

## INDICE MEMORIA

<b>1.</b>	<b>GENERALIDADES</b>	
1.1	Introducción	1
1.2	Visión Orientadora	2
1.3	Antecedentes Generales	3
<b>2.</b>	<b>SINTESIS DIAGNOSTICA</b>	
2.1	Síntesis Natural y Medio Ambiental	1
2.2	Síntesis Económica	12
2.3	Síntesis Vialidad, Transporte e Infraestructura	25
2.4	Síntesis Asentamientos Humanos	29
2.5	Conclusiones	57
<b>3.</b>	<b>ANTECEDENTES PARA LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN</b>	
3.1	Jerarquización de los centros poblados	1
3.2	Normativa y Suelo Urbano	5
3.3	Escenarios de Crecimiento y consumo de suelo	8
<b>4.</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA PRODUCTIVA AGRICOLA DE LA PROVINCIA</b>	
4.1	Identificación de condicionantes	1
4.2	Suelo Agrícola	3
4.3	Síntesis	11
<b>5.</b>	<b>ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN PROPUESTAS</b>	
5.1	Introducción	1
5.2	Alternativa 1	2
5.3	Alternativa 2	5
<b>6.</b>	<b>EL PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO Y LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO REGIÓN DE COQUIMBO EN EL PROCESO DEL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL DEL LIMARI</b>	
<b>7.</b>	<b>PROPUESTA DEL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL DE LA PROVINCIA DEL LIMARI</b>	
7.1	Objetivos Generales	1
7.2	Descripción del proyecto	3
7.3	Estructuración Normativa, Areas y Zonas	11
7.4	Síntesis de la Propuesta	20
7.5	Estructuración ambiental del Proyecto	22
7.6	Estructura Vial	24

## **1 GENERALIDADES**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Este Instrumento, de forma sintética, constituye una herramienta de gestión y administración territorial destinada a apoyar la coordinación y materialización de proyectos en el área intercomunal de la Provincia de Limarí, consistentes con las tendencias de desarrollo territorial de la Región de Coquimbo, los objetivos y alcances del Plan Regional de Desarrollo Urbano<sup>1</sup>, y acorde con las potencialidades y restricciones que el territorio en análisis presenta en un horizonte temporal de 20 años.

En su formulación se realizó un registro y diagnóstico de las visiones de crecimiento demográfico y económico, la oferta de infraestructura, los escenarios de demanda de suelo, y los cambios funcionales que se espera ocurran en el horizonte temporal del Plan para la Provincia, de modo de conformar una propuesta de ordenamiento territorial que articule efectivamente las proposiciones y tendencias de desarrollo y sus impactos espaciales, con las políticas, programas y proyectos que forman parte de la agenda pública de gestión regional.

El Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Limarí es el resultado de la definición y exploración de oportunidades territoriales de desarrollo asociadas al reforzamiento y crecimiento de las actividades productivas existentes y aquellas otras nuevas relacionadas, a las áreas de extensión urbana, provisión de infraestructura, accesibilidad, y resguardo a los riesgos naturales, antrópicos e infraestructura existente. En ese sentido, el Plan es la respuesta sustentable, de las diferentes demandas, de los diversos usos, por los espacios de la cuenca y áreas adyacentes, además del litoral de la Provincia, teniendo como fundamento y consecuencia el crecimiento económico actual y futuro de la Provincia de Limari.

De este modo, elementos como la definición de los límites de extensión urbana, la proposición de la vialidad estructurante intercomunal, la fundamentación para la fijación de densidades promedio y densidades máximas, y la determinación de normas urbanísticas para las actividades productivas e infraestructura, entre otros<sup>2</sup>, forman parte de los elementos a desarrollar en la presente Memoria Explicativa, ello sin perjuicio de lo señalado en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que para el caso de territorios no planificados, el presente Plan Regulador Intercomunal, a través de disposiciones transitorias con carácter supletorio, establece normas sobre las materias propias del nivel comunal, las que quedarán sin efecto al momento de entrar en vigencia el Plan Regulador Comunal respectivo, que contenga las normas correspondientes a su nivel de planificación.

---

<sup>1</sup> Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región de Coquimbo, aprobado por Resolución (CORE) N°14, de fecha 09/03/2006 y Publicado en el D.O. 19/12/2006.-

<sup>2</sup> Elementos que constituyen la Memoria Explicativa, se abordaron en base a lo señalado en el Artículo 2.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

## 1.2 VISIÓN ORIENTADORA

El Valle del Río Limarí constituye un claro ejemplo de cuenca hidrológica, la que conformada por diversos afluentes permite la comprensión del sistema territorial y administrativo que lo constituye, como una unidad. Ello para los efectos de su estudio, planificación, administración y gestión. Es en este sentido un caso especial de Intercomuna, la que administrativamente se basa en un gran elemento natural y lo contiene en su totalidad.

Al interior de este sistema se representan o reconocen diversas situaciones geomorfológicas, paisajísticas, demográficas y económicas, otorgándole al Valle del Limarí condiciones especiales y destacadas en su geografía demográfica, natural y económica. El registro y valorización de la diversidad y riqueza de situaciones al interior del territorio Intercomunal integrado por las diversas localidades que se localizan en torno a las cabeceras comunales de Ovalle, Río Hurtado, Punitaqui, Monte Patria y Combarbalá, constituyendo un importante aporte al proceso de planificación, orientado, en lo central, a articular las diferentes demandas por suelo, servicios, conectividad y usos, consistentes con el rápido desarrollo que experimentan las comunas al interior del Valle, en particular a partir de las mejoradas condiciones de disponibilidad de aguas de regadío producto de la materialización de los embalses.

En la Provincia de Limarí, se distinguen: zonas costeras con muy bajo desarrollo, alta montaña, valles cordilleranos, reservas naturales, un sistema de asentamientos humanos jerarquizado y con profundas raíces<sup>1</sup>, el río, las áreas de cultivo hortofrutícola y un paisaje sobrecogedor, son algunos de los elementos que, organizados espacialmente, conforman un lenguaje territorial propio. Adicionalmente, el vector histórico de intensidad de ocupación y desarrollo urbano, reflejado en una gradual disminución en la intensidad de ocupación y explotación a medida que el valle se interna en la cordillera, marca la distribución y jerarquía de los asentamientos poblados, de modo de establecer un patrón consistente entre tamaño del asentamiento, intensidad de desarrollo, nivel de dotación de infraestructura y equipamiento, accesibilidad, etc. Este patrón, a la luz del fuerte desarrollo agrícola y de servicios en la parte media y baja del valle, plantea desafíos y potencialidades de cambio, intensificando y dando intención particular al desarrollo de los asentamientos de tercer nivel (en la escala del sistema regional donde Coquimbo y La Serena son primarios, Ovalle es secundario y Monte Patria es de tercer orden) como plataforma para la ocupación y explotación de suelos recientemente incorporados a zonas regadas en la provincia.

Este crecimiento arroja, por su parte, desafíos para la consolidación del sistema de asentamientos humanos provincial, con temas como la red de caminos, áreas nuevas de extensión residencial, cuidado y conservación de zonas de valor natural, espacios para la localización de actividades productivas, y, las consecuentes demandas por servicios de transporte, asistencia social y comunitaria, públicos, de seguridad y otros. Finalmente, la renovada mirada a este sistema social, económico y natural, atrae por derivación nuevas funciones al territorio, las que a su vez demandan infraestructura y servicios. Tal es el caso, por ejemplo, de los usos recreacionales y turísticos, que junto con permitir y potenciar la conservación patrimonial del Valle del Limarí, generan nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo económico.

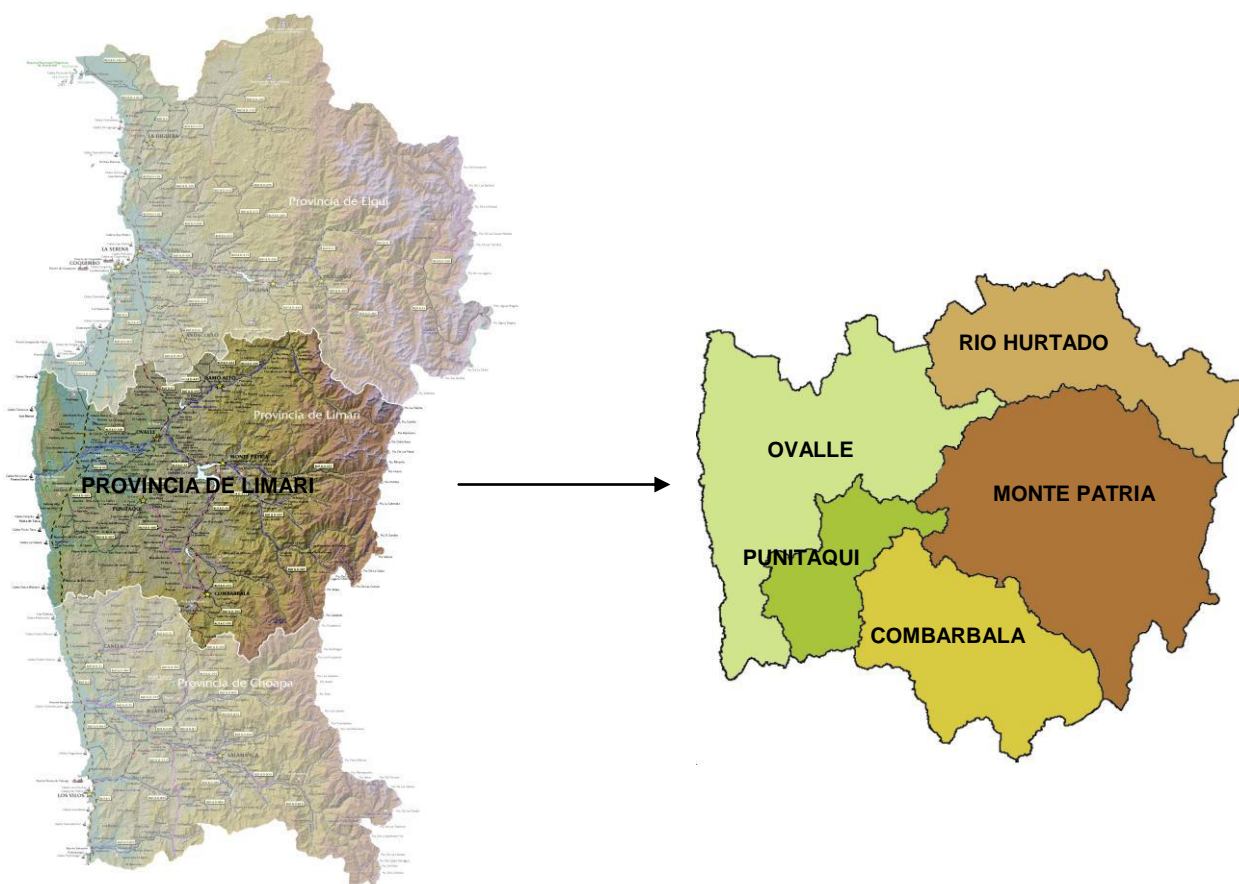
---

<sup>1</sup> En referencia a la data histórica de sus centros poblados.

### 1.3 ANTECEDENTES GENERALES

La Región de Coquimbo, está compuesta por tres provincias, cada una articulada en torno a las cuencas de los ríos: Elqui, Limarí y Choapa. El área de estudio del Plan Regulador Intercomunal de Limari, pertenece al sistema compuesto por el Río Limarí, adquiriendo la Provincia el mismo nombre.

La Provincia de Limarí se encuentra ubicada entre los 30°20' y 31°15' latitud sur y entre los 70°30' y 71°49' longitud oeste, cubriendo una superficie total de 13.553 km<sup>2</sup>, equivalente a un 35,18% del territorio regional, extendiéndose desde las altas cumbres hasta el borde costero. Se divide administrativamente en cinco comunas: Río Hurtado, Monte Patria, Combarbalá, Punitaqui y Ovalle, siendo esta última y su ciudad del mismo nombre la capital provincial, situándose a 86 km. de La Serena (capital regional).



IV Región de Coquimbo

Los límites político administrativos de la Provincia de Limarí son:

- Norte: Provincia del Elqui, Región de Coquimbo.
- Este: República Argentina.
- Sur: Provincia del Choapa, Región de Coquimbo.
- Oeste: Océano Pacífico.

La geografía de la Provincia se encuentra definida por la presencia de las cordilleras de la Costa y Los Andes, las que son interrumpidas por los valles fluviales transversales que corren de oriente a poniente. Esta característica ha llevado a denominarla como “región de los valles transversales” o “región de los cordones transversales”.

En la Provincia se pueden encontrar tres marcadas unidades geográficas; Cordillera, Valle y Franja Costera.

**Zona Costera:** Se caracteriza por ser básicamente una zona mayormente despoblada. Su uso de suelo esta constituido principalmente por 7 caletas pesqueras, con una población total de 133 habitantes y por el Parque Nacional Bosque de Fray Jorge de Talinay.



Caleta Los Loros y punta Talquilla Fuente: [www.haciendatalinay.cl](http://www.haciendatalinay.cl)

**Zona Central:** Es en esta zona donde se concentran la mayor cantidad de los centros poblados de la Provincia, encabezados por la ciudad de Ovalle. El desarrollo de los asentamientos se estructura por la coexistencia del sistema hídrico, conformado por los Ríos Hurtado, Limarí, Grande y Huatulame, apoyados por los tres embalses que se nutren de estos Ríos (Recoleta, La Paloma y El Cogotí).

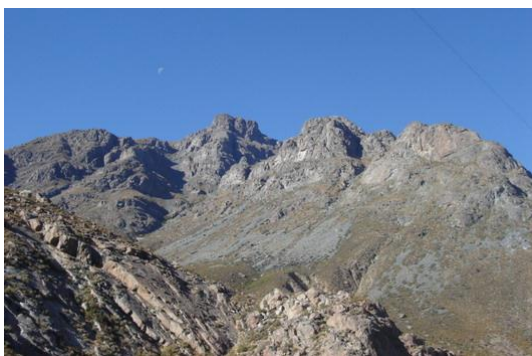


Centro de Ovalle y vista de Talinay. Fuente: [www.ovallevirtual.cl](http://www.ovallevirtual.cl) y [www.elovallito.cl](http://www.elovallito.cl)

El sistema hídrico es el de mayor tamaño de la Región, con una extensión de 11.800 km<sup>2</sup>, que en conjunto con sus embalses han facilitado el desarrollo de la agricultura y la acuicultura en menor medida. (Cabe destacar el cultivo de la vid, lo que ha transformado al valle del Limarí en la frontera vitivinícola norte de Chile). Estas actividades explican el dinamismo empresarial, de empleo, asentamientos, exportaciones y desarrollo económico, tanto de la Región y principalmente en este caso de la Provincia. Otra actividad que se desarrolla es la minería, sin embargo esta ha perdido fuerza entre el periodo de 1990-2009.

En los valles de la cuenca Limarí confluyen, coexisten y se superponen, los usos agrícolas, mineros y de asentamientos humanos<sup>1</sup>, entre otros, siendo por tanto un territorio con gran intensidad de uso. En esta misma cuenca hidrográfica se establecen los sistemas viales y de transporte principales de la Intercomuna, lo cual permite la comunicación tanto entre los centros poblados de la Provincia como de estos mismos con el resto del territorio nacional a través de los flujos hacia y desde la Ruta 5 Norte.

**Zona Cordillerana:** En esta Zona, los subsistemas agrícolas de los centros poblados se estructuran en forma transversal al territorio provincial, siguiendo la configuración geográfica de los valles de penetración descritos por el paso de los distintos afluentes que descargan desde la cordillera. En estas estructuras geográficas coinciden y se superponen las actividades agrícolas, los sistemas viales y las localidades que conforman estos subsistemas.



Sector Cordillerano de Limarí. Fuente: [www.combarbala.net](http://www.combarbala.net)

En lo que respecta a las Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), la provincia posee 10.087 hectáreas (correspondientes al 66,4% regional). Estas corresponden al Parque Nacional Bosque Fray Jorge (9.959 hás), que incluye el sector Punta del Viento y al Monumento Natural “San Pedro de Pichasca” (128 hás).

---

<sup>1</sup> Los asentamientos Humanos, corresponden a los **centros poblados** que existen hoy en día en la provincia, con una fuerte vinculación en su origen a la actividad productiva que motivo su localización en los valles de la cuenca del Limarí (actividad productiva asociada a su emplazamiento).



## 2. SINTESIS DIAGNOSTICA

A continuación se expone una síntesis correspondiente al Diagnóstico del Plan Regulador Intercomunal de Limarí, organizada en función de los siguientes Sistemas<sup>1</sup>:

### 2.1 SINTESIS NATURAL Y MEDIOAMBIENTAL

Se estructura considerando los objetivos del PRI Limarí, en donde se reconocen las características ambientales y naturales del territorio.

#### 2.1.1 CALIDAD DEL AIRE

##### a) Áreas de restricción al desarrollo de fuentes contaminantes del aire

El estudio de ventilación de la provincia del Limarí permitió determinar las posibles áreas de restricción para la localización de fuentes de contaminación. El análisis de la ventilación se realizó en base a los factores de magnitud y dirección de los vientos locales y condiciones geomorfológicas de la cuenca.

Los vientos en el sector costero presentan velocidades mayores, los cuales penetran por el interior del Valle del Limarí y por las altas cumbres de la cuenca. Al interior del valle, estos pierden velocidad, dada la fricción y barreras naturales que ejerce la topografía (cordillera transversal). Considerando estas condiciones, se establecen las siguientes áreas de restricción:

##### Restricción severa

Corresponden a los sectores de menor ventilación, los cuales se presentan desde la desembocadura del río Limarí, ladera oriental de la cordillera de la costa, y valle interior del río Limarí. Considera las áreas donde se emplazan los principales centros urbanos de la interprovincia (Ovalle, Monte Patria, El Palqui y Combarbalá), estero Punitaqui, valle del Combarbalá y parte del río Grande. En estos sectores no deberían instalarse fuentes contaminantes.

##### Restricción alta

Corresponde al sector de la ladera norte del Estero Valle Hermoso, sobre la cota 1.000 en la comuna de Combarbalá. En este sector, las condiciones de ventilación son bajas producto de la exposición que presentan tales laderas hacia los vientos. En este sector no se deben instalar fuentes contaminantes atmosféricas.

##### Restricción media

Corresponde a la zona Precordillerana y cordillera de Los Andes, desde aproximadamente los 750 m.s.n.m. Durante las primeras horas del día (00:00 a 03:00 hrs.) la mínima ventilación abarca gran parte de la superficie. En este sector se podrían instalar fuentes contaminantes de

---

<sup>1</sup> La información es desarrollada a través de un **enfoque sistémico** para abordar el análisis del contexto Regional, Provincial y de las Comunas que componen este territorio en particular, orientado a identificar las principales condiciones que estructuran el territorio, además de aquellos factores que permiten el desarrollo o estancamiento de la Intercomuna.

Con el objeto de alcanzar una mejor y más acabada comprensión del área de estudio, cabe destacar que si bien el territorio de la Provincia de Limarí presenta múltiples sistemas, para esta síntesis diagnóstica se consideraran sólo cuatro (natural y Medio Ambiental; Económica; Conectividad y asentamientos Humanos), los que se destacan por ser los que mejor reconocen y caracterizan a la Intercomuna.

baja concentración, incorporando estudios de ventilación de vientos locales y medidas de mitigación.

#### Restricción baja

Se extiende por la comuna de Ovalle y Punitaqui, hacia el sur del Río Limarí. Se caracteriza por presentar una superficie de bastante rugosidad topográfica asociada a la presencia de quebradas que desembocan en el Océano Pacífico, al poniente del Río Limarí (comuna de Ovalle) y hacia el Estero Punitaqui. En este sector se podrían instalar fuentes contaminantes de baja concentración, incorporando medidas de mitigación.

#### **b) Identificación de sectores con potencial de desarrollo para la instalación de fuentes de energía eólica**

Corresponden a las zonas de máxima y alta ventilación que se encuentran en el sector costero, área despoblada, donde sólo existen caletas de pescadores. Sus óptimas condiciones eólicas favorecen la instalación de infraestructura energética alternativa, que aproveche este recurso.

#### **c) Fuentes de contaminación del aire**

La provincia del Limarí presenta una situación privilegiada por la ausencia de megafuentes de contaminación del aire. Sólo se identifican dos sectores puntuales de contaminación: en el sector Panulcillo, por una mina existente, y en Combarbalá, por la actividad artesanal. Esta última es por el proceso de captación de las emisiones.

### **2.1.2 DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL AGUA**

#### **a) Identificación de sectores correspondientes a los reservorios de agua**

La cuenca del río Limarí, tiene una extensión de 11.800 km<sup>2</sup>, siendo la de mayor tamaño en la Región de Coquimbo. Esta cuenca comprende prácticamente toda la provincia del Limarí. La cuenca forma un sistema hídrico que nace en la cordillera de los Andes y desemboca en el Océano Pacífico. Los principales subsistemas que conforman la cuenca son: el río Limarí, río Hurtado, Estero Punitaqui y el río Grande y afluentes.

La importancia del sistema hídrico para la provincia es fundamental, ya que esta se encuentra en una zona semiárida con régimen mixto (nivo – pluvial), por lo cual los cursos de agua presentan un caudal permanente, pero con variaciones anuales de acuerdo al régimen de precipitaciones.

Respecto a lo anterior, la variabilidad de los caudales ha hecho necesario que se desarrollen tres embalses interconectados: “La Paloma”, en el río Limarí, “Embalse Recoleta”, en el río Hurtado y el “Embalse Cogotí”, que en conjunto almacenan más de 1.000 millones de metros cúbicos. Además, cuentan con canales de gran capacidad que potencian y mejoran las redes de distribución del recurso, lo que da a la provincia de Limarí un gran potencial para el desarrollo agrícola. El sector que presenta mayor disponibilidad hídrica corresponde a los sectores de valles fluviales antiguos y lechos fluviales actuales de los principales ríos de la provincia.

La importancia del recurso hídrico superficial en la Provincia hacen necesario su resguardo, en especial las cabeceras de las cuencas, principal reservorio del recurso hídrico en estado sólido.



**b) Identificación de sectores correspondientes a los acuíferos subterráneos.**

Las aguas subterráneas corresponden a una forma de almacenaje natural del recurso hídrico. Éstas se desplazan por los sedimentos modernos y antiguos, especialmente en la comuna de Ovalle, en donde el acuífero presenta su mayor desarrollo, gracias al aporte de las aguas superficiales del río Limarí, los canales de regadío y al propio embalse aguas arriba. Su desarrollo es más acentuado en el actual lecho fluvial del río Limarí, siendo las terrazas antiguas más vulnerables a las fluctuaciones volumétricas de las aguas subterráneas. Por lo cual, en estos sectores se hace necesaria la protección del recurso subterráneo, dado que constituye la principal fuente de abastecimiento de agua de las áreas rurales.

**c) Cursos de agua superficial con contaminación.**

La presencia de actividades mineras, agroindustriales y ciudades provocan la evacuación de residuos hacia los principales cursos. Es así como las actividades mineras evacúan metales pesados (cobre y fierro y óxido de azufre) hacia la quebrada el Ingenio y Estero Punitaqui (Minera Panulcillo ex cocinera y Compañía minera de Punitaqui, respectivamente). En el caso de actividades agroindustriales, la intensa actividad de pesticidas utilizada en sectores de El Palqui, Monte Patria, Ovalle y Río Hurtado, fomentan la contaminación de las aguas superficiales en sectores de los ríos Limarí, Grande y Hurtado.

**d) Acuíferos subterráneos con contaminación.**

La permeabilidad de los suelos que forman los valles de los ríos de la Provincia provocan la existencia de aguas subterráneas, que poseen vital importancia en la Intercomuna. Es así como actividades mineras y agroindustriales provocan la contaminación de los acuíferos. Los sectores con contaminación de los acuíferos se localizan en el Estero Punitaqui, en un tramo del Río Limarí comprendido entre la ciudad de Ovalle y la carretera Panamericana, y Quebrada El Ingenio. Por otra parte, los acuíferos localizados en Monte Patria y El Palqui presentan contaminación por productos pesticidas asociados a las actividades agrícolas.

**2.1.3 SUELO****a) Identificación de suelos agrícolas: Clases I, II y III.**

Los suelos agrícolas (clase I, II y III) en la provincia de Limarí suman en total 21.981,7 hás, representando un 5,4% de los suelos catastrados a nivel provincial (409.009,7 hás). Estos se encuentran distribuidos sobre el valle transversal, a ambos costados del río Limarí y de sus tributarios. En ellos destaca su fertilidad para una variada cantidad de cultivos (frutales, hortalizas y chacras) y sus limitaciones en este sector van de leves a moderadas, las que son mitigadas por la tecnología aplicada para los cultivos más rentables.

La comuna de **Combarbalá** no presenta suelos Clase I. Los suelos Clase II se encuentran localizados principalmente en la sección geomorfológica del valle transversal, y en menor medida, en la montaña media (sector norte de ruta D – 705). Estos suelos presentan una superficie de 721,8 hás, representando un 3,3 % de los suelos catastrados en la comuna. Los suelos Clase III tienen una superficie de 616,8 hás y representan un 2,8 % de los suelos catastrados en la comuna; estos suelos, al igual que la clase II, se localizan principalmente en el valle transversal y montaña media.

Respecto a la comuna de **Monte Patria**, esta es la única comuna de la provincia que posee suelos Clase I, localizados en el sector nororiente de la ciudad de Monte Patria, en la sección

geomorfológica correspondiente al valle transversal, con una superficie de 269,1 hás, representando un 2% de los suelos catastrados en la comuna. Los suelos Clase II se encuentran localizados inmediatamente al sur los suelos Clase I, en las cercanías de la ciudad de Monte Patria y en los sectores del valle transversal correspondientes a esta comuna, con una superficie de 620,7 hás, representando 4,5%. Los suelos Clase III se distribuyen, al igual que la Clase II, sobre el valle transversal, presentando una superficie de 3051,9 hás, que representan el 22,3% de los suelos catastrados.

La comuna de **Ovalle** no presenta suelos Clase I. Los suelos Clase II se encuentran localizados principalmente en la sección geomorfológica correspondiente al valle transversal, en la ribera norte del Río Limarí y en el sector nororiente de la Ciudad de Ovalle, representando un 1,2 % de los suelos catastrados a nivel comunal (265.561,6 hás.). Los suelos Clase III se encuentran emplazados sobre el valle transversal, en ambos costados del río Limarí y en el sector norponiente de la montaña media, comprendiendo el 4,5 % de suelos catastrados en la comuna (265.561,6 hás.).

La comuna de **Punitaqui** no presenta suelos Clase I y II. Los suelos Clase III se encuentran localizados principalmente en el sector norte de la comuna, en fondos de quebradas en la posición geomorfológica de la montaña media y, en mayor medida, en el sector del valle transversal correspondiente a esta comuna (sector de las Ramadas). Cuentan con una superficie de 236 hás, representando un 0,2 % de los suelos catastrados en la comuna (99346,2 hás)

Respecto a la comuna de **Río Hurtado**, no presenta suelos Clase I. Los suelos Clase II y III, se encuentran distribuidos en ambos costados del Río Hurtado, en el sector del valle transversal correspondiente a la comuna. Los suelos Clase II tienen una superficie de 236 hás, representando el 2,7% y los suelos Clase III 1051,7 hás, representado un 12% de los suelos catastrados.

Las clases de suelo I, II y III corresponden a los suelos que presentan mayor aptitud natural para las actividades agrícolas y leves limitaciones para su uso por presentarse en terrenos relativamente planos.

## 2.1.4 BIODIVERSIDAD

### a) Identificación de sectores de Biodiversidad y flora nativa

La provincia del Limarí cuenta en la actualidad con dos áreas que pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile (SNASPE). En la categoría de Parque Nacional (PN) se encuentra el PN Bosque Fray Jorge, con una superficie de 9.959 hás., que incluye el sector Punta del Viento. Este parque contiene el 64,28% de bosque nativo adulto de la Región de Coquimbo. La otra unidad de SNASPE en categoría de Monumento Natural (MN) corresponde al MN San Pedro de Pichasca, con una superficie de 128 hás.

La Estrategia Regional de biodiversidad de la Cuarta Región, en base a la recopilación de los estudios realizados sobre biodiversidad ha determinado 18 sitios prioritarios en calidad de

urgentes, de los cuales dos se encuentran en la provincia: la Desembocadura del Río Limarí y el Cerro Talinay.<sup>2</sup>

Otros estudios, tales como el “Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación, Región de Coquimbo” (CONAF y U. de la Serena) han definido en la provincia 4 sitios prioritarios para la conservación de la flora nativa con problemas de conservación, dentro de los cuales se encuentran:

- (i) Ovalle - P.N. Bosque Fray Jorge (9.959 hás),
- (ii) Río Hurtado – M.N. San Pedro de Pichasca (7.000 hás),
- (iii) El Durazno - El Quillay - Valle Hermoso (20.000 hás) y
- (iv) Combarbalá - Cuesta El Espino (6.000 hás, 2.369 hás en Limarí).

Para el resto del territorio provincial, el mismo estudio ha determinado 19 sitios de Interés para la Conservación de Especies Leñosas y Suculentas, distribuidos en todas las comunas de la Provincia.

#### **b) Identificación de sectores de vulnerabilidad por interés de conservación de la Biodiversidad**

Dentro del territorio provincial existen dos importantes áreas de concentración de biodiversidad, la primera localizada en el sector Oriental de la Cordillera de la Costa de la comuna de Ovalle, que comprende el Parque Nacional Fray Jorge, el Humedal de la Desembocadura río Limarí y los Cerros de Talinay; esta área agrupa gran parte de la diversidad de flora y fauna de la Región. En segundo lugar se localiza en el sector sur occidental de la provincia, comprendiendo gran parte de la comuna de Combarbalá (Sitio prioritario El Durazno) y el sector sur de la comuna de Monte Patria; en este sector se encuentran humedales, vegas, vegetación tipo matorral – suculento denso y matorral abierto.

### **2.1.5 CONFLICTOS AMBIENTALES**

#### **a) Minas y Relaves**

Si bien la actividad minera es una actividad económica de importancia en la Provincia de Limarí, se la identifica también como una actividad generadora de problemas ambientales relevantes, tales como la generación de residuos líquidos industriales, riesgos para la salud de la población, impactos al paisaje y al turismo, entre otros. Gran parte de la actividad minera de la provincia es una actividad de antigua data, por lo cual los proyectos asociados no fueron ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Unos de los principales problemas ambientales de la actividad minera en la Provincia del Limarí lo constituyen los relaves, ya que por tratarse de una actividad minera, poseen sustancias químicas susceptibles a contaminar los cursos de aguas superficiales, y de napas freáticas por lixiviación. Asimismo, los relaves sin control son fuente de contaminación del aire debido a la dispersión de partículas, que luego se depositan en el suelo.

---

<sup>2</sup> Mediante Of. Ord.D.E.N°100143, de fecha 15/11/2010, el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, informa nómina de “Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación d Impacto Ambiental”, estableciendo para la Región de Coquimbo las siguientes: Cerro Santa Ines y Costa de Pichidanguí; Punta de Teatinos - Caleta Los Hornos/Sector Costero al Norte de La Serena; Quebrada de Culimo; Red de Humedales costeros de la Comuna de Coquimbo; Reserva Marina Punta de Choros.

Se identifican en la Provincia del Limarí un número de 43 relaves, de los cuales el 49% se encuentran desmantelados, 28% están paralizados y 23,3% están activos (SERNAGEOMIN Región de Coquimbo, 2007).

En **Ovalle** se identifican con alto riesgo de contaminación los centros poblados de: Lagunillas, Guindo Alto y Sotaquí, por encontrarse a menos de dos kilómetros de centros mineros, bajo a una cota inferior, lo cual genera la posibilidad de que los residuos líquidos contaminen por lixiviación las aguas subterráneas y, por ende, los pozos de extracción de aguas.

En la misma comuna, uno de los tranques de relave en actividad con mayor riesgo, corresponde a la Cocinera, que concentra material de la extracción de cobre, la cual se localiza en el cono de deyección del Río Limarí. De acuerdo a su localización, aumentaría el riesgo ambiental del poblado de Lagunillas.

Igualmente, los tranques de relave activos se concentran en el borde costero, en el sector de Punta de Talca y en el borde Costero al sur de la Desembocadura del Río Limarí. Este sector puede ser considerado de riesgo ambiental, en caso de un potencial colapso por riesgos de remoción en masa (ya que en el área la pendiente se encuentra entre los 5° y 20°) y por movimientos sísmicos, lo cual produciría flujos lixiviados que podrían dirigirse hacia el mar, afectando al ecosistema marino del lugar, e incluso los asentamientos poblados de las caletas Punta de Talca y Talquilla.

En la comuna de **Punitaqui** se reconoce con riesgo ambiental el relave de la Mina Compañía Minera de Tamaya, por posible contaminación de la napa del Estero Punitaqui. En **Combarbalá**, se identifica con riesgo ambiental a un relave que se encuentra a menos de 3 Km del Río Cogotí, en un sector de alta pendiente, por lo cual constituye un riesgo ambiental de contaminación del río. Otros focos de riesgo ambiental lo constituyen los relaves (desmantelados y paralizados) próximos al Río Combarbalá.

En **Monte Patria**, constituye un riesgo ambiental la “Planta el Pingo”. Esta se localiza en la Cordillera de los Andes, a una altura significativa, en alta pendiente, junto a una quebrada que tributa al Río Grande, por lo que constituye un riesgo ambiental de contaminación al recurso hídrico. En el caso de Río Hurtado, no se presentan riesgos ambientales por relaves.

#### **b) Vertederos**

De acuerdo a consultas realizadas al servicio de salud Región de Coquimbo<sup>3</sup>, los vertederos de la Provincia de Limarí, con la excepción de Ovalle, se encuentran en condiciones inadecuadas de operación. Si bien cuentan con resolución sanitaria para operar, los vertederos se encuentran con sumarios sanitarios por prácticas inadecuadas, en el caso de Punitaqui y Combarbalá. Ningún vertedero de la provincia fue ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Así, la basura es depositada en los vertederos sin recibir ningún tipo de tratamiento. Además, estos no cuentan con impermeabilización que impida la infiltración, la lixiviación de líquidos percolados, chimeneas para extraer el biogás, y control de vectores sanitarios. De acuerdo al organismo de salud, el vertedero de Punitaqui es el que se encuentra en peores condiciones de funcionamiento, constituyendo prácticamente un basural.

---

<sup>3</sup> Entrevista realizada al Sr. Aldo Vasquez, Unidad de Saneamiento Básico, Servicio de Salud IV región, 2007.-

Por lo anterior, es posible afirmar que los vertederos de las comunas de Punitaqui, Río Hurtado, Combarbalá y Monte Patria, constituyen un riesgo ambiental por potencial contaminación al suelo, aguas subterráneas, vectores sanitarios y emanaciones de biogás.

Igualmente, en el área rural de la Provincia del Limarí se observan varios microbasurales y vertederos ilegales, lo cual manifiesta que la gestión de los residuos sólidos en la Provincia de Limarí presenta serias deficiencias.

Es importante señalar que actualmente se encuentra aprobado por contraloría el reglamento de rellenos sanitarios, el cual obligaría a todos los vertederos del país a convertirse en rellenos sanitarios, dando un plazo de 6 meses para regularizar su situación.

Producto de la intensa actividad minera realizada por la Compañía Minera Punitaqui, el Estero Punitaqui y Río Limarí a la altura de la Panamericana, presentan problemas de toxicidad debido a los altos valores de RAS y sodio porcentual. Las aguas del Río Combarbalá presentan la mejor calidad de las aguas de la cuenca.

### **2.1.6 CONSTRUCCION INFRAESTRUCTURA REGADÍO**

El desarrollo territorial de la Provincia de Limarí tiene como principal factor gatillante la disponibilidad y distribución del recurso hídrico por todo el territorio provincial.

De acuerdo a las condiciones ambientales del área de estudio, las actividades económicas que han impulsado el desarrollo de la provincia en las últimas décadas corresponden a la Agricultura de Exportación y tratamiento pecuario de animales. Tal impulso ha sido el detonante de un desarrollo desigual en la Provincia: el mayor desarrollo emplazado aguas abajo del sistema de Embalse La Paloma, mientras que el desarrollo aguas arriba de tal sistema se ha estancado o ha tenido un muy bajo crecimiento.

Tal desarrollo ha sido impulsado por el desarrollo de infraestructura que permite almacenar, regular y distribuir el vital recurso hídrico durante todo el año, asegurando su disponibilidad por una serie de años: embalses y red de canales de regadío.

En la siguiente figura se observa el crecimiento agrícola que se ha desarrollado en torno al Embalse la Paloma y el Río Huatulame<sup>4</sup>. Tal sector ha sido el más dinámico de la provincia, siendo la superficie plantada al año 1973 de 1.500 hectáreas, 5.200 en 2001 y 6.000 en el año 2006.

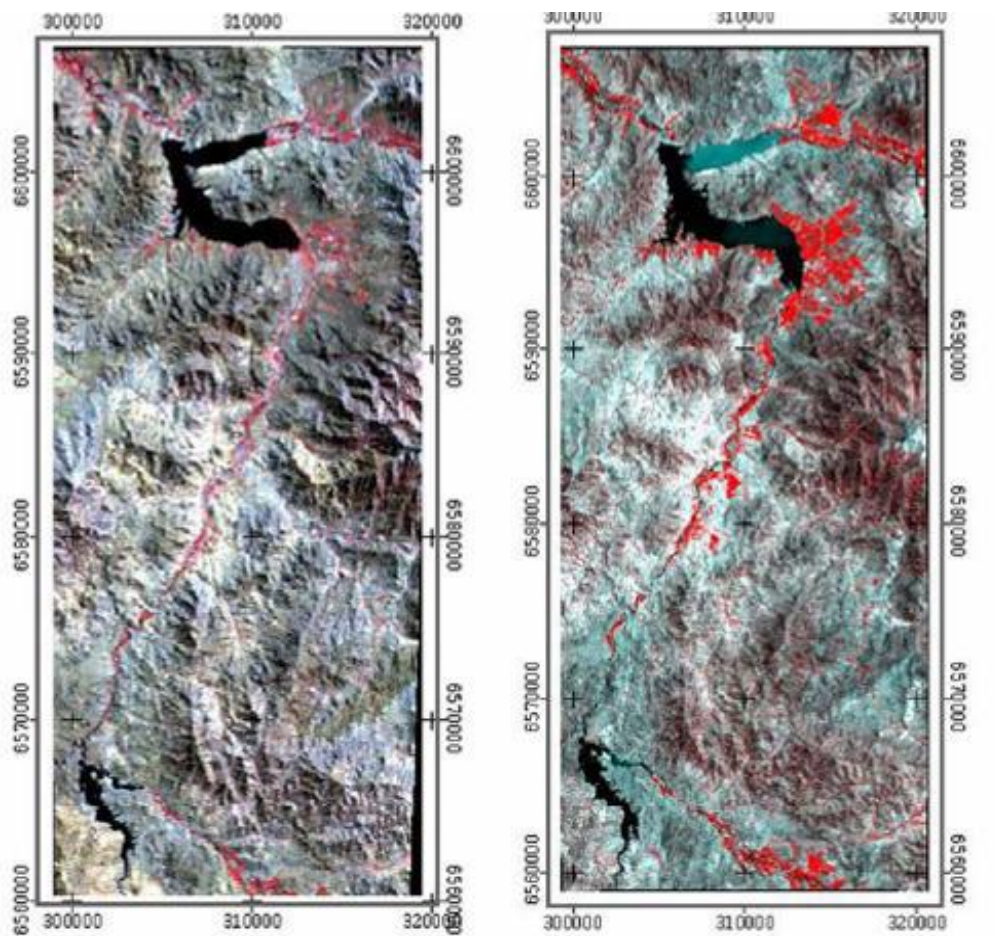
---

<sup>4</sup> Mediante la utilización de imágenes satelitales Spot y Landsat falso color.

**Figura nº 1.1**  
**Crecimiento Valle del Huatulame – Embalse La Paloma - Cogotí**

1973

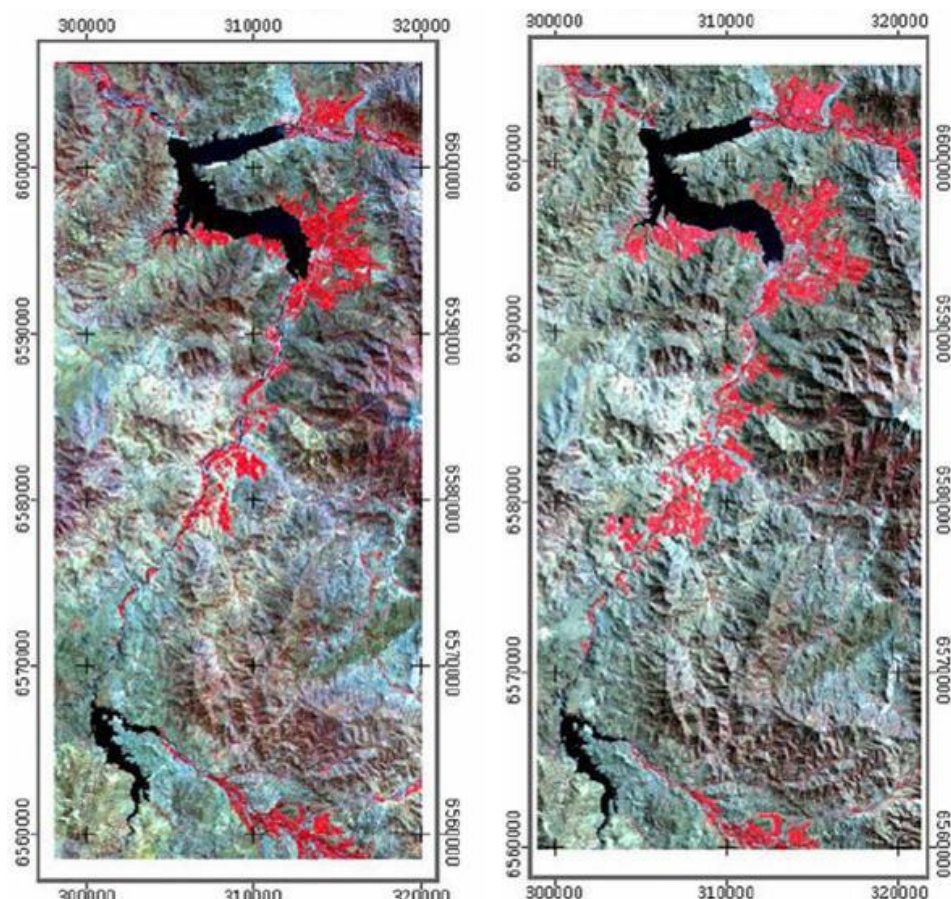
1987





1992

2001



Fuente: Programa Territorial Integrado Cuenca del Limarí, 2007

En la figura n° 1.1, los colores rojos corresponden a las zonas de desarrollo de la actividad agrícola. En ella se observa el impulso agrícola que ha tenido el sector en las últimas tres décadas por la aplicación tecnológica y de la diversificación de infraestructura de canales de regadío a zonas que, por condiciones naturales, es imposible desarrollar actividades agrícolas.

En función a lo anterior, se plantea que el desarrollo de infraestructura de regadío, el cual considera la construcción de embalses que almacenen, regulen y dispongan del recurso hídrico durante todo el año y para largos periodos de sequías, no siendo limitante la disponibilidad subterránea, superficial y acumulación en estado sólido.

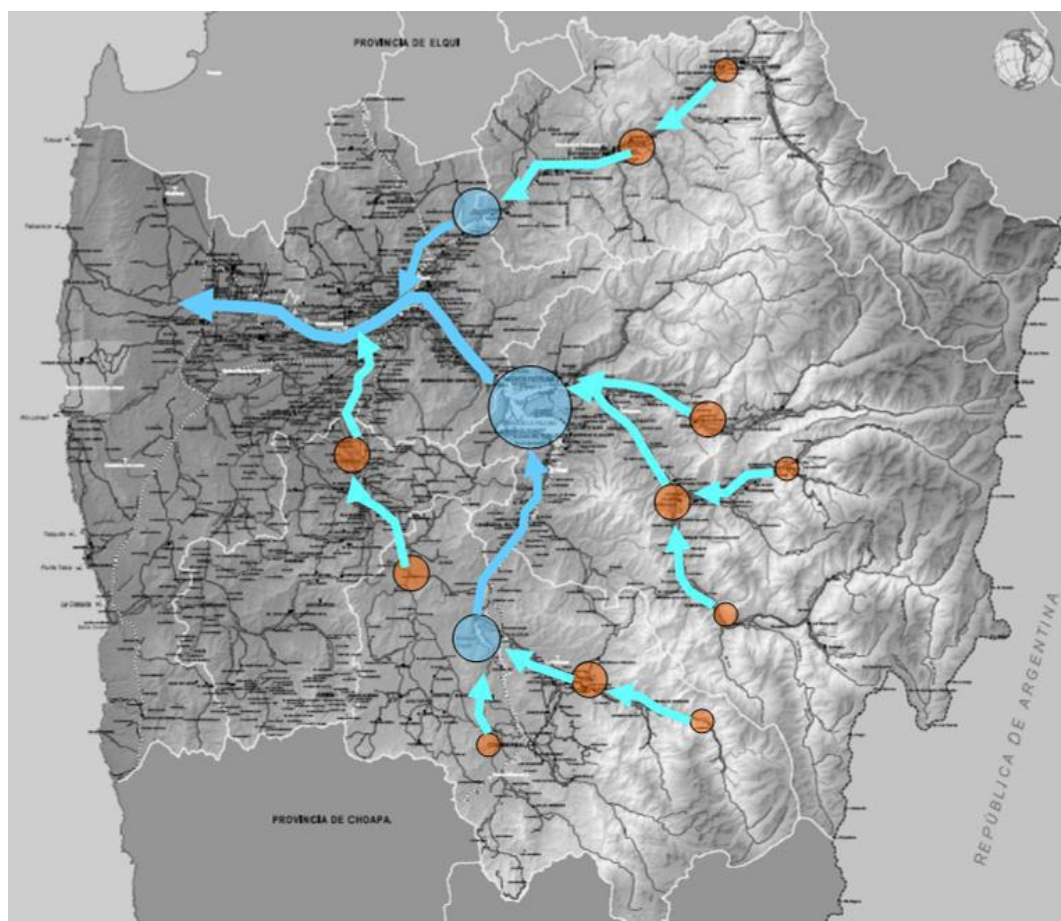
Para que estos proyectos logren tener el desarrollo territorial esperado para la provincia, estos deben ser implementados en sectores estratégicos (confluencia de cursos de agua con caudal permanente), aguas arriba del sistema de embalse la Paloma y curso medio del estero Punitaqui. Tales embalses no deben tener la capacidad igual o superior a las alcanzadas por los embalses del sistema La Paloma, ya que la superficie a regar por los potenciales embalses



a construir será más reducida en relación al área actual o potencial regada por el sistema La Paloma, ya que sobre los 700 m.s.n.m. prevalecen laderas con fuerte pendientes (superiores a 40°), determinadas como áreas de potencial riesgo a la generación de procesos de remoción en masa.

Para determinar los posibles impactos que produciría la construcción de embalses en los principales cursos de agua de la provincia, se indican los potenciales emplazamientos de tales obras. En la figura nº 1.2 se presenta el esquema de desarrollo de sistemas de embalses en la provincia del Limarí que buscan potenciar el desarrollo territorial de ésta.

**Figura nº 1.2**  
**Esquema Sistemas de Embalses existentes (celestes) y proyectados (naranjos)**



Fuente: Elaboración Propia

Tal propuesta marcará un sistema en cascada (causa-efecto), en el cual los cambios realizados en el medio ambiente en los cursos superiores de los ríos, se manifestarán aguas abajo del embalse construido. Por tal razón, a continuación se detalla por variable ambiental, los potenciales impactos asociados a la construcción de tales embalses en la Provincia del Limarí

VARIABLE	POTENCIAL IMPACTO POSITIVO	POTENCIAL IMPACTO NEGATIVO
<b>MEDIO FÍSICO - NATURAL</b>		
<b>Suelo</b>	Incorporación de suelos improductivos	Pérdida de Suelo Clases I, II y III, en sector emplazamiento embalses
	Cambio en los tipos de cultivos, por unos más rentables.	Desaparición de unidades geomorfológicas locales (lecho fluvial curso de agua intervenido)
		Pérdida de Cultivos en sector de emplazamiento embalses
<b>Agua</b>		Eutofricación por la creación de áreas inundadas, acumulando nutrientes, descomposición de suelos y vegetal y desarrollo de plancton, afectando la oxigenación de sus aguas y, por lo tanto, en su calidad
		La construcción de un sistema lótico provoca la disminución de velocidad de traslado de las aguas, por lo cual modifica las condiciones química y biológica del agua, por lo tanto en su calidad.
	Los embalses actúan como elementos regulatorios de potenciales crecidas de agua	Hidromecánica de los cursos de agua, los cambios en las velocidades de los caudales, en procesos erosivos y de sedimentarios entre otros, provocan cambios en las condiciones naturales del curso de agua, en especial modificaría los caudales mínimos en algunos periodos (de llenado), afectando actividades aguas abajo del embalse
<b>Flora y Vegetación Terrestre</b>	Creación de nuevo hábitat	Eliminación de formaciones vegetales. Alteración de vegetación nativa de lecho fluvial y laderas. Modificación Habitats para fauna terrestre. Amenaza de especies con problemas de conservación.
<b>Fauna y Flora Acuática</b>		Interrupción flujos migratorios
<b>Paisaje y Estética</b>	Potencial valor escénico de embalses, como atractivo turístico	
<b>MEDIO SOCIAL – ECONÓMICO CONSTRUIDO</b>		
<b>Aspectos Económicos</b>	Creación de fuentes de empleo	
	Compra – ventas de terrenos Aumento de valor de uso de suelo	
<b>Patrimonio Arqueológico y Paleontológica</b>		Amenaza a la inundación de áreas con interés arqueológico y paleontológico
<b>Infraestructura</b>	Construcción de Red vial y Canales de Regadío Desarrollo de localidades aledañas a los nuevos embalses	

## 2.2 SINTESIS ECONOMICA.

Se caracteriza y dimensiona la Región y el área de estudio provincial desde la perspectiva económica, destacando los usos de suelo más relevantes y su importancia relativa en la economía regional y nacional. En función de lo anterior, se determina la capacidad de éstos de influir espacialmente en la estructuración y desarrollo de la Provincia de Limarí, estableciendo fundamentalmente las necesidades de suelo actuales y futuras.

### 2.2.1. MINERIA.

La actividad minera se concentra principalmente en las subcuencas de los Ríos Combarbalá y del Río Hurtado, donde los principales minerales explotados corresponden al cobre y plata. Además, existen yacimientos no metálicos, entre los que destaca el de lapislázuli.

La comuna de Ovalle concentra el 39% de la producción de oro de la Provincia de Limarí y el 55% de la producción de cobre; le sigue en importancia la comuna de Monte Patria, con 32,4% de la producción de oro y Combarbalá, con 19,5% de la producción de oro y el 24,7% de la producción de cobre de la provincia.

**Cuadro 1.1: Producción Minera Provincia Limarí**

Comuna	Oro		Cobre	
	(grs/año)	%	(Kg/año)	%
<b>Ovalle</b>	38.509	39,1%	1.388.247	55,2%
<b>Río Hurtado</b>	520	0,5%	272.747	10,8%
<b>Monte Patria</b>	31.907	32,4%	163.311	6,5%
<b>Combarbalá</b>	19.230	19,5%	621.355	24,7%
<b>Punitaqui</b>	8.245	8,4%	71.119	2,8%
<b>Total</b>	98.411	100%	2.516.779	100%

La minería de la Provincia de Limarí está constituida actualmente por operaciones artesanales o industriales de bajo tonelaje, que necesitan contar con un poder comprador para sus minerales de cobre y oro. Este servicio es proporcionado por la Planta Ovalle de la Compañía Minera Panulcillo, filial de ENAMI, cuyas instalaciones se ubican 5 km al norte de Ovalle, en el borde occidental del Estero El Ingenio, afluente del Río Limarí<sup>5</sup>.

### 2.2.2. AGRICULTURA

La Provincia de Limarí tiene alrededor de 13 mil hectáreas de frutales mayores, de las cuales poco más del 54% corresponde a Vid de mesa, siguiéndole en importancia el palto, con casi el 23% de la superficie. Otro frutal relevante en la Provincia de Limarí es el olivo, con más de 1.000 hectáreas plantadas.

<sup>5</sup> Rojas, A., Oyarzún, J. y Maturana, H. "La pluma de contaminación ferruginosa con Cu y Zn del estero el ingenio, afluente del Río Limarí, IV región. En: [http://www.uclm.es/users/higueras/portal\\_gemm/grupo\\_mineria\\_medioambiente/Textos\\_cursos/Pluma\\_contaminacion.pdf](http://www.uclm.es/users/higueras/portal_gemm/grupo_mineria_medioambiente/Textos_cursos/Pluma_contaminacion.pdf)

**Cuadro 1.2: Distribución de la superficie total por provincia de las especies mayores**

	<b>Elqui</b>	<b>Limarí</b>	<b>Choapa</b>	<b>Total</b>
<b>Almendro</b>	7,94	343,83	13,02	364,79
<b>Cerezo</b>	3,22	39,10	1,12	43,44
<b>Ciruelo Europeo</b>	0,00	6,89	0,00	6,89
<b>Ciruelo japonés</b>	0,00	4,70	0,10	4,80
<b>Damasco</b>	3,66	17,90	394,55	416,11
<b>Duraznero consumo fresco</b>	4,20	55,04	3,07	62,31
<b>Duraznero tipo conservero</b>	2,98	58,43	9,03	70,44
<b>Kiwi</b>	2,41	0,00	0,00	2,41
<b>Limonero</b>	679,57	537,68	23,50	1.240,75
<b>Manzano Rojo</b>	0,00	0,11	0,17	0,28
<b>Membrillo</b>	0,00	0,04	0,00	0,04
<b>Naranja</b>	210,67	371,39	35,70	617,76
<b>Nectarino</b>	0,00	27,48	3,16	30,64
<b>Nogal</b>	52,94	422,24	387,54	862,72
<b>Olivo</b>	61,56	1.080,57	89,97	1.232,10
<b>Palto</b>	336,24	2.992,70	602,98	3.931,92
<b>Peral</b>	0,00	33,29	0,00	33,29
<b>Vid de mesa</b>	2.606,36	7.075,00	0,00	9.681,36
<b>Total</b>	<b>3.971,75</b>	<b>13.066,39</b>	<b>1.563,91</b>	<b>18.602,05</b>

Fuente: ODEPA – Catastro Frutícola IV Región, 2005.

Al analizar la superficie plantada de frutales menores, se observa que la provincia de Limarí concentra 1.345,5 has y que más del 83% de la superficie cultivada corresponde a mandarina (Cuadro 1.3).

El Cuadro 1.4 muestra que en el periodo 1999-2005 la superficie total cultivada de frutales en la Provincia de Limarí aumentó en un 55%, pasando de un total de 9.260 has a 14.352 hectáreas el año 2005.

La importancia agrícola de la Provincia de Limarí es muy significativa, pues representa el 70% de la superficie plantada con frutales mayores en la región y un 45% de la superficie regional plantada con frutales menores.

**Cuadro 1.3: Distribución de la superficie total por provincia de las especies menores**

	Elqui	Limarí	Choapa	Total
Arándano Americano	5,0	21,3	10,3	36,6
Caqui	1,2	4,5	0,0	5,7
Chirimoyo	408,9	41,3	1,9	452,1
Feijoa	0,0	0,0	0,9	0,9
Frambuesa	1,6	0,2	4,2	6,0
Granado	20,4	21,6	0,0	42,0
Higuera	29,1	8,7	0,8	38,5
Jojoba	75,0	0,0	0,0	75,0
Lima	31,3	23,2	0,2	54,7
Lúcumo	17,0	9,5	0,5	27,0
Mandarino	338,9	1.120,9	33,4	1.493,2
Moras Cultivadas e híbridos	0,7	0,0	0,0	0,7
Níspero	0,0	5,1	0,0	5,1
Nuez de macadamia	0,0	0,1	0,0	0,1
Papayo	133,1	28,0	7,9	169,0
Pecana	5,5	15,7	14,0	35,2
Pistacho	0,0	3,3	0,0	3,3
Pomelo	5,7	6,8	0,0	12,4
Tangelo	0,0	6,4	0,0	6,4
Tuna	459,8	29,0	0,0	488,8
<b>Total</b>	<b>1.533,3</b>	<b>1.345,5</b>	<b>74,0</b>	<b>2.952,8</b>

Fuente: ODEPA – Catastro Frutícola IV Región, 2005.

**Cuadro 1.4: Variación superficie frutícola a nivel provincial (1999-2005).**

Provincias	Superficie 1999 (ha)	Superficie 2005 (ha)	Variación %
Elqui	4.017	5.482	36,50%
Limarí	9.260	14.352	55,00%
Choapa	875	1.628	86,10%
<b>Total</b>	<b>14.152</b>	<b>21.462</b>	<b>51,70%</b>

Fuente: ODEPA – Catastro Frutícola IV Región, 2005.

Como se puede apreciar en el cuadro 1.5, las comunas de Ovalle y Monte Patria concentran en conjunto el 88% de la superficie con frutales mayores de la Provincia. El 76% de la superficie con frutales mayores en Monte Patria corresponde a vid de mesa (64% de la superficie total con vid de mesa en la Provincia), mientras que Ovalle se encuentra más diversificada, incorporando otros cultivos como Palto y Olivo, en los que esta comuna concentra el 74% y 98% de la superficie total de esos cultivos, respectivamente.

**Cuadro 1.5: Distribución de la superficie total por comuna de las especies mayores**

ESPECIE	COMUNA RIO HURTADO	COMUNA MONTE PATRIA	COMUNA OVALLE	COMUNA PUNITAQUI	COMUNA COMBARBALA	SUPERFICIE TOTAL (ha)
PALTO	47,77	536,81	2.224,15	84,11	99,85	2.992,69
VID DE MESA	8,56	4.522,31	1.557,00	376,55	610,58	7.075,00
OLIVO	5,49	2,43	1.060,44	8,29	3,92	1.080,57
CIRUELO EUROPEO	6,89					6,89
CIRUELO JAPONES					4,70	4,70
LIMONERO	0,60		528,31	8,02	0,75	537,68
MANDARINO	0,25	551,76	353,03	67,17	148,69	1.120,90
ALMENDRO		0,18	338,93	3,77	0,95	343,83
NARANJO		80,38	257,61	7,04	26,36	371,39
NOGAL	41,76	127,86	131,06	4,82	116,74	422,24
CHIRIMOYO			41,30			41,30
DAMASCO	4,25	0,63	8,52		4,50	17,90
PERAL			33,29			33,29
DURAZNERO CONSUMO FRESCO	4,31	30,85	14,24	1,74	3,90	55,04
DURAZNERO TIPO CONSERVERO	3,92	13,24	29,07	5,32	6,88	58,43
PAPAYO			28,00			28,00
CEREZO		15,94	17,92		5,24	39,10
TUNA	0,40	3,12	17,20	2,96	5,34	29,02
LIMA	0,09	5,62	16,49	0,71	0,28	23,19
ARANDANO AMERICANO			15,27	6,00		21,27
PECANA	2,27	0,17	9,56	1,91	1,80	15,71
CAQUI		4,46				4,46
LUCUMO			9,32	0,20		9,52
PISTACHO					3,30	3,30
MANZANO ROJO					0,11	0,11
HIGUERA		0,10	8,28		0,29	8,67
TANGELO			6,42			6,42
POMELO		1,27	5,00	0,50		6,77
NISPERO		3,51	1,58			5,09
NECTARINO		17,48	1,28	1,00	7,72	27,48
GRANADO		20,61	1,00			21,61
FRAMBUESA			0,24			0,24
NUEZ DE MACADAMIA			0,05			0,05
MEMBRILLO			0,04			0,04
<b>TOTAL</b>	<b>126,56</b>	<b>5.938,73</b>	<b>6.714,60</b>	<b>580,11</b>	<b>1.051,90</b>	<b>14.411,90</b>

CIREN, "Catastro Frutícola IV Región. Principales Resultados". Sept. 2005.

El Cuadro 1.6 muestra que la Provincia de Limarí concentra el 72,4% de la superficie de vid vinícola de la Región, la cual se encuentra ubicada principalmente en la comuna de Ovalle (84% de la superficie total comunal). También se puede constatar que la Provincia concentra el 64,3% de la superficie total con vid pisquera en la Región (6.46,1 hectáreas), de las cuales el 60% se ubica en la comuna de Ovalle y el 21% en la comuna de Monte Patria.

**Cuadro 1.6: Distribución de la superficie vitícola de la Provincia de Limarí, por comuna - 2006**

Comuna	Consumo Fresco	Pisquera	Vinificación	Total
Ovalle	1.453,4	3.613,3	1.385,7	6.452,4
Río Hurtado	17,8	302,7	20,5	341,0
Monte Patria	4.852,8	1.255,7	52,5	6.161,0
Combarbalá	508,1	59,3	10,4	577,8
Punitaqui	424,7	815,1	175,2	1.415,0
Provincia Limarí	7.256,8	6.046,1	1.644,3	14.947,2
Región de Coquimbo	10.418,1	9.405,4	2.270,6	22.094,1
Participación (%)	69,7%	64,3%	72,4%	67,7%

Fuente: SAG, División de Protección Agrícola. "Catastro Vitícola Nacional 2006"

La principal actividad pecuaria de la Provincia de Limarí está asociada al ganado caprino (76% de la masa ganadera total), siendo las comunas de Combarbalá y Ovalle las que concentran el mayo número de cabezas de este ganado en la Provincia.

**Cuadro 1.7: Actividad Pecuaria Provincia de Limarí, por comunas**

Especie	Ovalle	Río Hurtado	Monte Patria	Combarbalá	Punitaqui	Total Provincia
Caprinos	47.158	29.327	40.790	47.986	37.754	203.015
Ovinos	16.335	519	8.241	6.634	4.825	36.554
Bovinos	4.401	1.026	2.075	2.382	560	10.444
Otros	5.038	1.265	2.929	3.744	2.648	15.624
<b>Total</b>	<b>72.932</b>	<b>32.137</b>	<b>54.035</b>	<b>60.746</b>	<b>45.787</b>	<b>265.637</b>

Fuente: INE, VII Censo Agropecuario

Al analizar la evolución de masa de ganado caprino en la Provincia, se constata que aumentó en 37% entre 1997 y 2007, pasando de 148.473 a 203.015 cabezas.

De acuerdo a estadísticas del INE para el año 2005<sup>6</sup>, un 67,4% de los productores caprinos de la Provincia de Limarí elaboraban queso, de los cuales el 81,5% lo hacía en la casa, el 8,2% en una quesería familiar, el 0,2% en una quesería industrial y el 10,1% en otro lugar (majada, veranada). La producción total de queso de la Provincia de Limarí para el año 2005 fue de 1.083.116 kilos lo cual representó el 56% de la producción regional de queso. El 96% del queso producido fue para venta y el 4% restante para autoconsumo.

Otro de los usos dados al ganado caprino es para la venta de cuero (producto residual del sacrificio para carne), cabritos y vientres. El año 2005 se vendieron en la Provincia de Limarí

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadísticas, "Estudio 2006 Ganadería Caprina Provincias de Elqui, Limarí y Choapa". Octubre 2006.



10.713 unidades de cuero, 21.138 de cabritos y 4.693 vientres, los cuales representaron el 63%, 48% y 53% de las ventas regionales, respectivamente.

La ganadería caprina tradicional es poco rentable, lo cual hace necesaria la reconversión productiva de este tipo de productores. El Estado, a través de diversos organismos públicos, ha apoyado en los últimos años una serie de proyectos de innovación y comercialización de productos caprinos de mayor valor agregado, así como también el desarrollo y fortalecimiento de las agrupaciones de productores.

### 2.2.3 CONSTRUCCIÓN.

El Cuadro 1.8 muestra la evolución de la superficie de permisos de edificación en la Provincia de Limarí para el periodo 1990-2001. Como se puede apreciar, la máxima superficie se alcanzó el año 1998 con 143.923 m<sup>2</sup>. Cabe destacar que en el subperiodo 1998-2001 se produce un significativo aumento en la superficie de permisos de edificación, particularmente en comunas como Monte Patria y Río Hurtado

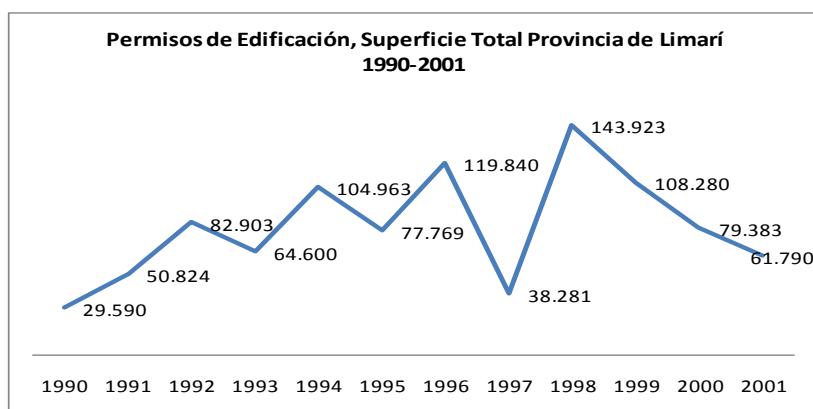
**Cuadro 1.8: Superficie de Permisos de Edificación Provincia Limarí, por comunas 1990-2001**

Comuna	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
<b>Ovalle</b>	26.81 5	37.59 3	62.07 5	41.21 5	70.768	39.57 5	97.977	22.88 7	93.651	64.031	54.10 7	25.50 9	636.20 3
<b>Combarbalá</b>	515	7.993	5.073	4.428	8.007	1 12.29	2.250	1.229	12.503	5.989	7.607	8.362	76.247
<b>Monte Patria</b>	1.149	3.574	14.01 4	12.02 4	17.404	18.73 4	5.475	10.72 0	29.255	20.791	11.61 5	13.84 8	158.60 3
<b>Punitaqui</b>	831	1.480	1.189	5.897	7.345	4.462	13.204	1.570	6.506	14.284	1.822	9.229	67.819
<b>Río Hurtado</b>	280	184	552	1.036	1.439	2.707	934	1.875	2.008	3.185	4.232	4.842	23.274
<b>Total</b>	<b>29.59</b> <b>0</b>	<b>50.82</b> <b>4</b>	<b>82.90</b> <b>3</b>	<b>64.60</b> <b>0</b>	<b>104.96</b> <b>3</b>	<b>77.76</b> <b>9</b>	<b>119.84</b> <b>0</b>	<b>38.28</b> <b>1</b>	<b>143.92</b> <b>3</b>	<b>108.28</b> <b>0</b>	<b>79.38</b> <b>3</b>	<b>61.79</b> <b>0</b>	<b>962.14</b> <b>6</b>

Fuente: Permisos de edificación INE, citado en PRC Comuna de Ovalle.

A pesar de las subidas y bajadas que experimenta el valor total, se puede observar en el Gráfico 1.1, que la superficie anual de permisos de edificación muestra una tendencia al alza en el periodo estudiado.

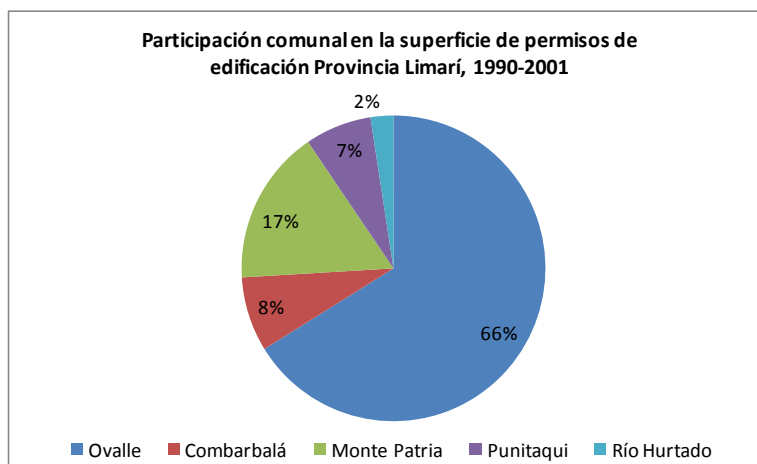
**Gráfico 1.1**



Fuente: Elaboración propia con base en Permisos de edificación INE, citado en PRC Comuna de Ovalle.

La comuna de Ovalle concentró el 66% de la superficie total de permisos de edificación entregados en la Provincia de Limarí en el periodo 1990-2001, siguiéndole en importancia la comuna de Monte Patria con 16,5% del total (ver Gráfico 1.2)

**Gráfico 1.2**



Fuente: Elaboración propia con base en Permisos de edificación INE, citado en PRC Comuna de Ovalle.

Como se aprecia en el cuadro 1.9, poco más del 90% de la superficie total autorizada en la comuna de Ovalle durante el periodo 1990-2001 corresponde a obra nueva y el resto a ampliaciones.

**Cuadro 1.9: Superficie de Permisos de Edificación por tipo, comuna de Ovalle 1990-2001**

Clase	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
<b>Ampliaciones</b>	1.848	5.987	3.359	1.822	3.970	5.920	6.311	4.479	4.607	9.987	7.546	3.823	59.659
<b>Obra nueva</b>	24.967	31.606	58.716	39.393	66.798	33.655	91.666	18.408	89.044	54.044	46.561	21.686	576.544
<b>Total</b>	<b>26.815</b>	<b>37.593</b>	<b>62.075</b>	<b>41.215</b>	<b>70.768</b>	<b>39.575</b>	<b>97.977</b>	<b>22.887</b>	<b>93.651</b>	<b>64.031</b>	<b>54.107</b>	<b>25.509</b>	<b>636.203</b>

Fuente: Permisos de edificación INE, citado en PRC Comuna de Ovalle

En el periodo 1990-2001 el 78% de la superficie autorizada en la comuna de Ovalle tenía destino casa, 12% con fines industria, comercio y establecimientos financieros y el 10% restante para servicios. Como se puede apreciar, la superficie para edificios de departamentos representa menos del 0,5% del total construido en el periodo.

**Cuadro 1.10: Destino de los permisos de edificación, comuna de Ovalle 1990-2001**

Clase	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
<b>Casa</b>	20.280	29.283	51.151	29.958	61.998	28.576	84.850	12.336	74.502	46.412	38.733	16.425	494.504
<b>Edificio de departamentos</b>				2.136			612						2.748
<b>Industria, comercio y establec. Financ.</b>	5.353	5.820	2.723	8.020	6.596	7.710	5.304	8.208	11.012	7.852	5.720	2.185	76.503
<b>Servicios</b>	1.182	2.490	8.201	1.101	2.174	3.289	7.211	2.343	8.137	9.767	9.654	899	56.448
<b>Total</b>	<b>26.815</b>	<b>37.593</b>	<b>62.075</b>	<b>41.215</b>	<b>70.768</b>	<b>39.575</b>	<b>97.977</b>	<b>22.887</b>	<b>93.651</b>	<b>64.031</b>	<b>54.107</b>	<b>19.509</b>	<b>630.203</b>

Fuente: Permisos de edificación INE, citado en PRC Comuna de Ovalle

## 2.2.4. PESCA

La comuna de Ovalle es la que concentra la actividad de pesca y acuicultura en la Provincia de Limarí, con un desembarque total de 7.357,7 toneladas desembarcadas el año 2005 (ver Cuadro 2.11), lo cual representó casi el 15% del total desembarcado en la Región de Coquimbo. Esto representa una pequeña fracción de lo desembarcado en los años previos; por ejemplo, el año 1998 el desembarque total en la Provincia alcanzó a casi las 130 mil toneladas.

**Cuadro 1.11: Desembarque artesanal Provincia de Limarí, año 2005 (Ton/año).**

	Algas	Peces	Moluscos	Crustáceos	Otros	Total
<b>Totoral</b>	148,48	0,07	0,39	4,61	0,00	153,55
<b>Talcaruca</b>	866,62	2,54	20,84	0,03	0,44	890,47
<b>El Sauce*</b>	2659,39	0,60	3,01	0,00	0,00	2663,00
<b>Río Limarí</b>	402,11	0,49	4,83	0,44	0,00	407,87
<b>Talquilla</b>	1020,66	0,44	5,88	0,33	0,28	1027,59
<b>Punta de Talca</b>	1166,91	0,06	0,00	0,00	0,00	1166,97
<b>La Cebada</b>	30,00	0,00	2,52	0,00	0,00	32,52
<b>Sierra</b>	992,83	12,29	5,90	1,91	2,80	1015,73
<b>Total</b>	<b>7287,00</b>	<b>16,49</b>	<b>43,37</b>	<b>7,32</b>	<b>3,52</b>	<b>7357,70</b>

Fuente: Servicio Nacional de Pesca. Informe Final Sectorial Pesquero Artesanal, Diciembre de 2006.

\* Caleta El Sauce: no corresponde a Caleta Oficial, a la fecha de formulación del PRI Limarí.

Al año 2006 estaban inscritas un total de 518 personas en el registro de pescadores, 93% más que la cifra del año 2002. Respecto al número de embarcaciones inscritas, estas alcanzaron un total de 63 embarcaciones.

**Cuadro 1.12: Pescadores inscritos en el registro de pesca, diciembre 2006, Caletas Provincia Limarí.**

Caleta	Pescadores inscritos
<b>Totoral</b>	37
<b>Talcaruca</b>	33
<b>El Sauce*</b>	56
<b>Río Limarí</b>	114
<b>Talquilla</b>	61
<b>Punta de Talca</b>	42
<b>La Cebada</b>	100
<b>Sierra</b>	75
<b>Total</b>	<b>518</b>

Fuente: Servicio Nacional de Pesca. Informe Final Sectorial Pesquero Artesanal, Diciembre de 2006.

\* Caleta El Sauce: no corresponde a Caleta Oficial, a la fecha de formulación del PRI Limarí.

La Provincia de Limarí tiene 9 áreas de manejo asociadas a 8 caletas, con una superficie total de 1.239,6 hectáreas (17,2% de la superficie total de áreas de manejo en la Región). Las áreas de manejo son las siguientes:

<b>Caleta</b>	<b>Área de Manejo</b>
Totoral	Talcaruca Totoral
Talcaruca	Talcaruca y Talcaruca B
El Sauce*	El Sauce
Río Limarí	Río Limarí
Talquilla	Talquilla
Punta de Talca	Punta de Talca
La Cebada	La Cebada
Sierra	Sierra

\*Caleta El Sauce: no corresponde a Caleta Oficial, a la fecha de formulación del PRI Limarí.

La Provincia de Limarí ha disminuido su producción en aproximadamente un 86% respecto del 2002, obteniendo 12.049 unidades de loco cosechadas en el año 2006, que corresponden a un 69% de la cuota asignada para ese año. De esta forma, la productividad por socio pasó de 286 locos en 2002 a sólo 51 unidades por socio el año 2006 (82% de disminución).

### 2.2.5. TURISMO

La comuna de Ovalle concentra el 69% de la oferta de camas de la Provincia de Limarí, seguido por la comuna de Monte Patria con un 20%.

Respecto a restaurantes, el 72% de la oferta lo concentra la comuna de Monte Patria.

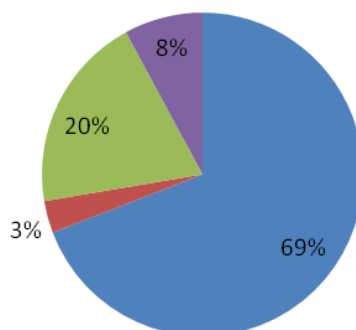
**Cuadro 1.13: Oferta Turística, Provincia Limarí.**

<b>SERVICIOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>Ovalle</b>	<b>Río Hurtado</b>	<b>Monte Patria</b>	<b>Combarbalá</b>	<b>Total</b>
<b>Camas</b>	Nº	280	13	80	32	405
<b>Restaurantes</b>	Nº	12	11	96	15	134
<b>Agencias de Viajes</b>	Nº	3	0	0	0	3
<b>Pubs y Discotecas</b>	Nº	5	0	0	3	8
<b>Salas para Congresos</b>	Nº	3	0	1	2	6

Fuente: SERNATUR

**Gráfico 1.3**  
**Distribución de Camas - Provincia de Limarí**

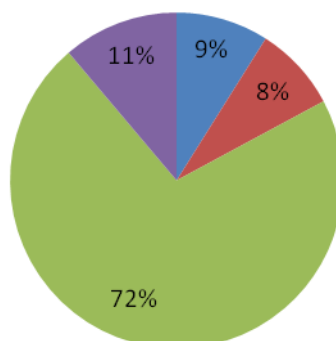
■ Ovalle ■ Río Hurtado ■ Monte Patria ■ Combarbalá



Fuente: SERNATUR

**Gráfico 1.4**  
**Distribución de Restaurantes - Provincia de Limarí**

■ Ovalle ■ Río Hurtado ■ Monte Patria ■ Combarbalá



Fuente: SERNATUR

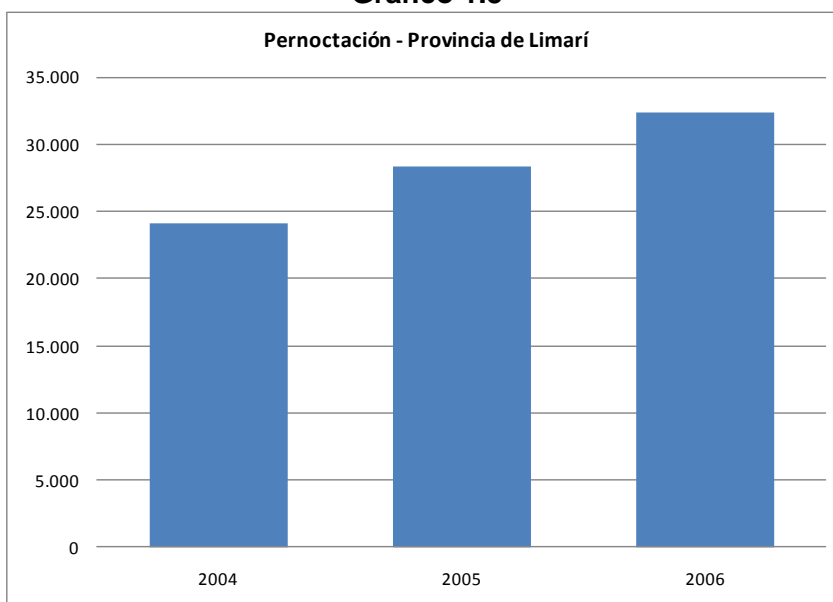
De acuerdo a las estadísticas disponibles, la Provincia de Limarí capta el 7,5% del total de turistas que visita la Región en temporada baja y el 1,9% en temporada alta. Destaca el alto porcentaje de turistas provenientes de Francia que visitan la Provincia de Limarí (39,1% en temporada baja y 33,7% en temporada alta).

**Cuadro 1.14: Porcentaje del total de turistas extranjeros que llega a la Provincia de Limarí, según país de origen y temporada.**

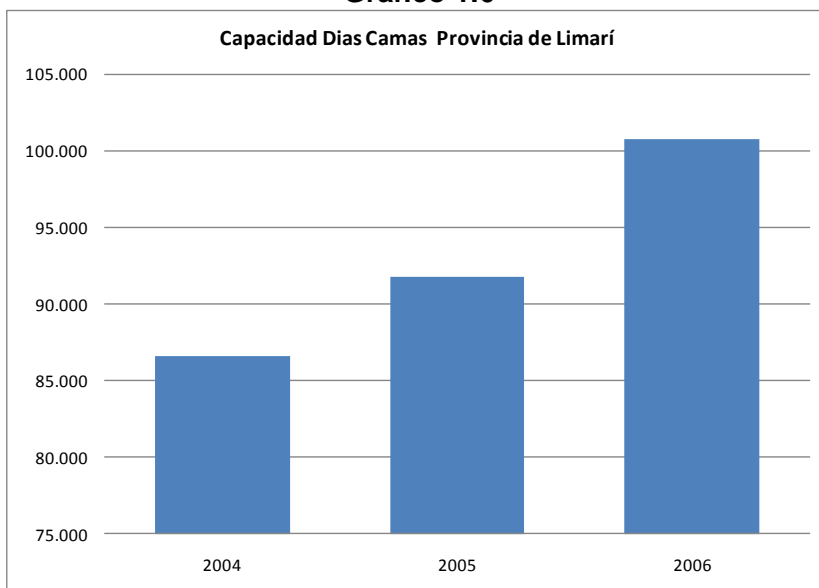
País de origen	Temporada	
	Baja	Alta
Argentina	4,1	0,6
Perú	5,1	12
Bolivia	6,9	0
Brasil	2,8	3,1
EEUU	1,7	3,7
Resto de América	5,3	0,9
Alemania	14,5	8,2
España	4,3	9,9
Francia	39,1	33,7
Inglaterra	3,6	5,5
Italia	19,7	4,9
Otro Europa	21,1	15,1
Resto del mundo	17	0,4
<b>Total</b>	<b>7,5</b>	<b>1,9</b>

Fuente: SERNATUR, con base en tesis.

Como se observa en los gráficos 1.5 y 1.6, la actividad turística ha venido emergiendo en la Provincia de Limarí. La pernoctación en establecimientos de alojamiento turístico aumentó en casi 34% entre 2004 y 2006, mientras que la capacidad de los establecimientos de alojamiento turístico (días cama) aumentó en 16% el mismo periodo. Las inversiones privadas se han materializado, dando por ejemplo origen a la Hacienda Los Andes (comuna de Padre Hurtado), complejo turístico en una hacienda patrimonial dirigido a estratos de turistas exigentes y sofisticados.

**Gráfico 1.5**

Fuente: SERNATUR "Estadísticas de alojamiento turístico según comuna".

**Gráfico 1.6**

Fuente: SERNATUR "Estadísticas de alojamiento turístico según comuna".

El turismo presenta obstáculos importantes como son las comunicaciones. La calidad de los caminos, especialmente en invierno, así como la difícil conexión, son restricciones al desarrollo del turismo.

## 2.2.6. INDUSTRIA

Como se puede apreciar en el cuadro 1.15, el año 2004 en la Provincia de Limarí había sólo 13 establecimientos industriales, 10 de ellos con entre 10 y 49 trabajadores y los 3 restantes con más de 50 trabajadores. En total, estos establecimientos dieron empleo a 310 personas, 52% de las cuales trabaja en establecimientos de 50 o más trabajadores.

**Cuadro 1.15: Establecimientos Industriales Región de Coquimbo**

<b>Establecimientos</b>	<b>Nº Establecimientos</b>		<b>Nº Trabajadores</b>	
	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>10 a 49 personas</b>	5	10	104	149
<b>50 y más personas</b>	3	3	202	161
<b>Total Provincia</b>	8	13	306	310

Fuente: ENIA 2003 y 2004.

Al comparar los resultados de ENIA 2003 con el año 2004, se aprecia que se mantuvo constante el número de establecimientos de 50 y más personas, mientras que se duplicó el número de establecimientos de 10 a 40 personas. En términos de empleo, éste aumentó en sólo 1% en total, lo cual es el resultado de un aumento de 43% en el empleo de los establecimientos de 10 a 49 personas y de una disminución de 20% en el de los establecimientos de 50 y más personas.

La actividad industrial de la Provincia de Limarí está principalmente asociada a la producción vitivinícola (por ejemplo, destacan Casa Tamaya, Ocho Tierras, Viña Francisco de Aguirre y Viña Tabalí en las cercanías de Ovalle), de pisco (por ejemplo, Chañaral de Carén en Monte Patria) y agroindustrial, como la producción de queso de cabra (Monte Patria y Combarbalá, principalmente).

## 2.2.7. INVERSIÓN

La cartera de proyectos 2007 con resultado técnico-económico RS y FI alcanzó a la suma de \$226,3 miles de millones (costo total). El sector transporte concentró el 63,5% del monto total de la cartera, seguido del sector educación y cultura (13,2%).



**Cuadro 1.16: Costo Total Cartera de Proyectos con RS y FI – 2007 (M\$ - Diciembre 2005)**

Suma de COSTO TOTAL M\$	SITUACION				
	Arrastre	Nuevo		Total Nuevo	Total general
SECTOR	RS	FI	RS		
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	6.369.164	406.274	3.416.075	3.822.349	10.191.513
DEPORTES	299.527	130.774	8.584.122	8.714.896	9.014.423
EDUCACION Y CULTURA	11.727.113	2.405.790	15.705.666	18.111.456	29.838.569
ENERGIA	5.352.690	62.120	885.340	947.460	6.300.150
INDUSTRIA, COMERCIO, FINANZAS Y TURISMO	875.017		266.806	266.806	1.141.823
JUSTICIA	892.099		93.711	93.711	985.810
MINERIA			366.061	366.061	366.061
MULTISECTORIAL	4.603.912	476.466	4.182.167	4.658.633	9.262.545
PESCA	178.074	14.136		14.136	192.210
SALUD	1.575.437	2.286.365	1.725.939	4.012.304	5.587.741
SILVOAGROPECUARIO	3.551.142	3.782.202	2.389.065	6.171.267	9.722.409
TRANSPORTE	75.670.192	9.704.516	58.396.361	68.100.877	143.771.069
VIVIENDA			18.000	18.000	18.000
<b>Total general</b>	<b>111.094.367</b>	<b>19.268.643</b>	<b>96.029.313</b>	<b>115.297.956</b>	<b>226.392.323</b>

Fuente: MIDEPLAN – Banco Integrado de Proyectos

**Cuadro 1.17: Distribución de la Cartera de Proyectos con RS y FI – 2007, según sector**

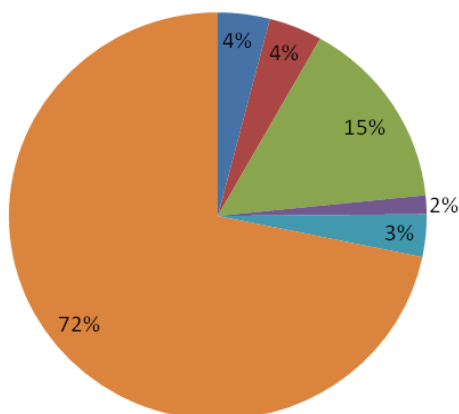
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	4,5%
DEPORTES	4,0%
EDUCACION Y CULTURA	13,2%
ENERGIA	2,8%
INDUSTRIA, COMERCIO, FINANZAS Y TURISMO	0,5%
JUSTICIA	0,4%
MINERIA	0,2%
MULTISECTORIAL	4,1%
PESCA	0,1%
SALUD	2,5%
SILVOAGROPECUARIO	4,3%
TRANSPORTE	63,5%
VIVIENDA	0,0%

Fuente: MIDEPLAN – Banco Integrado de Proyectos

Como se aprecia en el Gráfico 1.7, 72% de la cartera de proyectos es de ámbito Intercomunal. La comuna de Ovalle tiene un 15% del monto total de la cartera.

**Gráfico 1.7**  
**Distribución Cartera de Proyectos FI y RS 2007, por comuna**

■ Combarbalá ■ Monte Patria ■ Ovalle ■ Punitaqui ■ Río Hurtado ■ Intercomunal



Fuente: Elaboración propia a partir de datos MIDEPLAN (Banco Integrado de Proyectos).

### 2.3. SINTESIS VIALIDAD, TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

Las interacciones entre el transporte, el entorno y las diversas actividades que se desarrollan en un espacio territorial pueden estudiarse bajo un enfoque sistémico. En particular, el sistema de transporte manifiesta, a través de los flujos vehiculares, la distribución espacial y temporal de las distintas actividades económicas.

Teniendo este concepto en consideración, se elaboró un diagnóstico que contempla, en primer lugar, un modelo territorial que permite explicar la relación entre la vialidad existente y el sistema de centros poblados, para posteriormente analizar la infraestructura y los flujos vehiculares que la demandan.

En esta sección se presenta una síntesis del diagnóstico del sistema de transporte de la Provincia de Limarí. Las conclusiones de esta síntesis son estructurantes en lo que respecta la elaboración del Proyecto de Plan Regulador Intercomunal.

#### 2.3.1 EL MODELO TERRITORIAL

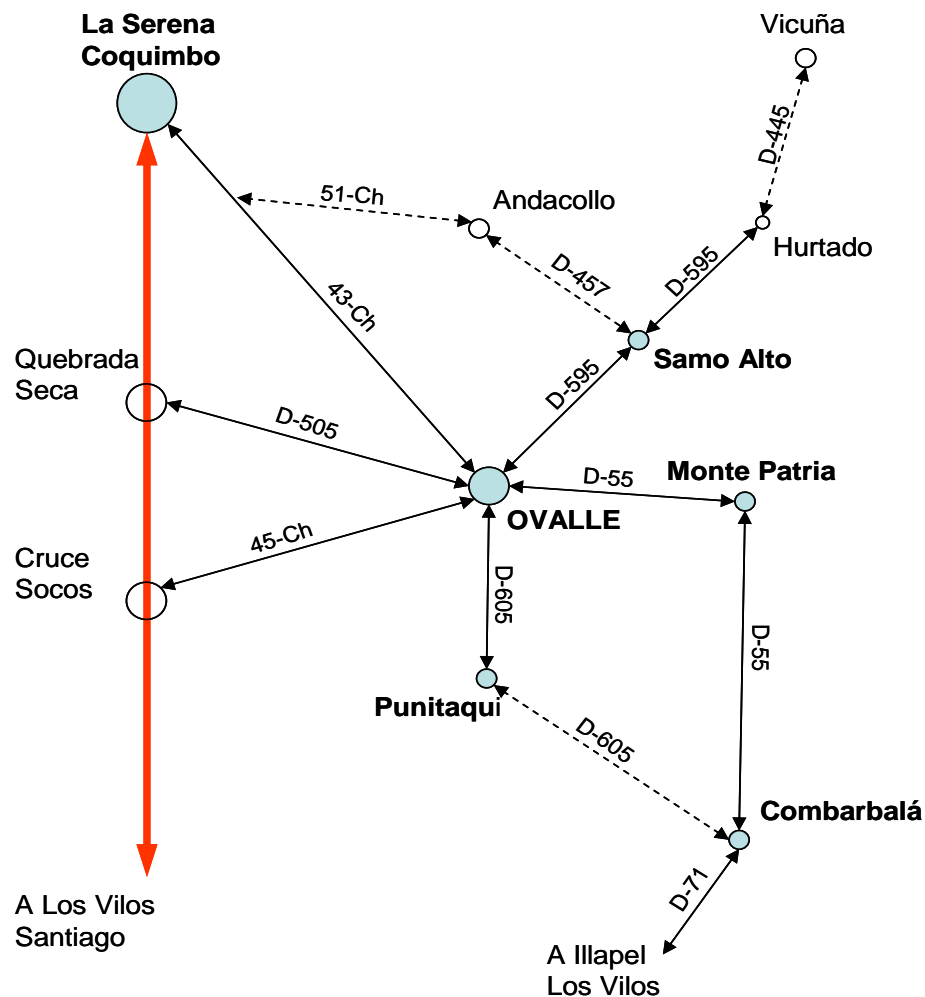
El modelo territorial permite esquematizar las relaciones de conectividad entre las principales centralidades de la provincia y las centralidades externas a ella con algún tipo de atraktividad.

En la Figura 1.3 se muestra la forma en que se organiza la vialidad estructurante de la provincia y sus conexiones con las provincias aledañas. Se puede visualizar claramente que el sistema vial, y por ende las conectividades, se organizan en forma radial a Ovalle. El trazado de las vías radiales se encuentra emplazado en los distintos valles que proporciona la topografía de la provincia y utilizan a Ovalle como “pivote” para conectar la Ruta 5 o dirigirse hacia La Serena.

Esta estructura presenta la desventaja de concentrar los flujos en pocas vías y áreas de atracción/generación de viajes, con poca flexibilidad de especialización de flujos en la red. Esto la hace vulnerable ante cualquier eventualidad que genere una discontinuidad en alguna vía de la red.

Actualmente, las principales vías de acceso a la provincia están dispuestas desde la Ruta 5, sea desde el norte por la Ruta 43-CH o por el centro de la provincia, como es la Ruta 45-CH. El acceso actual por el sur se logra por vías de carácter comunal, como son la interconexión Combarbalá – Punitaqui – Ovalle, o Combarbalá – Monte Patria – Ovalle. Por el norte, existe una conectividad alternativa por Samo Alto – Andacollo. Estas últimas conectividades son de inferior calidad que los actuales accesos desde la Ruta 5.

**Figura 1.3: Modelo Territorial de Conectividades en la Provincia del Limarí**



Un aspecto destacable es que pese a lo intrincado de la topografía, las principales capitales comunales se encuentran físicamente interconectadas. Independientemente de la calidad de las

conexiones, existe una base vial suficiente para potenciar las conectividades principalmente desde Combarbalá a Punitaqui y Ruta 5.

De este modo, es posible plantear la hipótesis que esta organización del territorio ha limitado la accesibilidad relativa entre los distintos centros poblados de la provincia y entre la centralidad provincial y/o regional.

### **2.3.2. RED VIAL PROVINCIAL**

La red vial de la provincia de Limarí se encuentra conformada principalmente por la Ruta 5 Norte, que conecta a la provincia con el resto del país; por caminos regionales que permiten la conectividad de las distintas centralidades comunales y por un conjunto de caminos comunales que permiten la conectividad entre los distintos asentamientos menores y sus capitales comunales.

La Ruta 5 es la única vía de carácter nacional en la provincia. Posee calidad de autopista en todo su recorrido. Esta vía permite la conectividad de la provincia con el resto de la región y el país, con un alto estándar tanto geométrico como operacional. No presenta alternativas competitivas para los flujos de paso.

Las vías regionales permiten la conexión de la capital provincial (Ovalle) con la Ruta 5, con La Serena y con las capitales comunales, estructurando el sistema radial descrito en la Figura 1.3. Estas vías se encuentran pavimentadas en toda su extensión, permitiendo una conectividad adecuada entre las cabeceras comunales, la Ruta 5, y las capitales de las provincias adyacentes.

La Ruta D-71 permite la conectividad de la provincia hacia el sur, tanto hacia la Ruta 5 como a Illapel, constituyéndose en la única alternativa de conexión en dirección sur, respecto de la ruta 5. Las rutas D-457 y D-445, si bien no corresponden a vías estructurantes de la provincia, constituyen alternativas de conexión hacia el norte, con la provincia del Elqui.

### **2.3.3. LOS FLUJOS VEHICULARES EN LA RED PROVINCIAL**

El cuadro 1.18 se detalla el volumen de tránsito y la composición vehicular existente en la red vial estructurante de la provincia en el año 2007 (situación actual) y proyectado al año 2025. Este último se estimó en base al del Plan Nacional de Censos de la Dirección de Vialidad de los últimos 6 años.

**Tabla 1.18: Volumen de Tránsito (veh/día) Provincia del Limarí, año 2007**

Ruta	Tramo	TMDA		Composición Vehicular (%)		
		2007	2025	Livianos	Pesados	Buses
<b>5</b>	La Serena (Peñuelas)	14.323	26.497	83,9	9,1	7,0
<b>43-Ch</b>	Ovalle – La Serena	4.439	6.171	70,9	19,6	9,5
<b>D-595</b>	Cruce 43 –CH – Samo Alto	727	1.181	80,9	14,2	4,9
<b>D-505</b>	Cruce Longitudinal – Ovalle	1.125	1.849	79,4	12,5	8,1
<b>D-605</b>	Cruce 45-CH – Punitaqui	2.028	4.485	76,6	14,4	9,0
<b>D-55</b>	Monte Patria – Combarbalá	981	2.754	72,3	15,9	11,8
	Ovalle – Cruce Monte Patria	3.244	4.058	79,4	17,1	3,5
<b>45-Ch</b>	Cruce Longitudinal – Ovalle	907	1.215	49,2	41,4	9,4

La Ruta 5 presenta los mayores niveles de flujo en la provincia, sin embargo la razón de uso de la vía en el año 2025 no supera el 45%, considerando una capacidad de 58.000 veh/día. Esto representa una oportunidad para mejorar la conectividad del sector poniente de Ovalle y Punitaqui hacia el norte, dada la holgura que posee la Ruta 5 para incorporar nuevos flujos en sentido Norte-Sur.

En cuanto al resto de la vialidad estructurante, el mayor flujo para el año 2025 se concentra en la Ruta 43 - Ch, principalmente en el tramo Ovalle - Bifurcación Samo Alto con 6.171 veh/día y en la Ruta D - 55, en el tramo Ovalle – Monte Patria con 4.058 veh/día. En ambos casos, la máxima razón de uso de la vía es menor al 30%, considerando una capacidad de 20.000 veh/día. En las otras rutas analizadas, el volumen de flujo no supera los 2.800 veh/día. En estos casos, la razón de uso de las vías no supera el 15%.

Lo anterior muestra que la red provincial posee holguras mayores o iguales al 50% para incorporar nuevos flujos en el corto y mediano plazo producto del desarrollo de actividades productivas, principalmente del tipo agroindustrial. Esta holgura podría reducirse rápidamente producto de la alta concentración de los flujos en pocas vías, principalmente las estructurantes, y la excesiva concentración de flujos en las cercanías de Ovalle.

#### **2.3.4. CONECTIVIDAD.**

La mayoría de las actividades económicas, sociales, de asentamientos humanos y de transporte se desarrollan en la componente mediterránea del territorio comunal, en donde las interacciones entre comunas con el resto de la región, se encuentran centralizadas en Ovalle.

En la zona mediterránea del territorio intercomunal, la presencia de cursos de agua, tales como los ríos Hurtado, Limarí, Río Grande, Los Molles y Cogotí, en conjunto con una topografía intrincada e irregular, parcelan el territorio en distintos valles que albergan gran parte de los asentamientos humanos y que determinan la forma del sistema de conectividad vial entre las cabeceras comunales.

En materia de conectividad, se detectaron tres aspectos necesarios de ser considerados para una mejor integración del territorio y un uso más eficiente de la infraestructura:

- a) **Conectividad insuficiente entre Combarbalá – Punitaqui – Ruta 5.** Actualmente existe conectividad entre Combarbalá y Punitaqui (D-605), sin embargo el estándar no es competitivo respecto de la ruta D-55, a través de Monte Patria. Una nueva alternativa de conexión entre Combarbalá, Punitaqui y Ruta 5 permitiría reducir la carga de flujo entre Monte Patria y Ovalle, y mejorar los tiempos de viaje para los flujos que van hacia el Norte, especialmente La Serena y Coquimbo.
- b) **Conectividad insuficiente en el sector poniente de Punitaqui en dirección Norte - Sur.** La baja razón de uso de la ruta 5 representa una oportunidad de diversificar los flujos en sentido Norte-Sur, sin pasar por Ovalle. La conectividad de esta zona se relaciona y complementa con lo descrito en a).
- c) **Insuficiente articulación vial en el sector poniente de Ovalle, entre las riberas norte y sur del Río Limarí.** Esta articulación es necesaria dado el carácter productivo de dicha zona y el potencial futuro de desarrollar actividades de tipo agroindustrial. Esta conectividad debería articularse con las mejoras en las conectividades descritas anteriormente a) y b) y con la integración de ambas riberas del Río Limarí.

Junto a lo anterior, la Ruta 5 constituye un elemento integrador de norte a sur del territorio intercomunal, pero segrega a la provincia en una componente occidental o costera y una componente oriental o mediterránea.

En complemento a lo anterior, existen una serie de relaciones de conectividad que pueden verse sustancialmente mejoradas al interior de la Intercomuna, principalmente en las zonas costeras y precordilleranas. Esto puede lograrse jerarquizando la vialidad existente e incorporando nuevos caminos, a una escala intercomunal consistente con una escala local.

## **2.4. SINTESIS ASENTAMIENTOS HUMANOS.**

Se describe la ocupación histórica del territorio provincial en términos generales, caracterizando la estructura física de éste último, los elementos geográficos, urbanos y rurales condicionantes de su crecimiento, además de la infraestructura y equipamiento de escala intercomunal. Todos estos elementos determinan la tendencia de ocupación del territorio y la estructuración y organización de los centros poblados.

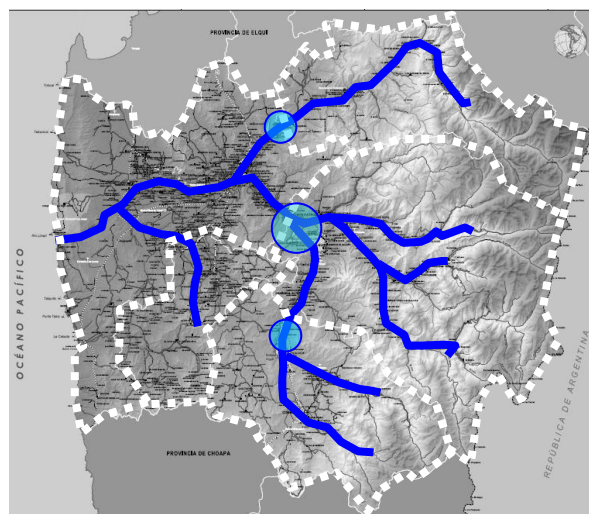
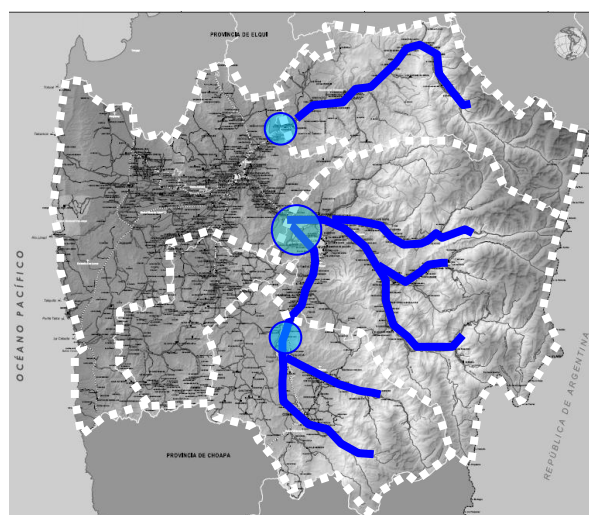
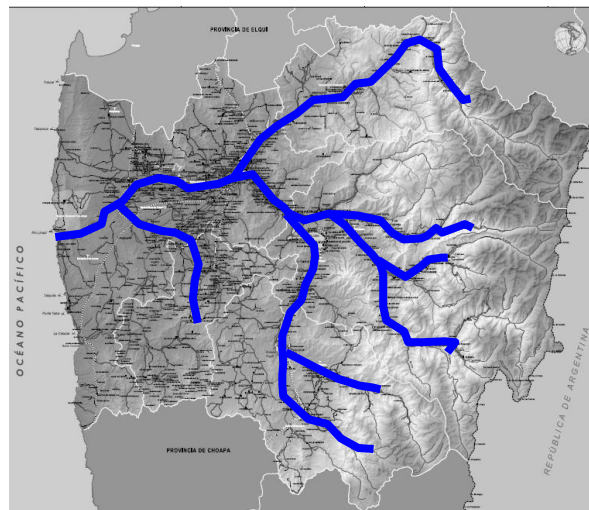
### 2.4.1 ESTRUCTURA FÍSICA DEL TERRITORIO

La subdivisión político administrativa de las provincias de la Región de Coquimbo corresponde a un criterio divisorio de cuencas. Las provincias corresponden a las tres principales cuencas hidrográficas de la región, la del Río Elqui, del Río Limarí y el Río Choapa.

De este modo, los límites norte y sur de la Provincia están dados por las altas cumbres que dividen las aguas de la cuenca del Limarí. Por otra parte, los límites poniente y oriente de la Provincia están dados por el Océano Pacífico y el límite con la República de Argentina respectivamente. Este último límite con el vecino país, también está trazado con el concepto de altas cumbres que dividen aguas (Divortia Aquarum), por lo tanto el territorio provincial abarca la totalidad de una cuenca, desde el nacimiento de sus aguas hasta el desague de estas en el océano.

Al pasar a la siguiente escala territorial político administrativa, la de las comunas, el criterio de división territorial es análogo con algunas salvedades. Los límites de las comunas también están dados por las líneas que dividen aguas, adicionándose los embalses como puntos relevantes de la división territorial.

De este modo, la comuna es definida por las cuencas y subcuencas de los ríos Combarbalá y Cogotí hasta el Embalse del mismo nombre, la Comuna de Monte Patria por las de los ríos Grande, Huatulame, Rapel y Mostazal hasta el Embalse La Paloma, y la Comuna de Río Hurtado por la del río Hurtado hasta el Embalse Recoleta. La comuna de Ovalle es definida por la cuenca del Río Limarí y de los tramos bajo embalse de los ríos Hurtado y Grande. La salvedad a este criterio está dada por la comuna de Punitaqui.





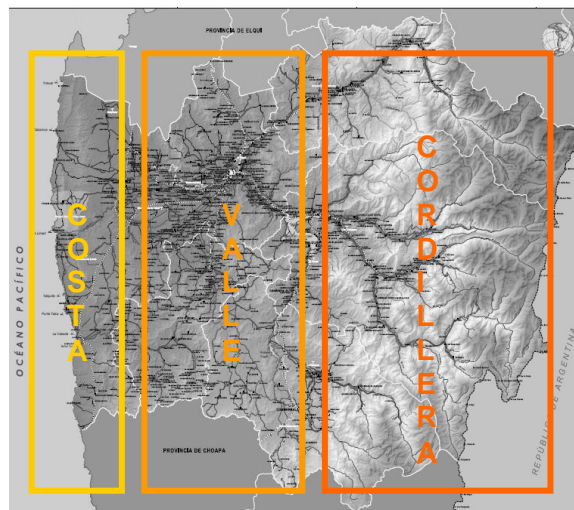
Adicionalmente, la estructura hídrica del territorio es determinante en el sistema de asentamientos humanos de la provincia (ver 2.4.2 Sistema de Centro Poblados). En este contexto, la gran mayoría de los sistemas de asentamientos están asociados a los cursos de agua principales. Este patrón de asentamientos se debe a las condiciones de aridez del territorio, donde el recurso agua es de vital importancia para todo el sistema socio-económico.

La Provincia de Limarí puede dividirse en tres unidades bastante diferenciadas, tanto por sus condiciones geográficas como por sus sistemas de asentamientos humanos.

El **sector costero** de la provincia se caracteriza por un borde costero prácticamente desabitado y la pronunciada presencia de la cordillera de costa. En este sector, el agua es un elemento aún más escaso que en el resto de la provincia, lo que dificulta el desarrollo de actividades agrícolas. Con la salvedad de algunas caletas básicas y de un par de enclaves de minería, este sector no cuenta con asentamientos humanos de mayor envergadura.

En el **sector del valle** se ubica la mayor cantidad de desarrollos agrícolas, concentración de la población y presencia de los equipamientos de mayor escala de la provincia. Esto se debe básicamente a dos factores; la presencia próxima del acuífero y la existencia de mejores suelos agrícolas; y la existencia de los embalses hacia el oriente, que aseguran un flujo constante de agua durante todo el año.

En el **sector cordillerano** se encuentran distintos sistemas de asentamientos humanos, todos asociados a los principales ríos de la provincia y sus afluentes, a través de valles de penetración cordilleranos. En casi todos estos, la actividad agrícola es de menor intensidad que en el sector del valle, aunque, como se verá más adelante, esta es



una tendencia que está cambiando producto de las innovaciones tecnológicas.

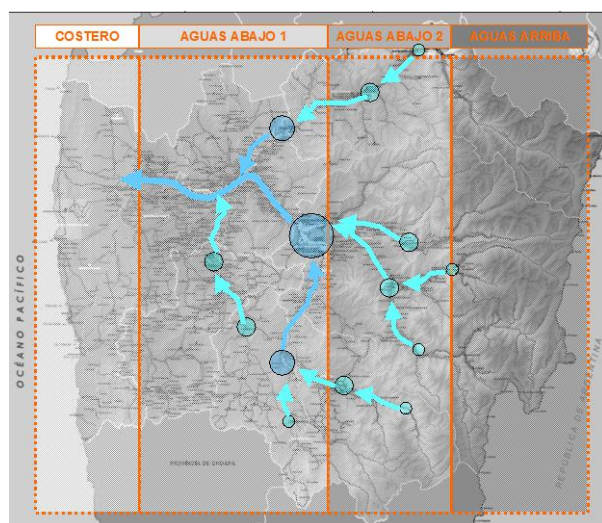
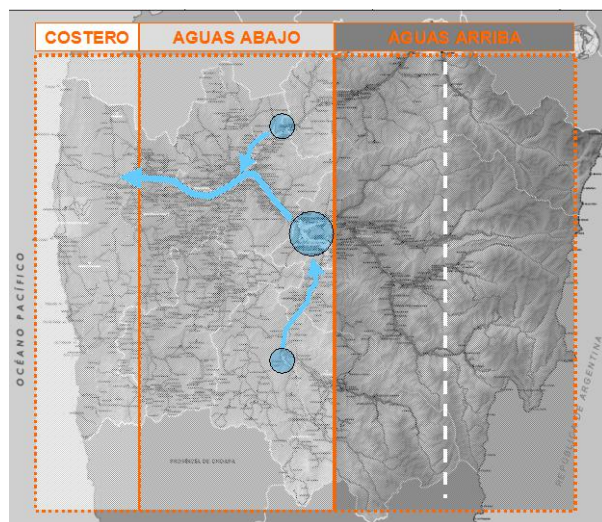
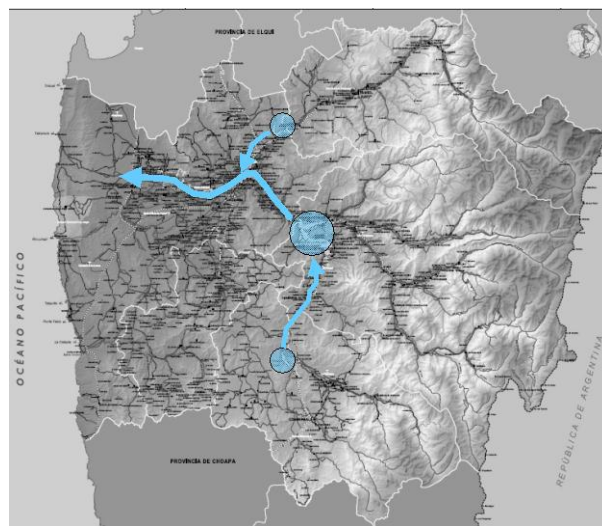
Esta división del territorio no es solamente una condición geográfica, sino un cambio significativo en el territorio, producto de las innovaciones tecnológicas asociadas al riego. El diseño, construcción e implementación durante los últimos cincuenta años de los embalses La Paloma, Cogotí y Recoleta han reconvertido la utilización de gran parte del territorio, posibilitando nuevos desarrollos agrícolas al factibilizar el recurso agua de manera continua durante todo el año.

De este modo, los valles de Limarí, Huatulame y los sectores bajos de los ríos Grande y Hurtado han experimentado una reconversión en cuanto a la intensidad de ocupación del suelo producto de las intervenciones de ingeniería civil en el territorio.

Esta diferenciación en la intensidad de la actividad tiene otras repercusiones territoriales, tales como el tamaño en población de los asentamientos, escala de los equipamientos, conectividad, sistemas de transporte, entre otros. Es así como el territorio provincial puede leerse “aguas arriba” o “aguas abajo” de la línea de los embalses.

Actualmente se encuentran en desarrollo proyectos de embalses de menor envergadura a los ya descritos en el sector denominado “aguas arriba”. Esta tendencia generaría un nuevo escenario y **abriría nuevos territorios desarrollables** asociados a los valles precordilleranos y a todo su sistema de asentamientos humanos.

Es materia del estudio anticiparse a esta reconversión del territorio y las necesidades de equipamiento e infraestructura que estos desarrollos y su sistema de asentamientos humanos demandarán.





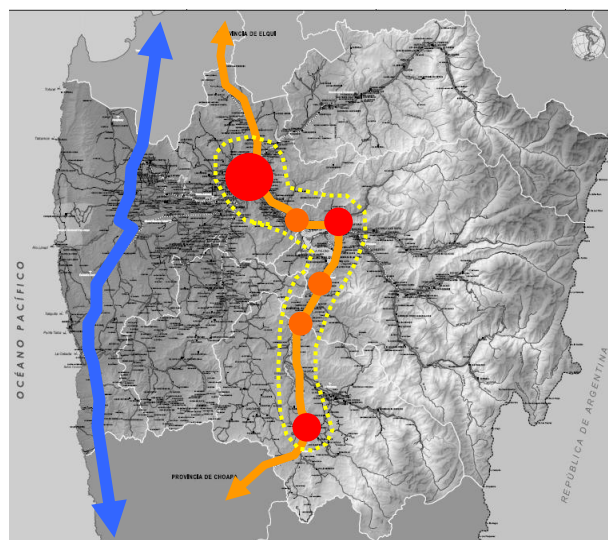
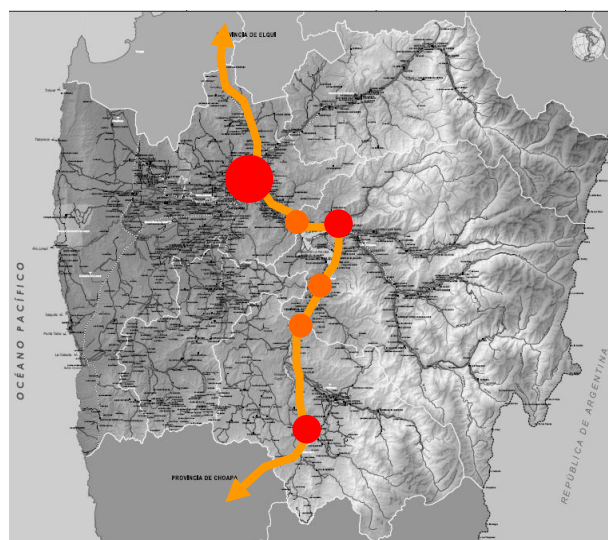
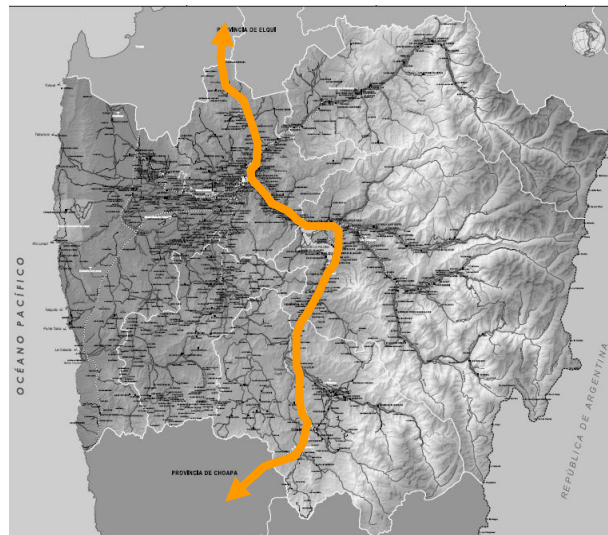
### 2.4.2. SISTEMA DE CENTROS POBLADOS

Originalmente, la estructuración de la Provincia de Limarí fue, en sentido norte sur, determinada por la existencia de la vía férrea que recorría el territorio nacional de norte a sur. Esta fue la columna vertebral del territorio provincial (y de gran parte del norte del país), tanto en su conectividad como en su sistema de asentamientos humanos. En la intersección de la vía férrea con los ríos Combarbalá, Grande y Limarí se desarrollaron las localidades de Combarbalá, Monte Patria y Ovalle respectivamente. En torno a este eje también se desarrollaron otras localidades de menor tamaño, como Huatulame, Chañaral Alto y Sotaquí. Cabe destacar que Ovalle cumplió con un importante rol como la cabecera norte del sistema ferroviario nacional.

Durante el gobierno del Presidente Gabriel González Videla, se planificó una nueva carretera, que uniese la ciudad de La Serena con Santiago en menor tiempo. Para esto se hizo un trazado absolutamente nuevo por la costa, con considerables inversiones viales como el Viaducto Amolanas. Esta nueva carretera disminuyó considerablemente los tiempos de traslado entre estas dos ciudades, pero resultó perjudicial para las localidades emplazadas en torno a la antigua conectividad mediterránea. (En conjunto con la supresión definitiva del ferrocarril en la década de los 70). El trazado de esa carretera costera es prácticamente el mismo que ocupa la actual Ruta 5 Norte.

De este modo, la Ruta 5 no emplaza ni estructura casi ningún sistema de asentamientos ni localidades en la Provincia de Limarí, siguiendo sus principales localidades el funcionamiento del patrón histórico.

Es así como los centros poblados de la Provincia se estructuran al interior de los Valles de la Provincia del Limarí, siendo consecuente su emplazamiento a la localización de la actividad productiva que dio origen a su radicación (agricultura, minería).



El sistema de asentamientos humanos de Limarí consiste en un sistema radial fuertemente centralizado en la ciudad de Ovalle, y con subcentralidades satelitales, sistema cuyo orden obedece a la estructura hídrica de la Provincia. Es decir, cada uno de los “rayos” del sistema radial corresponden a sistemas corredores de asentamientos humanos asociados a los principales ríos de la Provincia.<sup>7</sup>

De este modo, se genera un sistema de subcentralidades de distinta jerarquía, según cuan aguas arriba estas se emplacen. Esta estructura de centralidades y subcentralidades tiene relación al tamaño de su población, escala y tipo de su equipamiento, conectividad, etc. Por ejemplo:

#### **Ovalle**

Rol:	Centralidad Provincial
Población:	Sobre 70.000 habitantes
Equipamiento Salud:	Hospital
Sistema de Transporte:	Interregional
Ubicación:	Fondo del valle de Limarí, unión ríos Hurtado y Grande

#### **Monte Patria**

Rol:	Centralidad Comunal
Población:	Sobre 5.000 habitantes
Equipamiento Salud:	Posta
Sistema de Transporte:	Intercomunal
Ubicación:	Precordillera, unión ríos Huatulame y Grande

#### **Tulahuén,**

Rol:	Centralidad Local
Población:	Menos de 1.000 habitantes
Equipamiento Salud:	Estación medico rural
Sistema de Transporte:	Local
Ubicación:	Cordillera, río Grande

Ovalle, la principal centralidad de la provincia, abarca la totalidad valle del Limarí y parte de los valles de Río Hurtado y Grande, hasta las cabeceras de Samo Alto y Monte Patria respectivamente. Dentro de las localidades existentes dentro de su área de influencia resaltan las ubicadas en ambas riberas del río Limarí, tales como Barraza, La Chimba, Cerrillos de Tamaya, La Torre, Limarí, además de otras como Sotaqui, Nogales y las subcentralidades de Samo Alto, Monte Patria y Punitaqui.

Monte Patria, centralidad comunal, abarca los valles cordilleranos del los ríos Grande, Rapel, Mostazal y Huatulame. Dentro de las localidades existentes dentro de su área de influencia

<sup>7</sup> Antecedentes abordados en los Estudios de Modificación del Plan Regulador Comunal de Ovalle “Centros Poblados de Ovalle”, Monte Patria, Punitaqui, Combarbalá y Río Hurtado, que fundamentan el sistema de localización radial, centralizado en la ciudad de Ovalle, y subcentralidades correspondientes a las cabeceras Comunes de los respectivos sistemas de la Provincia.

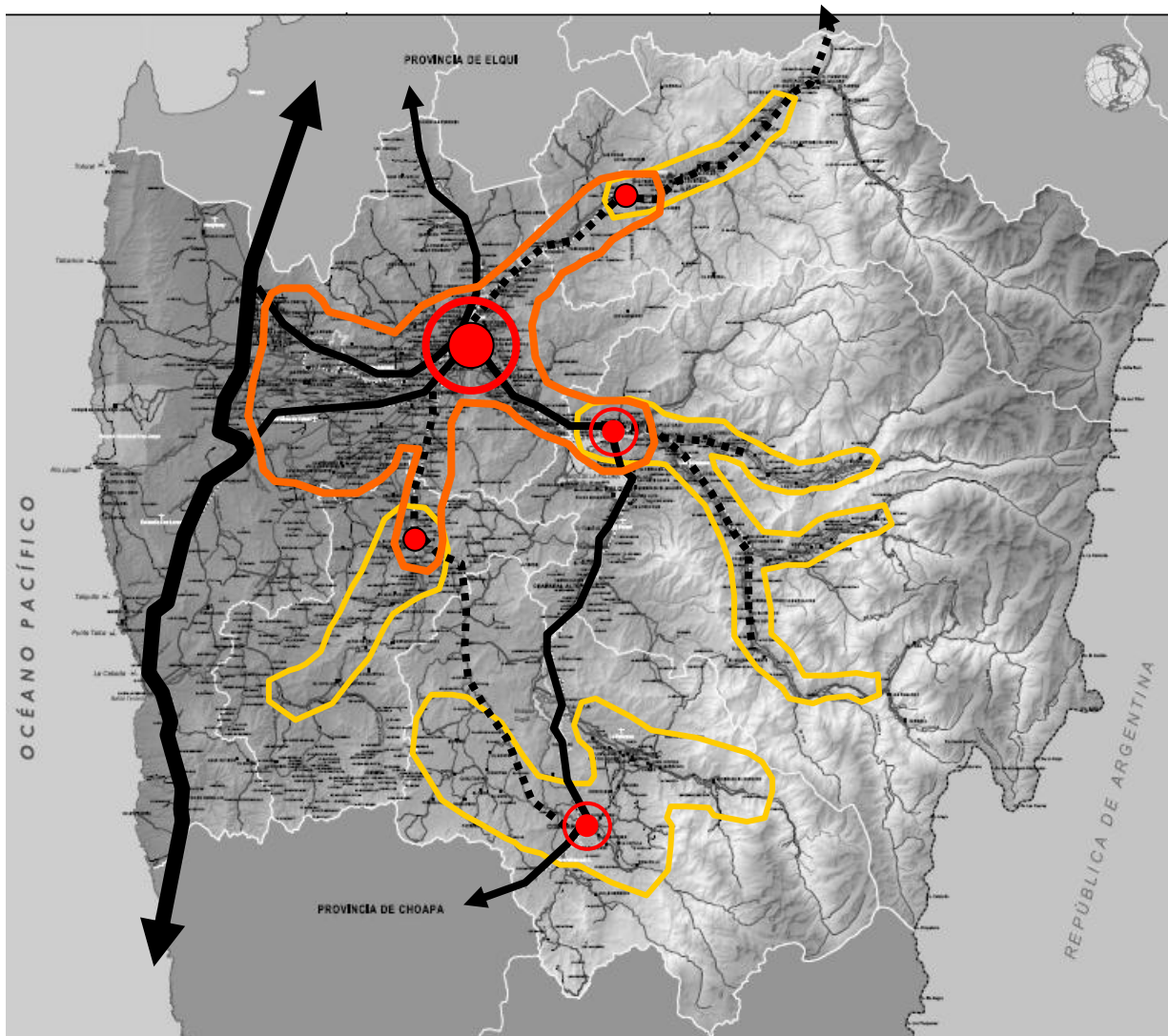
Resolución de Calificación ambiental Favorable de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Ovalle “Centros Poblados de Ovalle”: RCA N°45, de fecha 15/04/2011; Plan Regulador Comunal de Monte Patria: RCA N°23 de fecha 22/02/2005; Modificación Plan Regulador Comunal de Río Hurtado: RCA N°35 de fecha 06/03/2006; Plan Regulador Comunal de Combarbalá: RCA N°384, de fecha 03/12/2008; Plan regulador Comunal de Punitaqui: RCA N°157, de fecha 16/06/2009.-

resaltan las existentes aguas arriba de sus distintos ríos, tales como Rapel, Carén Tulahuén, El Palqui, Huatulame y Chañaral Alto.

Combarbalá, centralidad comunal, abarca dentro de su área de influencia al sistema de localidades rurales de los ríos Cogotí y Combarbalá, y de las localidades cercanas a Quilitapia. Cabe destacar que este sistema es el único separado de las áreas de influencia directa de Ovalle.

Samo Alto, centralidad comunal secundaria, abarca parte de las localidades rurales del Valle del Río Hurtado. Punitaqui, centralidad comunal secundaria, abarca en su área de influencia a las localidades rurales más próximas.

**Figura 1.4: Jerarquización de Centralidades y Áreas de Influencia**





### 2.4.3. SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

En la estructura de asentamientos humanos de la Provincia del Limarí se reconocen seis tipos de sistemas distintos, con diferentes roles, vocaciones y problemáticas (ver Fig. 1.5)<sup>8</sup>.

#### a) Corredor Agrícola Productivo

Los corredores agrícolas productivos son aquellos relacionados a los valles de desarrollo agrícola intensivo que se desarrollan “aguas abajo” de la línea de los embalses. Estos sectores contienen la actividad agrícola más desarrollada y activa, además de las principales centralidades de la provincia y sus equipamientos y servicios más relevantes. Este sistema de corredores converge y tiene su principal centro en la ciudad de Ovalle.

Estos corredores son:

- Ribera Norte del Río Limarí. En este corredor se emplazan las localidades de Quebrada Seca, Cerrillos de Tamaya, La Torre y Limarí, entre otras.
- Valle del Río Hurtado desde Samó Alto. En este corredor se emplazan las localidades de Samó Alto, Lagunillas, Villaseca y Huamalata.
- Valle del Río Grande desde el Embalse La Paloma. En este corredor se emplazan las localidades de Monte Patria y Sotaquí.
- Valle del Río Huatulame desde el Embalse Cogotí. En este corredor se emplazan las localidades de Chañaral Alto, Huatulame y El Palqui.
- Corredor Punitaqui-Ovalle. En este corredor se emplazan las localidades de Punitaqui y Nueva Aurora.



---

<sup>8</sup> Página 41.



El desarrollo agrícola de estos sectores es el más intenso de la Provincia, concentrándose en productos de exportación y/o productos elaborados. Esto se explica por la sumatoria de factores tales como la calidad del suelo, disponibilidad constante del recurso agua producto de los embalses, mejor conectividad con los puertos de embarque y el resto del territorio nacional.

De este modo, en estos corredores se emplazan gran parte de las instalaciones de agroindustria e infraestructura asociada de la Provincia. Producto de esto mismo, el tráfico y actividad productiva de estos corredores es mucho más intenso que en el resto de los sistemas de la Intercomuna.

Cabe destacar que el corredor de la ribera norte del Río Limarí podría consolidarse como uno de los principales corredores de salida de la producción agrícola provincial hacia los puertos de embarque marítimo (Coquimbo) y aéreo (Tongoy)<sup>9</sup>. De concretarse este escenario, el sistema de asentamientos de este corredor tendría que adaptarse a la infraestructura, equipamientos y servicios que esta transformación demandase.

#### **b) Corredor Agrícola Patrimonial**



Corresponde al sistema de asentamientos emplazado en la ribera sur del Río Limarí.

<sup>9</sup> Ver “Corredores y Conectividades”, página 48.



Este sector, al igual que los corredores agrícolas productivos, contiene un desarrollo agrícola intensivo y de infraestructura y equipamientos asociados de las mismas condiciones del sistema antes explicado. No obstante, tiene algunas particularidades que la diferencian del otro sistema y que ameritan ser individualizado.

Este corredor ha sido, a partir de la existencia de la Ruta costera, el principal acceso de Ovalle con el resto del territorio nacional (con la salvedad de La Serena y Coquimbo). Producto de esta demanda vial se materializó una conectividad independiente del corredor histórico Barraza-Tabalí - La Chimba, emplazándose arriba de la meseta. De este modo, las localidades de Barraza, Tabalí y La Chimba siguen manteniendo sus características rurales sin ser deterioradas por el tráfico pesado interregional.

Sumado a esta disociación de jerarquías viales, este sector presenta distintos atributos del tipo patrimonial. Estos atributos apuntan a la condición de pueblos típicos recién descrita y a la existencia de importantes sitios arqueológicos, tales como el Valle del Encanto.

Sin perjuicio de este valor de localidades y elementos patrimoniales, recalcamos que este sistema es también un importante corredor agrícola, donde se emplazan algunas de los desarrollos productivos más importantes de la provincia, como la Viña Tabalí.

Este sistema, al igual que los Corredores Agrícolas Productivos, converge y tiene su principal centralidad en la ciudad de Ovalle.

### **c) Valle Agrícola Productivo**



Corresponde a los valles agrícolas más desarrollados en términos de productividad, emplazados en el territorio “Aguas Arriba” de la línea de los embalses. Estos se desarrollan hacia arriba del embalse La Paloma, por el Río Rapel hasta la localidad del mismo nombre, y por el Río Grande hasta la localidad de Tulahuén.

Dentro de estos sistemas se emplazan las localidades de Tulahuén, Chañaral de Carén, Carén Chilcito, Mialqui y Rapel. Estos sistemas convergen y tienen su principal centralidad en la localidad de Monte Patria.

En estos territorios el desarrollo agrícola en mayor escala se ha ido desarrollando con mayor intensidad en los últimos años, a pesar de tener una conectividad más deficiente, no presentar



suelos agrícolas de las mismas condiciones y de estar fuera del área de cobertura de los embalses intercomunales.

En estos sistemas la explotación agrícola es puntual y no llega en la actualidad a configurar corredores como los sistemas antes señalados.

Cabe destacar que el esfuerzo por superar las condiciones geográficas adversas para el desarrollo agrícola, si bien es notable, también podría eventualmente tener un efecto perverso sobre el sistema agrícola intercomunal. El desarrollo de plantaciones sobre pronunciadas pendientes y laderas podría aumentar considerablemente la cantidad de sedimento de los ríos principales, producto del riego sobre las plantaciones en pendientes inestables. Este sedimento adicional podría, a la larga, **disminuir la vida útil de los embalses**, y por ende la de los valles agrícolas aguas abajo.

#### d) Valle Agrícola de Subsistencia



Este sistema corresponde a los valles agrícolas cordilleranos más alejados, con carácter de subsistencia, vale decir aquellos relacionados a los sectores agrícolas menos desarrollados, ubicándose “aguas arriba” de la línea de los embalses, en los sectores cordilleranos.

Estos valles son:

- Valle del Río Hurtado Alto. Se considera desde la localidad de Samo Alto hacia el oriente. En este sistema se emplazan las localidades de Serón, Hurtado, El Chañar y Las Breas.
- Valle del Río Rapel Alto. Se considera desde la localidad de Rapel hacia el oriente. En este sistema se emplazan la localidad de Las Mollacas
- Valle del Río Mostazal. Se considera desde la localidad de Carén hacia el oriente. En este sistema se emplazan las localidades Pedregal y El Maitén.
- Valle del Río Grande Alto. Se considera desde la localidad de Tulahuén río arriba. En este sistema se emplaza la localidad de Las Ramadas.
- Valle del Río Cogotí. A diferencia de los otros valles, este es el único que no se emplaza cordillera adentro. Su bajo nivel de desarrollo agrícola está dado por otros factores, tales como la accesibilidad y la falta de infraestructura de riego.

**e) Sistema de Asentamientos Agrícolas Satélite**

Corresponden a asentamientos agrícolas que no presentan una estructura jerarquizada entre ellos, y que además no son parte integral de otros sistemas de asentamientos, funcionando como satélites del sistema intercomunal.

Se reconocen tres grupos de asentamientos de este tipo, todos estos ubicados en el sector centro sur y sur del valle.

El primero se ubica hacia el sur de la ribera del río Limarí, compuesto entre otros por las localidades de Unión Campesina, Nogales y Camarico, teniendo su centralidad en la ciudad de Ovalle. El segundo se ubica al sur de Punitaqui, compuesto entre otros por La Rinconada y El Llanito, teniendo su centralidad en la localidad de Punitaqui. Finalmente, están los asentamientos ubicados en la ruta Punitaqui - Combarbalá, compuesto por Quilitapia, EL Peral y El Guacho entre otros, teniendo su centralidad en la localidad de Combarbalá.

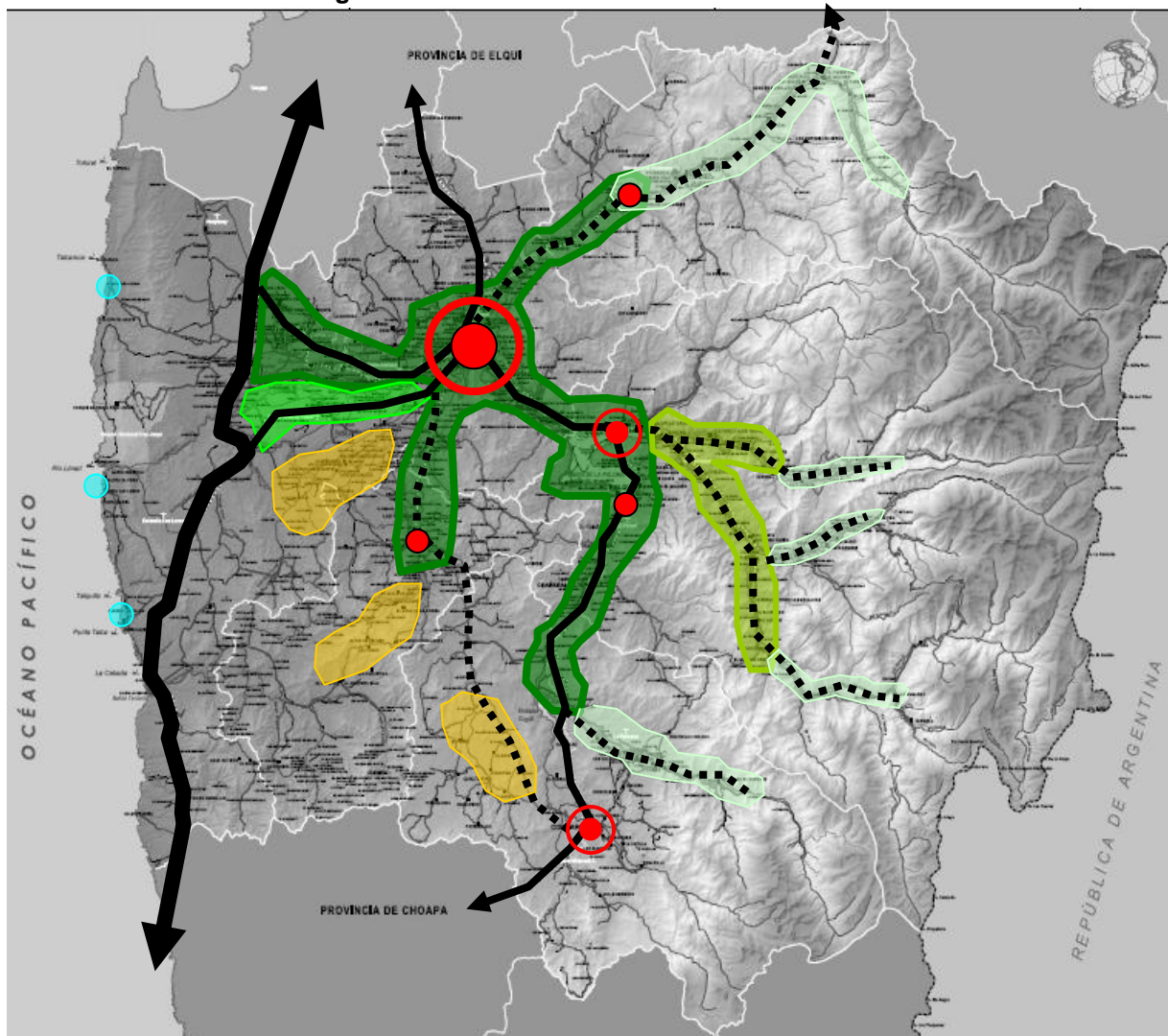
Todos estos asentamientos tienen equipamientos de salud y educación básicos y sistema de agua potable rural.

**f) Asentamientos Costeros Satélite.**

Representan asentamientos aislados que no alcanzan a configurar ningún tipo de relación sistémica entre sí y tampoco con el resto del sistema intercomunal.

Estos asentamientos básicos y precarios corresponden a algunas caletas pesqueras básicas y asentamientos de mediana y pequeña minería ubicados en el borde costero de la Provincia.

**Figura 1.5 Sistemas de Asentamientos Humanos**



	CORREDOR AGRÍCOLA PRODUCTIVO		VALLE AGRÍCOLA DE SUBSISTENCIA
	VALLE AGRÍCOLA PRODUCTIVO		SISTEMA DE ASENTAMIENTOS AGRÍCOLAS SATELITE
	CORREDOR AGRÍCOLA PATRIMONIAL		ASENTAMIENTOS COSTEROS SATELITE

#### 2.4.4. CORREDORES Y CONECTIVIDADES

Como se ha mencionado con anterioridad, el patrón del sistema de asentamientos humanos y de corredores agrícolas es análogo al sistema hídrico de la cuenca. La principal salvedad de esta comparación sería que el convergente curso de las aguas busca la desembocadura al mar, mientras que el sistema de asentamientos humanos y sus corredores agrícolas convergen en la ciudad de Ovalle, generando una estructura altamente centralizada.

Los corredores agrícolas, producto de la reconversión de la producción agrícola que ha experimentado la Provincia, se entienden como bandas de transporte, en primera instancia hacia Ovalle y posteriormente hacia distintos destinos interregionales o puertos de embarque, tanto marítimos como aéreos.

Antes estas crecientes demandas de conectividad, es que la Ruta 43Ch, Ovalle-La Serena se encuentra en proceso de mejoramiento de su estándar. Por otra parte, la mejora parcial en la ruta Ovalle-Quebrada Seca (Ribera norte del Limarí), genera una nueva alternativa de salida hacia la Ruta 5 Norte.

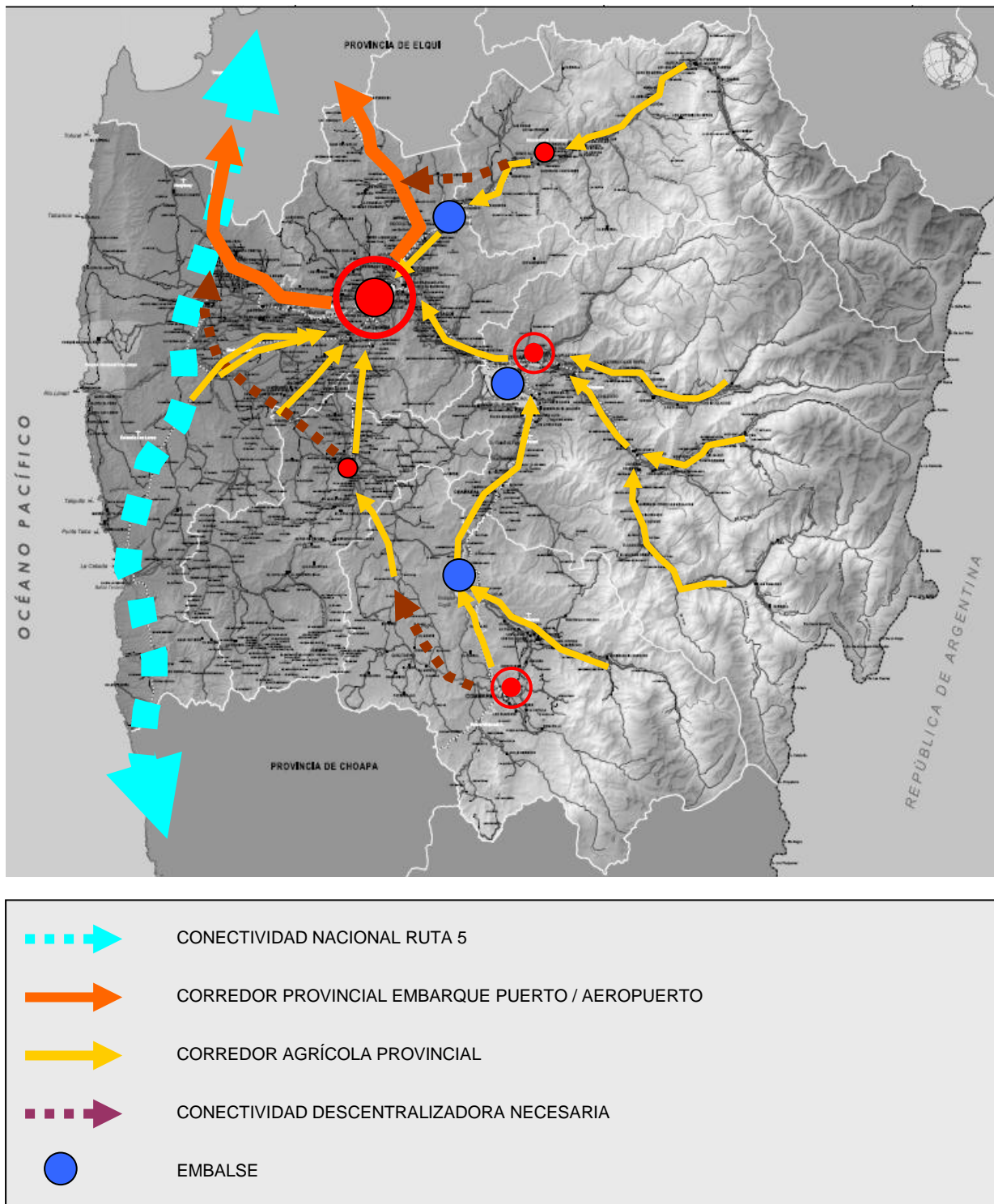
Tal como ya se hizo mención en el presente informe, la vialidad de mayor jerarquía en la Provincia, la Ruta 5 Norte, no es estructurante en la Intercomuna ni en su sistema de asentamientos humanos. Adicionalmente, esta vialidad nacional se encuentra en este tramo subutilizada de acuerdo a la capacidad para la que fue proyectada.

Por lo tanto, es necesario mejorar la conectividad de la Provincia, apuntando a descongestionar el Nodo Intercomunal Ovalle, optimizando los corredores agrícolas y sus rutas hacia los puertos de embarque y/u otros destinos productivos. De este modo, resulta necesario considerar los siguientes aspectos:

- Optimizar las conectividades a los puertos de embarque marítimo (Coquimbo) y aéreo (Tongoy/La Serena) a través del mejoramiento de la Ruta 43Ch y de la conexión con la Ruta 5 por la D505.
- Mejorar la conectividad Combarbalá – Punitaqui, a modo de no sobresaturar los corredores agrícolas Huatulame y Río Grande.
- Generar una alternativa de salida a la Ruta 5 para el sector centro sur de la Provincia, evitando el actual paso obligado por Ovalle.
- Optimizar cruces del Río Limarí hacia el poniente de Ovalle.
- Conectar el corredor del Río Hurtado con la Ruta 43Ch, con anterioridad a la llegada a la ciudad de Ovalle.



Figura 1.6 Corredores y Conectividades



#### 2.4.5. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIGENTES EN LA PROVINCIA DE LIMARÍ.

- Res. N°14 (CORE) del 09.03.2006, D.O. 19.12.2006, correspondiente al **Plan Regional de Desarrollo Urbano** de la Región de Coquimbo.
- Res. N°21 (CORE) del 20.01.2004, D.O. 25.06.2004, correspondiente al **Plan Regulador Comunal de Ovalle y Huamalata**.
- Decreto N°6032 (INTERIOR) del 11.12.1939, D.O. 31.01.1940, correspondiente al **Limite Urbano de Sotaqui**, Comuna de **Ovalle**.
- Res. N°12 (CORE) del 07.03.2006, D.O. 09.09.2006, correspondiente al **Plan Regulador Comunal de Monte Patria**, y las localidades de Chilecito; Pedregal; Huatulame; Tulahuén; El Palqui; Mialqui; Las Mollacas; Carén; Rapel; Chañaral Alto y Chañaral de Carén.
- Decreto N°538 (MINVU) del 07.08.1978, D.O. 30.08.1978, correspondiente al **Limite Urbano de Combarbalá**.
- Decreto N°2229 (INTERIOR) del 20.04.1942, D.O. 30.04.1942, correspondiente al **Limite Urbano de Punitaqui**.

#### 2.4.6. SITUACIÓN URBANA DE LAS PRINCIPALES LOCALIDADES DE LA INTERCOMUNA.

La situación a describir será sobre aquellas localidades seleccionadas según distintas variables y factores, tales como: tamaño de la Población, superficie del centro poblado, contexto físico de la localidad, actividad productiva, proyección demográfica, historial de instrumentos de planificación, territorios operacionales de agua potable existentes y proyectados, rol dentro de la Intercomuna y condición político administrativa.

Según lo anterior, dichas localidades son: Ovalle, Monte Patria, EL Palqui, Combarbalá, Punitaqui y Samo Alto.

##### a) Ovalle.

La ciudad de Ovalle se ubica a 130 kilómetros al sur de La Serena, en el Valle del Río Limarí, donde confluyen los ríos Grande y Hurtado. Ovalle es la capital provincial y cabecera político administrativa de la provincia del Limarí.

Ovalle es la principal centralidad de la Provincia, y la segunda de la Región tras Coquimbo-La Serena, ofreciendo distintos servicios a toda su extensa área de influencia agrícola rural y cordillerana.



PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL PROVINCIA DE LIMARÍ  
REGION DE COQUIMBO

La ciudad de Ovalle se emplaza en la confluencia hídrica y vial de casi todos los principales ríos y caminos que estructuran el territorio provincial. Por otra parte, Ovalle se encuentra separada de la Ruta 5 Norte.

Con una población de 70.470 hab.<sup>10</sup> es el centro poblado más grande en superficie y el de mayor población de la Provincia del Limarí. Del mismo modo, la ciudad de Ovalle concentra 71% de la población comunal y el 45% de la población de toda la Provincia del Limarí.

En cuanto a su normativa urbana, Ovalle cuenta con una serie de instrumentos de planificación territorial y sus respectivas actualizaciones. El Plan Regulador de 1984 fue actualizado el año 2004, el que se encuentra nuevamente en proceso de actualización.



Adicionalmente, se encuentra en desarrollo un estudio para determinar las áreas urbanas de 14 localidades rurales de la comuna de Ovalle. Dentro de estas se encuentra Huamalata y La Chimba, las cuales ya se encuentran conurbadas con la ciudad de Ovalle. Cabe destacar que la localidad de Huamalata tiene un límite urbano vigente desde el año 2004.

El área urbana vigente de la ciudad de Ovalle tiene una superficie total de 1.750 há.<sup>11</sup>.

Referente a su infraestructura sanitaria, Ovalle cuenta con un territorio operacional de agua potable y alcantarillado, administrado por Aguas del Valle. Este territorio operacional incluye los sectores de Huamalata y La Chimba, cubriendo una superficie total de 1.078,97 Há.

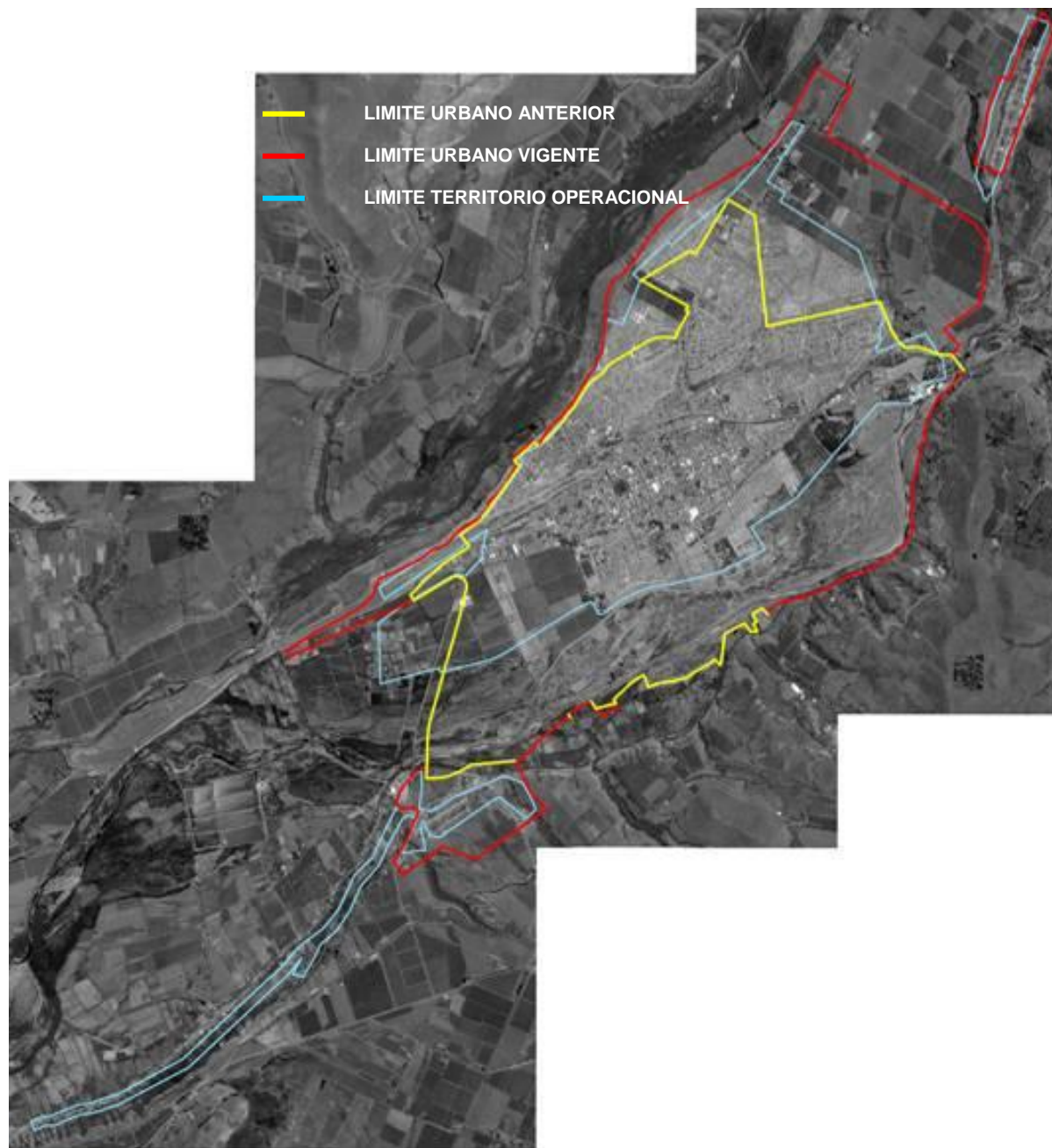


<sup>10</sup> Fuente: INE 2005

<sup>11</sup> Incluye el área urbana de Huamalata



El siguiente fotomontaje muestra los límites de los Planes Reguladores, antiguo y vigente, además del territorio operacional definido con anterioridad al instrumento del 2004, superpuesto a la imagen satelital de Ovalle<sup>12</sup>. De este modo, se pueden contrastar los umbrales de crecimiento proyectados por los distintos instrumentos de planificación y las demandas sanitarias de la población con el área consolidada de la localidad.



<sup>12</sup> Fuente: Google Earth 2007



En el caso de Ovalle, la expansión urbana ya cruzó las barreras físicas, tales como laderas de cerros, la meseta y el Río Limarí; además, la localidad está empezando a comprometer áreas agrícolas, generando un conflicto de usos entre lo residencial y lo agrícola. Esto es gravitante dada la importancia que tiene el escaso suelo agrícola de la Provincia.

Si bien es lógico que los asentamientos se fundaran y desarrollaran donde existían las mejores condiciones para el desarrollo agrícola (suelo y agua), la expansión urbana y su respectiva demanda por suelo resultan un problema muy delicado.

#### **b) Monte Patria.**

La localidad de Monte Patria se ubica a 31 kilómetros al oriente de la ciudad de Ovalle, aguas arriba del Río Grande y al borde del Embalse La Paloma. Es la cabecera político administrativa comunal de Monte Patria y concentra los equipamientos y servicios más importantes de la comuna, ofreciendo distintos servicios a toda su extensa área de influencia rural y cordillerana, por los valles de los ríos Grande, Rapel, Mostazal, Ponio y Huatulame.



Se emplaza en la confluencia hídrica y vial de todos los principales ríos y caminos que estructuran el territorio comunal, siendo paso casi obligatorio de todos los destinos comunales hacia y desde la capital provincial, la ciudad de Ovalle.

Con una población de 5.219 hab.<sup>13</sup> es junto con El Palqui, el centro poblado más grande de la comuna y uno de los de mayor población de la Provincia del Limarí.



<sup>13</sup> Fuente: INE 2005

En cuanto a su normativa urbana, Monte Patria cuenta con un Plan Regulador actualizado y vigente desde el año 2006. Este instrumento define para la localidad un total de 334,81 Hás urbanas, aumentándolo en más de un 35% respecto a la superficie definida por el anterior instrumento<sup>14</sup>. Cabe destacar que parte considerable de estas nuevas áreas normadas corresponden a áreas restringidas para el desarrollo urbano.

El Plan Regulador de Monte Patria, también está siendo sujeto de actualización y estudio, desde el año 2009, en el Borde del Embalse La Paloma.

Referente a su infraestructura sanitaria, Monte Patria cuenta con un territorio operacional de agua potable y alcantarillado, administrado por Aguas del Valle. Este territorio operacional incluye los sectores de Peralito y Huana, cubriendo una superficie total de 178,18 Hás. Estos sectores aledaños también son incorporados dentro del área urbana del PRC del año 2006.

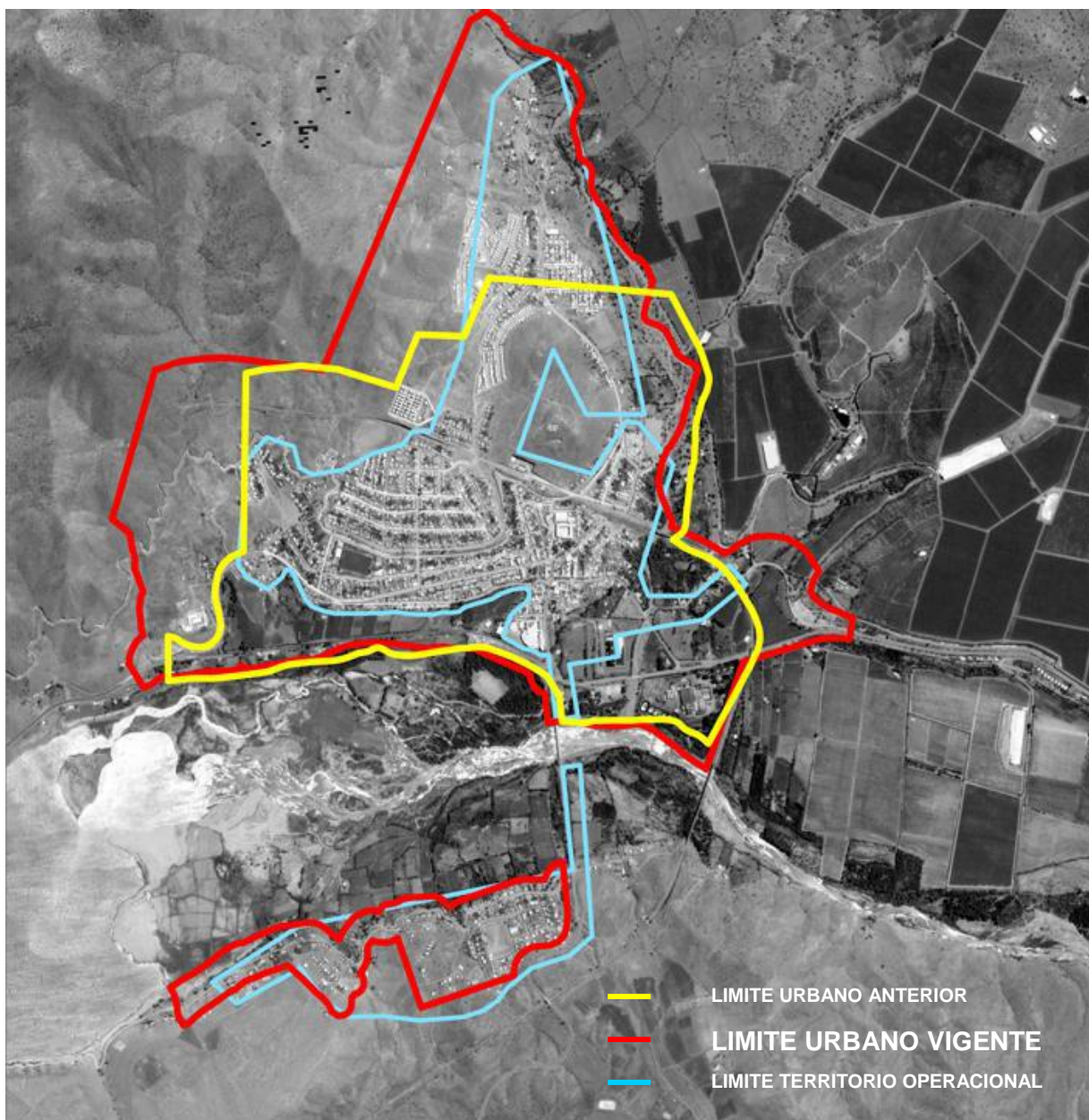


El siguiente fotomontaje muestra los límites de los Planes Reguladores, antiguo y vigente, además del territorio operacional definido con anterioridad al instrumento del 2006, superpuesto a la imagen satelital de Monte Patria<sup>15</sup>. De este modo, se pueden contrastar los umbrales de crecimiento proyectados por los distintos instrumentos de planificación y las demandas sanitarias de la población con el área consolidada de la localidad.

<sup>14</sup> El anterior Plan Regulador contemplaba un área urbana de 199, 06 Hás.

<sup>15</sup> Fuente: Google Earth 2007





En el caso de Monte Patria, la expansión urbana de la localidad ya cruzó las barreras físicas, tales como el cerro y el Río Grande, hacia Peralito y Huana respectivamente. Las siguientes barreras geográficas para la expansión son las pronunciadas laderas al noroeste de Monte Patria y al sur de Huana. Hacia el oriente de la localidad se observan suelos agrícolas.



### c) El Palqui

La localidad de El Palqui se ubica a 10 kilómetros al sur de la localidad de Monte Patria, aguas arriba del Río Huatulame y al borde del Embalse La Paloma, en el punto donde desemboca el Río Huatulame en el embalse.

El Palqui es una importante centralidad de equipamiento y servicios del sistema de asentamientos humanos del Valle de Huatulame. Después de Monte Patria, es la localidad que concentra la mayor cantidad de servicios en la comuna.



Con una población de 5.266 hab.<sup>16</sup> es junto con Monte Patria, el centro poblado más grande de la comuna y uno de los de mayor población de la Provincia del Limarí.

En cuanto a su normativa urbana, El Palqui cuenta con un Plan Regulador actualizado y vigente desde el 2006. Este instrumento define para la localidad un total de 308,27 Hás urbanas, aumentándolo en más de un 500% respecto a la superficie definida por el anterior instrumento<sup>17</sup>. Este aumento explosivo de su área urbana corresponde al crecimiento acelerado que ha tenido esta localidad en el último medio siglo, particularmente en los últimos dos decenios.

Referente a su infraestructura sanitaria, El Palqui cuenta con un territorio operacional de agua potable y alcantarillado, administrado por Aguas del Valle. Este territorio cubre una superficie

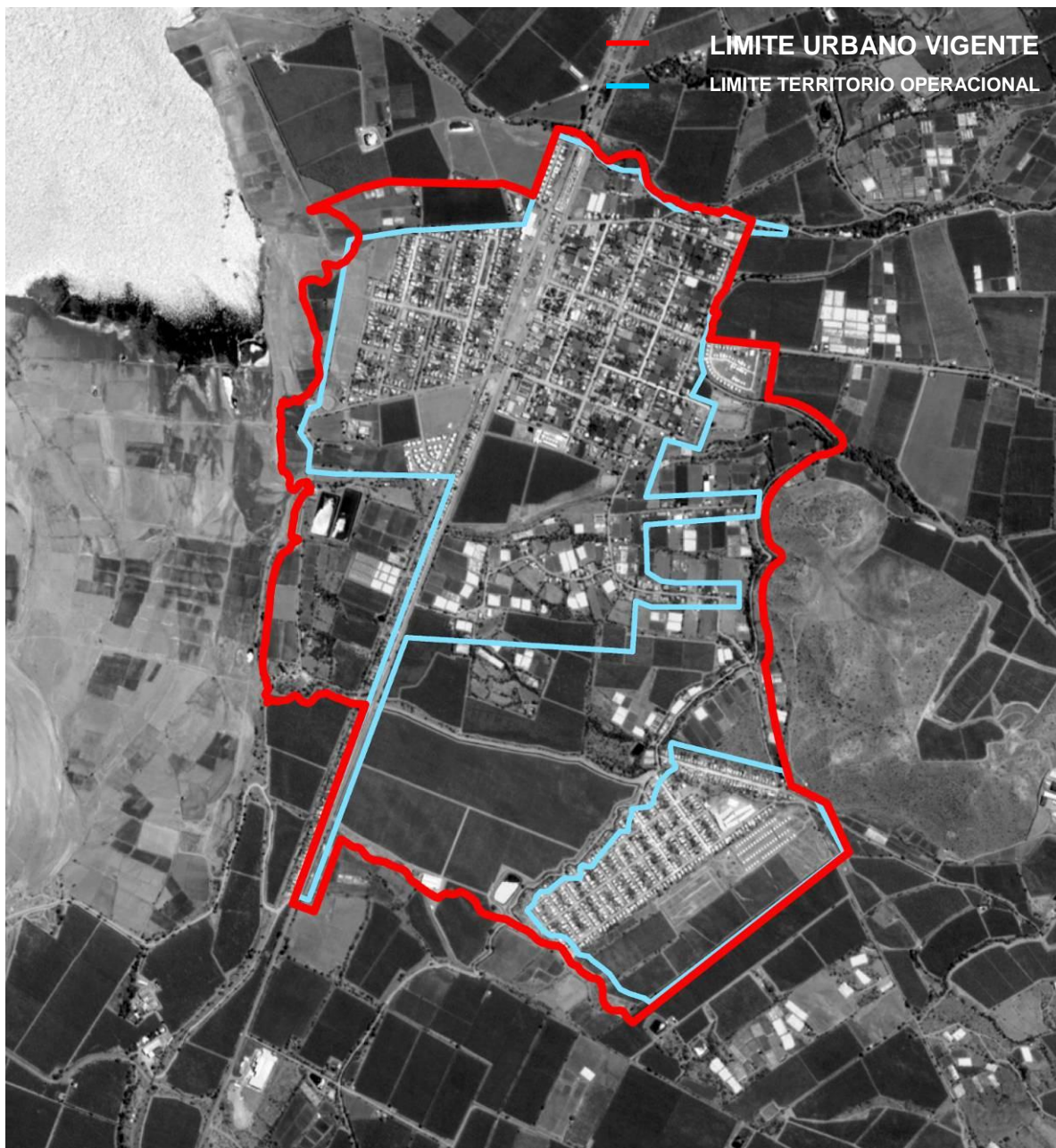
<sup>16</sup> Fuente: INE 2005

<sup>17</sup> El instrumento era un Limite Urbano del año 1945.



total de 168,73 Hás. abarcando también Villa El Palqui, asentamiento físicamente separado de la localidad hacia el sur.

El siguiente fotomontaje muestra los límites del Plan Regulador vigente y del territorio operacional definido con anterioridad al instrumento del año 2006, superpuesto a la imagen satelital de El Palqui<sup>18</sup>. De este modo, se pueden contrastar los umbrales de crecimiento proyectado por los instrumentos de planificación y las demandas sanitarias de la población con el área consolidada de la localidad.



<sup>18</sup> Fuente: Google Earth 2007

En el caso de El Palqui, la expansión urbana ha comprometido áreas agrícolas, generando un conflicto de usos entre el residencial y el agrícola. De este modo, junto con utilizar el suelo agrícola para el desarrollo urbano, la población se ve expuesta a distintos pesticidas utilizados en áreas aledañas e inmediatas.

#### **d) Combarbalá.**

La localidad de Combarbalá se ubica a 66 kilómetros al sur de la localidad de Monte Patria, en el valle del río Combarbalá. Es la cabecera político administrativa comunal y concentra los equipamientos y servicios más importantes de la comuna.

Combarbalá es la cabecera comunal del Limarí más alejada de la Capital Ovalle, ubicándose en el extremo sur oriente de la provincia. De este modo, Combarbalá puede entenderse como la puerta de entrada sur de la provincia, desde la ruta Canela – Illapel.



Combarbalá es la principal centralidad de la comuna, ofreciendo distintos servicios a toda su extensa área de influencia rural y cordillerana, por los valles de los ríos Combarbalá, Cogotí y Huatulame.

Con una población de 5.494 hab.<sup>19</sup> es después de Ovalle, la localidad de mayor población de la Provincia del Limarí. Por otra parte, esta localidad concentra el 40% de la población comunal, siendo esta una de las comunas más centralizadas de la Provincia.

En cuanto a su normativa urbana, Combarbalá cuenta con un Plan Regulador vigente del año 1978. Este instrumento define para la localidad un total de 93,39 Hás urbanas.

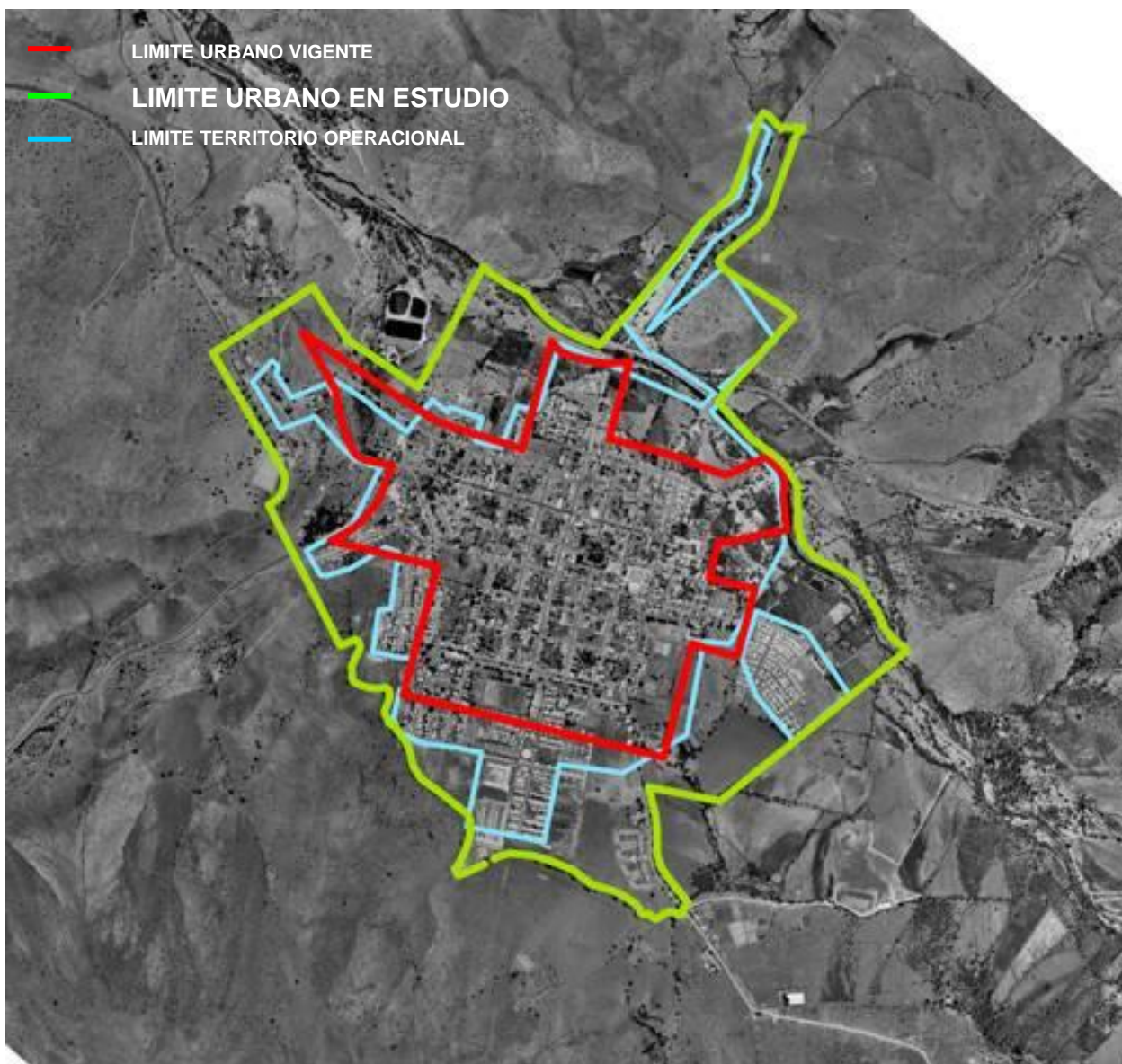
Referente a su infraestructura sanitaria, Combarbalá cuenta con un territorio operacional de agua potable y alcantarillado, administrado por Aguas del Valle. Este territorio operacional cubre una superficie total de 143,02 Hás. Este territorio excede el límite urbano vigente, a modo de abastecer a las poblaciones periféricas más recientes de Combarbalá.

---

<sup>19</sup> Fuente: INE 2005



El siguiente fotomontaje muestra los límites de los Planes Reguladores, vigente y en proceso de actualización<sup>20</sup>, además del territorio operacional, superpuesto a la imagen satelital de Combarbalá<sup>21</sup>. De este modo, se pueden contrastar los umbrales de crecimiento proyectados por los distintos instrumentos de planificación y las demandas sanitarias de la población con el área consolidada de la localidad.



<sup>20</sup> Estudio de Plan Regulador Comunal de Combarbalá, cuenta con Aprobación Ambiental de fecha 03.12.2008. Este nuevo instrumento define un área urbana de 231 Hás de superficie.

<sup>21</sup> Fuente: Estudio Plan Regulador de Combarbalá, 2005

**e) Punitaqui.**

La localidad de Punitaqui se ubica a 27 kilómetros al sur de la ciudad de Ovalle. Es la cabecera político administrativa comunal de Punitaqui y concentra los equipamientos y servicios más importantes de la comuna, ofreciendo distintos servicios a toda su área de influencia agrícola rural.

Punitaqui funciona, al igual que casi todas las cabeceras comunales, como localidad satélite de Ovalle, dependiendo en varios sentidos de los servicios y equipamientos de la capital provincial.

Con una población de 3.615 hab.<sup>22</sup> es después de Samo Alto, la cabecera comunal de menor población de la Provincia del Limarí. Aun así, Punitaqui concentra el 37% de la población comunal.

Por otra parte, hacia el sur de Punitaqui se ubica la minera Punitaqui. Esta actividad minera produce considerables efectos y conflictos urbanos en la localidad, como por ejemplo el tráfico de vehículos pesados por el centro de la localidad.

En cuanto a su normativa urbana, Punitaqui cuenta con Limite Urbano vigente del año 1942. Este instrumento define para la localidad un total de 140,85 Hás urbanas.

Referente a su infraestructura sanitaria, Punitaqui cuenta con un territorio operacional de agua potable y alcantarillado, administrado por Aguas del Valle. Este territorio operacional cubre una superficie total de 207,99 Hás. Este territorio excede el límite urbano vigente, a modo de abastecer a las poblaciones periféricas más recientes de Punitaqui, y a algunos caseríos en torno a las vías de acceso.

El fotomontaje de la siguiente página muestra el Limite Urbano vigente y el territorio operacional, superpuesto a la imagen satelital de Punitaqui<sup>23</sup>. De este modo, se pueden contrastar los umbrales de crecimiento del Limite Urbano vigente<sup>24</sup> y las demandas sanitarias de la población con el área consolidada de la localidad.

En el caso de Punitaqui, la expansión urbana de la localidad ha comprometido áreas agrícolas, generando un conflicto de usos entre el residencial y el agrícola. De este modo, junto con utilizar el suelo agrícola para el desarrollo urbano, la población se ve expuesta a distintos pesticidas utilizados en áreas aledañas e inmediatas.

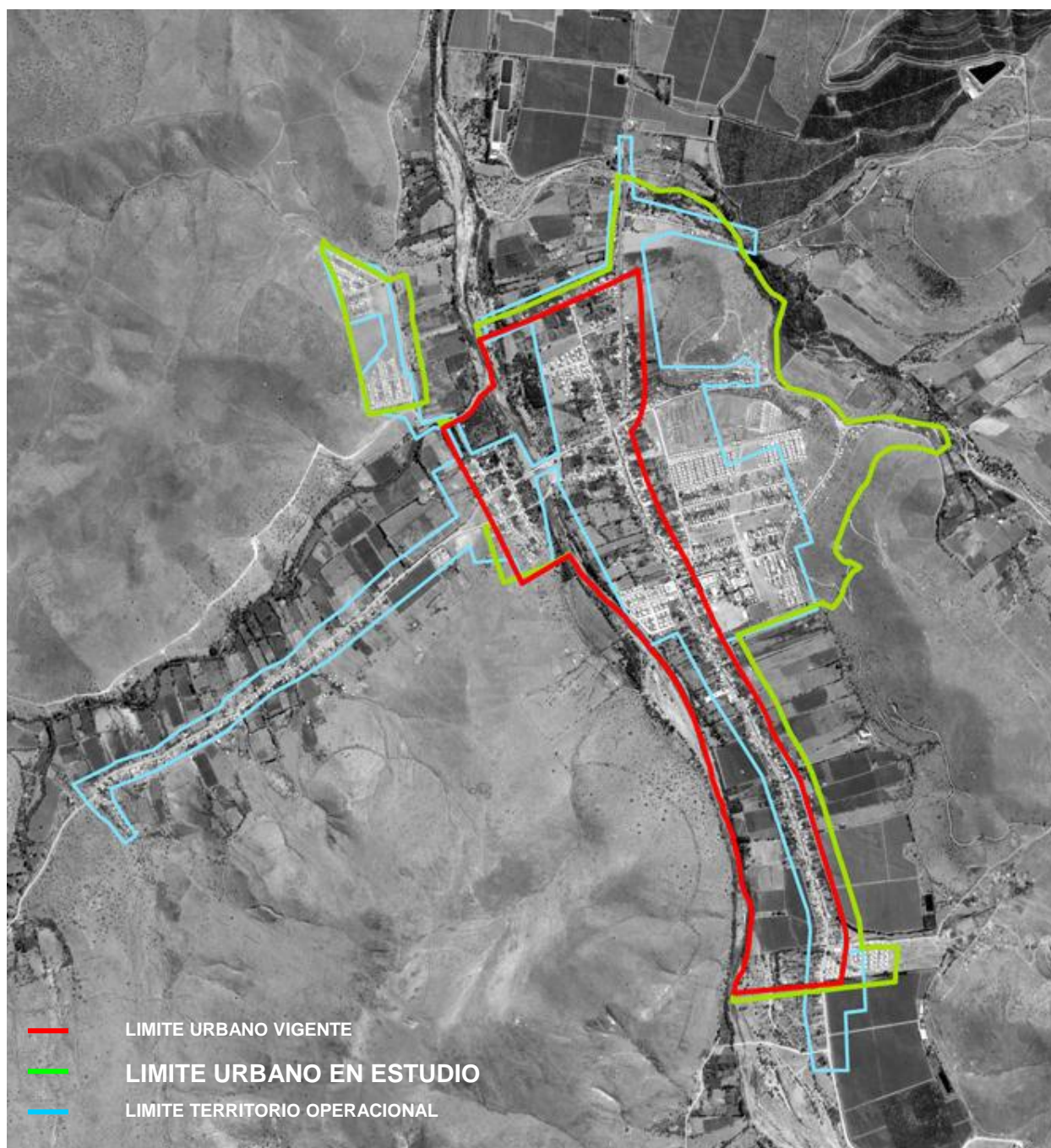
---

<sup>22</sup> Fuente: INE 2005

<sup>23</sup> Fuente: Google Earth 2007

<sup>24</sup> Estudio de Plan Regulador Comunal de Punitaqui, cuenta con Aprobación Ambiental de fecha 16.06.2009. Este nuevo instrumento define un área urbana de 298,33 Hás de superficie.





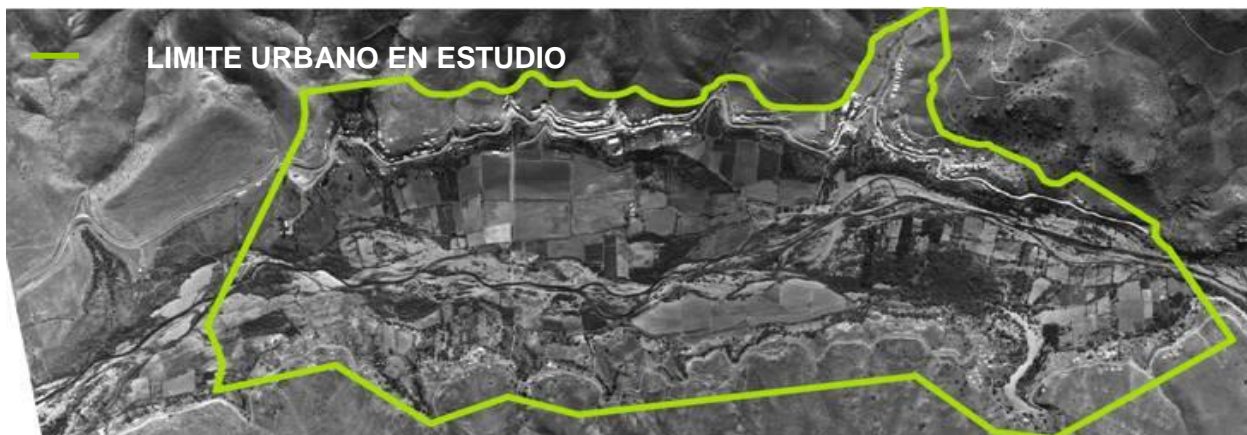
**f) Samo Alto.**

La localidad de Samo Alto se ubica a 33 kilómetros al nororiente de la ciudad de Ovalle, aguas arriba del Río Hurtado y del Embalse Recoleta. Si bien es la cabecera político administrativa comunal de Río Hurtado, concentrando algunos equipamientos y servicios comunales, tales como la municipalidad y el retén de carabineros, esta localidad tiene una evidente vocación rural. Con una población de 320 hab.<sup>25</sup> es la cabecera comunal de menor población de la Provincia del Limarí.



En cuanto a su normativa urbana, Samo Alto, al igual que el resto de las localidades de la comuna de Río Hurtado, no cuenta con ningún tipo de instrumento de regulación o planificación urbana<sup>26</sup>. En cuanto a infraestructura sanitaria, Samo Alto no cuenta con un territorio operacional de agua potable y alcantarillado, por lo que debe abastecerse a través de un APR (Agua Potable Rural).

El siguiente fotomontaje muestra el extenso límite urbano propuesto para Samo Alto sobre la imagen satelital de la localidad<sup>27</sup>. Aquí puede constatarse la diferencia entre el área urbana propuesta y el área consolidada de Samo Alto.



<sup>25</sup> Fuente: INE 2005

<sup>26</sup> No obstante cuenta con Estudio de Plan Regulador Comunal con Aprobación Ambiental de fecha 06.03.2006 Este nuevo instrumento define un área urbana para Samo Alto de 328,42 Hás.

<sup>27</sup> Fuente: Estudio plan Regulador de Río Hurtado, 2004

## **2.5 CONCLUSIONES.**

### **2.5.1 CONCLUSIONES SINTESIS NATURAL Y MEDIOAMBIENTAL.**

- La buena calidad ambiental que presenta la provincia del Limarí y sus proyecciones de agro exportación y turismo, hacen necesario restringir la localización de fuentes de contaminación y proteger el patrimonio ambiental y recursos naturales.
- El sistema hídrico en la provincia del Limarí es vital por tratarse de un clima semidesértico, por lo cual es fundamental la protección de este recurso principalmente en las cabeceras de la cuenca, principal reservorio del recurso en estado sólido.
- Existen dos áreas bajo el sistema SNASPE: Parque Nacional Fray Jorge y el Monumento Natural “Pichasca”.
- La provincia del Limarí se encuentra en proceso de desertificación por ciclos de sequías, pérdida de la cobertura vegetal, malas prácticas agrícolas y la ganadería caprina. Las comunas con un grado grave de desertificación son Combarbalá, Punitaqui y Monte Patria.
- El valle de Limarí presenta importantes reservas de recursos hídricos subterráneos principalmente en la comuna de Ovalle, por lo cual es necesario preservar y conservar su calidad, considerando su importancia como suministro de la población rural.
- La principal actividad productiva en la provincia del Limarí es la agricultura, por lo cual es necesario conservar los mejores suelos agrícolas, los suelos cultivados y favorecer su expansión hacia suelos con baja pendiente, de forma de evitar la erosión. Cabe señalar que los suelos de valor agrícola (I, II, III) en la provincia del Limarí son escasos y sólo representan un 5% del total del suelo, por lo cual se deben proteger y conservar.
- Uno de los riesgos ambientales que se presentan en la provincia del Limarí lo constituyen los relaves mineros, por lo cual se deben restringir los asentamientos humanos en su entorno.
- Existe un inadecuado manejo de residuos sólidos en la provincia del Limarí, donde los vertederos presentan un bajo control sanitario, por lo cual se debe restringir la ocupación urbana en su entorno y exigir su transformación a relleno sanitario o cierre definitivo.

### **2.5.2 CONCLUSIONES SINTESIS ECONOMICA.**

- La principal actividad económico-productiva de la provincia es la agricultura, representando el 70% de la superficie plantada con frutales mayores en la región y un 45% de la superficie regional plantada con frutales menores. En las zonas bajo riego las principales actividades son la hortofruticultura para la exportación, producción de primores, uvas (pisquera, vinera y de mesa) y producciones para la agroindustria. Por otra parte, la agricultura familiar campesina se concentra principalmente en la

producción de hortalizas, fruta, uva pisquera y cultivos anuales, y se orienta a mercados nacionales y locales.

- La principal actividad pecuaria de la Provincia de Limarí está asociada al ganado caprino (76% de la masa ganadera total), siendo las comunas de Combarbalá y Ovalle las que concentran el mayor número de cabezas de este ganado en la Provincia, habiendo aumentado desde 1997 al 2007 en un 37%.

Los principales productos de la actividad caprina son el queso y la venta de cuero, cabritos y vientres. La ganadería caprina tradicional es poco rentable, además de altamente erosiva, lo cual hace necesaria la reconversión productiva de este tipo de productores.

- La minería de la Provincia de Limarí está constituida por operaciones artesanales o industriales de bajo tonelaje, que necesitan contar con un poder comprador para sus minerales de cobre y oro (ENAMI). Esta actividad se concentra principalmente en las subcuencas de los ríos Combarbalá y del río Hurtado, donde además existen yacimientos no metálicos, entre los que destaca el lapislázuli.
- La actividad turística ha venido emergiendo en la Provincia de Limarí, lo cual queda en evidencia al constatar que la pernoctación en establecimientos de alojamiento turístico aumentó en casi 34% entre 2004 y 2006 y que la capacidad de los establecimientos de alojamiento turístico (días cama) aumentó en 16% el mismo periodo.
- La comuna de Ovalle es la que concentra la actividad de pesca y acuicultura en la Provincia de Limarí (es la única de la Intercomuna que tiene borde costero), sin embargo muestra una importante reducción en la producción provincial; por ejemplo, el volumen desembarcado el año 2005 representa menos del 6% del desembarque del año 1998 y la cosecha de locos ha disminuido en aproximadamente un 86% respecto del 2002 (la productividad por socio pasó de 286 locos en 2002 a sólo 51 unidades por socio el año 2006).
- La actividad industrial de la Provincia de Limarí está principalmente asociada a la producción vitivinícola (principalmente en las cercanías de Ovalle), de pisco (principalmente en Monte Patria), frutícola (en todos los valles) y agroindustrial, como la producción de queso de cabra (Monte Patria y Combarbalá, principalmente).

### **2.5.3 CONCLUSIONES SINTESIS VIALIDAD, TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA**

- Los proyectos de generación hidroeléctrica previstos en la Provincia propenden a satisfacer la demanda local.
- La capacidad proyectada (proyectos de generación hidroeléctrica) es consistente con las estimaciones de demanda y su crecimiento en el tiempo.

- La existencia de proyectos de electrificación rural basados en energía eólica y/o solar, permiten suplir adecuadamente la falta de cobertura de la red de distribución de energía eléctrica en sectores rurales apartados.
- La generación de energía en base a recursos eólicos y solar no es competitiva con la generación hidroeléctrica, dada la tecnología disponible.
- El recurso eólico se concentra fundamentalmente en la costa de la provincia. En el interior se reduce en aproximadamente 8 veces.
- La capacidad instalada de riego más las inversiones futuras es suficiente para cubrir la demanda actual, existiendo una holgura del 20%.
- La capacidad instalada actual no es suficiente para cubrir la superficie potencialmente agrícola de la provincia.

#### 2.5.4. CONCLUSIONES SINTESIS ASENTAMIENTOS HUMANOS

- En el sistema de Limarí, la ciudad de **Ovalle se encuentra en un umbral de crecimiento**. Acercándose a los 80.000 habitantes, genera la suficiente masa crítica de población que demanda infraestructura y equipamiento de otra escala. Poder planificar con anticipación este salto y su expansión urbana es considerado como un potencial.
- La Provincia se encuentra en un proceso sostenido de **ampliación de su base productiva**, lo que significa un fuerte estímulo económico. Se debe aprovechar la sinergia que esta actividad produce en los instrumentos de regulación y planificación urbana.
- La Provincia del Limarí cuenta con una **buena cobertura de equipamiento** en todo su territorio, en especial de educación y salud. Esto es destacable tomando en cuenta la alta dispersión rural y lo extenso del territorio.
- Existe el **potencial geofísico de poder habilitar nuevos territorios agrícolas** entre la actual línea de embalses y línea de nieve, a través de la generación de un nuevo sistema de embalses de menor capacidad.
- Existe un problema en la **ocupación urbana** de las principales áreas urbanas sobre **territorios de uso agrícola o potencialmente agrícola**. Esto se ve acentuado en las áreas cordilleranas, donde las condiciones físicas del territorio no permiten muchas alternativas.
- En su condición de cuenca, el Plan Intercomunal debería responder a las **capacidades naturales de dotación de agua**, así como de recoger en el instrumento las distintas demandas y estructuras del sistema hidrológico.
- El alto número de **población flotante estacional** (fenómeno “temporeros”) es difícil de prever y de planificar, tanto para establecer áreas residenciales como para equipamientos y servicios que estos demanden (demanda no tendencial).



- La geografía cordillerana no permite la **generación de circuitos** para sus sistemas de asentamientos humanos, generando sólo corredores y valles de penetración.
- La **estructura vial y de conectividades de la Provincia es centralizada y convergente en la ciudad de Ovalle**, lo que momentáneamente no permite alternativas para los corredores productivos y sus vías hacia los puertos de embarque aéreo y marítimo.
- **Dispersión de equipamiento.** Si bien la Provincia tiene una buena cobertura de equipamientos, esto también genera un gran costo para el Estado, tanto en su materialización como en su implementación y mantención. Localidades de muy poca población cuentan con distintas dependencias físicas para educación, salud, deporte y esparcimiento. Podría evaluarse la utilización de un recinto físico multiuso para la concentración de estas actividades.

### 3. ANTECEDENTES PARA LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACION.

#### 3.1 JERARQUIZACION DE CENTROS POBLADOS.

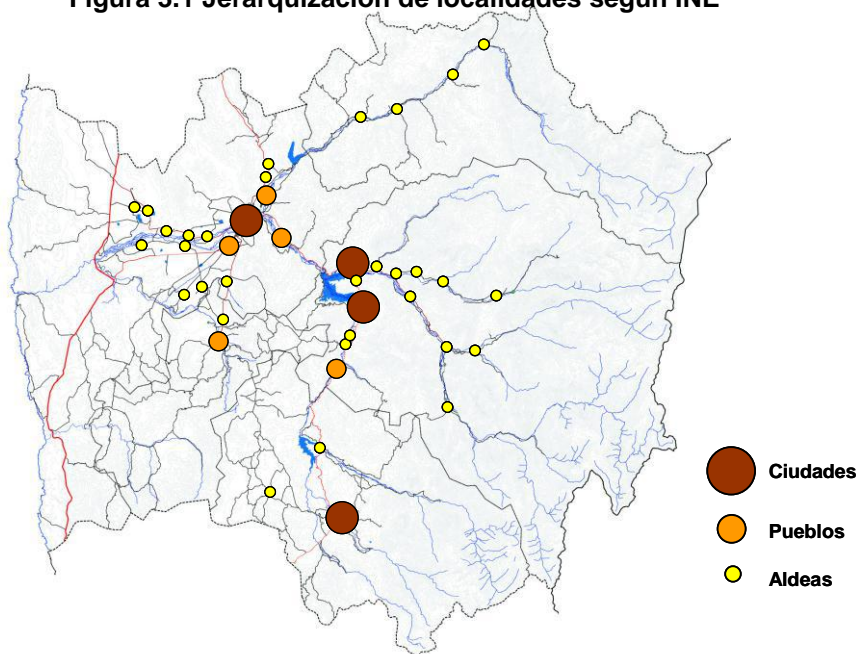
La jerarquización de las localidades de la provincia de Limarí se realiza actualmente en base a la clasificación INE. Según este parámetro, la Intercomuna posee la siguiente categorización de asentamientos (ver Cuadro 3.1 y Figura 3.1):

**Ciudades<sup>1</sup>:** Ovalle, Combarbalá, Monte Patria y El Palqui. Esta última posee un número muy inferior de habitantes con respecto a la capital provincial de Ovalle. La población de cada una de ellas representaría aprox. el 7,5 % de la población de Ovalle.

**Pueblos<sup>2</sup>:** Punitaqui, Sotaquí, Chañaral Alto, La Chimba y Huamalata. Cabe considerar que estas dos últimas se encuentran casi conurbadas con la ciudad de Ovalle, por lo que su población en muy poco tiempo podría ser absorbida por la capital provincial.

**Aldeas<sup>3</sup>:** existen 31 entidades. En base a esta categoría de asentamiento es que se estructura la mayor parte de la ocupación del territorio de la Provincia. Poseen una alta vinculación a la actividad productiva agrícola. Es el caso de las comunas de Ovalle y Monte Patria, congregando 12 aldeas cada comuna. Le siguen Río Hurtado con 4 (dentro de estas la cabecera comunal Samo Alto), Combarbalá con 2 aldeas y Punitaqui con 1 entidad.

**Figura 3.1 Jerarquización de localidades según INE**



<sup>1</sup> **Ciudad (Cd):** Entidad urbana que posee más de 5.000 habitantes

<sup>2</sup> **Pueblo (Pb):** Entidad urbana con una población que fluctúa entre 2.001 y 5.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes y cumple el requisito de actividad económica.

<sup>3</sup> **Aldea (Al):** Asentamiento humano, concentrado con una población que fluctúa entre 301 y 1.000 habitantes; excepcionalmente se asimilan a Aldeas, los centros de turismo y recreación entre 75 y 250 viviendas concentradas, que no alcanzan el requisito para ser considerados como pueblo.

**Cuadro 3.1 Jerarquización de localidades según INE**

Categoría INE	Comuna	Localidad	Población INE 2002
<b>Ciudades</b>	Ovalle	Ovalle	66.405
	Combarbalá	Combarbalá	5.494
	Monte Patria	Monte Patria	5.219
		El Palqui	5.266
<b>Pueblos</b>	Ovalle	Guamalata	1.116
		La Chimba	2.949
		Sotaquí	3.320
	Monte Patria	Chañaral Alto	2.855
	Punitaqui	Punitaqui	3.615
<b>Aldeas</b>	Ovalle	Nueva Aurora	551
		Limarí	1.090
		Trapiche	329
		Lagunillas	655
		Recoleta	481
		La Torre	559
		Cerrillos de Tamaya	1.349
		Los Olivos	359
		Los Nogales	396
		Unión Campesina	420
		San Julián	488
		Tabalí	490
	Combarbalá	Quilitapia	417
		La Ligua	354
	Monte Patria	Flor del Valle Bajo	501
		Juntas	428
		Cerrillos de Rapel	508
		Rapel	631
		Las Mollacas	478
		Pedregal	322
		Tulahuén	733
		Carén	574
		Chilecito	410
		Huana	582
		Huatulame	944
		El Tomé Alto	655
	Punitaqui	Las Ramadas	654
	Río Hurtado	Samo Alto	320
		Pichasca	330
		Serón	515
		Hurtado	392

Si observamos la jerarquización INE de los centros poblados que componen la provincia de Limarí, los centros poblados de mayor categoría son las capitales comunales de Ovalle, Monte Patria y Combarbalá, sumándose a estas la localidad de El Palqui. La localización de estas responden a la estructura hidrográfica de la **línea de los embalses**, mientras que el resto de las localidades se ordenan en torno a la estructura hidrográfica y de manera radial a las localidades mayores mencionadas.

Esta categorización de las localidades en base a los criterios INE no refleja el real orden jerárquico del territorio. La ciudad de Ovalle dista mucho de compararse tanto poblacionalmente como en servicios de infraestructura y equipamiento con cualquiera de las cabeceras



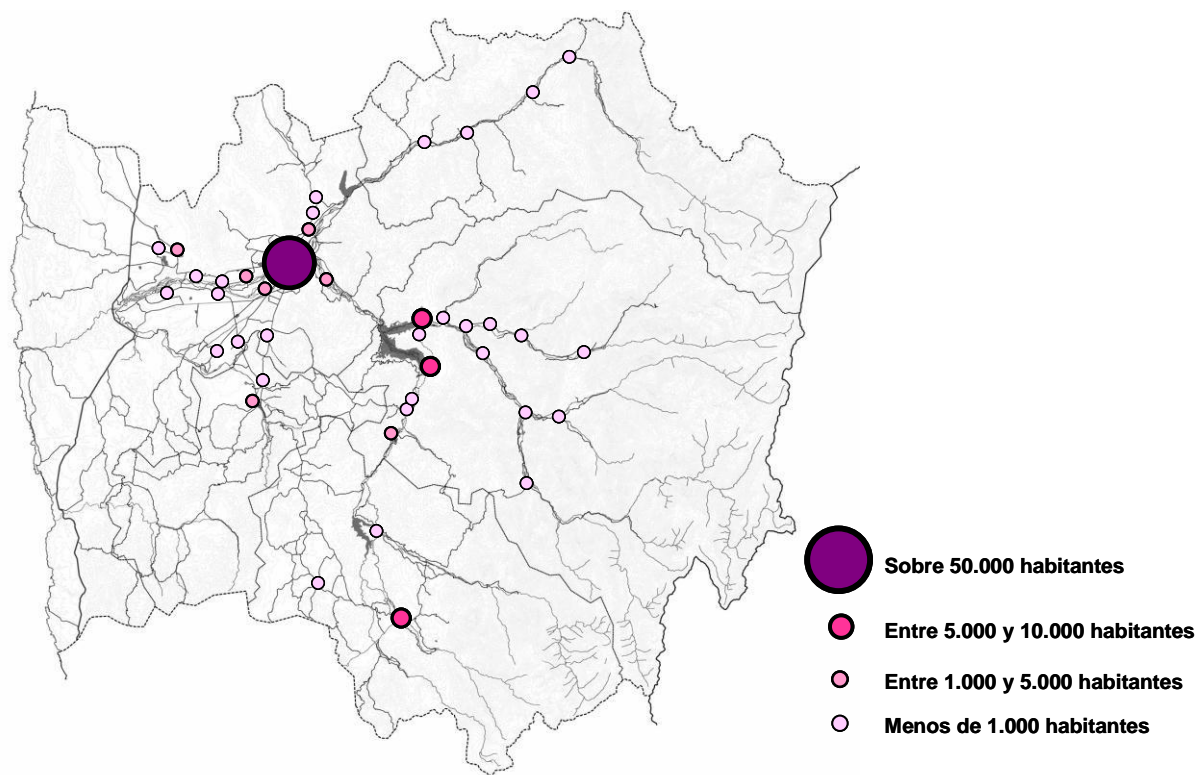
comunales de la Provincia (Combarbalá, Punitaqui; Monte Patria, y Samo Alto en Río Hurtado). Considerar tan solo este punto pone en evidencia la real estructura del territorio, un sistema de asentamientos centralizada en Ovalle. Al igual que lo que ocurre con la estructura hidrográfica del territorio, en donde los cursos de agua cordilleranos y precordilleranos convergen en el Río Limarí, la jerarquización del sistema de asentamientos se ordena de igual forma, siguiendo el esquema anterior en torno a la ciudad de Ovalle.

A continuación se presenta el cuadro 3.2 y la figura 3.2, lo cual readequa la categorización antes explicada.

**Cuadro 3.2 Jerarquización de localidades según INE**

Categoría INE	Comuna	Localidad	Población INE 2002
<b>Ciudades</b>	Ovalle	Ovalle	66.405
	Combarbalá	Combarbalá	5.494
	Monte Patria	Monte Patria	5.219
		El Palqui	5.266
<b>Pueblos</b>	Ovalle	Guamalata	1.116
		La Chimba	2.949
		Sotaquí	3.320
	Monte Patria	Chañaral Alto	2.855
	Punitaqui	Punitaqui	3.615
<b>Aldeas</b>	Ovalle	Nueva Aurora	551
		Limarí	1.090
		Trapiche	329
		Lagunillas	655
		Recoleta	481
		La Torre	559
		Cerrillos de Tamaya	1.349
		Los Olivos	359
		Los Nogales	396
		Unión Campesina	420
		San Julián	488
		Tabalí	490
	Combarbalá	Quilitapia	417
		La Ligua	354
	Monte Patria	Flor del Valle Bajo	501
		Juntas	428
		Cerrillos de Rapel	508
		Rapel	631
		Las Mollacas	478
		Pedregal	322
		Tulahuén	733
		Carén	574
		Chilecito	410
		Huana	582
		Huatulame	944
		El Tomé Alto	655
	Punitaqui	Las Ramadas	654
	Río Hurtado	Samo Alto	320
		Pichasca	330
		Serón	515
		Hurtado	392

**Figura 3.2 Jerarquización de localidades según INE**



### 3.2 NORMATIVA Y SUELO URBANO.

La provincia de Limarí se encuentra comprendida actualmente dentro del Plan Regional de Desarrollo Urbano, vigente desde el año 2006.

En lo que corresponde a los instrumentos de Planificación Comunal de las cinco comunas que componen el territorio intercomunal la situación en cuanto a la superficie urbana es la siguiente:

#### a) Ovalle.

La comuna de Ovalle cuenta actualmente con tres áreas urbanas vigentes: El límite urbano de Ovalle, Huamalata y Sotaquí, corresponde a un instrumento vigente desde el año 2004, mientras que el límite urbano de Sotaquí está vigente desde el año 1940. Actualmente se encuentra en proceso de estudio la incorporación de 14 localidades rurales al área urbana<sup>1</sup>. Esto incorporaría la actualización de los límites urbanos de Sotaquí y Huamalata.

	AREA URBANA VIGENTE	AREA URBANA PROPUESTA	TOTAL
OVALLE	1.777,66	5.011,46	6.789,12

#### b) Monte Patria.

La comuna de Monte Patria cuenta, al igual que Ovalle, con un instrumento vigente, el que define las áreas urbanas de 11 localidades, incluyendo Monte Patria y El Palqui. Dado que el instrumento entró en vigencia el año 2006, en la actualidad la comuna se encuentra en proceso de estudio para la incorporación de área urbana en el sector del embalse La Paloma y Huana al Sur de Monte Patria.<sup>2</sup>

	AREA URBANA VIGENTE	AREA URBANA PROPUESTA	TOTAL
MONTE PATRIA	1.272,36	525,26	1.797,62

#### c) Combarbalá.

La comuna de Combarbalá cuenta actualmente con un instrumento vigente del año 1978 que define un área urbana para su capital comunal Combarbalá. Actualmente se encuentra en proceso de estudio la redefinición de su área urbana<sup>3</sup>, aumentándola en un 147,4 % por sobre el área vigente.

	AREA URBANA VIGENTE	AREA URBANA PROPUESTA	TOTAL
COMBARBALA	94,08	1.011,01	1.105,09

<sup>1</sup> Estudio Plan Regulador Comunal Centros Poblados de Ovalle.

<sup>2</sup> Estudio Modificación Plan Regulador Comunal de Monte Patria, Sector Embalse La Paloma.

<sup>3</sup> Estudio de Plan Regulador Comunal de Combarbalá, cuenta con Aprobación Ambiental de fecha 03.12.2008.

**e) Punitaqui.**

La comuna de Punitaqui cuenta con un instrumento vigente del año 1942, que define un área urbana para la capital comunal. Actualmente se encuentra en proceso de estudio<sup>1</sup> la redefinición del área urbana de Punitaqui, aumentándola y sumándosele a esta área la localidad de Ramadas, lo que aumentaría el área urbana comunal en un 142 % por sobre el actual.

	AREA URBANA VIGENTE	AREA URBANA PROPUESTA	TOTAL
PUNITAQUI	140,85	124,38	265,23

**d) Río Hurtado**

Esta comuna no cuenta actualmente con ningún área urbana en vigencia. Y la Comuna cuenta con Estudio de su Plan Regulador Comunal, aprobado ambientalmente<sup>2</sup>, que define áreas urbanas para las localidades de Samo Alto (capital comunal), Pichasca y Hurtado.

	AREA URBANA VIGENTE	AREA URBANA PROPUESTA	TOTAL
RIO HURTADO	-	174,17	174,17

En total, las cinco comunas pertenecientes a la provincia del Limarí suman un total de 3.284,95 hás de área urbana, mientras que el área propuesta a incorporarse como área urbana en la provincia es de 6.846,29 hás. Cabe hacer presente que las áreas urbanas propuestas consideran zonas mixtas, endo se permite el uso de suelo residencial y de equipamientos (ver cuadro 3.3 y figura 3.3)

**Cuadro 3.3 Superficie Áreas Urbanas Vigente y Áreas Urbanas Propuestas**

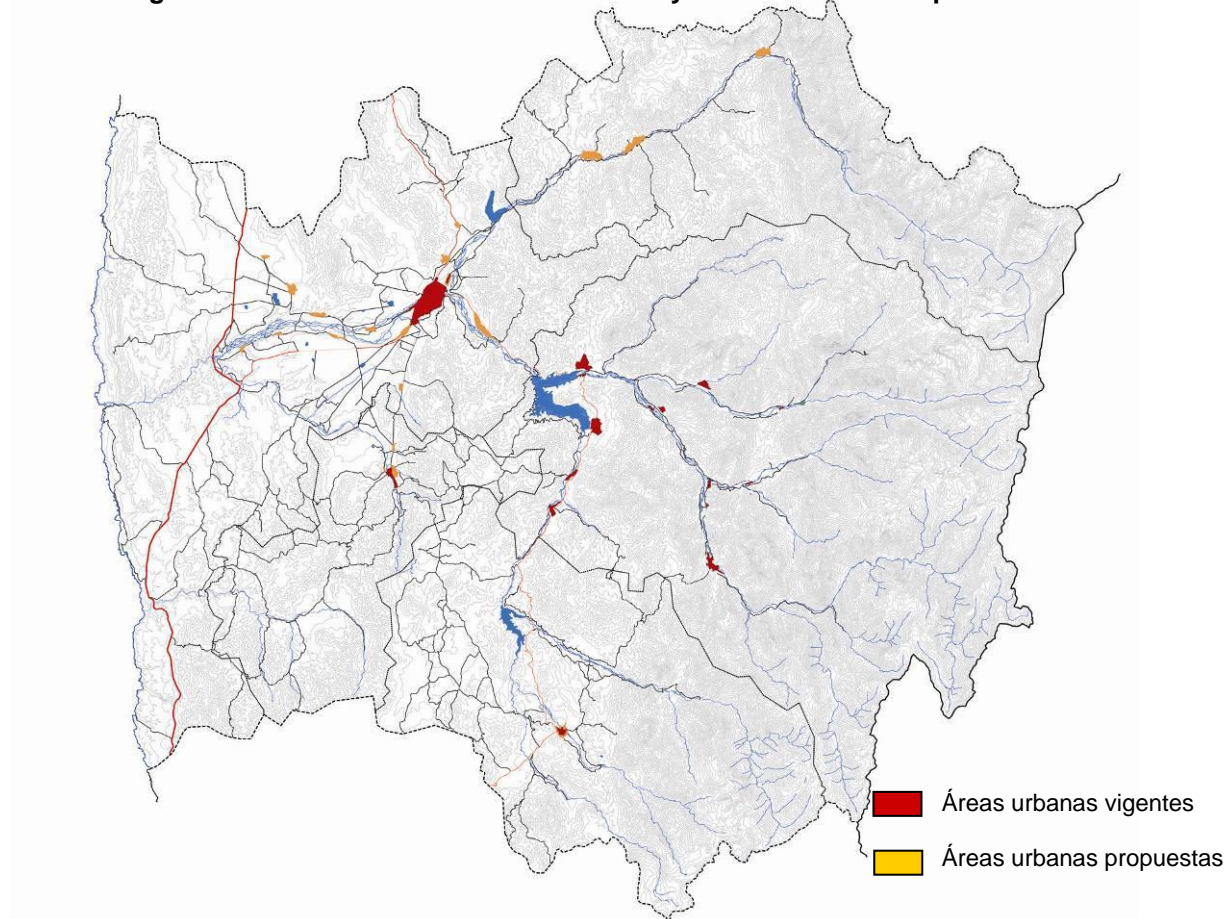
	AREA URBANA VIGENTE	AREA URBANA PROPUESTA	TOTAL
OVALLE	1.777,66	5.011,46	6.789,12
MONTE PATRIA	1.272,36	525,26	1.797,62
COMBARBALA	94,08	1.011,01	1.105,09
PUNITAQUI	140,85	124,38	265,23
RIO HURTADO	-	174,17	174,17
PROVINCIA	3.284,95	6.846,28	10.131,23

<sup>1</sup> Estudio de Plan Regulador Comunal de Punitaqui, cuenta con Aprobación Ambiental de fecha 16.06.2009.

<sup>2</sup> Estudio de Plan Regulador Comunal de Río Hurtado, cuenta con Aprobación Ambiental de fecha 06.03.2006

Estas 10.131,23 hás de suelo urbano equivalen al 0,74% del territorio en estudio. Si bien su ocupación territorial es mínima dada esta cifra, su principal problema es que este reducido espacio compite, a la vez que se yuxtapone, con los suelos agrícolas, suelos de gran relevancia por ser la base productiva de la Provincia. Posteriormente en este mismo capítulo, se medirá el real impacto de esta área urbana sobre el territorio, siendo contrastada con las demandas de uso de suelo de la Provincia y las comunas que lo componen, tanto en sus componentes urbanos como productivos, además de sus condicionantes territoriales.

**Figura 3.3 Localidades con Áreas Urbanas y Áreas Urbanas Propuestas**





### 3.3 ESCENARIOS DE CRECIMIENTO Y CONSUMO DE SUELO

A continuación se presentan los escenarios de crecimiento económico esperados para el territorio de la Provincia de Limarí y las proyecciones de demanda por suelo asociadas a los escenarios de crecimiento económico simulados.

#### 3.3.1 ESCENARIOS DE CRECIMIENTO

En esta sección se describen dos proyecciones o escenarios de desarrollo económico esperados para la Provincia de Limarí. El primero de ellos se ha denominado **escenario normal**, basado en el crecimiento tendencial que ha presentado la actividad económica y productiva de la Provincia de Limarí en los últimos años, y el otro, un **escenario optimista**, en el que la Intercomuna aprovecha al máximo sus potencialidades y oportunidades, alcanzando una mayor tasa de crecimiento económico que en el escenario normal.

##### a) Escenario Normal (Tendencial)

Considerando la realidad económica productiva de la Región de Coquimbo y las oportunidades que se abren frente a los acuerdos comerciales de Chile con la Unión Europea y Estados Unidos, se hace evidente que el desarrollo futuro de la Región será a través de la diversificación del sector agropecuario y el fortalecimiento del comercio y los servicios de apoyo.

A nivel regional, se espera que el impacto de los tratados de Libre Comercio se dé especialmente en uvas y fruta deshidratada, así como queso de cabra, limones y mandarinas, entre otros. El sector vinos y licores se verá también favorecido por un aumento en las exportaciones, en particular del producto pisco.

Estas expectativas de desarrollo para la Región de Coquimbo permiten prever un positivo impacto sobre el desarrollo económico de la Provincia de Limarí. La diversificación productiva se apoya tanto en la explotación sustentable de los recursos turísticos y paisajísticos (particularmente a través del fomento del turismo agrícola, el ecoturismo y el turismo rural), como por la activa incorporación a la actividad productiva de los valles intermontanos.

Este escenario supone que las variables macroeconómicas del país y la región mantendrán las condiciones de crecimiento observadas en el pasado reciente. El PIB regional seguirá creciendo a una tasa superior a la tasa de crecimiento del PIB país y su población crecerá a la tasa observada en el periodo 1992-2002 (1,0% anual).

En este escenario se supone que el desarrollo inmobiliario será fundamentalmente en extensión y que la distribución de las viviendas en el territorio mantendrá el patrón observado en la última década, siendo ésta la siguiente:

**Cuadro 3.4:**  
**Distribución de Viviendas en el Territorio Provincial - Escenario Tendencial**

Comuna	Distribución Viviendas
Ovalle	68,0%
Punitaqui	7,5%
Combarbalá	6,0%
Monte Patria	17,0%
Río Hurtado	1,5%

#### **b) Escenario Optimista**

Este escenario supone una evolución más favorable de las variables macroeconómicas del país y la región y la materialización de inversiones públicas en infraestructura de caminos y riego en la Intercomuna<sup>1</sup>. Todo esto generará un aumento en las inversiones productivas en el territorio intercomunal, así como una mayor tasa de crecimiento de los salarios reales y un aumento de la migración hacia la Provincia de Limarí. Esto último se verá reflejado en una mayor tasa de crecimiento poblacional en el periodo (1,81% anual, equivalente a la tasa de crecimiento intercensal 1992-2002 de la Región).

El mayor crecimiento poblacional permitirá alcanzar un tamaño de población que estimulará la localización de cadenas de supermercados y retail, generando mayores inversiones en comercio y servicios.

En este escenario se supone que el desarrollo inmobiliario será fundamentalmente en extensión y que la distribución de las viviendas en el territorio reforzará el crecimiento de la Comuna de Monte Patria. De acuerdo con esto, la distribución de las viviendas por comuna será la siguiente:

**Cuadro 3.5:**  
**Distribución de Viviendas en el Territorio Provincial – Escenario Optimista**

Comuna	Distribución Viviendas
Ovalle	61,0%
Punitaqui	8,0%
Combarbalá	5,0%
Monte Patria	25,0%
Río Hurtado	1,0%

<sup>1</sup> Abarcando las cinco comunas que la conforman.

### 3.3.2 PROYECCIONES DE CONSUMO DE SUELO

Se presentan a continuación las proyecciones de demanda por tipología de uso de suelo para la Provincia de Limarí. Además, se sensibilizan algunas variables de ocupación y crecimiento de suelo, de manera de visualizar dos escenarios posibles en relación a su uso futuro. Se define un escenario tendencial o normal en base a series de tiempo, y un escenario optimista o favorable en base a una visión futura de uso más intensivo de suelos.

#### a) Enfoque conceptual de la proyección de demanda de suelo

En esta sección se describe la forma en que se aborda la proyección de la demanda de suelo para cada uno de los usos relevantes: i) residencial, ii) comercio, servicios y establecimientos afines y iii) actividades productivas.

##### i) Demanda por suelo residencial

La demanda por suelo residencial se realiza a partir de la proyección de la demanda por nuevas viviendas en la Provincia, la que es función del crecimiento del número de hogares y del crecimiento del ingreso de la población.

El modelo de estimación supone que, en la medida que la población aumenta su ingreso, se produce también una demanda por viviendas más caras. De esta forma, si producto del aumento del ingreso, una parte de la población del estrato “s” pasa al estrato “s+1” se producirá una demanda por viviendas del estrato “s+1”, pero también se “liberarán” viviendas del estrato “s”, las que quedarán disponibles para las personas del estrato “s-1” que por efecto del aumento del ingreso pasaron al estrato “s”.

Por lo tanto, al incorporar este comportamiento, la demanda que estima el modelo corresponde a demanda por nuevas viviendas.

Además, el modelo considera también un porcentaje de “obsolescencia” de viviendas; es decir, supone que una parte del stock de viviendas “desaparece” por antigüedad y debe ser reemplazado por nuevas viviendas.

Una vez estimada la demanda por nuevas viviendas, la demanda de suelo para fines residenciales se calcula a partir de una densidad de viviendas por hectárea que refleje el desarrollo inmobiliario que se espera para la Intercomuna.

##### ii) Demanda por suelo comercial, de servicios y establecimientos afines.

La demanda de suelo comercial y de servicios presenta una alta correlación con el crecimiento poblacional. Por este motivo, la demanda de suelo de estos usos se estima a partir del promedio histórico para la Provincia, de la relación m<sup>2</sup> construido / vivienda. Esta tasa se supone constante en el tiempo.

Considerando además que las proyecciones son de largo plazo, usar tasas promedio históricas no provoca distorsiones importantes en la proyección. Por lo tanto, esta demanda crece impulsada por la formación de hogares y la respectiva demanda por viviendas.

Para pasar a la demanda de suelo se aplica a la demanda por superficie construida un índice de ocupación y constructibilidad representativos de la realidad provincial.

iii) Demanda por suelo del tipo Actividad Productiva

Se estima a partir del promedio histórico para la Provincia de Limarí, de la relación m<sup>2</sup> construido de actividad productiva / vivienda. Esta tasa se considera constante en el tiempo.

Al igual que en el caso anterior, para pasar a la demanda de suelo se aplica a la demanda por superficie construida un índice de ocupación y constructibilidad representativos de la intercomuna.

En el caso de la demanda por suelo actividad productiva, las proyecciones siempre estarán sujetas a mayor incertidumbre, ya que no existen parámetros altamente correlacionados con la demanda por este tipo de suelo.

**b) Generación de los datos básicos requeridos por el modelo para la estimación de la demanda por suelo**

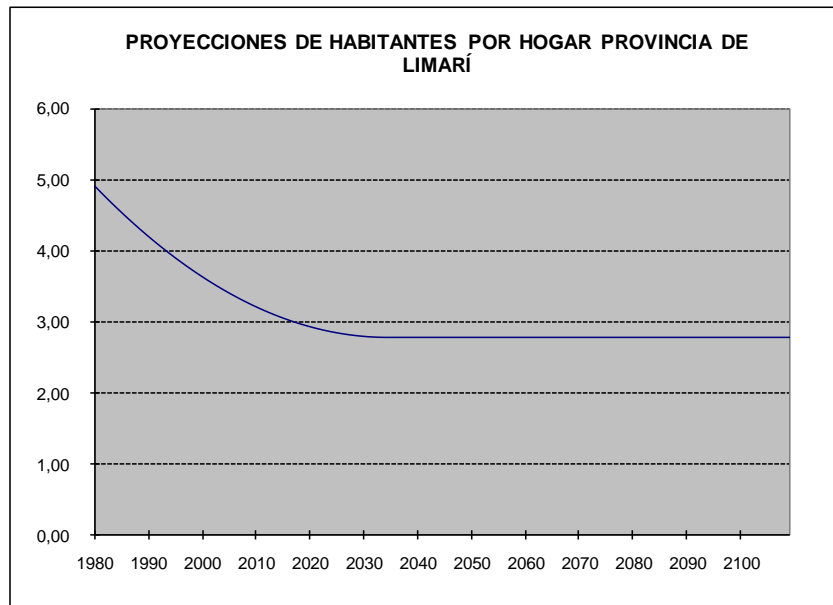
a) Proyección del número de hogares

Para proyectar el número de hogares se requiere estimar el comportamiento de las siguientes variables:

*i) Relación habitantes/hogar*

Se realizó una estimación del número de habitantes por hogar en la Provincia de Limarí a partir de la información disponible de los censos de 1992 y 2002. Esta variable presenta un claro comportamiento declinante, cayendo desde 4,07 habitantes/hogar en el censo de 1992 a 3,53 en el censo del año 2002. Se ha supuesto que esta variable sigue su tendencia declinante, pero es asintótica en el rango de 2,75 habitantes/hogar.

Gráfico 3.1



Elaboración URBE

### ii) Proyección del Número de Hogares

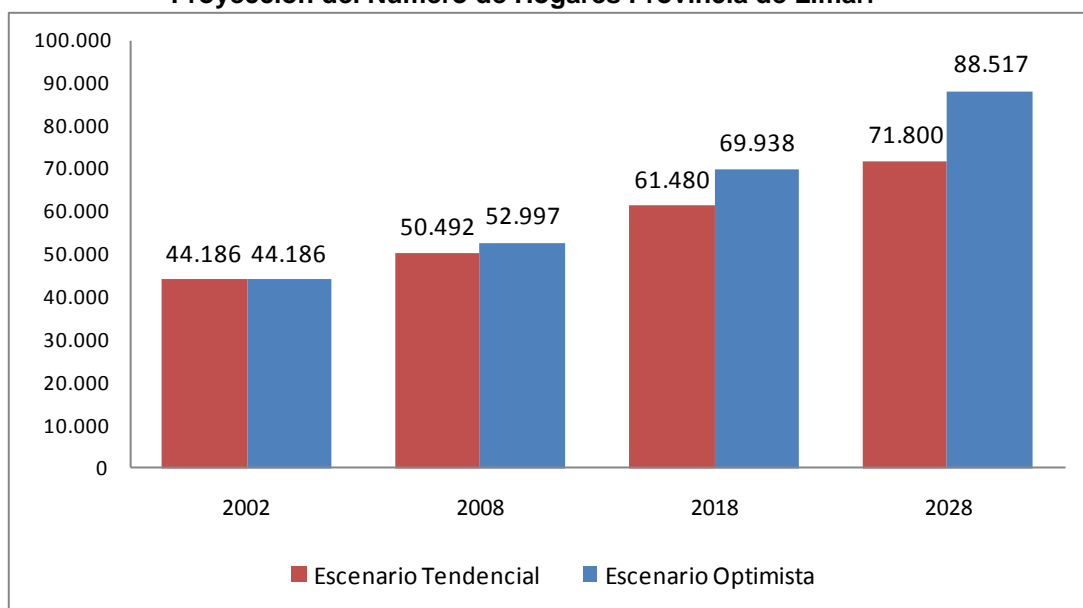
Para la proyección del número de hogares se debe proyectar primero la población permanente en el período 2008-2028, para lo cual se utilizó la fórmula de crecimiento exponencial utilizada por el Instituto Nacional de Estadísticas. El crecimiento exponencial se basa en la hipótesis que las poblaciones que pasan por periodos de alta mortalidad o natalidad estacionaria (estable) y mortalidad descendente, aumentan constantemente en una cifra proporcional a su importancia numérica cambiante.

Una vez estimada la población del área de estudio, al dividir este resultado por la relación habitantes/hogar, se obtiene el número de hogares para el horizonte de evaluación.

De acuerdo a los escenarios simulados, el escenario tendencial considera una tasa de crecimiento de la población permanente de 0,98% anual, mientras que el escenario optimista considera una tasa de crecimiento de 1,81% anual. Esta diferencia implica que la población de la Provincia de Limarí para el año 2028 sería de aproximadamente 202.000 habitantes, mientras que en el escenario optimista la población sería de aproximadamente 250.000 habitantes. El Gráfico 3.2 muestra la proyección de hogares para ambos escenarios.



**Gráfico 3.2**  
**Proyección del Número de Hogares Provincia de Limarí**



Elaboración URBE

**b) Densidad de viviendas por hectárea**

Tanto para el escenario tendencial como optimista se han supuesto las densidades habitacionales planteadas en el Cuadro 3.6, según nivel socioeconómico de los hogares.

**Cuadro 3.6**  
**Densidad Habitacional por NSE (Viv/ha)**

Nivel socioeconómico	Densidad (Viv/ha)	
	Departamento	Casas
Bajo	100	200
Medio	65	133
Alto	40	80

Fuente: Elaboración propia

### c) Demanda por Suelo

#### a) Escenario Tendencial

De acuerdo con los criterios identificados previamente, se proyectó que la demanda por viviendas en la Provincia del Limarí en el periodo 2008-2028 será de **35.684 viviendas**, lo cual se traduce en una demanda total de suelo para uso residencial de **210,3 hectáreas**. El siguiente cuadro presenta el desglose por nivel socioeconómico.

**Cuadro 3.7 Número de Viviendas y demanda por suelo residencial (ha) periodo 2008-2028, por NSE - Escenario Tendencial**

Nivel Socioeconómico	Nº Viviendas	Demanda por suelo residencial (Ha)
Bajo – Medio Bajo	25.339	126,7
Medio	9.318	70,8
Alto	1.025	12,8
<b>Total</b>	<b>35.682</b>	<b>210,3</b>

Fuente: Elaboración URBE

La demanda total por suelo, incluyendo la demanda por comercio, servicios e industria, tiene el siguiente desglose por comuna:

**Cuadro 3.8 Demanda acumulada por suelo residencial, comercio, servicios y actividad productiva, por comuna (2008-2028) – Escenario Tendencial**

Comuna	Superficie Residencial por NSE			Comercio y servicios	Actividad Productiva	TOTAL
	Bajo-Medio Bajo	Medio	Alto			
Ovalle	86,2	48,1	8,7	26,0	23,25	192,3
Punitaqui	9,5	5,3	1,0	2,9	1,55	20,2
Combarbalá	7,6	4,2	0,8	2,3		14,9
Monte Patria	21,5	12,0	2,2	6,5	6,2	48,5
Río Hurtado	1,9	1,1	0,2	0,6		3,7
<b>TOTAL</b>	<b>126,7</b>	<b>70,8</b>	<b>12,8</b>	<b>38,2</b>	<b>31,0</b>	<b>279,5</b>

Fuente: Elaboración URBE

b) Escenario Optimista

Tal como se planteara en la descripción de los escenarios de desarrollo, este escenario supone una evolución más favorable de las variables macroeconómicas del país y la región y la materialización de inversiones públicas en infraestructura de caminos y riego en la Intercomuna, lo cual generará un aumento de las inversiones productivas en el territorio intercomunal, así como una mayor tasa de crecimiento de los salarios reales y un aumento de la migración hacia la intercomuna (mayor crecimiento poblacional), lo que a su vez permitirá alcanzar un tamaño de población que estimulará la localización de cadenas de supermercados y retail, generando mayores inversiones en comercio y servicios.

De acuerdo con este escenario, se proyectó que la demanda por viviendas en la Provincia del Limarí en el periodo 2008-2028 será de **50.284 viviendas**, lo cual se traduce en una demanda total de suelo para uso residencial de **294,7 hectáreas**. El Cuadro 3.9 presenta el desglose por nivel socioeconómico.

**Cuadro 3.9 Número de Viviendas y demanda por suelo residencial (ha) periodo 2008-2028, por NSE - Escenario Optimista**

Nivel Socioeconómico	Nº Viviendas	Demanda por suelo residencial (Ha)
Bajo – Medio Bajo	35.892	179,5
Medio	12.972	97,5
Alto	1.420	17,8
<b>Total</b>	<b>50.284</b>	<b>294,8</b>

Fuente: Elaboración URBE

En este escenario, la demanda total por suelo para el periodo 2008-2028, incluyendo la demanda por comercio, servicios e industria, es de **416,8 hectáreas**. El Cuadro 3.10 muestra además el desglose por comuna:

**Cuadro 3.10 Demanda acumulada por suelo residencial, comercio, servicios y actividad productiva, por comuna (2008-2028) - Escenario Optimista**

Comuna	Superficie Residencial por NSE			Comercio y servicios	Actividad productiva	TOTAL
	Bajo-Medio Bajo	Medio	Alto			
Ovalle	109,5	59,5	10,8	43,8	37,5	261,1
Punitaqui	14,4	7,8	1,4	5,7	2,55	31,9
Combarbalá	9,0	4,9	0,9	3,6		18,3
Monte Patria	44,9	24,4	4,4	18,0	10,2	101,8
Río Hurtado	1,8	1,0	0,2	0,7		3,7
<b>TOTAL</b>	<b>179,5</b>	<b>97,5</b>	<b>17,8</b>	<b>71,8</b>	<b>50,3</b>	<b>416,8</b>

Fuente: Elaboración URBE

## 5. ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN PROPUESTAS

### 5.1 INTRODUCCION.

En base a los resultados del Diagnóstico y la información presentada en los capítulos previos de la presente Memoria Explicativa, se generaron dos alternativas para el ordenamiento territorial de la Intercomuna del Limarí.

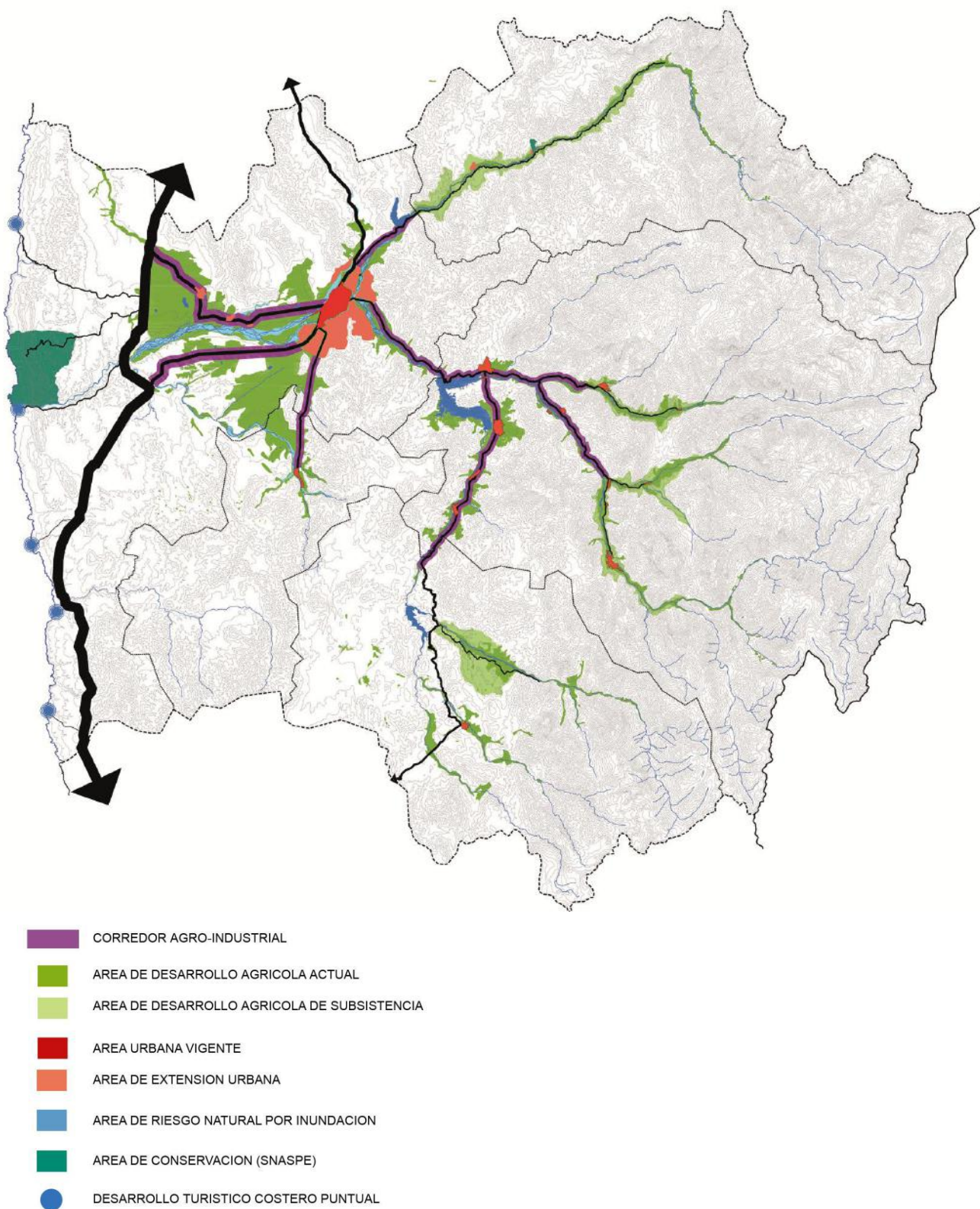
Alternativas que fueron presentadas en tres talleres, con los Servicios Provinciales y Sectoriales, Municipalidades (Alcalde, Concejo Comunal, Dirección de Obras Municipales, Asesor Urbanista y SECPLAN), y asociaciones privadas, tales como los Regadistas del Embalse Recoleta, Camara de Comercio, Asociaciones productivas, entre otros.

A los participantes se les expusieron los resultados del Diagnóstico y los antecedentes para la construcción de las alternativas. Posteriormente, se explicaron las dos alternativas de estructuración territorial, y se les solicitó responder en forma individual un cuestionario donde se pidió expresar los aspectos positivos y negativos de cada alternativa. Finalmente, se realizó un plenario, donde algunos de los participantes expusieron sus puntos de vista y se debatió respecto de cuál sería la alternativa más adecuada para la Intercomuna.

En todos los talleres tuvo mayor aceptación la **segunda alternativa**, sin embargo se rescataron varios elementos de la primera alternativa, generándose **una alternativa de consenso**, sobre la cual se desarrolló la propuesta de Anteproyecto, que a su vez sirvió de base a la propuesta de Proyecto.

A continuación se presentan las dos alternativas de estructuración.

## 5.2 ALTERNATIVA 1





La primera alternativa representa la mantención de las tendencias actuales de desarrollo de la intercomuna. Esto se realiza a través de la **conservación y reforzamiento** de la malla vial existente y actual jerarquización de los centros poblados, en donde las cabeceras comunales absorben el crecimiento comunal, mientras que la ciudad de Ovalle asimila el crecimiento provincial, teniendo como consecuencia de su crecimiento la conurbación de las localidades existentes y la utilización de suelo agrícola productivo aledaño.

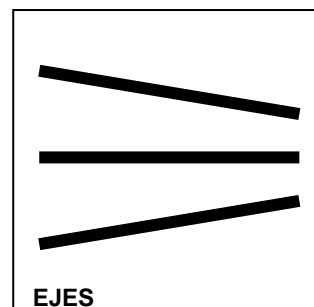
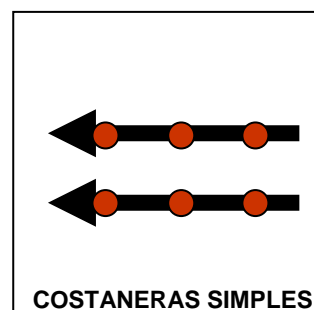
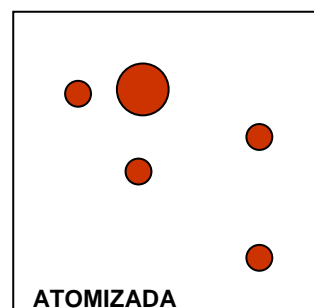
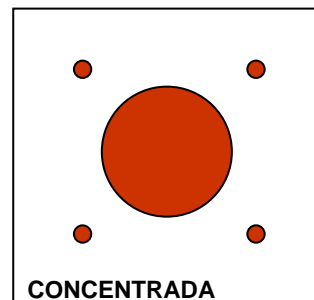
De este modo, esta alternativa mantiene **el crecimiento en extensión de las principales entidades urbanas** de la Intercomuna.

Este sistema concéntrico mantiene la **estructura radial de conectividades** hacia la capital provincial, la ciudad de Ovalle. De este modo, la Alternativa 1 no propone nuevas vialidades sino la mejoría e implementación de la malla vial existente.

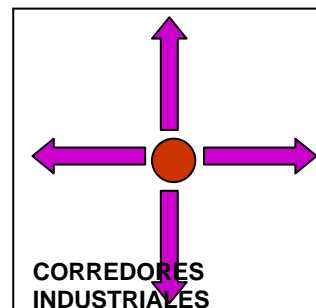
Esta alternativa contempla el desarrollo de los sectores agrícolas ya existentes, sin considerar escenarios optimistas de desarrollo en cuanto a la extensión de las áreas de desarrollo agrícola hacia nuevos sectores físicos.

Hacia el frente costero norte se mantiene el desarrollo de puntos reconociendo las caletas existentes: Talcaruca, Río Limarí, Talquilla, Punta Talca y Sierra Maitén. Estos se encuentran desvinculados entre si y aumentan en crecimiento en torno a sí mismos. Complementariamente, esta alternativa contempla el **desarrollo puntual del Borde Costero**, para nuevos desarrollos de equipamiento turístico.

#### CONCEPTOS PRINCIPALES DE ALTERNATIVA 1

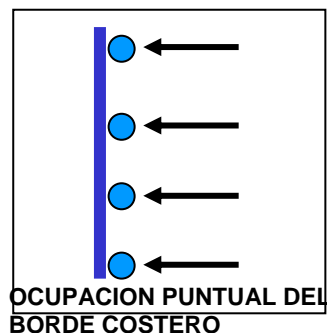


Esta alternativa no cuenta con un sector determinado para el área productiva; este mas bien se asocia a la malla vial a través del modelo de **corredores productivos**, considerándose la mejor forma de asociarse a las áreas productivas (superficies cultivadas), parte fundamental del sistema económico de la Provincia. Además, se permite la rápida asociación entre las localidades (mano de obra) y los diferentes puntos de producción dentro de las superficies de cultivo.

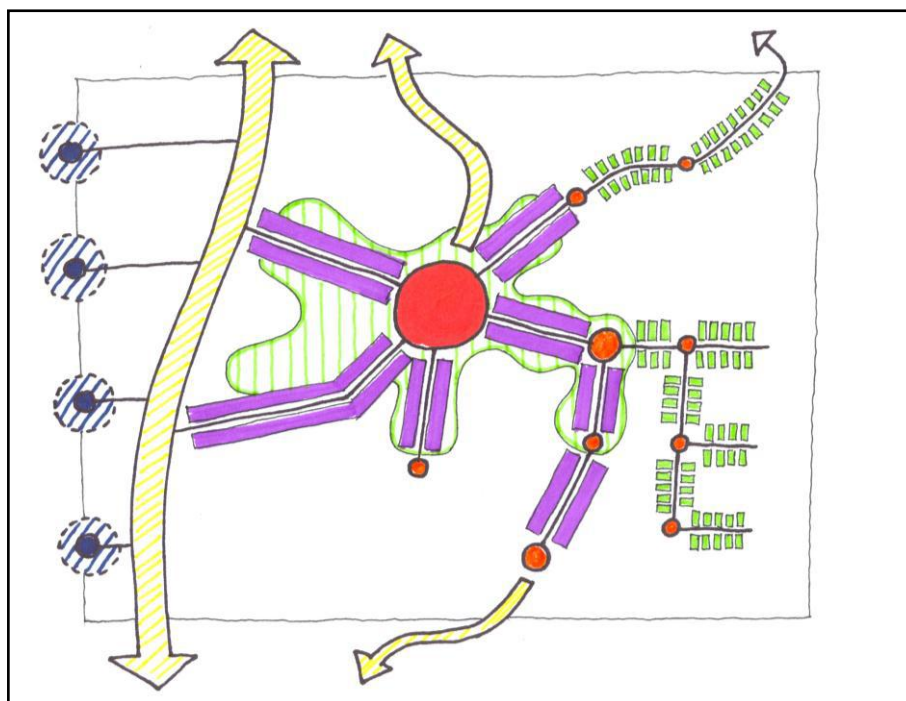


La idea de los **corredores productivos** responde a su vez a liberar en el interior de las superficies cultivadas de la mayor parte de los puntos industriales productivos y que estos se asocien a la malla vial como una forma de optimizar los recursos de infraestructura vial y los tiempos en que la producción sale al mercado.

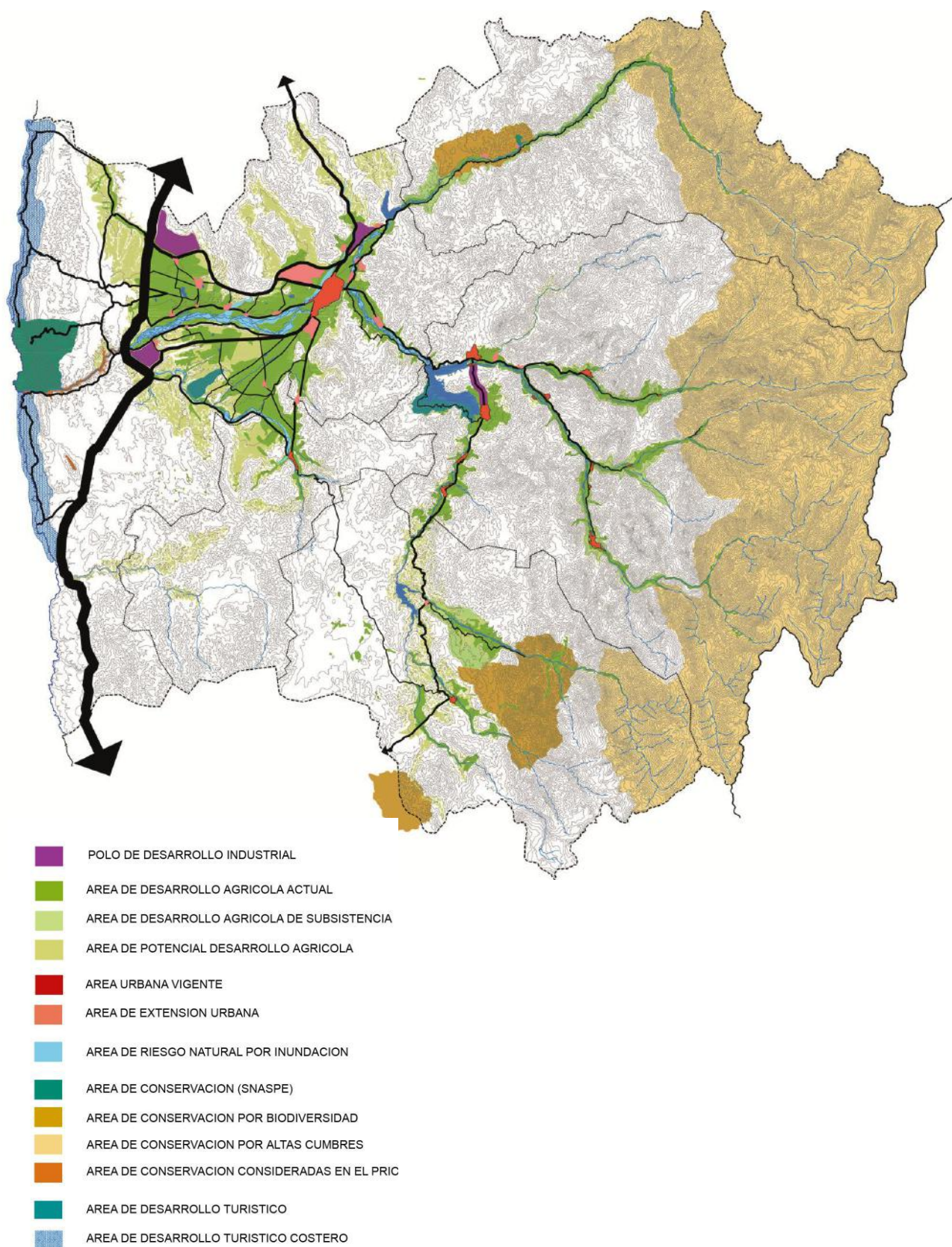
Cabe destacar que esta alternativa se basa en un **Modelo Tendencial de Desarrollo**, es decir; cómo se seguiría desarrollando el sistema territorial de la Provincia de mantenerse las condiciones actuales.



### SINTESIS ALTERNATIVA 1



### 5.3 ALTERNATIVA 2



La segunda alternativa lleva a la Intercomuna al máximo desarrollo del territorio de una manera sustentable con el medio natural. Esto se realiza a través del fortalecimiento de la malla vial existente a través de dos instancias:

- Mejorando el estándar vial de la malla actual.
- Mejorando su cobertura por medio de la creación de nuevas conectividades complementarias a la malla vial existente.

En esta alternativa la reestructuración y mejoramiento de la malla vial permite un reforzamiento de la jerarquía actual de asentamientos humanos (cabeceras comunales y capital provincial) en cuanto a su oferta y demanda de equipamiento y servicios. Por otra parte, adiciona e incentiva el crecimiento de diversas localidades rurales, permitiendo la **desconcentración de los principales centros urbanos**.

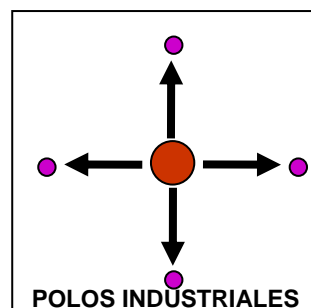
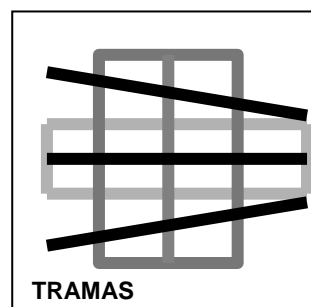
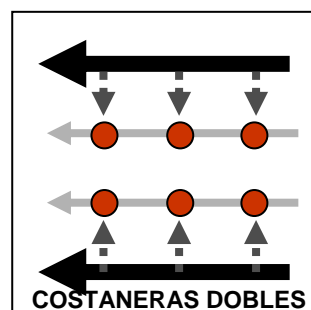
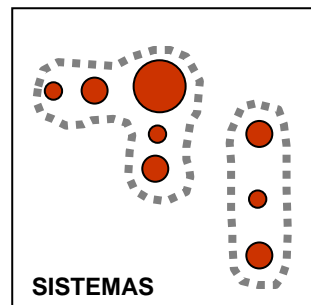
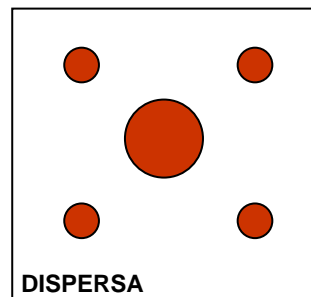
En esta línea, la extensión urbana futura de Ovalle se propone principalmente hacia el norte, (sector Huamalata y al otro lado de la quebrada del Ingenio), en suelos de menores condiciones agrícolas y la distribución de la demanda hacia las localidades satélites a su alrededor.

De este modo, las distintas localidades y asentamientos, en conjunto con su territorio agrícola-productivo, funcionan como un **sistema estructurado y jerarquizado**.

Esta alternativa cuenta con sectores definidos dentro del territorio para el área productiva, la que se asocia a la vialidad de salida de la Intercomuna (ruta 5 y ruta 43CH). Estas áreas se consideran como **puntos de producción industrial, fuera del área preferentemente agrícola, y conectados con las rutas a puertos de embarque**.

Cabe considerar que esta alternativa no solo procura resguardar el suelo cultivado existente, si no que también **aquel potencialmente cultivable**. Es por ello la desconcentración de las áreas urbanas, la localización puntual de la industria, y por sobre todo la reestructuración y mejora de la

#### CONCEPTOS PRINCIPALES DE ALTERNATIVA 2

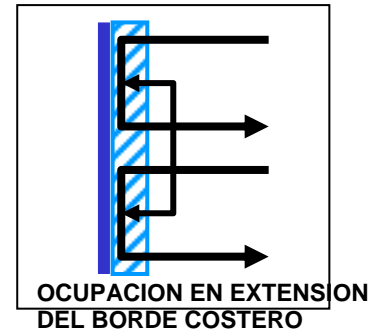




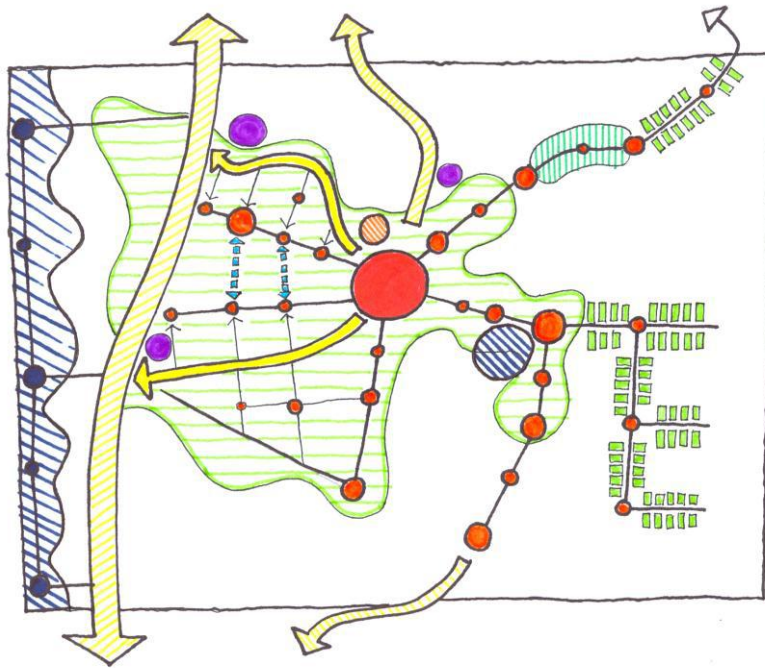
mallla vial en pos de una **maximización del desarrollo agrícola del territorio.**

Hacia el frente costero norte se fomenta el desarrollo de un **borde costero turístico continuo**, abriéndose así un frente costero, estructurado por sus conectividades norte-sur.

Dentro de los ámbitos de conservación natural, la alternativa considera de suma importancia la protección y resguardo de las altas cumbres, no sólo por su valor de paisaje y ecosistemas, si no por la reserva del recurso hídrico, fundamental para el desarrollo productivo y social de la Provincia.



### SINTESIS ALTERNATIVA 2



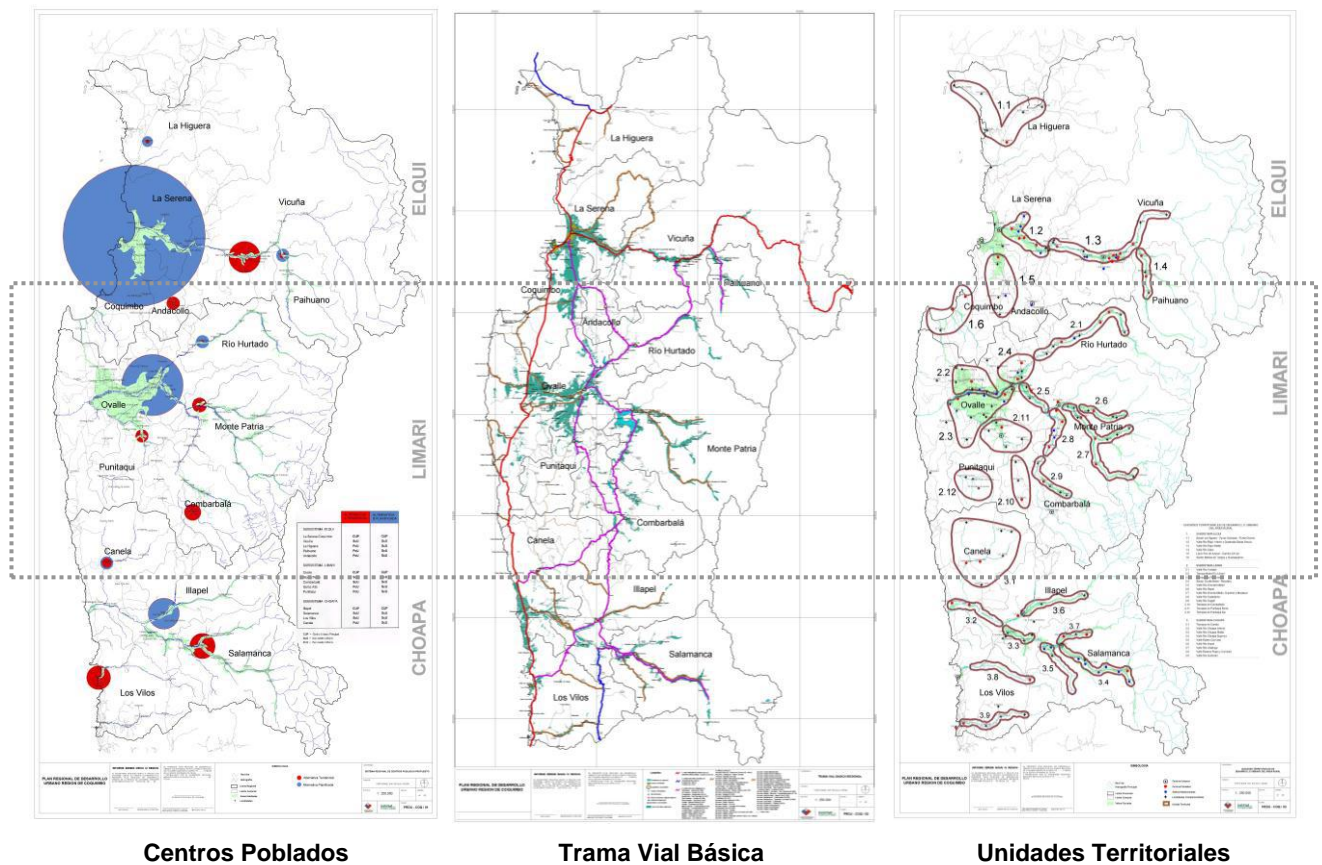


## 6.1 EL PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO Y LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO, REGIÓN DE COQUIMBO, EN EL PROCESO DEL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL DEL LIMARÍ

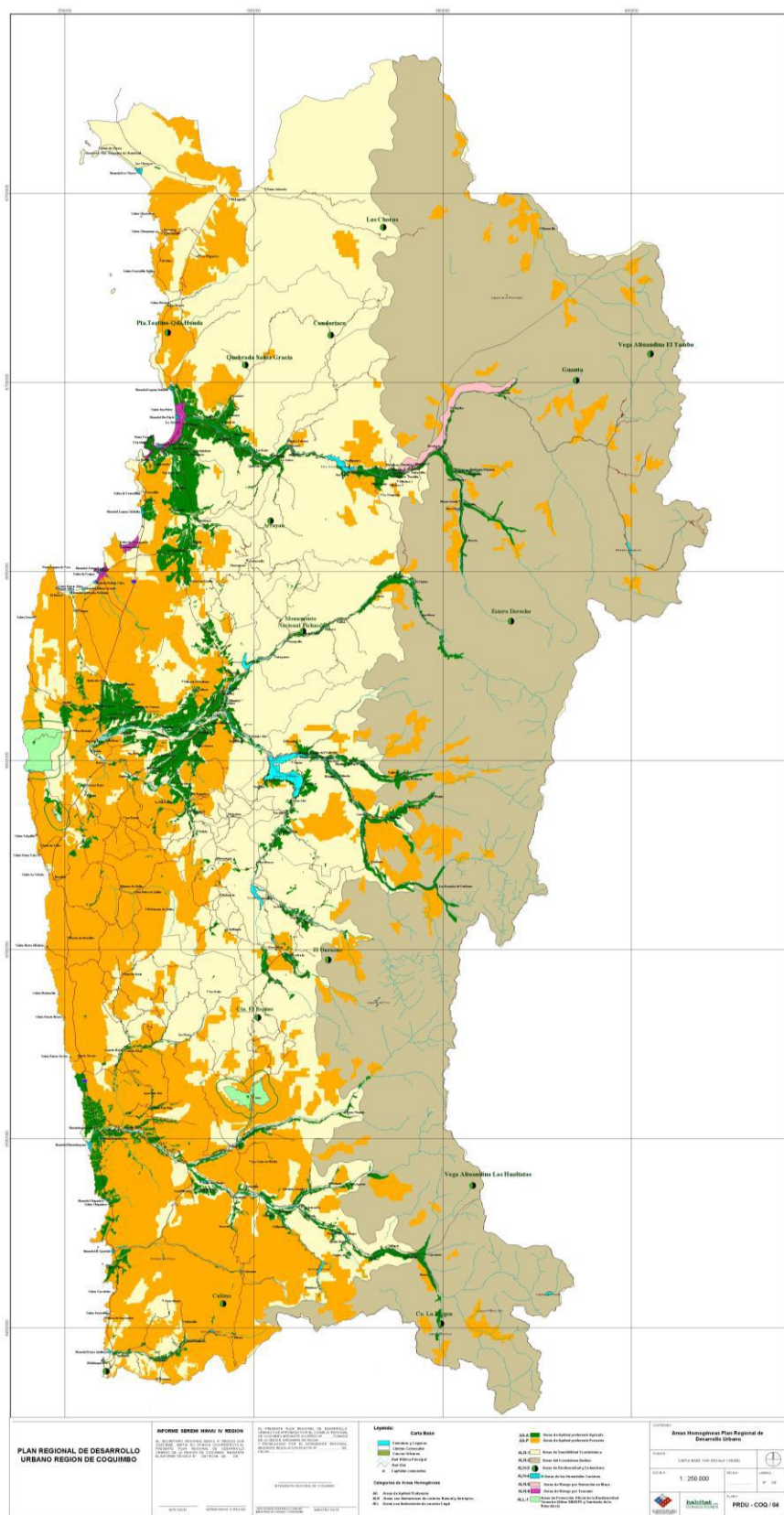
El Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región de Coquimbo, vigente desde el año 2006, es el instrumento de mayor jerarquía en la región. Este entrega los lineamientos para el desarrollo regional, a partir de los roles del territorio y sus centros poblados, así como la relación entre éstos y el territorio que los sustenta.

El Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Limarí se inserta entonces en el ordenamiento regional que establece el PRDU Región de Coquimbo y es plenamente coincidente con los elementos que otorgan la estructura territorial a la Región de Coquimbo, específicamente en la Provincia de Limarí.

Tal como se explicará a continuación, el Estudio para la elaboración del PRI Limarí ha contemplado los centros poblados, la conectividad y las unidades territoriales que establece el PRDU, traduciéndose lo anterior en una zonificación totalmente compatible con el instrumento de mayor jerarquía.

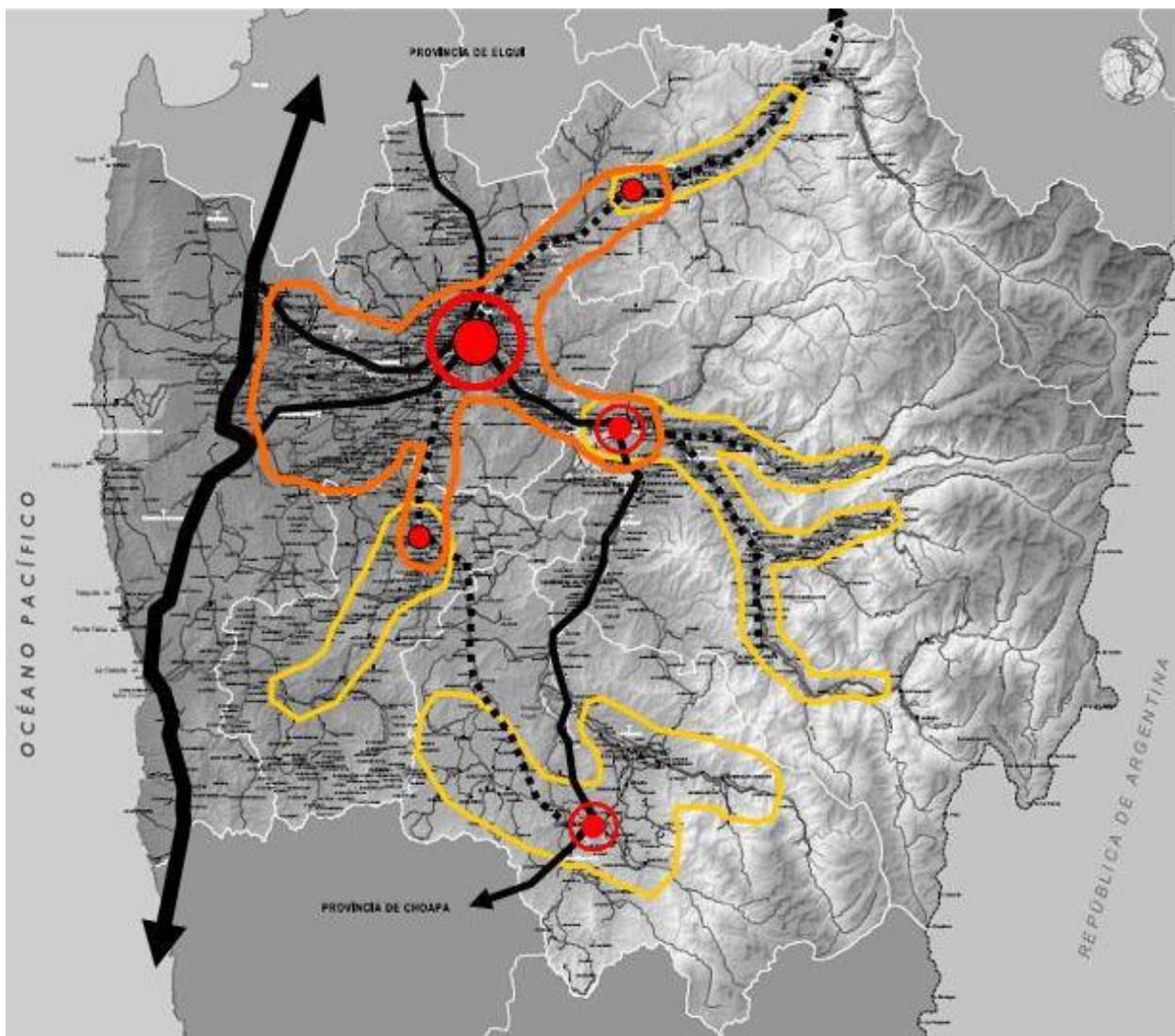


## Zonificación PRDU Región de Coquimbo



En lo general, el PRI Limarí refuerza la principal actividad económica y de sustento social, que corresponde a la **actividad agrícola**, tal como lo establece el Plan Regional. Es así como la normativa está orientada a proteger los suelos de valor agrícola, a proteger el recurso agua y a disminuir cualquier fuente contaminante que pudiera afectar tanto a los suelos como al agua directamente. De la misma manera, los asentamientos humanos se emplazan, en la medida de lo posible, en suelos de menor valor agrícola, entendiendo entonces que es la actividad agrícola el motor de la Provincia.

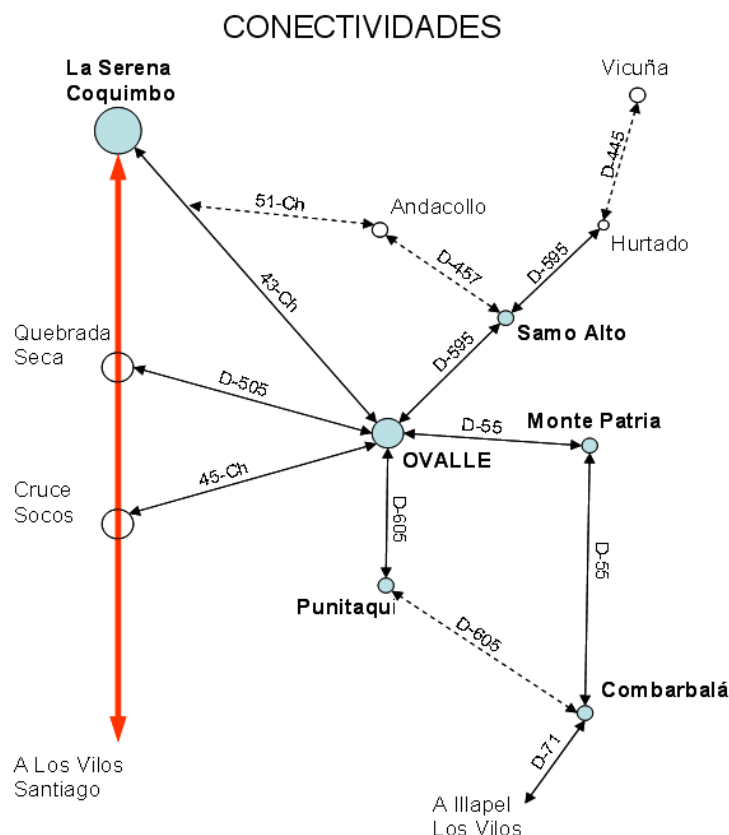
En cuanto a **Centros Poblados**, ya desde la primera etapa de Diagnóstico del PRI Limarí se reconocía la jerarquía de la ciudad de Ovalle, como centro urbano principal de la Provincia. Además, se jerarquizaron las cabeceras comunales y se estableció el sistema de centralidades de la Provincia, así como sus áreas de influencia, tal como se grafica en la siguiente imagen:



Como se observa en la imagen anterior, esto es coincidente con los centros urbanos reconocidos en el Plan Regional de Desarrollo Urbano.



En cuanto a las **Conectividades** de la Provincia, se trabajó en base al siguiente esquema:

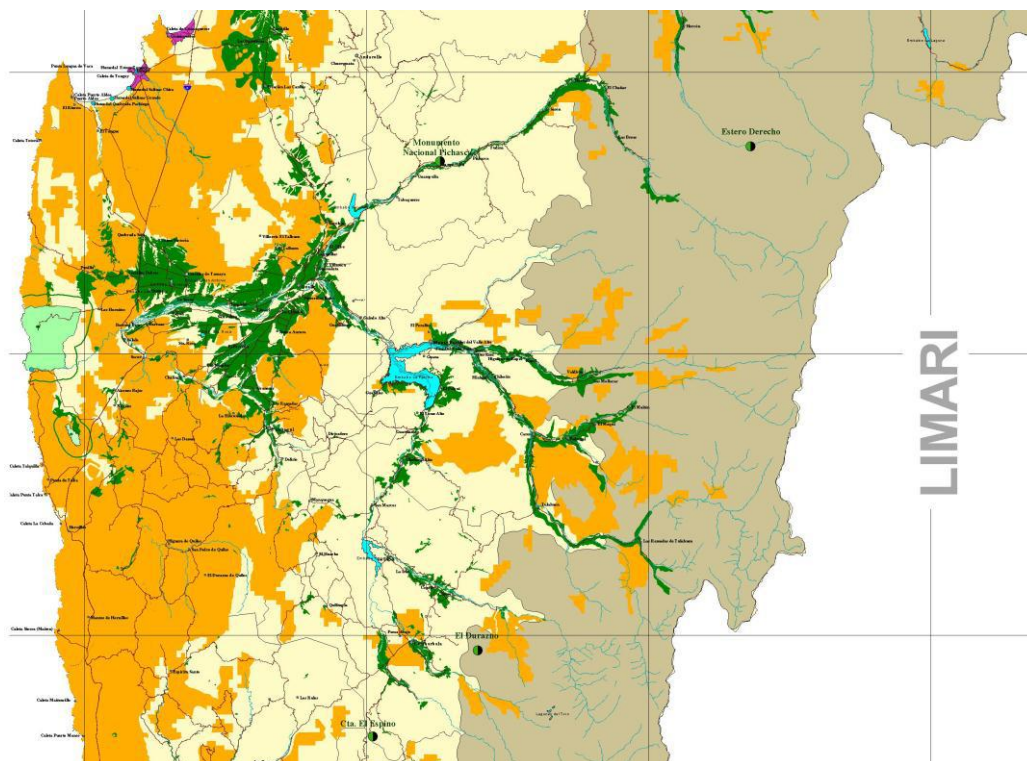


La propuesta de Proyecto del Plan Intercomunal fortalece las conectividades intraprovinciales tanto hacia el sur, con Canela, como hacia el norte, con Vicuña, Andacollo y Coquimbo. Lo anterior se entiende que es complementario a la fuerte relación que existe a través del corredor de la ruta 5, entre La Serena – Coquimbo y Los Vilos – Santiago, que sin duda también se encuentra reconocido en la propuesta de Proyecto.

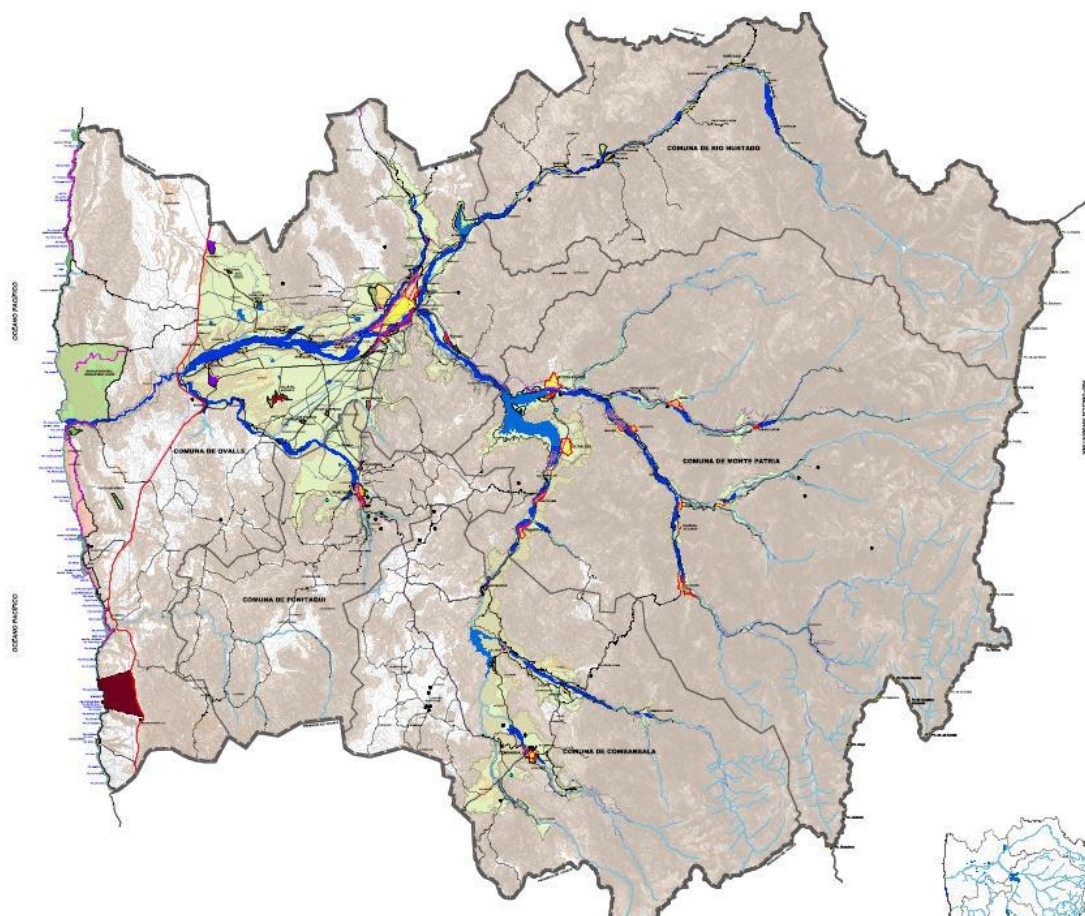
En torno al Río Limarí se duplican los pares viales planteados por el Plan Regional, de manera que puedan funcionar con distintos roles, uno desplazador y otro emplazador. Por otra parte, se genera un arco al sur poniente del Estero Punitaqui.

En la siguiente página se presenta la propuesta de Proyecto para el Plan Regulador Intercomunal de Limarí, en conjunto con una imagen de la zonificación del PRDU. Como se podrá observar en dichas imágenes, **el Plan Regulador Intercomunal presenta en un mayor grado de detalle lo ya planteado en el Plan Regional de Desarrollo Urbano vigente, y es por lo tanto plenamente compatible con dicho instrumento.**

## Zonificación Provincia Limarí

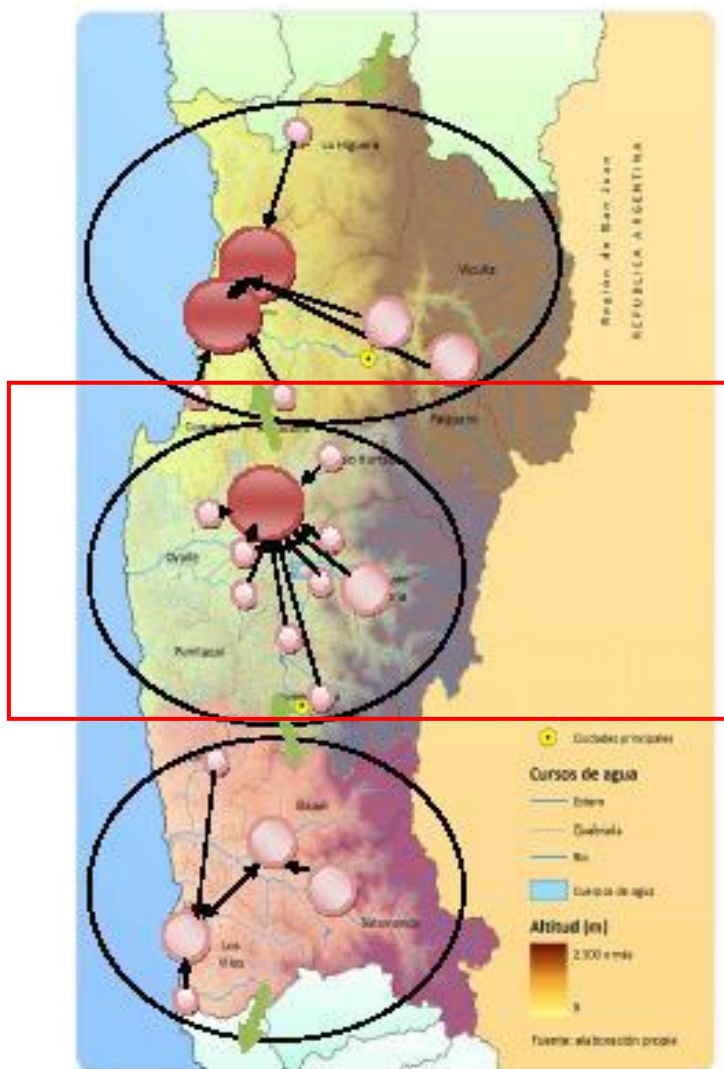


## Zonificación Plan Regulador Intercomunal de Limarí





## 6.2 LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO, REGION DE COQUIMBO AL 2020, EN EL PROCESO DEL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL DEL LIMARÍ



La Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)<sup>1</sup> impulsada por el Gobierno Regional de Coquimbo, define a la Provincia de Limarí como un “**Sistema Unipolar Ovalle Limarí**”, en donde predominan las actividades rurales:

- Un espacio de valles, donde domina la agricultura agro exportadora, denominado “espacio rural bajo riego”.
- Un espacio rural inter fluvial, donde prevalece la actividad agropecuaria y la minería, denominado “espacio rural de secano interior”, el que se subdivide en varios tipos, según CONAF (2004):
- El secano interior (con leves limitaciones de relieve).
- El secano interior pre-andino (con serias limitaciones de relieve).
- El secano andino (excluido de actividades silvoagropecuarias por relieve).

Este sistema caracterizado por la actividad agrícola está llamado a convertirse en un verdadero polo innovador en esta materia, capaz de contribuir a un desarrollo endógeno de las comunas de

Monte Patria, Punitaqui, Río Hurtado y Combarbalá, transformándose en una alternativa a la concentración poblaciones de la conurbación La Serena – Coquimbo.

Monte Patria por su parte<sup>2</sup> está considerado dentro de la ERD como polos urbanos de atracción secundaria, de equilibrio del sistema urbano regional destinados a servir adecuadamente a la población que habita en ellos y en su área de influencia.

Combarbalá, Punitaqui y Río Hurtado<sup>3</sup>, más Allá de su dependencia a los polos de atracción principales, deben transformarse en La plataforma de prestación de servicios a los habitantes

<sup>1</sup> Corresponde a una síntesis de la Estrategia Regional de Desarrollo Urbano 2020, en lo que respecta a lineamientos para la Provincia del Limarí y sus centros poblados.

<sup>2</sup> Además de las ciudades de Vicuña, Illapel, Salamanca y los Vilos.

<sup>3</sup> Además de los centros poblados de Andacollo, La Higuera y Paihuano.

del mundo rural. Del mismo modo, las localidades de Chañaral alta, El Palqui, Sotaquí, La Chimba y Cerrillos<sup>4</sup>, deberán consolidar su condición de centros de actividades y servicios.

## ESCENARIO 2020

### Sistema Unipolar Ovalle Limarí

1. El Sistema unipolar Ovalle – Limarí, al 2020, presentará un crecimiento estable, en torno al 1.16%.
2. Continuará manifestándose con mayor fuerza el éxodo rural y el decrecimiento del crecimiento vegetativo de la población, particularmente en las comunas de Combarbalá (-18.16%) y Río Hurtado (-14.61%).
- 3.- No obstante lo anterior, al 2020, Ovalle debería crecer un 16.32%, Punitaqui un 8.75% y Monte Patria un 3.53%.

## LINEAMIENTOS

Que se asocian a la visión del Plan regulador Intercomunal de la Provincia de Limarí: orientados a: Lograr un mayor equilibrio y sustentabilidad del territorio regional:

- LINEAMIENTO Nº 1:

Un Crecimiento equilibrado del sistema urbano regional con calidad de vida e integración social.

Favorecer un desarrollo Armónico y equitativo de las ciudades de la Región.

- LINEAMIENTO Nº 2:

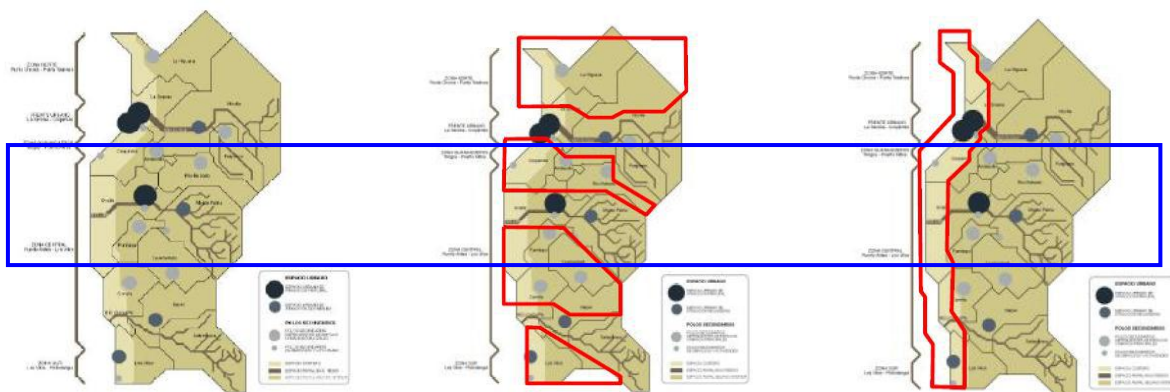
Un espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes.

1. Mejorar las condiciones de vida del Espacio rural del secano.
2. Apoyar y promover el desarrollo de los polos secundarios en el espacio rural bajo riego y en los territorios estratégicos del espacio rural de la Región.

- LINEAMIENTO Nº 3:

Una zona costera más equilibrada y armónica.

Mejorar la integración de la Zona Costera como factor de desarrollo regional.



<sup>4</sup> Además de las localidades de Tongoy y Pichidanguí.

## **7. PROPUESTA DE PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL DE LA PROVINCIA DE LIMARÍ**

### **7.1 OBJETIVOS GENERALES**

El objetivo general del Proyecto para el PRI Limarí es:

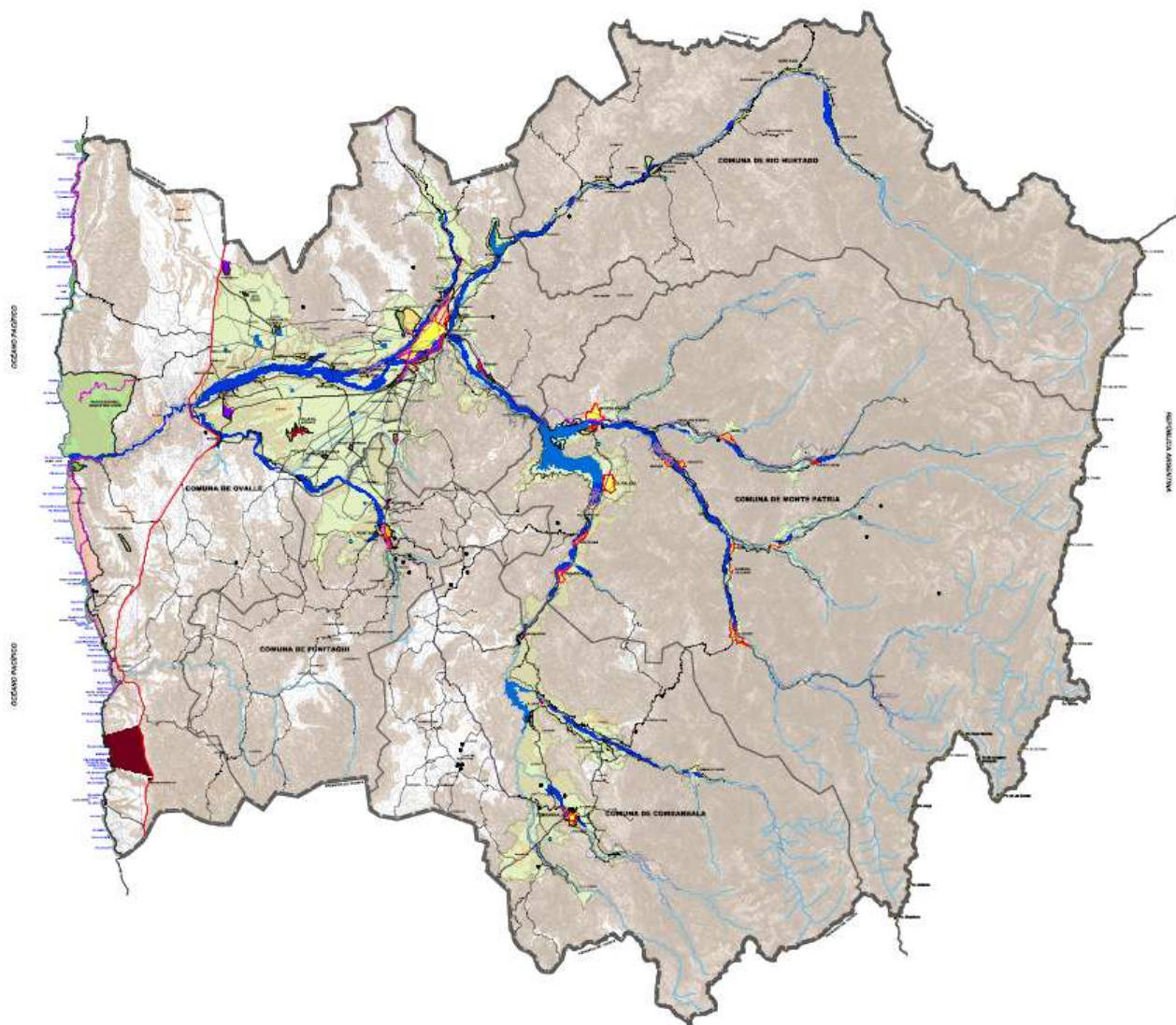
**Regular el desarrollo físico de la Intercomuna, garantizando la articulación entre los elementos que estructuran a las comunas de Ovalle, Monte Patria, Combarbalá, Punitaqui y Río Hurtado, velando por la coherencia entre sus distintas partes, y entregando un marco de referencia estable para evaluar y concretar inversiones de interés para la comunidad.**

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Aprovechar y potenciar el territorio intercomunal, en concordancia con el desarrollo de actividades económico-productivas y atributos que conforman su base de sustento, evitando incompatibilidades entre ellas y en especial con el medio agrícola en que se inserta el territorio de planificación.
2. Prever las necesidades de espacio y localización más adecuados, entregando normas para la compatibilización de distintos usos de suelo.
3. Concordar las especificidades locales con las necesidades de desarrollo intercomunal, en términos de densidad, equipamiento, vialidad, áreas de protección, macro-infraestructura sanitaria, entre otros.
4. Contribuir al funcionamiento eficiente del sistema intercomunal.
5. Lograr una inserción armónica de los asentamientos humanos en su medio ambiente.
6. Generar y localizar áreas destinadas al desarrollo de actividades productivas, evitando los impactos y externalidades negativas que estas puedan producir tanto en los asentamientos humanos cercanos, como en los suelos agrícolas preferenciales y su recurso hídrico.
7. Estructurar un sistema vial jerarquizado que mejore la accesibilidad entre los distintos subsistemas de la Intercomuna, que presente alternativas frente a las vías actuales, y optimice el funcionamiento del sistema de asentamientos y el área productiva agrícola.
8. Identificar y establecer condiciones especiales a las áreas que presenten riesgos naturales, tales como remoción en masa o inundación
9. Identificar y acotar las áreas con mejores aptitudes agrícolas y las de valor hídrico por presencia del acuífero, considerando la futura expansión urbana y actividades contaminantes.

10. Incorporar Usos de Suelo Actividades Productivas e infraestructura necesaria para el crecimiento de nuevos sectores productivos, relacionados con la reconversión agrícola e implementación de nuevas tecnologías y mercados.
11. Lograr una coexistencia armónica entre la actividad agrícola, minera, turística y los asentamientos humanos.
12. Minimizar las fricciones existentes entre la expansión urbana y los suelos con potencial agrícola, y la expansión agrícola con los asentamientos humanos.

## 7.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO





### 7.2.1 Sistemas

El Proyecto del PRI Limarí propone la conformación de un **sistema integrado y complementario**, basado en la articulación de los distintos subsistemas que en la actualidad conforman unidades territoriales independientes entre sí, pero principalmente distante dependientes de la Comuna de Ovalle como centro Provincial, promoviendo y reforzando entonces una vinculación entre ellos y aprovechando los potenciales que cada uno de estos presenta.

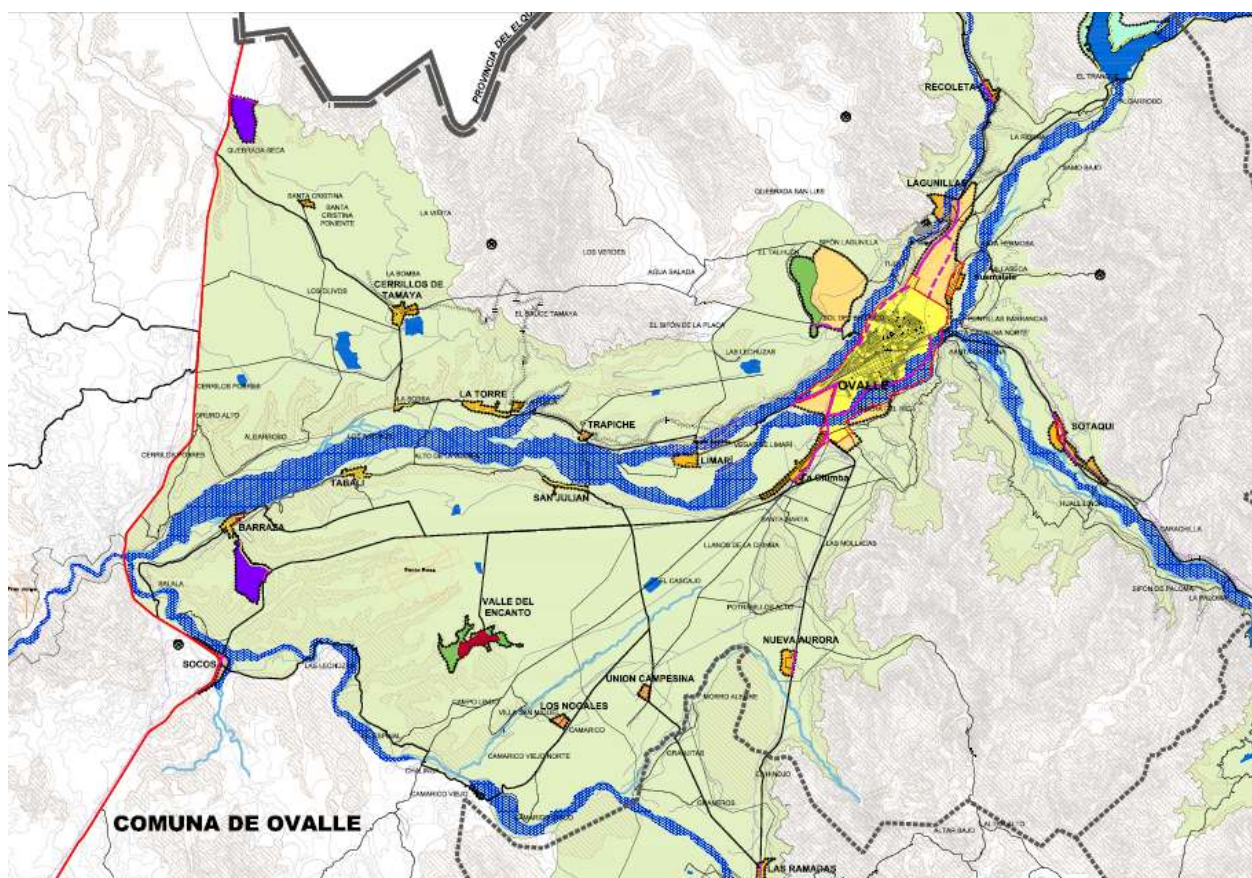
La propuesta pone énfasis en el desarrollo productivo de la provincia, a través de una propuesta sostenible en el tiempo. Por una parte se resguarda el sistema productivo agrícola (específicamente el recurso agua y suelos) de modo de no alterar el desarrollo económico y social de la provincia, y por otra se reconocen e identifican - como parte del sistema - los centros poblados de la provincia que requieren incorporar suelo urbano, para satisfacer demandas básicas para su crecimiento y desarrollo.

De este modo se generan distintos sistemas y subsistemas de asentamientos humanos, que conviven armónicamente con la explotación agrícola del valle y sus respectivas actividades complementarias.

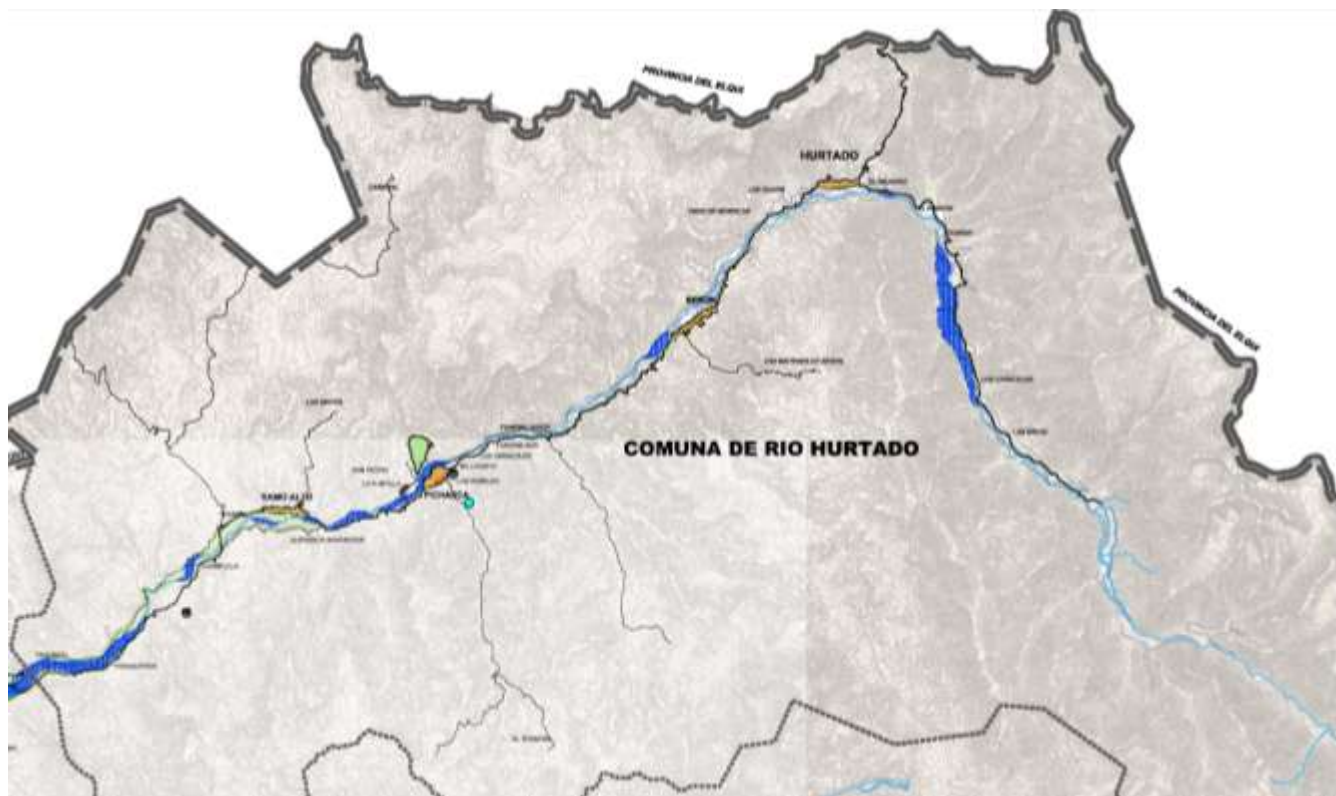
Los subsistemas de la Intercomuna son los siguientes:

- Subsistema Limarí
- Subsistema Río Hurtado
- Subsistema Huatulame - Combarbalá
- Subsistema Río Grande
- Subsistema Borde Costero

El **Subsistema Limarí** está compuesto por los sistemas de asentamientos humanos estructurados en ambas riberas del Río Limarí, siendo su principal centralidad la ciudad de Ovalle. Este subsistema se estructura en las conectividades entre la capital provincial (Ovalle), hacia la Ruta 5 (por Quebrada Seca y Socos), y hacia Punitaqui, generando una malla vial ordenadora y jerarquizada. Esta estructura articula las distintas subcentralidades de menor jerarquía del subsistema con Ovalle, las conectividades interregionales y entre sí. Este subsistema, dadas sus condiciones climáticas, agrológicas, hídricas, de conectividad, equipamiento, servicios y ubicación, concentra la mayoría de las actividades agrícolas, agroindustriales y complementarias del sistema intercomunal, planteándose como el subsistema principal de la Provincia.

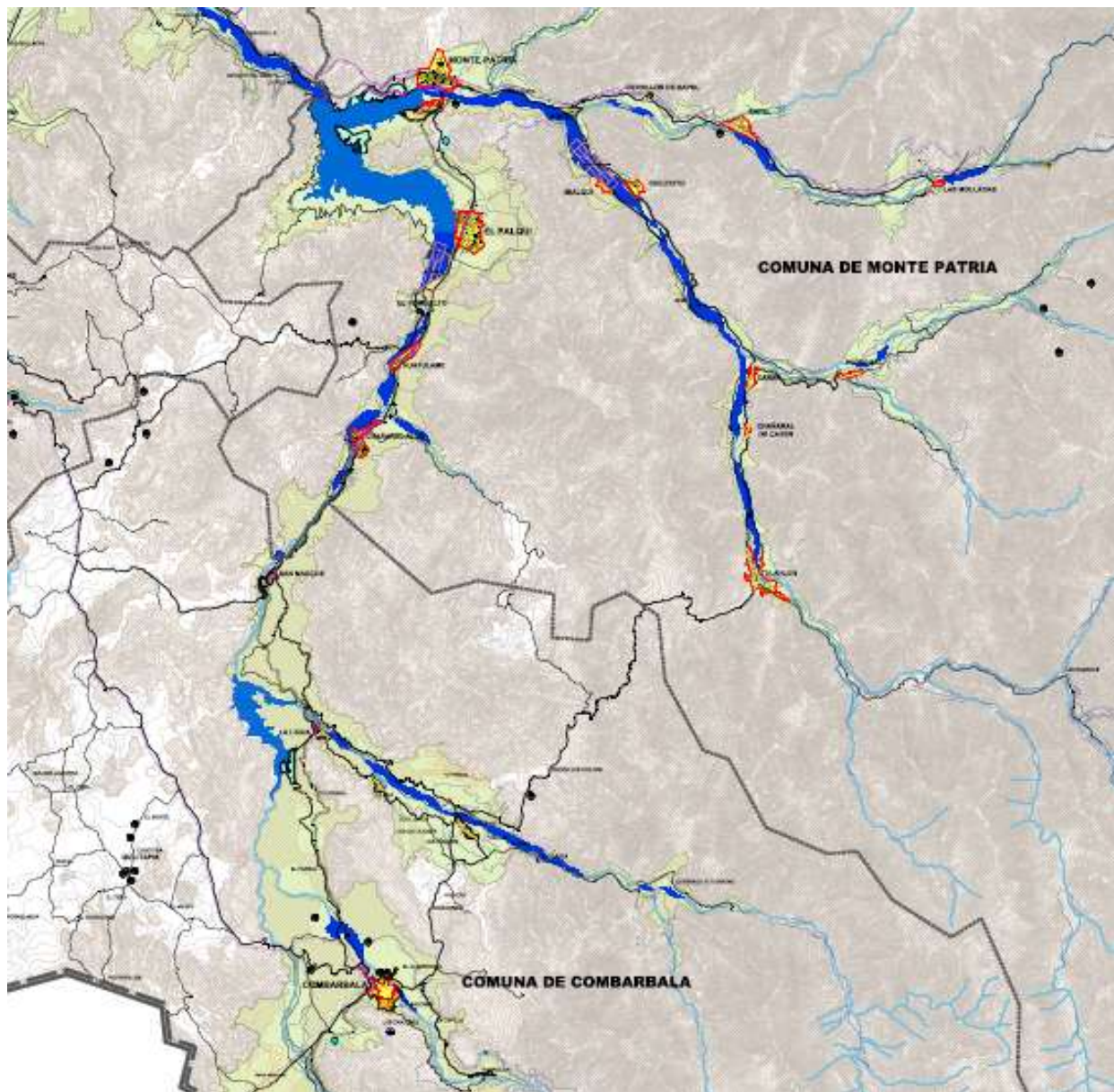


El **Subsistema Río Hurtado** comprende la comuna del mismo nombre y al sistema de asentamientos humanos que se estructura en torno a su río principal. Este sistema se plantea como un corredor de centralidades rurales, con vocación turística y agrícola no industrializada. Por otra parte, el sector poniente de este subsistema se plantea como una opción residencial “dormitorio” de la ciudad de Ovalle, desarrollado en parcelaciones agrícolas de entorno rural.

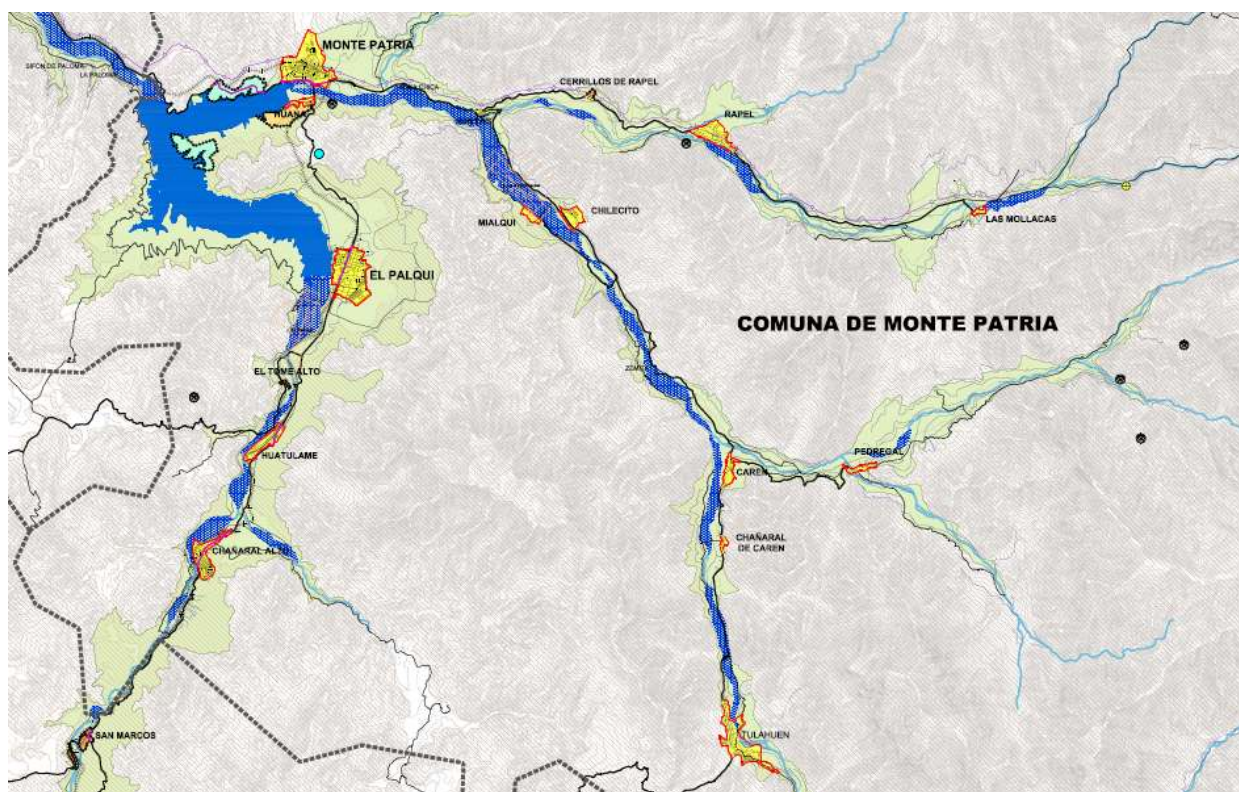




El **Subsistema Huatulame** comprende el sistema de asentamientos humanos estructurado en torno al río Huatulame, desde Combarbalá hasta El Palqui. Con vocación agroindustrial, el instrumento plantea este sistema como un corredor productivo agrícola, conviviendo la explotación agrícola con distintos asentamientos puntuales que concentran a la población y los respectivos equipamientos y servicios.



El **Subsistema Rio Grande** esta compuesto por los sistemas de asentamientos humanos estructurados en torno al río Grande y los tributarios Rapel y Mostazal, siendo su principal centralidad la localidad de Monte Patria. Este sistema se plantea como áreas de vocación mixta. Por una parte, el desarrollo agrícola industrializado, artesanal y de subsistencia con sus respectivas condiciones e infraestructura, y la actividad turística relacionada por el medio natural cordillerano donde se emplaza. Cabe señalar que este sistema actúa como un bolsón fitosanitario, propicio para determinados desarrollos agrícolas.





El **Subsistema Borde Costero** comprende la totalidad del frente costero. La Propuesta establece para esta extensión la posibilidad de generar distintos desarrollos puntuales asociados al turismo y a la generación de energía (especialmente la Eólica), además de algunas otras actividades productivas tales como la mediana minería y la pesca artesanal. Del mismo modo, genera condiciones a modo de preservar el medio natural y su entorno paisajístico.



### **7.2.2 Actividades Productivas**

La propuesta plantea la generación de dos tipos de áreas destinadas a actividades productivas, principalmente agroindustriales.

La primera de ellas corresponde a la generación de parques industriales para la Provincia del Limarí fuera de los centros poblados y áreas de desarrollo agrícola preferencial, no generando fricciones con las actividades residenciales ni contaminación en el suelo agrícola y su acuífero. Por otra parte, estos parques industriales se encuentran conectados a las principales vías de embarque portuario (Coquimbo, Valparaíso, San Antonio) y aéreo (La Serena y eventualmente Tongoy). El Proyecto establece tres de estos parques agroindustriales.

El segundo tipo de área destinada a la actividad productiva se ubica al norte de la localidad de Combarbalá. Esta zona también está destinada a acoger la actividad agroindustrial, como también talleres artesanales e industrializados, relacionados con el trabajo en minería no metálica, en particular la combarbalita.

Todas las áreas destinadas a actividades productivas propuestas en el PRI Limarí contemplan el desarrollo de actividades clasificadas como molestas, con los resguardos ambientales pertinentes.

### 7.3 ESTRUCTURACIÓN NORMATIVA, AREAS Y ZONAS

- Área Urbana
- Área de Extensión Urbana
  - Zonas de Extensión Urbana
  - Zonas de Infraestructura de Impacto Intercomunal
  - Zonas de Actividades Productivas de Impacto Intercomunal
- Área Restringida al Desarrollo Urbano
  - Áreas de Riesgo de Nivel Intercomunal
  - Zonas no Edificables de Nivel Intercomunal
- Áreas de Protección del Recurso de Valor Natural y Patrimonial Cultural
- Área Verde intercomunal
- Área Rural

A continuación se explican en detalle las áreas y zonas que componen la propuesta del PRI Limarí.

#### 7.3.1 AREA URBANA

El área urbana está destinada a acoger la concentración de actividades urbanas. En el caso de la Intercomuna, se mantiene la vigencia de las áreas urbanas establecidas por los Planes Reguladores Comunales y Limites Urbanos, las cuales se encuentran graficadas como **(AU)** en los Planos del PRI Limarí. Las áreas urbanas por comuna son:

##### Comuna de Ovalle:

- Res. N°21 (GORE) del 20.01.2004, D.O. 25.06.2004, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Ovalle y Huamalata.
- Decreto N°6032 (INTERIOR) del 11.12.1939, D.O. 31.01.1940, correspondiente al Limite Urbano de Sotaqui, Comuna de Ovalle.

##### Comuna de Monte Patria:

- Res. N°12 (GORE) del 07.03.2006, D.O. 09.09.2006, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Monte Patria, que incluye las localidades de: Monte Patria; El Palqui; Chañaral Alto; Huatulame; Rapel; Las Mollacas; Chilecito; Mialqui; Carén; Chañaral de Carén; Pedregal y Tulahuén.

##### Comuna de Combarbalá:

- Decreto N°538 (MINVU) del 07.08.1978, D.O. 30.08.1978, correspondiente al Limite Urbano de Combarbalá.

##### Comuna de Punitaqui:

- Decreto N°2229 (INTERIOR) del 20.04.1942, D.O. 30.04.1942, correspondiente al Limite Urbano de Punitaqui.

### 7.3.2 AREA DE EXTENSIÓN URBANA

Las áreas de extensión urbana proporcionan la reserva de espacio para la futura expansión de cada centro urbano. Mientras estas áreas no se incorporen al área urbana, mantienen su característica de área de reserva.

En este caso, cada comuna decide, a través de su respectivo Instrumento de Planificación Comunal, el momento propicio para incorporar los territorios de reserva (áreas de extensión urbana) a su área urbana, acorde con sus necesidades de crecimiento y objetivos comunales. Las normas específicas son establecidas en los instrumentos de nivel comunal, sin perjuicio de que este instrumento lo puede establecer en su carácter de transitorio.

Dentro del Área Urbana Intercomunal, las áreas de extensión urbana se estructuran en ocho tipos de Zonas, cada una con su respectiva descripción:

Zona de Extensión Urbana 1	(ZEU - 1)
Zona de Extensión Urbana 2	(ZEU - 2)
Zona de Extensión Urbana 3	(ZEU - 3)
Zona de Extensión Urbana 4	(ZEU - 4)
Zona de Extensión Urbana 5	(ZEU - 5)
Zona de Extensión Urbana 6	(ZEU - 6)
Zona de Extensión Urbana 7	(ZEU - 7)
Zona de Extensión Urbana 8	(ZEU - 8)

**Zona de Extensión Urbana 1 (ZEU-1):** Corresponden a los territorios destinados a absorber los crecimientos periféricos de la capital provincial, la ciudad de Ovalle. corresponde a los sectores: Nororiente, Sol del Pacífico, Suroriente y Surponiente en la Comuna de Ovalle y a la localidad de Huana en la Comuna de Monte Patria. La densidad bruta máxima para esta zona es de 220 hab/Há. Los usos principales propuestos son: Residencial; Equipamiento de todas las clases con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; Actividad Productiva Inofensiva; Infraestructura de Transporte destinada a edificaciones y/o instalaciones de terminales de locomoción colectiva urbana y Sanitaria destinada a edificaciones o instalaciones de plantas de captación y tratamiento de agua potable y de aguas servidas; Espacio público y Área verde.

**Zona de Extensión Urbana 2 (ZEU-2):** Corresponde a los territorios vinculados a los desarrollos de asentamientos rurales. Estos corresponden a localidades de las comunas de Ovalle, Punitaqui y Combarbalá, abordados transitoriamente por este Instrumento en virtud de lo facultad contemplada en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

La propuesta del Intercomunal contempla, en términos estructurales, la consolidación de asentamientos intermedios en el sistema de centros poblados del Limarí. La densidad bruta máxima para esta zona es de 220 hab/há.

Los usos principales propuestos son: Residencial, Equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; Actividades productivas Inofensivas, incluyendo además la actividad de Taller Mecánico; Infraestructura de Transporte; Espacio público y Área verde.

La localización de las ZEU-2 es graficada en los planos y corresponde a las siguientes localidades:

Comuna de Ovalle

- Santa Cristina
- Cerrillos de Tamaya
- Tabalí
- La Torre – La Placa
- Barraza
- San Julián
- Limarí
- La Chimba
- Nueva Aurora
- Lagunillas
- Recoleta
- Huamalata
- Sotaqui

Comuna de Punitaqui

- Punitaqui
- El Higueral
- Las Ramadas

Comuna de Combarbalá

- Combarbalá

**Zona de Extensión Urbana 3 (ZEU-3):** Corresponde a los territorios vinculados al principal asentamiento de la Comuna de Río Hurtado, sin que cuente con Instrumento de Planificación Territorial vigente. De este modo el PRIL establece para estas localidades normas supletorias, hasta la entrada en vigencia de dicho instrumento.

La densidad bruta máxima para esta zona es de 150 hab/há.

Los usos principales propuestos son: Residencial; Equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; actividades productivas Inofensiva, incluyendo además la actividad de Taller Mecánico; Infraestructura de Transporte y Sanitaria; Espacio público y Área verde.

Esta área corresponde a la localidad de Samo Alto

**Zona de Extensión Urbana 4 (ZEU-4):** Corresponde a los territorios reconocidos como villorrios agrícolas de la Intercomuna y que están dotados de beneficios como equipamiento, accesibilidad, factibilidad de servicios sanitarios y alejados de los centros urbanos, pero que han ido adquiriendo relaciones de dependencia con ellos, abordados transitoriamente por este Instrumento en virtud de lo facultad contemplada en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Los usos principales propuestos son: Residencial, Equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; actividades productivas Inofensivas, incluyendo además la actividad de Taller Mecánico; Infraestructura de Transporte y Sanitaria; Espacio público y Área verde.



La densidad bruta máxima para esta zona es de 60 hab/há.

Las localidades reconocidas como Villorrio Agrícola por el PRIL son:

Comuna de Ovalle

- La Sossa
- El Trapiche
- Los Nogales
- Camarico Viejo
- Unión Campesina

Comuna de Monte Patria

- Juntas
- Tomé Alto
- Cerrillos de Rapel

Comuna de Combarbalá

- La Ligua
- Cogotí
- El Codito
- Ramadilla
- La Isla
- San Marcos

Comuna de Río Hurtado

- Pichasca
- Hurtado
- Seron
- La Puntilla

**Zona de Extensión Urbana 5 (ZEU-5):** Corresponde a la centralidad de equipamiento y servicios proyectada para el sector aledaño a la Ruta 5, en la localidad de Socos. Esta corresponde a una zona de concentración de programas de interés relacionados con la conectividad interregional (Ruta 5) y con proporcionar equipamiento y servicios a su área de influencia próxima e intermedia, tales como los desarrollos futuros en el borde costero de la Provincia.

Los usos principales propuestos son: Residencial; Equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; Actividad Productiva Inofensiva, incluyendo además la actividad de Taller Mecánico; Infraestructura de Transporte destinada a edificaciones y/o instalaciones de terminales de locomoción colectiva urbana; y Sanitaria destinada a edificaciones o instalaciones de plantas de captación y tratamiento de agua potable y de aguas servidas; Espacio Público y Área Verde, abordados transitoriamente por este Instrumento en virtud de la facultad contemplada en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Esta zona es de carácter mixto, por lo que adicionalmente permite el emplazamiento de vivienda con una densidad de 60 Hab/Há.

**Zona de Extensión Urbana 6 (ZEU-6):** Corresponden a territorios ubicados al norte y poniente del Embalse La Paloma, Comuna de Monte Patria, el área norte del Embalse Recoleta, en la Comuna de Ovalle y al área sur del Embalse Cogotí, en la Comuna de Combarbalá. Son terrenos que, dadas las condiciones físico-ambientales, paisajísticas, pendientes y soleamiento favorable, pueden desarrollarse tanto residencialmente como en equipamiento turístico, abordados transitoriamente por este Instrumento en virtud de lo facultad contemplada en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Los usos principales en este tipo de áreas son: Residencial, Equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; Espacio Público y Área Verde.

La densidad bruta máxima para esta zona es de 90 Hab/há.

**Zona de Extensión Urbana 7 (ZEU-7):** Corresponden a las Caletas Pesqueras oficialmente reconocidas de la Provincia de Limarí, Comuna de Ovalle, las que se encuentran en concordancia con la Nómina Oficial de Caleta de Pescadores contenidas en el D.S N°240/1998 y su correspondiente modificación D.S N°237/2009 de la Subsecretaría de Marina:

- Caleta Totoral
- Caleta Talcaruca
- Caleta Limarí
- Caleta Talquilla
- Caleta Talca
- Caleta La Cebada
- Caleta Sierra

Los usos principales propuestos son: Residencial; Equipamiento de todas las clases, con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; Actividad Productiva Inofensiva, incluyendo además la actividad de Taller Mecánico; Infraestructura Sanitaria destinada a edificaciones o instalaciones de plantas de captación y tratamiento de agua potable y de aguas servidas; Espacio Público; Área Verde., abordados transitoriamente por este Instrumento en virtud de lo facultad contemplada en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

La densidad bruta máxima para esta zona es de 120 Hab/Há.

**Zona de Extensión Urbana 8 (ZEU-8):** Corresponden a territorios con potencialidad de desarrollo turístico, con parcelaciones de baja densidad, ubicados en el borde costero de la Comuna de Ovalle, entre el sector de Caleta Limarí y Talquilla, y hacia el Sur frente a Caleta Talca.

Son terrenos que, dadas sus condiciones geográficas y paisajísticas, favorecen la instalación de los siguientes usos de suelo: Residencial; Equipamiento de clase: comercio, culto y cultura, deporte, esparcimiento, salud, seguridad y servicios. Con excepción de las actividades de cementerios, bases militares y cárceles; Infraestructura Sanitaria destinada a edificaciones o instalaciones de plantas de captación y tratamiento de agua potable y de aguas servidas; Espacio Público y Área Verde, abordados transitoriamente por este Instrumento en virtud de lo facultad contemplada en el Artículo 2.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

La densidad bruta máxima para esta zona es de 120 Hab/Há.

### 7.3.3 Zonas de Infraestructura de Impacto Intercomunal

**Zona de Infraestructura Energética (ZIE):** Corresponde a la infraestructura Energética existente en el territorio del Plan, Parque Eólico Monterredondo, en la Comuna de Ovalle.

Los usos de suelo permitidos, corresponden a Infraestructura Energética

**Zona de Infraestructura Sanitaria (ZIS):** Corresponde a los vertederos de residuos sólidos existentes en las comunas de Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Punitaqui y Río Hurtado.

### 7.3.4 Zonas de Actividades Productivas de Impacto Intercomunal

Comprenden aquellos territorios destinados a acoger el emplazamiento de actividades productivas, de acuerdo a las proyecciones económicas y planificación establecida para el territorio intercomunal. Se proponen de dos tipos:

**7.3.4.1 Zona de Extensión Urbana Productiva Molesta 1 (ZEU-PM-1):** Considera las actividades productivas calificadas como molestas e inofensivas de impacto intercomunal. Estas se emplazan fuera del territorio preferencialmente agrícola de la Provincia, adyacentes a vías estructurantes interprovinciales que conectan a puertos de embarque, tales como la Ruta 5 y la Ruta 45 CH.

**7.3.4.2 Zona de Extensión Urbana Productiva Molesta 2 (ZEU PM-2):** Considera las actividades productivas de carácter industrial inofensivas y molestas. Esta zona se emplaza al norte de la localidad de Combarbalá y está destinada a las actividades derivadas de la agroindustria y de la minería no metálica.

### 7.3.5 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano de Nivel Intercomunal

**7.3.5.1 Áreas de Riesgo de Nivel Intercomunal:** Corresponden a aquellos territorios dentro del Límite del Plan, en que existen probabilidades de que se produzcan eventos que signifiquen daño o pérdida, a las personas o a los bienes, por los siguientes efectos:

#### **Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas (ZR – RM)**

Se presentan en laderas de la Cordillera de la Costa, Cordillera de Los Andes, Montaña Media y en sectores del valle, donde el río ha provocado una erosión lineal, generando unidades escarpadas. Poseen una inclinación igual o superior a 15° en relación a la horizontal, caracterizadas por la baja densidad de la cobertura vegetal. Estas condiciones de las laderas ante eventos sísmicos y de precipitaciones, pueden detonar procesos de remoción en masa. La ocupación de estas zonas queda restringida a estudios de riesgo específicos que permitan su habitabilidad de acuerdo a lo que señala la OGUC. No obstante, se prohíbe la instalación de infraestructura sanitaria, tranques de relave y la construcción de todo tipo en laderas con inclinación sobre los 35°.

**Área de Riesgo por Inundaciones (ZR – I):** Corresponde a las áreas de inundación que se emplazan bajo los embalses La Paloma, Recoleta, y Cogotí, y las áreas adyacentes a los Cursos Fluviales (ZR-CF), que por sus condiciones naturales, son ocupadas en forma esporádica, por las aguas corrientes. En la

Provincia del Limarí, ésta zona presenta una franja variable en su ancho, en torno a los ríos Limarí, Hurtado y Grande, aguas debajo de los embalses “La Paloma”, “Recoleta” y “Cogotí”, incluyendo el “Estero Punitaqui” y la “Quebrada El Ingenio”.

**Área de Riesgo por Relaves Mineros (ZR-RV):** corresponde a los 43 relaves mineros existentes en la Provincia, y graficados en el Plan. Las actividades mineras que generen y deban depositar relaves como parte del proceso extractivo, deberán cumplir con lo señalado en el Reglamento para la aprobación de proyectos de diseño, construcción, operación y cierre de los depósitos de relave (D.S. N° 248, 2007) de SERNAGEOMIN.

#### **7.3.5.2 Zonas no Edificables de Nivel Intercomunal**

Están destinadas a proteger y dar seguridad a las personas respecto de la infraestructura de nivel intercomunal y para asegurar el resguardo y funcionamiento de éstos.

**Zona de Restricción de Vías Férreas (ZR-VF):** Corresponde a la franja de resguardo de la línea férrea, de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Ferrocarriles.

**Zona de Restricción de Redes o Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica (ZR-TE):** Corresponde al trazado de Redes o Líneas de alta Tensión Eléctrica.

### **7.3.6 Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural y Patrimonial Cultural**

Corresponden a los componentes ambientales que constituyen el patrimonio natural y cultural de la Intercomuna del Limarí, que es necesario proteger y conservar, estimulando el desarrollo de actividades que no impacten negativamente y que se traduzcan en una mejora de las condiciones ambientales del territorio.

En estas áreas se han reconocido todos los territorios de valor natural y patrimonial cultural, protegidos por el ordenamiento jurídico vigente.

#### **7.3.6.1 Área de Protección del recurso de valor Natural (ZP-VN)**

Corresponde a las Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE)

- Monumento Natural Pichasca (D.S. 123/1985, del Ministerio de Agricultura), Comuna de Río Hurtado
- Parque Nacional Bosque Fray Jorge (D.S. 867/1981 del Ministerio de Bienes Nacionales), Comuna de Ovalle, que incluye el sector Punta del Viento.

#### **7.3.6.2 Área de Protección del recurso de valor Patrimonial Cultural (ZP-PC)**

Corresponde a los Monumentos Nacionales:

Categoría Monumento Histórico:

Subcategoría: **Equipamiento de Culto y Devoción:**

- Iglesia del niño Dios de Sotaqui (D.S. 1079/2006 del Ministerio de Educación), Comuna de Ovalle
- Iglesia San Antonio de Barraza (D.S. 1025/1977 del Ministerio de Educación), Comuna de Ovalle

Subcategoría: **Sitio Arqueológico declarado Monumento Histórico:**

- Valle del Encanto (D.S. 158/1973), Comuna de Ovalle.
- Bosque petrificado al norte de Pichasca y yacimiento de huesos de dinosaurio (D.S. 7365/1969 del Ministerio de Educación), comuna de Río Hurtado

Categoría Zona Típica:

- Zona Típica Poblado de Barraza (D.S. 128/2011, del Ministerio de Educación), Comuna de Ovalle.

### 7.3.7 Área Verde intercomunal

La propuesta considera en la estructuración del territorio un sistema de áreas verdes intercomunales, constituido por espacios de propiedad pública o privada, destinados al uso público, con fines de esparcimiento y mantención de los componentes naturales, en una proporción que permita un equilibrio entre el desarrollo urbano y el área de paisaje, con enriquecimiento del entorno y la calidad de vida de los asentamientos.

Estas Áreas Verdes Intercomunales son tres; la caja de la desembocadura del Río Limarí y Borde Costero de la Comuna de Ovalle, los alrededores del Monumento Histórico Valle del Encanto y un cerro isla existente al otro lado de la quebrada del Ingenio en Ovalle.

La desembocadura del Río Limarí apunta a conservar los valores ambientales, escénicos y paisajísticos del lugar, integrándolo al sistema de áreas verdes de la provincia como lugar de esparcimiento. Cabe destacar que este lugar es uno de los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad definidos por la CONAMA Región de Coquimbo.

En cuanto a los alrededores del Valle del Encanto, se estableció un área verde en torno al sitio arqueológico definiendo una unidad espacial completa y homogénea, evitando usos no armónicos con el Monumento ni elementos discordantes con el entorno paisajístico.

Cabe señalar que estas áreas verdes intercomunales no corresponden a una afectación de “Parque Intercomunal”, según lo establece el Artículo 59 de la L.G.U.C.

### 7.3.8 Área Rural

#### 7.3.8.1 Definición de Áreas de Riesgo de Nivel Intercomunal:

- Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas (**ZR – RM**)
- Área de Riesgo por Inundaciones (**ZR – I**)
- Área de Riesgo por Relaves Mineros (**ZR-RV**)

#### 7.3.8.2 Definición de Zonas No Edificables de Nivel Intercomunal:

- Zona de Restricción de Vías Férreas (**ZR-VF**)
- Zona de Restricción de Redes o Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica (**ZR-TE**)

#### 7.3.8.3. Usos de Suelo, para los efectos de la aplicación del Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones

**1. Área Rural 1 (AR-1)** Corresponde a aquellos territorios identificados con condiciones especiales de Vulnerabilidad del Acuífero Subterráneo y con Potencial de Desarrollo Agrícola se establecen los siguientes usos de suelo, para los efectos de la aplicación del Artículo 55:

- Actividades Productivas calificadas como inofensivas y molestas
- Equipamiento de clase: científico, comercio, culto y cultura, deporte, esparcimiento y salud.
- Residencial del tipo Hospedaje.



**2. Área Rural (AR)** Corresponde al resto del territorio de la Provincia del Limarí, cuyas desfavorables condiciones agrícolas de suelo, topografía, aridez y erosión, resultan en áreas de menor interés para el desarrollo silvoagropecuario. La autorización de subdivisiones y construcciones se ajustarán en su aplicación al Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

## 7.4 SÍNTESIS DE LA PROPUESTA

### 7.4.1 Superficies

El PRI Limarí propone un total de 10.131,23 háts hectáreas urbanas, lo cual representa el 0,74% del total de la Provincia, para usos de suelo residencial y de equipamiento, sobre ello se incorpora un 0,41% correspondientes a 5.559,12 Há, para usos de suelo Infraestructura y Actividad Productiva (inofensiva y molesta) y se reconoce un 0,98% del territorio existente de la provincia con protección (valor natural y patrimonial – cultural), correspondientes a 13.338,08 Há. Las que se desagregan de la siguiente forma, constituyendo un total de 29.028,44 Há. de la superficie Urbana intercomunal (2,14% de la provincia).

#### SUPERFICIES TOTALES Y SUBTOTALES POR ZONA PARA LA INTERCOMUNA Y POR COMUNA

ZONA	INTERCOMUNA	OVALLE	MONTE PATRIA	PUNITAQUI	RIO HURTADO	COMBARBALA
AU	3.284,95	1.777,66	1.272,36	140,85		94,08
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.284,95</b>	<b>1.777,66</b>	<b>1.272,36</b>	<b>140,85</b>		<b>94,08</b>
ZEU1	1.399,03	1.323,18	75,85			
ZEU2	1.737,91	826,19		124,38		787,34
ZEU3	52,47				52,47	
ZEU4	490,86	86,84	150,97		121,70	131,35
ZEU5	69,29	69,29				
ZEU6	764,50	373,74	298,44			92,32
ZEU7	121,33	121,33				
ZEU8	2.210,89	2.210,89				
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.846,28</b>	<b>5.011,46</b>	<b>525,26</b>	<b>124,38</b>	<b>174,17</b>	<b>1.011,01</b>
ZIE	2.714,30	2.714,30				
ZEUPM1	340,30	340,30				
ZEUPM2	2.504,52					2.504,52
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.559,12</b>	<b>3.054,60</b>				<b>2.504,52</b>
ZPVN	9.959,00	9.959,00				
ZPPC	276,57	148,57			128,00	
ZAV	3.102,51	3.102,51				
<b>SUBTOTAL</b>	<b>13.338,08</b>	<b>13.210,08</b>			<b>128,00</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>29.028,44</b>	<b>23.053,80</b>	<b>1.797,62</b>	<b>265,23</b>	<b>302,17</b>	<b>3.609,61</b>

Las Zonas Urbanas (ZU) son reguladas por los instrumentos de planificación local (PRC) vigentes, mientras que para el resto de las zonas indicadas en la tabla anterior, las condiciones son establecidas por el presente instrumento intercomunal. Cabe señalar que en el caso de las zonas de extensión urbana (ZEU-1 al ZEU-8), estas reconocen las diversas propuestas de los instrumentos comunales (en actualización).

### 7.4.2 Densidades

Conforme a lo establecido en el artículo 2.1.7, letra f), el Plan Regulador Intercomunal debe fijar las **densidades promedio y/o densidades máximas** para los centros urbanos, preferentemente diferenciados por comuna o sectores de ésta. El objetivo de lo anterior es que puedan establecerse directrices en cuanto a la intensidad de ocupación de los suelos urbanos, lo cual debe ser recogido en los respectivos planes reguladores comunales.

Las densidades brutas promedio y máximas para las 5 comunas que conforman la Intercomuna del Limarí, en su proyección al año 2028 son las siguientes:

**Densidades Promedio y Máximas**

Comuna	Densidad Promedio	Densidad Máxima
<b>Comuna de Ovalle</b>	47 Hab/Há.	850 Hab/Há.
<b>Comuna de Monte Patria</b>		
Localidad de Monte Patria	17 Hab/Há.	500 Hab/Há.
Localidad de El Palqui	17 Hab/Há.	350 Hab/Há.
Resto de Localidades	17 Hab/Há.	220 Hab/Há.
<b>Comuna de Punitaqui</b>	55 Hab/Há.	220 Hab/Há.
<b>Comuna de Río Hurtado</b>	29 Hab/Há.	150 Hab/Há.
<b>Comuna de Combarbalá</b>	34 Hab/Há.	350 Hab/Há.

La tabla anterior se calculó considerando los siguientes aspectos:

- Las densidades brutas promedio de las áreas AU se calcularon en base a la densidad actual de las áreas urbanas consolidadas<sup>1</sup>. Teniendo este dato, se adicionó la población y superficie urbana proyectada en las Areas de Extensión Urbana, que se integran a la intercomuna, descontando las áreas de riesgo y protección, áreas verdes, áreas destinadas a la actividad productiva exclusiva, además de un porcentaje asociado a la urbanización propia de las áreas urbanas destinadas a equipamiento, áreas verdes y vialidad<sup>2</sup> determinándose de ésta manera la densidad máxima proyectada por comuna.

<sup>1</sup> En base a datos INE (Censo 2002) y su proyección estadística al año 2020, con la población base de las localidades que se integran a la Propuesta Intercomunal.

<sup>2</sup> Considerando como referente el Artículo 70 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

## 7.5 ESTRUCTURACION AMBIENTAL DEL PROYECTO

### 7.5.1 Objetivos de Sustentabilidad Ambiental

Los objetivos ambientales que guían el Proyecto del PRI del Limarí son los siguientes:

- **Proteger y conservar la calidad ambiental de la Provincia del Limarí**, estimulando el desarrollo de actividades que no impacten negativamente el medio ambiente y la calidad de vida de la población.
- **Promover el desarrollo agrícola desde un enfoque de sustentabilidad**, orientando su crecimiento a aquellos territorios con aptitud natural para esta actividad en cuanto a suelos, disponibilidad y factibilidad de agua de riego y topografía.
- **Proteger los recursos hídricos subterráneos de actividades potencialmente contaminantes**, que aseguren la disponibilidad y calidad de las aguas principalmente para la población rural.
- **Restringir el uso para asentamientos humanos en torno a los relaves por sus riesgos ambientales.**
- **Identificar los vertederos existentes en la Provincia**, con el propósito de restringir la localización de centros poblados en el área próxima a su ubicación.
- **Restringir la ocupación urbana en áreas de riesgos naturales por inundación y de zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.**
- **Proteger el patrimonio natural**, representado por la presencia de flora y fauna nativa, paisaje y recursos hídricos presentes en las SNASPE, planicies costeras, Cordillera de la Costa, Valle del Limarí y Cordillera de los Andes.

### 7.5.2 Propuesta de Zonificación Sustentable

Uno de los fundamentos principales del Proyecto Plan Regulador Intercomunal del Limarí, es proteger el patrimonio ambiental de la provincia del Limarí, por tratarse de una cuenca hidrográfica de alta fragilidad, con un clima semidesértico, donde el territorio se extiende de mar a cordillera, cruzado por Valles. Esto hace necesario que la planificación territorial responda a las vocaciones naturales que el territorio presenta en sus distintos sectores, y restrinja aquellas actividades que deterioren la calidad ambiental.

Lo anterior desde un enfoque de sustentabilidad, considerando que el valle del Limarí se caracteriza en la actualidad y se proyecta como agroexportador, donde los mercados internacionales exigen cada vez más una producción limpia y libre de contaminación.

Asimismo, se protegen los recursos hídricos superficiales y subterráneos, considerando las condiciones climáticas semidesérticas de la provincia del Limarí, que hacen que el recurso hídrico sea vulnerable a períodos de sequías. Así se establece la zona de restricción por zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas, en la alta cordillera, en donde se almacena el recurso hídrico en estado sólido, e identifica el Area Rural (AR-1), donde se presentan condiciones especiales de Vulnerabilidad del Acuífero Subterráneo y con Potencial de Desarrollo Agrícola<sup>3</sup> sobre el cual se establecen los usos de suelo que se permiten para los efectos de la aplicación del Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Por último, se restringe la actividad urbana y principalmente de asentamientos humanos en aquellos territorios que presentan riesgos naturales por inundación, zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas y riesgos antrópicos por presencia de relaves mineros.

También se prohíbe la instalación de actividades de alto riesgo, como las actividades productivas calificadas como insalubre o contaminante y peligrosa, que involucren radioactividad, almacenamiento de explosivos o productos inflamables, como los establecimientos industriales destinados a la fabricación, almacenamiento y/o distribución mayorista de combustibles, químicos, o residuos industriales. Por las siguientes razones:

- Estas actividades pueden emitir y generar compuestos y residuos altamente tóxicos, ( por ejemplo metales pesados, ) para los suelos, agua y las personas. Estos son de difícil absorción por la naturaleza por lo que pueden permanecer en el ambiente miles de años, y en el caso del agua y aire, pueden ser transportados los contaminantes varios kilómetros.
- El Valle del Limarí, durante el día presenta una baja ventilación, lo cual no favorece la localización de actividades contaminantes. Al respecto, en la actualidad se presenta una muy buena calidad del aire por la ausencia de megafuentes contaminantes.
- La presencia de recursos hídricos subterráneos en torno a los sistemas hídricos del río Grande, Huatulame, Limarí y Estero Punitaqui, presentan una alta vulnerabilidad a su contaminación, por la permeabilidad del suelo y transmisibilidad.

---

<sup>3</sup> criterios ambientales, para los efectos de mantener la actividad agrícola en aquellos suelos cultivados y regados, conservar los mejores suelos agrícolas (clases I, II, III) y expandir la actividad agrícola en suelos de baja pendiente y con factibilidad de riego, evitando así futuros procesos de erosión.

- Gran parte de la superficie de los valles de la provincia del Limarí, por suelos, pendiente, factibilidad de infraestructura de riego y captación de agua subterránea son potencialmente cultivables, la cual debe ser protegida desde un enfoque de sustentabilidad, como base productiva de la provincia, de posibles riesgos de contaminación.
- Los mercados europeos y norteamericanos, exigen altos estándares ambientales en los lugares de origen de los productos importados, entre ellos la inexistencia de fuentes contaminantes y peligrosas.

## **7.6 ESTRUCTURA VIAL**

La red vial estructurante propuesta para la Intercomuna ha considerado las diversas opciones de conectividad del territorio, tanto con el resto de la región como entre las distintas comunas de la provincia. De esta manera, la vialidad estructurante propuesta recoge los principales elementos de diagnóstico y las alternativas de desarrollo territorial, de modo de entregar una estructuración vial clara, coherente y consistente, que sea facilitadora del desarrollo de las distintas actividades económicas y sociales del territorio.

Se ha definido una vialidad estructurante que considera 3 niveles jerárquicos de acuerdo a la funcionalidad de las vías, a su importancia relativa dentro de la red vial y a la zonificación propuesta en el Plan. Se propone así una red vial jerarquizada que permite la integración del territorio, considerando el desarrollo futuro de las actividades productivas y del transporte rodoviario.

En las secciones siguientes se describen los principales aspectos del diagnóstico vial que orientaron la formulación de la presente propuesta vial, la propuesta de vialidad estructurante misma. Dentro de esta última temática, se considera una explicación de las jerarquías viales utilizadas y las principales rutas que articulan la zonificación del territorio.

### **7.6.1 Principales Elementos del Diagnóstico**

En la etapa de Diagnóstico se determinó que los asentamientos humanos y la vialidad estructurante se encuentran organizados en sistema radial centrado en Ovalle, formando una suerte de “cuenca vial”. Se postuló la hipótesis de que esta organización del territorio ha limitado la accesibilidad relativa entre los distintos centros poblados de la provincia y entre la centralidad provincial y/o regional. Esta estructura radial tiene la desventaja de concentrar los flujos en pocas vías y zonas de atracción/generación de viajes, con poca flexibilidad de especialización de flujos en la red.

Junto a lo anterior, la Ruta 5 constituye un elemento integrador de norte a sur del territorio intercomunal, pero segrega a la provincia en una componente occidental o costera y una componente oriental o mediterránea. Así, la mayoría de las actividades económicas, sociales, de asentamientos humanos y de transporte se desarrolla en la componente mediterránea del territorio comunal, en donde las interacciones entre comunas con el resto de la región se encuentran centralizadas en Ovalle.

En la zona mediterránea del territorio Intercomunal, la presencia de cursos de agua tales como los ríos Hurtado, Limarí, Río Grande, Los Molles y Cogotí, en conjunto con una topografía intrincada e irregular, parcelan el territorio en distintos valles, que albergan gran parte de los



asentamientos humanos y que determinan la forma del sistema de conectividad vial entre las cabeceras comunales.

En materia de conectividad, se detectaron tres aspectos necesarios de ser considerados para una mejor integración del territorio y un uso más eficiente de la infraestructura:

- a) Conectividad insuficiente entre Combarbalá – Punitaqui – Ruta 5. Actualmente existe conectividad entre Combarbalá y Punitaqui (D-605), sin embargo el estándar no es competitivo respecto de la ruta D-55, a través de Monte Patria. Una nueva alternativa de conexión entre Combarbalá, Punitaqui y Ruta 5 permitiría reducir la carga de flujo entre Monte Patria y Ovalle, y mejorar los tiempos de viaje para los flujos que van hacia el Norte, especialmente La Serena y Coquimbo.
- b) Conectividad insuficiente en el sector poniente de Punitaqui en dirección Norte-Sur. La baja razón de uso de la ruta 5 representa una oportunidad de diversificar los flujos en sentido Norte-Sur, sin pasar por Ovalle. La conectividad de esta zona se relaciona y complementa con lo descrito en a).
- c) Insuficiente articulación vial en el sector poniente de Ovalle, entre las riberas norte y sur del río Limarí. Esta articulación es necesaria dado el carácter productivo de dicha zona y el potencial futuro de desarrollar actividades de tipo agroindustrial. Esta conectividad debería articularse con las mejoras en las conectividades descritas anteriormente a) y b) y con la integración de ambas riberas del río Limarí.

En complemento a lo anterior, existen una serie de relaciones de conectividad que pueden verse sustancialmente mejoradas al interior de la Intercomuna, principalmente en las zonas costeras y precordilleranas. Esto puede lograrse jerarquizando la vialidad existente e incorporando nuevos caminos a una escala intercomunal, consistente con una escala local.

### **7.6.2 Descripción General de la Propuesta Vial**

La propuesta vial mantiene la estructuración de tipo radial identificada en el Diagnóstico, pero refuerza y complementa la conectividad en los distintos puntos de la red, a fin de proporcionar alternativas de conectividad entre las cabeceras comunales y entre áreas más reducidas como el territorio ubicado al poniente de Ovalle en el delta del río Limarí. De este modo, la estructuración vial propuesta se sustenta sobre los siguientes elementos:

- a) Un eje estructurante principal como es la ruta 5 que constituye la principal conectividad norte-sur, en su categoría de desplazadora de flujos. Este eje permite la accesibilidad hacia los puertos de las regiones de Coquimbo y Valparaíso. Constituye la principal ruta de entrada y salida de los flujos productivos del territorio intercomunal. Cabe hacer presente que la Ruta 5, no forma parte de la red vial estructurante del Plan, como vía expresa.
- b) Un eje de conectividad norte - sur, al interior del territorio, que complementa la conectividad de la Ruta 5 y estructura la zona mediterránea de la Provincia. Este eje considera un par vial entre Combarbalá y Ovalle, en el cual la rama oriente discurre por Monte Patria, y la poniente por Punitaqui.

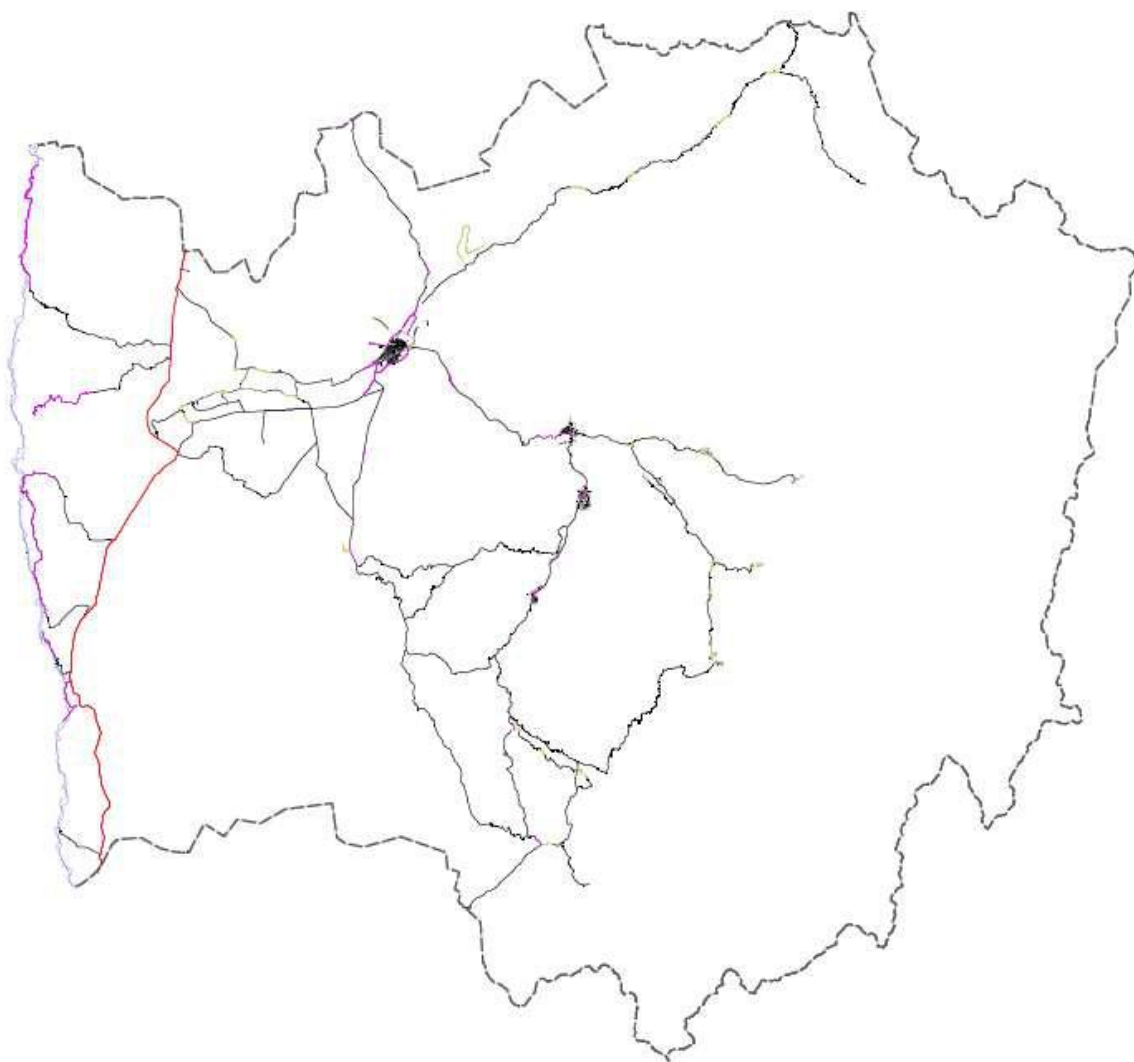
- c) Dos ejes transversales que unen a Ovalle con la Ruta 5.
- El transversal norte que corresponde a un eje proyectado de tipo desplazador, que permite incorporar el potencial aumento de los flujos productivos que se dirigen principalmente al puerto de Coquimbo. Este eje también permite acotar por el norte al sector poniente de Ovalle, que presenta una alta potencialidad futura para el desarrollo de actividad agroindustrial.
  - El transversal sur corresponde a la actual ruta 45-Ch, y en contraparte al transversal norte, que permite el desplazamiento de los flujos productivos hacia el sur, a través de la Ruta 5, al puerto de Valparaíso.
- d) Un eje diagonal poniente, entre Punitaqui y Ruta 5, que constituye una alternativa de conectividad directa desde Punitaqui y Combarbalá hacia la Ruta 5, y permite la salida de los flujos productivos desde las zonas interiores. Este eje permite también acotar por el sur al sector poniente de Ovalle, de gran potencial de desarrollo agroindustrial.
- e) Diversificación y mejoramiento de la conectividad interna en la zona comprendida entre ruta 5, Transversal Norte y Diagonal Poniente. Esta zona corresponde a suelo potencialmente regable y de uso agrícola, que necesita de una conectividad mayor en sentido norte-sur y oriente-poniente considerando un aumento de la actividad agroindustrial en el sector.
- f) Un arco precordillerano, que complementa la conectividad entre Combarbalá y Monte Patria, a través de Tulahuén. Este arco refuerza el concepto de ruta productiva propuesto por el MOP.
- g) Un eje diagonal oriente que permite la conectividad de la comuna de Río Hurtado con la centralidad del territorio, que en conjunto con el eje interior norte-sur, refuerzan el concepto de ruta precordillerana propuesta por el MOP.
- h) Un eje por la ribera sur del río Grande, que cierra el circuito alrededor del embalse la Paloma y se conecta con el eje interior norte-sur. Este eje presenta potencialidad para el desarrollo turístico del sector.

Un arco costero que permite dar conectividad a la zona de costa al sur de la desembocadura del río Limarí, formando un circuito que se inicia y termina en la ruta 5.

### 7.6.3 Vialidad Estructurante Intercomunal

La estructura vial y su correspondiente jerarquización, se presenta en la figura siguiente. La ruta señalada en color rojo corresponde a la Ruta 5, no afectada en este caso por el presente Plan, la vialidad señalada en color magenta corresponde a la vialidad troncal, propia del Plan Regulador Intercomunal, la que es afectada solo en sus tramos urbanos y la vialidad descrita en amarillo y negro corresponde a vialidad colectora<sup>4</sup>, la que es afectada en sus tramos urbanos como vialidad de carácter supletorio, por ser materia de competencia del Plan Regulador Comunal.

**Esquema Conceptual de Vialidad Estructurante Propuesta  
(Plano Indicativo<sup>5</sup>)**



<sup>4</sup> de carácter supletorio (Artículo 2.1.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones) necesaria para dar continuidad a los flujos de la vialidad Troncal

<sup>5</sup> El plano indicativo presenta la trama vial provincial, sin embargo solo se presenta para contextualizar la estructura vial en el territorio.