



## **EXPEDIENTE PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE VALPARAÍSO:**

### **MEMORIA EXPLICATIVA**

ANEXO 1: ESTUDIO FUNDADO DE RIESGOS

ANEXO 2: BIODIVERSIDAD EN EL TERRITORIO DEL ÁREA  
METROPOLITANA DE VALPARAÍSO Y SATÉLITE QUINTERO  
PUCHUNCAVI

ANEXO 3: EL PLAN INTERCOMUNAL DE VALPARAÍSO,  
VIGENTE DESDE 1965

### **ORDENANZA PLANOS**

**SEREMI MINVU REGIÓN DE VALPARAÍSO  
JUNIO 2013**



**MEMORIA EXPLICATIVA**

**PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE  
VALPARAÍSO**

**SEREMI MINVU REGIÓN DE VALPARAÍSO  
JUNIO 2013**

## INTRODUCCIÓN.

### Fundamentos

La formulación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), considera la derogación del Plan Intercomunal de Valparaíso, ello toda vez que con los cambios normativos propuestos, no subsisten vigentes casi ningún articulado ni regulación de este último instrumento de planificación territorial.

En efecto, el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso deroga el Plan Intercomunal de Valparaíso, aprobado por Decreto 30 de 1965, MOP, y sus modificaciones posteriores, con excepción de las siguientes, contenidas en los actos administrativos que se enumeran, los que el nuevo instrumento reconoce e incorpora al Plan y por lo mismo conservan su plena vigencia:

- D.S. N ° 814 (V y U) del 31.12.71, D.O. 14.01.72, que modifica Plan Intercomunal de Valparaíso, amplía límite suburbano de Quintero y aprueba Plan Seccional "Parque Costero Cultural y Recreación", Zona Costera Ritoque (Amereida).
- Resolución N° 31-4-016 de fecha 21/07/95 del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso, sector zona industrial E-7 Concón, Viña del Mar (Enap-Concón).
- Resolución Afecta N° 31-4-010 del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso, de fecha 24.04.96, D.O. 14.05.96, que aprueba modificación al Plan Intercomunal de Valparaíso, sector La Pólvora y establece nueva área de extensión urbana ZEU B-44 denominada "Equipamiento Regional de Seguridad".
- Resolución N° 31/4 35 Afecta del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso, de fecha 01.08.96, D.O. 17.08.96, que aprueba la modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, Comunas de Puchuncaví, Zapallar, Papudo, La Ligua, Satélite Borde Costero Norte.
- Resolución afecta N° 31-4-97 del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso, de fecha 27.11.02, que aprueba modificación al Plan Intercomunal de Valparaíso, sector El Llano y Normandie, Comuna de Quintero y Puchuncaví, industrias peligrosas, molestas y no molestas, zonas E-9, B-1 y E-9.B-2.
- Resolución N° 31 – 4 Afecta del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso, de fecha 27.02.06, D.O. 24.04.06, que aprueba la modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso incorporando el Satélite Borde Costero Sur, correspondiente a los territorios de las Comunas de Algarrobo, el Quisco, el Tabo, Cartagena y San Antonio de la Provincia de San Antonio.

El Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, en adelante el Plan, contiene aspectos que regulan a todo el territorio comprendido por el Plan Intercomunal de Valparaíso, incluidas las 6 modificaciones que subsisten vigentes. Por su parte, se incorporan en la presente Memoria aspectos específicos del territorio del área metropolitana de Valparaíso que comprende a las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Quilpué, Villa Alemana y Casablanca y, el territorio de la Comuna de Quintero y el área territorial de la comuna de Puchuncaví no incluida en el Satélite Borde Costero Norte.

Estas áreas corresponden al territorio continental de las comunas de la Provincia de Valparaíso y las comunas de Quilpué y Villa Alemana de la Provincia de Marga Marga, lo cual se fundamenta y se enmarca en el proceso de actualización de los instrumentos de regulación física de la Región, los cuales, se pretende asociar a una estructura territorial que reconozca la inserción de la región en la Macro Zona Central del País y fortalezca su rol de Región turística, portuaria, urbana, de servicios y productiva.

Los estudios, asociados a nuevas tecnologías informáticas que permiten dinamizar el proceso de orientación y gestión del desarrollo urbano, proporcionan una herramienta eficaz en las



necesidades que tiene la SEREMI MINVU de la Región de Valparaíso, en materia de la regulación de estos territorios sobre la base de las políticas, planes y estrategias de Desarrollo Socio-económico de nivel nacional, regional y comunal.

A partir de un estudio base, se desarrolló un proceso metodológico conducente a establecer el marco teórico general del análisis diagnóstico y alternativas de estructuración territorial, que bajo la perspectiva de la hipótesis planteada en la Estrategia Regional de Desarrollo, concuerde la dinámica experimentada por el desarrollo y crecimiento urbano de la Intercomuna en el contexto del sistema litoral de la Región y la Macro Zona Central de Chile.

La metodología utilizada, incorpora al análisis las relaciones funcionales y territoriales del sistema portuario de la Región, así como las áreas residenciales, turísticas y productivas.

Esta propuesta se conforma dentro de la estructura funcional de las Áreas Intercomunales costeras de la Región, enmarcadas en el contexto del desarrollo urbano proyectado para la Región de Valparaíso, así como sus conexiones y relaciones con el Área Metropolitana de Santiago y el Corredor Trasandino.

Los dos componentes principales del estudio, íntimamente relacionados son:

- a) Diagnóstico y análisis urbano a nivel intercomunal, orientado a una propuesta de actualización del Plan Intercomunal de Valparaíso, respondiendo a las directrices nacionales de desarrollo urbano y la Planificación Urbana intercomunal establecida en el artículo 34° del D.F.L. N° 458/ 75, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Junto con ello, se demanda el manejo de la problemática ambiental, consecuente con las perspectivas de desarrollo urbano asociados al borde costero y el territorio interior de la intercomuna, considerándolos, de este modo, *en un contexto de desarrollo urbano ambientalmente sustentable y de carácter permanente, con incrementos estacionales de población importantes, los que demandan una adecuada solución de la estructura urbana y de la oferta de suelo para su armónico desarrollo.*
- b) Propuesta de un Instrumento de Planificación Territorial con un carácter dinámico, que regule el crecimiento urbano y el uso eficiente del suelo en la Intercomuna. Este Instrumento por lo tanto, se orienta a ofrecer las condiciones necesarias para el crecimiento físico futuro de las áreas urbanas del Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví, coherente con el desarrollo económico y social esperado y objetivo, a partir de un marco general definido por las estrategias de desarrollo regional y nacional, por los objetivos de desarrollo comunales, expresados en las propuestas de los planos reguladores locales; y, ciertamente por las necesidades actuales y demandas futuras de uso de suelo, infraestructura, equipamiento y vivienda de cada comuna integrante de la Provincia.

La formulación del Plan, debe por ello también ser presentado como una propuesta urbana territorial Intercomunal, en estrecha relación normativa y espacial con el resto de las provincias- territorios costeros de la Región-, lo cual permite regular y normar en un solo instrumento todo el frente costero continental regional, *umbral de salida y entrada de productos a los mercados internacionales y territorio urbanizado ambientalmente sustentable para esparcimiento, turismo, actividades productivas y residencia permanente y de temporada, en un escenario de integración de los mercados de los países del cono sur y de la cuenca del Pacífico y la Macro Región Central de Chile.*

El presente documento, contiene los fundamentos y lineamientos principales que originan la propuesta territorial de formulación del Plan, considerando para ello, la dinámica de crecimiento urbano experimentada por las comunas que integran el territorio intercomunal.



## Metodología Empleada en la Formulación del Plan.

Para la realización del estudio básico, en sus etapas de Diagnóstico del Sistema Intercomunal, alternativas de desarrollo y estructuración física y Formulación de la propuesta Intercomunal, se planteó como método estructurante de él, una concepción Estratégica, Sistémica, Económica y Ambiental en el análisis y modelamiento; que permite identificar los componentes fundamentales de la propuesta y entender la situación de diagnóstico de formulación del Plan en su Área Metropolitana y el Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví sobre la cual se basa la normativa propuesta.

### a) Concepción Estratégica.

Mira el territorio desde la perspectiva de las *restricciones y oportunidades* principales, en función de la concreción de un proyecto territorial y urbano y intercomunal, apoyado en una hipótesis de estructuración inserta en un contexto macro regional, en donde se asume un rol consecuente con las capacidades del territorio en el cual se asienta, así como los objetivos de desarrollo regional y nacional.

### b) Concepción Sistémica.

La concepción sistémica es consecuente con un enfoque analítico que da cuenta del dinamismo y complejidad del desarrollo territorial y urbano, en particular, asociado a procesos globales de crecimiento por factores económicos o sociales.

Los cuatro sistemas que se identifican en el territorio del área en estudio para su diagnóstico, son:

- Sistema Natural y Medio Ambiente
- Sistema Urbano
- Sistema Económico
- Sistema Socio-demográfico

### c) Concepción Económica.

Se relaciona con la visión dinámica que se quiere contener en la elaboración del nuevo marco regulatorio del Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví, relacionado principalmente con aquellas variables relevantes que explican la demanda y ocupación del suelo de las principales actividades económicas emplazadas en este territorio.

Para este efecto, se consideran las siguientes actividades económicas con sus distintos grados de relevancia para la Intercomuna, que son: Portuaria, Residencial, de Comercio y Servicios, Turística, Productiva, Agrícola, Forestal y Minera.

Para estas actividades, se estimó el consumo de suelo y las preferencias de localización, en relación a dos o más escenarios de desarrollo económico posibles.



# Figura Localización ecorregional de la Provincia de Valparaíso

(Gastó, Cosío y Panario, 1993)

3101  
Provincia Secoestival  
Nubosa

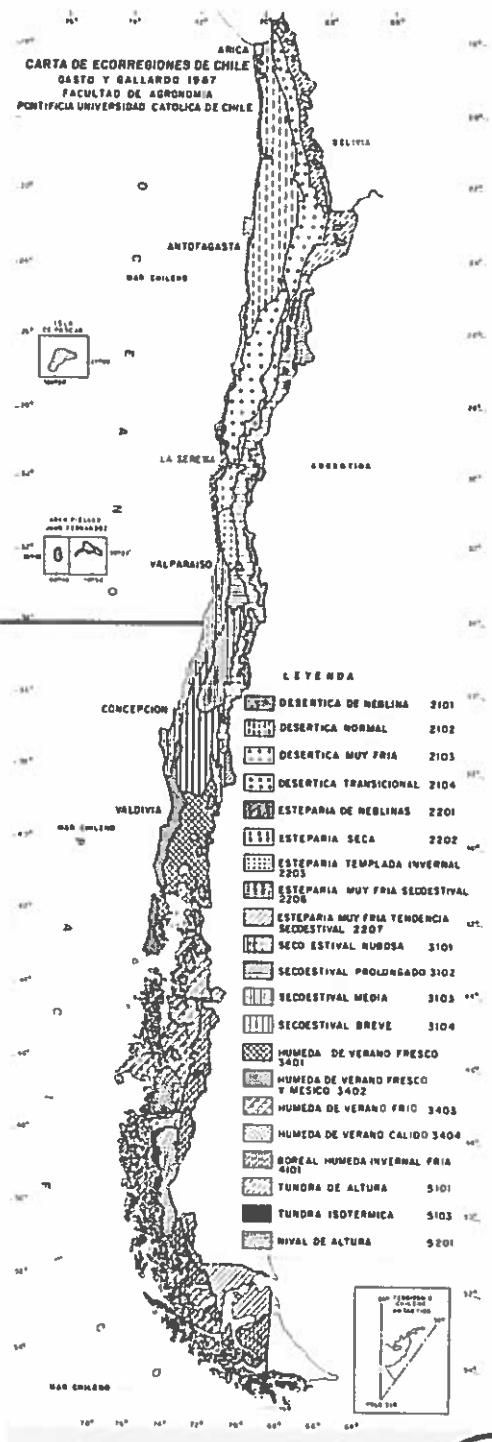
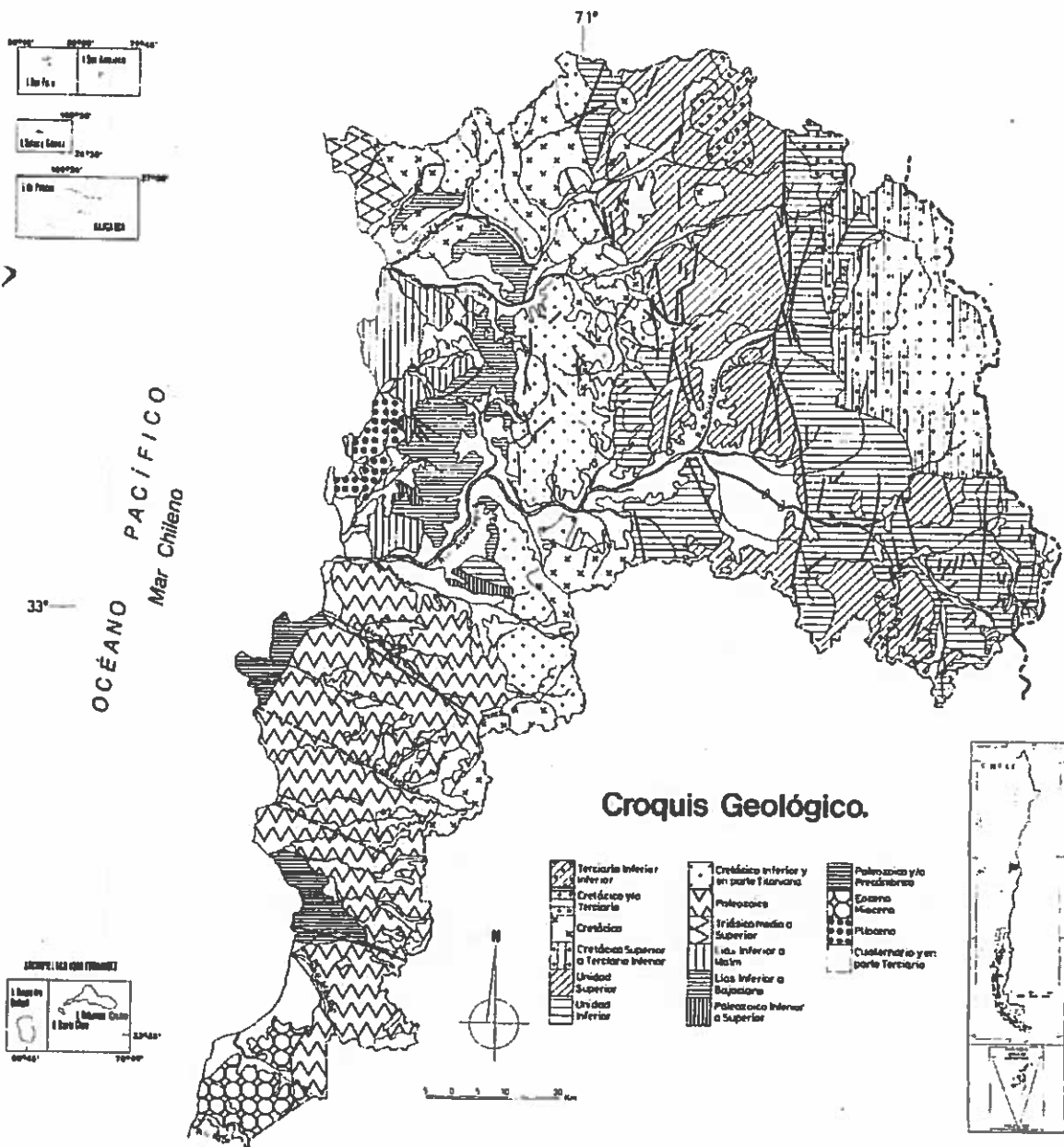


Figura Croquis Geológico de la V Región.







## Antecedentes y Contexto

### Antecedentes.

El Plan Intercomunal de Valparaíso (PIV), fue aprobado por Decreto N° 30 /1965 del Ministerio de Obras Públicas, y a la fecha ha experimentado más de cuarenta modificaciones, de diferentes escalas, en su normativa, zonificación y vialidad estructurante.

En el año 1995, después de treinta años de vigencia y aplicación del PIV, la Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la V Región inició los estudios, para la actualización del mencionado instrumento de planificación territorial.

En forma paralela se inició en la Región de Valparaíso un programa de actualización de Planes Reguladores Comunales, mediante un Convenio entre el Gobierno Regional, los Municipios y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Las conclusiones de los estudios de nivel intercomunal y comunal han permitido que la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, a través de su Departamento de Desarrollo Urbano, elaborara propuestas de actualización del instrumento de planificación territorial en dos de sus áreas territoriales más significativas: el Área Metropolitana de Valparaíso (comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Quilpue, Villa Alemana y Casablanca) y el Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví (comuna de Quintero y parte sur comuna de Puchuncaví).

### Contexto.

#### a) Inserción en la Macrozona Central.

La Macrozona Central de Chile, es un área territorial conformada por las regiones V, VI y Metropolitana. Sus características de centralidad en relación a las zonas productivas del Norte y Sur del país, asociado al emplazamiento del sistema portuario conformado por los puertos de Quintero, Valparaíso y San Antonio, hacen de esta zona una fuente importante de generación de actividad asociada a la industria, comercio, servicios, transporte y traslado de productos.

Esta función se inserta dentro de un mercado potencial interno de 7.800.000 habitantes aproximadamente, distribuido en un sistema intermetropolitano cuyas características de estructuración, estará orientado al emplazamiento de corredores de desarrollo sobre las rutas de alta velocidad que conectarán el área metropolitana de Santiago con los Puertos de la Región de Valparaíso, siendo estas la Ruta Internacional Buenos Aires/Mendoza/Los Andes/Valparaíso, la Ruta 68 que conecta las áreas Metropolitanas de Santiago y Valparaíso, y la Ruta 78 (Autopista del Sol), que conecta el Área Metropolitana de Santiago y el Puerto de San Antonio.

Adicionalmente, los puertos del sistema se conectarían entre sí, por medio de una vía interior paralela al camino costero, diferenciando de esta forma el tráfico de carga con el tráfico asociado al turismo del borde costero.

La Macro Zona Central fue definida en el estudio RECAP (Región Capital de Chile)<sup>1</sup> como un área de crecimiento y urbanización planificada, que es el marco territorial de aplicación de políticas sectoriales destinadas a solucionar entre otros problemas:



- La desconcentración de funciones generadoras de economías base (industria, educación, investigación, servicios, etc.) en Santiago, a nivel de la región.
- Abordar los problemas de crecimiento y urbanización de los centros poblados del territorio en un marco mayor, acentuando un rol complementario de orden portuario, turístico, político, administrativo, educacional y residencial para el litoral central, en donde la Provincia de Valparaíso juega un rol importante.

1 Pontificia Universidad Católica de Chile, Marzo 1989

Implica considerar a la Región de Valparaíso y la Región Metropolitana integradas y como cabeza del sistema urbano y territorial central del país: una Macro Región Capital, incorporando el litoral central (Papudo, Zapallar, Maitencillo, Quintero, Concón, Viña del Mar, Valparaíso, Quintay, Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena, San Antonio, Santo Domingo) como zona específica prioritaria de actividad turística y portuaria.

Lo anterior significa que los agentes localizados en estas regiones tienen como zona de influencia relevante el área que las reúne. Lo que posiciona a sus Ciudades Puerto, como el punto de salida y entrada de los productos provenientes del área geográfica enmarcada en el contexto de la Cuenca del Pacífico, de la Macro Zona Andina y de la Macro Zona Central del país.

#### b) Estrategia Regional de Desarrollo.

La Estrategia Regional de Desarrollo aprobada el año 2001 por el Gobierno de la Región de Valparaíso, estableció las fortalezas de la Región, en una visión compartida entre la autoridad regional y la comunidad respecto de los lineamientos en los cuales debe sustentarse el desarrollo regional, en términos de objetivos generales y potencialidades de explotación de los recursos con ventajas comparativas para lograr las metas de crecimiento económico y una mejor calidad de vida de la población regional.

Se plantea como misión para la Región, conseguir impulsar su propio desarrollo, el que debe ser equilibrado, sostenido y sustentable económica, social y políticamente; considerando principalmente *"la función portuaria y turística regional en el marco del país y del cono sur, atendiendo el comercio internacional con la cuenca del Pacífico."*

La Estrategia Regional plantea los siguientes objetivos principales basados en las potencialidades de la Región:

- Consolidar y desarrollar el corredor andino-portuario.
- Desarrollar y consolidar la vocación turística de la Región.
- Ampliar y modernizar las fronteras productivas de la Región.
- Mejorar la calidad de los espacios urbanos y rurales de la Región.
- Mejorar las condiciones de vida de las personas.
- Modernizar y consolidar la institucionalidad del Estado en la Región.
- Acrecentar las relaciones internacionales comerciales y de cooperación técnica y financiera.

#### c) Política portuaria nacional.

La política portuaria del Gobierno de Chile se ejecuta principalmente a través de la gestión de cuatro principios que son la sustentación ideológica de la modernización, a saber:

- La infraestructura portuaria estatal, se concesiona para su operación
- El Estado no invertirá en nuevos puertos.
- Se dinamizará y se hará más competitivo el proceso de inversión en los puertos.



- Se creará un marco regulatorio común para los puertos de uso público sean privados o estatales.

Se busca la descentralización de la gestión portuaria para agilizar sus decisiones, desarrollar su actividad con eficiencia, productividad y calidad, de manera que sean un apoyo efectivo al comercio exterior, generando mecanismos para captar recursos privados, y creando condiciones de competencia entre los puertos y competitividad respecto a puertos extranjeros.

Estos niveles de competitividad serán posibles, en la medida que la ciudad en donde se emplacen las actividades portuarias y sus servicios anexos, sean capaces de contar con la infraestructura adecuada en cuanto a accesibilidad especializada y expedita, así como suficientes áreas de expansión para el posterior desarrollo armónico de la ciudad y el puerto, constituyendo una unidad física, armónica y eficiente.

#### d) Comisión Nacional de Ciudades Puerto.

La Comisión Nacional de Ciudades Puerto, en su informe final de Octubre de 1994, entregó resultados y conclusiones respecto a los lineamientos que deben seguirse para mejorar la gestión portuaria en las ciudades puertos de Valparaíso y Quintero y mitigar los conflictos urbanos:

Potencialidades principales:

##### **1.-Región Puerto:**

Las principales fortalezas de la Región, están dadas por el emplazamiento de tres puertos marítimos continentales (San Antonio, Valparaíso, Quintero), que la convierten en una "Región Puerto", y en donde el Puerto de San Antonio presenta las mejores condiciones de crecimiento y expansión; a los puertos marítimos debe añadirse el puerto terrestre de Los Andes.

Estas ventajas de localización, hacen de la Región una zona privilegiada; por su inserción en la Macrozona Central, la convierten en un territorio de oportunidades de inversión en infraestructura y desarrollo inmobiliario asociado a la actividad turística y/o portuaria, industrial y servicios, potenciado por la conexión física y comercial con la Región de Cuyo en Argentina y los Países del Mercosur.

##### **2.-Región Turística:**

El sector turístico es también una actividad relevante para la Región, principalmente en la oferta de playas a lo largo de su litoral, dividido en tres sectores, el Litoral central entre Santo Domingo y Algarrobo, Viña del Mar a Concón, y el sector Quintero a Papudo por el norte. En este aspecto, las comunas de Viña del Mar y Concón aparecen en el sistema de playas de las comunas balnearios del Área Metropolitana de Valparaíso como ciudades cabeceras del sistema, con una oferta propia de balneario, significando esta actividad estacional un aumento de población asociada al turismo.

##### **3.- Actividad Productiva:**

Las fortalezas de mediana relevancia en la Región, se basan principalmente en el desarrollo que pudiera tener la actividad productiva, tanto industrial como artesanal, de las que una parte significativa se localizan en las comunas de Valparaíso, Quintero y Puchuncaví, siendo entonces un factor de importancia en la base económica del territorio y su desarrollo físico.

Lo señalado anteriormente entrega orientaciones para definir la estrategia a seguir por el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso. Esto significa que la propuesta urbana que se define, así como sus componentes, deben ser congruentes con los lineamientos estratégicos regionales, en cuanto al aprovechamiento de los potenciales que otorga el borde costero en materia de turismo, la consolidación de su rol de ciudad puerto en el marco de la apertura de



los mercados, el desarrollo de la actividad productiva y el mejoramiento de su infraestructura portuaria y vial a través del mecanismo de las concesiones.

## OBJETIVOS

### Objetivos del Análisis Intercomunal.

Consecuente con el rol del instrumento en tanto apoyo al desarrollo regional y provincial expuesto en el capítulo anterior, se plantearon los siguientes objetivos para el análisis intercomunal del Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví:

- Caracterizar la situación de la Intercomuna desde dos puntos de vista: las vinculaciones territoriales y/o productivas en el contexto del sistema costero de la Región, y el propio desarrollo provincial enfatizando su conectividad con el Área Metropolitana de Santiago y la Macro Zona Central (Oportunidades, desafíos, condicionantes y barreras del sistema urbano intercomunal).
- Registrar las tendencias y demandas territoriales en el sistema intercomunal, para articularlas en la propuesta del instrumento.
- Contribuir a la coordinación y actualización de la gestión urbana intercomunal, con los distintos objetivos, políticas y estrategias de desarrollo concordadas; incorporando a la decisión normativa, las iniciativas de inversión y desarrollo en evaluación, tanto públicas como privadas.

### Objetivos Generales del Plan.

La formulación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, está orientada a obtener en el área en estudio, a través de su planificación física, el equilibrio en las relaciones urbanas, el desarrollo eficiente y armónico y una adecuada habitabilidad y carácter urbanístico para el sistema intercomunal contenido en su interior.

Con este propósito, el Plan tendrá en cuenta especialmente los siguientes objetivos generales:

- 1.- **Optimizar el uso de suelo urbano** para el mejor aprovechamiento de las infraestructuras y del equipamiento existente, propendiendo a la intensificación del uso del suelo y al aumento de las densidades urbanas en los sectores que ello sea posible, sin desmedro de las condiciones de habitabilidad y carácter urbanístico ya alcanzado por los centros poblados.
- 2.- **Proteger el medio ambiente y los recursos naturales del sistema intercomunal** para asegurar mejores condiciones de habitabilidad a sus centros poblados, orientando racional y convenientemente el crecimiento de ellos, a objeto de preservar su patrimonio natural.
- 3.- **Procurar que el crecimiento en extensión de los centros poblados se oriente hacia las áreas con mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de equipamiento y servicios**, siguiendo secuencias que permitan lograr la consolidación de estas nuevas áreas y su integración al sistema metropolitano de Valparaíso.
- 4.- **Proponer una zonificación territorial coherente con el desarrollo de las actividades económicas y sociales que sustentan el sistema intercomunal**, con las características geomorfológicas de su espacio natural y con las modalidades propias que constituyen la caracterización urbanística de sus centros poblados. Lo anterior, con el propósito de minimizar las interferencias negativas entre las distintas actividades urbanas y racionalizar su emplazamiento dentro del sistema.



**5.- Optimizar la accesibilidad física entre las distintas zonas del sistema intercomunal, a través de una estructura vial, jerarquizada y racionalizada, que considere además el mejoramiento de la vialidad existente.**

#### **Objetivos Específicos del Plan.**

En consideración de las condiciones presentes en el área del Plan, y en función del marco conceptual del instrumento, se estima que los temas críticos a abordar en la proposición de este instrumento, como objetivos específicos a lograr, se relacionan con:

- **Identificación de áreas de crecimiento**, las cuales serán dimensionadas sobre la base de la proyección de aumento poblacional y de demandas de suelo urbano, asociadas a escenarios de crecimiento económico y social, preparados en base a una metodología de análisis innovadora en este tipo de instrumento.
- **Renovación y rehabilitación urbana**, de importancia será la consideración de escenarios que incorporen eficiencia en la administración del stock y capital urbano existente.
- **Generación de una nueva oferta de suelo con destino productivo e industrial**, vinculada a los principales corredores de transporte nacional e internacional.

La orientación del estudio y desarrollo del Plan tiene que ver con los objetivos señalados y con:

- a) La consolidación en el horizonte temporal del Plan de un sistema urbano y territorial intercomunal de carácter permanente, cuyo inicio regulatorio fue el año 1965.
- b) La búsqueda y/o verificación de un ordenamiento espacial del territorio metropolitano en subsistemas urbanos, que se integran en una conurbación, generando un continuo urbano irregular y heterogéneo.
- c) Caracterización de la infraestructura metropolitana, enfatizando sus potenciales y restricciones, factores decisivos en las alternativas de estructuración propuestas y del proyecto final.
- d) Generación de una malla o red vial asociada a una función o rol en el sistema urbano regional, considerando los proyectos en ejecución y en estudio y sus relaciones con las funciones desplazadoras y emplazadoras de servicios.
- e) Estimación de la demanda por suelo urbano en base a escenarios de desarrollo económico, social y ambiental, los que serán el soporte a una oferta diversificada en el territorio, considerando todas sus actividades económicas actuales y potenciales.
- f) Análisis y propuesta de ocupación del borde-mar, en base a criterios de sustentabilidad ambiental y optimización del recurso como factor económico.

#### **Horizonte de Planificación**

El horizonte de planificación considerado para este instrumento es de 30 años. Se ha formulado la planificación basada en un escenario de crecimiento realista para el área territorial, considerando una tasa del 3 al 5% según la realidad regional y nacional de Chile.

Se han tomado las provisiones necesarias en cada una de las zonificaciones contempladas para que puedan acoger el crecimiento urbano y productivo durante el horizonte de tiempo señalado.



## DIAGNÓSTICO SISTÉMICO DEL ÁREA METROPOLITANA DE VALPARAÍSO Y SATÉLITE BORDE COSTERO QUINTERO-PUCHUNCAVÍ.

La preocupación central del diagnóstico y análisis del territorio, radica en la determinación de las relaciones entre los centros poblados del sistema urbano intercomunal y sus relaciones con el contexto regional e interregional.

En particular el establecimiento de relaciones de jerarquía, dependencia o interdependencia, patrones de crecimiento y desarrollo y potenciales y limitaciones de desarrollo, permiten formular la síntesis estratégica del diagnóstico. Con ello se caracteriza el área del estudio, sus potenciales y restricciones, a partir de distintas unidades temáticas de información.

### Localización y Límites.

El Área de Planificación del Plan está delimitada por una Poligonal con las siguientes coordenadas:

#### Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví:

Punta Ventana	265.469 Este	6.375.336 Norte
Caleta Quintero	263.459 Este	6.570.100 Norte
Antares	263.188 Este	6.364.851 Norte
Desembocadura Río Aconcagua	265.404 Este	6.355.196 Norte
Quebrada Mojadillo	276.420 Este	6.362.488 Norte

#### Área Metropolitana de Valparaíso

Punta Concón	262.064 Este	6.353.967 Norte
Caleta Abarca	259.930 Este	6.343.182 Norte
Caleta Torpederas	253.372 Este	6.343.591 Norte
Sector Laguna Verde	251.269 Este	6.344.448 Norte
Punta Curaumilla	244.389 Este	6.334.195 Norte
Quintay	248.661 Este	6.324.012 Norte
Punta Gallo (Meseta Tunquén)	248.948 Este	6.318.225 Norte
Desembocadura Estero Casablanca	251.780 Este	6.314.559 Norte
Quebrada El Encañado (Las Dichas)	264.428 Este	6.312.748 Norte
Cerro La Mina	281.834 Este	6.298.908 Norte
Embalse La Vinilla	291.649 Este	6.304.516 Norte
Villorios Los Pozos (Punta Norte)	310.717 Este	6.337.565 Norte
Embalse El Sauce	285.617 Este	6.345.147 Norte
Villorio Las Ilusiones	274.487 Este	6.353.609 Norte

#### Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.

##### Límite Norte:

Por el Norte, el Satélite se inicia al sur de Punta Horcón y en la mitad de la península, que alberga a ésta, estableciéndose un límite paralelo al Norte de la vía Puchuncaví – Nogales; hacia el Oeste del Satélite, es la línea de mareas, se inicia como acantilados rocosos al sur de Horcón para seguir en Ventana en la playa de la Bahía de Quintero y hasta llegar al sector del Puerto de Quintero, esta costa es de relieve bajo y con predominancia de playa de arena y algunos roqueríos.

La península de Quintero se configura nuevamente en acantilado rocoso pasando por Punta Liles y haciendo una intromisión en la pequeña Playa del Papagallo. La pequeña bahía se extiende hacia el Norte nuevamente en acantilado rocoso para tomar la dirección Norte Sur.

##### Límite Oeste:



De la península en su cara occidental, primero en un trecho de terraza de altura media frente al área urbana de Quintero, para luego tomar mayor altura del acantilado hasta girar en el poblado de Ritoque al sur de ella, llegando al istmo de la península. Desde el sitio de acceso Norte a la playa de Ritoque, ésta se extiende por 12 Km., como una franja continua de playa; constituyéndose en la mayor extensión de playa de la Región.

La playa es el límite Oeste del Campo Dunario de Ritoque, también el de mayor extensión regional. En la mitad de su longitud, el campo dunario permite el desagüe en forma intermitente del Estero Mantagua.

La playa como límite Oeste remata en la desembocadura del Río Aconcagua que en su extremo poniente, se configura como depósitos fluviales y litorales de origen marino, dando albergue a grandes extensiones de pajonales en el cuerpo de tipo lagunar.

#### Límite Este:

De aquí y hacia el oeste los hitos corresponden al cordón montañoso de dirección SE – NO que va desde el Cerro Chilicauquén (1.155) al Cerro Mauco (726). Este cordón es parte de la configuración, más compleja de la Cordillera de la Costa que se origina al Norte del Río Aconcagua.

#### Límite Sur:

Desde la ladera Oeste del Mauco, el límite sur del Satélite es el cauce mismo hasta el mar en la desembocadura.

Hacia el Este a partir de la ruta F-30, la ribera del Aconcagua se torna más abrupta expresando su encuentro con la plataforma de mayor altitud originadas de las estribaciones del cerro El Mauco.

El territorio contenido en el Satélite, comprende la totalidad de la comuna de Quintero y una porción triangular cercana a la mitad Sur Oeste de la comuna de Puchuncaví, quedando dicha capital comunal, fuera del área del Satélite contenido en este Plan, pero regulada por el Satélite Borde Costero Norte del Plan Intercomunal de Valparaíso.

Además del campo dunario mencionado, los grandes rasgos geográficos del área corresponden a las estribaciones montañosas occidentales del Cordón Mauco, una gran planicie litoral que se establece en el quiebre de la pendiente del anterior hacia el Oeste, y un campo acolinado de dunas antiguas que le sigue hasta alcanzar el Borde Costero hacia el NorOeste.

### **Área Metropolitana de Valparaíso.**

#### Límite Norte:

Los rasgos geográficos al sur del Río Aconcagua se definen por el cauce de éste río como límite norte para acometer hacia el sur por el cauce del Estero Limache en Colmo, límite con la comuna de Quintero.

#### Límite Este:

Sólo un corto trecho de este cauce sirve de límite de la nueva comuna de Concón, que luego define sus límites por la cumbre divisoria entre Estero La Cantera y Estero Limache, para alcanzar la línea divisoria de cumbre Norte de la cuenca del Estero Quilpué, cuya mayor cumbre es el Cerro Lilén (343) y luego el Cerro El Barriquero (264).

Desde allí en dirección sur este el límite Norte de la pequeña comuna de Villa Alemana pasa por el Llano Cabrera para seguir por los Cerros El Morro (898) y Las Penitas (1062), hasta alcanzar el límite oriental de la Cordillera de La Costa en las cercanías del Cerro Roble Alto (2186) una de las de Mayores cumbres de esta cordillera en la Región.



El límite continúa hacia el sur por la cumbre de la cordillera en la comuna de Casablanca, pasando por el Cerro Álamo (1137) y El Mauco de La Vinilla (1483). En este recorrido hacia el sur se pasa sobre el Túnel Zapata.

#### Límite Sur:

Luego el límite gira al Norte por la cumbre del Cordón secundario que divide aguas entre la cuenca de Casablanca y la cuenca del Estero El Rosario en Ibacache, pasando por la cumbre del cerro Palmilla (1.166) y cerro Montenegro (978), para seguir en el cerro Pan de Azúcar (846), siguiendo hacia el sur hasta la cumbre del cerro Los Ángeles donde cruza la cuesta Ibacache, después toma el cauce del Estero Lagunillas, el cual abandona para tomar la cumbre del cerro El Águila hasta cerro Las Calaveras.

El límite gira en dirección al Norte hasta caer al Estero Casablanca y gira por este cauce hacia el Nor Oeste hasta alcanzar el mar en la playa y laguna de la Ballena.

#### Límite Oeste:

El recorrido del límite occidental por la línea de mareas va desde la desembocadura del Río Aconcagua en Concón, a la del Estero Casablanca. Este tramo del Borde Costero contiene la mayor concentración de población del litoral chileno.

Partiendo de la Playa la Boca el recorrido se configura por los roqueríos de Concón en una costa de farellones que permite el alojamiento de la avenida Borgoño hasta llegar a Playa Amarilla y luego Playa Negra escasamente separadas por roqueríos, esta configuración continúa prácticamente hasta Playa Cochoa que se encuentra luego de pasar el límite de la Roca Oceánica, Higuerrilla y Montemar.

En este tramo el borde está adyacente a un extenso depósito de arena de dunas activas sobre dunas consolidadas en el Campo Dunario de Concón (Montemar).

Desde Cochoa hasta la desembocadura del Estero Reñaca la playa se interrumpe sólo en los roqueríos de San Pedro (sitio del centro de Biología Marina), aparece aquí la playa de Reñaca de longitud superior a 2 Km. con la característica de su atractivo recreacional y turística más destacado de la Región.

La desembocadura del Estero Reñaca marca el inicio hacia el sur de un conjunto de roqueríos que terminan en Playa Las Salinas, en la península y montículo del mismo nombre.

Desde allí al sur se inicia una extensa playa de una longitud superior a 5 Km. que llegaba originalmente hasta la desembocadura del Estero Viña del Mar, hoy día sólo llega a 8 Norte y alberga una franja de paseo costero sólo desarrollado entre calle 15 y 8 Norte.

Desde Recreo y hasta llegar a Caleta Portales el límite de la vertiente sigue el mismo patrón de roqueríos y configuración de rocas del caso anterior.

La caleta marca el inicio de Playa Portales que termina en el sector de Barón. En el Puerto la costa mira hacia el Nor Oeste, toda esta extensión de aproximadamente 5 Km. es actualmente de ocupación portuaria, pero establecido artificialmente con un muro de contención y relleno ampliando el escaso espacio plano de la ciudad Puerto.

Termina este tramo de costa en la pequeña Playa Las Torpederas en el área de la ciudad de Valparaíso. Punto de término de la Av. Costanera prácticamente iniciada en Concón.

Desde aquí se produce un giro al sur, desde Faro Punta Ángeles, donde la costa adquiere una fisonomía de mayor altitud llegando el farellón a alcanzar en este punto más de 200 m de altitud.

Esta configuración se mantiene prácticamente hasta el extremo del límite del estudio en Playa Ballena en que escasamente se configuran playas en las fallas que albergan la desembocadura de los Esteros El Sauce (Laguna Verde), Estero El Jote en Quintay y Estero Casablanca (Tunquén Playa La Ballena), límite con el Satélite Borde Costero Sur del PIV.

Esta elevada configuración de la costa ha sido un elemento de gran dificultad para el trazado de la avenida costera en este sector del territorio.





La morfología contenida en este espacio territorial es compleja y diversa. El espacio territorial se ensancha ampliamente hasta alcanzar la cumbre del cordón principal de la cordillera de la Costa, permitiendo la formación plana del valle de relleno fluvial de Casablanca, flanqueado por el Este por este cordón y por el Oeste por estribaciones intermedias.

### SUPERFICIE DEL ÁREA DEL PLAN.

El Plan en su Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) y Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví, incluye la totalidad continental de la Provincia de Valparaíso que abarca las comunas de Valparaíso, Casablanca, Viña del Mar y Concón; más la comuna de Quintero y parte de la comuna de Puchuncaví e integra las comunas de Quilpué y Villa Alemana de la Provincia de Marga Marga.

La superficie total del Plan es de 247.310 há.

### Superficies del Área de Planificación por comunas

<b>Área Metropolitana de Valparaíso</b>	<b>: 218.510</b>	<b>Ha.</b>
Valparaíso	40.160	Ha.
Viña del Mar	12.160	Ha.
Concón	7.600	Ha.
Quilpué	53.690	Ha.
Villa Alemana	9.650	Ha.
Casablanca	95.250	Ha.

<b>Satélite Quintero – Puchuncaví</b>	<b>: 28.800</b>	<b>Ha.</b>
Quintero	14.750	Ha.
Puchuncaví parte sur	14.050	Ha.

**TOTAL ÁREA DEL PLAN : 247.310 Ha.**

El presente Plan considera las áreas urbanas establecidas en los Planes Reguladores Comunales (21.826 Há), y establece Áreas de Extensión Urbana (de usos residenciales, mixtos y productivos, áreas verdes y parques intercomunales) que alcanzan a 26.248,8 Há, lo que equivale a un 10,61 % del Área de Planificación.

### Áreas consideradas en el Plan

MACRO AREAS	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
Urbana	21.798	11,34%
Extensión Urbana (1) y (2)	30.047	12,14%
Rural	195.465	76,52%
<b>TOTAL</b>	<b>247.310</b>	<b>100,00%</b>

(1) Considera áreas reguladas por seccionales vigentes.  
 (2) Incluye Parques Intercomunales



TIPO DE ÁREA	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
Urbana	21.798	11,34%
Extensión Urbana: (1)		
-Residencial y Especiales	17.066	6,90%
-Productiva	2.868	1,16%
- Áreas Verdes y Parques Intercomunales	8.602	3,48%
- Areas Progidas	224	0,57%
- Seccionales vigentes	1.287	5,20%
Rurales	195.465	71,35%
<b>TOTAL</b>	<b>247.310</b>	<b>100,00%</b>

(1) Considera áreas reguladas por seccionales vigentes.

No considera áreas de riesgos

### Superficies de Áreas Urbanas por Comuna

	SUPERFICIE Há	% SUP. COMUNAL
<b>Área Metropolitana de Valparaíso</b>	<b>20.498</b>	
Valparaíso	5.736	14,2 %
Viña del Mar	7.515	61,8 %
Concón	827	10,9 %
Quilpué	3.195	5,9 %
Villa Alemana	2.879	29,8 %
Casablanca	346	0,4 %
<b>Satélite Quintero – Puchuncavi</b>	<b>1.300</b>	
Quintero	980	6,6 %
Puchuncavi parte sur	320	2,3 %

**TOTAL** 21.798 Ha.

### Superficie de Áreas de Extensión Urbana de usos Residenciales Mixtos y Especiales\*

ÁREA	SUPERFICIE (Ha)
Área Metropolitana de Valparaíso	10.094
Satélite Quintero – Puchuncavi	6.972
<b>TOTAL</b>	<b>17.066 Ha.</b>

\*No incluye áreas verdes, áreas de riesgo, áreas de protección.  
No incluye Áreas de Extensión Urbana Productivas



## Superficie de Áreas de Extensión Urbana Productivas e Infraestructura de Impacto Intercomunal

ÁREA	SUPERFICIE (Ha)
Área Metropolitana de Valparaíso	1.700
Satélite Quintero – Puchuncaví	1.168
<b>TOTAL</b>	<b>2.868 Há.</b>

## Superficie de Áreas Verdes, Parques Intercomunales, Borde Costero y Areas Protegidas

TIPO DE ÁREA	SUPERFICIE(Ha)
Áreas Verdes y Parques Intercomunales y Borde Costero	8.602
Areas Protegidas Extensión Urbana	224
Áreas Protegidas rurales	9.616
<b>TOTAL</b>	<b>18.442 Ha.</b>

## LÍNEAS DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL ESTRATÉGICO

### Diagnóstico por Sistemas.

Tal como se mencionó en la metodología empleada en la formulación del Plan, se identifican en el Área de Planificación del Plan, los siguientes sistemas:

### SISTEMA NATURAL

El sistema natural, si bien es un conjunto integral para objeto de su presentación descriptiva, ha sido seccionado en el subsistema físico integrando el clima, los rasgos descriptivos geográficos, los geomorfológicos y geológicos e hidrográficos.

Una vez descrito el subsistema físico se está en condiciones de establecer una zonificación natural del territorio de acuerdo a sus características macro. Esta zonificación natural, cruzada con los posteriormente con los componentes bióticos y paisajísticos, permitirá establecer las áreas sensibles en cada macro área natural identificando las áreas de interés natural.

Se ha descrito el subsistema biótico considerando los componentes de vegetación flora y fauna y el componente de suelo edáfico.

En escala de mayor intervención y para su integración a los sistemas social y económico se ha hecho un alcance de los componentes que se consideran de mayor significación al sistema productivo de carácter rural (silvoagropecuario).

Se adiciona al sistema natural, las áreas de protección oficialmente establecidas, que por definición se encuentran en categoría de protección por el ordenamiento jurídico vigente.

Los riesgos naturales, para los componentes del sistema se han desarrollado en el Anexo 1 referido al Estudio Fundado de Riesgos.

### Subsistema Físico

El agua es elemento que determina la existencia y características de los demás componentes territoriales de uso del ecosistema. Como un agente formador de relieve, determina tanto el



aspecto de un lugar como las relaciones de evolución y adaptación de la geofoma, del suelo, de la cobertura vegetal y de las comunidades animales y, por ende, de la potencialidad evolutiva del sistema.

La estructura hidrica está dada por la cuenca de captación de las precipitaciones y de los cauces de escorrentía y de almacenamiento del líquido. El agua es un elemento ordenador del sustrato, por lo cual la descripción de sus cauces naturales constituye uno de los componentes de mayor jerarquía en la caracterización comunal.

En este contexto también se incluyen las estructuras artificiales de canales, de embalses y de zonas de aplicación. Además de los volúmenes y estacionalidades de los flujos de contenidos debe incorporarse los parámetros relativos a la calidad de éstos.

El agua se ha venido utilizando y considerando como un elemento fundamental para describir y clasificar el territorio al permitir conocer su distribución, los tipos de formas y mares de aguas existentes, la cantidad y la calidad. La hidroestructura contempla todos los factores con el objeto de poder clasificarla y facilitar la determinación de sus posibilidades de utilización (MOPT, 1992).

#### **Macroáreas morfológicas y funcionales.**

Se ha estimado conveniente el establecimiento de una zonificación del territorio del plan enfunción del ordenamiento que pueda establecerse considerando aspectos ecológicos, que pueda ser confrontada con la clasificación administrativa.

Esta propuesta de macroáreas se ha elaborado al diagnosticar los sistemas y sus componentes.

La clasificación ecológica establece que climáticamente el territorio se ubica en la Provincia Seco – Estival Nubosa.

Las variables primarias de ordenación son, el clima y la morfología.

Las variables secundarias consideradas serían la hidrología, el sitio (los suelos), la vegetación y fauna, la biodiversidad, el paisaje, su tecnoestructura (acceso al regadío, productividad agropecuaria, productividad forestal).

La jerarquía de estas variables secundarias se establecerá, según se evidencian las demandas de uso, que el plan propone, como terrenos aptos para la expansión, clima preferente, visión paisajística recreativa, como así mismo, de las potencialidades del territorio sean de carácter ecológico (ecosistemas) o productivas.

#### **Descripción de las Macroáreas y Variables consideradas.**

En la consideración climática cabe anotar que se transcriben los distritos climáticos a los que ha sido adicionada, por su importancia en la región, el nivel de evapotranspiración de distribución mensual, que es determinante para el límite de la influencia marina.

#### **EL BORDE COSTERO.**

Se configura como el área de contacto entre continente y mar.

El territorio continental corresponde a la franja con directa influencia oceánica tanto por el efecto climático como por el efecto morfogénico de vertientes y terrazas labradas por condiciones de depositaciones como de abrasión marina.



Se configura como la franja adyacente al océano cuya superficie presenta pendiente de descenso al mar; por consiguiente la influencia de termoregulación y la higroscopía confieren características a esta área.

Dos sectores se diferencian como macroáreas:

**Macroárea Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

Corresponde al área del distrito climático Quintero – Punta Lobería y se extiende por el sur hasta el Río Aconcagua. Su morfología está compuesta por la terraza de Quintero como por la planicie de dunas consolidadas antiguas.

**Macroárea Borde Costero Valparaíso.**

Corresponde a la delimitada por el distrito climático Valparaíso – Algarrobo. Se extiende en el área del plan desde el río Aconcagua al sur.

Son las macrozonas de mayor demanda para el desarrollo urbano en su uso actual y en extensión futura. Cabe señalar que las variables secundarias consideradas son complejas ya que se involucran 3 subfranjas para la definición de esta macrozona que tendrían la prioridad siguiente, ya que este territorio es esencialmente un territorio de gran demanda para extensión urbana y presenta las siguientes características:

- Sitios: terrenos con aptitud para emplazar construcciones.
- Paisaje: visión de borde costero panorámico.
- Biodiversidad: fauna de borde de mar.

**Macroárea Dunaria.**

Corresponde a los campos dunarios que limitan con el mar y constituyen extensas zonas de dinámicas geomorfológicas y climáticas (régimen de vientos) que los caracterizan como unidades específicas.

Los campos dunarios son dos, Dunas de Ritoque y Dunas de Concón, aunque originados en épocas geomorfológicas distintas y con materiales distintos.



Las particularidades de esta macroárea son:

Sitio: suelo inestable y dinámico. Patrimonio geomorfológico y relictual.

Paisaje: riqueza geomorfológica de elementos del cuerpo marino y geoformas.

Biodiversidad: flora y fauna de hábitat desértico y dunario en los sectores colonizados por vegetación.

#### **Macroárea Acolinada Costera.**

Constituye la franja inmediata hacia el interior del continente, del Borde Costero. Constituida por la formación más antigua del batolito costero, presenta un paisaje regularmente uniforme de colinas producto de antiguos procesos morfogénicos con una avanzada meteorización de la roca matriz.

El agua ha modelado el paisaje por efectos de disección dándole el aspecto acolinado.

El clima conserva esencialmente la influencia marina.

La isolínea de evapotranspiración caracteriza la mayor humedad relativa de la macrozona siendo ésta la característica climática relevante.

El límite hacia el interior se establece por las cumbres menores que retienen la humedad en la macrozona.

Esta macrozona es la que continúa, en demanda para el establecimiento del desarrollo urbano, tanto residencial como industrial, siendo la continuidad natural de expansión para las áreas urbanas de Viña del Mar y Valparaíso.

Se encuentran en la macrozona dos centros urbanos: Quilpué y Placilla – Curauma.  
Las características de esta macroárea son las siguientes:

Hidrología : sitios de captación de recurso hídrico.

Sitio : suelos aptos para fundación y construcciones, suelos de aptitud forestal.

Biodiversidad: numerosos cuerpos de agua y quebradas. Hábitats acuáticos y remanentes de bosques nativos y palmares.

#### **Macroárea Prelitoral Villa Alemana.**

Hacia el interior y en la cuenca los Esteros Marga – Marga y Quilpué se determina el distrito climático río Ligua – Puchuncaví, caracterizado por temperaturas muy moderadas en invierno y una insolación mayor que en los distritos de la costa. Este clima es el más benigno de toda la zona del plan.

Se encierra esta macroárea en una cuenca de una planicie entre los Esteros Quilpué y Marga–Marga y unas vertientes hacia el interior a ambos lados de la cuenca con pendientes suaves.

Esto ha permitido el desarrollo amplio de las ciudades de Villa Alemana y parte de Quilpué bajo una condición de asentamiento de elevada calidad climática y fundacional.

Las demandas de expansión urbana en la zona son altas.

Las características de esta macroárea son:

Hidrología: 3 esteros principales.

Sitio : suelos planos o con poca pendiente especialmente para fundación urbana.

Biodiversidad: quebradas y cauces con vegetación nativa de especies de flora y fauna.

#### **Macroárea Prelitoral Puchuncaví.**



Determinada por el mismo distrito climático Río Ligua – Puchuncaví. Esta macroárea cuenta con régimen térmico muy moderado aunque con menor insolación que Villa Alemana y con menor precipitación de incidencia invernal.

El paisaje es acolinado desde las vertientes más suaves del Cordón del Mauco y disectado por los Esteros Quintero y Mantagua en cuyas cuencas se limita la macrozona.

La morfología presenta asimismo un pequeño valle aluvial en Valle Alegre, aunque con un escaso potencial de regadío.

El paisaje acolinado es derivado de las formaciones graníticas de la Sierra del Mauco en su parte oriental que transgreden a depositaciones de dunas antiguas en el sector occidental para dar lugar principalmente a áreas de pastos que han tomado el lugar del bosque esclerófilo original de la cubierta.

La demanda de uso se configura desde el punto de vista urbano en numerosos condominios de parcelas de agrado del tipo campo - mar.

Las características de esta macroárea son:

Hidrología: esteros del área son de gran trascendencia por el aporte hídrico y la mantención de las condiciones de vida de las comunidades.

Sitios : suelos de pendientes suaves.

Tecnoestructura: escasa suplementación de riego de suelos depositacionales.

Biodiversidad: quebradas con formaciones de bosque esclerófilo en un área en que esta formación comienza a ser escasa. Presencia de dos humedales de importancia: Vegas de Mantagua y Estero Puchuncaví. Hábitat de flora y fauna de poblaciones residentes y migratorias.

#### **VALLES PLANOS DE LOS CURSOS HÍDRICOS.**

Estos valles han sido configurados por la acción de sucesivas depositaciones fluviales en las fallas que albergan los cauces, constituyéndose en un paisaje plano con materiales acarreados.

En el caso del Aconcagua desde su extensa cuenca y de origen andino.

En el caso de Marga – Marga de los materiales graníticos meteorizados de su cuenca superior que nace en la vertiente occidental de las cumbres de la Cordillera de la Costa en Colliguay.

El clima es diferente pero muy benigno en ambos valles siendo en el sector del Aconcagua del distrito climático Quillota y en el Valle del Marga – Marga del distrito Ligua – Puchuncaví.

La demanda de terrenos para urbanización es baja y se radica en parcelaciones de agrado que se establecen en sectores aledaños al cauce Marga – Marga, y alejados del cauce del Aconcagua.

Las características de esta macroárea son:

Hidrología: disponibilidad de regadío para producción agrícola y frutícola.

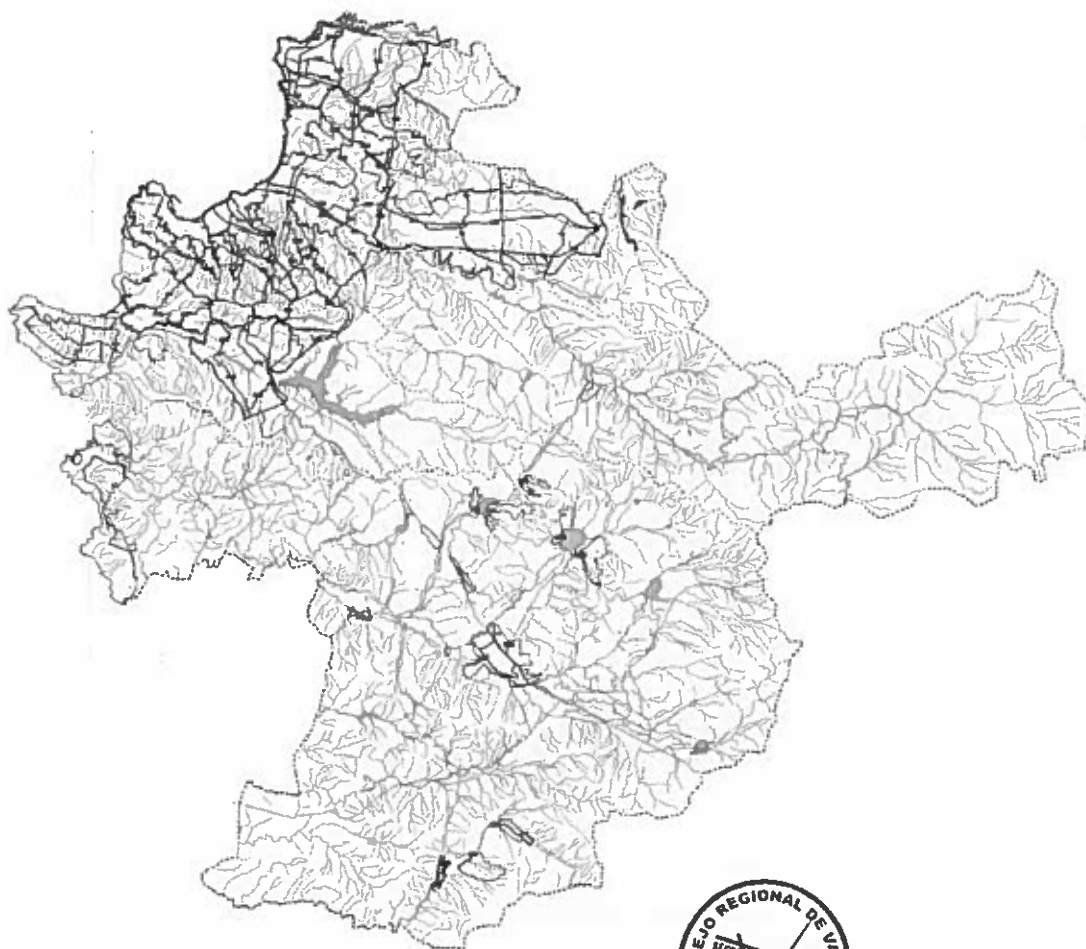
Sitio : suelos clases II y III. Aluviales planos aptos para agricultura.

Tecnoestructura: producción agrícola intensiva de primores hortícolas y frutales de requerimientos térmicos benignos.

Biodiversidad: humedal en todo el área de islotes y riberas del Aconcagua

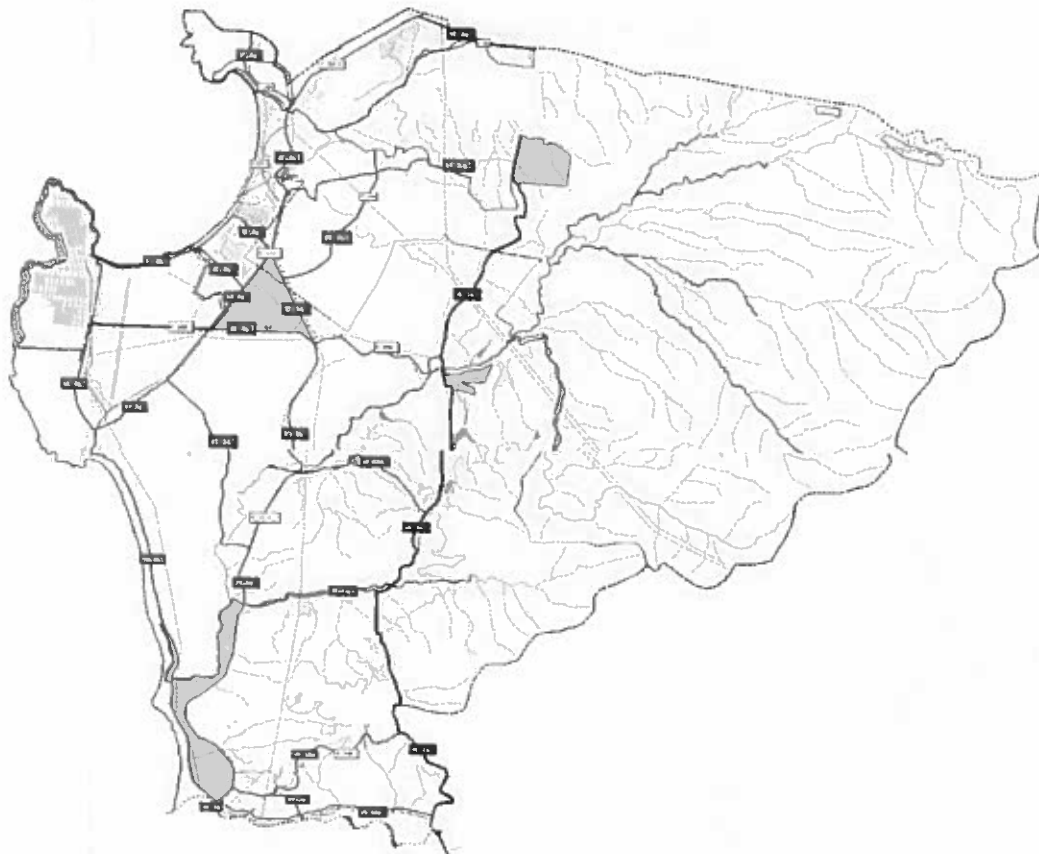


## Cursos Hídricos Area Metropolitana de Valparaíso





## Cursos Hídricos Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncavi:



### **Macroárea de Territorio Ondulado Interno.**

Las vertientes hacia el interior de la cuenca del Valle de Casablanca y del Estero Marga – Marga en Quilpué constituyen este territorio acolinado fuertemente disectado por acción hídrica.

El clima del distrito Casablanca – Valle Río Maipo es más caluroso en verano y más frío en invierno que los demás distritos del territorio. Pueden presentarse heladas aunque con baja frecuencia en el invierno.

El territorio tiene una gran significación hidrológica pues es el territorio de esorrentía para la acumulación de numerosos embalses que sostiene las demandas hídricas urbanas y de regadío.

Es también junto con la Macroárea Cerrana la fuente de recarga del acuífero del Valle de Casablanca.

Posee una regular aptitud para forestación encontrándose mayoritariamente como suelo de matorrales y pastos.

No existe demanda de urbanización en el territorio.

Las características de esta macroárea son:

Hidrología: rendimiento hídrico del acuífero subterráneo del valle. Superficial de numerosos embalses.

Biodiversidad: numerosas quebradas con vegetación nativa especialmente en laderas de umbría. Fauna acuática ocasional en embalses.

Tecnoestructura: forestación con especies exóticas maderables. Cosecha de productos del bosque nativo.

### **Valle de Casablanca.**

Esta macroárea está definida claramente por su morfología y su clima.



La abrasión de las laderas desde los cerros de la cuenca ha rellenado un extenso valle aluvial produciendo una planicie de gran extensión (aprox. 16.000 hás).

El clima descrito en la macroárea anterior es el propio del distrito Casablanca y en el valle tiende aún a tener mayor amplitud térmica, con cierta cantidad de horas de frío invernal.

En esta macroárea se incluye asimismo el pequeño Valle de Lo Orozco con similares características, aunque con regadío superficial de embalses.

Demanda urbana sólo se manifiesta para la extensión urbana de la ciudad de Casablanca, con fines de vivienda y en parte de industria inofensiva y apoyo industrial y agroindustrial requeridas, como una pequeña proporción del área del valle.

Las características de esta macroárea son:

Tecnoestructura: clima y suelo de inmejorable aptitud para agricultura, mayoritariamente para cultivos de vides viníferas finas, con condición de origen del valle.

Suelo : Clase II y III de gran potencialidad agrícola.

Hidrología: gran utilización de la napa subterránea para fines de regadío (3.000 hás).

Embalses cubren para riego superficial aproximadamente 3.000 hás. Gran trascendencia de la mantención de recarga y calidad de agua.

### **Macroárea Cerrana.**

Vertiente occidental de la Cordillera de La Costa desde las altas cumbres en las comunas de Casablanca y Quilpué.

Corresponde a un distrito morfológico cerrano y al distrito climático Corneche – El Sauce de la Cordillera de La Costa Mayor precipitación y menor temperatura caracterizan al distrito.

Los cerros constituidos por una matriz granítica de edad miocénica más reciente, tienen una meteorización menor que en el sector acolinado. Presentan elevadas pendientes y por consiguiente no son aptos para forestación. Manifestándose en ellos una permanencia de la vegetación nativa del bosque esclerófilo, aunque dominante mayoritariamente en las laderas de umbría.

No se presentan demandas de uso del territorio desde el punto de vista urbano. Es principalmente un área de riesgo natural para asentamientos.

Las características de esta macroárea son:

Hidrología: rendimiento hídrico de cuencas. Escorrentía y recargas acuíferas.

Biodiversidad: gran biomasa de bosque nativo. Hábitat poco perturbado para fauna silvestre.

### ***Subsistema Biótico***

#### **Cobertura Vegetal.**

Distintos enfoques y tendencias han dominado el desarrollo de los sistemas de clasificación del paisaje, los cuales están basados primariamente en la vegetación (Whittaker, 1962; Mateucci y Colma, 1982). Existen siete grandes tradiciones dentro de las cuales cinco son regionales y las generales resultan insuficientes para el análisis regional local. En escala mundial, Fosberg (1961) propone un sistema jerárquico en todas las categorías, las cuales se definen estructural y funcionalmente.

Mateucci y Colma (1982) sostienen que por ser exclusivamente fisonómico permite comparar patrones de vegetación con patrones de factores ambientales.

Los sistemas fisonómicos a nivel local son numerosos y a menudo corresponden a adaptación de los sistemas mundiales, obedeciendo a las características de la zona.

El estudio de CONAF (1997) del Catastro Forestal, incluye la cobertura vegetal y el uso del suelo en toda la superficie del país. El valor de este estudio es que contiene un grado de detalle de la información que permite describir los pormenores de una comuna, y relacionarla con los de otras comunas.

Se debe considerar que la vegetación es el manto vegetal que cubre un territorio dado. Es uno de los elementos más destacados del territorio.

La importancia de la vegetación salta a la vista como elemento asimilador fundamental de la energía solar y sintetizador de carbono, hidrógeno y oxígeno del aire, conjuntamente con los nutrientes sedimentarios para formar las sustancias primarias. Es además estabilizadora de pendientes, contribuye a la infiltración del agua en el suelo, genera estructuras edáficas, es un componente importante de los ciclos hídricos del ecosistema, influye en la cantidad y la calidad del agua en la cuenca, mantiene microclimas locales, contribuye a darle calidad al aire, atenúa el ruido, es el hábitat de especies animales, incluido el hombre, y finalmente, es uno de los elementos más destacados del paisaje. Debido a esto es uno de los componentes más importantes del territorio (MOPT, 1992).

#### Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales.

A continuación se presentan cuadros resúmenes entregados por el Catastro de Bosque Nativo, realizado en conjunto por CONAF y CONAMA (1997), y se ilustran en la lámina N° 1 de la cartografía.

**Superficie de Bosque por Comuna (Catastro de Bosque Nativo, 1997).**

Comuna	Bosque Nativo		Plantación		B. Mixto		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Casablanca	218843,00	23,1	13408,64	20,6	0	0	35252	22,0
Puchuncaví	3473,59	3,7	3011,73	4,6	0	0	6485,3	4,1
Quilpué	15337,44	16,2	664,17	1,0	0	0	16001,6	10,0
Quintero	318,97	0,3	1162,63	1,8	0	0	1481,6	0,9
Valparaíso	3271,24	3,5	11199,7	17,2	0	0	14470,9	9,1
Villa Alemana	1536,34	1,6	31,0	0,0	0	0	1567,3	1,0
Viña del Mar	1363,9	1,4	2419,51	3,7	0	0	3783,4	2,4

Se observa que dentro de las comunas Casablanca presenta el mayor porcentaje de bosques, en especial de bosque nativo, la sigue Quilpué y Valparaíso. Cabe destacar que Valparaíso se destaca por presentar la segunda superficie en hectáreas de bosque plantado (representado principalmente por pino y eucalipto).

**Superficie de Bosque Nativo por tipo forestal y estructura para la Provincia de Valparaíso (Catastro de Bosque Nativo, 1997).**

Tipo Forestal	B. Adulto	Renova	B. Adulto - Ren.	B. Achaparrado	Total
Coihue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble del Norte	0,0	53,7	0,0	0,0	53,7
Subtotal:	0,0	53,7	0,0	0,0	53,7
Esclerófilo					
Subtipo Tamarugo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Algarrobo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Espino	0,0	327,4	0,0	0,0	327,4
Subtipo Frangel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Belloto o Lingue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Peumo - Quillay y Litre	0,0	41231,3	0,0	0,0	41231,3
Subtipo Esclerófilo	0,0	1897,0	0,0	819,0	2716,0
Subtotal:	0,0	43455,7	0,0	819,0	44274,7
<b>Total</b>	<b>0,0</b>	<b>43509,3</b>	<b>0,0</b>	<b>819,0</b>	<b>44328,3</b>

Respecto del bosque nativo presente en la provincia, se observa que la máxima representación está dada por las asociaciones de Peumo, Quillay y Litre.



### Categorías de Conservación para la Flora.

Existen especies de la flora nativa chilena, arbórea y arbustiva, presentes en la zona de estudio clasificadas según el libro rojo de la flora terrestre de Chile (1989), bajo las siguientes categorías de conservación:

#### Categorías de Conservación para Flora.

Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Categoría
<i>Avellanita bustillosii</i> Phil.	Avellanita	E	En Peligro
<i>Austrocedrus chilensis</i> (D. don)	Ciprés de la cordillera	S	Vulnerable
<i>Beilschmiedia miersii</i> (Gay) Kos.	Belloto del Norte	E	Vulnerable
<i>Dasyphyllum excelsum</i> (D. Don) Cabr.	Tayú	E	Vulnerable
<i>Jubaea chilensis</i> (Mol.) Baillon	Palma Chilena	E	Vulnerable
<i>Krameria cistoidea</i> H. et A	Pacul	E	Vulnerable
<i>Persea meyeniana</i> Nees.	Lingue del Norte	E	Vulnerable
<i>Portieria chilensis</i> Johnst.	Gauyacán	E	Vulnerable
<i>Pouteria splendens</i> (A. DC.) O.K	Lúcumo	E	Vulnerable
Prosopis (género)	Prosopis	O	Vulnerable
<i>Puya venusta</i> Phil.	Chagualillo	E	Vulnerable
<i>Adesmia balsamica</i> Bert.	Paramela de Puangue	E	Raras
<i>Adesmia resinosa</i> Phil	Paramela de Til - Til	E	Raras
<i>Citronella mucronata</i> (R. et P.) D. Don	Huillipatagua	E	Raras
<i>Menodora linoides</i> Phil.	Linacillo	S	Raras
<i>Myrceugenia colchaguensis</i> (Phil.)	Arrayán de Colchagua	S	Raras
<i>Myrceugenia correaefolia</i> (H. et A.) Beg.	Petrillo	E	Raras
<i>Myrceugenia rufa</i> (Colla) Skottsb.	Arrayán de hoja roja	E	Raras

E= Endémica

S= Subantártico (presente en forma natural en Chile y Argentina, desde la ciudad de la Serena al Sur)

O= Presente en forma natural en Chile y también en otros países.

### Territorios Protegidos.

En lo que respecta a definición de áreas oficialmente protegidas, Chile cuenta con las siguientes legislaciones facultan a determinados organismos de la administración del Estado, para establecer zonas o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente:

- Bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales; determinados por el D.F.L N° 340 del año 1960.
- Los parques nacionales, reservas nacionales, monumentos nacionales: definidos en virtud de las facultades establecidas en la Ley de Monumentos Nacionales N° 17.288, su determinación corresponde al Ministerio de Educación.
- Altas cumbres: determinadas por la Dirección de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL).
- Destinaciones para fines de conservación y/o protección, determinados conforme a lo establecido en el Decreto Ley 1939 del Ministerio de Bienes Nacionales.
- Los bosques nativos o sus especies vegetales nativas, determinadas por Decreto Supremo en función de lo establecido en la Ley de Bosques N° 20.283 del Ministerio de Agricultura.



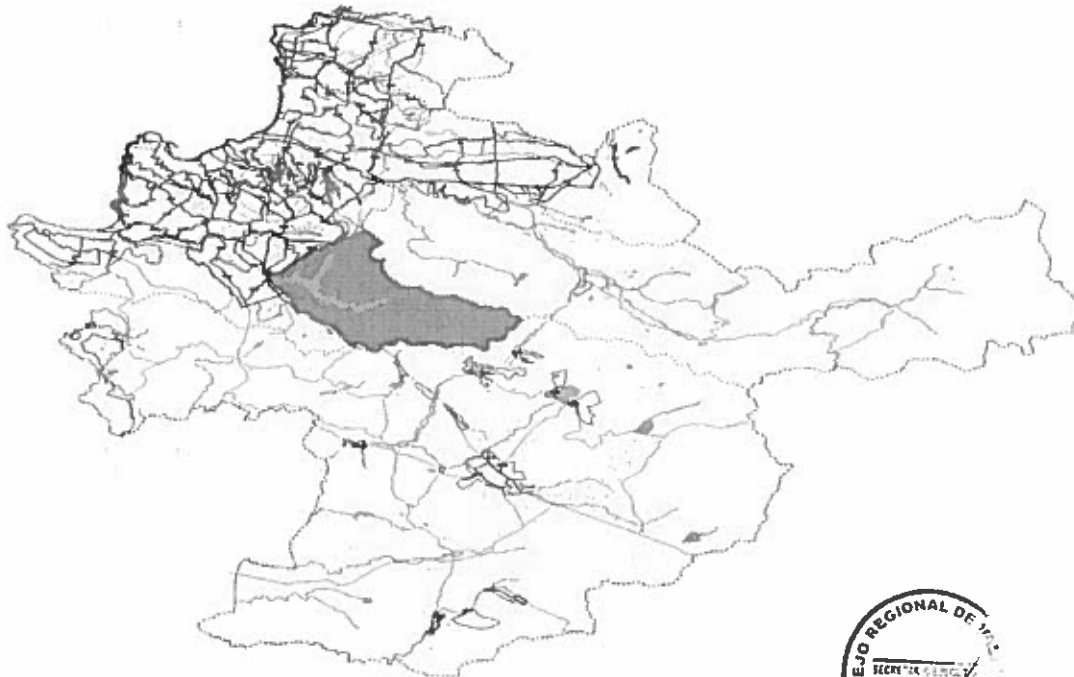
A continuación se indican las áreas protegidas de valor natural existentes en el área del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso en su Área Metropolitana y el Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví.

### **Áreas Protegidas de Valor Natural en el Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Quintero – Puchuncaví.**

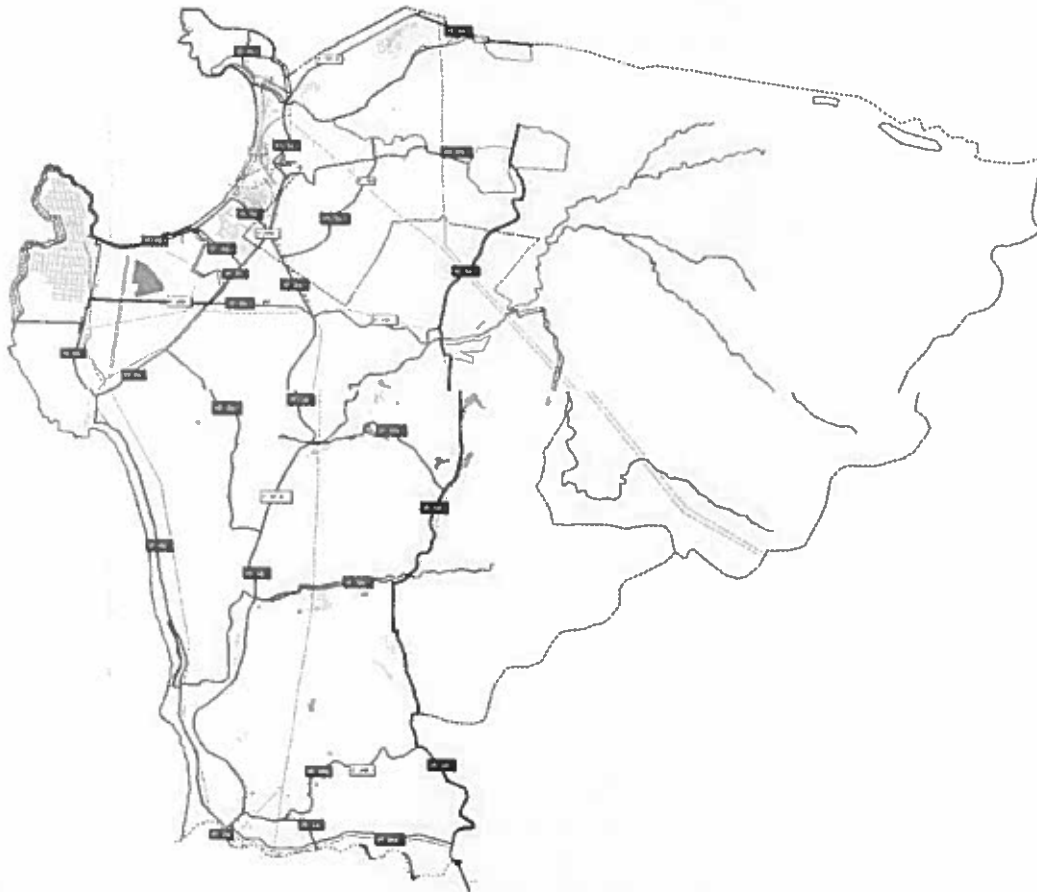
- Santuario de la naturaleza, Bosque de Las Petras, comuna de Quintero. D.S. N° 278 del 7 junio 93, protege 42 hectáreas.
- Santuario de la naturaleza Roca Oceánica, comuna de Concón. D.S N°481 del 27 marzo 1990, modificado su límite por el D.S. 106 de fecha 9 marzo 1994, protege 0,8 hectáreas.
- Santuario de la naturaleza Campo Dunar de la punta de Concón, Comuna de Concón, D.S. N°45 de fecha 26.12.2012, D.O del 04.01.2013, protege 30 hectáreas.
- Santuario de la naturaleza Palmares de El Salto, Comuna de Viña del Mar. D.E N° 805 del 4 agosto 1998 protege 328 hectareas.
- Reserva Nacional del Lago Peñuelas, comuna de Valparaíso. Protege 9.260 ha bajo el Sistema de áreas silvestres protegidas por el Estado (SNASPE) regulado mediante la ley N° 18.362 del año 1984 y su administración está a cargo de la Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Santuario Acantilados Laguna Verde, comuna de Valparaíso D.E N° 699 del 30 mayo 2006.

De acuerdo a la normativa de urbanismo y construcciones vigente el Plan tiene facultades para establecer las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en Áreas de protección de recursos de valor natural. (2), las cuales deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida para dichas áreas.

### **Áreas Protegidas de Valor Natural Área Metropolitana de Valparaíso** Áreas protegidas oficialmente



**Áreas Protegidas de Valor Natural Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví:**  
Áreas oficialmente protegidas



**El Borde de Mar.**

Para efectos de análisis, constituyen este espacio las playas, dunas, roqueríos y terrazas inmediatas al mar.

Desde el punto de vista del patrimonio natural es el espacio de mayor complejidad (interfase tierra océano) y de elevada riqueza.

En la interfase se presentan 2 situaciones de contacto:

- La activa o rompiente en el estran de rocas.
- La pasiva o depositacional de playa.

En el caso de costa de rompiente contra farellón rocoso, el mar contacta directamente al estran de roca, sin existencia de depósitos superficiales.

Debido a que en este espacio territorial se localizan los accesos al mar para distintos fines, las demandas por el espacio son múltiples y variadas, haciendo necesario regular los usos de suelo de las áreas aledañas al borde mar.

Los usos que en el Borde Costero se proyectan al borde de mar pueden resumirse en los principales:

- Actividades económicas
- Balnearios.
- Extracción y manejo de recursos marinos (incluido el cultivo de recursos).
- Servicios.



- Residencial.
- Infraestructura, incluidas las instalaciones portuarias.
- Industria que requiere de localización cercana a fuente marina.

Dentro de los principales aspectos de regulación que la normativa faculta a los Planes Reguladores Intercomunales o Metropolitanos dentro de las áreas urbanas, y que pueden tener una fuerte incidencia en el Borde Costero se encuentra la facultad de definir la vialidad expresa y troncal, la definición de las Normas Urbanísticas para las edificaciones o instalaciones de infraestructuras de impacto intercomunal y actividades productivas de impacto intercomunal, la definición de áreas de riesgo y el reconocimiento de las áreas de protección.

Se debe hacer presente que los Planes Reguladores Intercomunales o Metropolitanos no están facultados para establecer Normas Urbanísticas para otros usos de suelo –que no sean infraestructuras de impacto intercomunal o actividades productivas de impacto intercomunal-, ya que ello corresponde al nivel comunal, por tanto la facultad de reconocer el resto de las actividades que se encuentran en el borde costero corresponde a la planificación urbana comunal.

#### **Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural en el Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Quintero – Puchuncaví.**

En conformidad a las disposiciones contenidas en el artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y en el contexto de la Ley 17.288, se consideró como patrimonio histórico y cultural aquellos sitios declarados como Monumentos Nacionales y, por lo tanto, protegidos oficialmente.

Según lo establece el artículo 2.1.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones dentro de las facultades de los Planes Reguladores Intercomunales se encuentra el reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural, de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.

Esta última norma señala que junto con reconocer las áreas que allí se indican los instrumentos de planificación territorial podrán establecer las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas. Estas condiciones deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida para dichas áreas.

En virtud de lo antes expuesto, el presente Plan sólo reconoce los monumentos nacionales cuando estos se emplazan en las áreas de extensión urbana propuestas por el Plan, en las áreas destinadas a actividades productivas y/o infraestructura de impacto intercomunal o en área rural. Lo anterior dado que los monumentos históricos y/o zonas típicas emplazados al interior de las áreas urbanas establecidas en los planes reguladores comunales vigentes, se encuentran debidamente regulados en dichos instrumentos, encontrándose entonces en el marco del instrumento de nivel inferior.

En consecuencia, y en virtud del criterio antes señalado, a continuación se indican las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural existentes en el área del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso en su Área Metropolitana y el Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví:

- Casas Patronales Hacienda Santa Rosa de Colmo, Comuna de Quintero, declarado Monumento Histórico por D.S. N° 50 de fecha 29.01.1987. (D.O. 05.03.1987)
- Replica del Monolito erigido en Memoria de los Soldados caídos en la Batalla de Concon, Comuna de Concón, declarado Monumento Histórico por Decreto Exento N° 320 del 14/10/99. (D.O 28.10.1999)
- Fuerte Esmeralda, Comuna de Valparaíso, declarado Monumento Histórico por D.S N° 1510 de fecha 26.03.1938.
- Capilla Los Perales, Comuna de Quilpué, declarado Monumento Histórico por Decreto Exento N°3841 de fecha 22.12.2008 (D.O. 14.01.2009).



## **Paisaje Natural y Turismo.**

En el territorio del plan se reconocieron 3 grandes conjuntos paisajísticos; el primero es el borde costero panorámico, en que todos los recursos paisajísticos se encuentran presentes.

El segundo está constituido por los cuerpos de agua, lagos, lagunas, embalses y humedales, también con una riqueza de recursos igual a la anterior.

El tercero lo constituyen las quebradas, que aún sin contener el elemento en forma de un cuerpo de agua, contiene el resto de los elementos que objetivamente se deben valorar en la calidad del paisaje visual.

La actividad turística tiene un amplio desarrollo en el sector del Borde Litoral. Sin embargo, se ve limitada por problemas ambientales que afectan la calidad escénica del recurso y el acceso a ellos.

Los principales problemas y conflictos ambientales del borde litoral se pueden resumir en:

- El Borde Litoral se encuentra sometido a transformaciones y fuertes presiones de las ciudades – puerto, compitiendo con el uso de las actividades turísticas.
- En los sistemas urbanos del área de estudio, cuyas actividades económicas están estrechamente ligadas a la actividad portuaria, turismo y transporte terrestre, se han producido situaciones conflictivas por el uso del suelo, lo cual se ha traducido en el deterioro del paisaje y patrimonio arquitectónico de la ciudad, deterioro y congestión de su red estructurante, de las áreas verdes y de recreación (muy escasa en la trama urbana).
- Los cursos de agua se encuentran deteriorados debido a la contaminación urbana e industrial (descarga directa de aguas servidas sin tratar o de insuficiente tratamiento), lo que degrada el recurso natural.

## **Sistema Urbano.**

### **Áreas Productivas.**

En la Región, el estudio realizado identificó un total de 398 industrias, de las cuales el 78,1 % se encuentran en la Provincia de Valparaíso (URBE, 1995).

El sector industrial, representa aproximadamente un 13% de la Población Económicamente activa de la Intercomuna, siendo el tercer sector más importante en cuanto a generación del empleo en el área.

Especialmente importante resulta el caso de Viña del Mar que concentra casi el 50% de la actividad industrial, situación derivada de que dentro de su territorio se encuentra la mayor zona industrial, en el sector denominado El Salto, en la zona más oriental del Estero Marga - Marga. En dicho sector se ubican más de 30 empresas, lo que ha provocado un alto índice de saturación en materia de vías y superficies.

A su vez, Valparaíso concentra la segunda zona más intensiva en capital (aunque en superficie es menos importante que El Salto y los sectores industriales de Quilpué) en el sector de Cabritería, en el límite con la comuna de Viña del Mar.

Sin embargo, es importante señalar que este carácter predominante de Valparaíso y Viña de Mar en la concentración de la actividad industrial ha ido decreciendo paulatinamente en la última década, ya que antes representaban el 86,85% del total.





Esto se deriva del desarrollo que han experimentado las comunas aledañas, que han crecido más que el promedio intercomunal.

En este contexto, dada la importancia económica, social, y la incidencia de esta actividad en el entorno natural, es necesario identificarlos en el área de planificación (URBE, 1995).

#### ***Atributos y Restricciones del Sistema Urbano del Sector Quintero – Puchuncaví.***

##### **El Territorio del Sistema Urbano.**

El Plan, en el Sector Quintero – Puchuncaví, comprende los siguientes territorios: parte de la comuna de Puchuncaví y la totalidad de la Comuna de Quintero, teniendo como límites, por el norte la modificación del Plan Intercomunal de Valparaíso, Satélite Borde Costero Norte, vigente (comunidades de Puchuncaví, Zapallar, Papudo y La Ligua) y por el sur el límite de la nueva Comuna de Concón, correspondiente a la cuenca del río Aconcagua.

##### **Atributos del Sistema Urbano.**

La bahía de Quintero reconocida por sus actividades portuarias, industriales y de infraestructura adyacentes permite su distinción como un área de desarrollo económica dentro de la regional.

Hay tendencias de aumento de la superficie destinadas a actividades productivas y de infraestructura al constatar el emplazamiento de nuevos proyectos en el área. El crecimiento sostenido de las cifras de carga movilizada por los terminales localizados en la bahía, así como la diversificación de las cargas permite prever una demanda de suelo para actividades productivas e infraestructuras, asociado a la condición de puerto que forma parte del frente portuario regional.

El comportamiento del mercado de oferta de suelos, indican que en los últimos años se advierte un marcado interés orientado hacia la adquisición de terrenos por parte de agentes industriales, lo que muestra una clara tendencia de interés en el sector.

Los puertos emplazados en la bahía de Quintero, son recursos estratégicos para el desarrollo del país y de la región; estructuran el frente portuario regional y no sólo forman parte de la cadena del comercio exterior, sino que también constituyen una plataforma para el desarrollo de múltiples actividades productivas e infraestructura, apuntadas a satisfacer tanto el mercado nacional como internacional.

La ubicación geográfica del sector industrial - portuario existentes se localiza en el sector central de la Bahía de Quintero, ocupando aproximadamente 300 hectáreas, con tendencias diferenciadas y sin competencia entre sí, permitiendo de esta forma la expansión de cada una de ellas independientemente.

La Comuna de Puchuncaví no ha escapado al fenómeno de concentración de la población en los centros mayores. A partir de la década 60/70 el fenómeno se orienta por los nuevos lineamientos del desarrollo comunal producto del crecimiento de los sectores industriales y turísticos y el estancamiento del agropecuario.

Una de las formas básicas del proceso de urbanización se caracteriza por el desplazamiento de la población hacia el área litoral donde las antiguas caletas se transforman en balnearios y núcleos residenciales: Maitencillo, Horcón y Las Ventanas.

El sistema comunal de centros poblados esta conformado por asentamientos de distinta naturaleza que corresponden a las diversas actividades que se desarrollan en el área.

Los crecimientos de estos centros corresponden a sucesivas subdivisiones del área rural periférica, adoptando patrones de baja densidad y ocupación del suelo, originándose los predios a partir de subdivisiones de los mismos.

En Las Ventanas, si bien es reconocible el núcleo que la origina como caleta de Pescadores, la incorporación de poblaciones masivas para los trabajadores de las industrias localizadas en



la bahía de Quintero han modificado las características originales, con la población estable que la habita, constituyendo un centro de apoyo a la actividad portuario - industrial sin excluir la actividad recreacional de temporada.

En la comuna de Puchuncaví, dado el tamaño de los centros analizados, su complejidad, especialización y escala, sólo alcanza niveles de desarrollo bajos, tanto en los elementos de equipamiento de nivel vecinal como en los de escala comunal, dependiendo para algunas funciones urbanas de servicios externos a la comuna.

La situación actual de la infraestructura de los servicios de agua potable y alcantarillado demuestra que es técnicamente factible y económicamente viable dotar de servicios sanitarios a las áreas urbanas que experimenten crecimiento como consecuencia de la aplicación de los nuevos Planos Reguladores Comunales.

#### **Usos de Suelo en el Sistema Intercomunal .**

Corresponde a una definición general de usos de suelos para el área de planificación, la que permite visualizar las tendencias de ocupación y así compatibilizar usos actuales y potenciales que actúan dentro de la estructura funcional propuesta.

Ésta ha respetado las características naturales del territorio intercomunal diferenciando usos de distinta naturaleza y funciones.

Se distinguen cinco subsistemas.

- Lo Urbano: corresponde a las áreas urbanas existentes en el área de planificación que se encuentran reguladas por un instrumento de planificación de nivel comunal.
- Lo Productivo: corresponde al sector portuario y de actividades productivas, de infraestructura y las áreas destinadas a acoger su crecimiento.
- Lo costero: corresponde a las áreas destinadas a acoger inversiones inmobiliarias, tipo "resort", o viviendas ocasionales de alta densidad, ubicada en torno al borde costero.
- Lo Turístico: Corresponde al borde costero al norte de la localidad de Ventanas, permitiendo el asentamiento de poblaciones flotantes estacionales tendiendo a configurar un balneario litoral.
- Lo Agro - residencial: son los terrenos destinados a usos de suelos para habitación que acogen el crecimiento en barrios, de baja densidad de Viña del Mar y del Gran Valparaíso, y que se ubica en los sectores interiores de la comuna.

#### **Sistema Vial**

La oferta vial presenta tres grandes subsistemas, red interregional, red interurbana y red céntrica de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar.

##### **a. Red Interregional.**

Por una parte están los accesos provenientes del sur, de uso principalmente por viajeros desde Santiago y constituida por tres vías Ruta 68 por Av. Santos Ossa, la variante Agua Santa del Mar (F - 66), y el camino La Playa, que permite ingresar desde la Ruta 68 por Quilpué y Villa Alemana. Por otra parte está el único acceso proveniente desde el oriente: Camino Troncal (Ruta 62), el cual cruza los sectores céntricos de Quilpué y Villa Alemana hasta llegar a Viña del Mar. La zona norte posee como única vía de acceso la Ruta F-30-E, la que canaliza el total de los viajes provenientes de Puchuncaví y Quintero hasta Concón.



Finalmente desde el nororiente se cuenta con el acceso por la Ruta 60CH (Valparaíso – Los Andes).

Estos caminos no presentan problemas al momento de satisfacer la demanda en un día normal, es decir aquel en que son mayoritariamente usados por los residentes habituales, situación que se revierte en los días de mayor actividad turística. Es necesario destacar la apertura en años recientes de la variante Las Palmas, que une sectores de Rodelillo y El Salto, lo que mejora substancialmente las condiciones de servicio de esta red.

b. Red Interurbana.

Corresponde a los corredores Viña Centro - Valparaíso y Villa Alemana - Viña del Mar y Concón - Viña Interior. En estos el flujo predominante es el de paso. Estos corredores con algunas variantes son los que prestan mayor servicio a la locomoción colectiva, pues en sus recorridos recogen los más numerosos sectores poblacionales de la comuna de Viña del Mar localizada en los cerros. Debe tenerse presente que las localidades de Quilpué Villa Alemana, Reñaca y Concón son centros habitacionales y por ello generadores de viajes en la punta mañana y atractores en la punta tarde por motivos de trabajo y estudio.

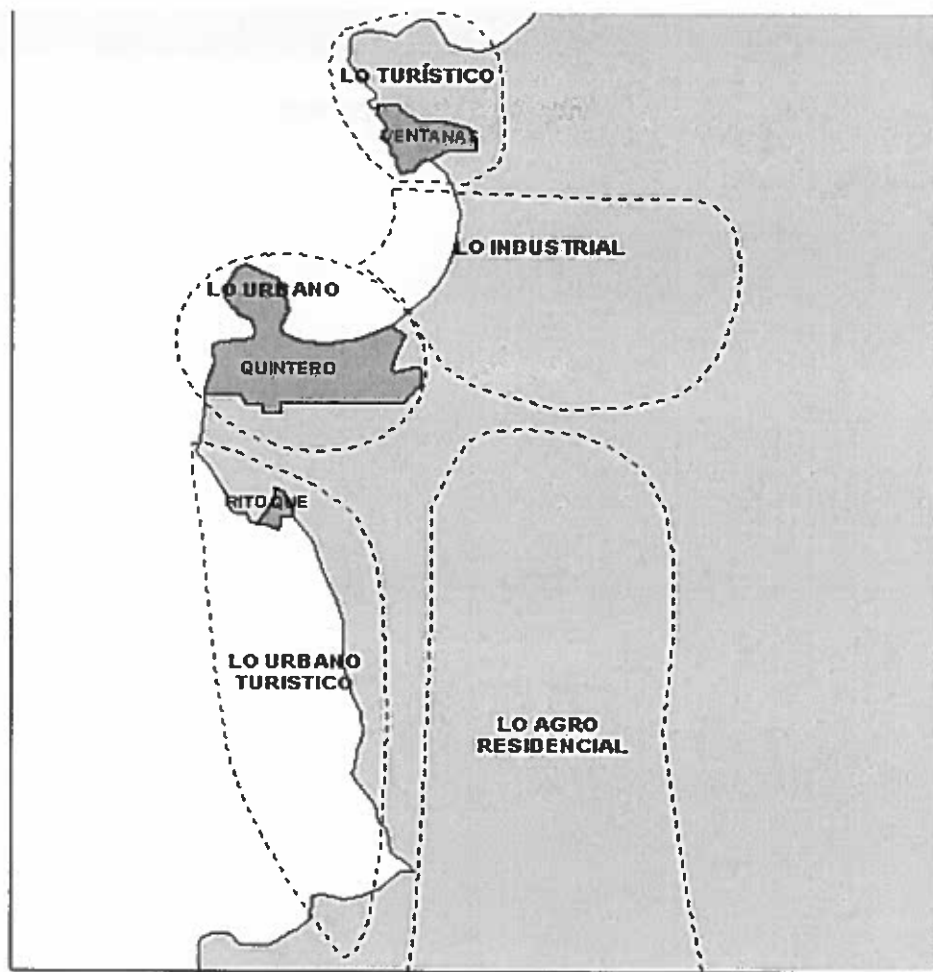
c. Red Céntrica.

Con capacidad global limitada y prácticamente acotada en su crecimiento. Para el caso de Valparaíso no existen problemas serios de capacidad sino más bien de interferencias, lo que requiere ordenamiento de las mismas y mejoramiento de las intersecciones



Gráfico de los Subsistemas del Sistema de Transporte Metropolitano.

X



### Limitaciones

Se detectan situaciones en los centros poblados, que aportan casos de migración, segregación, devaluación territorial, y obsolescencia de cascos. El rol turístico está amenazado por el deficiente nivel de equipamiento de las playas localizadas en el litoral urbano, el que requiere de proyectos e inversión para mejorar la cobertura. Ello representa una suerte de fragilidad de la identidad de esta zona.

En lo referente a actividades productivas definidas por el Plan Intercomunal vigente para este uso industrial, en áreas urbanas han sido ocupadas casi en su totalidad. Aquellas que no se han ocupado responden a algunas o varias de las siguientes características:

- Predios en oferta ubicados lejos de los corredores viales principales o que sufren fuertes restricciones por distancia, congestión en las vías, o entramamiento de éstas.
- Predios que no presentan el tamaño adecuado.
- Carencia de la urbanización adecuada.
- Infactibilidad de provisión de agua.
- Localización muy próxima a sectores residenciales, con el siguiente riesgo de conflictos.

A la fecha la provisión de suelos con uso exclusivo industrial y para infraestructura, se encuentra agotada tanto en la comuna de Viña del Mar como en el resto de las comunas del área intercomunal, a excepción de la zona de El Belloto que presenta restricciones de accesibilidad por el camino Troncal y deficiencias en cuanto a que los terrenos allí disponibles han quedado junto a una zona residencial y servicios, antes destinada a la Base Aeronaval de El Belloto.

En general, en las áreas urbanas no hay una oferta definida que sea conveniente a los intereses que requiere el emplazamiento industrial.



En cuanto a la vialidad, en el sentido Oriente – Poniente desde Valparaíso hasta Villa Alemana la estructura vial es insuficiente y sufre de varios conflictos en su desarrollo y en su trazado, y lo ha demostrado de múltiples formas y con diversos impactos. Los fuertes elementos geográficos del sistema urbano metropolitano, que le otorgan carácter y atributos, también le imponen restricciones.

La estructura de viajes del Gran Valparaíso, unida a las restricciones de la red vial impuestas por las características topográficas del área, refleja actualmente problemas puntuales de congestión que resultan insostenibles en el futuro. El aumento de la actividad económica, trae asociada un considerable aumento en la tasa de motorización y en las tasas de generación de viajes.

Las proyecciones de ESTRAVAL indicaban que entre los años 1986 y 2000 se duplicará el parque automotor, lo cual sumado a la estructura de viajes de la intercomuna, esta última dada la configuración espacial de los polos urbanos de Quilpué – Villa Alemana, Reñaca – Concón, Viña del Mar y Valparaíso, conlleva a concluir la generación de un conflicto asociado a la gran demanda de viajes, que necesariamente cruza el Plan de Viña del Mar para conectar a los otros centros urbanos.

### Sistema Económico.

La información secundaria disponible sobre desarrollo económico y productivo está desagregada a nivel regional (3), por tanto, no son datos estrictamente referidos al área de planificación, aún cuando el hecho de tener una conurbación, muy significativa, como es Valparaíso y Viña del Mar, hace que el grueso de la actividad económica, excluyendo la agricultura responda territorialmente a esta subregión, por lo tanto la imagen que se pueda construir con la información secundaria disponible, es relativamente buena, en cuanto representa la dinámica de el área en estudio.

Esta región, se disputa con la VIII Región, el segundo y tercer lugar de peso regional en el contexto de la economía nacional. Es la segunda en importancia en función de su aporte al valor agregado nacional en construcción, propiedad de viviendas, comercio, hoteles y restaurantes, transportes y comunicaciones, servicios personales como salud y educación y en administración pública. En tanto que ocupa el tercer lugar en industria manufacturera y servicios financieros.

De manera que sin dudas se trata de un territorio que hace un aporte significativo a la economía nacional, y que además lo hace en sectores económicos secundarios y terciarios, y no en la producción primaria, cosa que se da de alguna forma refuerza la hipótesis de que el mayor peso económico lo hace la intercomuna Valparaíso – Viña del Mar.

Esto resulta además consistente con la proyección económica de una región, al igual que la RM y la VIII Región, con fuerte carácter urbano, donde precisamente son actividades más bien ligadas a los servicios, las que tienden a consolidarse y a perfilarse como las de mayor dinamismo y posibilidades a futuro.

3 La información regional desagregada está rezagada respecto de la nacional a nivel consistente, lo que no obsta en cuanto a la existencia de información puntual más actualizada, pero en todo caso es adecuado para hacerse una visión general del tema.  
Fuente: Banco Central de Chile.

### Producto Interno Bruto Regionalizado 1990 - 1998.

Millones de pesos de 1986)									
Región	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Tarapacá	129.475	137.199	155.991	155.667	181.269	205.325	220.710	249.503	242.090
Antofagasta	274.953	311.288	316.527	328.599	360.110	381.255	468.282	526.031	590.248
Atacama	69.146	81.853	92.902	102.720	117.375	134.000	152.758	160.465	172.207



Millones de pesos de 1986)									
Región	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Coquimbo	106.716	114.003	128.413	126.567	138.713	149.177	155.593	160.262	177.798
Valparaíso	382.164	396.184	426.711	458.806	489.960	531.397	546.402	543.275	561.437
Del Libertador	201.481	208.428	231.712	243.652	266.211	273.770	285.561	286.865	304.445
Del Maule	160.862	178.408	206.944	212.791	238.899	260.624	262.018	270.387	270.583
Del Bío - Bío	414.716	429.616	460.894	476.670	485.207	518.864	535.451	557.114	565.753
De La Araucanía	97.655	100.906	115.176	126.346	128.690	142.695	147.594	157.561	160.920
De Los Lagos	162.368	164.276	180.081	190.693	203.155	224.318	242.844	269.710	284.920
De Aysén	19.521	19.735	20.961	22.519	25.228	25.632	28.845	32.946	34.825
De Magallanes	117.551	122.315	122.652	123.661	119.073	122.847	125.956	132.651	135.035
Metropolitana de Santiago	1.736.608	1.904.349	2.174.295	2.352.444	2.422.839	2.685.251	2.866.987	3.099.931	3.200.334
Subtotal regionalizado	3.873.216	4.168.560	4.633.259	4.921.135	5.176.729	5.655.155	6.039.001	6.446.701	6.700.595
PIB no regionalizado	610.855	672.887	802.622	894.511	970.881	1.145.797	1.266.140	1.398.431	1.452.416
PAIS	4.484.071	4.841.447	5.435.881	5.815.646	6.147.610	6.800.952	7.305.141	7.845.132	8.153.011

### Estructura del Producto Interno Bruto Regionalizado 1990 - 1998.

Región	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Tarapacá	2,89	2,83	2,87	2,68	2,95	3,02	3,02	3,18	2,97
Antofagasta	6,13	6,43	5,82	5,65	5,86	5,61	6,41	6,71	7,24
Atacama	1,54	1,69	1,71	1,77	1,91	1,97	2,09	2,05	2,11
Coquimbo	2,38	2,35	2,36	2,18	2,26	2,19	2,13	2,04	2,18
Valparaíso	8,52	8,18	7,85	7,89	7,97	7,81	7,48	6,92	6,89
Del Libertador	4,49	4,31	4,26	4,19	4,33	4,03	3,91	3,66	3,73
Del Maule	3,59	3,69	3,81	3,66	3,89	3,83	3,59	3,45	3,32
Del Bío - Bío	9,25	8,87	8,48	8,20	7,89	7,63	7,33	7,10	6,94
De La Araucanía	2,18	2,08	2,12	2,17	2,09	2,10	2,02	2,01	1,97
De Los Lagos	3,62	3,39	3,31	3,28	3,30	3,30	3,32	3,44	3,49
De Aysén	0,44	0,41	0,39	0,39	0,41	0,38	0,39	0,42	0,43
De Magallanes	2,62	2,53	2,26	2,13	1,94	1,81	1,72	1,69	1,66
Metropolitana de Santiago	38,73	39,33	40,00	40,45	39,41	39,48	39,25	39,51	39,25
Subtotal regionalizado	86,38	86,10	85,23	84,62	84,21	83,15	82,67	82,17	82,19
PIB no regionalizado	13,62	13,90	14,77	15,38	15,79	16,85	17,33	17,83	17,81
PAIS	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### Estructura Económica de la Región.

Los sectores económicos de mayor importancia son, industria manufacturera, representando un 20% del PIB regional, transporte y telecomunicaciones con un 17% del PIB regional y en tercer lugar, comercio, hoteles y restaurantes con un 13% del PIB, regional, de forma que estos tres sectores representan exactamente la mitad del producto regional.

Un segundo grupo de sectores de actividad económica relevante son aquellos que representan entre un 5% y un 10% del PIB regional, aquí están agricultura, forestal, minería, construcción, servicios financieros y servicios personales. Por último se encuentran los sectores en que su contribución al PIB regional es menos del 5%, y aquí están, pesca, energía, propiedad de vivienda y administración pública.

### Producto Interno Bruto, por clase de actividad económica, Región de Valparaíso



(Millones de pesos de 1986)							
Clase de Actividad Económica	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Total Región	382.164	396.184	426.711	458.806	489.960	531.397	547.785
Agropecuaria – Silvícola	41.990	39.564	44.956	44.501	47.569	48.475	49.740
Pesca	6.926	8.502	9.325	9.586	13.168	20.219	17.659
Minería	42.853	47.451	43.090	45.928	49.811	51.148	48.864
Industria Manufacturera	78.751	82.150	85.563	94.462	99.284	109.345	105.610
Electricidad, Gas y Agua	13.046	10.061	8.390	10.884	13.682	13.906	14.085
Construcción	23.627	21.609	24.406	33.948	37.924	37.886	43.079
Comercio, Restaurantes y Hoteles	40.103	44.776	51.456	56.167	61.226	67.040	71.543
Transporte y Comunicaciones	52.122	55.345	68.103	69.091	70.225	83.168	94.803
Servicios Financieros	23.884	27.150	30.453	32.483	34.984	38.849	41.496
Propiedad de Vivienda	19.153	19.501	19.833	20.415	20.991	21.546	22.177
Servicios Personales	30.832	31.844	34.209	35.702	37.414	38.593	40.344
Administración Pública	19.437	19.857	20.436	21.226	21.586	21.223	21.360
Menos: Imputaciones Bancarias	-10.560	-11.626	-13.509	-15.587	-17.904	-20.001	-22.975

Fuente: Banco Central de Chile, Anuario de Cuentas Nacionales 1998.

### *Dinámica Económico - Productiva Regional.*

Durante la década pasada la V Región creció en casi un 50%, según las cifras disponibles (1990 – 1996). Entre las actividades más dinámicas, es decir las que crecieron más rápido que el promedio de la economía regional se encuentran pesca (4), construcción, comercio, restaurantes y hoteles, transportes y telecomunicaciones y servicios financieros.

En cambio, las actividades menos dinámicas, es decir, las que crecieron menos que el conjunto de la economía de la región son, silvoagropecuaria, minería, industria, energía, propiedad de vivienda, servicios personales y administración pública.

Cabe destacar que en ningún sector se decreció respecto de 1990, a pesar de que ha sido una de las regiones con mayores complejidades desde el punto de vista económico.

Resulta interesante comparar las cifras de participación en el producto, con la dinámica de los sectores. En cuyo caso, sectores sumamente dinámicos como pesca, ocurre que participan con menos del 5% de PIB regional, en cambio actividades como la industria manufacturera que es significativa en el PIB regional, tuvo un bajo dinamismo durante la década, respecto de la economía en general.

En cambio dos sectores que se mostraron bastante dinámicos son Comercio, restaurantes y hoteles; y Transporte y comunicaciones, los que casi se duplicaron durante las décadas, y además tienen la segunda y tercera participación en el PIB regional después de la industria.

Otro sector que es muy importante observar es el sector construcción, ya que si bien no es de una gran participación en el PIB regional, también casi se duplicó en cuanto a crecimiento.

Esto es indicativo de los ejes dinámicos de la economía regional, y dado su carácter, es muy probable que represente muy bien la economía de la subregión Valparaíso - Viña del Mar y la conurbación de este territorio. Además si se agrega el sector construcción, es posible comenzar a configurar una cierta imagen de subregión, proyectada en servicios a esparcimiento, turismo y recreación de la macro zona central de Chile, que puede expandir sus ofertas a partir de esta plataforma.

### *Estrategia de Desarrollo Económico Regional.*

Las necesidades de incrementar la competitividad ha significado un aumento de la productividad de la economía regional, en efecto, en 1990, cada trabajador ocupado generaba



\$ 857.447, en tanto que en 1996 cada trabajador ocupado generaba \$ 1.080.231, esto es que la productividad del trabajo se elevó en más de un 25%.

Las actividades más dinámicas fueron, comercio, restaurantes y hoteles con un 66,7% de incremento de la productividad en el período; transporte y comunicaciones con un 60,0% y agricultura con un 47,1% siendo estas tres ramas las que dan cuenta del dinamismo de la productividad regional, ya que todas las restantes ramas crecieron menos que el promedio regional.

#### Coyuntura Económica (5.)

El primer elemento distintivo de la Región de Valparaíso está dado por la inflexión de su trayectoria económica que le ha permitido converger gradual y persistentemente a la del país.

En el período 1990 – 1997, el crecimiento anual de la economía chilena ha sido del 7,6% y por habitante del 6,6%, teniendo la oportunidad de duplicar el producto per cápita cada 12 años.

Por contraparte, en la Región de Valparaíso la media de crecimiento anual ha sido del 5,4% y del 4,5% en términos *per cápita*, lo que doblaría su producto per habitante cada 15 años.

Entre 1990 – 1993, el PIB de la Región de Valparaíso creció en un 4,9% y el PIB nacional en un 6,5%, en tanto, en el período 1994 – 1996, el de la V Región fue de un 6,8% y el nacional de un 6,9%, lo cual verifica la creciente convergencia de la trayectoria económica de crecimiento regional con la del país.

Desde 1991 la región ha tenido un importante crecimiento de la productividad regional, desde un nivel equivalente a 0,86% en 1991 a un 1,11% en 1996 (MM\$ 1986/Ocupado), alcanzando niveles muy cercanos a la productividad nacional, que llegó a 1,2% en 1996.

Otro factor a considerar es la creciente incidencia de los sectores no transables en el PIB regional, que ha ido aumentando desde una participación del 45% en 1960 a 55% en 1990 y un 57% en 1995.

Esta clara incidencia de los no transables en la región no implica una desvalorización de los sectores productores de bienes, como la agricultura, minería e industria manufacturera, sino el desafío de una nueva articulación y encadenamiento productivo entre los sectores transables y los no transables.

Uno de los debates más recientes ha sido la velocidad de la reactivación económica y sus impactos en las regiones de Chile. Desafortunadamente no contamos aún con los indicadores económicos que permitan territorializar dichos impactos. Sin embargo, indirectamente podemos ir visualizando a través de instrumentos como el Índice de Actividad Económica, el Índice de Producción y Venta Física de Industrias Manufactureras, las encuestas de empleo, el Sistema de Información de Proyectos de Inversión, SIP, como se comporta la economía regional y sus más probables tendencias en el futuro.

El Índice de Actividad Económica Regional 1999 fue de un 7,9%, acumulado, es decir tuvo una trayectoria positiva en relación al conjunto del país. En tanto, en el primer trimestre del año 2.000 (Enero - Marzo) tuvo un comportamiento inferior a la media nacional con un crecimiento de sólo un 2,9%.

Respecto al Índice de Producción y Venta Física de Industrias Manufactureras, en el período Enero – Abril del 2000 la Producción Física acumulada fue de un 5% y la Venta Física acumulada de un 9,7%.

En relación al desempleo, si bien en el trimestre Febrero – Abril del 2000 éste llegó a un 10,4%, se produjo una caída de unos 1,2 puntos respecto de igual trimestre del año anterior. Además, en el trimestre Febrero – Abril del 2000 los ocupados llegaron a 516.820 personas, representando un aumento anual de 18.290 fuentes de trabajo.

#### Inversiones

El crecimiento de la Región de Valparaíso está dado por la extraordinaria recuperación de la inversión pública, a partir de 1990, y privada, desde 1994. Entre 1990 – 1994, la inversión





privada estimada en todos aquellos proyectos superiores a 5 millones de dólares era de sólo 336 millones de dólares, con el 3,8% del total. Para el período 1998-2002 ésta alcanza a 3.016 millones de dólares, con un 9,8% del total nacional.

Una importante señal de crecimiento de las inversiones del sector público ha sido el conjunto de medidas y acciones que se han llevado a cabo en el ámbito de la infraestructura vial, portuaria y urbana. Así, la inversión pública en la Región de Valparaíso se incrementó desde 29.579 millones de pesos, en 1997, alcanzando un monto cercano a los 134.000 millones de pesos en 1999.

Por estado de avance de los proyectos, 171 están actualmente en construcción, con 4 mil 69 millones de dólares; 71 en etapa de completar su factibilidad y a ejecutarse en el corto plazo, con 2 mil 4 millones de dólares; 25 proyectos futuros, con mil 607 millones de dólares y, por último, 19 diferidos pero no desestimados, con una inversión de mil 380 millones de dólares.

En definitiva, el aumento de la inversión, en conjunto con el incremento de la productividad regional, han sido factores claves para que la Región de Valparaíso recuperara un sitio que había perdido hace 20 años.

En lo que se refiere a participación en el valor agregado a nivel nacional, hay una serie de industrias o sectores que con las actividades desarrolladas en la Región de Valparaíso, realizan una importante participación. Entre ellos destacan los siguientes:

- La industria del tabaco participa con un 98% del valor agregado sectorial, empleando al 93,7% de la mano de obra ocupada en esta actividad en todo el país.
- Fabricación de productos derivados del petróleo y carbón. Este sector participa en un 83,5% sobre el valor agregado nacional.
- Envasado y conservación de frutas y legumbres con un 32,1% del valor agregado sectorial nacional.
- Fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería con un 31,0% del valor agregado sectorial nacional.
- Cordelería con un 44,6% de participación.
- Fabricación de cemento, cal y yeso con un aporte del 33,6%.
- Construcción de máquina y aparatos industriales eléctricos que aporta al 41,1% del valor agregado sectorial nacional.

#### **Contexto Económico Actual. ( 6 )**

La Región de Valparaíso tiene un nivel de urbanización superior al nacional con un 90% de población urbana censada en 2002. Dentro de este cuadro, destacan situaciones límite de plena urbanización como acontece en las comunas de Viña del Mar (100% ) y Valparaíso 99,7%.

4 Aunque es muy probable que esto se deba mas bien a la expansión de la actividad en el puerto de San Antonio.  
5 Información facilitada por CORFO V Región



- Hoy existe disponibilidad de terrenos para ejecutar proyectos habitacionales o productivos, pero no pueden usarse porque carecen de las pertinentes condiciones de uso de suelo, lo cual incide en la forma de crecimiento de las ciudades, impacta fuertemente a la vivienda subsidiada por la escasez y encarecimiento del suelo, así como a la localización de empresas e industrias, que finalmente emigran a lugares que tienen resueltos esos problemas, con todo lo que eso implica en materia de generación de empleo.
- A nivel comunal la comuna de Viña del Mar es la más dinámica, ya que concentra el 27% de la edificación de la región.
- La edificación residencial representa el 70% de la superficie edificada en relación al 30% de superficie con fines productivos.
- La participación de la V Región en el total nacional edificado aumentó de 7% a 12% de importancia.
- Estimación del PIB Construcción Región de Valparaíso (Miles de millones de pesos por año)

PROYECCIÓN DE VARIABLE ECONÓMICA

	Año										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Construcción	504	540	579	620	664	711	762	816	874	936	1.003

- Aunque la Región tiene un crecimiento más moderado que el experimentado por el país en los últimos 20 años, se aprecian diferencias internas que deben ser consideradas con especial cuidado para diseñar los escenarios estratégicos del futuro desarrollo urbano.

Resulta interesante comparar las cifras de participación en el producto, con la dinámica de los sectores. En cuyo caso, sectores sumamente dinámicos como pesca, ocurre que participan con menos del 5% de PIB regional, en cambio actividades como la industria manufacturera que es significativa en el PIB regional, tuvo un bajo dinamismo durante la década, respecto de la economía en general.

En cambio dos sectores que se mostraron bastante dinámicos son Comercio, restaurantes y hoteles; y Transporte y comunicaciones, los que casi se duplicaron durante las décadas, y además tienen la segunda y tercera participación en el PIB regional después de la industria.



POBLACIÓN	Año				
	2000	2005	2010	2015	2020

**TOTAL**

<b>Total</b>	<b>887.172</b>	<b>933.692</b>	<b>978.851</b>	<b>1.021.642</b>	<b>1.061.366</b>
<b>Hombres</b>	<b>430.805</b>	<b>454.970</b>	<b>478.023</b>	<b>499.426</b>	<b>518.728</b>
<b>Mujeres</b>	<b>456.367</b>	<b>478.722</b>	<b>500.828</b>	<b>522.216</b>	<b>542.638</b>

El sector que es de gran relevancia para su análisis y observación es el sector construcción, ya que si bien no es de una gran participación en el PIB regional, también casi se duplicó en cuanto a crecimiento.

Esto es indicativo de los ejes dinámicos de la economía regional, y dado su carácter, es muy probable que represente muy bien la economía de la subregión Valparaíso - Viña del Mar y la conurbación de este territorio. Además si se agrega el sector construcción, es posible comenzar a configurar una cierta imagen de subregión, proyectada en servicios a esparcimiento, turismo y recreación de la macro zona central de Chile, que puede expandir sus ofertas a partir de esta plataforma.

Por estado de avance de los proyectos, 171 están actualmente en construcción, con 4 mil 69 millones de dólares; 71 en etapa de completar su factibilidad y a ejecutarse en el corto plazo, con 2 mil 4 millones de dólares; 25 proyectos futuros, con mil 607 millones de dólares y, por último, 19 diferidos pero no desestimados, con una inversión de mil 380 millones de dólares.

En definitiva, el aumento de la inversión, en conjunto con el incremento de la productividad regional, han sido factores claves para que la Región de Valparaíso recuperara un sitio que había perdido hace 20 años.

FACTOR	APORTE
Personas dependientes directa e indirectamente del empleo generado por la instalación de PREMVAL	12.302 personas
Aporte al empleo en las comunas directa e indirectamente involucradas	7,5%
Aporte al total de contribuciones y derechos municipales	15,6%
Aporte al presupuesto total Regional	9,7%
Aporte remuneraciones en la Región Remuneraciones equivalentes	US\$ 85 millones 168.000

El Secretario Regional Ministerial de Economía por Ord. N° 479, de fecha 22.10.10, remitió los documentos Evaluación Economía y Justificación Económica del PREMVAL elaborados por esa Seremi.

Analizados los citados documentos, ellos son plenamente concordantes con los fundamentos y planteamientos expuestos en la Memoria Explicativa del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso.



Lo cual se refleja en la síntesis de los conceptos señalados en la Evaluación Económica del PREMVAL que se indica a continuación:

*El Plan Intercomunal genera una expansión urbana razonable, en un marco donde la Región, en los últimos diez años, ha experimentado rápidos procesos de urbanización en algunas comunas, crecimiento que sería el reflejo del fuerte impacto provocado por la inversión inmobiliaria.*

*Existen comunas con holguras menores o nulas para su expansión interna, como es el caso del conurbado de Valparaíso.*

6 Informe del Secretario Regional Ministerial de Economía (Ord. N° 479), de fecha 22.10.10, Evaluación Economía y Justificación Económica del PREMVAL

*La movilidad cotidiana es un factor de importancia a tener en cuenta en la elaboración de una estrategia de desarrollo como lo es el PREMVAL. Una visión transversal resalta la importancia de la estructura vial para la movilidad; esto hace considerar el impacto en estos patrones de las futuras inversiones en Construcción y Transporte que se ejecutarán en la Región.*

*En materia de futuras inversiones, la implementación del PREMVAL no solo es interesante desde el punto de vista Turístico-Económico, sino que además se convierte en la mayor alternativa de expansión sustentable territorial por sus bases, planteamientos, proyecciones y análisis acabado regional.*

#### Conclusiones:

- *Hoy existe disponibilidad de terrenos para ejecutar proyectos habitacionales o productivos, pero no pueden usarse porque carecen de las pertinentes condiciones de uso de suelo, lo cual incide en la forma de crecimiento de las ciudades, impacta fuertemente a la vivienda subsidiada por la escasez y encarecimiento del suelo, así como a la localización de empresas e industrias, que finalmente emigran a otros lugares que tienen resueltos esos problemas, con todo lo que eso implica en materia de generación de empleo.*
- *La participación de la V Región en el total nacional edificado aumentó de 7% a 12% de importancia; en ese contexto la comuna de Viña del Mar concentra el 27% de la edificación de la región.*
- *El sector construcción también casi se duplicó en cuanto a crecimiento. Esto es indicativo de los ejes dinámicos de la economía regional, que muy probable represente muy bien la economía de la subregión Valparaíso-Viña del Mar y la conurbación de ese territorio, configurando una cierta imagen de subregión proyectada en servicios de esparcimiento, turismo y recreación de la macro zona central de Chile, que puede expandir sus ofertas a partir de esta plataforma.*
- *Estado de avance de proyectos en el área del PREMVAL:*

171 proyectos en construcción	con inversión de	4.069.000.000	Dólares
71 proyectos a corto plazo	con inversión de	2.004.000.000	"
25 proyectos futuros	con inversión de	1.607.000.000	"
<u>19 proyectos diferidos</u>	<u>con inversión de</u>	<u>1.380.000.000</u>	<u>"</u>
286 proyectos	con inversión de	9.060.000.000	Dólares

En el otro documento denominado Justificación Económica del PREMVAL se concluye lo siguiente:

- *El PREMVAL efectivamente se constituye una poderosa herramienta de ordenamiento territorial, que define los territorios necesarios con sus tipificaciones en cuanto a sus usos*



*dados por la zonificación para cada caso, de manera que se pueda lograr un crecimiento sustentable y armónico de las comunas involucradas.*

- *Desde una perspectiva estrictamente económica, consideramos que este Ordenamiento Territorial garantiza el crecimiento sustentable de las distintas actividades sectoriales, con una visión integral que tendrá un alto impacto y beneficios económicos y sociales.; lo que se realiza no frenando el desarrollo que implica la instalación de nuevos núcleos productivos, inversiones inmobiliarias, y sin que la numeración anterior sea taxativa, otorgando por lo mismo estabilidad a las inversiones futuras y al desarrollo.*

Los documentos elaborados por la Seremi de Economía reiteran y confirman los fundamentos, planteamientos y propuestas del PREMVAL explicitados en la Memoria Explicativa, la normativa establecida en la Ordenanza y la zonificación y vialidad estructurante graficados en el Plano. Y se constituyen en un valioso respaldo al Plan propuesto, a incorporar en las exposiciones del instrumento en el proceso conducente a su aprobación por el Consejo Regional.

#### **Contextos de una Estrategia Futura.**

No se puede mirar actualmente a la Región de Valparaíso sólo desde una perspectiva político-administrativa sino que también es necesario analizar su inserción, proyección y dinámica en el contexto de la Macrozona Central de Chile.

La Macrozona constituida por las regiones de Valparaíso, del Libertador Bernardo O'Higgins y Metropolitana, representa el 56% de la población y el 62% de la producción del país. En la próxima década los hogares crecerán en un 40% y el empleo en un 60%, proyectándose la expansión hacia la Región de Valparaíso.

En el marco de la expansión de esta Macrozona es necesario pensar a la región y a sus principales ciudades como un subsistema que asuma la posibilidad de convertir el Uso Residencial, de Servicios y Productivo en un factor de crecimiento.

Es muy relevante destacar, prospectivamente, que la mayor parte de los proyectos viales y de infraestructura concesionados están localizados en nuestra región. Esto ha implicado, en los últimos años, un acercamiento no sólo en el tiempo real sino que también ha acrecentado el proceso de inversión inmobiliaria, asociado a la segunda vivienda de los estratos ABC1 de Santiago, y potencializado la relocalización industrial.

#### **Integración Horizontal con Argentina.**

Prospectivamente, otra variable que puede potenciar estratégicamente el crecimiento de la Región de Valparaíso se refiere a la integración horizontal con la Región de Cuyo, República de Argentina.

La gran oportunidad que a la Región de Valparaíso se le presenta con respecto al Acuerdo de Complementación Económica de los Países de América del Sur está directamente vinculada a la localización en nuestra región de un Corredor Internacional constituido por "las normas y prácticas comerciales y financieras, las exigencias gubernamentales, la infraestructura, vehículos, equipos e instalaciones y actores que interactúan entre sí y con el entorno a fin de permitir que se realce eficiente y competitivamente el comercio de las exportaciones e importaciones".

En consecuencia, una visión de futuro requiere que la Región de Valparaíso se transforme en un actor relevante de la Macroregión Andina, conformada también por la región histórica de



Cuyo en Argentina, la cual está constituida por las provincias de Mendoza, San Luis y San Juan.

La Macroregión Andina posee una población de 4 millones de habitantes y un Producto Interno Bruto del orden de los 20 mil millones de dólares, proyectando un potencial de competitividad territorial que permitirá seguir construyendo y consolidando un proceso de Integración, Asociatividad y Complementación que fortalezca nuestra relación con los países y mercados del Cono Sur de América.

Para la Región de Valparaíso y también para el país, este Acuerdo de Complementación Económica es más que una negociación comercial, ya que se trata de economías vecinas. Por ende, no sólo se accede a incrementos en los flujos comerciales recíprocos y a la integración física inducida por dicho tratado, sino que traerá aparejado el desarrollo de un conjunto de actividades vinculadas al sector portuario, marítimo, naviero, transportes, turismo y servicios anexos, con lo cual se abren nuevas potencialidades y perspectivas de crecimiento en dichas áreas.

#### Foros Binacionales de Desarrollo Productivo.

Nuestro país se integró inicialmente al Mercosur, en 25 junio de 1996, en la ciudad de San Luis, Argentina. Tres años después, y a la luz de la suscripción de este estratégico convenio, se llevó a cabo una iniciativa inédita y por qué no decirlo histórica y trascendental; el 1er Foro de Desarrollo Productivo e Integración entre la Provincia de San Luis y la Región de Valparaíso.

En la oportunidad, se suscribió un convenio complementario entre el Gobierno de la Provincia de San Luis y la Universidad Técnica Federico Santa María, lo cual es un ejemplo innovador en el camino de la integración horizontal y de cómo apoyar el desarrollo productivo, científico, tecnológico y cultural de esta zona.

El encuentro binacional concluyó con la firma de una acta que formaliza la creación de un grupo de trabajo para potenciar la integración vial – ferroviaria bioceánica y la elaboración de un cronograma de reuniones para concretar diversas actividades que favorecen el crecimiento económico de ambas zonas.

El documento establece la constitución de un área geográfica conformada por las provincias de la V Región y departamentos de las provincias de San Luis, Mendoza, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos, que en su conjunto darán forma la Sistema Integrado Bioceánico.

Los alcances fueron ratificados por alrededor de 400 empresarios de ambas zonas, quienes además otorgaron su respaldo a convenios municipales en beneficio de la defensa y promoción de intereses sociales, intercambio de conocimientos y formas de capacitación técnica de funcionarios.

Sin embargo, ésta no fue la única experiencia de integración binacional. El 30 y 31 de agosto de 1999 se realizó el I Foro de Desarrollo Productivo e Integración, esta vez entre la Provincia de Mendoza y la Región de Valparaíso.

En la ocasión, se retomó la idea de construir un ferrocarril trasandino, propuesta que involucra una inversión estimada de US \$ 120 millones y una capacidad de carga de unos mil camiones diarios.

Además, en el marco de este encuentro se llevó a cabo el Foro Universitario, de donde se derivó la intención de desarrollar intercambios en materia de doctorados, así como incentivar la investigación conjunta en temas de mutuo interés. También se acordó avanzar en la digitación de bibliotecas y en la formación de profesionales a distancia.

Sin duda, se trató de una exitosa experiencia, a partir de la cual las líneas que dividen a los países en los mapas sólo son un asunto de forma y las fronteras dejan de ser el obstáculo para la integración



### Proyecciones Futuras de la Economía Subregional.

La información consistente y actualizada sobre desarrollo económico - regional y provincial en Chile, es prácticamente inexistente por lo tanto cualquier proyección que se efectúe es de carácter conjeturar y tiene como base los antecedentes y las estadísticas regionales las cuales como se ha visto en los capítulos iniciales de esta sección, tampoco están todo lo actualizadas que se desearía.

No obstante lo anterior existe un estudio que tiene por objetivo promover la inversión y las exportaciones a un desarrollo económico balanceado en la República de Chile el cual ha sido ejecutado por el Gobierno de Chile a través del Ministerio de Economía, CORFO y la Cooperación Japonesa (JICA) (7).

En este informe se indica que la revitalización de la Ciudad de Valparaíso es un factor clave para el desarrollo de la intercomuna y de la región. Estableciendo dos aspectos que deben ser considerados: uno, el reforzamiento y transformación de la estructura económica e industrial de la Ciudad de Valparaíso, y dos, el desarrollo de nuevas actividades industriales.

### La Ciudad de Valparaíso.

Lo primero es analizar las debilidades y fortalezas que presenta Valparaíso como ciudad y puerto a la vez. El hecho que la conurbación Valparaíso - Viña del Mar presente la coexistencia de un puerto significativo y de un conjunto de playas turísticas de buena calidad es sin duda una fortaleza a destacar.

#### Fortalezas:

1. Valparaíso tiene una larga historia como una ciudad portuaria, ha sido desde tiempos coloniales el puerto comercial más importante entre los países de América del Sur y los del Asia Pacífico, de manera tal que existe una importante acumulación de conocimiento y perencia sobre actividad portuaria y servicios relacionados al puerto. De acuerdo a los antecedentes entregados por la Empresa Portuaria casi la totalidad de la fruta exportada a Estados Unidos tiene como Puerto de Embarque Valparaíso, se trata de algo más de 1 millón de toneladas por año, esto es indicativo del conocimiento acumulado existente en la materia.

Si bien es cierto que el Puerto de San Antonio está ocupando una posición cada vez más importante en lo que actividad portuaria se refiere, ello no obsta para que Valparaíso tome ventajas competitivas de su experiencia, de la presencia de servicios asociados al puerto, agentes exportadores, servicios financieros, entre otros aspectos que no son fáciles de lograr en un periodo breve.

2. La cercanía con la ciudad de Santiago, donde se genera el 50% del PIB de la Región Metropolitana, contiene el potencial de generar un sin número de actividades complementarias incluso si se mejorara las condiciones de atracción y transporte es posible pensar en Valparaíso como un centro residencial de Santiago y a la vez como un centro de visitas, comercio, convenciones, etc., para la Macro Zona Central.
3. Existe un número importante de Universidades y de Centros de Educación Superior prestigio como la Universidad Católica de Valparaíso, la Universidad Técnica Federico Santa María, la Universidad de Valparaíso, la Universidad de Playa Ancha y otras nuevas, que no sólo atraen a estudiantes de la región y del país sino de varios países de Europa, Norte América y América Latina; de hecho después de la Región Metropolitana la V Región es la más importante en número de estudiantes universitarios de pregrado con un casi un 15% del total del país, lo cual resulta un activo enorme desde el punto de vista de los recurso humanos disponibles.



A la vez hay que tener presente que el corazón de la Armada está centrado en Valparaíso, donde existe un contingente muy significativo de personas con altos niveles de conocimiento en todo lo que se refiere a desarrollo tecnológico de los puertos y servicios relacionados, mucho de los cuales está retirado de la vida activa y son contratados para efecto de potenciar el desarrollo portuario y naviero.

4. El borde costero de Valparaíso y Viña del Mar se encuentra entre los desarrollos turístico más famosos de Chile y América Latina existe una significativa infraestructura hotelera, departamentos de veraneo, resorts, etc., lo que se debe en gran medida a las buenas condiciones climáticas y a la belleza escénica de esta costa, que ha permitido un desarrollo turístico significativo. De hecho Viña del Mar debido a sus condiciones ambientales es considerada una de los mejores lugares para personas jubiladas que gozan de una buena situación económica.
5. Es muy común que las ciudades portuarias especialmente aquellas que tienen alguna tradición histórica significativa cuenten con muchos aspectos de tipo tradicional y con edificios y espacios urbanísticos interesantes. Valparaíso es sin duda una ciudad de este tipo.

Si bien es cierto que la modernización de la ciudad requiere eventualmente la modernización de algunos edificios lo que muchas veces significa perder el valor arquitectónico y reemplazar materiales tradicionales por acero y vidrio, existen por otra parte una serie de edificios especialmente casas que hoy día incluso constituyen una opción de vida para muchas personas lo que permite una recuperación de estos inmuebles, y en ciudades como por ejemplo Londres, San Francisco entre otras, resultan de gran atractivo por estos elementos de valor cultural.

6. La estabilidad y confianza en los medios de transporte y comunicaciones, mucho más que en la mayoría de los países de América Latina hacen de Chile un país elegible para contratar servicios de transporte en especial en este caso de transporte portuario, ya que se trata de cargas significativas y costosas en las cuales los clientes tienen que tener la certeza y seguridad de que dichas cargas serán manejadas en las condiciones que ellos requieran.

#### Debilidades:

1. La eficiencia en los servicios del puerto y de aquellos relacionados el Puerto de Valparaíso han mejorado significativamente desde la privatización (o concesión del Puerto). Las instalaciones han mejorado a un nivel más de competencia para volúmenes significativos y regulares de carga.

Sin embargo la competencia entre Valparaíso y San Antonio han sido cada vez más fuerte. Se puede citar por ejemplo el hecho que la CSAV una de las Compañías Marítimas más grandes obtuvo una concesión en el Puerto de San Antonio moviendo su carga a ese puerto dejando a Valparaíso sin ese negocio.

Hay que destacar que también se están desarrollando otros puertos que quieren operar como puntos de salida para la producción de América Latina, este es el caso del Puerto de Buenos Aires. Por ejemplo el costo tarifario de mover carga desde Mendoza a Valparaíso y de Mendoza a Buenos Aires es de 700 y 800 dólares respectivamente por container, si además se tiene presente que el tiempo de traslado en cada caso observamos que la competencia es muy dura.

2. La cercanía con Santiago si bien tiene elementos de fortalezas también constituyen una debilidad ya que la megalópolis tiende a absorber todo hacia sí, de hecho varias industrias que por sus características radicaban en Valparaíso, como todas aquellas que tenían como base materia prima importada a saber tabaco, azúcar, entre las principales han trasladado sus gerencias a la capital.
3. Por último, si bien se hacen esfuerzos de recuperación de la ciudad, a nivel del Gobierno Local, del Gobierno Regional y del Gobierno Nacional, además de los esfuerzos de particulares y de la empresa privada a lo que se suma la declaración de Valparaíso como





patrimonio de la UNESCO, las inversiones requeridas a recuperar el casco de la ciudad en un nivel urbanístico funcional resultan sin duda de gran envergadura.

### **Sistema Sociodemográfico.**

El presente capítulo se contiene un diagnóstico, que analiza y sintetiza una visión del Sistema Social de la V Región, Provincia de Valparaíso, con el propósito de extraer sus características centrales, para ser articuladas dentro del Plan.

Los datos que sirven de base a este informe han sido extraídos de los Estudios presentados por URBE (8) e INECON (9), los cuales se han complementado con datos actualizados existentes, en diversas fuentes primarias.

Es importante considerar que los elementos sociales aquí expuestos han sido artificialmente separados con propósitos analíticos y que posteriores instancias de trabajo pueden replantear. En especial, al momento de implementar o diseñar una propuesta reguladora, deben ser consideradas transversalmente y en sus distintos niveles al momento de ser incorporadas a un plan de desarrollo integral.

El Diagnóstico Sistémico Social especifica los atributos y restricciones del sistema social, identifica además aquellas variables que serían relevantes de incorporar, recogiendo datos para caracterizarlas e integrarlas al análisis, en la etapa de Evaluación Ambiental, en relación con la zonificación y estructuración vial propuesta por el Plan y las condiciones específicas de equipamiento e infraestructura.

7 CORFO/MINECOM/JICA, "Japan International Cooperation Agency (JICA), Ministry of Economy, Development and Reconstruction Chilean Economic Development Agency (CORFO).

El Análisis de los Componentes del Plan visualiza escenarios a partir de lo cual se desprende la visión social que se identifica como Imagen Objetivo, la cual juega un papel de síntesis necesaria que tendrá que reunirse con las de los otros sistemas, para el desarrollo de una imagen coherente con el Plan Regulador.

A modo de propuesta, se presentan las restricciones detectadas de las variables sociales, en una matriz de doble entrada según criterios estratégicos y geográficos que permitirá ordenar y dar relevancia a cada una de las variables, según prioridades definidas con participación intersectorial en la Estrategia Regional.

#### ***Atributos del Sistema Social.***

En los estudios citados, el Sistema Social no aparece como tal, aunque en el marco conceptual aparece mencionada la equidad. En la definición del objeto de estudio consideran como elemento integrante sólo la población y las tendencias de crecimiento en densificación y extensión. Consecuentemente con ello se encuentra información demográfica, con base en los Censo de 1992 y 2002, sobre dinámica, tendencias y proyecciones de la población, composición urbano rural y comportamiento de las densidades.

Para complementar el presente Diagnóstico Social, en materia de atributos y restricciones, se incorporan otras variables sociales que se encuentran descritas en dichos estudios dentro de los otros Sistemas, ellas son evolución residencial (URBE: demanda de suelo residencial y número de viviendas. (8) .INECON: futuras tasas de crecimiento habitacional por sectores, superficie de terreno consumida por la población y demanda futura de suelo urbano por comunas, equipamiento social y sitios histórico culturales y arqueológicos. (9)

Así mismo, aunque no aparece en los estudios mencionados, en el presente Informe se incluye, por su relevancia en relación con los componentes del Plan y la zonificación, la población de los centros poblados hasta el 2030 (10).

#### ***Atributos del Sistema Sociodemográfico Metropolitano de Valparaíso.***

A partir de la información disponible, los atributos del Sistema se desprenden de la dinámica y tendencias demográficas de la V Región y Área Metropolitana de Valparaíso (AMV), y



proyecciones de población, de la composición urbano rural del AMV y del comportamiento de las densidades.

Dinámica y tendencias demográficas V Región y Área Metropolitana (AMV) de Valparaíso, y proyecciones de población:

En el estudio elaborado por URBE se afirma que la V Región es la tercera más poblada del país, con un total de 1.384.336 habitantes, representando un 10.4% del total nacional.

La tasa de crecimiento poblacional ha sido decreciente entre 1960 y 1992, siendo similar a la del país e inferior a la de la Región Metropolitana. La tasa de crecimiento interanual de las comunas del AMV es también decreciente. El crecimiento de la zona es menor a la nacional, por lo que se presume un fenómeno de migración hacia otras zonas, presumiblemente Santiago.

La mayoría de la población de la región (alrededor de 60%) se concentra en la provincia de Valparaíso, a su vez el 97.6% de ella, se concentra en el AMV. Además en esa provincia se encuentran 8 de las 36 comunas de la región.

Al interior del AMV, se aprecia un movimiento de población que ha favorecido a las denominadas comunas periféricas, correspondientes a aquéllas que distan del centro de actividad tradicional representado por Valparaíso.

Dicha comuna se fue relegando a un segundo lugar en su participación poblacional en el AMV (36%), siendo Viña del Mar la comuna de mayor población a partir de 1992 (39%). Lo anterior puede explicarse por sus mejores condiciones residenciales y expansión en tanto de zona de comercio y servicios.

A pesar de ello, se debe dimensionar en el aumento de dicha tasa, el peso de la población flotante (fin de semana y meses de verano), por cuanto presentan necesidades diferenciales a lo menos en materia de equipamiento e infraestructura vial.

Villa Alemana, en cambio ha ido aumentando su participación (9%) en el AMV por su condición de comuna dormitorio, fenómeno similar a Quilpué (13%). La participación de Casablanca es menor (2%), y presenta un crecimiento vegetativo.

El diagnóstico, en las Proyecciones tendenciales de población supone, como límite inferior de la tasa de crecimiento de población, la observada en el último período intercensal (1.18).

No obstante, señala que es esperable un crecimiento a raíz de un desplazamiento de población desde el área metropolitana de Santiago, a raíz de modernizaciones en la infraestructura vial y sanitaria, que aumenta la demanda potencial y hace más interesantes los desarrollos inmobiliarios y turísticos, unido a su calidad ambiental, espacial y paisajística reconocida.

En base a la tasa media de crecimiento y la de migración plantean un eventual horizonte esperado al año 2030 de aproximadamente 1.199.383 habitantes (11), lo que difiere de lo proyectado por el INE que no considera la proyección de la segunda vivienda.

La población de la comuna de Quintero según el censo de 2002 era de 21.084 habitantes, distribuidos en 3 distritos y 21 localidades, de los cuales el 90.6% de la población se concentra en las áreas urbanas, especialmente en la capital comunal.

8 "Memoria Explicativa" y "Ordenanza" Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso. SEREMI MINVU V REGION. 1995.

9 "Memoria Explicativa" y "Ordenanza" Plan Intercomunal Quintero Puchuncaví. 1997.

10 Población proyectada, según censo de 2002 INE

11 Según las tasas del INE, proyectadas por CELADE para el 2032, la población (sin considerar la estacional de la segunda vivienda) sería de 1.092.440. en el Estudio del Plan se estableció la proyección de la migración el eventual horizonte, en base a la tasa media implícita de 1.7% con que trabaja ESVL, incluyendo la proyección de la población potencial de la segunda vivienda o residencia estacional.



A pesar de tener un incremento porcentual de población moderado, presenta una tasa de crecimiento en disminución de población permanente, por expulsión de población debido a la falta de incentivos socioeconómicos. Se observa además un crecimiento diferencial entre los distritos.

La comuna de Puchuncaví, en el área territorial del Plan, según censo de 2022, poseía una población de 3.927 habitantes, con tendencia a la concentración urbana y un fuerte incremento en los meses de verano en la localidad de Las Ventanas.

#### Composición Urbano - Rural del AMV:

El documento señala que entre 1960 y 1982 se observa un descenso de la participación rural en el crecimiento demográfico por expansión del proceso de urbanización que abarca áreas rurales, a raíz de la conformación de ejes conurbanos.

En último período intercensal se revierte la tendencia exhibiendo un leve aumento de la población rural y demanda por suelo residencial, producto de las ventajas comparativas radicadas en explotación de productos naturales y también por asentamientos nuevos, en los cuales hay grupos inmigrantes, con actividad agrícola de auto subsistencia que no han logrado expectativas en la ciudad y que constituyen bolsones de pobreza.

#### Comportamiento de las Densidades:

Todas las comunas del AMV, con excepción de Valparaíso, han sufrido un proceso de densificación de población. Se señala que fundamentalmente Viña del Mar, Concon, Quilpué y Villa Alemana presentan mejores condiciones residenciales, mientras que Valparaíso reúne más bien población laboral.

La superficie de terreno consumida por las zonas pobladas de la comuna de Quintero alcanza a 592 del total de 787 hectáreas, con una densidad bruta de 27.2 Ha/ Hect. Se prevé un crecimiento en aquellas zonas ubicadas al norte del río Aconcagua, en el sector Dumuña - Mantagua, correspondiente a las áreas de parcelaciones residenciales de baja densidad.

La población estacional es importante y se estima que ésta se incrementará en los próximos años.

#### Centros Poblados:

El análisis de los centros poblados se realiza en torno a la metrópolis de Valparaíso, ya que cuenta con toda la infraestructura de servicios, actividades económicas, accesos y vialidad, cultura, universidades, empleos, etc. Este es considerado como eje principal de planificación urbana para las otras comunas del área de planificación.

El objetivo anterior, ha provocado que los poblados alejados del centro, sean descritos como tomadores de servicios, anulando su identidad social y territorialmente. Además, no se ha considerado la gran demanda turística, especialmente las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso que deben soportar la alta afluencia demográfica durante fines de semana y temporada de vacaciones.

Para esta situación no existen datos que dimensionen esta población flotante y, menos aún, se ha proyectado ni estudiado su impacto.

#### **Análisis de la población proyectada.**

La población residente censada el año 2002 se presenta en el cuadro siguiente y corresponde a la situación base del desarrollo urbano en el territorio del Plan, considerando la superficie urbana establecida por los Planes Reguladores Comunales vigentes y consecuentemente las densidades promedios brutas a esa fecha.



COMUNA	POB. CENSO 2002 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	279.983	5.736	48,81
VIÑA DEL MAR	291.101	7.515	38,73
CONCON	32.046	827	38,75
QUILPUE	129.618	3.195	40,56
VILLA ALEMANA	96.152	2.879	33,40
CASABLANCA	21.772	346	62,92
<b>A. M. V.</b>	<b>796.854 Hab.</b>	<b>20.498 Ha.</b>	<b>38,87 Hab/Ha</b>
QUINTERO	21.084	980	21,51
PUCHUNCAVI	3.927	320	12,27
<b>SBC. Q-P</b>	<b>25.011 Hab.</b>	<b>1.300 Ha.</b>	<b>19,23 Hab/Ha</b>
<b>TOTAL PREMVAL</b>	<b>821.865 Hab.</b>	<b>21.798 Ha.</b>	<b>37,70 Hab/Ha.</b>

La población de Puchuncaví, corresponde a Ventanas, según Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal.

Del análisis de este cuadro que representa la situación base del territorio del Plan se observa lo siguiente:

- La mayor densidad media bruta urbana, la presenta la comuna de Casablanca : 62,92 Hab/Ha.
- La densidad promedio urbana del Area Metropolitana de Valparaíso (AMV) se asemeja al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) : 38 Hab/Ha.
- La población residente se concentra mayoritariamente en las áreas urbanas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpue y Villa Alemana, reflejando el proceso histórico del desarrollo urbano.
- La población residente en las comunas de Concon, Casablanca, Quintero y Puchuncaví (Ventanas) es menor de 33.000 habitantes, en cada una de ellas.
- No se considera en censo de vivienda INE 2002.

La situación real del desarrollo urbano en el área territorial del Plan en el año 2002, se obtiene al agregar al dato censal de población anterior el correspondiente a la población potencial de la vivienda estacional; obtenida del Censo 2002, item viviendas desocupadas y considerar 4 habitantes por vivienda ( parámetro establecido en la O.G.U.C. ); lo que se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNA	POBLACION 2002 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	293.350	5.736	51,14
VIÑA DEL MAR	321.071	7.515	42,72
CONCON	58.110	827	70,26
QUILPUE	142.496	3.195	44,59
VILLA ALEMANA	106.871	2.879	37,12
CASABLANCA	30.230	346	87,37
<b>A. M. V.</b>	<b>952.128 Hab.</b>	<b>20.498 Ha.</b>	<b>46,45 Hab/Ha</b>
QUINTERO	34.725	980	35,43
PUCHUNCAVI	4.740	320	14,81
<b>SBC. Q-P</b>	<b>39.465 Hab.</b>	<b>1.300 Ha.</b>	<b>30,35 Hab/Ha</b>
<b>TOTAL PREMVAL</b>	<b>991.593 Hab.</b>	<b>21.798 Ha.</b>	<b>45,49 Hab/Ha.</b>



La población de Puchuncaví, corresponde a Ventanas, según Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal.

Del análisis de cuadro precedente, se observa lo siguiente:

- La mayor densidad media bruta urbana, la presentan las comuna de Casablanca y Concon con 87,37 y 70,26 Hab/Ha., respectivamente.
- La densidad promedio urbana del Area Metropolitana de Valparaíso (AMV) se iguala al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) : 46 Hab/Ha.
- La población residente se concentra mayoritariamente en las áreas urbanas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpue y Villa Alemana, tendencia histórica del desarrollo urbano.
- En las comunas de Concon, Casablanca y Quintero comparece claramente el peso de la segunda vivienda o residencia estacional. En Concon casi es igual a la población residente permanente, en Quintero y Casablanca esta población estacional tiene un fuerte aumento porcentual.

En términos absolutos es fuertemente apreciable en el incremento de la población en las comunas de Viña del Mar, Valparaíso y Quilpué.

Para establecer la situación proyectual del desarrollo urbano en el área territorial del Plan en el horizonte del Plan 2030, se analizaron diferentes escenarios, respecto al crecimiento de la población en cada uno de los territorios comunales.

#### Escenario Tendencial Censal:

Este escenario se conforma a partir del estudio realizado por Celade para el estudio del Plan Regional de Desarrollo Urbano; supone en cada comuna el comportamiento de la tendencia, obtenida del análisis histórico del dato censal de la población residente. Considera asimismo la composición étnica de la población, las tasas de migración y las proyecta al año 2032; resultado que se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNA	POBLACION 2032 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	227.058	5.736	39,58
VIÑA DEL MAR	258.698	7.515	34,42
CONCON	130.485	827	157,78
QUILPUE	198.898	3.195	62,25
VILLA ALEMANA	184.938	2.879	64,24
CASABLANCA	42.626	346	123,20
A. M. V.	1.042.703 Hab.	20.498 Ha.	50,87Hab/Ha
QUINTERO	32.991	980	33,66
PUCHUNCAVI	6.746	320	21,08
SBC. Q-P	39.737 Hab.	1.300 Ha.	30,56 Hab/Ha
TOTAL PREMVAL	1.082.440 Hab.	21.798 Ha.	49,66 Hab/Ha.

La población de Puchuncaví, corresponde a Ventanas, según Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal.

Del análisis de cuadro precedente, se observa lo siguiente:

- La población residente siguiendo la tendencia censal decrecería en las áreas urbanas de Valparaíso y Viña del Mar, aumentando fuertemente en las comunas de Concon, Quilpué y Villa Alemana, lo cual rompería la tendencia histórica del desarrollo urbano.



- En las comuna de Concon y Casablanca se alcanzarían altas densidades media bruta con 157,78 y 123,20 Hab/Ha., respectivamente.
- En Quilpué y Villa Alemana, la densidad promedio urbana superaría los 60 Hab/Ha; en Quintero alcanzaría a 33,66 Hab/Ha.
- En tanto en Valparaíso y Viña del Mar, la densidad promedio urbana decrecería a menos de 40 Hab/Ha.
- La densidad promedio urbana del Area Metropolitana de Valparaíso (AMV) se iguala al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) : 50 Hab/Ha.
- Las proyecciones de Celade no consideran las de la vivienda de uso estacional o segunda vivienda.

**Escenario Tendencial Censal incorporando Vivienda Estacional:**

Este escenario se conforma a partir del estudio realizado por Celade para el estudio del Plan Regional de Desarrollo Urbano, que supone en cada comuna el comportamiento tendencial, obtenido del análisis histórico del dato censal de la población residente. Considera asimismo la composición étnica de la población, las tasas de migración y las proyecta al año 2032. A esta proyección de población, esta Seremi ha incorporado la proyección de la población que ocupa la vivienda estacional o segunda vivienda.

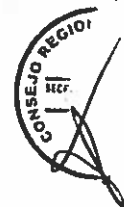
Para ello se ha considerado el dato Censal del 2002, correspondiente a la vivienda desocupada, el que se ha proyectado linealmente al año 2032. El resultado de estas proyecciones se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNA	POBLACION 2032 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	241.076	5.736	42,03
VIÑA DEL MAR	289.998	7.515	38,58
CONCON	151.485	827	183,67
QUILPUE	213.032	3.195	67,67
VILLA ALEMANA	196.812	2.879	68,36
CASABLANCA	53.893	346	155,77
<b>A. M. V.</b>	<b>1.146.704 Hab.</b>	<b>20.498 Ha.</b>	<b>55,94 Hab/Ha</b>
QUINTERO	49.139	980	50,14
PUCHUNCAVI	8.946	320	27,95
<b>SBC. Q-P</b>	<b>41.937 Hab.</b>	<b>1.300 Ha.</b>	<b>32,25 Hab/Ha</b>
<b>TOTAL PREMVAL</b>	<b>1.082.440 Hab.</b>	<b>21.798 Ha.</b>	<b>49,66 Hab/Ha.</b>

La población de Puchuncaví, corresponde a Ventanas, según Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal, proyectada al 2032.

Del análisis de cuadro precedente, se observa lo siguiente:

-La población residente siguiendo la tendencia censal decrecería, respecto al Censo 2002, en las áreas urbanas de Valparaíso y Viña del Mar, aumentando mayormente en las comunas de Concon, Quilpué y Villa Alemana, lo cual no sólo rompería la tendencia histórica del desarrollo urbano, sino significaría la existencia de cuatro polos urbanos de tamaño semejantes ( entre 200.000 y 290.000 hab ) y otro levemente menor, Concon que bordearía los 152.000 hab.



- También crecería significativamente la población de las comunas de Casablanca y Quintero.
- En este escenario la densidad media urbana de Concon, superaría los 180 Hab/Ha. bruta y en Casablanca alcanzaría a 156 Hab/Ha.
- En Quilpué y Villa Alemana, la densidad promedio urbana se acercaría a los 70 Hab/Ha. y en Quintero alcanzaría a 50,14 Hab/Ha.
- Lo contrario sucedería en Valparaíso y Viña del Mar, cuyas densidades promedios brutas no superaría los 42 Hab/Ha.
- La densidad promedio urbana del Area Metropolitana de Valparaíso (AMV) supera al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) y alcanzaría a 56 Hab/Ha.

Escenario Histórico, proyección al 2030:

Este escenario se conforma a partir del estudio urbanístico y ambiental del Plan, realizado por las consultoras Urbe y Chile Ambiente; supone en el área territorial, el comportamiento de la tendencia histórica de los centros urbanos y la proyección en este marco, del dato censal de la población residente. Incorpora la dimensión del crecimiento económico ( a tasa sostenida de un 5% anual) no sólo del Area Metropolitana de Valparaíso, sino de la Macro Zona Central con las demandas de suelo asociadas.

El resultado con la proyección al 2030, se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNA	POBLACION 2032 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	324.332	5.736	56,54
VIÑA DEL MAR	284.854	7.515	53,02
CONCON	89.316	827	108,00
QUILPUE	174.215	3.195	54,52
VILLA ALEMANA	140.530	2.879	48,81
CASABLANCA	43.371	346	125,35
A. M. V.	1.056.618 Hab.	20.498 Ha.	51,54 Hab/Ha
QUINTERO	33.059	980	33,76
PUCHUNCAVI	13.128	320	41,02
SBC. Q-P	46.187 Hab.	1.300 Ha.	35,52 Hab/Ha
TOTAL PREMVAL	1.102.805 Hab.	21.798 Ha.	50,59 Hab/Ha.

Del análisis de cuadro precedente, se observa lo siguiente:

- La población mayoritariamente, siguiendo la tendencia histórica del desarrollo urbano, se concentra en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, creciendo sostenidamente en las comunas de Quilpué y Villa Alemana.
- Concon experimenta el mayor crecimiento, en relación al Censo del 2002, bordeando su población los 90.000 habitantes el año 2030.
- Casablanca en igual período duplica su población, alcanzando más de 43.000 habitantes residentes. Igualmente crecen en población residente las comunas de Quintero y Puchuncaví ( Ventanas).
- La densidad media bruta, presenta su mayor expresión en la comuna de Casablanca con 125 Hab/Ha. En tanto en Concon llega a 108 Hab/Ha.



-En Valparaíso, Viña del Mar y Quilpue la densidad media bruta se sitúa entre los 53 y 56 Hab/Ha. En Villa Alemana alcanza a 49 Hab/Ha.

-En tanto en Quintero la densidad media bruta llega a 34 Hab/Ha y en Puchuncaví ( Ventanas) alcanza a 41 Hab/ Ha.

-La densidad promedio urbana del Area Metropolitana de Valparaíso (AMV) se asemeja al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) y alcanzaría a 51 Hab/Ha.

- No se considera la proyección de la población asociada a la vivienda estacional o segunda vivienda.

### Escenario PREMVAL, proyección al 2030:

Este escenario se conforma a partir del fundamento urbano, económico y ambiental del Plan; supone en el área territorial, el comportamiento de la tendencia histórica de los centros urbanos y la proyección en este marco, del dato censal de la población residente. Incorpora la dimensión del crecimiento económico ( a tasa sostenida de un 5% anual) no sólo del Area Metropolitana de Valparaíso, sino de la Macro Zona Central con las demandas de suelo asociados, especialmente a la vivienda estacional o segunda vivienda, lo que se ha considerado en todas las comunas con frente costero.

El resultado con la proyección al 2030, se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNA	POBLACION 2032 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	338.340	5.736	58,99
VIÑA DEL MAR	316.154	7.515	42,06
CONCON	110.724	827	133,87
QUILPUE	174.215	3.195	54,52
VILLA ALEMANA	140.530	2.879	48,81
CASABLANCA	54.638	346	157,91
A. M. V.	1.134.601 Hab.	20.498 Ha.	55,35 Hab/Ha
QUINTERO	49.207	980	50,21
PUCHUNCAVI	15.575	320	48,67
SBC. Q-P	64.782 Hab.	1.300 Ha.	49,83 Hab/Ha
TOTAL PREMVAL	1.199.383 Hab.	21.798 Ha.	55,02 Hab/Ha.

Del análisis de cuadro precedente, se observa lo siguiente:

-La población crece, siguiendo la tendencia histórica del desarrollo urbano, y se concentra en primer término en el par urbano Valparaíso - Viña del Mar; creciendo luego sostenidamente en las comunas de Concon, Quilpué y Villa Alemana.

-También crece significativamente en las comunas de Casablanca y Quintero, con poblaciones entre los 55.000 y 50.000 habitantes, respectivamente. En Puchuncaví ( Ventanas) la población supera los 15.000 habitantes.

-En este escenario, la densidad media bruta, alcanza su mayor dimensión en Casablanca con 158 Hab/Ha, y luego en Concon con 134 Hab/ Ha.

-En las otras comunas del Plan, la densidad promedio bruta se sitúa entre los 42 y 59 Hab/Ha.

-La densidad promedio urbana del Area Metropolitana de Valparaíso (AMV) se iguala al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) y alcanza a 55 Hab/Ha.





### Escenario considerado en el PREMVAL, proyección de población al año 2030:

La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso ha considerado el último escenario indicado, como la proyección de población considerada en los diferentes centros urbanos de las comunales que integran el Plan.

Teniendo presente los fundamentos antes analizados de orden urbanístico, económico y ambiental deben considerarse las siguientes observaciones:

-Se desecha la proyección tendencial censal de población de Celade, por cuanto ésta no considera :

- \* La disponibilidad de suelo en los territorios comunales, tendencialmente más demandados;
- \* La falta de equipamiento, servicios e infraestructura existente en esos centros urbanos para satisfacer un aumento de población tan elevado y con altas densidades promedios, superando en Concon los 180 Hab/Ha y los establecidos incluso en el Area Metropolitana de Santiago;
- \* El alto equipamiento existente en los centros urbanos históricamente desarrollados y con alta inversión pública efectuada, por el contrario al considerar un disminución notable de su población residente por emigración de ésta, sin motivos justificados, significaría la ineficiencia del sistema urbano;
- \* La concordancia con los planes de desarrollo de Esva, que considera como principal fuente las captaciones del río Aconcagua en Concon, tanto hacia el sur como hacia el territorio norte del Plan y que indica que el acueducto de Las Vegas no tiene capacidad para un crecimiento en el par Quilpue-Villa Alemana del orden de 400.000 habitantes.
- \* Las propuestas de los Planes Reguladores Comunales de Quilpú ( en proceso de aprobación a nivel comunal) y de Villa Alemana, vigente, que han considerado una población en el horizonte del Plan, dentro de los límites urbanos existentes.

Por el contrario, el citado escenario no sólo rompería la tendencia histórica del desarrollo urbano, sino significaría la existencia de cuatro polos urbanos de tamaño semejantes ( entre 200.000 y 290.000 hab ) y otro levemente menor, Concon que bordearía los 152.000 hab.; situación no concordante con la planificación urbana comunal, con la infraestructura y equipamiento existente, la disponibilidad de suelos aptos, las condiciones ambientales antes analizadas.

Escenario que produciría concentraciones urbanas altísimas, con altas densidades promedios (como se indicó en cuadros precedentes) lo cual reventaría a ciudades como Quilpú, Villa Alemana y Concon, con deterioro significativo de la calidad de vida de sus habitantes.

En mérito de lo anteriormente expuesto esta Secretaría Regional Ministerial, ha considerado como el escenario de población para el año 2030, el que se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNA	POBLACION 2030 Hab.	SUP. URBANA PRC Ha.	DENSIDAD PROMEDIO
VALPARAÍSO	338.340	5.736	59
VIÑA DEL MAR	316.154	7.515	43
CONCON	110.724	827	134
QUILPUE	174.215	3.195	54
VILLA ALEMANA	140.530	2.879	49
CASABLANCA	54.638	346	158
A. M. V.	1.134.601 Hab.	20.498 Ha.	55 Hab/Ha



QUINTERO	49.207	980	50
PUCHUNCAVI	15.575	320	40
SBC. Q-P	64.782 Hab.	1.300 Ha.	50 Hab/Ha
TOTAL PREMVAL	1.199.383 Hab.	21.798 Ha.	55 Hab/Ha.

Del análisis de cuadro precedente, se observa lo siguiente:

-El escenario considerado por el Plan se conforma a partir del fundamento urbano, económico y ambiental; supone en el área territorial, el comportamiento de la tendencia histórica de los centros urbanos y la proyección en este marco, del dato censal de la población residente. Incorpora la dimensión del crecimiento económico ( a tasa sostenida de un 5% anual) no sólo del Área Metropolitana de Valparaíso, sino de la Macro Zona Central con las demandas de suelo asociados, especialmente a la vivienda estacional o segunda vivienda, lo que se ha considerado en todas las comunas con frente costero.

-La población crece, siguiendo la tendencia histórica del desarrollo urbano, y se concentra en primer término en el par urbano Valparaíso - Viña del Mar; creciendo sostenidamente en las comunas de Concon, Quilpué y Villa Alemana.

-También crece significativamente en las comunas de Casablanca y Quintero, con poblaciones entre los 55.000 y 50.000 habitantes, respectivamente. En Puchuncaví (Ventanas) la población supera los 15.000 habitantes.

-En este escenario, la densidad media bruta, alcanza su mayor dimensión en Casablanca con 158 Hab/Ha, y luego en Concon con 134 Hab/ Ha.

-En las otras comunas del Plan, la densidad promedio bruta se sitúa entre los 40 y 59 Hab/Ha.

-La densidad promedio urbana del Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) se iguala al promedio del territorio del Plan (PREMVAL) y alcanza a 55 Hab/Ha.

#### **Densidades Brutas Promedio y Máximas de las Áreas Urbanas.**

Para los efectos de la elaboración o modificación de los Planes Reguladores Comunales en el Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero- Puchuncaví se determinan las siguientes densidades promedio para las áreas urbanas y las densidades máximas que podrán establecer los instrumentos de planificación de nivel comunal, diferenciados por comunas conforme a las proyecciones del crecimiento de la población:

Para estos efectos la densidad promedio y densidades máximas, se aplicarán cuando se elaboren o modifiquen los respectivos planes reguladores comunales.

La densidad promedio corresponde a la fracción resultante de la cantidad máxima de habitantes por la superficie urbana normada por el plan regulador comunal.

Las densidades promedio que se establecen en los cuadros siguientes fueron proyectadas incluyendo todo el territorio sujeto a planificación, por tanto su demostración debe realizarse conforme al total del área urbana comunal, sin diferenciar el uso de suelo que se le otorga a cada territorio, así como las limitaciones o restricciones que estos presentan.



Conforme a lo anterior y para efectos de demostrar el cumplimiento de la densidad promedio se deberá incluir todo el territorio normado por el Plan Regulador Comunal, incluso cuando se trate de modificaciones parciales del mismo, debiendo incluirse todas las áreas y zonas que este incorpora en el territorio, tales como, las zonas destinadas a cualquier uso de suelo, áreas de riesgo y protección, actividades productivas, espacio público, áreas afectas a declaratoria de utilidad pública, zonas de infraestructura, áreas verdes y de equipamiento.

**Cuadro Densidades Brutas Promedio y Máximas del Plan**

Comuna	Nº Habitantes	Sup. Urbana	Den. Promedio	Den. Máxima
Valparaíso	338.340	5.736 Hás	59 Hab/Ha.	1.500 hab./há
Viña del Mar	316.154	7.515 Hás	42 Hab/Ha.	2.500 hab./há
Concón	110.724	827 Hás	134 Hab/Ha.	500 hab./há
Quilpué	174.215	3.195 Hás	55 Hab/Ha.	500 hab./há
Villa Alemana	140.530	2.879 Hás	49 Hab/Ha.	500 hab./há
Casablanca	54.638	346 Hás	158 Hab/Ha.	400 hab./há
<b>Promedio AMV</b>			<b>55 Hab/Ha.</b>	

**Cuadro Densidades Brutas Promedio y Máximas del Plan**

Comuna	Nº Habitantes	Sup. Urbana	Den. Promedio	Den. Máxima
Quintero	49.207	980 Hás	50 Hab/Ha.	400 hab./há
Puchuncaví (Ventanas)	15.575	320 Hás	49 Hab/Ha.	400 hab./há
<b>Promedio SBCQ-P</b>			<b>50 Hab/Ha.</b>	

<b>TOTAL PREMVAL</b>	<b>1.199.383 Hab.</b>	<b>21.798 Ha.</b>	<b>55 Hab/Ha.</b>
----------------------	-----------------------	-------------------	-------------------

Las densidades máximas establecidas en los cuadros anteriores están estimadas a aquellos sectores que el Plan incluye como áreas de extensión urbana, los que se indican en el cuadro siguiente:

COMUNA	POBLACION 2030 Hab.	SUP. AREAS URBANAS Y DE EXTENSION URBANA Ha.	DENSIDAD PROMEDIO BRUTA (TEORICA)
VALPARAÍSO	338.340	12.166	27,81
VIÑA DEL MAR	316.154	10.625	29,76
CONCON	110.724	4.940	22,41
QUILPUE	174.215	4.190	41,58
VILLA ALEMANA	140.530	3.136	44,81
CASABLANCA	54.638	4.035	13,54
<b>A. M. V.</b>	<b>1.134.601 Hab.</b>	<b>39.092 Ha.</b>	<b>29,02 Hab/Ha</b>
QUINTERO	49.207	10.299	4,78
PUCHUNCAVI	15.575	2.155	7,23
<b>SBC. Q-P</b>	<b>64.782 Hab.</b>	<b>12.454 Ha.</b>	<b>5,20 Hab/Ha</b>
<b>TOTAL PREMVAL</b>	<b>1.199.383 Hab.</b>	<b>51.546 Ha.</b>	<b>23,27 Hab/Ha.</b>



Las densidades promedios señaladas son teóricas por cuanto, las áreas de extensión urbana consideran las zonas residenciales y especiales, las productivas de impacto intercomunal, las protegidas territorialmente por la legislación vigente, las normadas por seccionales vigentes y las establecidas como áreas verdes y parques intercomunales; es decir zonas que no tienen uso residencial por tanto no es aplicable en ellas el concepto de densidad, lo que refleja en el cuadro siguiente:

COMUNA	POBLACION 2030 Hab.	SUP. AREAS URBANA Y EXTENSION URBANA RESIDENCIALES Ha.	DENSIDAD PROMEDIO BRUTA (REAL)
VALPARAÍSO	338.340	8.843	38,26
VIÑA DEL MAR	316.154	9.082	34,81
CONCON	110.724	2.900	38,18
QUILPUE	174.215	3.454	50,43
VILLA ALEMANA	140.530	2.912	48,25
CASABLANCA	54.638	3.401	16,07
A. M. V.	1.134.601 Hab.	30.592 Ha.	37,09 Hab/Ha
QUINTERO	49.207	7.428	6,62
PUCHUNCAVI	15.575	544	28,63
SBC. Q-P	64.782 Hab.	7.972 Ha.	8,13 Hab/Ha
TOTAL PREMVAL	1.199.383 Hab.	38.564 Ha.	31,10 Hab/Ha.

#### Diagnóstico, Proyecciones y Requerimientos Territoriales del Desarrollo Portuario en el Área Metropolitana de Valparaíso.

El período expansivo que ha vivido el comercio exterior chileno ha generado una alta demanda portuaria en Valparaíso, fenómeno al cual se suman las transformaciones en la industria naviera. Es así como ha aumentado notablemente la transferencia de carga general por los terminales de Puerto Valparaíso (PV) alcanzando un crecimiento promedio del 25% anual en los últimos tres años. El año 2008 el puerto movilizó un total de 10,9 millones de toneladas, alcanzando su capacidad económica eficiente, que se considera como límite para poder garantizar niveles adecuados de calidad de servicio y costos para las compañías navieras.

Este crecimiento del tonelaje movilizado a través de Puerto Valparaíso le ha permitido reposicionarse como una de las principales actividades productivas para la comuna. En efecto, de acuerdo a un estudio realizado por la Universidad Valparaíso el año 2008, el impacto de Puerto Valparaíso en la comuna se refleja en los indicadores siguientes:

#### Factores de Impacto anual de Puerto Valparaíso en la Comuna

FACTOR	APORTE
Personas dependientes directa e indirectamente del empleo generado por el puerto	58.405 personas 21% de la comuna
Aporte al empleo en la comuna	9,5%
Aporte al total de contribuciones y derechos municipales	22,2%
Aporte al presupuesto total municipal	15,9%
Aporte remuneraciones en la comuna Remuneraciones equivalentes	US\$ 132 millones 228.000



En el cuadro siguiente se presentan las cifras de demanda. Como se aprecia, cada diez años prácticamente se duplicará el volumen de carga y de vehículos. Tales variables son la base del requerimiento de espacio físico para soportar adecuadamente las operaciones portuarias, tanto en el bordemar como en las áreas de respaldo en que se desarrollan actividades de soporte y apoyo a la transferencia de carga.

#### Proyecciones Puerto Valparaíso

Concepto	Años		
	2009	2019	2029
Carga transferida, millones TEU	8,2	16,2	33,5
N° Pasajeros, miles	135,9	177,5	322,2
Flujo camiones, miles	708	1.408	2.904
Carga en FFCC, miles toneladas a tasa 5%	240	700	1.150

Fuente: Plan Maestro Empresa Portuaria Valparaíso, base cálculo cifras 2009.

En consideración a lo antes expuesto, EPV ha desarrollado un Plan Maestro para el puerto, que postula en una visión de largo plazo, incorporar áreas de respaldo y operación suficientes para satisfacer las necesidades de crecimiento del puerto y mantener un nivel de actividad y competitividad relevante en la región.

La implementación del plan de desarrollo requerirá adicionalmente de cantidades significativas de espacios de terreno fuera del borde costero para la habilitación y localización de empresas de transporte, depósitos de contenedores vacíos, almacenes extraportuarios, empresas de almacenamiento comercial y otras empresas de servicios que giran en torno a la actividad portuaria, lo cual permite la generación de gran cantidad de empleos y beneficios para la intercomuna y región.

Para la sustentabilidad de la actividad portuaria, es necesario entonces resguardar usos de suelo, capacidades de acceso y la conectividad vial y ferroviaria y así satisfacer los crecientes requerimientos de esta actividad, la cual tiene una prioridad nacional y paralelamente debería generar beneficios a la comuna y ciudad-puerto de Valparaíso.

#### Plan de Desarrollo Portuario

Para efectos de establecer los requerimientos, es necesario distinguir las tres grandes componentes de infraestructura de la actividad portuaria siguientes:

- Frentes de Atraque
- Vías de conexión y transferencia intermodal
- Espacios de apoyo logístico

Para lograr la sostenibilidad del sistema compuesto por tales componentes se requiere un desarrollo armónico de la capacidad de ellos, para que cada uno de estos eslabones de la cadena portuaria se desenvuelva equilibradamente. De no ser así, la limitación de capacidad de un área repercute necesariamente en la otra, y la cadena tendrá la capacidad de su eslabón más débil.



A continuación se describe el desarrollo proyectado de cada componente.

#### 1.- DESARROLLO DE FRENTES DE ATRAQUE EN EL CORTO Y MEDIANO PLAZO

A continuación se describe en forma breve, cada una de las iniciativas de desarrollo del Puerto Valparaíso en el corto y mediano plazo, las cuales vienen a potenciar la transferencia de carga y permiten mantener su competitividad.

##### Potenciamiento del Terminal 1

El Terminal 1 es actualmente operado por la empresa concesionaria Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPSV) y cuenta con un total de 13 ha. Para este año 2010, contempla el incremento de profundidad del frente de atraque N° 1 debido a que las compañías navieras demandan terminales más profundos por el incremento de tamaño de los buques. Con el proyecto de dragado se incrementará la actual profundidad de 12,0 m a 14,5 m. Asimismo, ha planteado la necesidad de ampliar sus áreas operacionales.

Otra alternativa considera mejorar el sitio 3 a través de la realización de obras de alargue, lo que permitiría tener un frente único de mayor profundidad y extensión para la recepción de hasta dos naves del tipo post panamax (de 300 metros de eslora).

##### Desarrollo de Terminal 2

Puerto Valparaíso incrementará su capacidad operacional mediante la modernización de su Terminal 2 (Espigón), actualmente operado por EPV.

Las obras consisten en ampliar el actual Espigón, agregando cerca de 960 metros de muelle, de los cuales 2 sitios se destinan a naves post panamax de 300 metros de largo y un tercer sitio para una nave panamax de 230 metros de eslora. La explanada de almacenamiento tendrá un área aproximada de 15 has. Una vez que entre en operación este nuevo terminal, el puerto aumentará su capacidad de movimiento de carga a 18 millones de toneladas.

#### 2.- DESARROLLO DE FRENTES DE ATRAQUE EN EL LARGO PLAZO

##### Desarrollo de Terminal 3 y Terminal 4

El Puerto de Valparaíso cuenta con alternativas de crecimiento de capacidad fuera de la poza de abrigo actual. El Terminal 3 que se ubicaría en el sector San Mateo, incrementaría la capacidad en 5 millones de toneladas, mientras que fuera del horizonte del PREMVAL, el Terminal 4 ubicado en el sector Yolanda la aumentaría en 6 millones de toneladas.

La incorporación de estos desarrollos dependerá de la evolución de la demanda futura. El conjunto de proyectos permitirían alcanzar una capacidad de transferencia global de carga en el largo plazo cercana a las 29 millones de toneladas por año, permitiendo satisfacer los requerimientos de demanda hasta el año 2045 y conservando un importante desarrollo en torno a la actividad portuaria y al comercio exterior.

#### 3.-DESARROLLO DE VÍAS DE CONEXIÓN Y TRANSFERENCIA INTERMODAL

Consecuente con el desarrollo portuario, es necesario tener en consideración el desarrollo de toda la infraestructura y accesibilidad que presta servicio a esta actividad. A continuación se enuncian los elementos que en el PREMVAL son considerados en este ámbito.

##### Camino La Pólvora (Acceso Sur)

El Acceso Sur, es una vía que implicó una alta inversión, con una especial dedicación a la actividad portuaria. Según las proyecciones, en el quinquenio 2020-2025, este camino se congestionará paulatinamente, por lo que su ampliación a 4 pistas en toda su extensión



permite resolver tal situación. Para este efecto los organismos sectoriales deben considerar dentro de su planificación la ejecución oportuna de éstas obras, en consonancia con los planes de planificación urbana del sector.

#### Acceso Cabritería

Para los proyectos portuarios que se desarrollen en el largo plazo, en el área propuesta para el Terminal 4 (Sector Yolanda), el denominado Acceso Cabritería sería la conectividad factible. Consiste en una vía que se deriva de la Variante Santos Ossa por la Quebrada Cabritería, a través de un túnel de aproximadamente 200 metros, desembocando en el borde costero urbano.

Esta vía, considerada en el PIV desde año 1965, tiene la ventaja de permitir que el frente portuario disponga de un nuevo terminal con un acceso independiente del Camino La Pólvora, y de ese modo no interferir con su flujo vehicular a través de la ciudad y establecer una sinergia con el proyecto Puerto Barón.

#### Conectividad ferroviaria

La alternativa de conexión ferroviaria es de alto valor para el desarrollo portuario y debe por lo tanto conservarse. En los últimos años Puerto Valparaíso ha recibido una frecuencia de 2 convoyes por noche, cada uno con 36 contenedores (además de trenadas que traen principalmente cobre no contenedorizado), a pesar de las restricciones de circulación que hoy existen, bajo las cuales se podrían transportar hasta 1.200.000 toneladas anuales por tren al puerto.

El ferrocarril presta especial utilidad para cargas más distantes, de la Región del Bio Bio por ejemplo, lo que permite a ciertas empresas navieras concentrar su operación sólo en Valparaíso lo que beneficia el empleo y actividad en este puerto. En esa lógica, se debe mantener y consolidar los actuales usos de zonificación descritos anteriormente para los terminales portuarios y ferroviarios y sus obras conexas.

Valparaíso jugará un rol importante en el futuro desarrollo del Corredor Bioceánico, que cuenta entre sus opciones de desarrollo la construcción de un nuevo ferrocarril y mejoramiento en general de las vías andinas. Dada la proximidad privilegiada de este puerto al punto de cruce de los Andes que se considera para estos efectos, se deduce que el ferrocarril le aporta una significación estratégica que hay que conservar.

### **Requerimiento sobre los Instrumentos de Planificación Territorial**

#### Desarrollo de Espacios de Apoyo Logístico

La Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL) ha probado ser a la fecha efectiva y eficiente en su objeto para lo que fue diseñada, logrando reducir en un 50% la duración de la estadía de camiones dentro de los recintos portuarios. ZEAL tiene la capacidad para crecer y sus requerimientos de expansión en consecuencia se circunscriben a la zona vecina del camino La Pólvora. Esta expansión debe ser equivalente al desarrollo portuario, y no debería quedar circunscrita solo a su área inicial.

Adicionalmente a las actividades de apoyo logístico que se realizan en ZEAL, la actividad portuaria se sirve de un conjunto adicional de empresas y actividades logísticas que giran en torno a esta industria, entre las cuales se cuenta, como ya se ha indicado, empresa de servicios de almacenamiento, consolidación, almacenes extraportuarios, depósitos de contenedores, empresas de transporte, entre otras, todas ellas localizadas en el entorno de los puertos y que sin duda deben ser consideradas en la expansión de las ciudades y en los requerimientos de reserva de espacio.



### Desarrollo de Terminales

Considerando el Plan Maestro del Puerto de Valparaíso, es necesario preservar y establecer las condiciones de uso de suelo apropiadas para el desarrollo portuario Industrial y ferroviario, además de las condiciones apropiadas de uso de suelo para el desarrollo de actividades conexas tales como Equipamiento Portuario, Ferroviario; Oficinas; Construcciones de Apoyo a la Actividad Portuaria e Industrial, Industria Inofensiva, Bodegas Inofensivas, Molestas y Peligrosas incluyendo Acopio de Contenedores de todo tipo; Depósito de Buses y Camiones, Vialidad, Estacionamientos, Seguridad y toda Infraestructura Productiva industrial y portuaria relacionada.

### Áreas de Apoyo de Actividades Logísticas y Productivas

Los territorios en los trayectos de entrada y salida del Puerto Valparaíso –vial y ferroviaria- tienen la potencialidad de desarrollo de industrias de apoyo al puerto, de agregación de valor a la carga y productivas en general, que podrán beneficiarse de su proximidad y capturar de esa forma una importante actividad económica para las comunas cercanas. Es una de las formas como un puerto hoy puede retornar beneficios a la ciudad. Para que esto sea posible, el PREMVAL contempla los espacios y usos apropiados.

A continuación se describen los principales centros o nodos de expansión industrial vinculadas al puerto, donde se prevé deberá disponerse de amplias superficies con definición de usos apropiados para actividades de apoyo portuario e industrial. En el mapa final se señalan tales territorios. La metodología utilizada para la determinación de estos sectores corresponde a la identificación de los sectores de desarrollo histórico y natural por un lado, y por otro a la detección de sectores adicionales que, conforme a los planes de desarrollo del puerto o su vinculación y cercanía con otras zonas portuarias, pueden representar un potencial de crecimiento.

### Estudio de Demanda Extraportuaria

El informe denominado "Demanda de Terrenos Extraportuarios en Valparaíso" desarrollado por el consultor Doerr y Asociados en mayo 2010, presenta los resultados del estudio investigación y análisis de la demanda de terrenos industriales requeridos para dar respaldo operativo a terminales y servicios extraportuarios que serán demandados por el futuro tráfico de carga que se proyecta para Puerto Valparaíso.

A continuación se presentan las principales conclusiones del mismo.

1. El desarrollo de la comuna de Valparaíso como nodo logístico nacional requiere de condiciones excepcionales que permitan que en su territorio se desarrollen áreas industriales, de facilidades intermodales, servicios logísticos y de transporte.
2. Tal estrategia servirá de estímulo para que un número adicional de operadores logísticos desarrollen actividades en la comuna y convencerá a más compañías a establecer almacenes e instalaciones de servicios logísticos, tales como recepción y distribución de cargas al interior del país, lo que generará una demanda adicional por espacio industrial.
3. Se debe facilitar las instalaciones extra-portuarias integradas que faciliten el desarrollo de múltiples actividades de la cadena de abastecimiento, como son las instalaciones para operaciones intermodales, de almacenamiento y distribución.
4. El desarrollo territorial adoptado en el Plan Maestro de Empresa Portuaria Valparaíso, le permitirá enfrentar en forma competitiva el crecimiento del comercio exterior que debe servir y los cambios que demandará el transporte marítimo, y otras actividades asociadas a la ciudad y al puerto, asegurando el crecimiento y futuro de las actividades marítimas y portuarias en Valparaíso.





5. La demanda de espacios de la industria logística en la comuna ha tenido un crecimiento histórico acompañando en forma consistente al crecimiento del tráfico y al desarrollo de la actividad de Puerto Valparaíso. Las estimaciones disponibles indican que dicha actividad continuará creciendo demandando mayores servicios logísticos en el área de la comuna.

6. La ejecución del plan de desarrollo de largo plazo de Puerto Valparaíso destinada a consolidar su rol en la operación de contenedores demandará el uso portuario de una extensa zona marítima y terrestre ubicada al sur y al norte de la actual zona de actividades, donde se construirán las nuevas obras fundamentales en varias etapas conforme al crecimiento del tráfico. Puerto Valparaíso enfrentará una demanda por servicio portuario que hace necesario a largo plazo incorporar infraestructura adicional a la ya contemplada en el sector Costanera en los próximos cinco años, el desarrollo de nuevas terminales en las zonas de expansión de San Mateo y fuera del horizonte del Premval en Yolanda.

7. La actividad portuaria en Valparaíso se verá complementada por los servicios logísticos entregados por múltiples operadores localizados en la parte alta de la ciudad, en las denominadas áreas extra-portuarias. La integración de estas actividades y servicios extra-portuarios en la actual oferta logística de Valparaíso representa un valor agregado para la cadena de distribución de los productos y mercancías que transitan por el puerto, siendo conveniente potenciar y asegurar el desarrollo de estas actividades y servicios a futuro. Se recomienda el desarrollo de instalaciones de parques de contenedores y los servicios asociados en las actuales zonas industriales del área metropolitana de Valparaíso.

8. En el área de estudio, para los diferentes segmentos logísticos, se generará una demanda de servicios básicos. Parte de estos servicios son directamente relacionados con la carga, su transporte por vía terrestre, su almacenamiento, preparación de pedido, y con las actividades de transformación y de valor agregado. Estos servicios se componen de:

- i) servicio directamente relacionados con la carga: almacenamiento de contenedores, zona de tránsito extra-portuaria, que cumple con una función de almacenamiento para la carga de exportación,
- ii) consolidación y desconsolidación de contenedores,
- iii) transporte terrestre, por carretera o ferrocarril,
- iv) parques para el estacionamiento de vehículos de importación,
- v) zona de picking and packing,
- vi) servicios de valor agregado (etiquetaje, customización de producto), etc.

9. Cada segmento logístico tienen sus necesidades propias de servicios en función de las características de cada cadena. Las cadenas siguientes tienen altas necesidades en servicios: a) exportaciones de frutas, b) Exportación de vino, jugos, concentrados y c) importación de retail y productos de consumo masivo.

10. Las infraestructuras de apoyo, necesarias para la realización de estos servicios comprenden: patios para contenedores llenos y vacíos, áreas para el almacenamiento de vehículos, bodegas para operaciones de consolidación/desconsolidación, crossdocking y consolidación de reefers, centro de transferencia con el ferrocarril, aparcamientos para camiones y oficinas, zonas de servicios y gasolinera.

#### **Estimaciones de la Demanda Futura de Terrenos**

El análisis en su conjunto consiste en hacer una proyección de las necesidades futuras de terrenos que deberán ser destinados a actividades asociados a la industria portuaria, transporte marítimo y comercio exterior que será atendida por el Puerto de Valparaíso, tanto en la situación actual como la proyectada para su desarrollo.

Los patrones observados en diversos mercados y puertos son utilizados para hacer una aproximación empírica de las futuras necesidades espaciales que demandará de industria portuaria vinculable a la operación del Puerto de Valparaíso. Para estimar la demanda potencial de terrenos, mediante el nivel de actividad portuaria, se adopta el procedimiento de



cálculo que define un coeficiente que relaciona la demanda futura de terrenos requeridos para el desarrollo de la actividad de industria exportación o importación o industria logística en una zona portuaria con el nivel de actividad de su comercio medido por el tráfico de contenedores.

Para el análisis, se ha seleccionado un grupo de puertos en el rango y tipo de actividad, determinando el coeficiente o relación entre el nivel de actividad y el uso de terrenos que despliega la industria en cada caso. De esta forma se establecen las necesidades de área para uso portuario, para uso extraportuario y para uso industrial y logístico.

#### Para uso portuario

Se proyecta a largo plazo contar con cuatro terminales de contenedores. Las terminales 1, 2 y 3 deberán operar tres sitios post-panamax cada una. La Terminal 4 se proyecta con dos sitios post-panamax.

En el área de terminales una estimación conservadora indica que serán necesarias para su plena operación una superficie total de 132 Ha. Las superficies existentes y proyectadas a construir en estas futuras nuevas terminales suman un total de 65 Ha. Con ello se podría indicar que existiría un déficit de 67 Ha que deben ser agregados o aportados por el suelo urbano al recinto portuario.

Una parte importante de este déficit ya ha sido compensado por EPV mediante la operación de la ZEAL, hoy con una superficie operacional de 17 ha. Y la otra con los niveles empíricos de eficiencia logrados por los terminales en Valparaíso.

Si se proyecta a futuro continuar operando con el actual modelo de servicios de infraestructura compuesta por una o más terminales más una zona de extensión logística, tal como la actual ZEAL, podrá seguir compensando al menos parcialmente el déficit de espacios en el recinto portuario.

La siguiente Tabla muestra un resumen de las necesidades futuras, según demandas de EPV

Terminal	Áreas total requerida (ha)	Áreas existentes o proyectadas (ha)	Déficit (ha)
<b>Terminal 1</b> (Sitios 1 al 5)	36	15	21
<b>Terminal 2 (Ampliación Espigón – Costanera)</b>	36	19	17
<b>Terminal 3</b> (Sector Yolanda)	36	23	13
<b>Terminal 4</b> (Sector San Mateo)	24	8	16
<b>Total</b>	132	65	67

Fuente: elaboración propia

#### Para uso extra-portuario

La Tabla siguiente muestra la proyección de demanda de áreas extra-portuarias aplicando el indicador de demanda de terreno de la industria logística Ha/Miles TEU igual a 0,11 calculado en el referido estudio. La estimación se realizó para los dos escenarios de tráfico que contempla el Plan Maestro de Puerto Valparaíso, Optimista y Conservador.



**Tabla 37 Demanda para terrenos de industria logística**

	Ha	Ha
Año	Ha/1000TEU:0,11	Ha/1000TEU:0,11
	Conservador	Optimista
2010	79	79
2015	106	117
2020	142	171
2025	190	252
2029	240	342

En el escenario conservador de crecimiento del tráfico del puerto, la demanda solo supera la oferta actual (112 ha) de áreas extra-portuarias en el año 2017 para alcanzar a 240 ha totales en 2029. En el escenario optimista de crecimiento del tráfico del puerto, la demanda supera la oferta actual de áreas extra-portuarias en el año 2015 para alcanzar a 342 ha totales en 2029.

**Para usos extra-portuario (industrial y logístico)**

La siguiente Tabla muestra la proyección de demanda de áreas extra-portuarias de uso industrial y logístico, aplicando el indicador de demanda de terreno de la industria "Ha/Miles TEU" calculado en el referido estudio, que en promedio es de 0,18 ha por 1000TEU y un factor máximo de 40%. La estimación se realizó para los dos escenarios de tráfico que contempla el Plan Maestro de Puerto Valparaíso, Optimista y Conservador.

**Tabla 38 Demanda para terrenos industriales**

	Conservador	Optimista
	Ha/1000TEU=	Ha/1000TEU=
	0,18*40%	0,18*40%
2010	51	51
2015	70	76
2020	93	112
2025	124	165
2029	157	224

En este caso, en los puertos analizados bajo este indicador industrial (Corea y China), las estimaciones de espacios de terrenos extra-portuarios comprenden tanto la industria logística como aquella que los puertos relacionados sirven en forma principal, tal como la industria de exportaciones industriales.

Tratándose de estándares para países industrializados y con alto desarrollo industrial, situación que no ajusta a la realidad industrial en Chile, se estima razonable castigar este parámetro para los efectos de hacer estimaciones de las necesidades futuras en Valparaíso. En particular, para no sobreestimar las necesidades de terrenos extra-portuario en Valparaíso, se ha adoptado un factor inferior de un 40% del valor.

**Recomendaciones para la Planificación Territorial**

Con ello, finalmente se proponen las siguientes superficies en la Tabla siguiente, a tener en consideración como necesidades futuras de expansión de las áreas urbanas para desarrollo portuario, logístico y de industria complementaria al comercio exterior en la comuna de Valparaíso.



Tabla 39 Estimación de la futura demanda de terrenos en Valparaíso

Año	Total áreas logisticas	
	Conservador	Optimista
2015	261,03	279,96
2020	325,91	378,96
2025	412,77	524,42
2029	503,00	688,59

Fuente: elaboración propia

### Conclusiones

Según la estimación realizada el estudio del Consultor Doerr Asociados, el Puerto de Valparaíso requerirá una superficie entre 500 y 700 hectáreas para sostener su crecimiento futuro, lo que sobrepasa ampliamente la disponibilidad de terrenos disponibles actualmente en el borde costero y la ZEAL.

El Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL) ha definido zonas que permitan acoger esta demanda, incorporando estos requerimientos.

Para justificar este cambio normativo, el consultor Atisba analizó la configuración territorial de la macro región central, seleccionando cinco zonas para acoger las funciones de apoyo portuario. En su búsqueda se privilegiaron sectores que enfrentan vías estructurantes, con pendientes inferiores a 10%.

En principio se seleccionó la zona más cercana a las instalaciones actuales de la ZEAL, ubicada en el Camino La Pólvara. Al precisar sus restricciones topográficas y límites prediales, se comprobó que la disponibilidad efectiva se limita a dos terrenos que en conjunto suman 60 hectáreas. No obstante lo anterior, es posible considerar adicionalmente las zonas aledañas al camino La Pólvara. Por otra parte es necesario tener en consideración que existen zonas productivas de los sectores Placilla y Curauma deben preservarse.

Lo anterior permite adicionar una cantidad considerable de las superficies faltantes para complementar el desarrollo portuario. Para cubrir el saldo remanente, se escogió una segunda zona ubicada en el valle de Casablanca, excluyendo sectores ocupados por viñedos, lo que cubre las demandas de crecimiento del Puerto de Valparaíso al mediano y largo plazo, sirviendo además al puerto de San Antonio.

### Territorios con Potencialidades Naturales

En el área del plan se identifican sectores que cuentan con recursos de interés ecológico, paisajístico, de ecosistemas frágiles desde el punto de vista de la conservación de la flora y fauna silvestre con características propias del lugar, que si bien no detentan protecciones oficiales, representan características para que sean regulados con baja intensidad de ocupación de suelo.

En efecto a nivel continental sólo una formación vegetacional se encuentra presente en más de un 5%.

Son aquellas zonas donde las características inherentes al hábitat y/o nicho generan condiciones adecuadas para que ocurra una concentración de fauna ocupada cuantitativamente o bien por la presencia de especies relevantes por su valor ecológico, genérico o local.



En alguno de estos territorios existen formaciones con presencia arbórea del bosque nativo esclerófilo en las siguientes formaciones; bosque nativo achaparrado, renoval denso y semi denso, matorral arborescente denso y ocasionalmente el semidenso, matorral ocasionalmen te en su estado denso y semidenso.

En cuanto a los distintos vegetaciones, los más representados son el bosque nativo y matorral arborescente, sin embargo, ninguno sobrepasa una representatividad de 4%, siendo los menos representados el matorral, matorral con suculentas y estepa andina.

#### Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales.

A continuación se presentan cuadros resúmenes entregados por el Catastro de Bosque Nativo, realizado en conjunto por CONAF y CONAMA (1997).

#### **Superficie de Bosque por Comuna (Catastro de Bosque Nativo, 1997).**

Comuna	Bosque Nativo		Plantación		B. Mixto		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Casablanca	218843,00	23,1	13408,64	20,6	0	0	35252	22,0
Puchuncaví	3473,59	3,7	3011,73	4,6	0	0	6485,3	4,1
Quilpué	15337,44	16,2	664,17	1,0	0	0	16001,6	10,0
Quintero	318,97	0,3	1162,63	1,8	0	0	1481,6	0,9
Valparaíso	3271,24	3,5	11199,7	17,2	0	0	14470,9	9,1
Villa Alemana	1536,34	1,6	31,0	0,0	0	0	1567,3	1,0
Viña del Mar	1363,9	1,4	2419,51	3,7	0	0	3783,4	2,4

Se observa que dentro de las comunas, Casablanca presenta el mayor porcentaje de bosques, en especial de bosque nativo, la sigue Quilpué y Valparaíso. Cabe destacar que Valparaíso se destaca por presentar la segunda superficie en hectáreas de bosque plantado (representado principalmente por pino y eucalipto).

#### **Superficie de Bosque Nativo por tipo forestal y estructura para la Provincia de Valparaíso (Catastro de Bosque Nativo, 1997).**

Tipo Forestal	B. Adulto	Renoval	B. Adulto - Ren.	B. Achaparrado	Total
Coihue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble del Norte	0,0	53,7	0,0	0,0	53,7
Subtotal:	0,0	53,7	0,0	0,0	53,7
Esclerófilo					
Subtipo Tamarugo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Algarrobo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Espino	0,0	327,4	0,0	0,0	327,4
Subtipo Frangel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Belloto o Lingue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Peumo - Quillay y Litre	0,0	41231,3	0,0	0,0	41231,3
Subtipo Esclerófilo	0,0	1897,0	0,0	819,0	2716,0
Subtotal:	0,0	43455,7	0,0	819,0	44274,7
Total	0,0	43509,3	0,0	819,0	44328,3



Respecto del bosque nativo presente en la provincia, se observa que la máxima representación está dada por las asociaciones de Peumo, Quillay y Litre.

Los sectores que presentan alguna de estas características señaladas corresponden a los siguientes:

**Área Metropolitana de Valparaíso:**

-**Concón:** contiene corredores de formación de bosque y matorral arborescente, con vertientes naturales.

-**Estero Reñaca:** comprende área en el norte de estero Reñaca, sector Reñaca Alto y áreas de quebradas en el sector de la naciente del mencionado Estero.

-**Viña del Mar:** comprende cordones altos del Co. Colorado. Se ubica en el área de extensión de mayor intensidad de poblamiento de Reñaca Alto y Glorias Navales .

-**Quilpué:** se ubica en el sector El Carmen, que incluye el Jardín Zoológico y su área de extensión; considera también el Fundo San Jorge.

-**Torquemada:** se ubica en sectores de los Cerros de Concón, Viña del Mar y Quilpué: se incluyen aquí las cumbres de los Cerros Torquemada y La Mina.

-**Villa Alemana:** se ubica en sector Morro Liten, al norte del área urbana de Villa Alemana.

-**Jardín Botánico:** incluye los terrenos aledaños de la extensión ex Parque del Salitre, al oriente del actual Jardín Botánico. Ampliando el sector de vegetación nativa de este último.

-**Las Salinas:** sector Las Salinas en Viña del Mar.

-**Granadilla – Sausalito – Sporting:** si bien están ubicados en el área urbana, estos terrenos se conforman a partir de las pendientes y quebradas de la propiedad de la Armada denominada Fundo Naval, constituyendo un continuo de los Parques Sporting, Sausalito y Granadilla.

Generan una continuidad lógica de áreas verdes y complementan la estructura de parque de la ciudad e intercomuna.

-**Quinta Vergara:** sector Quinta Vergara en Viña del Mar y su continuidad en los Palmares de El Salto y Siete Hermanas.

-**Sector Quebradas de Rodelillo, Agua Santa y Santos Ossa:** todas estas áreas verdes convergen a la gran quebrada de Cabritería y están constituidas por terrenos con formaciones vegetales nativas y plantaciones forestales, donde además se encuentra una numerosa presencia de palma chilena.



- Alto del Puerto:** constituida por remanente de quebradas aledañas al sector urbano de Valparaíso y al proyectado Camino del Agua. Presenta una profusa presencia forestada por eucaliptos y pinos. Constituye una importante área verde para la metrópolis urbana.
- Embalses El Caracol - El Plateado:** área verde circundante a dichos embalses desde la ruta F – 98 – G y su extensión al borde costero.
- Curaumilla:** quebradas que rodean a Termoeléctrica de Laguna Verde.
- Laderas de Santa Augusta y Estero El Jote:** esta área verde ubicada en la comuna de Casablanca corresponde al anfiteatro inmediato al área de extensión urbana de Santa Augusta y Quintay , se destaca por ser un lugar de gran riqueza vegetal.
- Sector La Rotunda:** corresponde a un área verde que separa el sector productivo nororiente de Casablanca con barrio residencial.

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví:**

- Sector Loncura:** faja en sector Loncura y ruta F-210
- Esteros Quintero:** incluye quebradas del estero Quintero.
- Sector Maitenes- Valle Alegre:** al poniente de vía expresa Colmo-Puchuncaví
- Sector Campo Dunario:** entre zona normada por Seccional Amereida, estero Mantagua y extensión urbana de Quintero
- Esteros Mantagua:** complejo de quebradas al norte y sur del estero Mantagua.
- Dumuño:** que incluye sectores Dumuño y Dumuño costa.
- Lomas de Colmo:** complejo de quebradas.



## FUNDAMENTOS Y CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL PLAN

### Imagen Objetivo del Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.

#### *Enfoque Externo Macro:*

**A nivel continental:** El estudio se localiza en un área geográfica del litoral costero que enfrenta a la Cuenca del Pacífico y a un hinterland del Cono Sur de América. Este emplazamiento geopolítico le confiere al territorio una relevancia de nivel mundial al permitir la integración de los mercados asiáticos, americanos y de Europa.

**A nivel sudamericano:** Consecuente con lo anterior, el país plantea la conformación de corredores Oriente-Poniente que posibiliten las relaciones comerciales entre los países del Asia- Pacífico con aquellos que enfrentan la Cuenca Atlántica. En este ámbito, se identifican las alternativas del Cono Sur entre las que se encuentran, en etapa de desarrollo prioritario, los corredores Mejillones - Santos y Valparaíso - Cuenca del Río de La Plata.

**A nivel nacional:** La Bahía de Quintero constituye parte integrante del Sistema Portuario de la Región de Valparaíso, y presenta dentro de este la mejor accesibilidad terrestre hacia y desde su hinterland Sudamericano.

**A nivel regional:** El sistema portuario regional conformado por los puertos de Valparaíso, San Antonio, y los existentes en la Bahía de Quintero, presenta niveles deficitarios en vialidad estructurante que haga posible una mayor integración funcional. No obstante, diversos estudios plantean la integración vial bajo la forma de un eje Norte - Sur a través de Valparaíso que permitiría la relación con los demás ejes existentes y proyectados en sentido Oriente-Poniente.

Para conformar esta vía falta el sector comprendido entre el Aeropuerto, Viña del Mar y la localidad de Colmo, y el mejoramiento del trazado existente entre Colmo – Puchuncaví.

#### *Enfoque Intercomunal.*

El enfoque interno intercomunal se orienta hacia una visión en su configuración, con el propósito de reconocer los territorios directamente integrados y relacionados al sistema intercomunal.

El ámbito espacial del estudio comprende territorios pertenecientes a las comunas de Quintero y Puchuncaví.

Dentro de las actividades desarrolladas en la intercomuna, se destaca la industria – portuaria dado que presenta el mayor grado de consolidación y desarrollo, la que se concentra en torno a la Bahía de Quintero. Esta actividad económica es la única de relevancia a nivel nacional dentro del ámbito en estudio.

#### *Accesibilidad.*

El área en estudio muestra una red vial, ferroviaria, aérea y portuaria que converge hacia la Bahía de Quintero la que centraliza la mayor parte de las actividades de la intercomuna, siendo la actividad portuaria la de mayor desarrollo.

La red vial se estructura a través de un eje Norte – Sur que atraviesa el sistema intercomunal en estudio y se conecta con la bahía y el área urbana de Quintero mediante vías secundarias.

En términos generales, el área en estudio carece de una estructura vial suficiente, polariza en torno a la bahía de Quintero. El resto del territorio, carece de accesos como en los casos del borde costero sector Ritoque y la zona interior sector Dumuña – Mantagua. Asimismo, no existen interconexiones entre las vías longitudinales en los territorios señalados.

La red ferroviaria existente se destinó al transporte de carga de minerales exclusivamente. La refinería ENAMI construyó un nuevo trazado entre la localidad de Ritoque y sus instalaciones en la bahía de Quintero, situación que se mantiene actualmente.

El trazado no presenta un recorrido óptimo, de acuerdo al par origen destino que cubre, entre la Sociedad Minera Andina en Saladillo y la Refinería de ENAMI en la bahía de Quintero. Dado que este pudiese ser un recorrido en menor extensión, se ha estudiado una nueva extensión ferroviaria, en el tramo Ventanas – Nogales, uniéndose así a la red norte.





## **Estructuración del Modelo Urbano Propuesto.**

En el marco de lo señalado anteriormente, los diversos usos requeridos para el desarrollo del área, conforman las bases del Plan, que conducen hacia la formulación de los siguientes objetivos básicos:

- 1) La Bahía de Quintero como parte de la unidad productiva del sistema portuario de la Región de Valparaíso, debe asumir nuevos requerimientos espaciales y funcionales considerando aquellas tendencias derivadas de la materialización de corredores nacionales e internacionales producto de las actuales políticas de integración comercial. Además, los sectores destinados al desarrollo industrial, no sólo deben considerar la demanda derivada del sistema portuario presente en esta bahía sino apoyar los requerimientos de suelo para el desarrollo de esta actividad en la región de Valparaíso.
- 2) Proporcionar una oferta de suelo destinada a consolidar e incrementar al polo de desarrollo industrial y de infraestructura y de servicios existentes en la bahía, a nivel nacional e internacional.
- 3) Normalizar el uso del borde costero de la Bahía de Quintero, más allá de su actividad portuaria e industrial.
- 4) Establecer nuevas áreas de asentamientos residenciales de baja densidad como respuesta a la extensión ya existente en los territorios localizados al Norte de Viña del Mar y de Concón, específicamente en el sector de Dumuña – Mantagua.
- 5) Disponer de suelo para uso inmobiliario y turístico con alta densidad de nivel nacional e internacional en sectores del borde costero.
- 6) Disponer de suelo para equipamiento de niveles Metropolitano e Intercomunal, complementando así las funciones básicas de habitar y producir, en un ámbito de acción más allá de las Comunas de Quintero y Puchuncaví.
- 7) Reordenar el sistema metropolitano de transporte, normalizando la estructura, trazados y estándares para los ejes viales transversales y longitudinales, que conforman el sistema de vías estructurantes del Plan.
- 8) Ordenar y compatibilizar en la Bahía de Quintero aquellas funciones turísticas, portuarias, industriales, infraestructuras, pesqueros e hidrocultivos, y residenciales, permitiendo su integración y desarrollo.
- 9) Establecer áreas verdes de nivel intercomunal que tiendan a reconocer la existencia de los numerosos ecosistemas naturales.
- 10) Establecer áreas de riesgo y reconocer las áreas oficialmente protegidas.

## **Imagen Objetivo del Área Metropolitana de Valparaíso (AMV).**

### ***Orientaciones Estratégicas y Fundamentos del Plan.***

En consideración a las condiciones presentes del AMV, y función del marco conceptual del instrumento asociado a los escenarios económicos y territoriales seleccionados, se estima que los temas críticos a abordar en la proposición de este instrumento, se relacionan con:



1. **Identificación de Áreas de Crecimiento**, las cuales se dimensionan sobre la base de la proyección de aumento poblacional y de demandas de suelo, asociadas al escenario decrecimiento económico y social que permite suponer un crecimiento importante del AMV, preparados en base a una metodología de análisis que involucra todas las coberturas de los sistemas estructurantes del área de estudio, las que a través de modelaciones y evaluaciones en el SIG, determinan las potenciales áreas ocupables del territorio y su vocación, esto último, según los patrones de localización de las diferentes actividades económicas y funciones residenciales del sistema intercomunal.
2. **Renovación y Rehabilitación Urbana**. Se relaciona con transformaciones y ocupación funcional heterogénea de El Almendral, Plan de Viña del Mar al oriente de la plaza Vergara, los cerros de Valparaíso, zonas aledañas al puerto, y otras. Estas zonas deberán acoger la demanda esperada por localización residencial y equipamiento, de servicio y turísticas, esperando con ello un importante incremento de las densidades actuales.
3. **Generación de una nueva oferta de suelo con destino productivo**, la cual se vincula a los principales corredores de transporte nacional e internacional. En este sentido, se considera una reserva de suelo para el emplazamiento de actividades orientadas a la agroindustria y transporte en el sector de Casablanca junto a la Ruta 68, cercanas a corredores de carácter regional como el camino Casablanca – Lagunillas – San Antonio (F - 962 – G).  
En el ámbito Metropolitano, se considera una importante oferta de suelo industrial y de servicios en el anillo orbital La Pólvora – Rodelillo- El Salto – Villa Dulce – Concón.
4. **Asociación de las estrategias de desarrollo metropolitano con la maximización de la productividad y eficiencia de las actividades económicas fundamentales del AMV**, tales como la industria, el turismo, y la actividad portuaria. Estos tres sectores se presentan con una alta dinámica de crecimiento, y por ello, se constituyen en las principales demandas por localización que optimizan su productividad, confrontados con las características de los suelos seleccionados en el modelamiento territorial del sistema, determinarán mediante la operación del mercado, su mejor localización.
5. **Transporte, asignación de suelo y solución de deseconomías entre funciones urbanas**. El AMV se caracteriza por una fuerte concentración de actividades productivas en el territorio marcado por una topografía difícil, y por lo tanto con fuertes limitantes para el trazado de vías y sistemas de infraestructura. Sobre este espacio geográficamente difícil, compiten por localización actividades económicas y residenciales, lo cual pone especial énfasis en la asignación eficiente del suelo y, en estrecha relación con ello, en los sistemas de transporte de pasajeros y carga.
6. **Asociación de políticas públicas urbanas con objetivos de interés social**. En la propuesta de desarrollo urbano para el AMV es aconsejable incluir la instrumentación de las políticas de inversión urbana social (políticas habitacionales, de dotación de infraestructura y de equipamiento de servicios sociales) con los objetivos del Plan. En este sentido es importante la inclusión entre los objetivos de dichas inversiones, el que contribuyan a la consolidación de determinados patrones de desarrollo urbano, como por ejemplo, la consolidación de la vialidad estructurante.

De este modo las inversiones públicas, concentradas y jerarquizadas, pueden aportar con mejoramientos cualitativos de la calidad ambiental y de vida asociados a los programas de vivienda social, erradicación de la marginalidad habitacional, dotación de servicios, etc. En base a esta orientación se traducen las políticas urbanas en posibilidades concretas de desarrollo con equidad y sustentabilidad.



### ***Estructuración del Modelo Urbano Propuesto.***

Dado el potencial escenario planteado anteriormente, resulta evidente que la presente estructura y orden urbano del AMV, es incompatible con los desafíos que la visión sugiere. Ello, más allá de los potenciales que en el sentido antedicho tiene (puerto, aeropuertos, centros académicos especializados, institucionalidad pública, oferta de infraestructura, etc.).

En este sentido, es necesario establecer, a partir del diagnóstico desarrollado, las hipótesis de estructuración del sistema urbano metropolitano, en función del modelo y las alternativas de desarrollo seleccionadas, e identificar los componentes principales de dicha estructura. Estas tesis en conjunto conforman lo que hemos denominado el nuevo orden urbano/metropolitano del AMV.

Los lineamientos principales de esta propuesta, son los que siguen:

1. El Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) se estructura en función de un enfoque de corte continental y no solamente marítimo. Esto implica reconocer que su competitividad internacional está estrechamente relacionada con la del Área Metropolitana de Santiago, por lo tanto, el patrón de crecimiento se orienta a un desarrollo urbano y territorial hacia el interior asociado a los principales corredores viales (Ruta 68, Ruta 62, Ruta 60 CH).
2. El AMV en este perfil, se estructura en base a dos frentes de relaciones económicas y funcionales: El Océano Pacífico y, el territorio interior en tres escalas. Estas son: la zona intermetropolitana que incluye el AMS (Área Metropolitana de Santiago); la macrozona central que incluye a las Regiones V, VI y Metropolitana y; la proyección trasandina a través del camino internacional Viña del Mar – Los Andes – Mendoza y una nueva por Ruta la Dormida (Villa Alemana – Til Til – Los Andes – Mendoza).
3. Consecuente con lo anterior, se establecen nuevos ejes de desarrollo hacia el interior, asociados a los corredores de estructuración de la intermetrópolis Valparaíso/Santiago, superando la condición de linealidad costera impuesta por el instrumento vigente (1965).
4. El modelo de crecimiento, desarrollo y ocupación del territorio debe ser flexible, lo que implica diversificar la oferta de áreas de crecimiento, en forma de varios frentes de extensión urbana con distintos rangos de prioridad de consolidación e intensidad de uso, en función de la capacidad del suelo para sostener nuevos emplazamientos urbanos. En este sentido, se plantea ampliar la oferta de suelo en torno al segundo anillo orbital La Pólvora – Las Palmas – Villa Dulce - Concón y; en los corredores viales interiores como la Ruta 68, Troncal Sur y camino de Cintura Norte propuestos en los bordes de las ciudades de Quilpué y Villa Alemana.
5. Desde el punto de vista de la centralidad metropolitana y asociado a puntos claves del nuevo sistema de relaciones inter e intrametropolitanas, se proponen áreas de extensión urbana, cuya función en el sistema urbano es mediar entre el borde consolidado actual, que va desde el borde mar hasta el borde de continuidad superior, y los nuevos suelos destinados al crecimiento urbano propuesto que extienden desde este borde hacia el interior; estructurándose el modelo urbano en función de anillos orbitales que delimitan áreas de crecimiento.
6. El modelo de desarrollo urbano del AMV implica reconocer la necesidad de generar una estructura urbana caracterizada por la diversificación de opciones de localización para distintas funciones; la especialización funcional de partes de su tejido; sistemas de transportes jerarquizados, integrados y de alta eficiencia; con fuerte énfasis en las relaciones de transversalidad que favorecen la diversificación de la oferta de transporte, y la integración espacial del borde/plan con los nuevos frentes de crecimiento dispuestos, por medio de una red vial con características de malla adaptada a la geografía del AMV con jerarquía de los anillos orbitales y ejes transversales.
7. Todo lo anterior, en un marco de sustentabilidad ambiental que a través de un adecuado manejo del patrimonio natural de la zona de estudio, sujeta a la ley sobre bases generales



del Medio Ambiente, contribuya a la valorización de la misma, al mejoramiento de la calidad de vida de los residentes, y a preservar activos de fundamental importancia económica en la zona. En este sentido es importante subrayar el hecho de que este Plan debe ser instrumento eficaz en la consolidación de un desarrollo urbano sustentable. Ello se relaciona con el manejo de los conflictos ambientales, la consideración de los riesgos físicos para el asentamiento, y de las áreas de valor natural y patrimonial. Todo ello pone de manifiesto la necesidad de superar el manejo de la variable medio ambiental como limitante al desarrollo urbano, incorporándola en los hechos en las propuestas de desarrollo que se ejecuten en el AMV.

### **Proyecciones Económicas del Área Metropolitana del Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

El área en estudio específico que en lo que a desarrollo económico se refiere se puede dividir en tres grandes sectores territoriales. El primero comprende las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Concón y las zonas urbanas de Quilpué y Villa Alemana en la Ribera Norte del Estero Marga – Marga. Es decir, lo conurbado de la provincia.

El segundo territorio corresponde a lo que podríamos denominar el “*hinterland*” de la conurbación, correspondería a la parte sur de la comuna de Valparaíso sumando además el Borde Costero de Laguna Verde, Quintay y Tunquén, las zonas rurales del Quilpué - Villa Alemana y la Comuna de Casablanca.

Por último el tercer territorio estaría definido por lo que se ha llamado el Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví, comprendiendo la comuna de Quintero más un segmento de la comuna de Puchuncaví (lo no comprendido en el Satélite Borde Costero Norte del PIV).

#### **a. Territorio de intercomuna Valparaíso - Viña del Mar – Concón.**

En esta área se concentran las actividades de servicio, que revisado los antecedentes relativos al producto bruto regional se asocia a las actividades productivas, infraestructura, construcción, comercio, transporte, educación y servicios a las personas. Desde el punto de vista de la demanda las actividades o sectores que generan mayor dinamismo son las actividades desarrolladas en torno al puerto de Valparaíso, las actividades desarrolladas en torno a las acciones que la Armada de Chile desarrolla teniendo en cuenta que este es el asentamiento naval principal del país, actividades relativas al desarrollo urbano, inmobiliario y construcción, actividades asociadas al comercio, transporte y turismo y por último actividades de tipo industrial que se proyectan en zonas geográficamente muy circunscritas.

En relación a esto último se destacan como área de desarrollo productivo el eje que genera el Camino de la Pólvora, la zona del puerto seco en Placilla, el eje del Estero Marga - Marga en la zona de El Salto, el eje en el Río Aconcagua a partir de la Refinería de Concón hacia el poniente, la zona alta de Viña en el entorno al eje Viña – Reñaca Alto y áreas puntuales en las inmediaciones urbanas de Quilpué y Villa Alemana. Estas zonas se dividen en zonas industriales exclusivas y zona de apoyo industrial y se proyectan en el desarrollo espacial que estas actividades requieren.

En general el dinamismo económico de este territorio ha estado centrado en torno a un conjunto de actividades que son las que permitirían proyectar las posibles rutas críticas de expansión económica. Estas actividades principalmente estarían ligadas al desarrollo de las actividades productivas, del comercio y servicios de turismo, al transporte, comunicación y a la construcción; actividades que además de tener un crecimiento mayor que el producto tienen una participación también significativa en el mismo.

Resulta interesante desatacar algunos hechos. La actividad portuaria que tradicionalmente constituía el eje del dinamismo económico y social de la ciudad donde se inscribía, en la actualidad ha sido complementada con otras actividades, afectando fuertemente la absorción de mano de obra. Esto ha ocurrido debido a que en los últimos 50 años la innovación tecnológica en materia de gestión y manejo de la carga y de los puertos ha sido extraordinaria.



Lo que ha tenido dos efectos principales, por una parte una mecanización sustitutiva de mano de obra y por otra una reducción en la estada de los barcos en los puertos.

Dicho sea de paso la actividad de transporte terrestre en sus distintas formas, es una actividad dinamizada por el desarrollo portuario, ello por razones obvias de movilización de la carga de los puntos de producción hasta el puerto, lo cual además de las implicancias económicas puede tener impactos ambientales severos si no se establece un sistema adecuado de gestión de transporte urbano, cuestión que en el caso de Valparaíso resulta doblemente complejo en su característica topográfica y desarrollo urbano, es por esto que la localidad de Placilla y en el sector Camino La Pólvora se ha ido instalando una suerte de puerto seco a fin de ordenar un sistema de carga terrestre hacia el puerto.

Un segundo aspecto a destacar es el potencial económico que ha significado y podría significar la presencia de la Armada en esta área esto tanto a nivel de Valparaíso como de Viña del Mar en función no sólo de las guarniciones e instalaciones militares sino que además del conjunto de servicios directos e indirectos y de bienes que son adquiridos y requeridos por este segmento, que muy probablemente gran parte de ellos son adquiridos de afuera de la región y por lo tanto es posible focalizar aquí algunas pautas y criterios en la línea de fortalecer la economía local.

En este marco, las zonas de extensión urbana logran proveer los espacios necesarios en el futuro inmediato como en un desarrollo posterior para el crecimiento de estas actividades.

Otro sector que ha venido desarrollándose muy aceleradamente en este territorio es el segmento estudiantes universitarios, es realmente notable la presencia de planteles de educación superior en esta zona; hecho significativo que constituye una enorme fuente de capital humano.

En tercer término, el sector construcción que ha mostrado cierto dinamismo, aún cuando siguiendo los ciclos recesivos como toda la economía del país, no se trata de un desarrollo homogéneo en el territorio, por el contrario se observa un desarrollo vegetativo de segmentos sociales pobres en la zona alta de Valparaíso y Viña del Mar y en el eje Quilpué – Villa Alemana, en cambio se observa un desarrollo dinámico en el eje Viña del Mar – Concón.

Se podría afirmar que el precio del suelo urbano es inversamente proporcional a la distancia respecto de la costa y como se sabe el desarrollo inmobiliario de tipo popular tiene como uno de sus costos principales el valor de su suelo, por lo tanto la expansión de la vivienda desde el punto geográfico o espacial es lógico si se sigue la dinámica del precio del suelo urbano.

En cuarto lugar cabe destacar como actividad importante y probablemente con proyección futura el turismo en su versión más conceptual lo cual lleva aparejado el desarrollo del comercio, transporte y comunicaciones e infraestructura; considerando que se trata de una zona de turismo tradicional de toda la macro zona central particularmente de la Región Metropolitana de Santiago.

Por último un aspecto destacable es la presencia de la refinería de Concón como parte de la megaindustria de la zona y de la región. Un hecho que podría ser calificado de atípico es el caso del municipio de Viña del Mar que desde el punto de vista económico tiene una particularidad que muy pocos municipios tienen. La Municipalidad de Viña del Mar es propietaria de un conjunto de bienes inmuebles que generan flujos de ingresos bastante interesantes, nos referimos específicamente al Casino de Viña del Mar, al Hotel Miramar, al Hotel O'Higgins, y la Quinta Vergara entre otros por lo tanto la idea de que un municipio además de sus ingresos normales asociados a contribuciones, impuestos y permisos se complementa con ingresos provenientes de la gestión de negocios ya sea con la vía directa o la vía de la concesión puede constituir un potencial económico interesante a nivel del desarrollo de la economía local.

Si bien el turismo en la provincia del Valparaíso está asociado al borde costero una subactividad del turismo que toda la rama de turismo especial asociada a recursos naturales, que podrían generarse a partir de la Reserva Nacional Lago Peñuelas o a los recursos culturales de una ciudad declarada Patrimonio de la Humanidad.



Asimismo en estos territorios se deben reconocer los asentamientos humanos existentes, que por sus diversas relaciones funcionales se integran a la unidad urbana del territorio del Plan, estos son los siguientes:

**Concón**

Villa Las Ilusiones

Villa Independencia

**b. Territorio de Quilpué y Villa Alemana.**

En relación al territorio de esta conurbación perteneciente a la Provincia de Marga Marga, se destacan algunas actividades principalmente relacionadas al sector silvoagropecuario. En efecto existe un cordón hortofrutícola en torno a las áreas urbanas de Quilpué y Villa Alemana; y a medida que se avanza al sector del valle se acentúa su carácter agrícola en función al mejoramiento de la condición climática. En menor importancia y como es común a la zona central del país existe un desarrollo a la ganadería mayor y menor.

Un segundo sector que ha mostrado un desarrollo interesante ha sido el sector forestal en torno al eje de la cordillera de la costa en lo que se refiere a terrazas marinas como a lo que es el secano interior propiamente tal. Siendo las especies más predominantes el pino y el eucalipto que en el tiempo se ha observado una sustitución creciente de la primera por la segunda. En general se puede afirmar que esta actividad ha estado asociada principalmente a empresas forestales y a agricultores pequeños.

La parte alta de la Cordillera de la Costa: Colliguay o la que limita las comunas de Casablanca y Quilpué, podrían constituir fuentes significativas de ecoturismo. Por otra parte el desarrollo vitivinícola también podría ser fuente de actividades agroturísticas. Sin embargo como toda actividad económica esto no es espontáneo y requiere fuertes inversiones y liderazgos emprendedores consistentes.

**c. Territorio del AMV Casablanca.**

En tercer término una actividad que ha mostrado una dinámica muy significativa que se refleja en un incremento de los precios de la tierra, es el desarrollo inmobiliario en el borde costero sur, bajo la modalidad de parcelas de agrado "con vista al mar" en las localidades de Laguna Verde, Quintay y Tunquén; observándose desarrollos desde los más rústicos, (Tunquén) sin urbanización hasta conjuntos habitacionales en altura con servicios complementarios (Quintay). Esto se ha basado en la subdivisión de antiguas propiedades rústicas contiguas al borde costero y a una distancia relativamente corta de importantes centros urbanos como lo constituyen Valparaíso, Viña del Mar y Santiago. Estas zonas han proyectado en su extensión urbana, lo que permite mejorar sus condiciones urbanistas y ambientales.

Por último y a propósito se dejó la comuna de Casablanca que constituye una experiencia bastante singular. En efecto, una localidad que está en el intermedio de dos conglomerados urbanos lo cual en épocas anteriores tuvo esfuerzos de inversión significativos como las de Chile Tabacos, la Empresa de ensamblaje de automóviles Ford, empresa de ensamblaje de camiones Pegasso, por nombrar algunas de las más significativas, nunca logró aprovechar estas ventajas para convertirse en un territorio dinámico en proporción al potencial contenido. En relación al desarrollo industrial, posteriormente se instaló en esta comuna Bioplant, una empresa enmarcada en el desarrollo biotecnológico que sin embargo no prosperó y hoy día existen algunas empresas de tipo tradicional asociado a una población principalmente de segmentos de ingresos medios y bajos característicos de la zona urbana de Casablanca.

Sin embargo, en este valle se ha desarrollado de manera explosiva en un lapso de no más de 8 años una floreciente actividad vitivinícola, comparable a la zona el Valle el Napa en el norte de California o a la del Rin en Alemania guardando las proporciones.

La instalación de las viñas ha significado establecer una actividad agrícola altamente tecnificada y sofisticada con el objeto de producir cepas finas y de alta calidad, además se ha



hecho la inversión de todo el proceso de la vinificación generándose vinos finos fajo el formato de viñas boutique destinado principalmente al mercado externo.

En suma estamos frente a una actividad tan antigua como la historia de la humanidad que se desarrolla en el más alto nivel tecnológico con un procesamiento agroindustrial igualmente sofisticado, que no obstante ello sigue siendo una actividad de tipo artesanal que más que un bien se vende un concepto y que se orienta a la exportación y como si eso fuese poco, desde el punto de vista de las ventajas constituye una muy significativa fuente de generación de empleos.

Esta zona mantiene su condición de agrícola, pero se ha zonificado como de uso preferente, conservándose como zona, en que se impide su fragmentación excesiva y se potencian los cultivos intensivos especializados con sello de origen. Asociado a ello se ha desarrollado una actividad turística con centros gastronómicos y de eventos insertos e lo que se denominado "circuitito del vino".

Asimismo en estos territorios se deben reconocer los asentamientos humanos existentes, que por sus diversas relaciones funcionales se integran a la unidad urbana del territorio del Plan, estos son los siguientes:

**Casablanca:**

Lo Vásquez  
La Rotunda  
La Playa  
La Vinilla  
Maitenes

**d. Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

Territorio que se sitúa al norte del Río Aconcagua y está constituido principalmente por la comuna de Quintero; aquí las actividades económicas principales han sido la actividad portuaria en torno a los puertos de Quintero y Ventanas, el primero fuertemente orientado al movimiento derivado del petróleo y gas natural y el segundo a la minería y generación de energía; en segundo lugar ha sido la actividad de ENAMI en la fundición y refinería de Ventanas la que ha constituido la segunda megactividad económica de esta zona y de la región, no en vano se radica aquí la zona industrial de mayor tamaño de toda la provincia y región.

Ambas actividades además de fuentes de dinamismo económico constituyen fuertes potenciales de impactos ambientales en el medio marino como en el caso de los puertos y en el aire en el caso de la Fundición de Ventanas, la cual ha hecho esfuerzos significativos en el tiempo para cumplir con las exigencias de los planes de descontaminación.

En el marco del desarrollo de turismo, en esta zona tradicionalmente ha constituido un punto de esparcimiento y recreación veraniega de los sectores urbanos más populares del valle central y también existen algunos enclaves de las Fuerzas Armadas ligadas principalmente a la actividad portuaria y a la Fuerza Aérea. Estas dos fuentes de actividad, pueden resultar bastante significativas para el mediano y pequeño comercio.

Una actividad económica que ha venido desarrollándose y que tiene un potencial interesante es el desarrollo de proyectos inmobiliarios algo mas sofisticados de los que se han implementado en la parte sur de esta provincia, y nos referimos específicamente a proyectos de clubes de campos, centro de convenciones, proyectos de desarrollo constructivo como segunda vivienda bajo la forma de complejos de edificación y no solamente la simple división del territorio en unidades de media hectárea.

Este desarrollo, que principalmente se ha inscrito en la porción sur de la comuna de Quintero, tiene proyecciones insospechadas sobre el Borde Costero que va desde la desembocadura del Río Aconcagua hasta el sur de la península de Quintero (Punta Ritoque), en esta franja se encuentran dunas y humedales por lo tanto estamos hablando de ecosistemas probablemente



frágiles y que a la hora de proyectar intervenciones asociadas a inversiones productivas probablemente impliquen severos impactos para el medio ambiente.

Asimismo en estos territorios se deben reconocer los asentamientos humanos existentes, que por sus diversas relaciones funcionales se integran a la unidad urbana del territorio del Plan, estos son los siguientes:

#### **Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví**

El Mirador  
Mantagua  
Quintero Bajo  
San Ramón  
Santa Adela  
Santa Julia  
Santa Rosa de Colmo  
Valle Alegre  
Campiche  
La Greda  
Los Maitenes

### **CONSIDERACIONES PARA LA ZONIFICACIÓN**

Para los efectos de la evaluación ambiental requerida, en función de las variaciones sobre el estado base que proyectan las proposiciones de ordenamiento territorial del Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero - Puchuncaví, y que constituyen la base del análisis para medir los impactos positivos de regulación del medio ambiente, es fundamental el conocimiento de las áreas reguladas definidas por el mismo.

### **ASPECTOS NORMATIVOS QUE PUEDE ESTABLECER EL PLAN REGULADOR METROPOLITANO.**

De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, los planes intercomunales, sólo pueden establecer las siguientes disposiciones al regular el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana, a través de un Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano:

1. La definición del límite del territorio comprendido por el respectivo Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano.
2. En el área urbana:
  - a) La definición de los límites de extensión urbana, para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio, que se denominará área rural.
  - b) La clasificación de la red vial pública, mediante la definición de las vías expresas y troncales, así como su asimilación, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
  - c) Los terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
  - d) Las normas urbanísticas para las edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructuras de impacto intercomunal.
  - e) Las normas urbanísticas que deberán cumplir las actividades productivas de impacto intercomunal.





- f) La fijación de las densidades promedio y las densidades máximas que podrán establecerse en los planes reguladores comunales para su elaboración o modificación, preferentemente diferenciadas por comunas o sectores de éstas.
- g) La definición del uso de suelo de área verde de nivel intercomunal.
- h) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de la Ordenanza General. Con todo, mediante estudios de mayor detalle, los planes reguladores comunales podrán precisar o disminuir dichas áreas de riesgo y zonas no edificables.
- i) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural, de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.

### 3. En el área rural:

- a) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de esta Ordenanza.
- b) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.
- c) La definición de subdivisión predial mínima en los casos de los Planes Reguladores Metropolitanos de Santiago, Valparaíso y Concepción.
- d) Establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.  
En atención a lo anterior, la zonificación propuesta se caracteriza por el papel funcional que deberá desempeñar cada una de las zonas a determinar agrupándose en áreas con características funcionales particulares y en virtud del ámbito de acción que establece la normativa vigente a este nivel de planificación intercomunal.

### **NORMAS SUPLETORIAS.**

Si bien la normativa vigente establece que el Plan Regulador Intercomunal debe elaborarse; según el ámbito de acción propio de su nivel, determinado según las normas que la normativa vigente le permite definir, existen normas propias del nivel inferior de planificación –el Plan Regulador Comunal- que pueden ser reguladas en forma supletoria por el Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano.<sup>14</sup> Ello siempre y cuando se cumpla copulativamente con los siguientes requisitos:

- que se trate de territorios no planificados por el Plan Regulador Comunal;
- que las normas se establezcan por disposiciones transitorias con carácter supletorio, mediante artículo (s) transitorio (s) y,
- que dichas normas queden sin efecto al momento de entrar en vigencia el instrumento de planificación territorial, no siendo imperativas para el Plan Regulador Comunal.

Aclarado lo anterior, es dable señalar que el Plan regulador Intercomunal o Metropolitano puede establecer en las nuevas áreas que se incorporan normas con carácter supletorio del nivel de planificación comunal, a fin de que éstas cuenten con disposiciones que permitan reconocer las aptitudes de los nuevos territorios que se integran a la planificación.

<sup>14</sup> De conformidad al artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, los Planes Reguladores Intercomunales o Comunales tienen facultades para establecer, –sólo para territorios no planificados-, disposiciones transitorias con carácter supletorio sobre las materias propias del otro nivel, las que quedarán sin efecto al momento de entrar en vigencia el instrumento de planificación territorial que contenga las normas correspondientes a su propio nivel.



## DETERMINACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS.

A partir de los elementos definidos como características estructurantes territoriales del sistema urbano y de la intercomuna, se asocian a ellos sus características físicas y/o funciones urbanas, que identifican zonas homogéneas asociadas a estos elementos, para así configurar una zonificación que estructura el territorio en función de tendencias económicas y las posibilidades que nos permite el soporte físico del desarrollo urbano.

De esta forma, considerando a los elementos propios de cada sistema de análisis, como generadores de áreas homogéneas, se indican a continuación las características que deben reconocerse en los territorios que se norman:

### ÁREAS URBANAS.

El área urbana corresponde a la definida por los Planes Reguladores Comunales, Planes Seccionales y Límites Urbanos vigentes y se encuentran reguladas por dichos instrumentos conforme al ámbito de acción que les ha fijado la normativa vigente. Las áreas urbanas que reconoce por tanto el Plan y corresponden a las siguientes:

**Comuna de Valparaíso:** Valparaíso, Laguna Verde, y Placilla (incluido Curauma).

**Comuna de Casablanca:** Casablanca, Las Dichas, Lagunillas, Caleta Quintay y Santa Augusta.

**Comuna de Viña del Mar:** Viña del Mar.

**Comuna de Concón:** Concón.

**Comuna de Quilpue:** Quilpué.

**Comuna de Villa Alemana:** Villa Alemana, Quebrada Escobar- El Patagual y Lo Hidalgo.

**Comuna de Quintero:** Quintero y Loncura.

**Comuna de Puchuncaví (parte sur):** Ventanas.

### ÁREAS CON POTENCIALIDADES PARA INTEGRAR UN SISTEMA DE ÁREAS VERDES INTERCOMUNALES:

A partir de los valores identificados en el diagnóstico las siguientes áreas cuentan con recursos de interés ecológico, paisajístico, de ecosistemas frágiles desde el punto de vista de la conservación de la flora y fauna silvestre con características propias del lugar, que si bien no detentan protecciones oficiales, representan características por lo que son regulados con baja intensidad de ocupación de suelo, reconociendo las vocaciones de estos territorios:

#### Área Metropolitana de Valparaíso:

- **AV Río Aconcagua:** Área que comprende el río del mismo nombre.
- **AV Concón:** Contiene corredores de formación de bosque y matorral arborescente, con vertientes naturales.
- **AV Torquemada:** Se ubica en sectores de los Cerros de Concón, Viña del Mar y Quilpué. Se incluyen aquí las cumbres de los Cerros Torquemada y La Mina.
- **AV Estero Reñaca Poniente:** Comprende sistema de quebradas en zonas de extensión urbana ZEU 2 y ZEU 7, sector Santa Julia Poniente.
- **AV Estero Reñaca Oriente:** Área que comprende el estero del mismo nombre en el sector ZEU 9 Santa Julia Oriente.



- **AV Santa Julia Oriente:** Abarca las quebradas emplazadas en la zona de extensión urbana ZEU 9, aledañas al Cementerio Parque Los Pensamientos.
- **AV Las Salinas:** Sector Las Salinas en Viña del Mar, al norte del sistema de áreas verdes de Granadilla-Sausalito.
- **AV Granadilla – Sausalito – Sporting:** Se conforman a partir de las pendientes y quebradas de propiedad actualmente de la Armada, constituyendo un continuo de los sectores Sporting, Sausalito y Granadilla. Generan una continuidad lógica de áreas verdes y complementando el sistema de áreas verdes de la ciudad.
- **AV Jardín Botánico:** Incluye el Jardín Botánico y los terrenos aledaños de la Extensión Ex Parque Salitre, al oriente del mismo, además de sistema de quebradas ubicados al norte.
- **AV Quilpué:** Se ubica en el sector El Carmen en Quilpué, que incluye la red de quebradas del fundo San Jorge ubicado al norte de la Comuna de Quilpué y franja en torno a Estero Quilpué.
- **AV Villa Alemana:** Se ubica en sector Morro Liten, al norte del área urbana de Villa Alemana.
- **AV Quinta Vergara:** Sector Quinta Vergara en Viña del Mar, al sur de vía VT-3v.
- **AV Sector Quebradas de Rodelillo, Agua Santa y Santos Ossa:** Todas estas áreas verdes convergen a la gran quebrada de Cabritería y están constituidas por terrenos con formaciones vegetales nativas y plantaciones forestales, donde además se encuentra una numerosa presencia de palma chilena.
- **AV Alto del Puerto:** Constituida por áreas remanentes de quebradas al Sur del sector urbano de Valparaíso. Presenta una profusa presencia forestada por eucaliptos y pinos. Constituye una importante área para la metrópolis urbana.
- **AV Parque Fonasa:** Ubicada en el sector sur poniente de la Comuna de Valparaíso, comprendiendo los terrenos aledaños a los Acantilados de Laguna Verde y el Camino La Pólvara.
- **AV Embalses El Caracol - El Plateado - Criquet:** Área verde circundante a dichos embalses.
- **AV Curaumilla:** Área que rodea Termoeléctrica de Laguna Verde.
- **AV Las Cenizas:** Área verde circundante a los Embalses Las Cenizas y la Invernada.
- **AV Peñuelas:** Área verde entre la Reserva Nacional Peñuelas y ZEU 2 Sector Las Cenizas.
- **AV Laderas de Santa Augusta y Estero El Jote:** Esta área verde ubicada en la comuna de Casablanca corresponde al anfiteatro inmediato al área de extensión urbana de Santa Augusta y Quintay donde se destaca por ser un lugar de gran riqueza vegetal.
- **AV La Rotunda:** Área entre la zona ZEU PM centro y Zona ZEU 7, en la comuna de Casablanca.

Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví:



- **AV Estero Puchuncavi:** Área que comprende el estero del mismo nombre entre la Zona ZEU PP y AV Area Industrial, además de de ZEU 6 Campiche.
- **AV Área Industrial:** Entre Maitenes y Valle Alegre.
- **AV Sector Loncura:** Faja en sector Loncura y ruta F-210, entre ZEU 1 acceso a Quintero y Seccional Llano Normandie.
- **AV Estero Quintero:** Area que comprende el estero del mismo nombre, aledaño a Zonas ZEU 4, ZEU 3 y ZEU 6, incluyendo sistema de quebradas aledañas.
- **AV. Quintero Bajo:** En torno a ZEU 3 y ZEU 4
- **AV. Campo Dunario:** Entre las zonas ZEU-1 y Seccional Amereida y zonas ZEU 8, ZEU 3 y ZEU 2.
- **AV Dumuño:** Sector sur oriente ZEU 1 Dumuño.
- **AV Lomas de Colmo:** en sector zona ZEU 5.

### **ÁREAS CON POTENCIALIDADES PARA INTEGRARSE AL LÍMITE DE EXTENSIÓN URBANA**

Las Zonas de Extensión Urbana que establece el Plan, reconocen:

- a. Territorios en proceso de urbanización. Son terrenos ubicados en la parte alta y más plana de la meseta o terraza marina, que están dotadas de beneficios urbanos como accesibilidad y factibilidad de servicios sanitarios, los que las condicionan para promover su desarrollo y recibir el crecimiento por extensión, correspondientes a:

#### **Área Metropolitana de Valparaíso:**

- Concón Bajo
- Los Pinos Oriente- Camino Internacional
- Reñaca Alto
- Sector Oriente Siete Hermanas
- Laguna Verde Poniente
- Santa Augusta en Quintay
- Los Peumos
- Los Colonos
- Las Dichas
- Lagunillas

#### **Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncavi:**

- Lomas de Mantagua
- Campiche.

- b. Territorios en proceso de urbanización. Son terrenos que presentan directa vinculación con el borde marino los que están dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y factibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo y recibir el crecimiento por extensión, correspondientes a:



**Área Metropolitana de Valparaíso:**

-Laguna Verde

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví:**

-Dumuño

-Norte Estero Mantagua.

c. Territorio en proceso de crecimiento por extensión, con parcelaciones de baja densidad, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso.**

-Quintay

-Tunquén

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

-Quintero Norte

d. Territorios en proceso de urbanización. Son terrenos próximos a la vialidad estructurante intercomunal, que están dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y factibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo recibir el crecimiento por extensión, correspondientes a:

-Alto del Puerto

-Santa Julia-Reñaca Alto

e. Territorios reconocidos como villorrios de la intercomuna y que están dotados de beneficios como accesibilidad, factibilidad de servicios sanitarios que han adquirido relaciones funcionales y de dependencia con los centros urbanos, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso:**

**Casablanca**

Lo Vásquez, La Playa, Paso Hondo, La Vinilla, Maitenes

**Concón**

Villa Las Ilusiones, Villa Independencia

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví:**

**Quintero**

El Mirador, Mantagua, Quintero Bajo, San Ramón, Santa Adela, Santa Julia, Santa Rosa de Colmo, Valle Alegre

**Puchuncaví**

Campiche, La Greda, Los Maitenes

f. Territorios en proceso de urbanización. Son terrenos que están dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y factibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo y recibir el crecimiento por extensión, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso.**

Lomas de Montemar, Santa Julia Poniente, Variante Agua Santa Poniente, Las Cenizas, Marga Marga, Villa Alemana Sur, Casablanca Sur y Poniente



- g. Territorios ubicado en el costado poniente de la ruta F-30-E, entre la zona próxima al camino de acceso a Quintero y la Vega Santa Julia, al Oriente Duna Ritoque, correspondientes a:

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

Terrenos Oriente Duna Ritoque Noroeste Vega Santa Julia

- h. Territorios del borde costero de la Playa de Ritoque. Son terrenos que están dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y factibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo turístico, correspondientes a:

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

Borde costero de la Playa de Ritoque.

- i. Territorios en proceso de urbanización. Son terrenos que están dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y factibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo y recibir el crecimiento por extensión con patrones de densidad alta, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso.**

- Reñaca Alto
- Santa Julia
- Santos Ossa
- La Pólvora Norte

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

-Quintero Sur.

- j. Territorios en proceso de urbanización, que corona el gran anfiteatro de los cerros que rodean la ciudad de Valparaíso, conformada por terrenos contiguos a la vialidad estructurante intercomunal, dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y posibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo y recibir crecimiento urbano, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso.**

Anfiteatro Valparaíso en el Alto del Puerto

- k. Territorios en proceso de urbanización, emplazados al norte del camino La Pólvora en el Área Metropolitana de Valparaíso. Son terrenos contiguos a la vialidad estructurante intercomunal, que están dotados de beneficios urbanos como accesibilidad y posibilidad de servicios sanitarios, que los condicionan para promover su desarrollo y recibir crecimiento urbano, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso.**

Norte del Camino La Pólvora.

- l. Territorio en proceso de crecimiento por extensión, con parcelaciones de baja densidad, correspondientes a:



**Área Metropolitana de Valparaíso**

Meseta Quintay

Meseta Tunquén

m. Territorios con potencialidades de desarrollo turístico, correspondientes a:

**Área Metropolitana de Valparaíso:**

- Territorio ubicado al Nor-poniente del Plan, al sur-poniente del área urbana de Valparaíso y contiguo a la vía de acceso sur al puerto.
- Territorio en el límite norte del Plan, al oriente del área urbana de Concon, al sur del Estero Limache y del camino a Quillota
- Territorio en límite norte del Plan, al oriente del área urbana de Concon, al oriente del Aeropuerto de la comuna de Concon y del Estero La Jarilla.

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

**Quintero:**

Territorio bicado en el lado sur del Plan, al norte del estero Mantagua y al oriente de la ruta F 30 E.

o. Territorios en los que se reconocen las actividades existentes en las comunas de Valparaíso, Viña del Mar y Concón, correspondientes a:

- **Valparaíso:** Cementerio en sector camino de La Pólvara.
- **Viña del Mar:** Cementerio Parque Los Pensamientos.
- **Concón:** Cementerio Parque del Mar y Cementerio Parroquial.

p. Territorios en los que se reconocen las actividades existentes en áreas de extensión urbana en que correspondientes a las instalaciones de la Base Aeronaval y del Fuerte Militar Aguayo en la comuna de Concón.

q. Territorios contiguos al borde costero en áreas de extensión urbana, en los cuales se reconoce su potencial de servicios artesanales destinados a caletas de pescadores.

s. Territorios en los cuales se reconocen sus vocaciones de actividades productivas inofensivas y de equipamiento, correspondientes a:

**Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

-Dumuño, Sur de vía por sector Las Gaviotas.





## ÁREAS CON POTENCIALIDADES ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS DE IMPACTO INTERCOMUNAL.

En el territorio del Plan se reconocen las siguientes actividades productivas existentes de impacto intercomunal, considerando el impacto que provocan en los sistemas funcionales urbanos y en las áreas que las rodean. En función de lo anterior, las actividades productivas que sean calificadas como insalubres o contaminantes, molestas y peligrosas, deben ser siempre consideradas de impacto intercomunal.

En atención a lo anterior, las siguientes actividades deberán ser reconocidas y normadas por el Plan:

### **Actividades productivas molestas e inofensivas: Área Metropolitana de Valparaíso.**

- Concón, al Sur Río Aconcagua.
- Reñaca Alto Norte.
- Casablanca Centro.
- Casablanca Sur – Oriente.
- Casablanca Poniente

### **Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví.**

- Zona al oriente a la ruta F-30 E

En estos terrenos por el impacto que significan al resto de las actividades urbanas se deberá excluir de aquellas el uso de suelo residencial, así como considerar tamaños prediales que permitan internalizar los efectos de estas actividades.

### **Actividades productivas portuarias:**

Corresponde a territorios ubicados en el Área Metropolitana de Valparaíso, en el sector Camino de La Pólvora y al oriente y nororiente del área urbana de Casablanca, destinados a acoger el emplazamiento de actividades productivas, e infraestructura de transporte de las edificaciones o instalaciones de recintos marítimos o portuarios.





### Actividades productivas peligrosas:

Son aquellas que por la naturaleza potencialmente peligrosa o molesta de sus instalaciones, materias primas que en ellas se emplea, productos intermedios o productos finales, pueden causar daño a las propiedades o salud de las personas.

En estos territorios por el impacto que significan al resto de las actividades urbanas se deberá excluir de aquellas el uso de suelo residencial, así como considerar tamaños prediales que permitan internalizar los efectos de estas actividades.

Su localización se grafican en el Planos en territorios que detallan su ubicación en :

-El Área Metropolitana de Valparaíso : sectores Concón y Laguna Verde

-El Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví: sectores Dumuña, Quintero y Ventanas.

### ÁREAS CON POTENCIALIDADES ECONÓMICAS DE INFRAESTRUCTURA DE IMPACTO INTERCOMUNAL O METROPOLITANO:

En el territorio normado por el Plan se reconocen las siguientes infraestructuras correspondientes a actividades existentes de impacto intercomunal o metropolitano:

- Infraestructura Sanitaria de plantas de captación y distribución o tratamiento de agua potable. Zona de infraestructura sanitaria, que debe ser reconocida a fin de mantener las fuentes abastecedoras de agua potable en sus condiciones de calidad y cantidad, disponible para el área urbana y de extensión urbana de yacimientos de acuífero.
- Infraestructura sanitaria, correspondientes a actividades existentes y destinadas a plantas de tratamiento de residuos líquidos.
- Infraestructura energética, correspondiente a infraestructuras energéticas calificadas como molestas e inofensivas, correspondiente a las termoeléctricas ubicada en Laguna Verde y Puchuncaví.
- Infraestructura de transporte, corresponden a actividades existentes de infraestructura de impacto intercomunal o metropolitano correspondientes a terminales marítimos o portuarios, aeropuertos y aerodrómos.

### AREA DE EXTENSION URBANA:

Consecuente con lo anteriormente expuesto el Area de Extensión Urbana del Plan se conforma según se indica en el cuadro siguiente:

COMUNA	TOTAL AREA EXTENSION URBANA Ha	ZONAS EXTENS. URBANA RESIDENCIALES Y ESPECIALES Ha.	ZONAS EXTENS. URBANA PRODUCTIVAS Ha.	ZONAS EXTENS. URBANA AREAS PROTEGIDAS Ha	ZONAS EXTENS. URBANA AREAS VERDES Y PARQUES INTERCOMUNALES Ha.	ZONAS EXTENS. URBANA SECCIONAL VIGENTE
--------	-----------------------------------	--	---	---	---	--



VALPARAÍSO	6.430	3.107	590	224	2.502	7
VIÑA DEL MAR	3.109	1.567	277		1.266	
CONCON	4.113	2.073	329		846	866
QUILPUE	995	259			736	
VILLA ALEMANA	257	33	26		198	
CASABLANCA	3.689	3.055	478		156	
A. M. V.	18.593 Ha.	10.094 Ha.	1.700 Ha.	224 Ha.	5.704 Ha.	
QUINTERO	9.619	6.448	435		2.321	414
PUCHUNCAVI	1.835	224	733		877	
SBC. Q-P	11.454 Ha.	6.972 Ha.	1.168 Ha.		2.898 Ha.	
TOTAL PREMVAL	30.047 Ha.	17.066 Ha.	2.868 Ha.	224 Ha.	8.602 Ha.	1.287 Ha.

### Densidades Brutas Promedio y Máximas de los Centros Urbanos.

Conforme a los antecedentes del diagnóstico los instrumentos de planificación de nivel comunal, diferenciados por comunas conforme a las proyecciones del crecimiento de la población, deberán contemplar las siguientes densidades promedio y las densidades máximas para los territorios urbanos.

Estas densidades deberán cumplirse cuando se elabore o modifique el respectivo Plan Comunal.

La densidad promedio corresponde a la fracción resultante de la cantidad máxima de habitantes por la superficie urbana normada por el Plan Regulador Comunal.

Las densidades promedio que se establecen en el cuadro siguiente fueron proyectadas, incluyendo todo el territorio sujeto a planificación, por tanto su demostración debe realizarse conforme al total del área urbana comunal, sin diferenciar el uso de suelo que se le otorga a cada territorio, así como las limitaciones o restricciones que estos presentan.

### Cuadro Densidades Brutas Promedio y Máximas del Plan

Comuna	Nº Habitantes	Sup. Urbana	Den. Promedio	Den. Máxima
Valparaíso	338.340	5.736 Hás	59 Hab/Ha.	1.500 hab./há
Viña del Mar	316.154	7.515 Hás	42 Hab/Ha.	2.500 hab./há
Concón	110.724	827 Hás	134 Hab/Ha.	500 hab./há
Quilpué	174.215	3.195 Hás	55 Hab/Ha.	500 hab./há
Villa Alemana	140.530	2.879 Hás	49 Hab/Ha.	500 hab./há
Casablanca	54.638	346 Hás	158 Hab/Ha.	400 hab./há
Promedio AMV			55 Hab/Ha.	

### Cuadro Densidades Brutas Promedio y Máximas del Plan

Comuna	Nº Habitantes	Sup. Urbana	Den. Promedio	Den. Máxima
Quintero	49.207	980 Hás	50 Hab/Ha.	400 hab./há
Puchuncaví (Ventanas)	15.575	320 Hás	49 Hab/Ha.	400 hab./há



Promedio SBCQ-P		50 Hab/Ha.	
TOTAL PREMVAL	1.199.383 Hab.	21.798 Ha.	55 Hab/Ha.

Conforme a lo anterior y para efectos de demostrar el cumplimiento de la densidad promedio se deberá incluir todo el territorio normado por el Plan Regulador Comunal, incluso cuando se trate de modificaciones parciales del mismo, debiendo incluirse todas las áreas y zonas que este incorpora en el territorio, tales como, las zonas destinadas a cualquier uso de suelo, áreas de riesgo y protección, actividades productivas, espacio público, áreas afectas a declaratoria de utilidad pública, zonas de infraestructura, áreas verdes y de equipamiento.

Las densidades máximas establecidas en los cuadros anteriores están estimadas a aquellos sectores que el Plan incluye como áreas de extensión urbana.

### ÁREAS CON POTENCIALIDADES PARA DETERMINARSE COMO RESTRINGIDAS AL DE SARROLLO URBANO:

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establece que en los planes reguladores podrán definirse áreas restringidas al desarrollo urbano, por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos.

### ÁREAS DE RIESGO

En atención a lo anterior, se acompaña en anexo un estudio fundado de riesgos que establece los territorios que deberán establecerse como de riesgo de origen natural.

Las áreas de riesgo de origen natural, corresponden a aquellos territorios en que existen probabilidades de que se produzca un evento que signifique un daño o pérdida por los siguientes efectos: sedimentación, erosión, derrumbes, inundaciones, aludes.

### Descripción y Contexto General

Las áreas de riesgo son aquellas en que existen probabilidades de que se produzca un evento que signifique un daño o pérdida. Es una medida de incertidumbre de un evento probable, pero no seguro, por lo cual está estrechamente relacionado con la vulnerabilidad del sistema de una manera azarosa y con los bienes involucrados en el área, donde el efecto del evento se produce.

Estas áreas están referidas especialmente a los componentes del territorio que por sus características requieren ser restringidas al desarrollo urbano por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos, ellas se configuran en relación a las geofomas presentes en el territorio del plan, correspondientes a : terrenos con pendiente, farellones, cumbres, quebradas, áreas inundables o potencialmente inundables por su cercanía a cuerpos de agua ya sea de carácter detenido - lagos, lagunas, napas, vegas , etc.- o corrientes - ríos, esteros-. Los efectos y perjuicios más importantes a tener presentes corresponden a: sedimentación, erosión, derrumbes, inundaciones, aludes.

### Objetivos para la fijación de las áreas de riesgo

Evitar que el territorio esté afecto a fenómenos como desprendimiento de suelos, erosión arrastre de sedimentos, fallas, infiltración, desprendimiento de masas, caída de escombros de faldas, e inundación, y por consiguiente puedan afectar las comunidades y ecosistemas poniendo en riesgo su supervivencia y bienestar.



En el territorio del Plan se establecen las siguientes áreas afectas por riesgos de origen natural:

- Área de Riesgo Inundable o Potencialmente Inundable
- Área de Riesgo Natural por Pendientes

**Área de Riesgo Inundable o Potencialmente Inundable:**

Se reconocen en estas áreas a las quebradas que constituyen los cauces de flujo de escorrentía natural de los terrenos, realizando la función colectora y conductora de las aguas de la microcuenca que por ella se drenan a cauces principales, así como a las correspondientes al cauce natural como el suelo que ocupan y desocupan alternativamente las aguas corrientes en su crecidas y bajas periódicas.

Dichas franjas afectan a los siguientes cauces:

- Parte del Estero Puchuncaví
- Parte del Estero Quintero
- Estero Mantagua
- Río Aconcagua
- Estero Reñaca, tramo fuera del área urbana
- Estero Marga – Marga, tramo fuera del área urbana
- Estero El Sauce
- Estero El Jote
- Estero Casablanca, tramo fuera del área urbana

Adicionalmente en estas territorios se deberá dar cumplimiento a las siguientes normativas específicas sobre:

- Fajas o senderos de inspección de los canales de riego o acueductos, establecidos en el Código de Aguas, D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, (D.O. del 29/10/81). Así como el resguardo a fuentes de abastecimiento de Agua Potable, en que todo proyecto deberá cumplir con las normas establecidas en la Ley N° 19.300 y su Reglamento.
- Fajas o terrenos de protección de cursos naturales de agua, manantiales y quebradas naturales, de acuerdo a la Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, (D.O. del 31/7/31 y D.S. N° 609, de 1978, del Ministerio de Tierras y Colonización, (D.O. del 24/1/79).

**Área de Riesgo Natural por Pendientes**

En las áreas de riesgo natural por pendientes, se reconocen los territorios que presentan pendientes superiores al 40%, que están propensos a presentar efectos significativos provocando derrumbes, acarreo y erosión. Asimismo, se incluyen en estas áreas, a las quebradas, las que constituyen los cauces de flujo de escorrentía natural de los terrenos, realizando la función colectora y conductora de las aguas de la microcuenca que por ella se drenan a cauces principales.

**Descripción.**

Las pendientes corresponden a terrenos en que por sus características geomorfológicas generan efectos significativos provocando derrumbes, acarreo y erosión. Esto se agrava por la falta de cobertura vegetal de la superficie del suelo, que cuando está presente, mantiene condiciones de cohesión y estructura del suelo para su estabilidad y capacidad de infiltración de aguas, lo que evita en gran medida las remociones en masa.

Los terrenos que constituyen áreas de riesgo de pendiente predominantemente mayores a 70% de exposición norte o solana, se encuentran presentes en los sectores de mayor amplitud correspondiendo a la ladera sur de la cuenca del Estero El Sauce, al poniente del Estero de Curauma y en la ladera sur del Estero Marga – Marga., así como en el Alto del Puerto en que se presenta una alta proporción de pendientes de más de 70%.



La historia geológica de la región costera, desde la Cordillera de la Costa al occidente, registra una edad geológica antigua, correspondiendo a las cumbres divisoras de la Cordillera de la Costa en las Comunas de Puchuncaví, Quintero, Quilpué y Casablanca, que se han definido por sus altas pendientes como áreas de riesgo natural por pendiente, dado que presentan elevada proporción de pendientes de 70% o mayor.

Los principales hitos montañosos descritos por sus cumbres son:

En Quilpué en todo el límite oriental de la comuna se encuentra la cumbre de la Cordillera de la Costa, por lo que el sector de Colliguay se encuentra rodeado de altas cumbres y elevadas pendientes, constituyendo la mayor proporción en el plan de este tipo de formaciones.

A éstos habría que adicionar la cumbre del Cerro Molle (455) al poniente de la comuna.

El cordón de cerros que se inicia en el Torquemada (354) en Concón y continúa por La Mina (370), El Buitre (495) en el límite norte de Quilpué, termina en el Morro Lilén (345) en el límite norte de Villa Alemana.

En el límite de la comuna de Casablanca sucede igual cosa hasta llegar al Estero El Rosario con las cumbres La Palmilla (1.166), Halcones (1.026), Monte Negro (986) y La Mina (1.030).

Existen asimismo en Casablanca, diversos cordones cerranos al interior del plan cuyas cumbres principales se encuentran señaladas como de riesgo por fuertes pendientes siendo las principales: el cordón del cerro El Durazno (912), Alto del Peumo (820) y La Bandera (905).

Los cordones que se extienden al poniente de Valparaíso desde el Monte Ña Paula (559) y La Fragua (396) y los cerros El Fraile (506) y El Chancho en el límite con Casablanca para extenderse hasta el cerro Durazno (433) y Curauma (455) en el borde costero.

La gran franja de pendiente que es la transición entre la plataforma acolinada de la costa y las terrazas remanentes que se extiende desde el Río Aconcagua al Estero Casablanca. Esta franja que se extiende en diagonal NE a SO y corre por la ribera Sur del Estero Marga Marga, se constituye en anfiteatro (Viña del Mar Alto y Valparaíso) confundiendo con el Borde de Mar en el Cerro Curauma y en el sector del Críquet y del Plateado para continuar por Santa Augusta y Llampaquiullo hacerse más suave de la ribera norte del estero Casablanca.

En Quintero el cerro El Mauco (396) es la cumbre más significativa en el límite oriental de la comuna.

Mientras en Puchuncaví lo es el cerro Chilicaquén y el cordón del límite oriental de la comuna.

Junto a los terrenos descritos se integran al área de riesgo, las innumerables quebradas presentes en el territorio del plan, las que están conformadas por sus laderas y el fondo. Este último configura el cauce de la quebrada en su extensión longitudinal.

Las quebradas realizan la función colectora y conductora de las aguas de la microcuenca que se drenan por ellas a cauces principales. La dendrificación o ramificaciones convergentes de las quebradas constituyen la red de drenaje de un territorio determinado.

En la mayor parte de los casos esta red se encuentra estabilizada y realiza sus funciones sin permitir que las aguas se desborden de sus cauces, con una relativa contención de la masa del suelo de sus laderas, no obstante estas funciones son frecuentemente alteradas por intervenciones en la red, lo que generan la mayor parte de las veces, graves consecuencia aguas abajo de la intervención, como asimismo desprendimientos en las laderas.

La quebrada por consiguiente presenta en su estructura, diversas áreas en las que se hace necesario restringir su ocupación para lograr un funcionamiento adecuado.

Para los efectos de aplicación de la ordenanza se entenderá por quebrada el fondo mismo del cauce natural y las laderas adyacentes que quedan incluidas en fajas a delimitar con una distancia medida a cada lado de los respectivos bordes del curso de escurrimiento de aguas.



Para la determinación de las franjas de restricción en los casos de quebradas se aplicó el siguiente método de cálculo graficándose en el plano el resultado obtenido para la determinación de la franja de riesgo para cada una de las quebradas presentes en el Plan:

1. Cuando en ambas laderas las pendientes sean inferiores al 40 % en su desarrollo natural y establecido como corte vertical, la distancia de la faja de restricción será de 50 m desde el eje del flujo en ambas laderas, según se grafica.
2. Cuando la pendiente de las laderas sea superior al 40% medidos en corte vertical, se tomará el punto de cambio de pendiente de >40% a <40% para medir 50 m de faja de restricción, que será sumada al área de mayor pendiente, para establecer el espacio de restricción. Se unirán los puntos de quiebre y se establecerá una franja de 50 m de ancho de restricción paralela a ésta, según se grafica.

### **Objetivos de Restricción**

Mantener la estabilidad de las laderas en pendientes fuertes especialmente sobre el 40% para evitar los fenómenos de erosión, desprendimiento de masas, escombros y aguas que los potencian, evitando los daños y riesgos a los bienes y a las comunidades.

Estas formaciones se han calificado como áreas de riesgo por pendiente en las que podrán permitirse construcciones que determine para cada caso la ordenanza del plan, en tanto cumplan con lo dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Siendo estos territorios de gran trascendencia para los limitantes al desarrollo urbano, las áreas significativas de pendientes de 70% y más, se han encerrado en polígonos de pendientes en el Plano. Dentro de estos polígonos que constituyen áreas completas de riesgo, se incluyen proporciones minoritarias de terrenos con pendientes de 40 a 70%, por continuidad inter espacial.

Tratándose de quebradas se persigue mantener estabilizada la red de drenaje natural para lograr la evacuación de la escorrentía de las aguas superficiales que se ven incrementas por las lluvias, en cualquier intensidad del evento, a fin de permitir una máxima fluidez y un mínimo de riesgos al medio natural y construido aguas abajo, lo anterior considerando que las quebradas constituyen los cauces de flujo de escorrentía natural de los terrenos, realizando la función colectora y conductora de las aguas de la microcuenca que por ella se drenan a cauces principales.

Los terrenos con pendientes de 70% y mayor, se han considerado altamente riesgosas para la extensión urbana, por los riesgos a la habitabilidad y al ambiente que se desencadenan al pretender construir en esas condiciones.

### **Conclusiones:**

Conforme a lo anterior y a los antecedentes del estudio fundado de riesgos, que se acompaña en anexo, el mapa de riesgos por territorios inundables o potencialmente inundables y de riesgo por pendientes, corresponde al siguiente:

### **AREAS NO EDIFICABLES**

Dentro de las áreas no edificables se consideran:

- a. Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con: el artículo 56° del D.F.L. N°1 de Minería de 1982 y la normativa vigente que los rige.
- b. Fajas o senderos de inspección de los canales de riego o acueductos, establecidos en el Código de Aguas, D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, (D.O. del 29/10/81).
- c) Territorios afectados por la proyección de las superficies limitadoras de obstáculos que determine en cada caso la Dirección General de Aeronáutica Civil en los terrenos aledaños a Aeropuertos o Aeródromos, según lo previsto en la Ley N° 18.916, del Ministerio de Justicia, que aprueba el Código Aeronáutico.



- d) Fajas de terrenos, de 20 metros a cada lado, adyacentes a trazados de ferrocarriles, según lo previsto en la Ley General de Ferrocarriles, D.S. N° 1.157, del Ministerio de Fomento, de 1931 (D.O. del 16/09/31).
- e) Franjas establecidas en el Artículo 56° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en las áreas rurales.
- g) Resguardo de las infraestructuras energéticas de oleoductos, gasoductos, poliductos, según lo normado por el D.S. N° 90 de 1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprobó el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al público de combustibles líquidos derivados del petróleo.
- h) En el territorio del plan se reconocen las franjas o radios de protección establecidos por el ordenamiento jurídico vigente, tanto en el espacio de pista de aterrizaje como franjas y áreas restringidas por seguridad y aproximación, correspondientes a:
  - Valparaíso:
    - Aeródromo de "Rodelillo", de conformidad al D.S. N° 120 de 10.06.02, D.O. de 07.07.03.
  - Concón:
    - Aeródromo "Viña del Mar" (Torquemada), de conformidad al D.S. N° 64 de 08.04.04, D.O. de 08.11.04.
  - Quintero:
    - Aeródromo Quintero y sus radioayudas, de conformidad al D.S. N° 137 de 03.08.05, D.O. de 25.03.06.

#### ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establece que los instrumentos de planificación territorial deberán reconocer las áreas de protección de recursos de valor natural, así como definir o reconocer, según corresponda, áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural, en este último caso las facultades para definir áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural son propias de la planificación urbana de nivel comunal.

En estas áreas el Plan debe reconocer los territorios de valor natural protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, los cuales deben ser preservados en su estado natural por su alto valor natural y/o científico.

En el Área Metropolitana de Valparaíso y el Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví estas zonas son las siguientes:

- Santuario de la Naturaleza, Bosque de Las Petras, comuna de Quintero. D.S. N° 278 del 7 junio 93, protege 42 hectáreas.
- Santuario de la Naturaleza Roca Oceánica, comuna de Concón. D.S N°481 del 27 marzo 1990, modificado su límite por el D.S. 106 de fecha 9 marzo 1994, protege 0,8 hectáreas.
- Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de Concón, comunas de Concón y Viña del Mar. D.S N° 481 del 5 agosto 1993. 12 ha.
- Santuario de la Naturaleza Palmares de El Salto, Comuna de Viña del Mar. D.E N° 805 del 4 agosto 1998 protege 328 ha.



-Reserva Nacional del Lago Peñuelas, comuna de Valparaíso. Protege 9.260 ha , bajo el Sistema de Areas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE) regulado mediante la ley N° 18.362 del año 1984 y su administración está a cargo de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

-Santuario Acantilados Laguna Verde, comuna de Valparaíso D.E N° 699 del 30 mayo 2006.

### ÁREA CON POTENCIALIDADES RURALES.

En el Área Rural del Plan, tanto en el Área Metropolitana de Valparaíso como en el Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví, los territorios que se han identificado con aptitudes agrícolas, ganaderas y forestales, se rigen por lo establecido en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Para resguardar el uso de estos territorios para los fines propios del área rural, se establece una subdivisión predial mínima de 2 há., ello justificado en que en esa superficie se puede garantizar el uso con los fines propios del un predio rústico.

En atención a lo anterior, el Plan debe reconocer las necesidades de permitir las construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble y las viviendas del propietario y de sus trabajadores.

Adicionalmente y para reconocer a los villorrios que se generan principalmente y naturalmente de las actividades agrícolas de estos predios, es importante que el Plan posibilite el emplazamiento de las viviendas a que se refiere el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, reconociendo para la posibilidad de realizar subdivisiones menores a las anteriormente señaladas, así como la posibilidad de existencia en estos territorios de equipamientos y las actividades que regula dicha disposición legal.

### SÍNTESIS DEL PLAN POR COMUNAS .

#### Valparaíso:

SUPERFICIE COMUNAL	40.160 Ha.	= 100%
<hr/>		
- AREA URBANA EXISTENTE	5.736,0 Ha.	= 14,3%
- AREA EXTENSION URBANA	6.429,9 Ha.	= 16.0%
- AREA RURAL	27.994,1 Ha.	= 73.0%

#### AREA EXTENSION URBANA 6.429,9 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales	:	3.106,6 Ha
- Zonas Productivas e Infraestructura Intercomunales	:	590,3 Ha
- Areas Verdes, Parques Intercomunales y Borde Costero	:	2.501,8 Ha
- Areas Protegidas	:	224,2 Ha





-Seccional vigente : 7,0 Ha.

AREA RURAL 27.994,1 Ha.

- Areas Protegidas : 9.616,0 Ha

**Viña del Mar:**

SUPERFICIE COMUNAL 12.160 Ha. = 100%

- AREA URBANA EXISTENTE 7.515,0 Ha. = 61,8%

- AREA EXTENSION URBANA 3.109,9 Ha. = 25,6%

- AREA RURAL 1.535,1 Ha. = 12,6%

AREA EXTENSION URBANA 3.109,9 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales : 1.566,7 Ha

- Zonas Productivas Intercomunales : 277,1 Ha

- Areas Verdes y Parques Intercomunales : 1.266,1 Ha.

AREA RURAL 1.535,1 Ha.

**Concon:**

SUPERFICIE COMUNAL 7.600 Ha. = 100%

- AREA URBANA EXISTENTE 827,0 Ha. = 10,9 %

- AREA EXTENSION URBANA 4.113,1 Ha. = 54,1%

- AREA RURAL 2.659,9 Ha = 35,0%

AREA EXTENSION URBANA 4.113,1 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales : 2.072,7 Ha

- Zonas Productivas Intercomunales : 328,7 Ha

- Areas Verdes Intercomunales : 845,7 Ha.

- Seccional vigente : 866,0 Ha.

AREA RURAL 2.659,9 Ha.

**Quilpué:**



SUPERFICIE COMUNAL	53.690 Ha.	= 100%
-----		
- AREA URBANA EXISTENTE	3.195,0 Ha.	= 5,9 %
- AREA EXTENSION URBANA	994,5 Ha.	= 1,9 %
- AREA RURAL	49.500,5 Ha	= 92,2 %

AREA EXTENSION URBANA 994,5 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales	:	258,8 Ha
- Areas Verdes y Parques Intercomunales	:	735,7 Ha

AREA RURAL 49.500,5 Ha.

**Villa Alemana:**

SUPERFICIE COMUNAL	9.650 Ha.	= 100%
-----		
- AREA URBANA EXISTENTE	2.879 Ha.	= 29,8 %
- AREA EXTENSION URBANA	257,1 Ha.	= 2,7 %
- AREA RURAL	6.513,9 Ha	= 67,7 %

AREA EXTENSION URBANA 257,1 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales	:	33,0 Ha
- Zona Infraestructura impacto Intercomunal	:	26,4 Ha
- Areas Verdes Intercomunales	:	197,7 Ha

AREA RURAL 6.513,9 Ha.

**Casablanca:**

SUPERFICIE COMUNAL	95.250 Ha.	= 100%
-----		
- AREA URBANA EXISTENTE	346,0 Ha.	= 0,4 %
- AREA EXTENSION URBANA	3.688,5 Ha.	= 3,8 %
- AREA RURAL	91.215,5 Ha	= 95,8 %



**AREA EXTENSION URBANA** 3.688,5 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales	:	3.055,1 Ha
- Zonas Productivas Intercomunales	:	477,7 Ha
- Areas Verdes, Parques Intercomunales	:	155,7 Ha.

**AREA RURAL** 91.215,5 Ha.

**Quintero:**

SUPERFICIE COMUNAL	14.750 Ha.	= 100%
-----		
- AREA URBANA EXISTENTE	980,0 Ha.	= 6,6 %
- AREA EXTENSION URBANA	9.618,5 Ha.	= 65,2 %
- AREA RURAL	4.151,5 Ha.	= 28,2 %

**AREA EXTENSION URBANA** 9.618,5 Ha.

- Zonas Residenciales y Especiales	:	6.448,1 Ha
- Zonas Productivas Intercomunales	:	435,0 Ha
- Areas Verdes, Parques Intercomunales y Borde Costero	:	2.321,0 Ha.
- Seccionales que mantienen vigencia	:	414,4 Ha.

**AREA RURAL** 4.151,5 Ha.

**Puchuncaví:**

SUPERFICIE COMUNAL ( en PREMVAL )	14.050 Ha.	= 100%
-----		
- AREA URBANA EXISTENTE	320,0 Ha.	= 2,3 %
- AREA EXTENSION URBANA	1.835,1 Ha.	= 13,1 %
- AREA RURAL	11.894,9 Ha.	= 84,6 %

**AREA EXTENSION URBANA** 1.835,1 Ha.



- Zonas Residenciales y Especiales : 224,4 Ha
- Zonas Productivas Intercomunales : 733,4 Ha
- Areas Verdes y Parques Intercomunales : 877,3 Ha.

AREA RURAL

11.894,9 Ha.

## VIALIDAD ESTRUCTURANTE.

Las vías que conforman la vialidad estructurante del Área Metropolitana de Valparaíso y Satélite Borde Costero Quintero-Puchuncaví, se clasifican en: Vías Expresas y Troncales, de acuerdo a las clasificación y criterios de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Sin perjuicio de lo anterior y, atendido el rol que cumplen algunas vialidades existentes, es dable señalar que muchas de ellas deben ser reconocidas con el rol que desempeñan, para lo cual será necesario asimilar dichas vías a las clases señaladas en dicha normativa, aún cuando éstas no cumplan con los anchos mínimos o con las condiciones y características allí establecidas.

### Estructura vial propuesta.

El sistema vial del AMV se estructura con 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. Esta red vial determina el patrón y las áreas de crecimiento propuesto para el AMV.

Se define el primer orbital vial, el que está por el borde superior a las áreas urbanas de Valparaíso y Viña del Mar desde Playa Ancha hasta El Salto por medio del camino de la Pólvora, vía Las Palmas (ruta 60 CH) y desde Villa Dulce hasta Concón.

En el tramo de Puertas Negras al sur de Valparaíso, pasa la vía por delante de los predios del cementerio y la cárcel hasta conectar con el actual camino de acceso sur al puerto. En este mismo sector, se establece un desvío para los camiones que circulan hacia y desde el Puerto bordeando la zona del Críquet hacia el sur y conectándose con el camino costero.

En el Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví se propone crear ejes longitudinales, paralelos al borde costero, que se agregan a la vía existente F 30 E, integrando de este modo los territorios normados. En este sentido, se proyecta la vía expresa que recoge el trazado del camino Concón – Valle Alegre – Puchuncaví establecido en el PIV de 1965, entregándole un nuevo estándar de servicio y grado de importancia, cuyo objetivo es contar con un eje de conexión que una en forma directa los sistemas portuarios de la V Región.

Se propone un sistema de vías troncales transversales correspondientes a la vía, camino Nogales – Puchuncaví, que conecta la vía en el límite del territorio normado la vía troncal que conecta el área urbana de Quintero y una vía que conecta la vía expresa con la vía troncal indicada. Adicionalmente se propone la proyección de la vía troncal hacia la localidad de Ritoque.

La proyección de estos ejes en conjunto con las vías de servicio existentes, entregan a los territorios adyacentes a la Bahía de Quintero, una estructura de uso de suelo y relaciones viales concordantes con el planteamiento de ocupación del territorio basada en una diversidad de usos de actividades portuarias y turísticas, que conforman un esquema de desarrollo geométrico de vías radiales perpendiculares a la bahía y vías concéntricas a ésta, que permite la relación mar – tierra en forma armónica.



De esta forma, las actividades industrial y portuaria, emplazadas en la bahía, se desarrollan por las vías radiales, liberando el borde costero de éstas, salvo en el caso de los muelles y actividades marítima, que se compatibilizan con el carácter turístico de las playas urbanas.

La vía costera, tramo Ritoque – Aconcagua, se define como una vía lenta y de baja densidad vehicular, que presenta una opción recreacional. A modo de ejemplo, en la región de Valparaíso, se presenta el caso del camino litoral a Concón, con características propias de la función turística: sinuoso, de baja velocidad, sólo con dos pistas, sin tránsito de locomoción colectiva, sin vehículos de carga.

La vía desde Ritoque hasta Loncura, constituye un eje costero, pero por otro lado un nuevo acceso al área urbana de Quintero, incrementando la vialidad. Esta vía es la continuidad a partir de la vía costero – turística que nace en Algarrobo y pasa por Laguna Verde, Valparaíso y Viña del Mar, y termina en Quintero – Puchuncaví.

La estructura vial propuesta para el territorio de la intercomuna es compatible con el eje vial de Interconexión de Balnearios ya consolidados, como la Ruta F – 30 E, que interconecta la totalidad de los habitantes de los balnearios desde Papudo hasta Concón.

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 las localidades rurales existentes, constituyendo una red de macro manzanas, que tendrán su propia red interna de acuerdo a los proyectos de urbanización que se desarrollen.

Desde el punto de vista urbanístico la solución planteada representa una flexibilidad en cuanto al aprovechamiento del territorio de borde mar al permitir una diversidad de estructuración por medio de proyectos puntuales y no generar un eje Norte – Sur rígido que constituya una barrera física que impida la accesibilidad desde el interior costero.

Conforme a lo anterior, se identifica en los cuadros siguientes la vialidad estructurantes del territorio del Plan.

15 Las características de estas vías se encuentra establecida en el artículo 2.3.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

16 Facultad delegada al Plan Regulador Comunal en el inciso segundo del artículo 2.3.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

## **Coherencia entre la Vialidad Estructurante del Área Metropolitana de Valparaíso y el ESTRAVAL**

De acuerdo a información proporcionada por SECTRA sobre la actualización de los proyectos ESTRAVAL, esta Seremi ha efectuado un análisis respecto a la concordancia entre vialidad estructurante establecida en el Plan y dichos proyectos considerando su importancia para el financiamiento de dichas obras.

En el cuadro siguiente, se indican las vías propuestas por el PREMVAL que corresponden a los proyectos ESTRAVAL identificados y aquellos que no corresponden a la planificación intercomunal y que están incluidos en los Planes Reguladores Comunales que se señalan.



PROYECTOS ESTRAVIA			VIALIDAD ESTRUCTURANTE PREMAVAL					
CODIGO	PROYECTO	TRAMO	COMUNA	CODIGO	TRAMO	ESTADO	ANCHO L.O.	CLASIFICACION
P - 01	P-01 Mejoramiento Av. Alema- nia	Existente	Valparaíso	VT 26 v	VT 5 v - Av. Rodellillo	Existente	15 y 20 m.	asimilada a vía Troncal
P - 02	P-02 Caminó El Vergel	La Polvora - Av. Alemania	Valparaíso	VT 32 v	Av. Alemania-Limite Urbano	Existente	15 m.	asimilada a vía Troncal
				VT 32 v	Limite Urbano-La Polvora	Propuesta	30 m.	vía Troncal
P - 03 a	P-03 a Interconexion Valpo-Vi- ña-Concon	Santos Ossa- Agua Santa	Viña del Mar	VT 23 v	Santos Ossa-Frankfurt	Propuesta	30 m.	vía Troncal
				VT 25 v	VT 23 v - Solingen	Propuesta	30 m.	vía Troncal
				VT 28 v	Solingen-Agua Santa	Propuesta	30 m.	vía Troncal
P - 03 c	P-03 c Interconexion Valpo-Vi- ña-Concon	5 Oriente-Jar- din del Mar	Viña del Mar	VT 3 v	5 Oriente- VT 2 v	Propuesta	30 m.	vía Troncal
P - 04	P-04 Prolongación Av. Alema- nia	Santos Ossa- Baron	Valparaíso	VT 26 v	VT 26 v - Santos Ossa	Propuesta	30 m.	vía Troncal
					Santos Ossa - Baron	Existente	según P.R.C. Valparaíso	
P - 05	P-05 Conexión Cerros Placs- res-Baron	Co. Placeres- Co. Baron	Valparaíso			Existente	según P.R.C. Valparaíso	
P - 20	P-20 Puente Traslaviña		Viña del Mar			Propuesta	según P.R.C. Viña del Mar	
	P-22 Conexión Jardín del Mar- El Alto		Viña del Mar	VT 12 v	VT 18 v - Los Faisanes	Propuesta	30 m.	Vía Troncal



VT 12 v	Los Faisanes- Las	Existente	21 m.	Vía Troncal
VT 12 v	Las Lencas- Los Pellines	Propuesta	30 m.	Vía Troncal
VT 16 v	Los Pellines- VT 15 v	Existente	25 m.	Vía Troncal

P	Descripción	Vía del Mar	Existente	según P.R.C. Vía del Mar	Vía del M
P-23	P-23 Puente Villa				
P-24	P-24 Puente Estero Reñaca	Vía del Mar	Existente	25m.	asimilada a Vía Troncal
P-25	P-25 Camino Costero	Reñaca - Roca Oceánica	Existente	25m.	asimilada a Vía Troncal
P-40	P-40 Camino Costero	Roca Oceánica- Concon	Existente	25m.	asimilada a Vía Troncal
P-40 a	P-40 a Vía Comisa	Roca Oceánica- Concon		según P.R.C. Concon	Concon
P-41	P-41 Conexiones Costero-Comisa	C. Costero- C. Comisa	Existente	20m. según P.R.C. Concon	asimilada a Vía Troncal
P-42	P-42 Mejoramiento Camino El Alto	Limite Vía- Ronda Concon	Existente con ensanche	50 m	Vía Troncal
P-42 a	P-42 a Mejoramiento Av. Reñaca- Concon	Concon	Existente	30 m.	Vía Troncal
P-43	P-43 Conexiones Alto- Concon	Concon	Existente	30 m.	Vía Troncal
P-43 a	P-43 a Conexiones C. a Concon	Concon	Existente	25m.	asimilada a Vía Troncal
Tramos Troncal		Quilque	Propuesta	30 m.	Vía Troncal



	P-60 Tramos Troncal Freire-Baquetano; Condeil Sur - Baquetano	Carrera	
Conectora Norte	P-61 Conectora Norte    Empalme Los Lur	Quilipe	según P.R.C. Quilipe
Circuito Troncal Sur	P-62 Circuito Troncal Sur Matilde - Subercasa	Quilipe	según P.R.C. Quilipe
Circuito Intra Urbano	P-63 Circuito Intra Urbano	Quilipe	según P.R.C. Quilipe
Cruces de calles por Merval	P-64 Cruces de calles por Merval	Quilipe	según P.R.C. Quilipe
Prolongación Baquetano	P-65 Prolongación Baquetano	Quilipe	según P.R.C. Quilipe

	P-80 a,b,c Troncal Central y vías existentes	Villa Alemana	VT 8 v	L.Urb. Oriente- L Urb. Poniente	Existente	40 m.	vía Troncal
P-81 Continuidad B. Aires e Ibañez	Villa Alemana		Existentes	según P.R.C. Villa Alemana			
P-81 a Conexión Ojos de Agua	Villa Alemana		Otras vías paralelas	según P.R.C. Villa Alemana			
P-82 b Conexión El Bosque- Roco	Villa Alemana			según P.R.C. Villa Alemana			
P-83 Conexión P. de Valdivia- Porvenir- Neff	Villa Alemana			según P.R.C. Villa Alemana			





PROYECTOS	ESTRAVAL	VALIDAD ESTRUCTURANTE PREMYAL				
		VE 6 v	Limite Oriente V Alemana-VE-7v	Existente	50 m.	Via Expresa
	Vía del Mar - Quilque - Villa Alemana			Existente		Via Expresa
	Mejoramiento Alessandri Alessandri Subida Alessandri G Carreño	Vía del Mar	15 Norte-VT - 3v	Existente	según P.R.C. Vía del Mar	Vía del Mar
	Mejoramiento Quilque	Vía del Mar	VT 3 v - VE 7 v	Existente	30 m.	Via Troncal
	Mejoramiento Arregui	Vía del Mar		Existente	según P.R.C. Vía del Mar	
	Mejoramiento Eje S. Bolívar- B. Vergara	Vía del Mar		Existente	según P.R.C. Vía del Mar	
	Ruta Ruta F - 30	Vía del Mar		Existente	según P.R.C. Vía del Mar	
	Ruta Ruta F - 30 E	Vía del Mar		Existente	20m.	Via Troncal
	Interconexión Vial Santiago -Valparaíso-Viña Vía del Mar	Vía-Concón	Limónares- VT 3 v con VT 5 v	Existente		asimilada a Vía Troncal
			VT 8 v - VT 19 v	Existente	30 m.	Via Expresa
			VE 7 v - VT 3 v	Existente	30 m.	Via Expresa
			VT 2 v	VT 3 v - VT 10 v	Existente	30 m.
	Interconexión Vial	Valpo-Viña	Limite S.O. Curauma-Av.Argentina	Existente	50 m.	Via Expresa
			VE 1 v - VT 35 v	Existente	30 m.	Via Expresa
			VT 14 v	VT 35 v - VT 3 v	Existente	50 m.
	Mejoramiento P-03 d Interconexión Vía-Concón	Vía del Mar			según P.R.C. Vía del Mar	Vía del Mar
	Mejoramiento P-24 a Par.vial en Refaeca	Vía del Mar	VT 3 v	Propuesta	30 m.	Via Troncal
		Vía del Mar	VT 18 v	Existente	15 m.	Via Troncal



Sit. Base Sit. Base Mejoramiento y Levante	Av. Quebrada Verde y Levante, Valparaíso	Mejoramiento Sit. Base. Incluye Levante	Valparaíso			Existente	según P.R.C. Valparaíso
Mejoramiento Eje Camino Costero a Concon		Mejoramiento Sit. Base. Desde 15 Norte a Concon	Vía del Mar-Concon			Existente	según P.R.C. Vía del Mar y Concon

**CONCLUSIONES:**

Los Proyectos ESTRAVAL, incluyendo la situación base mejorada, están considerados en los Instrumentos de Planificación Territorial:

- En el PREMVAL como vías Expresas y Troncales
- En los Planes Reguladores Comunales como vías Colectoras y de Servicio

En el PREMVAL se incluyó, producto de este análisis, el tramo de prolongación de la Av. Alemania hasta la Av. Santos Ossa, comuna de Valparaíso, con la clasificación de vía Troncal, concordando con proyecto P-04 del Estraval, vigencia antes no considerada y sin respaldo en el Plan Regulador Comunal.

Los demás proyectos de Estraval están considerados en los Instrumentos de Planificación Territorial, lo que respalda y da coherencia a la inversión pública para la realización de sus etapas de diseño, ingeniería y/o ejecución.

Junio 2013.

