Una vez terminada la etapa de diagnóstico en las provincias de la región, está en desarrollo la segunda etapa de imagen-objetivo y alternativas de estructuración territorial.

En general existe énfasis en priorizar problemáticas ambientales y vincularse con la modificación del Plan Intercomunal Valparaíso, pues se entrecruzan directamente.

## 1.2.3 PLAN REGIONAL METROPOLITANO DE VALPARAÍSO

La modificación del Plan Intercomunal de Valparaíso en su Área Metropolitana y Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví se encuentra actualmente en elaboración, en evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. El área cubierta por el Plan propuesto ocupa una superficie aproximada de 248.310 hás, incluyendo la totalidad de la Provincia de Valparaíso que abarca las comunas de Casablanca, Quilpué, Villa Alemana, Valparaíso, Viña del Mar y Concón, más la comuna de Quintero y parte de la comuna de Puchuncaví.

La propuesta se fundamenta, entre otras, en las siguientes orientaciones:

- **Requerimientos de Áreas de Crecimiento**

La propuesta de Plan se asimila a la tendencia expansiva del área metropolitana de Valparaíso, previendo áreas de expansión y vialidad estructurante que den respuesta a la dinámica de crecimiento en actividades productivas, de servicios y de proyectos inmobiliarios, los que se han estimado a partir de la proyección de aumento poblacional y de demandas de suelo, asociadas al escenario de crecimiento económico y social del área metropolitana de Valparaíso.

De las 217 mil hás. que el PIV vigente destina a áreas rurales y de forestación, en la propuesta de modificación un 9,3% corresponde a áreas de extensión urbana. El total de superficie destinada a extensión urbana es de 22.873 hás, lo que se agrega a las 19.017 hás. de área urbana intercomunal actual. Aparecen relevantes superficies de reserva de suelo en el eje interior de la conurbación hacia Quilpué, en Curauma y Siete Hermanas y en localizaciones satelitales del frente costero, especialmente hacia el norte.

Se considera la definición de zonas de vivienda (ZEU-1) para viviendas unifamiliares en continuidad a las áreas urbanas de Laguna Verde y Quintay, siguiendo el patrón extensivo ya definido para Quintero. Asimismo, se incluyen amplios sectores aptos para el desarrollo de viviendas sociales (ZEU-10) en sectores aledaños a las áreas que evidencian desarrollos similares: (en Viña del Mar: Reñaca Alto, Santa Julia, Agua Santa y Rodelillo; en Quilpué: Villa Olímpica; en Valparaíso: Cerros de Valparaíso, El Críquet). Finalmente, la nueva propuesta crea la zona ZEU-7 para vivienda de nivel medio con equipamiento en los espacios aledaños a los grandes centros urbanos, permitiendo un masivo desarrollo con densidades de hasta 280 hab./Há en sitios de hasta 300 m<sup>2</sup>.

- ***Renovación y Rehabilitación Urbana***

Se procura la reocupación funcional e incremento de densidad en sectores heterogéneos, acogiendo demandas de localización residencial y de actividades productivas, de servicio y turísticas, por ejemplo en El Almendral, Plan de Viña del Mar al oriente de la plaza Vergara, cerros de Valparaíso, zonas aledañas al puerto, y otras. El sector del anfiteatro de Valparaíso, antes en parte determinada como zona ZEU-PM (productiva) se modifica a zona de viviendas y equipamiento (ZEU-11), dado su cualidad de área privilegiada de visión a la metrópoli y el mar.

- ***Generación de oferta de suelo con destino industrial***

Se proyecta una relevante oferta de suelo industrial en el anillo orbital La Pólvora - Rodelillo El Salto – Villa Dulce – Concón. En esta zona se constituye un área mixta al sur del camino La Pólvora, antes ZEU-PM, y la formulación de áreas mixtas de vivienda e industrias inofensivas en Campiche y al sur del camino La Pólvora (zona ZEU-11).

- ***Generación de nuevas centralidades metropolitanas***

Se plantean subcentros metropolitanos ubicados en el segundo anillo orbital propuesto, diversificando la oferta de servicios en el territorio y descongestionando los centros tradicionales de Valparaíso y Viña del Mar, al disminuir los viajes a estos centros.

En cuanto a otros cambios de zonificaciones respecto al Plan vigente, se formula una zona de protección de la metrópoli inmediata al área actual ocupada en el Alto del Puerto de modo de proteger la ciudad en su espacio más crítico de riesgo, con pendientes dominantes superior a 70%, lo que mitigaría el arrastre de lluvias y materiales sobre el área construida de Valparaíso. Transversalmente, asimismo, se ha reglamentado el espacio de extensión urbana en el área de mayor calidad paisajística, principalmente en el borde costero panorámico, mediante restricciones de ocupación, altura y disposición según los planos de pendiente y franjas de visión.

En particular, en lo que respecta al Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví se identifican, entre otros, los siguientes objetivos básicos relacionados con infraestructura que asumen el la multiplicidad de roles de este territorio:

- La bahía de Quintero, como parte de la unidad del sistema portuario regional, debe asumir nuevos requerimientos derivados de la materialización de corredores comerciales de nivel nacional e internacional, proporcionando una oferta de suelo para consolidarla e incrementarla como polo de desarrollo industrial y de servicios.
- Establecer nuevas áreas de asentamientos residenciales de baja densidad como respuesta a la expansión al Norte de Viña del Mar y de Concón, específicamente en el sector de Dumuño – Mantagua.
- Disponer de suelo para uso inmobiliario y turístico con alta densidad de nivel nacional e internacional en sectores del borde costero.

La estructura vial propuesta se sustenta en una malla de vías jerarquizadas dispuestas en forma concéntrica al borde costero en forma de orbitales, atravesados por ejes transversales desde el borde costero hacia los cerros. De este modo se plantea reforzar las rutas de conexión entre los centros consolidados y los nuevos frentes de crecimiento, generando sistemas viales de cobertura metropolitana (anillos de circunvalación) que permiten conectar polos residenciales y productivos. Entre estos ejes se destacan:

- Primer orbital metropolitano: conecta por el borde superior las áreas urbanas de Valparaíso y Viña del Mar desde Playa Ancha hasta El Salto por medio del camino de la Pólvora (VE-6v/60 CH), Rodelillo El Salto (VE-1v/60 CH), y desde Villa Dulce hasta Concón conectado por el Camino Internacional.
- Segundo orbital metropolitano: posee un carácter netamente turístico para potenciar el territorio interior y sus cuerpos de aguas mediterráneas, conectando Quintay con el río Aconcagua a la altura del embalse Los Aromos, pasando por el sur de Placilla y la Reserva Forestal Peñuelas.
- Prolongación de la Av. Alemania hasta el sector de Forestal en Viña del Mar, en el sector alto de Valparaíso
- Nueva vía orbital secundaria entre la Avenida Alemania y el Camino de la Pólvora, siguiendo el trazado del acueducto superior (Camino del Agua) para regular y estructurar el crecimiento urbano en ese sector y para una mejor conectividad entre Valparaíso y Viña del Mar por la parte alta.
- Camino costero de carácter intercomunal que conecta Playa Ancha con Algarrobo, abriendo la oferta turística del borde costero sur.
- Troncal Norte y Sur en Quilpué y Villa Alemana, el primero conectando Reñaca con el Norte de Quilpué a través del valle al sur de Reñaca Alto, posibilitando de esta forma la apertura de nueva oferta de suelo en este sector.
- Vía de conexión entre 5 Oriente y Jardín del Mar por la parte alta del fundo las Salinas, para mejorar la conectividad en este sector.

En tanto, la propuesta de modificación al PIV en el Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví propone conformar un esquema de desarrollo de vías longitudinales, en que los ejes más próximos al litoral, entre los que se cuenta la ruta F-30-E (VT-5q), tienen un carácter turístico y de interconexión funcional, mientras que el eje más interior (ruta F-190), denominado VE-1q) asume una función de eje directo de conexión entre los sistemas portuarios regionales. Este esquema se complementa con una serie de tres vías transversales desde la bahía hacia el interior, las que posibilitan el acceso a los puertos y liberan el borde costero de flujos de carga: la primera de estas vías es el camino Nogales – Puchuncaví (VT-2q) y las otras dos (VT-3q y VT-4q) conectan la bahía con la Ruta F-190.

La vialidad de las zonas de extensión urbana está constituida por los mismos ejes Norte – Sur ya descritos, pero con un uso diferente, que une por medio de distintas vías colectoras las localidades rurales existentes, constituyendo una red de macro manzanas que tendrán su propia red interna, de acuerdo a estudios seccionales especiales elaborados para tales efectos.

## 1.2.4 COMISIÓN PRESIDENCIAL PLAN VALPARAÍSO

La situación económica en que se encuentra la ciudad de Valparaíso ha llevado al Gobierno a realizar un conjunto de esfuerzos orientados a reposicionarla como una metrópoli pujante y vanguardista. Con este fin, e inserto dentro de los Proyectos Bicentenario, se dio inicio durante el 2001 a una iniciativa presidencial denominada Comisión Presidencial Plan Valparaíso, PV. Mediante un Decreto Fundacional de Marzo de 2002 y ante el mandato de elaborar una estrategia de reactivación y gestionar su implementación, se conformó la Secretaría Ejecutiva del PV bajo los lineamientos de un Directorio presidido por el Ministro del Interior y con la participación de varios Ministros y Subsecretarios sectoriales además de las máximas autoridades regionales. Este decreto expresa que “la Comisión es un organismo asesor del Presidente de la República en el estudio y formulación de políticas, programas, proyectos, actividades y medidas tendientes al desarrollo de Valparaíso. Le corresponde coordinar a los actores públicos y privados que intervienen en la materialización de proyectos para la ejecución de políticas que se acuerden por parte de Ministerios y Servicios Públicos”.

La estrategia de reactivación en curso está estructurada en torno a 3 áreas de acción: i) Desarrollo Estructural, ii) Recuperación y Desarrollo Urbano y iii) Desarrollo Social.

Los proyectos, iniciativas y/o programas que contemplan las áreas son los siguientes:

### i) Desarrollo Estructural

- Edificio Polo Tecnológico: Se propone capitalizar en Valparaíso el potencial en materia de Tecnologías de Información (TI) que presenta Chile, transformando a la ciudad en un lugar atractivo para este tipo de inversiones.
- Acceso Sur (Camino La Pólvora): Construcción de un camino entre la ruta 68 y el Puerto de Valparaíso, que permitirá la liberación del tránsito de camiones por el casco urbano de la ciudad.
- IV Etapa Merval: Rehabilitación del tren entre Limache y Valparaíso, con características de tranvía en la zona entre Barón y la estación del Puerto de Valparaíso.
- Proyecto Puerto Barón (Desarrollo Borde Costero): Proyecto urbanístico inmobiliario que gestiona la Empresa Portuaria de Valparaíso en parte de los terrenos entre los muelles Barón y Prat, los cuales podrán ser utilizados como zona de expansión de la urbe.
- Paseo Altamirano: recorre el borde de Valparaíso a través de 4,2 km desde la Quebrada Las Tortugas hasta la Av. Antonio Varas. Posee 3.9 km de ciclovías que abarcan todo el camino costero, una pasarela peatonal que permitirá el acceso al mirador Acantilado, nuevos jardines, plataformas para la instalación de más miradores y mobiliario urbano en la plaza “Rubén Darío”, Piedra Feliz y en Las Torpederas.
- Paseo Wheelright: Se plantea rescatar el antiguo Paseo Wheelwright, generando un cordón turístico desde Caleta Portales a Muelle Barón Este proyecto, con inversión de la DOP del MOP, se ejecuta en dos etapas: la primera de ella desde

la Caleta Portales hasta el Edificio Tornamesa, etapa concluida en noviembre 2005 y la segunda etapa desde Edificio Tornamesa hasta el Muelle Barón, etapa que concluirá en Mayo de 2006.

- Caleta Portales: Se construyó el año 2005 un nuevo muelle y se encuentra en ejecución las obras terrestres de apoyo a la pesca artesanal.
- Paseo Edwards – Freire: Se emplaza sobre el rompeolas en pleno espacio de faena portuaria. Tendrá una extensión de 431 mts. en conectividad con la Av. Errázuriz entre calle Edwards y Freire (57 mts.). Con ello se recupera un tramo ciudadano y de uso público frente al mar, en pleno corazón de la ciudad, que también tendrá conexión con el Paseo Merval que corre en paralelo por Av. Errázuriz.

## **ii) Recuperación y Desarrollo Urbano**

- Programa de Recuperación y Desarrollo Urbano de Valparaíso, PRDUV / BID.: (intervenciones en toda la ciudad tales como Entorno La Matriz, Plaza Echaurren, y otros). Se detalla en 1.2.5.
- Revitalización Edificios y Espacios Públicos (MINVU)
- Subsidio de Rehabilitación Patrimonial (SERVIU): A Dic. 2005 se habrán entregado 170 subsidios. La inversión estatal asegura una inversión privada de MM\$2.500.
- Rehabilitación Museo Baburizza: La Municipalidad de Valparaíso, la Fundación CREA y la Compagnia Italiana di Conservazione impulsan la reapertura del Museo. El proceso de restauración contempla mejoras en la estructura, arquitectura, climatización, iluminación, acústica y museología.
- Sede Consejo Nacional de la Cultura y las Artes: Proyecto que contempla la rehabilitación del antiguo edificio de Correos de Valparaíso para estos fines.

## **iii) Desarrollo Social**

Esta última área comprende iniciativas referidas a la evolución del empleo, a generar un proceso de participación ciudadana en el marco del Programa de Revitalización y Desarrollo Urbano de Valparaíso, y construir un Programa de Desarrollo Sociocultural a partir de cuatro campos de acción: Identidad cultural, vínculo solidario, ciudadanía y desarrollo comunitario.

La situación a Septiembre 2005 se detalla en el siguiente cuadro:



INICIATIVA	FUENTE	INV.	PLAZO
<b>I) DESARROLLO ESTRUCTURAL</b>			
Edificio del Polo Tecnológico	ESTADO-CORFO	1,2 MM US\$	Mayo 2005
Acceso Sur (Camino La Pólvara)	ESTADO-MOP	220 MM US\$	Nov. 2005
IV etapa Merval	ESTADO-MERVAL	332 MM US\$	Nov. 2005
Puerto Barón	PRIVADOS	100 MM US\$	S/I
Paseo Altamirano	ESTADO-MOP		Nov. 2005
Paseo Wheelwright	ESTADO-DOP	1.850 MM \$	Mayo 2006
Caleta Portales	ESTADO-DOP	4.000 MM \$	Marzo 2006
Paseo Edwards Freire	ESTADO-	360 MM \$	
<b>II) RECUPERACIÓN Y DESARROLLO URBANO</b>			
Programa BID (intervenciones en toda la ciudad tales como Entorno La Matriz, Plaza Echaurren, y otros)	BID-FNDR	50 MM US\$	
Subsidios de Rehabilitación Patrimonial	ESTADO-SERVIU	700 MM \$	
Rehabilitación Museo Baburizza	ESTADO-DA-PRIVADOS		Oct.2006
Sede Consejo Nacional de la Cultura y las Artes	ESTADO-DA-LEASING	1.100 MM \$	Oct.2005
<b>III) DESARROLLO SOCIAL</b>			
Evolución del Empleo	Sin información	Sin información	Sin información
Plan de Participación Ciudadana			
Programa de Desarrollo Sociocultural			

### 1.2.5 PROGRAMA DE RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE VALPARAISO (BID)

Este programa, focalizado a la comuna de Valparaíso, se sustenta en la preocupación presidencial de proporcionar al principal puerto chileno y sus ciudadanos una calidad de vida consistente con el crecimiento del país y su condición de Ciudad Patrimonio de la Humanidad (declarada como tal por la UNESCO el año 2003). El programa, vinculado a un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), tiene como propósito apoyar proyectos de inversión y programas públicos orientados a promover la generación de empleo y las inversiones inmobiliarias por parte del sector privado, con un particular énfasis en las actividades culturales, de turismo, recreación y servicios. Asimismo, busca promover la recuperación y desarrollo de viviendas y el desarrollo de actividades de servicio residenciales. El Programa está compuesto por un Directorio, presidido por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) y en el que participan el Ministerio de la Vivienda, CORFO y CONAMA y el municipio porteño.

En Abril de 2005 se publicó el Documento Conceptual de Proyectos (DCP), el cual define que el objetivo del Programa será contribuir a la revitalización de la ciudad de Valparaíso, poniendo en valor el patrimonio urbano de la ciudad como fundamento de nuevas actividades económicas, culturales y sociales que beneficien a la población. Los objetivos específicos son: (i) dotar a la ciudad de la institucionalidad y normativas que le permita una gestión moderna de desarrollo urbano; y (ii) realizar inversiones tanto sobre áreas territoriales seleccionadas como inversiones de carácter transversal que resuelvan problemas de funcionamiento urbano y eliminen externalidades negativas a fin de estimular la inversión privada productiva y la venida de nuevos residentes. Por lo tanto, se basa en una estrategia de intervención que concentra las inversiones en un conjunto limitado de entornos territoriales prioritarios: al sector declarado Patrimonio de la Humanidad se le pretende valorizar y conservar como atractivo turístico y de desarrollo inmobiliario y comercial, en tanto al entorno Av. Brasil - Barón se le pretende habilitar y

valorizar para el desarrollo de inversiones de apoyo y servicios a las universidades y su estudiantado.

La componente de Inversiones Territoriales Integradas (ITI), estimada en US\$26,2 millones, incluye inversiones en mejoramiento de espacios públicos (plazas, calles, paseos, sendas peatonales); mejoramiento de ascensores; rehabilitación de edificios públicos emblemáticos para uso comercial y servicios; recuperación de quebradas, etc. De ser factible, se incluiría en los ITI acciones de negocio inmobiliario que se estimen necesarias para detonar el proceso de inversión privada.

Se han identificado los siguientes ITI prioritarios:

- Entorno Echaurren-La Matriz: incluye mejoramiento de Plaza Echaurren, restauración Edificio Severín, entorno Parroquia La Matriz, mejoramiento de calles, aceras y escaleras, rehabilitación del Mercado Puerto, recuperación integral quebrada San Francisco. A Junio de 2005 los proyectos correspondientes a este entorno han estado siendo desarrollados por la Unidad Técnica del Programa (UTP) y sus asesores a fin de permitir una evaluación específica que sirva como muestra piloto.
- Entorno Artillería: incluye mejoramiento ascensor Artillería y su entorno, recuperación Edificio Aduana, mejoramiento Plaza Wheelwright, mejoramiento ejes viales Av. Blanco, Cochrane, Bustamante, Serrano y otras.
- Entorno Cordillera: incluye mejoramiento de los ascensores cordillera y San Agustín y entorno de Cº Cordillera, Plaza Eleuterio Ramírez y mejoramiento de calles;
- Entorno Borde Cerro Alegre y Concepción: incluye mejoramiento ascensor El Peral, y construcción ascensor Atkinson, mejoramiento escaleras, Paseo Yugoslavo, Plaza Edwards, y calles Prat y Esmeralda;
- Entorno Brasil-Barón: incluye el mejoramiento de la Av. Brasil, mejoramiento Av. Argentina, mejoramiento ascensor Barón, ampliación Biblioteca Severín y desarrollo de un polo universitario.

Otros ITI potenciales incluyen:

- Entorno Ex -cárcel: incluye el mejoramiento de la plaza El Descanso, la plaza de acceso a la ex cárcel, la rehabilitación del edificio ex - cárcel, ascensor centro cultural, ascensor Reina Victoria y entorno, mejoramiento Av. Cumming y pasaje Aquiles Reed.
- Entorno Barón - Polanco: considera la recuperación del ascensor Polanco y sus edificaciones;
- Entorno – Av. Argentina – sector Almendral: considera mejoramiento en la Av. Argentina y mejoramiento de calles y avenidas en el sector Almendral.

FIGURA 3: ÁREA DE INTERVENCIÓN PROGRAMA RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE VALPARAÍSO



## 1.2.6 PLAN ESTRATÉGICO DEL PUERTO DE VALPARAÍSO

El Puerto Valparaíso, conformado por la Empresa Portuaria Valparaíso, de carácter público, y dos empresas privadas concesionarias de la infraestructura portuaria (Terminal Pacífico Sur Valparaíso y Valparaíso Terminal de Pasajeros) elaboraron un Plan Estratégico de Desarrollo<sup>11</sup>, basado en tres líneas de acción:

**i) Infraestructura portuaria:** considera iniciativas tanto al interior de la actual zona de protección del rompeolas como fuera de ésta, en los sectores de San Mateo y Yolanda, si la demanda lo requiere. El uso intensivo de la zona de protección del rompeolas, uno de los principales activos del puerto y único en la región en extensión y profundidad, permite generar un aumento de la capacidad de transferencia de los 9 millones actuales hasta 22 millones de toneladas. Este desarrollo permitirá contar con nueva infraestructura, lo que posibilita recibir naves de mayor calado e instalar equipos de última tecnología, iniciativas que en total demanda inversiones por US \$ 190 millones.

**ii) Logística:** El aumento de competitividad del puerto se consolida también a través de la construcción de nueva infraestructura caminera y logística, que mejora su conectividad y potencial de crecimiento: el Acceso Sur o Camino La Pólvora y la Zona de Extensión de Apoyo Logístico, ZEAL.

En específico, la ZEAL consiste en un nuevo recinto, localizado a 11 kilómetros de los recintos portuarios, destinado al control, coordinación y fiscalización del flujo de carga rodoviaria hacia y desde los terminales portuarios, y que además contempla espacio físico para el respaldo de terminales y actividades logísticas de carga. Contará con una

<sup>11</sup> Fuente: portvalparaiso.cl

superficie total de 60 hectáreas, 20 de las cuales se habilitarán en la primera etapa, durante 2006. El inicio de las construcciones se ha establecido para fines del año 2005, de tal modo de comenzar las operaciones simultáneamente con la puesta en marcha del nuevo Acceso Sur, programado para el segundo semestre de 2006. La inversión de la primera etapa de la ZEAL será de US\$ 20 millones.

**iii) Desarrollo turístico inmobiliario:** el plan de expansión contempla el desarrollo del proyecto Borde Costero en el sector Barón, iniciativa destinada a elevar la calidad de la infraestructura turística de la V Región, considerando que 60% de sus casi 20 hectáreas estarán destinadas a espacios de uso público.

### 1.2.7 VISIÓN URBANA DE OBRAS BICENTENARIO

En el contexto del Bicentenario de la República, y dado el valor urbanístico, arquitectónico, cultural, turístico y portuario del Gran Valparaíso, la Dirección Ejecutiva de Obras Bicentenario (DEOB) plantea diversas iniciativas insertas en un proceso de planificación de mayor alcance, principalmente tendientes a la recuperación y revitalización del borde costero entre Valparaíso y Concón, generando intervenciones de carácter emblemático y estratégico para la ciudad.

En específico, para Valparaíso se plantean los siguientes objetivos: i) recuperar su relación con el mar, a través de nuevas alternativas de uso del borde costero; ii) proteger su identidad urbana, a través de una renovación urbana cuidadosa; y iii) renovar su infraestructura vial, a través de un sistema integrado de transporte.

En Viña del Mar, potenciada como Ciudad Parque, se contempla: i) promover un desarrollo humanizado y cuidadoso del medio ambiente, a través de la conservación y recuperación de áreas verdes; y ii) facilitar un desarrollo urbano con una conducta socialmente integradora, a través de la descentralización de la ciudad hacia su periferia.

En tanto, para Concón se estimula su consolidación como subcentro, planteándose los siguientes objetivos: i) conformar un centro articulador de actividades y usos mixtos; y ii) consolidar el sistema de espacios públicos costeros, a través de la conservación del entorno natural, del mejoramiento de la vialidad existente y de un desarrollo turístico sustentable.

Además, en coherencia con el rol propuesto para Viña del Mar, para Quilpué se contemplan iniciativas relacionadas con el Parque Urbano El Carmen - Zoológico y la Villa Deportiva Marga Marga. A su vez, en relación con la revitalización del borde costero metropolitano, hacia el norte de la metrópoli, en Quintero se considera un Paseo Costero entre Loncura, Casablanca y Plaza de Armas.

Además, en coherencia con el rol propuesto para Viña del Mar, para Quilpué se contemplan iniciativas relacionadas con el Parque Urbano El Carmen - Zoológico y la Villa Deportiva Marga Marga. A su vez, en relación con la revitalización del borde costero metropolitano, hacia el norte de la metrópoli, en Quintero se considera un Paseo Costero entre Loncura, Casablanca y Plaza de Armas.

TEMÁTICA	PROYECTO	COMUNA
<b>Bordes Costeros</b>	Borde Costero Sector Barón	Valparaíso
	Caleta Portales	Valparaíso
	Paseo Wheelwright	Valparaíso
<b>Bordes Fluviales</b>	Mejoramiento cauce y desembocadura del estero Marga-Marga	Viña del Mar
<b>Espacios Públicos</b>	Plan de Revitalización del Casco Histórico	Valparaíso
	Ex cárcel	Valparaíso
	Sendas peatonales Cerro Santo Domingo	Valparaíso
	Plaza Aduana	Valparaíso
	Plaza Echaurren	Valparaíso
	Entorno Iglesia La Matriz	Valparaíso
<b>Parques Urbanos</b>	Parque Urbano Sausalito	Viña del Mar
<b>Vialidad Urbana</b>	Gestión de Tránsito Valparaíso - Remodelación Avda. Brasil	Valparaíso
	Acceso sur a Valparaíso	Valparaíso
	Plan de Transporte Público Urbano	Valparaíso
	MERVAL	Valparaíso – Viña del Mar – Quilpué – Villa Alemana
	Troncal Viña del Mar - Quilpué	Viña del Mar – Quilpué – Villa Alemana
	Camino costero entre 15 Norte y Reñaca	Viña del Mar
	Mejoramiento del tramo urbano de la ruta 60CH (Villa Dulce - Torquemada) (Viña-Concón)	Viña del Mar - Concón

## 1.2.8 PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE VALPARAÍSO (PLADECO)

A partir de la elaboración participativa del Plan de Desarrollo Comunal de Valparaíso, se definieron los objetivos estratégicos y dentro de éstos las metas orientadas al 2010. Los objetivos focalizados a infraestructura son los siguientes:

**Objetivo Estratégico 2.1:** Promover el uso del mar y romper con el aislamiento ciudad-mar, dotando de infraestructura adecuada y desarrollando investigaciones que permitan potenciar su uso. El uso del borde costero por la infraestructura portuaria generó durante años un significativo aislamiento del mar como espacio público de la ciudad y sus variadas dimensiones; es por ello que considerando la baja significativa del uso del puerto es que se considera de gran relevancia reutilizar el borde costero, generando otra relación de la ciudad y su gente con éste, además de abrir alternativas a otros usos. Las metas del objetivo son:

- Implementar infraestructura turística para un nuevo espacio urbano que integre el flujo peatonal, vehicular, ferroviario y marítimo, con un horizonte máximo en el año 2010;
- Realizar investigaciones durante los primeros 5 años que faciliten usos no tradicionales en la bahía de Valparaíso en relación a la ocupación del recurso mar en el borde, agua y fondo.

Dentro de este Objetivo se cuenta el programa de mejoramiento de infraestructura y tecnología en puerto y caletas, con el proyecto “Mejoramiento Sector pesquero artesanal Caleta Portales” (DOP).

A su vez, se cuenta el “Programa de mejoramiento de accesibilidad vial al borde costero”, para desarrollar y mejorar, cuando corresponda, un sistema vial seguro y de óptima calidad que permita un transporte expedito de vehículos de carga pesada y pasajeros hacia las zonas portuarias y borde costero. Dentro de los proyectos se cuenta

la Habilitación del Acceso Sur, la Conexión urbana y portuaria con el Acceso Sur, y el mejoramiento de las condiciones portuarias del muelle Prat (todas asignadas a la Empresa Portuaria).

En tanto, el programa “Recuperación y habilitación del borde costero” plantea como proyectos: la Construcción Plaza de los Vientos Muelle Barón (SEREMI MINVU), Borde costero Avenida Altamirano, Borde Costero Barón Prat, Borde Costero Caleta Portales, Pasarela Barón, Pasarela Bellavista 2° Etapa, Mejoramiento Parque San Juan de Saavedra y Habilitación Sala de Difusión Simón Bolívar.

**Objetivo Estratégico 2.6:** Planificar, promover y conducir acciones tendientes a la conservación, preservación y desarrollo del patrimonio edificado, urbano, social y cultural constituyente del casco histórico de Valparaíso. Las metas del objetivo son:

- Elaborar un diagnóstico que de cuenta de todas aquellas construcciones que deben ser refaccionadas y del costo que se requiere;
- Lograr al tercer año de ejecución convenios con instituciones privadas que co-financien la refacción de las construcciones; y entre el año 8 y 10, que un 60 % de las construcciones estén reparadas.

Dentro de este Objetivo se cuenta el programa de “Gestión de espacios culturales municipales”, para mejorar, adaptar y crear, según corresponda, espacios que estén abiertos a la comunidad para su inserción en planes y programas de extensión, formación y gestión cultural, como también a todas aquellas iniciativas comunales que fortalezcan la participación ciudadana y acceso a este tipo de espacios. Se plantean como proyectos: la Casa Municipal de la Cultura de Valparaíso, Restauración Casa Playa Ancha, Proyecto Centro Cultural Ex Cárcel, Galería Municipal de Arte Valparaíso, Restauración Montealegre y Restauración Edificio Severín. Otro programa consiste la “Recuperación de ascensores y miradores” como elemento distintivo y especial de los cerros porteños, para reciclar, reparar y equipar estos espacios otorgando mayor seguridad, un servicio mas eficiente, potenciándolos como polos de atracción turística.

El programa “Mejoramiento de infraestructura de edificios patrimoniales” plantea potenciar la reutilización de arquitectura patrimonial imponente, a fin de otorgarle nuevas funcionalidades y a la vez preservar y conservar la riqueza arquitectónica de este tipo de infraestructura. Junto con lo anterior se potencia el valor turístico de la comuna. Los proyectos contemplados son: Restauración Palacio Lyon, Restauración Edificio Luis Cousiño, Restauración Ex Café Vienes, Restauración Palacio Baburizza, Reparación Casa Consistorial, Reparación Museo Lord Cochrane, Reparación infraestructura Escuela de Bellas Artes de Valparaíso e Intervención a Cielo Abierto.

## 1.2.9 PLAN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO (SECTRA)

Se trata de un estudio encargado por SECTRA acerca del desarrollo del sistema de transporte urbano de la ciudad de carácter integral, ya que incorpora un análisis de los escenarios de crecimiento de la ciudad en el mediano plazo, incluye una investigación de la demanda de transporte actual en la ciudad así como del transporte público y de la infraestructura vial, hace partícipes en su elaboración a representantes de la comunidad local y entrega un Plan de Proyectos evaluado mediante el modelo ESTRAVAL, con su correspondiente calendario de inversiones en infraestructura de transporte.

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DEL GRAN VALPARAÍSO:  
ESTIMACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN (UF)

ID	Comuna	Proyecto	2005	2010
1	Valparaíso	Mejoramiento Av. Alemania		301.500
2	Valparaíso	Camino El Vergel		
3	Valparaíso	Conexión Cerros Placeres Barón	143.488	
4	Viña del Mar	Puente Traslaviña	61.820	
5	Valparaíso - Viña del Mar	Interconexión Valparaíso Viña del Mar (P3)	1.982.601	
6	Viña del Mar	Puentes Estero Reñaca (Almte. Riveros y Mackay)		88.621
7	Viña del Mar	Puente Villanelo (par con Traslaviña)***		
8	Concón	C. Costero, Via Cornisa y Conexiones		
8a	Concón	Mejoramiento C. Costero Roca Oceánica - Rot. Concón		468.154
9	Concón	Av. Reñaca Concón, 1º Impulsión y Conexiones		
10	Quilpué	Tramos del Camino Troncal en Quilpué****		
11	Quilpué	Conectora Norte		
12	Quilpué	Circuito Intraurbano		
13	Villa Alemana	Corredor Bus Camino Troncal Villa Alemana		293.797
14	Villa Alemana	Conexión P. de Valdivia Porvenir A. Neff		169.391
15	Quilpué	Cruces de calles por MERVAL en Quilpué		180.000
16	Villa Alemana	Conexión El Bosque El Rocío		97.415
17	Quilpué	Prolongación de Baquedano		142.742
18	Viña del Mar	Conexión Jardín del Mar - El Alto		
19	Viña del Mar	Par Vicuña Mackena - Balmaceda (Reñaca)**		
20	Villa Alemana	Conexión Buenos Aires - Ibañez		219.231
21	Villa Alemana	Conexión Ojos de Agua*		
22	Concón	Camino costero tramo Reñaca - Roca Oceánica	355.738	
23	Viña del Mar - Concón	Interconexión Viña del Mar Concón (P3)	925.942	
24	Valparaíso	Prolongación Av. Alemania		1.058.400
25	Valparaíso	Sistema de Transporte Público No Contaminante	4.629.286	
26	Gran Valparaíso	Sistema de recorridos troncales y alimentadores		1.702.270

 = Proyectos forman parte del corte temporal 2015

\* Inversión incluida en proyecto 16

\*\* Inversión incluida en proyecto 6

\*\*\* Inversión incluida en proyecto 4

\*\*\*\* Proyecto incorporado en Situación Base 2010

TOTAL INVERSION	2005	2010
en UF (Precios Privados)	8.099.875	4.721.521
en MM\$ (Precios Privados)	131.726	76.784
en MM\$ (Precios Privados)	105.069	59.526

Fuente: SECTRA

A su vez, el Plan de Transporte Público del Gran Valparaíso, también desarrollado por SECTRA, tiene como objetivo mejorar los sistemas de transporte público que operan en la conurbación (Quilpué, Villa Alemana, Viña del Mar, Concón y Valparaíso), para lo cual se plantea ajustar la oferta y demanda por transporte público, de modo de obtener un sistema más eficiente que disminuya la evidente sobreoferta actual. En complemento se estudia la implementación de una estación de transferencia modal en el sector Barón de Valparaíso, de forma de permitir que trolebuses puedan operar en forma integrada con buses y MERVAL.

Lo anterior sumado a la puesta en marcha el 2005 de nuevo servicio que ofrecerá el Merval, significará un cambio importante en la oferta de transporte público del Gran Valparaíso. La propuesta, de acuerdo al estado de avance informado por SECTRA, contiene 8 corredores troncales (Valparaíso – Villa Alemana, Valparaíso – Concón, Valparaíso – Reñaca, Valparaíso – Gómez Carreño, Villa Alemana – Concón, Villa Alemana – Reñaca, Villa Alemana – Gómez Carreño y Valparaíso Achupallas); un circuito de trolebuses; una red de ascensores; una estación de intercambio modal (EIM).

### **1.2.10 ESTUDIO DE REQUERIMIENTOS POR EXPANSIÓN URBANA (DIRPLAN)**

La infraestructura necesaria para sustentar los procesos de expansión metropolitana hacia territorios suburbanos o hacia otras ciudades ha sido analizada en el estudio “Análisis y Diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central”, encargado por la Dirección de Planeamiento a Ciprés Consultores Ltda. en 2003-2004. Mediante la aplicación de un modelo de transporte (EMME/2) se determinó la proyección de crecimiento en expansión, traducida en demanda de viajes sobre la malla vial estratégica de carácter urbano, suburbano e interurbano, en complemento con la utilización del modelo ESTRAVAL de SECTRA para los flujos al interior del Área Metropolitana de Valparaíso. De acuerdo a lo anterior, se modelaron escenarios futuros de la red interurbana y suburbana desde el punto de vista de la infraestructura vial y los flujos vehiculares proyectados.

La primera fase de prospección de escenarios, denominada “Situación Base”, está orientada a determinar la suficiencia de la infraestructura vial de acceso a la conurbación de Valparaíso, bajo el supuesto de que sólo se implementen los proyectos actualmente en construcción y/o con alta probabilidad de ejecutarse al 2010-2015, obtenidos de la cartera de proyectos del MOP, de las obras propuestas por SECTRA y de las iniciativas de proyectos viales concesionables. Esta “Situación Base” se define para, a partir de una primera aplicación del modelo de transporte, establecer las necesidades de otros proyectos viales, utilizando para ello el crecimiento de la demanda de viajes. Como resultado de esta modelación, gran parte de las vías de acceso a la conurbación de Valparaíso que operan con una pista por sentido (60Ch, 62, F30) presentan conflictos de operación, y ameritan estudiar un posible mejoramiento (ampliación a dos pistas por sentido), o la construcción de vías alternativas.



**PROYECTOS EN SITUACIÓN BASE**

	<b>NOMBRE PROYECTO</b>	<b>LONG. (KM)</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CORTE TEMPORAL</b>
1	Camino La Pólvara 3ª Etapa (MOP)	4,58	Construcción 2 pistas /sentido. Dos Túneles. Conexión Directa al Sector Puerto Valparaíso.	2005
2	Par Viana – Álvarez (SERVIU)	2,39	Pretende reutilizar los espacios liberados por el hundimiento de la línea férrea para la materialización de un par vial con mediana central. Homogenización del eje con 3 pistas por sentido. Significa conexión directa con Calle Limache y Troncal Sur.	2005
3	Ruta 60 Torquemada-Troncal Norte (MOP)	10,76	Mejoramiento a 2 pistas por sentido entre Troncal Norte y Sector Cementerio.	2005
4	Concesión Ruta 60 CH (MOP)	38,4 (tramo 2)	Autopista. Mejoramiento a 2 pistas/sentido entre La Calera y San Pedro. By Pass Limache entre San Pedro y V Alemana.	2005
5	Mejoramiento Tren Suburbano MERVAL (EFE)		Mejoramiento operación global del servicio entre Valparaíso y Limache (frecuencias, estaciones, velocidad, comodidad). renovación de la infraestructura ferroviaria entre las estaciones Limache y Puerto en Valparaíso (43 km) así como la totalidad del equipamiento-.	2005
6	Subida Alessandri	4,67	Consiste en homogeneizar la capacidad de este eje al nororiente de Viña del Mar para que opere con dos calzadas de dos pistas cada una con un bandejón central. Solución de cruces a nivel.	2010-2015
7	Mejoramiento Ruta F-30	8,89	Mejoramiento a 2 pistas por sentido del eje actual, entre sectores Torquemada y Mantagua.	2010-2015
8	Enlace Colmo	n.a.	Desnivelación en cruce Ruta F-190 – 60Ch, dado el alto tránsito que presenta actualmente la Ruta 60 y que implica un alto riesgo para los giros en dicha intersección.	2010-2015

**Conjunto 1 de Proyectos:** se orienta al mejoramiento de las vías más solicitadas detectadas en la etapa de diagnóstico, y se le adicionan proyectos que complementen grandes ejes de acceso a la conurbación.

**RESUMEN PROYECTOS CONJUNTO 1**

	<b>NOMBRE PROYECTO</b>	<b>LONG. (KM)</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1</b>	Pavimentación Ruta F-190 entre Puchuncaví y Valle Alegre	10.1	Pavimentación del segundo tramo de la Ruta F-190, para complementar el eje como alternativa a la Ruta F-30.
<b>2</b>	Mejoramiento Eje 60Ch-F62 entre Quillota y Con-Con	27.3	Mejoramiento a 2 pistas por sentido. La idea es mejorar las condiciones de operación para los flujos desde el oriente de la V región hacia el Norte de la conurbación Valparaíso.
<b>3</b>	Construcción By Pass Sector Colmo	4.7	Construcción vía alternativa al cruce Colmo. Reforzamiento de la ruta F-190 como alternativa al camino costero F-30.
<b>4</b>	Ruta 60 Tramo Aeropuerto	4.9	Mejoramiento a 2 pistas por sentido entre camino a Con Con y cruce Torquemada. El objetivo es complementar el eje F-190 Ruta 60-Ch como alternativa a la ruta costera.
<b>5</b>	Conexión La Pólvara – Las Palmas	4.2	Construcción de 2 pistas por sentido, con el objetivo de dar continuidad al eje 60Ch -Las Palmas-La Pólvara, sin utilizar la Ruta 68.
<b>6</b>	Mejoramiento eje F-62 F-590	12.2	Ampliación a calzada doble entre By Pass Limache y el límite urbano de Olmué
<b>7</b>	Mejoramiento Ruta F-50, Camino Lo Orozco	30.1	Ampliación a calzada doble y mejoramiento geométrico a la ruta F-50 entre la Ruta 68 y el límite urbano Quilpue
<b>8</b>	Pavimentación Camino Costero, tramo Algarrobo- Acceso a Quintay	13.1	Pavimentación de una pista por sentido, lo que permite tener un circuito alternativo para los viajes desde eje costero sur hacia Valparaíso (Algarrobo-Quintay-Ruta 68).

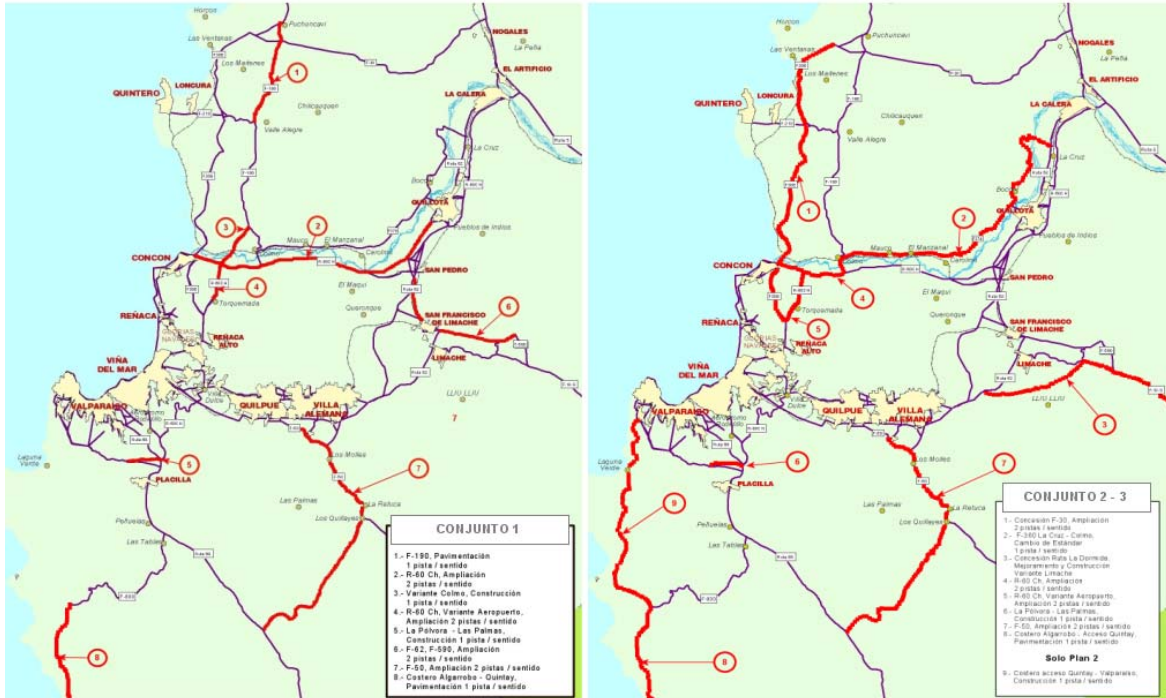
**Conjunto 2:** contiene proyectos viales que, por ser claramente competitivos con los incluidos en el Conjunto 1 no fueron incluidos en él. Considera además los proyectos de concesión actualmente en estudio, y la ejecución del camino costero entre Valparaíso, Laguna Verde, Quintay y Algarrobo, con una pista por sentido y con una longitud estimada en 38,2 km.

**Conjunto 3:** semejante al anterior, aunque sin la pavimentación del Camino Costero, dado que la evaluación del Conjunto 2 indica que el tramo Quintay-Valparaíso captura un flujo menor que no compensa el monto de inversión que significa su construcción.

**RESUMEN PROYECTOS CONJUNTO 3**

	NOMBRE PROYECTO	LONG. (KM)	DESCRIPCIÓN
1	Mejoramiento Ruta F-30, entre Puchuncaví y Torquemada	28.9	Ampliación a doble calzada, mejoramiento geométrico en sectores puntuales, y mejoramiento de accesos, incluyendo cruces desnivelados. En principio la obra se financiaría vía concesión privada, con cobros de peaje a lo largo de la Ruta.
2	Mejoramiento Ruta F-216, Colmo – La Cruz	33.1	Mejoramiento del camino, para estándar interurbano de vía estructurante, una pista por sentido. Se constituiría en un complemento de la actual Ruta 60 Ch entre Quillota y el sector Colmo.
3	Mejoramiento Ruta 60Ch, sector Colmo –Con Con	5.7	Ampliación a doble calzada entre Colmo y la actual rotonda de Con Con
4	Mejoramiento Ruta 60, Tramo Aeropuerto	4.9	Mejoramiento a 2 pistas por sentido entre camino a Con Con y cruce Torquemada.
5	Conexión La Pólvara – Las Palmas	4.2	Construcción de 2 pistas por sentido, con el objetivo de dar continuidad al eje 60Ch -Las Palmas-La Pólvara, sin utilizar la Ruta 68.
6	Construcción y Mejoramiento La Dormida	55.5	Mejoramiento de pavimento, geometría. Incluye dos By Pass: Quebrada Alvarado y Limache. Una pista por sentido. La obra se financiaría vía concesión privada, con cobros de peaje a lo largo de la Ruta.
7	Mejoramiento Camino Lo Orozco	30.1	Ampliación a calzada doble y mejoramiento geométrico a la ruta F-50 entre la Ruta 68 y el límite urbano Quilpue
8	Construcción Camino Costero, tramo Algarrobo – Acceso a Quintay (Sólo Plan 3)	13.0	Construcción de un tramo del camino costero que une el litoral Central con Valparaíso. Una pista por sentido.

FIGURA 4: CONJUNTOS DE PROYECTOS EVALUADOS



De acuerdo a los resultados de la evaluación económica, los mayores beneficios anuales los obtiene el Conjunto 3:

**INDICADORES RENTABILIDAD ECONÓMICA (MILLONES DE \$, DE DIC 2003)**

<b>Indicador</b>	<b>Conjunto 1</b>	<b>Conjunto 2</b>	<b>Conjunto 3</b>
Beneficio Total Actualizado	92.083	128.448	126.528
Inversión Social	64.075	110.034	91.806
VAN	37.471	31.529	46.345
Beneficio /Costo	1,44	1,17	1,38
TRI	7,8%	6,8%	8,1%
TIR	12,6	10,5	12,2

**1.2.11 PLANES MAESTROS DE AGUAS LLUVIAS**

Los Planes Maestros de aguas lluvias son estudios técnicos que fueron realizados por la Dirección de Obras Hidráulicas según mandato de la Ley 19.525 de 1997, que regula los sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias. Su objetivo fundamental es elaborar una herramienta de planificación del sistema de evacuación de aguas lluvias de las ciudades de más de 50.000 habitantes, considerando una expansión urbana a 30 años según las regulaciones del año en que dichos planes fueron elaborados.

Para el desarrollo de los planes se abordaron las siguiente etapas: i) Recopilación de antecedentes y sistematización de la información, ii) Realización de estudios básicos, iii) Identificación de la infraestructura de drenaje existente, iv) Diagnóstico de la situación y proposición de alternativas de solución, v) Simulación, análisis y selección de alternativas de solución y vi) desarrollo de las alternativas de solución.

En lo que compete al área metropolitana de Valparaíso son relevantes los Planes Maestros del Gran Valparaíso (ciudad de Valparaíso, localidades de Placilla, Curauma y Laguna Verde) y del Gran Viña del Mar (ciudades de Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana). El sistema de drenaje de Concón no fue estudiado.

El diagnóstico reveló una serie de puntos a sanear en las diferentes ciudades. La infraestructura existente se integró a la condición de base, y se propusieron alternativas de solución para diferentes niveles de servicio y periodos de retorno, siendo estos últimos en general menores para colectores en zonas urbanas consolidadas y futuras, de menos de 10 años, y superiores para cauces y esteros, entre 25 y 100 años dependiendo de la importancia del cauce.

<b>CIUDAD</b>	<b>PUNTOS DE INUNDACIÓN</b>
Valparaíso	23
Placilla	11
Curauma	3
Laguna Verde	9
Viña del Mar	51
Quilpué	20
Villa Alemana	27

Como conclusión general del diagnóstico de la infraestructura existente en el Plan Maestro de Aguas Lluvias del Gran Valparaíso, se puede decir que el sistema requiere de una revisión de sus condiciones actuales para definir obras de mejoramiento inmediatas y una planificación integral de su desarrollo. Se señala como principales responsables de

una insuficiente red de drenaje para la condición actual a la alteración de los cauces y quebradas, la reciente urbanización, y problemas de depositación de sedimentos.

En cuanto al sistema de Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana, el Plan Maestro del Gran Viña del Mar estimó que son insuficientes en su extensión y capacidad de porteo y requiere de una revisión. En Viña del Mar, por ejemplo, se señala que las partes planas corresponden a áreas de inundación de los esteros que fueron urbanizadas. En una crecida de 50 años de período de retorno se inundarían 241 hectáreas en el sector céntrico de Viña del Mar. Además, muchos de los colectores que descargan a los esteros tienen problemas de operación durante las crecidas debido a la influencia de los niveles en los esteros. Las causas de operaciones fallidas en el sistema de drenaje son similares a las de Valparaíso.

Dentro de las soluciones estructurales propuestas en el Plan Maestro se mencionan nuevos colectores en zonas urbanas consolidadas, junto con desarenadores, sumideros y obras de protección; mejoramiento de cauces en zonas urbanas no consolidadas y cauces receptores, incluyendo mejoras de sección, generación de muros o revestimiento y construcción de atraviesos); además de la definición del drenaje en zonas de expansión urbana. No está contemplado infiltrar, dada la complejidad de la topografía de quebradas, pero si se recomienda generar volúmenes de regulación.

Los montos de inversión necesarios según los planes maestros de aguas lluvias, por ciudad, son:

CIUDAD	Total MMS (moneda 2001)
Valparaíso	2.705
Placilla	3.316
Curauma	3.966
Laguna Verde	3.513
Viña del mar	5.399
Quilpue	2.981
Villa Alemana	3.329
<b>Total Area de Estudio</b>	<b>25.211</b>

Las soluciones propuestas fueron priorizadas según criterios heterogéneos inherentes a cada estudio (en general no por criterios de eficiencia económica). Así, en Valparaíso urbano se priorizan 20 proyectos de mejoramiento de sistemas, en Placilla 13 proyectos, en Curauma 7 proyectos y en Laguna Verde 3 proyectos de mejoramiento de sistemas de evacuación. En tanto, en Viña del Mar se priorizan 25 proyectos de colectores o desarenadores, en Quilpué 22 proyectos y, finalmente, en Villa Alemana 15.

### 1.2.12 DECRETO DE CAMINOS PÚBLICOS DE RESPONSABILIDAD MOP

En el caso de vialidad urbana, la responsabilidad del MOP es sobre las vías declaradas por Decreto Supremo como "Camino Públicos", al interior del límite urbano definido en el Plan Regulador Comunal; en general, estas vías corresponden a:

- penetraciones de vías interurbanas hacia a puertos o aeropuertos, y
- calles o avenidas que conectan vías interurbanas estructurantes

En el caso de vialidad urbana, la responsabilidad del MOP es sobre las vías declaradas por Decreto Supremo como “Caminos Públicos”, al interior del límite urbano definido en el Plan Regulador Comunal. En general, estas vías corresponden a penetraciones de vías interurbanas hacia a puertos o aeropuertos, y calles o avenidas que conectan vías interurbanas estructurantes

La revisión y actualización del decreto de Caminos Públicos en la V Región se encuentra en trámite por parte de la Dirección de Vialidad. Se proponen las siguientes vías urbanas relacionadas con el área metropolitana de Valparaíso (versión no oficial):

“Declárese Caminos Públicos en la V Región de Valparaíso, todos los tramos urbanos ubicados en los centros poblados, pueblos y ciudades, de las siguientes rutas:

- Ruta 60 CH, Cruce Longitudinal (Hijuelas) - Villa Dulce - Cruce Ruta 68.
- Ruta 60 CH, nuevo trazado en construcción, tramo: San Pedro - Enlace Peñablanca.
- Ruta 62, Cruce Longitudinal (La Calera) - Quilpue - Cruce Ruta 60 CH, tramo: Limache - Ruta 60 CH, nuevo trazado en construcción.
- Ruta 68, Santiago - Valparaíso, sector: Túnel Zapata - Valparaíso.
- Ruta F-30-E, Cruce Ruta 5 - Papudo - Cruce Ruta 60 CH.
- Ruta F-50, Cruce Ruta 68 - Lo Orozco - Quilpué.
- Ruta F-10-G, Til Til - Limache, sector: Cuesta La Dormida - Limache.
- Ruta F-98-G, Cruce Ruta 78 - San Sebastián - Algarrobo - Mirasol, tramo: Nuevo Camino La Pólvora - Laguna Verde.
- Nuevo Troncal Sur, Viña del Mar - Enlace Peñablanca.

#### **Nuevo Camino La Pólvora:**

- Nuevo trazado de acceso al Puerto.
- Ruta F-724, Acceso La Pólvora, tramo: Nuevo trazado - Ruta F-730.
- Ruta F-730, Camino La Pólvora - Laguna Verde por Cuesta Balmaceda, tramo: Ruta F-724 - Ruta F-718.
- Ruta F-718, Las Taguas - Placilla, tramo: Ruta F-730 - Nuevo trazado.
- Nuevo trazado, tramo: Ruta F-718 - Ruta 68.

#### **En el área urbana de Valparaíso:**

- El tramo urbano del Nuevo Camino La Pólvora, desde el Puerto de Valparaíso hasta el límite urbano Sur; a través de Nuevo trazado de acceso al Puerto y Av. Altamirano.
- El tramo urbano de la Ruta 68, desde Av. Argentina hasta el límite urbano Sur; a través de Av. Santos Ossa”.

### **1.2.13 CARTERA DE PROYECTOS MOP EN SISTEMA EXPLORATORIO**

Los requerimientos de infraestructura del ámbito de acción del Ministerio de obras Públicas están recogidos como proyectos, programados en forma referencial, en el Sistema Exploratorio del MOP. En el ámbito referido al Gran Valparaíso estos proyectos tienen que ver con infraestructura vial, dependiente de la Dirección de Vialidad; edificación gubernamental y del MOP y conservación de edificaciones patrimoniales, dependientes de la Dirección de Arquitectura; infraestructura pesquera artesanal, defensas marítimas e infraestructura de borde costero con fines turísticos y recreacionales, dependientes de la Dirección de Obras Portuarias; y control aluvional y evacuación y drenaje de aguas lluvias, dependientes de la Dirección de Obras Hidráulicas.

Su identificación se basa, principalmente, en los siguientes criterios:

Para la vialidad, el indicador utilizado es la estimación de la demanda que poseen las vías así como las velocidades de operación requeridas, tanto en el caso urbano como interurbano. En el caso de vías urbanas de conectividad en su paso por ciudades, la identificación priorizada de inversiones se ha efectuado de acuerdo a ahorro de costos de operación y tiempo, al evaluarlas en el sistema de transportes de la ciudad.

Respecto a infraestructura portuaria de responsabilidad MOP, los requerimientos se centran en los programas de Infraestructura Pesquera Artesanal, Mejoramiento del Borde Costero, Protección de Riberas y de Litoral Costero, dependientes de la Dirección de Obras Portuarias. En específico, los requerimientos en caletas se basan en las necesidades de mejorar las condiciones de operación, seguridad e higiene entregándole así al sistema de desembarque de los productos pesqueros eficiencia y calidad en sus fases productivas de desembarque y acopio, como apoyo al procesamiento, distribución y posterior comercialización.. En muchas ciudades costeras las caletas pesqueras son, además, tradicionales espacios de integración urbana con el litoral, por lo que éstas cumplen un rol complementario turístico, simbólico y recreacional para la ciudadanía, con lo cual los requerimientos de infraestructura consideran en especial las obras terrestres de apoyo a la actividad pesquera y el mejoramiento del espacio público.

En cuanto a edificación pública, ésta en general es definida y financiada por otras reparticiones del Estado, actuando la Dirección de Arquitectura del MOP como unidad técnica responsable de las obras. En el caso particular de la edificación del MOP, los requerimientos se basan en concentrar las dependencias ministeriales en las ciudades en que estén dispersas, y en reponer, ampliar o racionalizar los edificios MOP construidos antes de 1990 que, concentrando las dependencias, presentan problemas estructurales o funcionales que es necesario resolver.

Para la conservación y restauración patrimonial, los requerimientos se basan en la conservación de Monumentos Nacionales de carácter público, priorizando la edificación que presenta mayor deterioro y riesgo estructural.

### 1.2.14 CATASTRO DE INICIATIVAS DE CONCESIÓN DE INFRAESTRUCTURA

La Coordinación General de Concesiones del MOP dispone de la siguiente nómina pública de proyectos de concesión de infraestructura relacionados directa o indirectamente con el Gran Valparaíso, pertenecientes a la cartera de llamados a licitación 2005 – 2007:

- “Conexión Vial Cuesta La Dormida”: corredor de 75 kilómetros de longitud que conecte la Ruta 5 (concesión Tramo Santiago - Los Vilos) con el Troncal Sur (Concesión Interconexión Vial Santiago-Valparaíso-Viña del Mar), abarcando las comunas de Til Til, Olmué y Limache. Inversión (MMUS\$): 30. En estudio.
- “Mejoramiento del Sistema de Transporte Valparaíso - Viña del Mar, Ruta Costa”. Inversión (MMUS\$): 100. Estado: en estudio.
- “Autorruta Puchuncaví - Concón - Viña del Mar” (iniciativa privada). Mejoramiento de 31 kilómetros de camino existente entre Puchuncaví y el sector de Torquemada de Viña del Mar, atravesando los balnearios de Con-Cón, Quintero, Ritoque, Horcón y Ventanas. Este sector presenta en la temporada estival elevados niveles de tráfico por lo cual, la creación de una doble calzada y mejoras en el trazado permitirán descongestionar las áreas de mayor flujo vehicular, aumentar la velocidad de tránsito y mejorar las condiciones del servicio y seguridad de la ruta. Inversión (MMUS\$): 49. Estado: en estudio.
- Marina Deportiva y Revitalización Urbana del Estero Marga-Marga, Viña del Mar. Iniciativa privada declarada de interés público. Inversión (MM US\$): 22. Estado: En Estudio.
- “Recuperación y Desarrollo Desembocadura Estero Reñaca / Viña Del Mar”. Iniciativa privada. Inversión (MM US\$ 9). Estado: Presentación.

### **1.2.15 PLAN DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PESQUERA ARTESANAL**

Este documento, elaborado por la Dirección de Obras Portuarias y la Dirección de Planeamiento del MOP, con la colaboración de la Subsecretaría de Pesca, permite una clasificación de la infraestructura pesquera artesanal, define una política ministerial para ese tipo de infraestructura y precisa un programa de inversiones para el período 2005-2010.

En relación al Gran Valparaíso y su entorno directo, las caletas El Membrillo, Portales y Sudamericana en Valparaíso y El Embarcadero en Quintero han sido clasificadas como “Caletas Pesqueras Locales”, dado que cumplen con los criterios de volumen desembarcado de recursos pesqueros (mayor o igual a 1.000 ton/año) o de valorización de los recursos pesqueros (mayor o igual a 1.000.000 M\$/año). A nivel regional, esta clasificación sólo es superada por la caleta de Puertecito en San Antonio, definida como “Caleta Pesquera Regional”, dado sus atributos de desembarque productivo, valorización de éste y representatividad en relación al volumen desembarcado regional.

En un tercer nivel, clasificadas como “Caletas Pesqueras Emergentes Concentradas” se encuentran las caletas de Higuierillas (Concón), Horcón (Puchuncaví) y El Manzano (Quintero). Finalmente, en un cuarto nivel se identifican las “Caletas Pesqueras Emergentes”: San Pedro (Concón), Ventanas (Puchuncaví) y Loncura (Quintero).

El Programa de Inversión 2005-2010 implica un total de 7 proyectos en la V Región, beneficiando directamente a 1.058 pescadores. De esos proyectos, los relacionados con el Gran Valparaíso y su entorno inmediato se refieren a Portales y El Embarcadero (Caletas Locales); Horcón, Higuierillas y El Manzano (Caletas Emergentes Concentradas; en las últimas dos la inversión programada posee financiamiento FNDP); y finalmente Ventanas (Caletas Emergentes).

### **1.2.16 OTROS ANTECEDENTES HIDRÁULICOS**

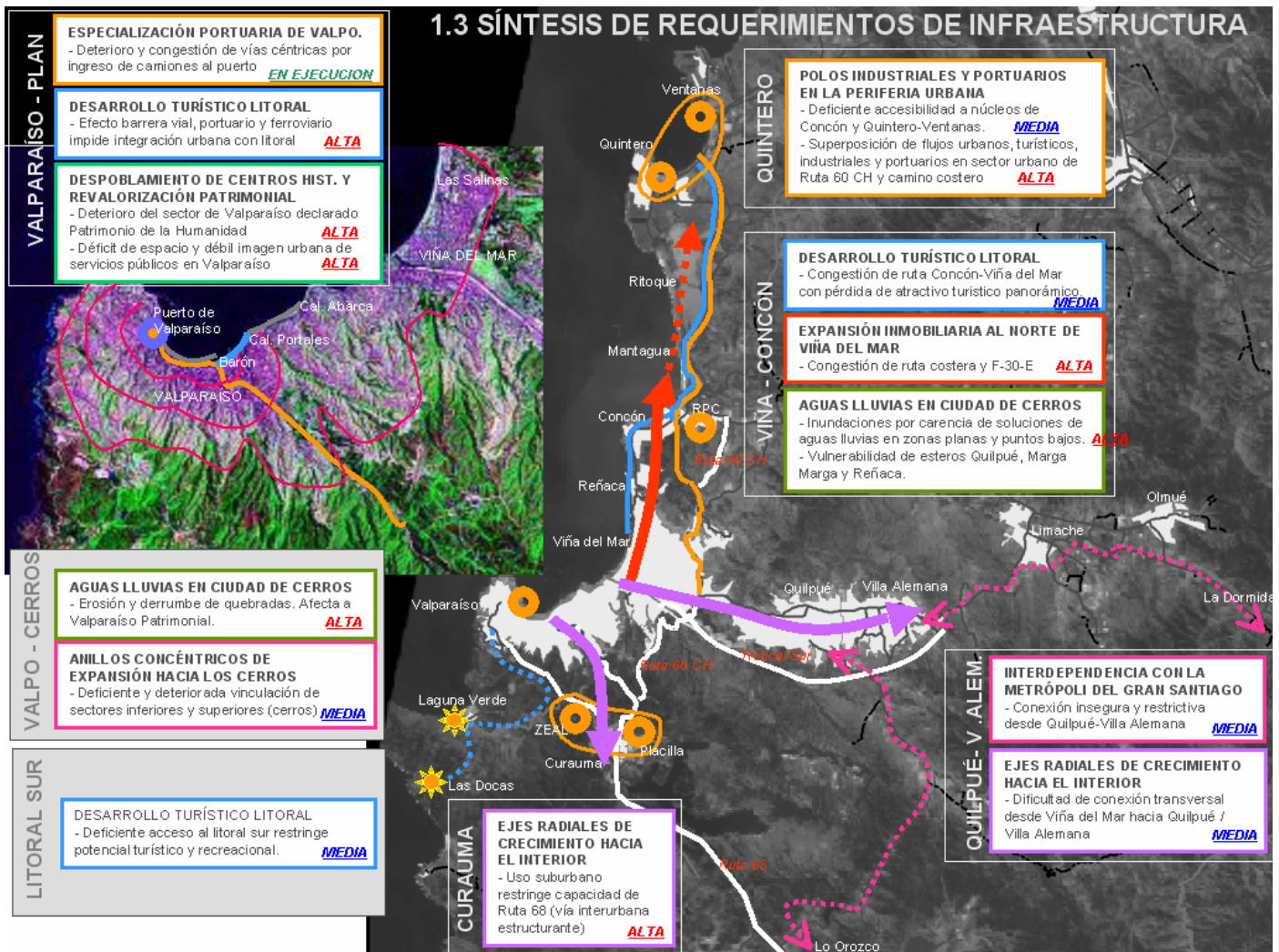
En el área de Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana los mayores requerimientos tienen que ver con la solución de los cauces de los esteros, minimizando el riesgo de crecidas, lo que no forma parte del Plan Maestro de Aguas Lluvias. Sin embargo, se disponen de estudios que proponen y cuantifican algunas soluciones: i) un estudio para el estero Quilpué (Arrau, 1998) que recomienda peraltar riberas y definir adecuadamente su sección; ii) un estudio similar para el estero Reñaca (INH) que propone medidas similares; y iii) un estudio a nivel de prefactibilidad que propone un embalse de 23 millones de m<sup>3</sup> en el estero Marga-Marga, con un costo estimado de US\$ 25.500.000, lo que permitiría que en Viña del Mar el caudal no supere un caudal de seguridad del 350 m<sup>3</sup>/s cuando ocurra la crecida centenaria (de un máximo de 846 m<sup>3</sup>/s).



### 1.3 SÍNTESIS DE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

Los principales procesos de desarrollo urbano que está experimentando el Gran Valparaíso tienen que ver con su fortalecimiento como centro metropolitano e industrial – portuario, en forma armónica y equilibrada con sus condicionantes geográficas y ambientales. Para ello se efectuó un análisis detallado de las problemáticas referidas a infraestructura o equipamiento vinculadas al desarrollo urbano, respaldada en los antecedentes técnicos recopilados. Las problemáticas y requerimientos han sido llevadas a una tabla de síntesis proporcionada a continuación, a la cual se le ha asignado una prioridad resultante de la predominancia de opciones, las que fueron consultadas a los representantes de las Direcciones del MOP en la Secretaría Técnica de Planificación y a representantes regionales de la SEREMI MOP y del Gobierno Regional en Octubre y Noviembre de 2005.

Nota: “Prioridad” se refiere a la asignación de una calificación cualitativa referida a la mayor o menor urgencia respecto a la programación de obras o iniciativas que se vinculen a una determinada problemática. Opciones: **En ejecución**, **Alta**, **Media**, **Baja**.



PROCESO DE DES. URBANO	PROBLEMÁTICA REF. A INFRAESTRUCTURA	ANTECEDENTES TÉCNICOS DE BASE
<b>CONTEXTO TERRITORIAL (1.1.1)</b>		
<b>Interdependencia con la metrópolis de Santiago</b>	Carencia de conexión segura y expedita del sector metropolitano de Quilpué – Villa Alemana con Santiago.  <b>OBJ. EN 2.1: (A)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN : Media</b>	1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN
	Uso suburbano restringe capacidad de Ruta 68 (vía interurbana estructurante)  <b>OBJ. EN 2.1: (A)(B)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Alta</b>	1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN
<b>Especialización portuaria de Valparaíso</b>	Acceso deficitario al puerto a través de la ciudad determina la conformación de un nuevo acceso por el sur (Camino La Pólvora), el que aún no se pone en operación, para la conexión logística entre el puerto, la ZEAL y la Ruta 68.  <b>OBJ. EN 2.1: (A)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN : En ejecución</b>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.6 Plan Puerto Valparaíso 1.2.7 Bicentenario 1.2.13 Cartera MOP
<b>Polos industriales en la periferia urbana</b>	Dificultad de accesibilidad a Concón y Quintero desde el resto del área metropolitana de Valparaíso, por baja capacidad de ruta 60 CH, afectando flujos residenciales – laborales. Falta de tramos de buen estándar impiden consolidación de anillo orbital metropolitano entre Concón por el norte y Placilla / Valparaíso por el sur para sustentar polos periféricos y zonas de expansión urbana.  <b>OBJ. EN 2.1: (A) (B)</b> <b>Prioridad Región: En ejecución</b> <b>Prioridad DIRPLAN: Media</b>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN 1.2.13 Cartera MOP
	Creciente congestión en ruta costera F-30-E (Concón – Quintero – Puchuncavi), con superposición de flujos turísticos, residenciales, industriales y portuarios. Carencia de alternativas de buen estándar.  <b>OBJ. EN 2.1: (A)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN : Alta</b>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN 1.2.14 Catastro concesión
<b>Desarrollo turístico del Gran Valparaíso y su litoral</b>	Dificultad de acceso al borde costero y deterioro de éste entre Valparaíso y Viña del Mar, dado el efecto barrera vial, portuario y ferroviario. Oportunidad de desarrollo urbano por apertura de antiguos terrenos portuarios frente a Valparaíso, para fines de espacio público, áreas verdes, paseo de borde costero y equipamiento.  <b>OBJ. EN 2.1: (C)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN / CGC: Alta</b>	1.2.4 Comisión Plan Valparaíso 1.2.6 Plan Puerto Valparaíso 1.2.7 Bicentenario 1.2.8 PLADECO Valparaíso 1.2.13 Cartera MOP
	Dificultad de operación de caleta Portales: Recuperación de Caleta Portales, como centro de desarrollo pesquero artesanal, de alto atractivo turístico y de recreación.  <b>OBJ. EN 2.1: (C)</b> <b>Prioridad Región / DOP / DIRPLAN / CGC: En ejecución</b>	1.2.1 EDR 1.2.4 Comisión Plan Valparaíso 1.2.7 Bicentenario 1.2.8 PLADECO Valparaíso 1.2.13 Cartera MOP 1.2.15 Plan Pesq. Artesanal
	Deficiente accesibilidad vial y peatonal al sector costero de caleta Portales.  <b>OBJ. EN 2.1: (C)</b> <b>Prioridad Región: Alta</b>	1.2.1 EDR 1.2.4 Comisión Plan Valparaíso 1.2.7 Bicentenario 1.2.8 PLADECO Valparaíso 1.2.13 Cartera MOP
	Congestión de ruta costera Viña del Mar – Concón, riesgo de accidentes, pérdida de su potencial como atractivo turístico panorámico.  <b>OBJ. EN 2.1: (B) (C)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Media</b>	1.2.7 Bicentenario 1.2.8 Plan SECTRA 1.2.14 Catastro concesión

PROCESO DE DES. URBANO	PROBLEMÁTICA REF. A INFRAESTRUCTURA	ANTECEDENTES TÉCNICOS DE BASE
<b>CONTEXTO TERRITORIAL (1.1.1)</b>		
	<p>Escasez de espacios recreacionales en Viña del Mar. Potenciación de su rol de principal ciudad turística de Chile con nuevos usos portuarios y recreacionales en el litoral y cauce inferior del estero Viña del Mar, en especial mediante el surgimiento de una marina deportiva.</p> <p><b>OBJ. EN 2.1: (C)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Media</b></p>	1.2.14 Catastro concesión
	<p>Deficiencia de conectividad directa de Valparaíso con su entorno costero al sur; esto restringe el potencial turístico y de recreación ciudadana de este sector como prolongación suburbana del borde costero metropolitano.</p> <p><b>OBJ. EN 2.1: (C)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Media</b></p>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.12 Declaratoria de Caminos Públicos MOP

PROCESO DE DES. URBANO	PROBLEMÁTICA REF. A INFRAESTRUCTURA	ANTECEDENTES TÉCNICOS DE BASE
<b>EXPANSIÓN URBANA (1.1.2)</b>		
Expansión inmobiliaria al norte de Viña del Mar	<p>Creciente congestión en ruta costera F-30-E (Concón – Quintero – Puchuncaví), con superposición de flujos turísticos, residenciales, industriales y portuarios. Carencia de alternativas de buen estándar.</p> <p><b>(YA INDICADA ARRIBA)</b></p>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN 1.2.14 Catastro concesión
	<p>Congestión de ruta costera Viña del Mar – Concón, riesgo de accidentes</p> <p><b>(YA INDICADA ARRIBA)</b></p>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.9 Plan SECTRA 1.2.14 Catastro concesión
Anillos concéntricos de expansión hacia los cerros	<p>Dificultad de accesibilidad a Concón desde el resto del área metropolitana de Valparaíso, por baja capacidad de ruta 60 CH, afectando flujos residenciales – laborales. Falta de tramos de buen estándar impiden consolidación de anillo orbital metropolitano entre Concón por el norte y Placilla / Valparaíso por el sur para sustentar polos periféricos y zonas de expansión urbana.</p> <p><b>(YA INDICADA ARRIBA)</b></p>	1.2.3 Plan Intercomunal Valpo. 1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN 1.2.13 Cartera MOP
	<p>Deficiente y deteriorada vinculación de sectores inferiores y planos de la metrópolis, en donde se concentran servicios y equipamiento, con áreas residenciales en cerros.</p> <p><b>OBJ. EN 2.1: (B)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Media</b></p>	1.2.8 PLADECO Valparaíso 1.2.9 Plan SECTRA
Ejes radiales de crecimiento hacia el interior	<p>Dificultad de conexión transversal desde Viña del Mar hacia Quilpué / Villa Alemana para sustentar expansión urbana</p> <p><b>OBJ. EN 2.1: (B)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Media</b></p>	1.2.3 Plan Intercomunal 1.2.9 Plan SECTRA 1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN
	<p>Uso suburbano restringe capacidad de Ruta 68 (vía interurbana estructurante)</p> <p><b>OBJ. EN 2.1: (A)(B)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Alta</b></p>	1.2.10 Estudio Expansión Urbana DIRPLAN
Diversificación e importancia de subcentros	<p>Débil accesibilidad a nuevos subcentros metropolitanos (Viña del Mar norte, El Belloto / Quilpué)</p> <p><b>OBJ. EN 2.1: (C)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN: Baja</b></p>	1.2.9 Plan SECTRA

PROCESO DE DES. URBANO	PROBLEMÁTICA REF. A INFRAESTRUCTURA	ANTECEDENTES TÉCNICOS DE BASE
<b>EVOLUCIÓN DEL ÁREA CÉNTRICA (1.1.3)</b>		
<b>Despoblamiento de centros históricos y revalorización patrimonial</b>	Deterioro del sector histórico de Valparaíso declarado Patrimonio de la Humanidad.  <b>OBJ. EN 2.1: (D)</b> <b>Prioridad Región / DIRPLAN : Alta</b>	1.2.1 EDR 1.2.4 Comisión Plan Valparaíso 1.2.5 Programa Desarrollo Valpo. / BID 1.2.7 Bicentenario 1.2.8 PLADECO Valparaíso
	Déficit de espacio y débil imagen urbana de servicios públicos de alcance regional en sector histórico de Valparaíso; en el caso del MOP, dispersión de servicios en toda el área metropolitana.  <b>OBJ. EN 2.1: (D)</b> <b>Prioridad Región / Dirección de Arquitectura: Alta</b>	1.2.13 Cartera MOP
<b>FACTORES NATURALES (1.1.4)</b>		
<b>Aguas lluvia en ciudad de cerros</b>	Erosión de las quebradas de alta pendiente y sus cuencas, con pérdida de continuidad del drenaje en las zonas bajas. Afecta, entre otras áreas, a la zona patrimonial de Valparaíso.  <b>OBJ. EN 2.1: (E)</b> <b>Prioridad Región / DOH / DIRPLAN: Alta</b>	1.2.1 Nueva EDR 1.2.5 Programa Desarrollo Valpo. / BID 1.2.11 Planes Maestros de Aguas Lluvias
	Inundaciones en zonas urbanas por carencia de soluciones de evacuación de aguas lluvia en calles, principalmente en sectores planos y puntos bajos.  <b>OBJ. EN 2.1: (E)</b> <b>Prioridad Región / DOH / DIRPLAN: Alta</b>	1.2.1 Nueva EDR 1.2.11 Planes Maestros de Aguas Lluvias 1.2.13 Cartera MOP
	Inundaciones en Viña del Mar y Quilpué a raíz de vulnerabilidad de esteros en el Gran Valparaíso, en especial los esteros Quilpué, Marga Marga y Viña del Mar en la cuenca del Marga Marga, y el estero Reñaca.  <b>OBJ. EN 2.1: (E)</b> <b>Prioridad Región / DOH / DIRPLAN: Media</b>	1.2.11 Planes Maestros de Aguas Lluvias 1.2.16 Otros antecedentes hidráulicos

## 2. PLAN

### 2.1 OBJETIVOS

De acuerdo a las tendencias urbanas observadas y a la identificación de requerimientos de obras públicas para sustentar, revertir o potenciar estas tendencias, el presente Plan se plantea los siguientes objetivos a desarrollar mediante infraestructura pública:

A. APOYO AL DESARROLLO ESTRATÉGICO DEL GRAN VALPARAÍSO EN SU CONTEXTO PRODUCTIVO MACRO-REGIONAL, MEDIANTE INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE Y DE ACCESO AL SISTEMA PORTUARIO E INDUSTRIAL.

B. MEJOR CONECTIVIDAD METROPOLITANA CON CENTROS URBANOS PRÓXIMOS, RESPECTO A LOS CUALES EXISTEN FRECUENTES FLUJOS DE VIAJES, INCENTIVANDO UN MODELO DE DESARROLLO URBANO QUE POTENCIE SUBCENTROS YA CONSOLIDADOS.

C. POTENCIAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL BORDE COSTERO DEL GRAN VALPARAÍSO PARA LA RECREACIÓN CIUDADANA Y LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS, MEDIANTE INFRAESTRUCTURA DE ACCESO SEGURO, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO, EN COORDINACIÓN CON ACCIONES PORTUARIAS, MUNICIPALES Y DE INVERSIONISTAS PRIVADOS.

D. COLABORACIÓN PARA CONSOLIDAR A VALPARAÍSO COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD Y PARA RENOVAR LOS CENTROS HISTÓRICOS DEL GRAN VALPARAÍSO, MEDIANTE EDIFICACIÓN PÚBLICA.

E. PROTECCIÓN URBANA ANTE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS DE QUEBRADAS, MEDIANTE MEJORES SISTEMAS DE DRENAJE EN QUEBRADAS Y ZONAS PLANAS DE VALPARAÍSO Y VIÑA DEL MAR Y MEDIANTE LA PROTECCIÓN DE CAUCES DE ESTEROS

## 2.2 ACCIONES Y PROYECTOS

### A1. Anillo vial interportuario

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo A e, indirectamente, al Objetivo B (Mejor Conectividad Metropolitana). Se plantea la conformación de un anillo vial continuo, seguro y expedito entre las zonas portuarias e industriales de Quintero – Ventanas por el norte y Valparaíso por el sur, conectado con las principales rutas transversales (Nogales – Puchuncaví, Ruta 60 CH al oriente de Concón, Troncal Sur y Ruta 68). Este anillo, de acuerdo a lo dispuesto en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (en proceso de aprobación), se compone por: i) la ruta F-190 en el sector Puchuncaví – río Aconcagua, con vías transversales de aproximación a los puertos de Quintero y Ventanas; y ii) la ruta 60 CH entre el río Aconcagua y el puerto de Valparaíso, incluyendo en ella el segmento denominado “Camino La Pólvora”.

Los proyectos incluidos en esta acción se complementan con obras en ejecución o recientemente construidas; de norte a sur: i) el tramo de 13 km ya pavimentado de la **ruta F-190** entre Valle Alegre y el río Aconcagua, sector de Colmo; ii) el tramo de la Ruta 60 CH denominado “**Ruta Las Palmas**” (El Salto - Rodelillo), vía de calzada doble que conecta Viña del Mar con la Ruta 68, ejecutada en la década de 1990, y que forma parte del sistema concesionado “Interconexión Vial Santiago – Valparaíso – Viña del Mar”; iii) el tramo de la Ruta 60 CH **Villa Dulce - Las Palmas**, en ejecución por etapas; y iv) el **Camino Nogales – Puchuncaví**, carretera concesionada a partir de 1997 que conecta preferentemente y en forma directa la Ruta 5 con el centro industrial y portuario de Quintero – Ventanas.

En específico, los proyectos que se señalan a continuación (ordenados de norte a sur) están incluidos en el Plan, de acuerdo a una visión estratégica de planificación territorial, no obstante lo cual su rentabilidad social debe ser evaluada individualmente.

- **Mejoramiento de ruta F-190: Puchuncaví – Colmo, incluido en proyecto de concesión “Autorruta Puchuncaví - Concón - Viña del Mar”**

Pavimentación en calzada simple del segundo tramo de esta vía, de 10,1 km, entre Puchuncaví y Valle Alegre, complementando la obra ejecutada por el MOP entre Valle Alegre y Colmo.

Se contempla su posible inclusión dentro del proyecto de concesión “Autorruta Puchuncaví - Concón - Viña del Mar”, iniciativa privada declarada “de interés público”, cuyo proponente debe presentar los estudios técnicos que definan y avalen la red vial que se plantea licitar.

- **Mejoramiento de Ruta F-216: Valle Alegre - Cruce Ruta F-30-E**

Mejoramiento, en una extensión de 3,3 km, de la vía secundaria transversal que conecta la Ruta F-190 en el sector de Valle Alegre, con la F-30-E en el sector de Quintero, posibilitando un acceso fluido a las instalaciones portuarias e industriales. Actualmente posee estándar de camino básico. Esto da continuidad

a la Etapa I del Proyecto de Mejoramiento de la Ruta F-190, sector Colmo - Valle Alegre, alternativo al camino costero.

Al igual que el proyecto anterior, pudiera ser incluido como obra preexistente dentro del proyecto de concesión "Autorruta Puchuncaví - Concón - Viña del Mar".

- **Construcción de Enlace Ruta 60 CH en el sector Colmo**

Proyecto de intersección a desnivel tipo diamante que mejora la seguridad en los giros vehiculares en un sector de alto tráfico próximo a Concón, entre la Ruta 60 CH y la Ruta F-190, esta última correspondiente a una vía recientemente pavimentada y definida como acceso portuario en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso. Las principales fases de la construcción son: obras básicas (incluye movimientos de tierra y drenaje), superestructura, saneamiento superficial, obras de señalización y seguridad vial.

- **Mejoramiento Ruta 60CH Sector Villa Dulce – Torquemada**

Ampliación a doble calzada de la Ruta 60CH entre la bifurcación hacia Concón y hacia el Aeródromo de Torquemada por el norte y el trébol Villa Dulce por el sur, en el sector urbano de Viña del Mar. Incluye tres intersecciones a desnivel (rotondas Miraflores, Santa Julia y nudo Glorias Navales) y una intersección a nivel con calles locales en Reñaca Alto. Adicionalmente, se contempla una trichera entre el nudo Miraflores y la Rotonda Santa Julia (km 2,49 a 4,20), permitiendo así la conexión de las zonas pobladas contiguas a la ruta mediante dos atravesos a nivel de las calles locales.

- **Conexión La Pólvora – Las Palmas**

Proyecto de nueva ruta, estimada en 4,2 km, para la conexión directa entre el sector "Ruta de las Palmas" de la Ruta 60CH y el Camino La Pólvora (también enrolado como Ruta 60CH), con lo cual los flujos vehiculares y de carga en el Anillo Interportuario no requieren hacer uso de un tramo de 7 km de la Ruta 68, disminuyendo así los efectos de congestión<sup>12</sup>.

El mecanismo para el financiamiento, explotación y administración de esta obra puede estudiarse a través del sistema de concesiones, vinculado a la operación integral del Camino La Pólvora.

- **Finalización de obras en tercer tramo del Camino La Pólvora**

Este proyecto, iniciado en la década de 1990, materializa un nuevo acceso a la ciudad de Valparaíso, orientado principalmente a servir a su puerto, desde el sector de Placilla en la Ruta 68 hasta los recintos portuarios de Valparaíso, evitando así que el transporte de carga circule por el centro de la ciudad. Su ejecución se dividió en tres etapas, de las cuales las dos primeras ya están en operación, totalizando 16,6 km entre la Ruta 68 y la Quebrada Las Animas.

<sup>12</sup> DIRPLAN / Ciprés Consultores Ltda.: "Análisis y Diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central", 2003-2004

La tercera etapa, comprendida entre la Quebrada Las Animas y el Acceso al Puerto de Valparaíso, ha incluido la construcción de dos túneles bajo la ciudad (T1, de 2.160 m, y T2, de 320 m), además de obras de terminación y acondicionamiento interior del Túnel T3 (457 m) y la construcción de dos viaductos: Las Lúcumas (330 m) y Acceso Puerto de Valparaíso (300 m). Con la finalización de esta obra se pondrá en plena operación el camino en su objetivo logístico-portuario.

#### - **Ampliación del primer tramo del Camino La Pólvora**

Dado el alto tránsito de vehículos livianos y camiones proyectado al año 2015, se hace necesario estudiar el aumento de capacidad del Camino La Pólvora, hoy en su mayoría de calzada simple, con terceras pistas en los sectores de túnel. En la actualidad este requerimiento se hace más urgente para el primer tramo entre la Ruta 68 y la bifurcación a Laguna Verde, dada la actividad industrial, urbana y de apoyo logístico existente. Para ello ya se efectuó el diseño de ingeniería, emprendiéndose en el corto plazo la ejecución de la obra.

### **B1. Conexión interna de comunas del Gran Valparaíso, y con centros urbanos próximos**

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo B (Mejor Conectividad Metropolitana). Cada una de las comunas que pertenecen a la metrópoli del Gran Valparaíso debe poseer una conexión expedita con la red estructurante de transporte interurbano vial (Ruta 60, Troncal Sur y Ruta 68) y ferroviario (MERVAL), vinculándose así con otros centros urbanos pertenecientes a las provincias de Valparaíso y Quillota, los que se caracterizan por poseer flujos vehiculares y de transporte público de alta frecuencia en relación a la metrópoli.

Esta acción se complementa con la reciente puesta en operación de la IV Etapa del Metro Regional de Valparaíso entre Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Limache; y con su posible extensión hasta Quillota y La Calera. A su vez, se complementa con la iniciativa “**Construcción Interconexión Valparaíso, Viña del Mar, Concón**”, conocida como **P3** en la propuesta de SECTRA Área Norte<sup>13</sup>. Se trata de una vía intercomunal continua de 22,5 km para una expedita circulación a lo largo de la conurbación Valparaíso - Viña del Mar - Concón, en forma alternativa a la actual Av. España y al Camino Costero. Actualmente, SECTRA Área Norte está elaborando los estudios para definir una alternativa de trazado, que concuerde con los requerimientos y demandas a nivel local. Este trazado preliminar atraviesa sectores urbanos consolidados y se conecta con vías transversales estructurantes, como Av. Santos Ossa, Av. Agua Santa, Av. Alessandri y Camino Internacional (Ruta 60 CH).

Los proyectos de tuición del MOP que se señalan a continuación (ordenados de norte a sur) están incluidos en el Plan, de acuerdo a una visión estratégica de planificación territorial, no obstante lo cual su rentabilidad social debe ser evaluada individualmente.

<sup>13</sup> SECTRA Área Norte: Construcción de Planes estratégicos de desarrollo de Sistema de Transporte Urbano del Gran Valparaíso, ESTRAVAL



- **Mejoramiento de rutas F-30-E y Ruta 60 CH: Puchuncaví – Torquemada**

Esta iniciativa permite un acceso fluido al sector urbano consolidado de la comuna de Concón, perteneciente al Gran Valparaíso, así como a los sectores poblados y balnearios de Quintero, Ritoque, Horcón y Ventanas, interconectándolos con la red vial estructurante metropolitana (en especial la Ruta 60 CH). El sector entre Puchuncaví y Concón presenta en la temporada estival elevados niveles de tráfico, por lo cual una doble calzada y mejoras en el trazado permitirán descongestionar las áreas de mayor flujo vehicular, aumentar la velocidad de tránsito y mejorar las condiciones del servicio y seguridad de la ruta.

Consiste en la ampliación a doble calzada y mejoramiento de trazado de 31 km de la ruta costera entre Puchuncaví y el sector de Torquemada de Viña del Mar. Comprende el mejoramiento de la ruta F-30-E entre Puchuncaví y el sector norte del río Aconcagua, un nuevo puente sobre el río Aconcagua al oriente de Concón, y el empalme y mejoramiento de la ruta 60CH hasta el sector de Torquemada, conectando así con el tramo con inversión pública Torquemada – Villa Dulce.

Se contempla su materialización mediante dos mecanismos complementarios: i) dentro del proyecto de concesión “Autorruta Puchuncaví - Concón - Viña del Mar”, iniciativa privada declarada “de interés público”, de acuerdo a los resultados de evaluación y plazos que indiquen los estudios finales del proyecto; ii) o bien mediante inversión pública en forma anticipada al proyecto de concesión, en caso que se determine que la necesidad vial no concuerde con los avances de los estudios de concesión. En este caso, la obra podrá ser traspasada al concesionario como infraestructura preexistente.

- **Mejoramiento Ruta F-30-E entre Concón y Cementerio Parque del Mar**

Esta iniciativa permite un acceso fluido al sector urbano consolidado de la comuna de Concón desde la Ruta 60 CH. Consiste en la repavimentación y ampliación de la Ruta F-30-E desde el sector Cementerio Parque del Mar de Concón hasta la Rotonda Concón, entre los kilómetros 77,4 y 82,5 de la Ruta F-30-E. En la llegada a la Rotonda Concón el diseño geométrico no es adecuado a los niveles de flujo presentes, ni a los distintos cruces existentes en la ruta. Está relacionado con el proyecto Mejoramiento Ruta 60-CH, Sector Villa Dulce Torquemada. Las obras requeridas se definirán a partir de un estudio de preinversión.

- **Mejoramiento Ruta F-30-E entre Cementerio Parque del Mar y Ruta 60 CH**

Ampliación a doble calzada que da continuidad al mejoramiento de la ruta F-30-E hasta Concón, antes mencionado. Esta Etapa forma parte del proyecto Mejoramiento Ruta 60CH Sector Villa Dulce – Torquemada, referido en A.1.

- **Mejoramiento de la conectividad entre ruta Troncal Sur con Carretera Viña – Valparaíso**

Se plantea el estudio y determinación de la mejor forma operativa y urbanística de resolver el actual empalme de la autopista Troncal Sur con la conexión costera Valparaíso – Viña del Mar, mejorando las condiciones de tránsito en la pasada por el área céntrica de Viña del Mar. De acuerdo a los resultados del estudio, se

podrán iniciar diseños de ingeniería más específicos, así como proponer la forma de financiamiento y gestión de esta obra.

Como antecedente para el análisis propuesto, en esta zona se dispone de una Iniciativa Privada ingresada en 2004 a la Coordinación General de Concesiones, denominada “Sistema de Transporte Valparaíso - Viña del Mar, Ruta Costa”, la cual aborda el mejoramiento de la conexión costera en tres tramos, ordenados de sur a norte: i) mejoramiento de Av. España desde Barón; ii) túnel de dos pistas por sentido desde el reloj de flores de Viña del Mar hasta Las Salinas; iii) mejoramiento en superficie desde Las Salinas hasta estero Reñaca.

#### - **Construcción de Troncal Norte entre Quilpué y Reñaca Alto**

Desarrollo de estudios para evaluar la materialización de esta vía, propuesta en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, que facilita la interconexión de las comunas metropolitanas de Concón y Quilpué – Villa Alemana, y, por ende, el acceso a las comunas del norte del Gran Valparaíso desde la Ruta 68.

## **B2. Mejor conexión del Gran Valparaíso con metrópoli de Santiago**

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo B (Mejor Conectividad Metropolitana), planteando una diversificación y mejoramiento de alternativas de conexión entre las diversas comunas del Gran Valparaíso y la metrópoli de Santiago. Esta acción se complementa con el sistema concesionado “Interconexión Vial Santiago – Valparaíso – Viña del Mar” (Ruta 68 y Troncal Sur). En específico, los proyectos que se señalan a continuación están incluidos en el Plan, de acuerdo a una visión estratégica de planificación territorial, no obstante lo cual su rentabilidad social debe ser evaluada individualmente.

#### - **Reposición Ruta F-50 Sector: Lo Orozco – Quilpué**

El mejoramiento de esta ruta facilita el acceso al sector metropolitano de Quilpué y Villa Alemana desde la Ruta 68, beneficiando con ello la interrelación de este sector con el centro urbano de Casablanca, en la provincia de Valparaíso, y con el Gran Santiago. Ante el nivel de deterioro de la calzada se contempla la reposición del pavimento asfáltico existente en 31 km aprox., con mejoramientos puntuales del trazado en curvas y pendientes.

#### - **Conexión Vial Cuesta La Dormida**

Se plantea el mejoramiento de un corredor vial de 75 kilómetros de longitud que conecte la Ruta 5 (concesión Tramo Santiago - Los Vilos) con la Ruta 62 CH al oriente de Villa Alemana, abarcando las comunas de Til Til, Olmué y Limache. Se trata de un mejoramiento de la gestión de tránsito que, en la V Región, genera un by pass por el sur a Limache y finaliza con un enlace en desnivel en la Ruta 62 CH. Considera la construcción, rehabilitación y mantenimiento de la ruta, aumentando considerablemente el estándar actual, incorporando mejoramiento de trazados y elementos de señalización, enlaces, sistemas de emergencia, intersecciones a nivel, iluminación, paraderos de buses y terceras pistas en el sector de la cuesta.

De acuerdo a los estudios realizados, entre Viña del Mar y Santiago los usuarios demorarían por La Dormida sólo 15 minutos más que en relación a la Ruta 68, con un estándar vial más seguro en comparación al actual paso por la cuesta. Esto convierte a este proyecto en una buena alternativa para parte de los usuarios entre las metrópolis de Santiago y Valparaíso, favoreciendo con ello la disminución de la congestión en la Ruta 68.

- **Ampliación de Ruta 62 CH entre Limache y Peñablanca**

Se considera la ampliación a doble calzada de la Ruta 62 CH entre el By Pass a Limache (fin de la Conexión Vial Cuesta La Dormida) y el inicio de la autopista Troncal Sur, de modo de constituir un corredor continuo y expedito entre el Gran Valparaíso y el Gran Santiago vía La Dormida.

- **Mejoramiento de Ruta F-560: Troncal Sur – El Recreo, incluido en concesión “Interconexión Vial Santiago – Valparaíso – Viña del Mar”**

Mejoramiento de la conexión entre la Ruta F-50 (Lo Orozco - Quilpué) y el Troncal Sur por el suroriente de Villa Alemana, para facilitar la conexión hacia la Ruta 68 por parte de la población de Villa Alemana (la que forma parte del Gran Valparaíso). Esta obra será abordada por Consorcio Rutas del Pacífico S.A. como parte de la concesión Interconexión Vial Santiago – Valparaíso – Viña del Mar.

- **Estudio de capacidad vial de rutas estructurantes nacionales**

Dada su importancia a nivel estratégico, se hace necesario realizar un estudio de capacidad vial que determine futuras inversiones (ampliación de túneles, terceras pistas entre otras) en las rutas estructurantes interurbanas que interconectan las metrópolis de Santiago y Valparaíso. Este estudio deberá considerar las alternativas viales a la actual concesión de la Ruta 68 (vía Ruta 5 y La Calera, La Dormida, antiguo camino Casablanca-Valparaíso entre otras) como así también en el largo plazo la incorporación de una alternativa ferroviaria que una Santiago con Viña del Mar. Cabe recordar que la concesión de la Ruta 68 finaliza en 2024.

## **C1. Paseo continuo de borde costero y fluvial metropolitano**

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo C (Potenciamiento y Ampliación del Borde Costero del Gran Valparaíso para la Recreación Ciudadana y las Actividades Turísticas) y, en el caso de los proyectos vinculados a las desembocaduras fluviales, también al Objetivo E (Protección de Cauces de Esteros).

Se complementa con: i) la construcción de un camino costero de carácter turístico recientemente materializado en el sector Quebrada Las Tortugas - Balneario Las Torpederas (1,8 km.) y el mejoramiento de Avenida Altamirano, incluido dentro de las obras del Camino La Pólvora ejecutadas por el MOP; ii) el hundimiento del Metro Regional de Valparaíso entre la Aduana y el Congreso Nacional, a cargo de EFE - MERVAL; y iii) el proyecto “Mejoramiento Operacional Avenida Borgoño y Ampliación entre boca playa Las Salinas y subida a Jardín del Mar, Reñaca”, licitado en 2005 por

SERVIU V Región, consistente en la ampliación a 4 pistas y la conformación de un paseo peatonal costero, el cual será ejecutado en 2 etapas para finalizar en junio 2006.

En específico, los proyectos incluidos en este Plan, ordenados de norte a sur, son los siguientes:

- **Camino costero Concón – Quintero**

Determinación de la factibilidad técnica, ambiental y económica de materializar un camino costero para flujos locales y turísticos entre Quintero y la desembocadura del río Aconcagua, en concordancia con la ruta propuesta con estándar de “Troncal” en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Satélite Borde Costero Quintero–Puchuncaví).

- **Revitalización Urbana del Estero Marga-Marga**

Proyecto de concesión “Marina Deportiva y Revitalización Urbana del Estero Marga-Marga, Viña del Mar” que plantea el mejoramiento de la sección inferior de la cuenca hidrográfica del estero Viña del Mar (Marga Marga), reconvirtiendo un sector en desuso en un parque marítimo-fluvial para la ciudad. Las distintas alternativas en estudio generan una recuperación de más de 100.000 m<sup>2</sup>, de los cuales la mayor parte está destinado a espacio público. Además, transforma el borde río en la continuación interior del paseo costero desde Valparaíso. Se considera la construcción de nuevos puentes y conexiones vehiculares y peatonales sobre el estero, interconectando las vías y paseos existentes, lo que permitirá reactivar el lado sur e integrarlo al lado norte de la ciudad.

El proponente de esta iniciativa privada, declarada “de interés público”, debe presentar al MOP los estudios técnicos que detallen el proyecto que se plantea licitar. Para ello, y dada la complejidad del proyecto, el proponente ha efectuado un proceso de participación con la ciudadanía y con las autoridades locales, de modo de compatibilizar aspectos legales, técnicos, económicos, ciudadanos y políticos en un sector urbano altamente consolidado. En la eventualidad que no sea factible efectuar la concesión, se evaluará la materialización de un proyecto, referido específicamente a las obras básicas de encauzamiento del estero y de su desembocadura, a efectuar mediante inversión pública por la DOP.

- **Habilitación de Paseo Costero y Ciclovía entre Valparaíso y Viña del Mar**

Continuidad del paseo costero y ciclístico metropolitano al norte de Caleta Portales, conectando con Caleta Abarca en Viña del Mar, en una extensión aproximada de 3 km. Este sector es de difícil o nulo acceso peatonal, dado el efecto barrera que genera la autovía Av. España. Esta iniciativa da continuidad a un paseo con ciclovía que conecte las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso, y que detone la posibilidad de flujos ciclistas habituales entre ambas ciudades con motivos laborales o recreacionales.

En la actualidad, inmediatamente al norte de Caleta Portales, y accesible sólo desde la caleta, existe un paseo con jardines hasta la punta rocosa Los Mayos, lugar en donde existió hasta 1992 un fuerte naval erigido luego del bombardeo de Valparaíso en 1865.

- **Finalización de obras para la Habilitación del Paseo Costero entre Caleta Portales, Tornamesa y Muelle Barón**

Intervención definida por la comisión Plan Valparaíso para recuperar el borde costero portuario de Valparaíso, conectando la remodelación de las obras terrestres de caleta Portales con el paseo del muelle Barón. Se conforma una costanera continua y armónica de 1.758 metros, con obras exteriores de urbanismo, ciclovía y acceso vehicular de emergencia.



## C2. Puesta en valor de atractivos costeros singulares

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo C (Potenciamiento y Ampliación del Borde Costero). Esto se complementa con otros atractivos costeros singulares recientemente recuperados o puestos en valor: i) la reciente apertura del muelle Barón para uso público por parte de la Empresa Portuaria de Valparaíso; y ii) la reciente puesta en servicio del acceso pavimentado al balneario de Laguna Verde desde Valparaíso. Los proyectos incluidos en este Plan, ordenados de norte a sur, son los siguientes:

- **Recuperación y Desarrollo de la Desembocadura del río Aconcagua**

Se plantea abordar el análisis de la desembocadura del río Aconcagua como elemento singular del paisaje costero, de modo de mejorar su escurrimiento y resguardar sus características ambientales y paisajísticas.

- **Recuperación y Desarrollo de la Desembocadura del Estero Reñaca**

Iniciativa privada de concesión que aporta, mediante capital privado, a la generación de un espacio público de área verde y de equipamiento a la población residente y a los turistas en un sector de alta relevancia turística en Reñaca. A la vez, permite solucionar la evacuación y drenaje de aguas lluvias provenientes del estero Reñaca, lo que permite focalizar la inversión pública en esta materia hacia áreas más prioritarias desde el punto de vista social. En relación al estero Reñaca, su capacidad hidráulica actual está muy limitada, especialmente por el puente viejo sobre la calle Borgoño en la desembocadura del estero, cuya reconstrucción con mayor capacidad está incluida en esta iniciativa. Además, la propuesta mejora la transitabilidad de la actual vía costera, ampliando su capacidad vial.

- **Marina Deportiva Margamar, incluido en proyecto de concesión “Marina Deportiva y Revitalización Urbana del Estero Marga-Marga, Viña del Mar”**

Nuevo atractivo turístico en la desembocadura del estero Viña del Mar (Marga Marga) y que forma parte de la iniciativa de concesión de “Revitalización Urbana del Estero Marga-Marga”, antes descrita. En específico, se contempla la construcción de un molo de abrigo en la desembocadura del estero y de un molo secundario frente al casino, una marina pública en el bordemar e interior del estero, además de los rellenos y protecciones costeras frente al Casino para servicios de la marina.

- **Mejoramiento y Construcción del Camino Laguna Verde - Las Docas**

Construcción de una ruta pavimentada de connotación turística que une la localidad de Laguna Verde y la hasta ahora casi inaccesible Playa Las Docas, de gran belleza escénica. La longitud aproximada del camino se estima en 10,5 km.

- **Mirador y acceso a playa en Las Docas**

Obra de accesibilidad directa al borde costero en Las Docas, resguardando la calidad ambiental y paisajística de este sector.

## **D1. Recuperación de edificación pública en centros históricos patrimoniales**

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo D.

La recuperación del patrimonio cultural inmueble de carácter fiscal en Valparaíso, en especial a partir de la declaración de la ciudad como Patrimonio de la Humanidad por parte de UNESCO, requiere de una definición de Política de Estado que genere y asigne responsabilidades institucionales frente a la planificación y gestión de inversiones en edificación patrimonial, ya sea específicamente para Valparaíso o de carácter nacional.

Al respecto, la Dirección de Arquitectura elaboró en los últimos años los Inventarios Regionales del Patrimonio Cultural Inmueble, consistentes en un registro y documentación sistematizada de sitios e inmuebles de interés patrimonial, con una definición de su estado de conservación, con el objetivo de constituir una herramienta de gestión para la formulación de proyectos tendientes a la recuperación y puesta en valor del patrimonio. Luego, a partir de las fichas del Inventario efectuado en la V Región, la Dirección Regional de Arquitectura ha efectuado levantamientos en detalle de algunos edificios relevantes dentro del perímetro declarado Patrimonio de la Humanidad, de modo de posibilitar su gradual recuperación con fondos que, hasta la fecha, han provenido de fuentes externas al MOP.

En específico, los proyectos o intervenciones incluidos en este Plan son los siguientes:

- **Adquisición tecnológica de escaneo tecnológico patrimonial 3D**

Ante el requerimiento de acelerar las intervenciones en arquitectura patrimonial en Valparaíso, se plantea el levantamiento masivo de información detallada de edificación patrimonial, sustentado en el Inventario Regional del Patrimonio Cultural Inmueble, mediante la utilización de un escáner láser 3D que opera procesando una nube de puntos. Este instrumento tecnológico se postula adquirir a través del en el año 2006.

Esta adquisición, gestada a través del crédito BID del Programa de Recuperación y Desarrollo de Valparaíso, está vinculada a un programa de capacitación para su óptima utilización, a desarrollar en la Dirección de Arquitectura. A partir del desarrollo de este programa es posible generar una propuesta sistematizada de intervenciones en el área patrimonial de Valparaíso, que sirva de base para ser gestionada de acuerdo a las responsabilidades institucionales que se definan.

- **Recuperación Antigua Aduana de Valparaíso**

Proyecto de renovación de este edificio fiscal construido en 1844 y declarado Monumento Histórico en 1976, ubicado en la plaza Wheelwright de Valparaíso.



- **Reparación Edificio Consistorial Municipalidad de Valparaíso.**

Obra por mandato.

- **Recuperación Biblioteca Severín de Valparaíso**

Proyecto de recuperación de este edificio, construido en 1912 a partir del diseño de los arquitectos Arnaldo Barisson y Renato Schiavon, y declarado Monumento Histórico en 1998. Se plantea su mejoramiento para el funcionamiento y conservación de colecciones patrimoniales,



habilitando un edificio anexo para el traslado de servicios básicos de atención de público.

- **Construcción de Edificio Ministerio de Obras Públicas de Valparaíso**

El Proyecto contempla en una primera etapa determinar, a través de un diagnóstico, la solución a los problemas de funcionamiento y espacio que enfrentan los servicios del Ministerio de Obras Públicas de la Región de Valparaíso, para, de acuerdo a su resultado, posteriormente diseñar y construir un edificio nuevo en la región. Las alternativas a estudiar parten de la base de analizar la recuperación de un inmueble de carácter patrimonial.

Actualmente los servicios dependientes del MOP se encuentran funcionando en dos edificios distanciados en 10 cuadras entre sí; además, la Dirección de Obras Portuarias funciona en oficinas arrendadas en otro lugar.

- **Conservación del Palacio Presidencial Cerro Castillo en Viña Del Mar**

Conservación habitual del Palacio Castillo, declarado Monumento Histórico en 2005, y que es utilizado como residencia y sitio de recepción de visitas por parte del Presidente de la República.

## **E1. Mejoramiento del sistema de drenaje de quebradas en Valparaíso**

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo E. Adicionalmente a los proyectos abajo descritos, se identifica la necesidad de generar un estudio geotécnico de base de Valparaíso para facilitar el posterior desarrollo de prediseños y diseños, estudio que no forma parte de las competencias del MOP, por lo cual se sugiere postularlo como parte del crédito BID (Programa de Recuperación y Desarrollo de Valparaíso).

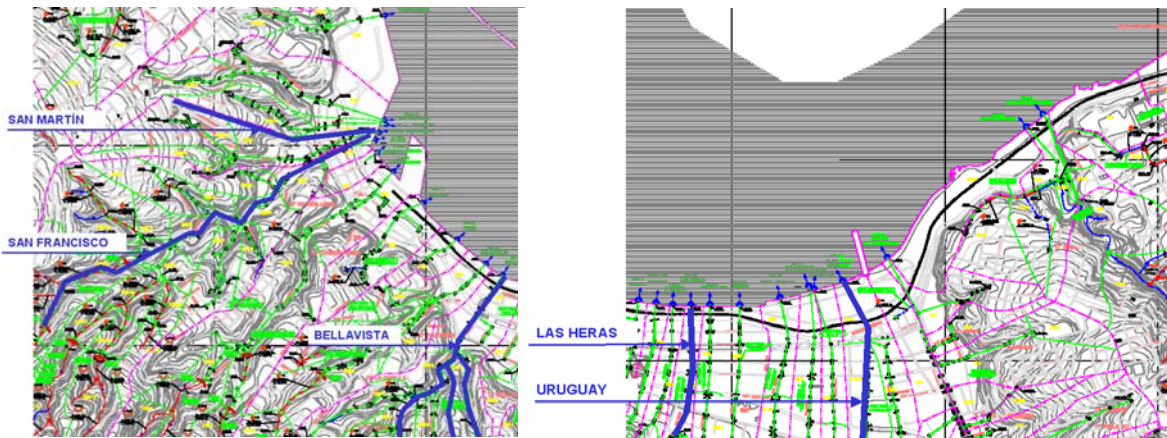
- **Conservación y protección de Quebrada San Francisco (BID)**

Estudio financiado por el préstamo BID, en el marco de la protección y recuperación del sector patrimonial de Valparaíso. El estudio busca determinar las obras de conservación y mantención necesarias en la Quebrada San Francisco, localizada en la parte superior del barrio fundacional de Valparaíso (La Matriz). La Dirección de Obras Hidráulicas actúa como contraparte. Luego del estudio de prediseño, deberá efectuarse el diseño y la ejecución de las obras necesarias.

- **Conservación y protección de cuatro quebradas en Valparaíso**

Estudio que analiza el estado del drenaje de la zona declarada Patrimonio de la Humanidad, sean cauces naturales o colectores. El objetivo de esto es cuantificar las necesidades de conservación y poder ejecutar acciones a partir de 2008. El estudio abarca 4 quebradas (Uruguay, Las Heras, Bellavista y San Martín), a ser analizadas con un enfoque territorial circunscrito al ámbito hidráulico.





## E2. Mejoramiento del sistema de drenaje y colectores en zonas planas de Valparaíso y Viña del Mar

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo E.

### - Diagnóstico de Estructuras del Colector de Aguas Lluvias Av. Argentina

El colector Av. Argentina en Valparaíso, construido en hormigón armado en 1940, recibe aguas lluvias de la hoya hidrográfica de esta avenida que atraviesa el sector plano de Valparaíso hasta descargar al mar. Su antigüedad, el ambiente salino y su uso hasta hace poco como conductor de aguas servidas, lo han deteriorado y han implicado asentamientos de terreno. Esto ha motivado la elaboración de un diagnóstico que permita definir cambios, adecuaciones y/o reparaciones en los diferentes tramos del colector, de 1.300 m de largo.

### - Mejoramiento de Evacuación de Aguas Lluvias Los Limonares, Viña del Mar

Proyecto prioritario según el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de Viña del Mar. Comprende el mejoramiento del colector en la Avenida Central, en el sector Los Limonares de Viña del Mar, mediante la construcción de un nuevo tramo que permita mejorar la capacidad de evacuación actual y futura y así dar factibilidad de descarga al área tributaria. Recibe aportes de una cuenca de 229 Hás. y descarga directamente al Estero de Viña del Mar. Beneficia a 2.236 residentes en su entorno.

### - Mejoramiento de Evacuación de Aguas Lluvias Etchevers, Viña del Mar

Proyecto prioritario según el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de Viña del Mar. Consiste en mejorar el colector de aguas lluvias que involucra a las quebradas que drenan hacia calle Etchevers, evacuando y eliminando las aguas que se apozan entre las calles Quinta y Villanelo. En específico, se reemplazará parte de la tubería existente por una de mayor diámetro, y se considerarán pozos sedimentadores (decantadores) antes de la entrada al colector, a modo de contención de sedimentos generados por la erosión

en la parte alta de las quebradas. La cuenca aportante, ubicada en la zona sur de Viña del Mar, posee 39,68 Há, en donde residen 9.760 habitantes.

- **Definición de Estrategias y Proyectos de Aguas Lluvias en Viña del Mar y Quilpue a partir del Plan Maestro**

Estudio interno que, a partir de la definición de metas y alternativas técnicas propuestas en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Viña del Mar - Quilpue, proponga las soluciones óptimas en evacuación y drenaje de aguas Lluvias, considerando la restricción presupuestaria existente y la simultaneidad de requerimientos en esta materia en gran parte de las ciudades de Chile.

Este estudio tiene por objetivos: i) definir metas para el drenaje de la ciudad y estándares que permitan orientar las soluciones, además de determinar un programa de inversiones para 5 años; ii) optimizar montos de inversión de las soluciones propuestas en el Plan Maestro, ejecutando sólo los proyectos que se justifiquen de acuerdo a los estándares y metas propuestas, y que sean financiables de acuerdo a la restricción presupuestaria y a la priorización; y iii) programar y planificar los estudios de preinversión necesarios (diseños, factibilidades) y las ejecuciones correspondientes.

### **E3. Protección de cauces de esteros del Gran Valparaíso ante riesgos de inundación**

Esta acción responde principalmente al cumplimiento del Objetivo E.

- **Diagnóstico de la Vulnerabilidad de los Esteros del Gran Valparaíso**

Estudio que aborde la problemática de inundación fluvial, en especial de los esteros Quilpue, Marga Marga y Viña del Mar en la cuenca del Marga Marga, y el estero Reñaca.

## 2.3 ESTRATEGIA DE INTERVENCIONES

Para la materialización del Plan de Obras Públicas para el Gran Valparaíso, la estrategia de programación táctica de las seis acciones y sus respectivos proyectos obedece, principalmente, a criterios territoriales, criterios de coordinación entre obras actualmente en ejecución y/o programadas, criterios de cumplimiento del programa de obras para el Bicentenario de la República en el año 2010 y criterios de comparación de necesidades homogéneas entre ciudades (en especial, para el caso de infraestructura de evacuación de aguas lluvia).

La estrategia de intervenciones se sintetiza en la siguiente figura:

ACCIONES	2006-2007	2008-2010	BICENTENARIO	2011-2015
A1. ANILLO VIAL INTERPORTUARIO	MEJORAMIENTO RUTA 60-CH SECTOR VILLA DULCE - A. TORQUEMADA (OBRAS)			
	CAMINO LA PÓLVORA: FINALIZACIÓN DE OBRAS EN TERCER TRAMO Y AMPLIACIÓN DEL PRIMER TRAMO (OBRAS)	CONEXIÓN LA PÓLVORA - LAS PALMAS Y AMPLIACIÓN LA PÓLVORA (DISEÑO)		CONEXIÓN LA PÓLVORA - LAS PALMAS Y AMPLIACIÓN LA PÓLVORA (OBRAS)
	CONSTRUCCION ENLACE RUTA 60 CH. SECTOR COLMO (OBRAS)			
	MEJORAMIENTO RUTA F-216 SECTOR VALLE ALEGRE - CRUCE RUTA F-30-E (OBRAS) (*)			
		<b>CONCESIÓN AUTORRUTA PUCHUNCAVI – CONCÓN – VIÑA DEL MAR</b> 1) MEJORAMIENTO RUTA F-190 COLMO-PUCHUNCAVI		
B1. CONEXIÓN ENTRE COMUNAS METROPOLITANAS Y CON CENTROS URBANOS PRÓXIMOS	MEJORAMIENTO RUTA F-30-E: CEMENTERIO - ROTONDA CONCÓN (PREFACTIBILIDAD)	MEJORAMIENTO RUTA F-30-E: CEMENTERIO - ROTONDA CONCÓN (DISEÑO Y OBRAS)		REPOSICION PAV. RUTA F-30-E: PTES CONCÓN Y LAS GAVIOTAS
	MEJ. CONECTIVIDAD RUTA TRONCAL SUR CON CARRETERA VIÑA – VALPARAÍSO (ESTUDIO)	MEJ. CONECTIVIDAD RUTA TRONCAL SUR CON CARRETERA VIÑA – VALPARAÍSO (DISEÑO)		MEJ. CONECTIVIDAD RUTA TRONCAL SUR CON CARRETERA VIÑA – VALPARAÍSO (OBRAS)
				CONSTRUCCION TRONCAL NORTE ENTRE QUILPÚE (F-50) Y RENACA ALTO (RUTA 60 CH) (PREFACTIBILIDAD)
B2. MEJOR CONEXIÓN DEL GRAN VALPARAÍSO CON METRÓPOLI DE SANTIAGO	REPOSICION RUTA F-50 SECTOR: LO OROZCO - QUILPUE (DISEÑO 2006 Y OBRAS 2007 EN ADELANTE) (*)			
		<b>CONEXIÓN CUESTA LA DORMIDA</b> (LICITACIÓN Y OBRAS)		AMPLIACIÓN RUTA 62 CH LIMACHE - PENABLANCA (DISEÑO Y OBRAS)
		ANÁLISIS DE CAP. VIAL DE RUTAS ESTRUCTURANTES (ESTUDIO)		
C1. PASEO CONTINUO DE BORDE COSTERO - FLUVIAL METROPOLITANO	HABILITACION PASEO COSTERO ENTRE TORNAMESA Y BARON (OBRAS)	HABILITACION PASEO COSTERO ENTRE VALPARAÍSO (CALETA PORTALES) Y VIÑA DEL MAR (CALETA ABARCA) (DISEÑO Y OBRAS)		CONSTITUCIÓN DE CAMINO COSTERO ENTRE CONCÓN Y QUINTERO (PREFACTIBILIDAD)
		<b>CONCESIÓN MARGAMAR</b> 1) REVITALIZACIÓN URBANA DEL ESTERO MARGA-MARGA		
C2. PUESTA EN VALOR DE ATRACTIVOS COSTEROS SINGULARES		<b>2) MARINA DEPORTIVA DE VIÑA DEL MAR</b> (LICITACIÓN Y OBRAS)		RECUPERACIÓN DESEMBOCADURA DEL ESTERO REÑACA (LICITACIÓN DE CONCESIÓN Y OBRAS)
	CONSTRUCCION CAMINO LAGUNA VERDE - LAS DOCAS (DISEÑO)	CONSTRUCCION CAMINO LAGUNA VERDE - LAS DOCAS (OBRAS DV) - ACCESO PEATONAL Y MIRADOR EN LAS DOCAS (OBRAS DOP)		RECUPERACIÓN DESEMBOCADURA DEL RÍO ACONCAGUA (PREFACTIBILIDAD)
D1. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE EDIFICACIÓN PÚBLICA EN CENTROS HISTÓRICOS PATRIMONIALES	REPARACIÓN EDIFICIO CONSISTORIAL MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO Y RECUPERACIÓN BIBLIOTECA SEVERÍN DE VALPARAÍSO (OBRAS POR MANDATO)	RECUPERACIÓN ANTIGUA ADUANA DE VALPARAÍSO (OBRAS POR MANDATO)		
	DIAGNÓSTICO OPERATIVO PARA LA PROFUNDIZACIÓN DE EXPEDIENTES DE EDIFICIOS PATRIMONIALES EN VALPARAÍSO (ESTUDIO) (*)	POSIBILITA ACCIÓN DE GORE, DIBAM, MUNICIPIO, SUBDERE Y OTROS EN OBRAS DE RECUPERACIÓN ARQUITECTÓNICA		
	CONSTRUCCION EDIFICIO MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS VALPARAISO (PREFACTIBILIDAD Y DISEÑO) (*)	CONSTRUCCION EDIFICIO MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS VALPARAISO (OBRAS)		
	CONSERVACION PALACIO PRESIDENCIAL VIÑA DEL MAR	CONSERVACION PALACIO PRESIDENCIAL VIÑA DEL MAR		CONSERVACION PALACIO PRESIDENCIAL VIÑA DEL MAR
E1. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE DE QUEBRADAS EN VALPARAÍSO	CONSERVACIÓN DE QUEBRADA SAN FRANCISCO EN VALPARAÍSO PATRIMONIAL (DIAGNÓSTICO Y DISEÑO)	CONSERVACION DE QUEBRADA SAN FRANCISCO EN VALPARAISO PATRIMONIAL (OBRAS)		
	PROPUESTA DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE DRENAJE Y EVACUACIÓN DE AGUA LLUVIAS: BELLAVISTA, LAS HERAS, URUGUAY Y SAN MARTÍN (ESTUDIO)	PROPUESTA DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE DRENAJE Y EVACUACIÓN DE AGUA LLUVIAS, BELLAVISTA, LAS HERAS, URUGUAY Y SAN MARTÍN (DISEÑO Y OBRAS)		MEJORAMIENTO SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS EN OTRAS QUEBRADAS EN VALPARAÍSO (DISEÑO Y OBRAS)
E2. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE Y COLECTORES EN ZONAS PLANAS DE VALPARAÍSO Y VIÑA DEL MAR	MEJORAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS COLECTOR AGUAS LLUVIAS AV. ARGENTINA, VALPARAISO (ESTUDIO BÁSICO Y DISEÑO) (*)	MEJORAMIENTO ESTRUCTURAS COLECTOR AGUAS LLUVIAS AV. ARGENTINA VALPARAISO (OBRAS)		
	MEJORAMIENTO EVAC. AGUAS LLUVIAS LOS LIMONARES Y ETCHEVERRS, VIÑA DEL MAR (OBRAS); DEFINICION DE ESTRATEGIAS Y PROYECTOS DE AGUAS LLUVIAS EN VIÑA DEL MAR Y QUILPÚE A PARTIR DEL PLAN MAESTRO (ESTUDIO INTERNO)	DISEÑOS Y OBRAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS EN VIÑA DEL MAR Y QUILPÚE A PARTIR DE DEFINICIÓN ESTRATÉGICA		OBRAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS EN VIÑA DEL MAR Y QUILPÚE
E3. PROTECCIÓN DE CAUCES DE ESTEROS DEL GRAN VALPARAÍSO		ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DE LOS ESTEROS DEL GRAN VALPARAÍSO (DIAGNÓSTICO Y DISEÑO)		OBRAS DE PROTECCIÓN DE LOS ESTEROS DEL GRAN VALPARAÍSO

(\*) = INICIO DE ETAPAS DE PROYECTO EN 2007

## 2.4 SÍNTESIS DE INVERSIONES

ACCION	PROYECTO	FINANC.	INV. ESTIMADA 2006-2010 (M\$)	INV. ESTIMADA 2006-2015 (M\$)
A1. ANILLO VIAL INTERPORTUARIO	AMPLIACION RUTA 60 CH ENTRE COLMO Y CONCÓN	MOP	0	3.278.000
	HABILITACIÓN DE CONEXIÓN LA POLVORA - LAS PALMAS	MOP	0	3.176.000
	AMPLIACIÓN DEL CAMINO LA POLVORA	MOP	7.260.000	7.260.000
	MEJORAMIENTO RUTA 60-CH SECTOR VILLA DULCE - A. TORQUEMADA -	MOP	8.414.433	8.414.433
	CONSTRUCCION ENLACE RUTA 60 CH. SECTOR COLMO V REGION. -	MOP	870.801	870.801
	FINALIZACIÓN DE OBRAS EN TERCER TRAMO DEL CAMINO LA PÓLVORA	MOP	18.048.018	18.048.018
	MEJORAMIENTO RUTA F-216 SECTOR VALLE ALEGRE - CRUCE RUTA F-30-E -	MOP	943.295	943.295
	MEJORAMIENTO RUTA F-190 COLMO-PUCHUNCAVI, INCLUIDO EN PROYECTO: AUTORRUTA PUCHUNCAVI – CONCÓN – VIÑA DEL MAR	PRIV.	26.460.000	26.460.000
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>35.536.547</b>	<b>41.990.547</b>
B1. CONEXIÓN ENTRE COMUNAS METROPOLITANAS Y CON CENTROS URBANOS PRÓXIMOS	AMPLIACIÓN RUTA F-30-E Y EMPALME EN RUTA 60 CH INCLUIDO EN PROYECTO: AUTORRUTA PUCHUNCAVI – CONCÓN – VIÑA DEL MAR	PRIV.	Incluido en "Autorruta"	Incluido en "Autorruta"
	CONSTRUCCION TRONCAL NORTE ENTRE QUILPUÉ (F-50) Y RENACA ALTO (RUTA CONCON)	PRIV.	0	Por definir
	MEJORAMIENTO RUTA F-30-E SECTOR: CEMENTERIO CONCON - ROTONDA CONCON	MOP	693.000	4.156.000
	REPOSICION PAV. RUTA F-30-E SECTOR: QUINTERO - CONCON	MOP	2.150.000	2.150.000
	MEJORAMIENTO DE LA CONECTIVIDAD ENTRE RUTA TRONCAL SUR CON CARRETERA VIÑA – VALPARAÍSO (ESTUDIO)	MOP	100.000	Por definir
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>2.943.000</b>	<b>6.308.000</b>
B2. MEJOR CONEXIÓN DEL GRAN VALPARAÍSO CON METRÓPOLI DE SANTIAGO	CONEXIÓN VIAL CUESTA LA DORMIDA	PRIV.	15.600.000	15.600.000
	REPOSICION RUTA F-50 SECTOR: LO OROZCO - QUILPUÉ. -	MOP	2.378.293	4.578.293
	ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL DE RUTAS ESTRUCTURANTES NACIONALES	MOP	100.000	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>18.078.293</b>	<b>20.178.293</b>
C1. PASEO CONTINUO DE BORDE COSTERO - FLUVIAL METROPOLITANO	HABILITACION PASEO COSTERO Y CICLOVÍA ENTRE VALPARAÍSO (CALETA PORTALES) Y VIÑA DEL MAR (CALETA ABARCA)	MOP / PRIV.	Por definir	Por definir
	CONSTRUCCION PASEO COSTERO ENTRE CALETA PORTALES Y TORNAMESA, VALPARAÍSO	MOP	160.123	160.123
	HABILITACION PASEO COSTERO ENTRE TORNAMESA Y BARON, VALPARAÍSO	MOP	600.000	600.000
	REVITALIZACIÓN URBANA DEL ESTERO MARGA-MARGA	PRIV.	Incluido en Marina Deportiva	Incluido en Marina Deportiva
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>760.123</b>	<b>760.123</b>
C2. PUESTA EN VALOR DE ATRACTIVOS COSTEROS	MARINA DEPORTIVA MARGAMAR	PRIV.	11.440.000	11.440.000
	MEJORAMIENTO CONSTRUCCION CAMINO LAGUNA VERDE - LAS DOCAS - RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA DESEMBOCADURA DEL ESTERO	MOP	2.446.698	2.446.698
	RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO ACONCAGUA (ESTUDIO)	PRIV.	0	1.144.000
	RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO ACONCAGUA (ESTUDIO)	MOP	50.000	Por definir
	REPOSICION INFRAESTRUCTURA TERRESTRE CALETA PORTALES, VALPARAÍSO	MOP	850.285	850.285
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>14.786.983</b>	<b>15.880.983</b>
D1. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE EDIFICACIÓN PÚBLICA EN CENTROS HISTÓRICOS PATRIMONIALES	CONSERVACION PALACIO PRESIDENCIAL VIÑA DEL MAR VIÑA DEL MAR	MOP	132.249	132.249
	ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA DE ESCANEADO TECNOLÓGICO PATRIMONIAL 3D	FNDR/BID	119.862	119.862
	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS VALPARAÍSO	MOP	3.334.541	3.334.541
	RECUPERACIÓN ANTIGUA ADUANA DE VALPARAÍSO	FNDR	156.800	156.800
	RECUPERACIÓN BIBLIOTECA SEVERIN DE VALPARAÍSO	FNDR	812.400	812.400
	REPARACIÓN EDIFICIO CONSISTORIAL MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO	MUN	325.801	325.801
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>4.881.653</b>	<b>4.881.653</b>
E1. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE DE QUEBRADAS EN VALPARAÍSO	DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE QUEBRADA SAN FRANCISCO EN VALPARAÍSO PATRIMONIAL	BID	36.061	36.061
	DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN DE QUEBRADAS EN VALPARAÍSO PATRIMONIAL (URUGUAY, LAS HERAS, BELLAVISTA Y SAN MARTÍN)	MOP	90.000	90.000
	OBRAS DE CONSERVACIÓN DE QUEBRADA SAN FRANCISCO EN VALPARAÍSO PATRIMONIAL		Por definir	Por definir
	OBRAS DE CONSERVACIÓN DE QUEBRADAS EN VALPARAÍSO PATRIMONIAL (URUGUAY, LAS HERAS, BELLAVISTA Y SAN MARTÍN)		Por definir	Por definir
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>126.061</b>
E2. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE Y COLECTORES EN ZONAS PLANAS DE VALPARAÍSO Y VIÑA DEL MAR	DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y PROYECTOS DE AGUAS LLUVIAS EN VIÑA DEL MAR Y QUILPUÉ A PARTIR DEL PLAN MAESTRO	MOP	Recursos internos	Recursos internos
	DIAGNOSTICO DE LAS ESTRUCTURAS COLECTOR AGUAS LLUVIAS AV. ARGENTINA VALPARAISO	MOP	32.400	32.400
	MEJORAMIENTO EVAC. AGUAS LLUVIAS LOS LIMONARES VIÑA DEL MAR	MOP	247.740	247.740
	MEJORAMIENTO EVACUACION AGUAS LLUVIAS ETCHEVERS DE VIÑA DEL MAR	MOP	516.275	516.275
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>796.415</b>
E3. PROTECCIÓN DE CAUCES DE ESTEROS DEL GRAN VALPARAÍSO	DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DE LOS ESTEROS DEL GRAN VALPARAÍSO		Por definir	Por definir
	<b>SUBTOTAL</b>			
	<b>TOTAL</b>		<b>77.909.075</b>	<b>90.922.075</b>

Para efectos de la elaboración del Plan, se consideró un nivel de inversión sectorial MOP anual promedio de más de 6.000 millones de pesos para el período 2005-2015. Esta cifra representa del orden del 18,5% de la inversión anual promedio del MOP en los últimos

diez años en la V Región, cifra que es similar a la inversión MOP en el Gran Valparaíso entre los años 1999 y 2003 (es decir, antes del mayor nivel de gasto en el desarrollo puntual del megaproyecto Camino La Pólvora). Ello permite asegurar que el plan de inversiones es factible, asumiendo un criterio referencial de comparación histórica del gasto en la ciudad, y considerando que el Plan contiene proyectos interurbanos en el entorno del Gran Valparaíso, además de los propiamente urbanos. Este monto general de inversión no incluye las obras hidráulicas requeridas en la metrópoli que surjan de los análisis y estudios de optimización en desarrollo.

En síntesis, la inversión pública MOP referencial contemplada en el Plan entre 2005 y 2015 alcanza los 61 mil millones de pesos.

Salvo en los casos en que está expresamente señalado lo contrario, se asume que la inversión es efectuada con recursos sectoriales del Ministerio de Obras Públicas. Ello no impide que se incorporen otros mecanismos o fuentes de financiamiento, los cuales podrían tener un efecto catalizador de las inversiones propuestas.

## **2.5 VISIÓN DE CIUDAD AL 2015**

La metrópoli del Gran Valparaíso se consolida al 2015 como segunda agrupación urbana del país, en estrecha vinculación física con la capital nacional a través de las redes de infraestructura. El principal acceso al Gran Valparaíso, correspondiente a la autopista concesionada Ruta 68, es complementada con un nuevo corredor a través del sector de La Dormida que mejora la actual capacidad de transporte entre ambas metrópolis. La vinculación entre los principales centros de actividad urbana de Chile, conectados entre sí con viajes alrededor de 1 hora de duración, potencian al Gran Valparaíso como un renovado centro residencial y laboral para la Macrozona Central del país.

Por otra parte, la carga en relación al activo sistema portuario de Valparaíso, Quintero y Ventanas no interfiere con las actividades y flujos propiamente urbanos, dado que se han potenciado accesos directos y segregados desde la Ruta 5, ya sea a través del eje Ruta 60 CH – Troncal Sur operativo antes de 2010, o de una carretera Nogales – Puchuncaví en doble vía hacia el 2015. Estos accesos portuarios e industriales se distribuyen eficientemente mediante un anillo vial interportuario, entre Ventanas por el norte y Valparaíso por el sur, operativo en un 96% de su longitud en el año 2010, el cual es complementado antes de 2015 con una conexión directa entre la Ruta Las Palmas y el Camino La Pólvora.

Para el Bicentenario el anillo interportuario, del cual forma parte el Camino La Pólvora, se complementa con una plenamente operativa Zona de Extensión de Apoyo Logístico en la parte alta de Valparaíso, permitiendo un acceso independiente y seguro al puerto. Con ello se ha liberado el actual frente costero de la ciudad, transformándolo en un nuevo y gran atractivo turístico y ciudadano. Los accesos especializados de carga a Quintero y Ventanas también liberan el frente marítimo al norte del río Aconcagua para un uso predominantemente turístico, residencial y de protección ambiental.

En general, los atractivos del borde costero se traducen en una imagen objetivo hacia el 2015, en que un extenso corredor para paseantes se desenvuelve a lo largo de los 32 km de la metrópoli, con miradores y actividades complementarias de tipo turístico,

gastronómico y cultural, a resguardo de las vías intercomunales de conexión vehicular rápida. En Valparaíso esta apertura urbana se ha consolidado hacia el Bicentenario con un paseo costero dentro de los antiguos terrenos portuarios, el cual se complementa con el ya construido paseo Wheelwright entre el muelle Barón y la caleta Portales. A su vez, un paseo costero continuo entre Valparaíso y Viña del Mar incentiva el uso de la bicicleta para el transporte laboral y recreacional, y se complementa con un paseo de borde fluvial en el renovado estero Marga Marga.

Nuevos hitos turísticos se han gestado para potenciar el litoral, tanto para visitantes como para la propia recreación de los casi 900.000 habitantes que tendrá la metrópoli al 2015. Entre estos hitos están las desembocaduras de los esteros Reñaca y Marga Marga, que han pasado a convertirse hacia el 2015 en cauces ambientalmente limpios y con equipamientos turísticos, marina deportiva, áreas verdes y circuitos de paseo. Otro polo turístico que diversifica el panorama recreacional de los porteños corresponde al sector sur del litoral, en donde los balnearios Laguna Verde y Las Docas son accesibles en forma permanente y segura ya desde el 2010.

La merecida fama de los atractivos urbanos, costeros y patrimoniales de Valparaíso y Viña del Mar ha incrementado el arribo de turistas, consolidándose Valparaíso como el principal puerto de cruceros de la costa oeste sudamericana, con más de cien mil visitantes anuales para el Bicentenario.

Cada una de las comunas pertenecientes a la metrópoli se constituye en centro funcional y con identidad propia, cuya influencia en cuanto a su rol de servicios se extiende más allá del Gran Valparaíso. En específico, la demanda de superficie comercial en la comuna de Quilpué subirá de 14% a 26% en comparación al resto de comunas del Gran Valparaíso entre 2002 y el período 2010-2015, con lo cual esta zona urbana se consolidará como un nodo comercial relevante para otras comunas interiores y ciudades dormitorio. En tanto, Villa Alemana poseerá en 2015 sobre 25% de la demanda habitacional entre las comunas metropolitanas, ascendiendo desde una participación de 16% en 2002.

Un eficiente y moderno sistema multimodal de transporte proveerá de accesos a Quilpué y Villa Alemana, mediante carreteras seguras y expeditas desde Quillota y La Calera antes de 2010, y posteriormente desde La Dormida y la Ruta 68, a lo que se suma el metro regional extendido hasta La Calera. Asimismo, un nuevo eje vial dispondrá de posibilidades de conexión directa entre Quilpué, Reñaca Alto y Concón, asegurando la movilidad interna entre las comunas del Gran Valparaíso.

El mayor crecimiento de las comunas interiores de Quilpué y Villa Alemana se genera a partir de la menor oferta de nuevo suelo urbano en Valparaíso y Viña del Mar. Simultáneamente, los sectores céntricos de estas últimas ciudades son habitados preferentemente por personas que valoran en forma creciente una vida urbana más densa, accesible y cercana a servicios, equipamiento, recreación y cultura. En este sentido, la recuperación del patrimonio urbanístico, arquitectónico y de los modos de transporte tradicionales de la sociedad porteña, colaboran a una revitalización gradual de estos centros.

En específico, el año 2010 encuentra a Valparaíso con un avanzado plan de acción para la recuperación de sus edificios y espacios públicos, ratificando así su condición de Patrimonio de la Humanidad. El uso de avanzadas herramientas tecnológicas ha

permitido un eficiente diagnóstico del estado de cada uno de los edificios de interés patrimonial, así como los requerimientos específicos en intervención y gestión de estos espacios. En este hito es clave la definición de una política de Estado para la institucionalidad del resguardo patrimonial.

La identidad porteña está fuertemente sustentada en la geografía de sus cerros construidos, cuya fragilidad ante deslizamientos por lluvia ha sido abordada mediante un plan de mantenimiento y conservación de quebradas, inserto dentro de la política de aguas lluvias para las principales ciudades de Chile. Hacia el 2010 las quebradas más relevantes del Valparaíso Patrimonial se encuentran saneadas, protegiendo así a las edificaciones privadas, a las calles y a los edificios de mayor valor patrimonial. Hacia el 2015 esta experiencia se ha extendido a otras quebradas de Valparaíso y Viña del Mar. A su vez, en 2010 en esta última ciudad se han ejecutado las obras prioritarias de evacuación de aguas lluvias en el sector plano, con lo cual se han minimizado los riesgos de inundación en viviendas.

## GRAN VALPARAÍSO: ACCIONES Y PROYECTOS

### 1. Anillo vial interportuario (acorde al nuevo Plan Intercomunal de Valparaíso)

- A. Mejoramiento de rutas F-190 Puchuncaví – Colmo y F-216 Valle Alegre - Quintero (Conc. Autorruta)
- B. Enlace Colmo en Ruta 60 CH
- C. Mej. Ruta 60CH Villa Dulce – Torquemada
- D. Conexión directa La Pólvora – Las Palmas
- E. La Pólvora: ampliación Tramo 1 y Fin. Tramo 3

### 2. Conexión GV - centros urbanos próximos

- F. Mejoramiento ruta F-30-E a Quintero
- G. Mej. ruta F-30-E a Concón
- H. Troncal Norte Quilpué – Reñaca Alto (estudio)
- I. Empalme Toncal Sur – carretera Viña – Valpo.

### 3. Conexión GV – metrópoli de Santiago

- J. Reposición Ruta F-50 Lo Orozco – Quilpué
- K. Mej. de Conexión Vial Cuesta La Dormida
- L. Ampliación Ruta 62 Limache - Peñablanca
- M. Estudio de capacidad vial de rutas estructurantes

### 4. Paseo continuo de borde costero y fluvial

- N. Ruta costera Quintero – Concón
- Ñ. Revitalización Urb. Estero Marga-Marga (Conc.)
- O. Paseo Costero y Ciclovía Viña del Mar – Portales
- P. Paseo Costero Caleta Portales – Muelle Barón

### 5. Puesta en valor de atractivos costeros

- Q. Recuperación desembocadura río Aconcagua
- Recuperación Desemb. Est. Reñaca (Concesión)
- Constr. Camino Laguna Verde – Las Docas

### 6. Edificación pública en centro patrimonial

- T. Construcción Edificio MOP de Valparaíso (DA)
- U. Obras por mandato en área patrimonial (DA)

### 7. Drenaje de quebradas de Valparaíso

- V. Qda. San Francisco (BID)
- W. Qda. Uruguay, Las Heras, Bellavista y San Martín

### 8. Aguas lluvias en zonas planas

- X. Colector Av. Argentina, Valparaíso (DOH)
- Y. Colectores Limonares y Etchevers, Viña del Mar
- Z. Optimización Plan Maestro A. Li. Viña - Quilpué

