

# **INFORME AMBIENTAL E.A.E.**

---

## **PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL PROVINCIA DEL ELQUI**

**Contenido**

<b>1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>esquema general del plan</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Ámbito de Acción del Plan Regulador Intercomunal</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Proceso de Formulación del Plan</b> .....	<b>7</b>
2.2.1	Etapa 1 Diagnóstico .....	7
2.2.2	Etapa 2 Alternativas de Estructuración .....	8
2.2.3	Etapa 3 Anteproyecto del Plan .....	8
2.2.4	Etapa 4 Proyecto del Plan .....	8
2.2.5	Etapa 5 Aprobación .....	8
2.2.6	Etapas Evaluación Ambiental Estratégica .....	8
<b>2.3</b>	<b>Objetivo General del Plan Intercomunal</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Contenido del plan</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Ámbito Territorial del Plan</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Territorio de Planificación</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>Sistema urbano propuesto</b> .....	<b>10</b>
<b>3.4</b>	<b>Zonificación</b> .....	<b>11</b>
3.4.1	Área o Ámbito Urbano.....	12
3.4.2	Área o Ámbito Rural.....	14
3.4.3	Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural y del patrimonio cultural.....	14
3.4.4	Áreas restringidas al desarrollo urbano.....	15
<b>3.5</b>	<b>Intensidad de ocupación del territorio</b> .....	<b>15</b>
<b>3.6</b>	<b>Vialidad Estructurante</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Organos de administración del estado convocados</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1</b>	<b>Órganos de administración del Estado participantes en la formulación del Plan</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Instrumentos y políticas considerados en la elaboración del Plan</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1</b>	<b>Plan Regional de desarrollo urbano</b> .....	<b>20</b>
5.1.1	Estructuración de los centros poblados, su conectividad y sus relaciones espaciales y funcionales.....	20
5.1.2	Metas de crecimiento de los centros poblados.....	21
5.1.3	Asentamientos con requerimientos de Tratamiento Prioritario .....	22
5.1.4	Dotación y requerimientos de infraestructura sanitaria, Energética, de telecomunicaciones, de equipamiento y de actividades Productivas .....	22
5.1.5	Dotación y requerimientos de vías de comunicación terrestre, Vías ferroviarias, puertos aéreos, marítimos, terrestres y pasos fronterizos .....	22
5.1.6	Definición de prioridades para la formulación de Instrumentos de Planificación.....	23
<b>5.2</b>	<b>Estrategia regional de desarrollo</b> .....	<b>23</b>
<b>5.3</b>	<b>Planes Reguladores Comunales Vigentes</b> .....	<b>25</b>
<b>5.4</b>	<b>Antecedentes técnicos consultados en el Plan Intercomunal</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>diagnóstico ambiental estratégico</b> .....	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>Elementos de Valoración Ambiental</b> .....	<b>28</b>
<b>6.2</b>	<b>Dinámicas Territoriales o problemas ambientales claves</b> .....	<b>29</b>
6.2.1	Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural. 29	29
6.2.2	Crecimiento fragmentado del sistema urbano .....	29
6.2.3	Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización .....	30
6.2.4	Fricción de uso entre áreas habitacionales y rutas de transporte.....	30
6.2.5	Afectación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores.....	31
6.2.6	Urbanización en áreas afectas a riesgo. ....	31

6.2.7	Pérdida de atractor inmobiliario de los distritos centrales urbanos.....	31
6.2.8	Demanda de localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.....	31
6.2.9	Incremento de la presión por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero.....	32
<b>7</b>	<b> criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales.....</b>	<b>33</b>
<b>7.1</b>	<b> Criterios de sustentabilidad.....</b>	<b>33</b>
7.1.1	Criterio de Sustentabilidad "Gradualidad de uso en el territorio".....	33
7.1.2	Criterio de sustentabilidad: "Control del cambio de uso de suelo rural".....	35
7.1.3	Criterio de sustentabilidad "Uso eficiente de los recursos Hídricos".....	35
7.1.4	Criterio de sustentabilidad 4: El plan debe propiciar condiciones para un desarrollo urbano concentrado que eviten los procesos de fragmentación y dispersión suburbana".....	37
<b>7.2</b>	<b> Objetivos ambientales.....</b>	<b>38</b>
7.2.1	Objetivo Ambiental 1 Restricción de actividades en torno a recursos hídricos.....	38
7.2.2	Objetivo Ambiental 2: Prever la conservación de suelos de alto valor agroecológico.....	39
7.2.3	Objetivo Ambiental 3: Procurar la conservación de la Biodiversidad y el resguardo del paisaje costero.....	39
<b>8</b>	<b> Evaluación ambiental estratégica.....</b>	<b>41</b>
<b>8.1</b>	<b> Alternativas Estratégicas.....</b>	<b>41</b>
8.1.1	Alternativas de Estructuración.....	41
8.1.2	Alternativa 1: Modelo de urbanización Policéntrica Concentrada.....	42
8.1.3	Alternativa 2: Modelo de ocupación moderada.....	45
8.1.4	Alternativa 3: Modelo de máxima urbanización continua.....	47
8.1.5	Alternativa 4: Modelo de Ocupación Axial Continua (Valle).....	50
8.1.6	Alternativa 5: Modelo de Ocupación Policentrica Concentrada Corregido.....	53
<b>8.2</b>	<b> Evaluación de Alternativas.....</b>	<b>56</b>
8.2.1	Evaluación de las Alternativas de estructuración en relación a los objetivos y vocaciones de las unidades territoriales UTH.....	56
8.2.2	Evaluación de alternativas en relación a los efectos ambientales.....	60
8.2.3	Ventajas y desventajas de las alternativas de estructuración territorial.....	63
<b>8.3</b>	<b> Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>64</b>
8.3.1	Acuerdos Básicos.....	64
<b>9</b>	<b> Evaluación del Plan Propuesto.....</b>	<b>66</b>
<b>9.1</b>	<b> Plan propuesto respecto al Informe Ambiental.....</b>	<b>66</b>
<b>9.2</b>	<b> Incorporación de los criterios de sustentabilidad en la propuesta definitiva.....</b>	<b>66</b>
9.2.1	Criterio de Sustentabilidad "Gradualidad de intensidad y uso en el territorio".....	66
9.2.2	Criterio de sustentabilidad: Conservación de suelo agrícola de alta relevancia mediante el Control de la ocupación del suelo rural".....	68
9.2.3	Criterio de sustentabilidad "Uso eficiente de los recursos Hídricos".....	69
9.2.4	Criterio de sustentabilidad 4: El plan debe propiciar condiciones para un desarrollo urbano concentrado que eviten los procesos de fragmentación y dispersión suburbana".....	72
<b>9.3</b>	<b> Consecución de los objetivos ambientales propuestos.....</b>	<b>74</b>
<b>9.4</b>	<b> Consideración de los efectos ambientales identificados y evaluados.....</b>	<b>77</b>
9.4.1	Análisis respecto a las zonificación propuesta.....	77
<b>9.5</b>	<b> Efectos Ambientales de la propuesta de plan.....</b>	<b>87</b>
<b>10</b>	<b> Plan de seguimiento del Plan.....</b>	<b>88</b>
<b>10.1</b>	<b> Alcances del plan de seguimiento.....</b>	<b>88</b>
10.1.1	Objetivo.....	88
10.1.2	Sistemas de revisión.....	88
10.1.3	Períodos de Recurrencia.....	88
<b>10.2</b>	<b> Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes del plan.....</b>	<b>89</b>
<b>10.3</b>	<b> Criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan.....</b>	<b>91</b>
<b>10.4</b>	<b> Criterios e indicadores de rediseño para la reformulación del Plan.....</b>	<b>92</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2-1: Etapas de Desarrollo de la EAE .....	8
Cuadro 3-1: Áreas urbanas Reguladas por IPT de nivel comunal .....	12
Cuadro 4-1: INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN DESARROLLADAS Y TEMAS TRATADOS .....	18
Cuadro 5-1 Resumen de instrumentos de Planificación comunal de la Provincia del Elqui .....	25
Cuadro 5-2 Instrumentos o Estudios considerados por el Plan .....	26
Cuadro 6-1 Situaciones Ambientales por Comuna .....	28
Cuadro 8-1 Resumen de áreas urbanizables – Alternativa 1 .....	42
Cuadro 8-2 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable- Alternativa 1.....	43
Cuadro 8-3 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 2 .....	45
Cuadro 8-4 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable- Alternativa 2.....	45
Cuadro 8-5 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 3 .....	47
Cuadro 8-6 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable – Alternativa 3.....	47
Cuadro 8-7 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 4 .....	50
Cuadro 8-8 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable – Alternativa 4.....	50
Cuadro 8-9 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 5 .....	53
Cuadro 8-10 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable – Alternativa 5.....	53
Cuadro 8-11 Unidades Territoriales .....	56
Cuadro 8-12 Coherencia entre Objetivos de Planificación de las Unidades Territoriales y Alternativas de Estructuración .....	59
Cuadro 8-13 Elementos a considerar de la evaluación .....	59
Cuadro 8-14: Matriz de comparación de alternativas en relación a los problemas ambientales de relevancia para el Plan.....	61
Cuadro 8-15 Alternativas respecto a Criterios de Sustentabilidad.....	63
Cuadro 9-1: Gradiente de densidad y subdivisión predial PRI Elqui.....	67
Cuadro 9-2 Resumen áreas afectadas Capacidad Uso de Suelo.....	68
Cuadro 9-3: Cabida de población en límites urbanos de centros pobladas menores del PRI-Elqui. ....	70
Cuadro 9-4: Matriz de comparación del Plan Propuesto en relación a los procesos o dinámicas ambientales de relevancia para el Plan. ....	77
Cuadro 9-5 : Efectos Ambientales de la propuesta del Plan. ....	87
Cuadro 10-1: Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes del Plan. ....	89
Cuadro 10-2 Indicadores de seguimiento en el Área del Plan.....	91
Cuadro 10-3 Criterios de Reformulación en el Área del Plan .....	92

## ILUSTRACIONES

Ilustración 8-1: Alternativa de estructuración 1 Modelo de urbanización concentrada.....	44
Ilustración 8-2: Alternativa de estructuración 2 Modelo de ocupación moderada.....	46
Ilustración 8-3 Alternativa de estructuración 3 Modelo de máxima urbanización continua.....	49
Ilustración 8-4 Alternativa de estructuración 4 Modelo de Ocupación Axial Continua (Valle).....	52
Ilustración 8-5 Alternativa de estructuración 5 Modelo de Ocupación Policentrica Concentrada Corregido ....	55
Ilustración 9-1: Superposición zonas de extensión PRI Elqui con suelos de alto Valor Agrícola.....	69
Ilustración 9-2: Proporción entre suelo urbano y suelo de extensión.....	73
Ilustración 9-3: Relación suelo de extensión urbana suelo urbano consolidado.....	73
Ilustración 9-4: Porcentaje de áreas consolidadas y áreas destinadas a crecimiento por expansión. ....	79
Ilustración 9-5: Comparación de porcentaje de superficie Consolidada, Área Regulada y de extensión. ....	79
Ilustración 9-6: Intensidad de ocupación propuesta por el PRI por Unidad territorial sectores urbanos y rurales .....	86

## 1 INTRODUCCIÓN.

El presente documento corresponde al informe ambiental del Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui de la región de Coquimbo, y tiene como finalidad documentar el procedimiento realizado para incorporar las consideraciones ambientales y de sustentabilidad al proceso de formulación del Plan en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica en adelante, EAE, de acuerdo a lo establecido en la Ley 20.417 y ante la falta de un reglamento conforme a las instrucciones por la Circular DDU 247 de la División de Desarrollo Urbano elaborada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Ministerios de Medio ambiente y los contenidos de la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial IPT<sup>1</sup>

Todos los contenidos y materias del plan se corresponden con el marco de la legislación vigente que atañe a la planificación urbana contenida en el D.F.L 458 de 1976 Ley General de Urbanismo y Construcciones, y su respectiva Ordenanza General de Urbanismo y construcciones D.S 47 de 1992, además de los instructivos y circulares vigentes que complementa e instruyen respecto de las consideraciones metodológicas que se deben tener a la vista en el desarrollo de un instrumentos de Planificación de nivel Intercomunal.

La publicación en el año 2010 de la Ley 20.417<sup>2</sup> que viene a modificar la Ley de Bases del Medio Ambiente, estableció la necesidad de someter los planes y políticas a Evaluación Ambiental Estratégica EAE, entre los que se cuentan los Instrumentos de Planificación Urbana Intercomunal, lo cual fue ratificado en el dictamen de reglamentario que especifique el procedimiento de EAE.

A este respecto se tuvo a la vista como referente técnico, los contenidos del Informe Ambiental señalados en la Circular DDU N°247, y el manual de procedimiento Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para los Instrumentos de Planificación Territorial<sup>3</sup>. Los contenidos del presente informe ambiental se desagregan de la siguiente forma:

- Resumen de contenidos y objetivos del Plan.
- Órganos de Administración del Estado Convocados.
- Razones por las cuales el Plan ha sido sometido a Evaluación Ambiental Estratégica.
- Descripción de los criterios de Desarrollo Sustentable.
- Objetivos Ambientales de la propuesta del Plan.
- Diagnóstico Ambiental Estratégico.
- Evaluación Ambiental Estratégica.
- Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes
- Criterios e indicadores de Seguimiento destinados a controlar la eficacia del Plan

Como antecedente de relevancia y en consideración a los plazos de desarrollo del Plan, es importante recalcar la **condición de proceso que tuvo el desarrollo del Instrumentos de Planificación**, desde la circular que marca el inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica y la respuesta emitida a través de **ORD 120325 de fecha 31 de Enero de 2012**, evacuando algunas observaciones que se integraron en el desarrollo del estudio junto a otras consideraciones que formaron parte del diagnóstico Estratégico del Plan.

Entre estas cabe destacar, específicamente en lo que refiere a los criterios de sustentabilidad planteados, el ORD 120325 es explícito en señalar que; son **“constituyentes del desarrollo sustentable y responde a una visión amplia de aquellos lineamientos a ser considerados en el proceso de planificación”**, incluyendo las tres dimensiones de la sustentabilidad, lo cual fue conocido y ratificado por los órganos de administración del Estado y por el Ministerio de Medio Ambiente.

<sup>1</sup> Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial IPT; Proyecto de Apoyo a la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, un programa de la cooperación Unión Europea – Chile.

<sup>2</sup> Ley 20417 “crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”, 26/01/2010.

<sup>3</sup> [www.mma.gob.cl/ae/1315/articulos-52951\\_](http://www.mma.gob.cl/ae/1315/articulos-52951_)

## 2 ESQUEMA GENERAL DEL PLAN

En los contenidos del “Plan Regulador Intercomunal Provincia del Elqui”, en adelante el Plan o PRI Elqui, se define primordialmente el Ámbito de Acción de este instrumento, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente que atañe a la planificación urbana. Además se sintetiza la información correspondiente a las Etapas de elaboración del estudio y los plazos para su desarrollo y aprobación, así como la definición de los componentes que integran el Plan.

### 2.1 ÁMBITO DE ACCIÓN DEL PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL

De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General (OGUC), los planes intercomunales, sólo pueden establecer disposiciones para regular el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana, a través de un Plan Regulador Intercomunal. La definición de lo que corresponde a unidades urbanas no ha sido precisada por la legislación, sin embargo, las relaciones físicas y funcionales entre los centros poblados, el nivel de ocupación de los territorios rurales, o la existencia de redes o corredores que acogen actividades pueden ser factores que determinan la existencia de unidades urbanas en el territorio.

El artículo 2.1.7 de la OGUC señala claramente el ámbito propio de planificación territorial que se cita a continuación:

1. La definición del límite del territorio comprendido por el respectivo Plan Regulador Intercomunal.
2. **En el área urbana:**
  - a) La definición de los límites de extensión urbana, para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio, que se denominará área rural.
  - b) La clasificación de la red vial pública, mediante la definición de las vías expresas y troncales, así como su asimilación, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la OGUC
  - c) Los terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
  - d) Las normas urbanísticas para las edificaciones e instalaciones destinadas a infraestructuras de
  - e) impacto intercomunal.
  - f) Las normas urbanísticas que deberán cumplir las actividades productivas de impacto intercomunal.
  - g) La fijación de las densidades promedio y las densidades máximas que podrán establecerse en los planes reguladores comunales para su elaboración o modificación, preferentemente diferenciadas por comunas o sectores de éstas.
  - h) La definición del uso de suelo de área verde de nivel intercomunal.
  - i) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de la OGUC. Con todo, mediante estudios de mayor detalle, los planes reguladores comunales podrán precisar o disminuir dichas áreas de riesgo y zonas no edificables.
  - j) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural, de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.
3. **En el área rural:**
  - a) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17 de la OGUC
  - b) El reconocimiento de áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural de conformidad al artículo 2.1.18. de esta Ordenanza, cuando corresponda.
  - c) La definición de subdivisión predial mínima en los casos de los Planes Reguladores Metropolitanos de Santiago, Valparaíso y Concepción.
  - d) Establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Concordante con lo anterior, la zonificación propuesta se caracteriza por el papel funcional que deberá desempeñar cada una de las zonas a determinar, agrupándose en áreas con características funcionales particulares y en virtud del ámbito de acción que establece la normativa vigente a este nivel de planificación intercomunal.

#### NORMAS SUPLETORIAS:

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

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

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

## 2.2 PROCESO DE FORMULACIÓN DEL PLAN

La Fase de estudio se desarrollo en 4 Etapas sucesivas a la que se agrega una quinta Etapa de aprobación del Instrumento, los contenidos generales de cada una de las Etapas se detallan a continuación:

### 2.2.1 Etapa 1 Diagnóstico

La fase de diagnóstico del Plan consideró la recopilación y síntesis de los antecedentes de base que sirven de referente para la elaboración del Plan, lo cual fue abordado en distintas niveles temáticos:

Primeramente se abordó **un diagnóstico de la realidad poblacional y territorial de la intercomuna** que forma parte de los antecedentes del medio socioeconómico, incluyendo los datos censales disponibles a la fecha y otros antecedentes referidos a la base económica como variable explicativa de la demanda por localización de actividades.

Desde el punto de vista de la definición de los **niveles de habitabilidad**, se desarrolló un análisis de los componentes ambientales y de riesgo que condicionan la ocupación, que se reportan entre los antecedentes del Medio natural y el capítulo referido a factores de Riesgo que finalmente pasa a complementar la memoria explicativa mediante un Estudio Fundado de Riesgos.

Lo anterior se complementó con un análisis detallado de los **patrones de ocupación urbano y rural**, contenidos en el Capítulo del Medio Construido, en el cual se observa la situación de las distintas formas de asentamiento y procesos de urbanización observados, en particular referido a los territorios urbanos o como resultado de la aplicación del artículo 55 de la LGUC. A partir de lo cual es posible desprender el **grado de urbanización** de la intercomuna.

A partir de los antecedentes señalados sobre urbanización y ocupación territorial fue posible estructurar en etapas posteriores, **sectores susceptibles de propiciar su consolidación** tomando en cuenta los componentes ambientales y territoriales.

### 2.2.2 Etapa 2 Alternativas de Estructuración

La Etapa 2 consistió en la formulación de propuestas de ordenamiento territorial que constituyeron visiones alternativas para desarrollo urbano territorial, en horizontes de mediano y largo plazo, expresadas a través de algunos criterios generales y de un esquema de estructuración del sistema intercomunal.

El análisis de las variables permitió un primer esbozo del Plan (alternativas) resultados de: la Formulación de los Objetivos del Plan, Objetivos y posibles efectos ambientales Criterios de desarrollo sustentable.

### 2.2.3 Etapa 3 Anteproyecto del Plan

Se consideró en esta fase el desarrollo y la elaboración preliminar de los componentes constitutivos del Plan, sobre la base de los lineamientos estratégicos y la alternativa de estructuración consensuada en la Etapa anterior.

### 2.2.4 Etapa 4 Proyecto del Plan

Se consideró en esta fase la puesta a punto de los distintos componentes del Plan;

1. Memoria Explicativa, que contiene los aspectos conceptuales y técnicos que justificaron las decisiones de planificación adoptadas en relación con los elementos estructurantes territoriales y funcionales de la intercomuna, tales como: objetivos, fundamentos y metodología empleada, incluyendo los estudios y antecedentes técnicos que sirvieron de base a la formulación del diagnóstico y los antecedentes necesarios para dar cumplimiento a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.
2. Ordenanza, que contiene las disposiciones reglamentarias pertinentes a este nivel de planificación urbana intercomunal.
3. Planos, que expresan gráficamente los contenidos del Plan.

Junto a los antecedentes técnicos que sirvieron para respaldar las decisiones adoptadas por el Plan, particularmente en los que refiere a las condiciones de ocupación habitabilidad del territorio como el Estudio Fundado de Riesgos.

### 2.2.5 Etapa 5 Aprobación

A las Etapas de estudio señaladas precedentemente se añade una de aprobación del Plan y que corresponde a las actividades tendientes a dar cumplimiento a los requisitos establecidos tanto en la Legislación Urbana consignado en el artículo 2.1.9 de la OGUC y los requerimientos de la Legislación Ambiental mediante la entrega de la documentación que acredita el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del IPT.

### 2.2.6 Etapas Evaluación Ambiental Estratégica

Concordante con las Etapas en que se desarrolló la fase de formulación del Plan se desarrollaron acciones que comprendieron las etapas de elaboración del presente proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para el Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui, como así también las fechas de inicio para el presente plan.

**Cuadro 2-1: Etapas de Desarrollo de la EAE.**

ETAPA	Contenido	Fecha
Fase 1: Inicio de la EAE	Declaración de inicio de la EAE/Alcance de la EAE	6/12/2011
Fase 2. Diagnostico	Especifica los criterios ambientales y de sustentabilidad del plan.	
Fase 3. Evaluación Ambiental	Evalúa el grado de incorporación de los criterios ambientales y de sustentabilidad del plan de opciones de alternativas	17/7/2012
Fase 4. Elaboración del Informe Ambiental	Informa del grado de incorporación de los criterios ambientales y de sustentabilidad al plan acorde a objetivos iniciales EAE.	22 /5/ 2013
Fase 5. Resolución Final	Cierra el proceso de EAE / Elaboración de la resolución o Decreto Final / Publicación de la resolución o decreto	En desarrollo

Fuente: Elaboración propia.

## 2.3 OBJETIVO GENERAL DEL PLAN INTERCOMUNAL.

Los objetivos preliminares que motivan el desarrollo del instrumento de Planificación, se plantean desde su formulación metodológica en sus bases técnicas que orientaron los referentes fundantes del proceso de planificación y señalan lo siguiente

1. Obtener un instrumento de planificación que oriente el desarrollo de los centros urbanos y del territorio de las comunas de la provincia del Elqui, en compatibilidad con el Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcción y la Ley Sobre Bases del Medio Ambiente.
2. Formular una propuesta de estructuración urbana territorial de las comunas de la Provincia del Elqui, Vicuña-Paihuano (como subcentro) con Coquimbo- La Serena (conurbación) y localidades intermedias (complementarias urbanísticas de ambos subcentros) compatible con los proyectos económicos, sociales y de infraestructura, contemplados en los programas de inversión comunal y regional, teniendo en consideración los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo y Plan Regional de Desarrollo Urbano.

Como objetivos específicos de mayor relevancia al proceso de planificación se desatacan los siguientes:

- Determinar el nivel de habitabilidad que presenta el área de estudio, reconociendo los patrones de ocupación del territorio, sus procesos de consolidación y las futuras tendencias considerando las demandas y externalidades del corredor bioceánico.
- Registrar los grados de urbanización con que cuenta la intercomuna.
- Identificar los casos o sectores susceptibles de propiciar su consolidación, tomando en cuenta el Medio Ambiente.
- Estructurar un Plan Intercomunal que considere y resuelva territorial y estratégicamente las demandas y externalidades del corredor bioceánico.

## 3 CONTENIDO DEL PLAN

### 3.1 ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN

El presente Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui en adelante “el Plan” regula y orienta el proceso de desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales correspondiente a las comunas de La Higuera, La Serena, Coquimbo, Vicuña Paihuano y Andacollo en conformidad a lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su respectiva Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

El territorio regulador por “Plan” considera:

- a) Área Urbana
- b) Área de Extensión Urbana
- c) Actividades Productivas de Impacto Intercomunal
- d) Infraestructura de Impacto Intercomunal
- e) Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano
  - Áreas de Riesgo de nivel intercomunal
  - Zonas no edificables de nivel intercomunal
- f) Áreas de Protección de recursos de valor natural
- g) Áreas Verdes de nivel intercomunal
- h) Área Rural

### 3.2 TERRITORIO DE PLANIFICACIÓN

Con una superficie de aproximadamente 17.114 Km<sup>2</sup>, el territorio sujeto a Planificación del presente instrumento se encuentra inserto en las comunas de la Provincia del Elqui, vale decir; La Higuera, La Serena, Coquimbo, Vicuña, Paihuano y Andacollo, y que para efectos de la planificación se integran en una unidad urbana, tal como lo prescribe el artículo 2.1.7 de la OGUC.

Tiene relevancia para efectos de este análisis, cotejar las relaciones de dependencia que tienen las áreas urbanas y suburbanas que orbitan sobre la conurbación Coquimbo La Serena, y en particular de la comuna de Andacollo, que no había formado parte prioritaria de un área de estudio para efectos de la Planificación urbana Intercomunal a la fecha, incorporándose en el marco del desarrollo del presente instrumento de Planificación.

Con relación el territorio que conforma la Comuna de La Higuera, y que formaba parte del proceso de planificación del Plan Intercomunal Costero, desarrollado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo conforme se explica en la Circular N°10 ORD. 277 Documento de Inicio del Procedimiento de EAE del Plan en comento, esta secretaria consideró pertinente y así fue informado durante el desarrollo del Estudio, y en las distintas instancias convocadas en el marco de la EAE del Plan, que el territorio de planificación integró en una sola Unidad Urbana, todos los territorios que formaban parte del Estudio del Plan Intercomunal Costero, de esta forma el proceso de planificación ha quedado representado en un solo instrumentos de Planificación Intercomunal que integra la cuenca del Río Elqui y los territorios que forman el borde costero de la Provincia del Elqui, conformado por las comunas de La Higuera, La Serena, Coquimbo, Vicuña, Paihuano y Andacollo, las que a la fecha no cuentan con un instrumento de Planificación Urbana de nivel Intercomunal y sólo presentan instrumentos de nivel comunal.

En síntesis, Plan propuesto tiene como referente jerárquico, el Plan Regional de Desarrollo Urbano que culmina con su publicación DO 19/12/2006, y como referente técnico preliminar un estudio que no culminó con la aprobación formal del Instrumento de Planificación denominado Plan Intercomunal Costero de la Región de Coquimbo que abarcó parte de las comunas Costeras de la Provincia del Elqui, La Higuera, La Serena y Coquimbo, y que obtuvo la Resolución de Calificación Ambiental aprobado por RCA N° Res. Ex N°58 de mayo de 2006.

### 3.3 SISTEMA URBANO PROPUESTO

El sistema urbano propuesto considera como premisa básica, **favorecer procesos de concentración urbana en cada una de las comunas que componen el área de planificación**, considerando esta premisa se establecieron distintas categorías de centros poblados en relación a su rango tamaño y centralidad funcional, organizados de acuerdo a lo señalado en el Plan Regional de Desarrollo Urbano en las siguientes categorías:

**Centros Urbanos Principales:** Constituyen la primera jerarquía urbana sobre la cual orbita el sistema de centros compuesto por las ciudades de Coquimbo y La Serena..

**Subcentros Urbanos:** Corresponden a centros poblados que por jerarquía funcional y concentración de población permanente o temporal, emplazan las funciones municipales definen un hinterland potencial de centralidad sobre el cual orbitan los pericentros urbanos y asentamientos poblados menores, integra a las siguientes localidades:

- 1) Ciudad de Vicuña, a la que se suma las localidades de Calingasta y San Isidro, conformando un área urbana, por tamaño y centralidad de servicios se ha transformado en un importante polo atractor de actividades en el Valle del Elqui,
- 2) La Higuera como cabecera comunal sobre la que orbita la red de centros poblados del borde costero norte de la región.

- 3) Localidades de Tongoy y Guanaqueros conformando un sistema conurbado, al que convergen y articulan las actividades del borde costero sur de la provincia del Elqui
- 4) Paihuano como centro urbano sobre el que orbitan las entidades de la cuenca del río Claro.
- 5) Andacollo como cabecera comunal.

**Pericentros Urbanos**, Corresponde a entidades pobladas de tamaño población y jerarquía funcional inferior, cuyas funciones son altamente especializadas y están vinculadas a actividades extractivas y turismo. Se incluyen en esta categoría las localidades que conforman los suburbios de las entidades mayores y que ha sufrido procesos de transformación residencial.

**Asentamientos poblados menores:** En esta categoría destacan distintos tipos de asentamientos poblados que por tamaño se encuentran en proceso de consolidación urbana, destacan en esta categoría:

- 1) Asentamientos poblados que presentan procesos de subdivisión rural inferiores a los rangos admisibles para predios rústicos en el territorio rural.
- 2) Asentamientos poblados que han incrementado su centralidad como resultado de la aplicación intensiva de cambios de uso de suelo (art.55 de la LGUC) y que ha posibilitado la habilitación de conjuntos de vivienda social, viviendas de hasta UF 1000 o equipamientos que han elevado su nivel de complejidad funcional.  
En esta categoría se encuentran además centros poblados que concentran inmuebles de carácter patrimonial y que puede justificar su inclusión como áreas de conservación histórica.
- 3) Asentamientos poblados costeros, corresponde a las Caletas Oficialmente constituidas en el espacio rural y que ha visto incrementar la localización de actividades residenciales.

Asentamientos turísticos, en esta categoría se encuentran balnearios o centros turísticos.

Es importante consignar que entre los asentamientos poblados menores se encuentran entidades pobladas que por su nivel de consolidación e infraestructura de soporte, se integran en una categoría de asentamiento rural o villorrio, las cuales se integran al plan como parte del territorio rural.

### 3.4 ZONIFICACIÓN

Se ha definido la zonificación intercomunal que se organiza en dos ámbitos territoriales; Ámbito o área Urbana, Ámbito o área Rural.

#### Área o Ámbito urbano

Áreas urbanas consideran aquellos territorios incluidos al interior de límites urbanos de Planes reguladores vigentes.

Áreas o zonas de extensión urbana, que integran la totalidad del territorio que pasará a conformar áreas urbanas en el periodo de vigencia del Plan Intercomunal, ya sea por la vía de crecimiento por consolidación, agregación urbana desde centros urbanizados y por generación de nuevos centros poblados.

En esta categoría se integran además las áreas destinadas a localización de Infraestructura y actividades productivas de Impacto intercomunal, identificadas de conformidad a la clasificación señalada en el artículo 4.14.2 de la OGUC.

#### Área o ámbito Rural

Se considera en esta categoría todos aquellos territorios incluido en el área de planificación del Plan, que se encuentran fuera del ámbito urbano de planificación y que pasan a conformar el denominado territorio rural normado, para los efectos de aplicación del artículo 55 de la LGUC.

#### Áreas Restringidas al desarrollo Urbano

Corresponde a las áreas identificadas como de riesgo y de protección de conformidad con lo establecido en la Ordenanza General de urbanismo y Construcciones.

Se detalla a continuación las características de cada una de las zonas que componen el Plan.

### 3.4.1 Área o Ámbito Urbano.

#### a) Área Urbana AU

Con una superficie agregada de 14.856 ha, corresponden a los territorios incluidos en los límites urbanos de los Planes Reguladores comunales Vigentes, las que se detallan a continuación con sus respectivas superficies ajustadas a la cartografía del Plan<sup>4</sup>:

**Cuadro 3-1: Áreas urbanas Reguladas por IPT de nivel comunal**

Comuna	Entidad Poblada	DTO / Vigencia		Superficie Ha
		Nº	Fecha	
La Serena	La Serena	Res 498	27/7/2004	9026
Coquimbo	Coquimbo	DCTO. 47	22-03-1984	3929
	Tongoy	DCTO. 130	25/7/1988	843,35
	Guanaqueros	DCTO. 759	22/11/1978	219,32
Vicuña	Vicuña	DCTO. 13	23-01-1987	237,20
	El Molle	RES. 95	23-07-1999	97,44
Paihuano	Paihuano	DCTO. 384	25-09-1979	73,59
La Higuera	Caleta Hornos	DCTO. 17	5/1/1978	16,48 ha
Andacollo	Andacollo	RES. 02	05-03-1993	413,52

Para los efectos de aplicación normativa, los usos de suelo permitidos y las condiciones de edificación y subdivisión, se encuentran señaladas en los instrumentos de Planificación comunal y sus respectivas modificaciones ulteriores, las cuales se consideran reconocidas por el Plan Intercomunal.

#### b) Zonas de Extensión Urbana

Corresponden a aquellas porciones de territorio destinadas a absorber el crecimiento urbano para uso residencial, equipamiento y actividades productivas, el Plan se compone de un total de 11 tipos de zonas de extensión y 3 tipos de zonas destinadas a la localización de actividades productivas.

##### i) Zona de Extensión Urbana 1 ZEU-1

Esta zona cubre 942 Has, y corresponde a las áreas consolidadas de los centros urbanos mayores del sistema comuna, las que se encuentran fuera de los límites de los instrumentos de planificación vigentes, pero se encuentran al interior de los territorios de concesión sanitaria o aledaños a estos, por lo cual son sectores de primera prioridad para su incorporación al área urbana comunal.

##### ii) Zona de Extensión Urbana 2 ZEU-2

Con un total de 1.276 ha, la zona ZEU-2 corresponde a las áreas consolidadas de los **subcentros** urbanos del sistema intercomunal que se encuentran fuera de los límites de los IPT vigentes y que han visto acoger el crecimiento por agregación urbana en base a programas de subsidio habitacional.

##### iii) Zona de Extensión Urbana 3 ZEU-3

Esta zona cubre una superficie de 559 Ha, e incluye las áreas consolidadas de los pericentros urbanos, localizadas fuera de las áreas urbanas con IPT vigente.

##### iv) Zona de Extensión Urbana 4 ZEU-4

Con una superficie de 646 Has, esta zona corresponde a las áreas consolidadas de los asentamientos poblados que se han conformado por subdivisiones prediales menores 5.000 m<sup>2</sup> (Decreto 3516) y

<sup>4</sup> La superficie corresponde a la poligonal descrita en la cartografía del Plan en base a su escala de resolución 1:50.000.

conjuntos de viviendas art 55° LGUC, que cuentan con las condiciones básicas de habilitación urbana como sistema de APR rural.

v) Zona de Extensión Urbana 5 ZEU-5

Esta zona corresponde a los territorios localizados adyacentes a los principales centros urbanos que enfrentan un proceso creciente de transformación de uso por anexión urbana. Cubre una superficie de 2944 Ha a las que se añaden 1324 ha correspondientes a una subzona ZEU-5A, localizada en el sector rinconada del Sauce de Coquimbo.

vi) Zona de Extensión Urbana 6 ZEU-6

Con una superficie total de 1031 Has esta zona corresponde a los asentamientos poblados menores del sistema comunal.

vii) Zona de Extensión Urbana 7 ZEU-7

Con una superficie de 464 has, esta zona incluye a las Caletas de las comunas de la provincia del Elqui, que se encuentran emplazadas en territorio rural en concordancia con la Nómina Oficial de Caletas de Pescadores Artesanales contenidas en el D.S N°240/1998.

Se agregó una subcategoría denominada **ZEU-7A** que cuenta con 547 ha asociada a centros poblados costeros que emplazan balnearios o resort turísticos, en esta clasificación es posible encontrar las entidades turísticas de La Tacas, Sector Dunas de Morrillos, y Puerto Velero.

viii) Zona de Extensión Urbana 8 ZEU-8

Con una superficie de 4739 has, corresponden a los territorios interurbanos que tienen un especial potencial turístico destinado a acoger proyectos inmobiliarios asociados a balnearios y segunda vivienda localizados en el litoral próximo a áreas urbanas consolidadas.

ix) Zona de Extensión Urbana 8A ZEU-8A:

Corresponde al área de expansión urbana oriente de La Serena en baja intensidad de ocupación denominadas como ZEU-8A (456,4 ha) localizada en los sectores de Alfalfares, La Florida y Monardez, se considerado en estos casos normas de subdivisión de 5.000 m2 y una densidad proyectada de 20 hab/ha.

x) Zona de actividades productivas

Estas Zonas corresponden a las porciones del territorio intercomunal definidas para localizar actividades productivas con base en instalaciones existentes y proyectadas. También se reconocen las edificaciones e instalaciones de infraestructura de impacto intercomunal existentes y proyectadas y para las cuales la ordenanza del Plan define normas urbanísticas.

xi) Zona Productiva Inofensiva y Molesta ZEU-P1

Esta zona cubre una superficie de 2.313 Ha e incorpora territorios, que por su localización, conectividades y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo asociado a actividades Inofensivas y molestas.

xii) Zona Productiva Inofensiva y Molesta ZEU-P2

Esta zona cubre una superficie de 742 Ha e incorpora territorios, que por su localización, conectividades y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo asociado a plataformas portuarias localizadas preferentemente en la comuna de la Higuera.

xiii) Zona Productiva Molesta y Peligrosa ZEU-PMP

Esta zona cubre una superficie de 238 hectáreas y corresponde a territorios, que por su localización, conectividades y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo asociados a actividades productivas calificadas como molestas y peligrosas.

**c) Áreas Verdes Intercomunales.**

Cubriendo una superficie de 1825Ha, corresponde a zonas asociadas al sistema de áreas verdes intercomunales definidas mediante el reconocimiento de valores naturales, bordes ríos y quebradas o con fines de amortiguación ambiental entre zonas de distinta intensidad de uso que se localizan preferentemente en áreas de extensión urbana. Su clasificación corresponde a la categoría uso de suelo área verde de conformidad a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

**d) Infraestructura Intercomunal**

Se identifican los territorios donde actualmente se localizan infraestructuras de tipo Sanitario y de transporte aeronáutico con una superficie de 1.101 ha.

**3.4.2 Área o Ámbito Rural.**

El área rural del ámbito de planificación corresponde a los territorios normados por el presente instrumento de planificación en los cuales se establecen las prescripciones de uso de suelo para la aplicación del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

**a) Área Rural AR**

Corresponde a un territorio de usos variables donde aplica directamente al artículo 55° sin restricciones específicas de uso, cuenta una superficie de 68.956 ha.

**b) Área Rural 1 AR-1.**

Corresponde a los territorios suburbanos de apoyo a los centros poblados, con una superficie de 24.742 ha corresponde a territorios afectos a procesos intensivos de cambios de uso de suelo, y localización de subdivisiones residenciales de predios rústicos, parcelas de agrado, en estas áreas la autorización de subdivisiones y construcciones se ajustarán a lo establecido en el decreto 3516 de subdivisión de predios rústicos.

**c) Área Rural 2 AR-2**

Corresponde a los suelos de alta productividad agrícola sujeto a régimen de riego suelos clase I, II, III, y las áreas adyacentes sujetas a riego tecnificado, abarcan una superficie de 49.164 ha, y se localizan en los fondos de valles fluviales de las cuencas hidrográficas del Río Elqui, Río Claro y Estero El Culebrón, quebrada de Pachingo y terrazas de cultivo localizadas en la cuenca inferior de la Quebrada de Los Choros.

**d) Área Rural 3 AR-3**

Corresponde a los terrenos localizados en las planicies costeras que presentan alto valor natural y paisajístico y que se asocia a la presencia de especies de flora en condición de fragilidad, cuentan con una superficie de aproximadamente 77.249 has.

Destaca el sector La Serena al norte de la Compañías identificado en la cartografía del Plan como AR-3A 5323 ha, que se diferencia de la zona AR-3, porque restringe algunas actividades.

**e) Área Rural 4 AR-4**

Corresponde a las áreas identificadas como de alto valor ecológico, y que en la actualidad no se encuentra protegidas legalmente, destacan los sitios prioritarios de la estrategia regional de biodiversidad de la región de Coquimbo, como en otros estudios que la complementan. Desataca la presencia de especie en peligro o amenaza de conservación. Comprende un territorio de aproximadamente 37.346 ha y desarrolla en distintos sectores de la provincia.

**f) Área Rural 5 AR-5**

Corresponde a los asentamientos poblados o villorrios rurales, que cuentan con infraestructura sanitaria rural, y que presentan subdivisiones prediales inferiores a 5.000 mil m<sup>2</sup>, conformando conjunto de viviendas agrupadas. Abarcan una superficie de 407 ha..

**3.4.3 Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural y del patrimonio cultural**

En estas áreas se han reconocido todos los territorios de valor natural protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, los cuales deben ser preservados en su estado natural por su alto valor natural y/o científico, se localiza en el sector norte de la región en el borde costero de las comunas de La Higuera y Coquimbo.

Se integran además los componentes de protección asociados al patrimonio cultural reconocidos por la legislación vigente entre los que destacan Zonas Típicas y Monumentos Históricos.

#### 3.4.4 Áreas restringidas al desarrollo urbano.

De acuerdo con lo establecido en Art. 2.1.17 OGUC estas áreas se restringen al desarrollo urbano por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos. Según sea el caso dichas áreas corresponden a Áreas de Riesgo o Zonas no Edificables, entre estas es posible identificar las siguientes:

##### **a) Áreas de riesgo**

###### Zona Inundable o Potencialmente Inundable por Tsunami.

Corresponde a los territorios delimitados por cotas altimétricas diferenciados para el ámbito urbano como rural.

###### Zona Inundable o Potencialmente Inundable

Corresponde a los Sectores correspondientes al cauce fluvial actual, llanura de inundación y terrazas más bajas de los principales cauces fluviales y los sectores correspondientes a depósitos fluvio aluviales de quebradas y abanicos aluviales con curso permanente o esporádico, identificadas en el estudio fundado de riesgos en las categorías de alta y muy alta susceptibilidad de inundación y muy alta de flujos de barro que son correspondientes con el cauce fluvial.

###### Zonas Propensas a Avalanchas, Rodados o Aluviones

Se identifican en esta categoría las áreas propensas a remoción en masa y flujos que de conformidad al estudio fundado de riesgos de acuerdo a los siguientes criterios:

Alta susceptibilidad de Remoción en Masa: Sectores que presentan pendientes mayores a 35%

Alta susceptibilidad de Flujos de Detritos o Barro: Que Integran Sectores correspondientes a depósitos fluvio aluviales de quebradas y abanicos aluviales principales de las áreas de interés.

##### **b) Áreas no edificables**

Dentro del contexto del Plan Regulador Intercomunal se reconocen aquellas obras de infraestructura que incorporan franjas o radios de protección establecidas por el ordenamiento jurídico vigente, las cuales se detallan a continuación.

- **Zona de Restricción Aeropuerto:** franjas o radios de protección establecidos por el ordenamiento jurídico vigente, tanto en el espacio de pista de aterrizaje como franjas y áreas restringidas por seguridad y aproximación.
- **Tendidos Eléctricos de Alta Tensión:** sistemas de conducción de energía eléctrica, franjas de restricción se deberán a la normativa que sobre la materia, que establece el organismo competente, bajo esta franja solo se permitirá el uso de suelo área verde sin equipamiento complementario.
- **Trazados Ferroviarios** de conformidad con lo establecido en la Ley de Ferrocarriles.

### 3.5 INTENSIDAD DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

Para los efectos de la elaboración o modificación de los Planes Reguladores Comunales de las Comunas, el Plan determina las densidades brutas promedio y máximas para los distintos centros urbanos que componen el territorio sujeto a planificación, considerando áreas urbanas con instrumentos de planificación vigentes y áreas de extensión urbana. Se diferencia dos ámbitos de aplicación:

##### **a) Áreas Urbanas vigentes.**

La densidad promedio y densidad máxima de proyectos considerada para los efectos de actualización y o modificación de los planes reguladores comunales, se aplica al interior de las zonas urbanas AU, y se estimó

contrastando las densidades observadas en los distintos instrumentos de planificación vigentes, con el perfil de los proyectos inmobiliarios a desarrollarse en zonas con mayor intensidad de ocupación al interior del límite urbano de cada comuna, ya sea por remodelación, renovación y/o regeneración en el área urbana que permitan incrementar la densidad promedio observada.

**b) Densidades proyectadas en carácter supletorio.**

Corresponde a las densidades proyectadas en las zonas de extensión urbana del Plan las cuales tienen un carácter transitorio hasta la entrada en vigencia de los planes reguladores comunales que vayan integrando las zonas de extensión urbana al territorio de planificación comunal.

### **3.6 VIALIDAD ESTRUCTURANTE.**

La Red Vial Estructurante del Plan regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui se clasifica en vías Expresas y Troncales de acuerdo a lo prescrito como atribución propia del nivel Intercomunal de Planificación conforme a lo señalado en el artículo 2.1.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

En concordancia con lo indicado en el artículo 59 de la LGUC, la red vial intercomunal corresponde a los segmentos de vías interurbanas que atraviesan por áreas urbanas y de extensión urbana del Plan. Para lo cual se dispone de los anchos de fajas existentes y proyectadas, conforme con los parámetros establecidos en el artículo 2.3.2 de la OGUC. No es atribución propia de los instrumentos de planificación urbana intercomunal establecer vialidad estructurante en el territorio rural.

La red vial estructurante de clasificación **expresa** cubre una longitud de 105 km de vías existentes, y proyectadas y que tiene como finalidad establecer una red de sutura del sistema conurbado de La Serena y Coquimbo y en segunda instancia garantizar los tramos de pasada de los corredores interurbanos a través de la red intercomunal de centros poblados.

La red vial de jerarquía Troncal, tiene una extensión en sus tramos urbanos de 251 km, se desarrolla en distintos tramos de vías que atraviesan las áreas urbanas y de extensión ordenada por comunas.

En el área urbana de la conurbación La Serena Coquimbo, la red vial de carácter Troncal reconoce tramos de vías existentes y proyectadas en los instrumentos de planificación, estructurando una trama de sutura superior entre las distintas áreas de conurbación, que se combina con el sistema de corredores de vía expresas, considerando los principales accidentes geográficos que seccionan la plataforma costera.

En los subcentros y pericentros urbanos, la red vial de clasificación Troncal corresponde a los tramos de pasada la las principales rutas interurbanas.

## 4 ORGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS

### 4.1 ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO PARTICIPANTES EN LA FORMULACIÓN DEL PLAN.

Se identificaron los actores locales y regionales que se relacionan de manera directa con el área de estudio, es decir, están implicados en los resultados del proceso de planificación. Así mismo se sintetiza un listado de la información consultada para la elaboración del Plan.

Conforme a lo establecido en la Guía Metodológica para la EAE se convocaron a los siguientes órganos de administración de Estado a participar en la elaboración del Plan, en consideración al ámbito de acción propio del instrumento de Planificación.

1. Gobierno Regional
2. Ministerio de Agricultura y Organismos dependientes.
3. Ministerio de Obras Públicas
4. Ministerio de Bienes Nacionales
5. Ministerio de Minería
6. Ministerio de Energía
7. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
8. Ministerio de Economía
9. Ministerio de Planificación (Serplac).
10. Sernatur
11. Municipios

Es importante consignar que como resultado del Convenio la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, convocó a los siguientes organismos públicos para que integren la contraparte técnica del estudio, nombrada según consta en Resolución Exenta N° 542 de fecha 19 de Julio de 2011 de la SEREMI MInvu de la Región de Coquimbo y ORD N° 1134 de fecha 28 de marzo de 2011, del Sr. Intendente Regional de Coquimbo, los cuales tuvieron una participación en el avance técnico y los acuerdos básicos que se traducen en el Plan:

- 1) Comisión de Infraestructura Gore Región de Coquimbo.
- 2) Seremi Medioambiente región de Coquimbo.
- 3) División de Planificación de Gore Región de Coquimbo.
- 4) Seremi MOP región de Coquimbo.
- 5) Dirección de Vialidad MOP Región de Coquimbo.
- 6) DOM Municipalidad de Vicuña.
- 7) Municipalidad de Paihuano
- 8) Municipalidad de la Higuera
- 9) DOM Municipalidad de Coquimbo.
- 10) Secplan, Municipalidad de La Serena
- 11) DOM Municipalidad de Andacollo

Fue fundamental lograr el mayor grado de consenso respecto del tipo de desarrollo que se quiere dar al sistema urbano intercomunal, lo cual fue posible a partir de una estrategia de consulta y participación que fue implementada para la formulación del Plan. Esto implicó que los contenidos y alcances del estudio, desde su gestación, fueron compartidos con quienes cuentan con capacidad de decisión sobre el territorio, así como fundamentalmente con los actores municipales que lideran la gestión territorial pública. Se detalla a continuación las distintas instancias de participación que involucraron a los órganos de administración del Estado convocados que se desarrollaron en el marco del estudio y su EAE:

**Cuadro 4-1: INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN DESARROLLADAS Y TEMAS TRATADOS**

ETAPA	REUNIÓN	TEMAS TRATADOS	LUGAR	FECHA	ACTORES CONVOCADOS	ORD/CIRC (1)
ETAPA 1 DIAGNÓSTICO	Reuniones Bilaterales Municipios : Se consideró en esta fase el desarrollo encuentros con los estamentos técnicos municipales.	Revisión de aptitudes y conflictos territoriales a partir de una instancia de representación cartográfica.	Comuna de La Serena	27/10/2011	Técnico Municipales	CIRC Nº 16
			Comuna de Coquimbo	27/10/2011	Técnico Municipales	
			Comuna de Andacollo	27/10/2011	Técnico Municipales	
			Comuna de Vicuña	26/10/2011	Técnico Municipales	
			Comuna de Paihuano	26/10/2011	Técnico Municipales	
	Reunión de presentación e inicio EAE	a) Presentación de alcances y contenidos de la EAE. b) Presentación de Criterios de Sustentabilidad. c) Presentación de temas claves del Diagnóstico ambiental estratégico	Sala Jorge Brañes MINVU		Organismo Administración del EE en el marco de la EAE	CIRC Nº 18
Talleres de Participación:	Se consideró en esta fase el relevamiento de información de diagnóstico agrupando en dos instancias de trabajo. a) Presentación de Diagnóstico Técnico b) Aptitudes y Vocaciones del territorio c) Fortalezas y Debilidades del territorio	Casa de la Cultura Vicuña.	7 /3/2012	Estamento político Estamentos Técnicos Organismos locales	CIRC Nº10	
		Hotel Club La Serena	8/3/2012	Organismos regionales, sectoriales y sector privado regional	CIR. Nº9	
ETAPA 2 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN	Reunión de presentación Etapa II	Alternativas de Estructuración y EAE: Consideró una reunión de presentación de los resultados de la Fase de Diagnóstico y Alternativas de estructuración:	Sala Jorge Brañes	8/5/2012	Técnicos Municipales	CIR. Nº18
			Sala Jorge Brañes	9/5/2012	Organismo Administración del Estado en el marco de EAE	CIR. Nº19
	Taller de Participación Etapa II	Se convocó a una instancia de trabajo participativo que finalmente se desarrolló en tres sesiones. 1) Propuesta sobre territorio de Planificación 2) Evaluación Unidades Territoriales (Objetivos) y Alternativas de Estructuración. 3) Alternativas y modelo de desarrollo urbano propuesto. 4) Plenario de discusión.	Primera Parte: Hotel club La Serena	5/6/2012	Jornada 1: Estamentos Técnicos y ciudadanos Jornada 2: Estamentos técnicos y políticos	CIR. Nº22 CIR. Nº23
			Segunda Parte: Sala Jorge Brañes	20/6/2012	Estamentos técnicos, políticos y sector privado.	
			Tercera Parte: Sala Jorge Brañes	10/7/2012	Estamentos técnicos, políticos y sector privado	CIR. Nº27
	Reuniones Bilaterales Municipios:	Temas tratados a) Exposición de los alcances y propuesta de desarrollo del Plan intercomunal, esta vez detallado para cada comuna en particular. b) Exposición de los equipos técnicos	Comuna de La Serena	26/7/2012	1. Alcalde	ORD. Nº1138
			Comuna de Coquimbo	25/7/2012	2. Concejo Comunal,	ORD. Nº1137
Comuna de La Higuera			25/7/2012	3. Equipo Técnico Municipal 4. Representantes de organizaciones	ORD. Nº1136	
Comuna de Vicuña			24/7/2012		ORD. Nº1134	

ETAPA	REUNIÓN	TEMAS TRATADOS	LUGAR	FECHA	ACTORES CONVOCADOS	ORD/CIRC (1)	
		municipales relativa a los temas que se están discutiendo en su Plan Regulador y temas que han observado en las reuniones del Plan Intercomunal.	Comuna de Paihuano	24/7/2012	comunitarias comunales agrupados en la unión comunal. 5.Representantes de gremio empresarial. 6.Representantes de organismos sectoriales. 7.Representantes de los consultores que están haciendo el PRC	ORD.N°1135	
			Comuna de Andacollo	23/7/2012		ORD.N°1133	
	Seminario Corredor Bioceánico		Salón Intendencias Región de Coquimbo	4/9/2012		CIR. N°32	
ETAPA 3 ANTEPROYECTO	Reunión de Presentación Etapa III Anteproyecto EAE:	a) Presentación evaluación final de alternativas de estructuración. b) Presentación anteproyecto del Plan	Sala Jorge Brañes, Seremi Minvu		Organismo Administración del EE en el marco de la EAE	CIR. N°047 CIRC N° 46	
	Taller de Participación Etapa III:	Temas Tratados <ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura Territorial Propuesta.</li> <li>Componentes de la zonificación propuesta.</li> </ul>	Salón Ministerio de Obras Públicas La Serena	10/1/2013	Estamentos Técnicos, políticos y ciudadanos	CIR. N°51 CIR. N°50 CIR. N°52	
	Reuniones Bilaterales Municipios Exposición de los alcances y propuesta de Anteproyecto y su EAE.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineamientos Generales</li> <li>Territorio de Planificación</li> <li>Zonificación y normas de Área Rural</li> <li>Zonificación y normas de Área Urbana</li> <li>Zonificación Áreas restringidas al desarrollo</li> </ul>	Comuna de La Serena	8/7/2013	Reunión de concejo	CIR.N°5
				Comuna de Coquimbo	10/4/2013	Reunión de concejo	CIR.N°5
				Comuna de La Higuera	8/4/2013	Reunión de concejo	CIR.N°5
				Comuna de Vicuña	29/4/2013	Reunión de concejo	CIR.N°5
				Comuna de Paihuano	7/5/2013	Reunión de concejo	CIR.N°5
Comuna de Andacollo	10/4/2013	Reunión de concejo	CIR.N°5				
ETAPA 4 PROYECTO	Remite antecedentes de Anteproyecto del Plan	Memoria, Ordenanza, Planos y Anexos.		22/5/2013	Organismo Administración del EE en el marco de la EAE	CIR. N°14	
	Reunión de presentación a Órganos de Administración del E° en el marco de la EAE.	Presentación del Plan	Sala Jorge Brañes, SEREMI Minvu	22/5/2013	Organismo Administración del EE en el marco de la EAE	CIR. N°14	
	Presentación final Etapa de proyecto del Plan.	Presentación del Plan Escenarios de desarrollo, Lineamientos generales, plan propuesto.	Salón Gabriel Gonzalez Videla Intendencia Regional	10/12/2013	Abierta a todos los actores	CIRC. N°42 CIRC N° 46	

(1) Documentos de convocatoria emitidos por el titular, CIRC: Circular ; ORD: Oficio Ordinario.

Los antecedentes en detalle referidos a las distintas instancias de participación junto a los listados de asistencia se adjuntan al presente informe ambiental en Anexo 1.

## 5 INSTRUMENTOS Y POLÍTICAS CONSIDERADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN.

Desde el punto de vista de la información proporcionada y disponible para el desarrollo del instrumento de Planificación intercomunal, es importante distinguir aquellos instrumentos de carácter obligatorio o vinculante de conformidad con lo establecido en la legislación, respecto de los antecedentes técnicos que sirvieron de base para respaldar las decisiones de planificación.

### 5.1 PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO

Los antecedentes de Planificación de nivel regional se remontan al estudio desarrollado para la formulación del Plan Regional de Desarrollo Urbano que se inició el año 1996, convocado por la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo. Este estudio queda interrumpido en su fase de aprobación final con la resolución de calificación ambiental de acuerdo al Artículo N°11 de la Ley 19.300.

El proceso de aprobación final del instrumento culmina con su publicación DO 19/12/2006,

Los lineamientos señalan primeramente su vinculación con la Estrategia Regional de Desarrollo, donde se desatacan los siguientes aspectos:

- Mejoramiento de la conectividad interna de la Región; integración física con Argentina e interconexión con las regiones vecinas.
- Gestión territorial, que permita mejorar el nivel y calidad de vida de todos los habitantes de la Región, potenciando sus ventajas comparativas y aptitudes productivas.
- **Priorización de acciones orientadas al desarrollo de ciudades y centros poblados con población concentrada.**
- Localización dentro del Sistema Urbano Regional de nuevos establecimientos pertenecientes al equipamiento de Educación, Salud y otros.
- **Establecimiento de prioridades en el desarrollo del “servicio urbano” en aquellas áreas del territorio más dinámicas y en aquellas áreas del territorio más deprimidas con bajos niveles de vida.**

Los lineamientos del PRDU refieren a los componentes básicos señalados por la LGUC:

#### 5.1.1 Estructuración de los centros poblados, su conectividad y sus relaciones espaciales y funcionales.

Al respecto el Plan define tres niveles jerárquicos de centros poblados clasificados por el Tamaño y el Rol, definidos por la población y su especialización económica:

**Centros Urbanos Principales:** Son aquellos con características de Tamaño Urbano Alto y Rol Urbano Marcado o Muy Marcado.

**Subcentros Urbanos** son aquellos con características de Tamaño Urbano Medio o Medio Alto (superior a 501 personas ocupadas en sectores secundarios y terciarios) y Rol Urbano Marcado o Muy Marcado.

**Pericentros Urbanos**, son aquellos con características de Tamaño Urbano Bajo o Medio Bajo y Rol Urbano Incipiente, Marcado o Muy Marcado Además existen localidades de menor tamaño y complejidad con características urbanas, complementarias al mismo sistema.

##### a) Subsistemas Urbanos

En relación a los componentes de configuración geográfica que definen las cuencas y la división provincial se distinguen tres Subsistemas Elqui, Limarí y Choapa.

En el caso particular del subsistema de la cuenca del Elqui se reconoce el siguiente sistema urbano en orden jerárquico:

Centro Urbano Principal	Subcentro Urbano	Pericentros Urbanos
<b>La Serena – Coquimbo:</b> Compuesto de 2 pueblos, 14 aldeas, y 6 localidades.	<b>Vicuña:</b> Compuesto de 12 aldeas y 6 localidades.	<b>Andacollo:</b> Compuesto de 1 aldea <b>La Higuera:</b> Se complementa con 3 aldeas y 3 localidades complementarias. <b>Paihuano:</b> Compuesto de 1 aldea y 2 localidades complementarias

Con el objeto de mejorar el nivel de los servicios urbanos, el PRDU define Unidades Territoriales de Desarrollo Urbano conformadas por conjuntos de centros poblados que ocupan territorios comunes, y comparten relaciones de gravitación funcional respecto de entidades cabeceras, en el caso de la provincia del Elqui el PRDU reconoce las siguientes unidades Territoriales:

- 1) Sector La Higuera - Punta Colorada - Punta Choros.  
Respecto del cual el PRDU señala la necesidad de fortalecer la jerarquía funcional de la localidad de La Higuera, sobre la que orbita la red de centros poblados de nivel, local reduciendo los niveles de dependencia respecto de La Serena y Coquimbo.
- 2) Valle Río Elqui Inferior y Quebrada Santa Gracia.  
Respecto del cual los lineamientos proponen la regulación de la condiciones de uso que permitan mantener el equilibrio entre el poblamiento y los atributos naturales del área.
- 3) Valle Río Elqui Medio.  
Para esta unidad se propone el control de los asentamientos informales y medidas que propendan al fortalecimiento de los centros poblados que complementan la cabecera funcional de Vicuña, con énfasis en; Calingasta, junto a Vicuña; San Isidro; Diaguitas; Villaseca ; Peralillo; Andacollo y Rivadavia.
- 4) Valle Río Claro.  
Se propone superar la condición precaria de la localidad cabecera comunal de Paihuano para que se incorpore como **subcentro** del sistema urbano regional, disminuyendo su dependencia respecto de Vicuña. Mejora de los niveles de servicios de los asentamientos poblados considerando los incrementos de población permanente y flotante.
- 5) Llano Pan de Azúcar – Ruta 43  
Se propone incorporar regulación que permita establecer condiciones de ocupación y uso, fortaleciendo el nivel urbano de de los centros poblados existentes.
- 6) Sector Bahías de Tongoy y Guanaqueros.  
Fortalecer el nivel de servicios urbanos de Tongoy y Guanaqueros, reduciendo la dependencia funcional respecto de la Conurbación.

### 5.1.2 Metas de crecimiento de los centros poblados

El PRDU, con el objeto de orientar el proceso natural de mejoramiento respecto de los centros poblados cabeceras comunales, establece metas de crecimiento a ser consideradas para efectos de la planificación y que incorpora en el caso de las entidades pobladas menores tasas de crecimiento que permitan alcanzar los objetivos propuestos.

Para el caso de la provincia del Elqui, se ha considerado que en base a cortes temporales a los años 2012 y 2022 la conurbación La Serena Coquimbo puede superar el umbral de 536.370 habitantes lo que ubica al sistema urbano en el umbral de metropolización.

Destaca además la ciudad de Vicuña que pasa de una población de 21.600 habitantes a una población proyectada de 36.141 habitantes en el año 2022. Andacollo debe alcanzar una meta estimada de 12.496 habitantes al 2022, la Higuera una meta de 6534 habitantes y por último Paihuano que ha visto incrementar su población alcanzaría a una población de 3290 habitantes en el año 2022.

### 5.1.3 Asentamientos con requerimientos de Tratamiento Prioritario

El tratamiento prioritario como meta para efectos de la aplicación del PRDU se orienta claramente hacia las localidades menores pericentrales, con menor desarrollo y mayor dependencia funcional.

Para el caso de estudio sólo destaca el tratamiento prioritario que se otorga a las localidades de las comunas apartadas como La Higuera y Paihuano. Entre las medidas propuestas destaca la dotación de servicios básicos de alcantarillado y accesibilidad.

Destaca entre las medidas propuestas algunas que escapan a los alcances y posibilidades que otorga la planificación urbana, como el incremento de los niveles de ingreso, lo índices de escolaridad o alfabetismo.

### 5.1.4 Dotación y requerimientos de infraestructura sanitaria, Energética, de telecomunicaciones, de equipamiento y de actividades Productivas

El tratamiento que otorga el PRDU a este tópico se concentra en aquellas áreas deficitarias de la Provincia como La Higuera y Paihuano, donde la dotación de servicios sanitarios, energéticos y de telecomunicaciones deben propender a elevar los niveles de cobertura.

Con relación a la dotación de equipamiento el PRDU formula orientaciones respecto de las necesidades de cobertura integral de Salud, Educación, justicia y seguridad policial particularmente en las comunas de La Higuera y Paihuano.

Con relación a las actividades productivas, el PRDU define para los instrumentos de planificación en su ámbito de competencia acciones respecto a la oferta de suelo para la localización de estas actividades con el objeto de mejorar las condiciones de empleo y reducir los niveles de pobreza, entre las entidades destaca solamente Andacollo.

### 5.1.5 Dotación y requerimientos de vías de comunicación terrestre, Vías ferroviarias, puertos aéreos, marítimos, terrestres y pasos fronterizos

En relación a la conectividad el PRDU formula orientaciones para todos los modos de transporte:

En el caso de la conectividad vial el plan formula una red jerarquizada en cuatro niveles que incluyen los trazados de vías regionales:

- **Primer Nivel, Nacional e Internacional**, el cual incluye la Carretera Panamericana (Ruta 5) y la Vía Internacional, Ruta Ch-41
- **Segundo Nivel, Interregional** que incluye el Longitudinal Costero, en proyecto; El Camino D-110-c que vinculan la Región con Atacama y el Camino D-37-E, que vincula la Región hacia el Sur, con la provincia de Petorca en la Región de Valparaíso.
- **Tercer Nivel, Intercomunal**, que mejora la interconexión entre las cabeceras comunales, incluyendo los siguientes caminos de relevancia para el áreas de estudio :

- Paihuano - Vicuña (D-485)
- La Serena - Coquimbo -Ovalle (Ruta 43)
- Coquimbo - Andacollo (D-51)
- Andacollo - Samo Alto (D-457)
- Samo Alto - Vicuña (D-445)

Se define un **cuarto nivel** en el que se encuentran las vías costeras, que permiten la vinculación de las rutas principales con los asentamientos costeros, áreas agropecuarias y/o mineros. De relevancia para efectos del presente estudio destacan:

- Acceso Ruta 5 - Punta de Choros (D-110-C)
- Acceso La Higuera - Agua Grande - Punta Colorada (D-135)
- Acceso Caleta Chungungo (D-180)
- Acceso Caleta Choreadero
- Acceso Costero Caleta Totalillo Norte
- Acceso Las Compañías - Altavalsol - Las Rojas - La Calera (D-305)
- Acceso Islón - Lambert (D-205)
- Acceso Marquesa - Nueva Talcuna (D-215)
- Acceso Guanaqueros (D-410)
- Acceso Tongoy (D-430)
- Cruce Longitudinal (Tongoycillo) - Tambillos (D-427)
- Acceso Puerto Aldea (D-510)
- Acceso Caleta Total

Para los efectos de orientar el desarrollo de los IPT's el PRDU orienta en la ejecución de los Planes Reguladores, la conservación de las fajas de resguardo de la infraestructura de transporte existente.

Con relación a la Infraestructura portuaria, el PRDU tomando como base la infraestructura existente señala entre sus lineamientos específicos que la planificación urbana deberá propender a *armonizar su operación con las exigencias de las ciudades, principalmente en términos de la estructura vial y de la compatibilización de actividades que pudieran estar requiriendo la misma área de localización.*

Con relación a los pasos fronterizos, se señala y otorga prioridad a la situación del paso Aguas Negras que une la Región de Coquimbo con la provincia de San Juan, vinculado además al potencial uso como corredor interoceánico, sin embargo no formula una acción específica para estos efectos.

#### 5.1.6 Definición de prioridades para la formulación de Instrumentos de Planificación

El PRDU otorga como primera prioridad la formulación de los Planes Reguladores Intercomunales que consideren las unidades territoriales homogéneas como son el Borde Costero y las cuencas hidrográficas. Donde destaca el presente instrumentos en estudio y el Plan regulador Intercomunal del Borde Costero.

Cumplida las prioridades se señala la urgencia de adecuar y/o actualizar el nivel de planificación comunal considerando prioritarios actuar en base a los siguientes criterios:

- 1) **.Modificación:** En los casos en que la Comuna cuenta con PRC recientemente elaborado y con algún nivel de aprobación.
- 2) **Reformulación:** En los casos en que la Comuna Cuenta con PRC con más de 10 años.
- 3) **Reformulación Parcial:** En los casos de comunas en que el PRC se encuentra en proceso de elaboración o ajuste.
- 4) **Formulación:** En los casos en que la Comuna no cuenta con PRC.

#### 5.2 ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO.

Se consulta la visión regional plasmada en la formulación de la ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO REGION DE COQUIMBO 2020, del Gobierno Regional de Coquimbo, División de Planificación y Desarrollo Regional.

Dicha visión plantea cinco ámbitos de desarrollo respecto a temáticas productivas, y territoriales, preservación y uso de los recursos naturales y ámbito sociocultural.

##### **a) Región integrada, socialmente inclusiva y cohesionada que ofrece una calidad de vida excepcional:**

Promover un crecimiento equilibrado del sistema urbano, un espacio rural con mayores oportunidades, mejores condiciones de vida y con apoyo a los polos secundarios, desarrollar una economía diversificada,

compatible con la preservación de la base de recursos naturales. Además, se debe buscar una sociedad regional más inclusiva

**b) Uso racional de los recursos naturales y un medio natural de características únicas.**

Facilitar el desarrollo de una economía que sea compatible con la preservación de la base de recursos naturales y la potencia, que fortalezca la identidad y la cohesión social de la región.

**c) Economía en crecimiento y diversificada**

Promover una economía compatible con la preservación de la base de recursos naturales y la búsqueda de una mayor calidad de vida e intervenir en los tres planos: el espacio urbano, el rural y el costero.

**d) Identidad regional vinculada al territorio**

Facilitar el desarrollo de una economía que preserve y no comprometa la base futura de recursos naturales e intervenir en tres planos: el espacio urbano, el rural y el costero. Además, se debe desarrollar una sociedad regional más inclusiva

**e) Buen Gobierno y participación**

La participación ciudadana y el buen gobierno deben ser un eje primordial y permanente de la Estrategia, gracias a formas de gestión, gobierno y administración socialmente incluyentes

A partir de estos ámbitos expuestos por la visión de la Estrategia al año 2020 se definen los lineamientos estratégicos que se indican a continuación:

- Lineamiento Estratégico 1: Un Crecimiento Equilibrado del Sistema Urbano Regional con Calidad de vida e Integración Social.  
Para ello se postula el objetivo general de Favorecer un desarrollo armónico y equitativo de las ciudades de la región.
- Lineamiento Estratégico 2: Un Espacio Rural con mayores oportunidades para sus habitantes  
Los esfuerzos en este sentido se concentran en dos objetivos generales correspondientes a (1) Mejorar las condiciones de vida en el espacio rural del secano y (2) Apoyar y promover el desarrollo de los polos secundarios en espacio rural bajo riego y en los territorios estratégicos del espacio rural de la Región.
- Lineamiento Estratégico 3: Una Zona Costera más equilibrada y armónica.  
En este sentido se postula el objetivo general de Mejorar la Integración de la zona costera como factor de desarrollo regional.
- Lineamiento Estratégico 4: Una Sociedad Regional más Inclusiva.  
Se postulan tres objetivos generales que dirigen las acciones en esta temática: (1) Mejorar la calidad de la educación como base de un necesario cambio socio cultural, (2) Reducir las brechas sociales en los grupos más vulnerables y (3) Incorporar de manera efectiva a la mujer a los distintos ámbitos del desarrollo.
- Lineamiento Estratégico 5: Una economía compatible con la preservación de la base de recursos naturales y la calidad de vida como sello regional  
Las acciones encaminadas en este sentido se encuentran desglosadas en cinco objetivos generales a saber: (1) Aumentar la sustentabilidad y sostenibilidad de la base de recursos naturales (Renovables u no renovables), (2) Optimizar los impactos provenientes de los factores económicos externos, (3) Potenciar el desarrollo endógeno y la economía residencial, (4) Mantener y reforzar la calidad de vida con sello regional y (5) Crear condiciones para la investigación y desarrollo tecnológico.
- Lineamiento Estratégico 6: Una Mayor cohesión social basada en un identidad regional reconocida y en el buen gobierno, con relaciones interregionales e internacionales activas  
Este lineamiento postula cuatro objetivos generales para encaminar la acciones: (1) Desarrollar formas de gestión y administración socialmente inclusivas, (2) Reforzar la construcción de una

identidad regional, (3) Valorar los productos locales y (4) Potenciar las relaciones interregionales e internacionales.

### 5.3 PLANES REGULADORES COMUNALES VIGENTES.

Para el desarrollo del instrumento de planificación en comento, se tuvo a la vista los instrumentos de planificación de nivel comunal, tomando como base la información oficial de instrumentos de Planificación comunal vigentes informada por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, para el desarrollo del estudio la que se detalla a continuación en el cuadro siguiente:

**Cuadro 5-1 Resumen de instrumentos de Planificación comunal de la Provincia del Elqui**

COMUNA	CIUDAD	TIPO DE PLANIFICACIÓN	DECRETO RESOLUCIÓN		ORGANISMO	PUBLICACIÓN OFICIAL
			Nº	Fecha		
LA SERENA	LA SERENA	PLAN REGULADOR	Res. 498	2/7/2004	CORE	05-08-2004
		ENMIENDA N° 2	DCTO. 2.236	15-06-2006	ALCALDICIO	27-07-2006
		MODIFICA ENMIE	DCTO. 2.379	23-06-2006	ALCALDICIO	27-07-2006
		ENMIENDA N° 3	DCTO. 3.922	24-10-2006	ALCALDICIO	03-11-2006
		ENMIENDA N° 4	DCTO. 4.335	24-10-2006	ALCALDICIO	04-12-2006
		MODIF. PRC VARIOS SECTORES	RES.106	2-10-2006	CORE	19-12-2006 9-01-2007
		ENMIENDA N° 6	DCTO. 3.932	23-10-2008	ALCALDICIO	06-11-2008
		ENMIENDA N° 8	DCTO. 4.558	22-11-2010	ALCALDICIO	07-12-2010
		SECCIONAL 1	DCTO. 2.588	05-08-2005	ALCALDICIO	11-11-2005
		SECCIONAL 2	DCTO. 2.714	19-07-2006	ALCALDICIO	27-07-2006
		SECCIONAL 3	DCTO. 4.503	07-12-2006	ALCALDICIO	16-12-2006
		SECCIONAL 4	DCTO. 539	08-02-2010	ALCALDICIO	17-02-2010
		CADUCIDAD DE DECLARATORIAS DE UTILIDAD PÚBLICA (1)	DCTO. 3.390	27-08-2010	ALCALDICIO	03-09-2010
COQUIMBO	COQUIMBO	PLAN REGULADOR	DCTO. 47	22-03-1984	MINVU	26-05-1984
	GUANAQUEROS	PLAN REGULADOR	DCTO. 759	22/11/1978	MINVU	27/12/1978
	TONGOY	PLAN REGULADOR	DCTO. 130	25/7/1988	MINVU	23/8/1988
	LA CANTERA	SECCIONAL	DCTO. 08	7/12/1990	MINVU	9/3/1991
	LA CANTERA ALTA	MODIF. REG COMUNAL	Res. 195	24/12/1996	CORE	12/4/1997
	LA CANTERA BAJA	MODIF. REG COMUNAL	Res 96	27/8/1999	CORE	16/9/1999
	ESTACION	MODIF. REG COMUNAL	Res 018	19/4/1996	CORE	4/5/1996
	COQUIMBO	CADUCIDAD DE DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (1)	DCTO 4035	8/9/2010	ALCALDICIO	5/10/2010
VICUÑA	VICUÑA	PLAN REGULADOR	DCTO. 13	23-01-1987	MINVU	26-02-1987
	EL MOLLE	LIMITE URBANO	RES. 95	23-07-1999	CORE	24-11-1999
PAIHUANO	PAIHUANO	LIMITE URBANO	DCTO. 384	25-09-1979	MINVU	09-10-1979
LA HIGUERA	CTA HORNOS	LIMITES URBANO	Dcto 17	5/1/1978	MINVU	5/8/1978
ANDACOLLO	ANDACOLLO	MODIF. REG. COM	RES. 02	05-03-1993	MINVU	28-04-1993
		CADUCIDAD DE DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (1)	DCTO.40	06-01-2011	ALCALDICIO	24-01-2011

Nota (1): Asigna Nuevas Normas Urbanísticas Aplicables a las Áreas Donde Han Caducado las Declaratorias a Utilidad Pública (Modificación)

Fuente: Seremi MINVU Región de Coquimbo.

Para una información más detallada de este acápite se puede consultar de Memoria Explicativa del Plan.

## 5.4 ANTECEDENTES TÉCNICOS CONSULTADOS EN EL PLAN INTERCOMUNAL

A partir de una búsqueda de antecedentes en diferentes entidades públicas, se logró identificar información geoespacial, cartografías (digitales e impresas), fotografías aéreas, imágenes satelitales, gráficos y documentos que se encuentran disponibles para el área intercomunal y que constituyen una fuente de información relevante para el desarrollo del estudio. En este sentido a continuación se realiza un listado de dichos antecedentes recopilados hasta el momento, definiendo su fuente (entidad generadora) y síntesis de contenidos, complementariamente se agrega a este cuadro el modo de incorporación de las fuentes de información en ANEXO 3.

**Cuadro 5-2 Instrumentos o Estudios considerados por el Plan**

Fuente	Información	Contenidos
Políticas y Normas Nacionales	Ley General de Urbanismo y Construcciones. D.F.L 458/75, Ministerio de Vivienda y Urbanismo	En sus artículos 34° al 40° habla de la Planificación Urbana Intercomunal. De acuerdo con lo establecido en esta ley, se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana (art. 34°).
	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Fija en su Artículo 2.1.7 el ámbito propio de acción de los Planes Reguladores Intercomunales respecto a la definición de los límites de extensión urbana, de áreas urbanas consolidadas, determinación de las relaciones viales intercomunales, zonificación general, fijación de densidades promedio para los centros urbanos, entre otros.
	Ley 20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente	Evaluación Ambiental Estratégica de Instrumentos de Planificación Territorial
	Política Nacional del uso del Borde Costero (D.O.N° 35.064 de Enero 11 de 1995)	Uso del borde costero nacional. Su ámbito de acción instruye su aplicación respecto de los bienes nacionales, fiscales o de uso público, sujetos al control, fiscalización y supervigilancia del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina
CONAF	"Catastro y Evaluación de los Recursos vegetacionales Nativos de Chile"	Uso Actual del Suelo, Altitud (m.s.n.m.), Exposición, Pendiente en porcentajes, Tipos Forestales, Subtipos forestales, Especies (presencia y dominancia), Altura de árboles (solamente uso del suelo Bosque Nativo) , División administrativa (comuna, provincia, región
	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)	Parque Nacional, Reserva Nacional, Monumento Natural. Cobertura de límites de áreas protegidas
CONAF, SAG, CONAMA.	Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo	Polígonos y documento anexo para la definición de interés prioritario de Biodiversidad
SUBDERE	Estrategia Regional de Desarrollo Región de Coquimbo al 2020	Lineamientos estratégicos en aquellas áreas de trabajo que tendrían el mayor impacto positivo en el desarrollo regional; ya sea, por su impacto social estratégico, su potencial de encadenamiento y diversificación, su aporte a la sustentabilidad y su capacidad para resolver demandas históricas de la región.
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES	Bien Nacional de Uso Público	Decretos de creación y coberturas cartográficas para la delimitación
	Bienes Nacionales Protegidos	Decretos de creación y coberturas cartográficas para la delimitación de los bienes.
SERNATUR	Propuesta Cartográfica Preliminar para la redefinición de Áreas Turísticas Prioritarias	Prioriza áreas de interés turístico en el contexto regional, para planificación de usos turístico del territorio.
	Zona de Interés Turístico, ZOIT	ZOIT Área del Valle del Elqui
CIREN	Capacidad de uso agrícola del suelo	Capacidad de usos y series de suelo de los valles
Ministerio de Obras Públicas - DGA	Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua Según Objetivos de Calidad. Cuenca del Río Elqui. CADE IDEPE-DGA. Diciembre 2004	Información sobre la calidad de agua de los principales cauces que conforman las cuencas hidrográficas del río Elqui
	Mapa Hidrogeológico de Chile	Escala 1:1.00.000 Dirección General de Aguas., 1996
Consejo de Monumentos Nacionales	Polígonos de delimitación o ubicación oficial de Monumentos Nacionales que se encuentren en el área de estudio	Patrimonio cultural y natural de carácter monumental protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

Fuente	Información	Contenidos
SEREMI DE SALUD	Información asociada al formulación de zonas saturadas y latentes por presencia de partículas contaminantes	Cartografía de la zona saturada Andacollo, por sobrepasar el límite de material particulado respirable en un área de 60 Km <sup>2</sup> que abarca un polígono que incluye el sector urbano de la comuna y plantas de faenas mineras.
MINVU	Circular DDU 219	Ámbito de acción Plan Regulador Intercomunal en área urbana y área rural
	Circular DDU 230	Sobre la aplicación artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
	Instrumentos de Planificación territorial vigentes	Documentos y Cartografía regional
Gobierno Regional de Coquimbo (GORE)	Diagnostico del Ordenamiento Territorial y Zonificación del Borde Costero en la Región de Coquimbo	Documentos y coberturas cartográficas de la macrozonificación del borde costero
INE	Censos Nacionales de Población y Vivienda	Información demográfica y socioeconómica a nivel provincial y comunal
Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC	Aeródromos y Aeropuertos identificados en la intercomuna	Definición de las áreas o conos de aproximación asociados a dicha infraestructura
SERNAGEOMIN	Cobertura con explotaciones mineras en abandono.	Definición de áreas de riesgo antrópico del Plan.
Ministerio de Obras Públicas Dirección de Vialidad	Proyecto referencial de Concesión La Serena – Vallenar.	Definición de Red vial Estructurante conformada por vías Expresas y Troncales del plan.
	Proyecto referencial de Concesión Mejoramiento y Conservación Ruta 43 Ovalle – La Serena.	
	Estudio de Prefactibilidad Interconexión Vial Ruta 41 CH – Puerto de Coquimbo.	

Fuente: Elaboración Propia.

## 6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

El diagnóstico ambiental estratégico permite describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan, lo que implica asumir los problemas ambientales de desarrollo urbano que no se explican por sí solos como efectos de las acciones sobre los componentes ambientales, si no como resultado de procesos o dinámicas que se encuentran ligados entre sí, y que en su conjunto configuran el contexto o anomalía del desarrollo urbano y territorial, que determinan la necesidad de elaborar el Plan.

El plan consideró como parte de su estudio, el relevamiento de los componentes territoriales que concurren como soporte de la situación actual, y/o factores o dinámicas territoriales que refieren al estado del sistema urbano y territorial resultante de los proceso de crecimiento y localización de la demanda de suelo para la localización de actividades en los próximos 30 años.

Como parte de los antecedentes aportados en el **Oficio de Inicio N° 277 que informa inicio de Evaluación Ambiental Estratégica**, se entregaron elemento de valoración ambiental que permitieron ajustar los objetivos de la planificación, y eje de diseño del Plan en virtud de las facultades propias de su nivel. Entre los temas ambientales de relevancia se pudo sintetizar en un cuadro resumen todos aquellas problemáticas presentes en el territorio y en particular en cada una de las comunas, para mayor profundidad de los antecedentes reportados es posible consultar el **documento de Memoria Explicativa del PRI Elqui**, que da cuenta detallada del procedimiento de análisis de los antecedentes entregados.

### 6.1 ELEMENTOS DE VALORACIÓN AMBIENTAL

Como una forma preliminar de ajustar los Objetivos Ambientales, se incluyó un cuadro que contiene aquellos Elementos o Situaciones ambientales - territoriales de mayor relevancia para el Plan, los que han sido identificados a partir de los antecedentes del Diagnóstico corregido y ajustado **por los Organismo de Administración del Estado que concurrieron a la EAE del Plan**, esta información analizada a partir de su pertinencia y alcance, fue clasificada por comuna según el tipo de territorio dominante en el que estas circunstancias se expresan vale decir Ámbito rural o Urbanos o en ambas situaciones:

**Cuadro 6-1 Situaciones Ambientales por Comuna**

			Urbano	Rural	Mixto				
Componente	Tipo	Conflictos Ambientales	La Higuera	Paihuano	Vicuña	La Serena	Coquimbo	Andacollo	
Componente Aire	Contaminación Aire	Polvo en suspensión por calles sin pavimento							
		Contaminación acústica por discotecas, salas de espectáculos y turismo							
		Presencia de relaves							
		Presencia de actividad industrial, semi industrial y talleres							
		Deriva de pesticidas hacia áreas residenciales.							
		Actividad industrial y semi industrial en centros poblados							
Componente Agua	Vertederos	Disposición de basuras en quebradas y canales de riego							
	Servicios Sanitarios	Descarga de aguas servidas no tratadas o con tratamiento primario							
Componente Suelo	Sustitución suelos de alto valor agrícola	Pérdida de suelos agrícolas por expansión de los asentamientos poblados y actividades productivas.							
	Conflictos por uso del suelo	Superposición de usos y sobre utilización de bahías							
		Deterioro de la zona costera por turismo							
	Degradación/contaminación de suelo y cauces	Cambios topográficos y alteraciones por remoción de suelo							
		Riberas afectadas por extracción de áridos							
Componente Biodiversidad	Biodiversidad	Deterioro de los humedales costeros por localización de asentamientos humanos							
Componente Paisaje y Turismo	Paisaje - turismo	Incompleta cobertura de agua potable							
Asentamientos	Calidad Ambiental de	Fricción entre áreas habitacionales y rutas de transporte de carga							

Componente	Tipo	Conflictos Ambientales	La	Higuera	Paihuano	Vicuña	La Serena	Coquimbo	Andacollo
humanos	los Asentamientos Humanos	pesada.							
		Equipamiento e infraestructura insuficiente (vialidad, pavimentación, áreas verdes)							
		Densificación de pueblos sin servicios básicos							
		Inadecuados e insuficientes sistemas evacuación y tratamiento de aguas servidas							
		Emplazamiento de asentamientos poblados en áreas con riesgo de tsunamis							
		Emplazamiento de asentamientos poblados en áreas con riesgo por remoción y/o Inundación							
		Crecimiento de la ciudad hacia sectores de riesgo de origen antrópico							
		Fricción entre áreas habitacionales e infraestructura sanitaria (malos olores)							

Fuente: Elaboración Propia a partir de Antecedentes del Diagnóstico Ambiental.

## 6.2 DINÁMICAS TERRITORIALES O PROBLEMAS AMBIENTALES CLAVES

A partir de las distintas dimensiones de análisis contenidas en el diagnóstico técnico (medio Fisco Natural, Medio socioeconómico, y medio urbano territorial) que se resumieron en los componentes diagnóstico integrado presentados en la **Memoria Explicativa del Plan**, se identificaron las siguientes **dinámicas (procesos) territoriales** que orientan la formulación de objetivos estratégicos para la planificación urbana y las alternativas territoriales de estructuración, lo que corresponde a aquellos procesos de desarrollo urbano territorial que constituyen las problemáticas que el Plan debe hacerse cargo :

### 6.2.1 Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural.

En el territorio de planificación se constata un fuerte proceso de transformación suelo rural, bajo distintas formas de ocupación que se superponen a la actividad agrícola y el paisaje. Efectos que se observan tanto en los valles fluviales como en el borde costero de la provincia del Elqui.

Destacan entre las distintas formas de ocupación dispersa en el espacio, la ocupación de los territorio rurales por la vía de parcelaciones de agrado o la aplicación del artículo 55° de la LGUC, que ha redundado en la consolidación de núcleos habitacionales, configurando un proceso de asentamiento que en algunos casos no cuenta con las condiciones mínimas de habilitación residencial, lo que ha provocado:

- 1) Cambios en la estructura que soportan los villorrios rurales particularmente en lo que refiere a los sistemas de dotación de infraestructura sanitaria.
- 2) Deterioro de biodiversidad y paisaje costero por expansión de asentamientos humanos al margen de la planificación (parcelación 3516).
- 3) Pérdida de suelo alto valor agroecológico, que ha recibido inversiones en riego.
- 4) Cambio en el patrón de viajes que se observa en el territorio desde las zonas rurales hacia los distritos urbanizados, incrementando la presión sobre una exigua infraestructura de transporte que sustenta los espacios rurales.

A lo anterior se suma la localización dispersa de actividades productivas de distintas calificación, lo que está provocando una fuerte fricción de usos incompatibles en el espacio rural.

### 6.2.2 Crecimiento fragmentado del sistema urbano

Las condiciones geográficas de emplazamiento, los efectos de valorización especulativa, sumado a la falta de una estructura que articule y conecte el desarrollo urbano, han favorecido un crecimiento por agregación urbana fuertemente fragmentado, situación que se ha visto acrecentada por la falta de regulaciones urbanas

actualizadas, una débil estructura vial que ordene el desarrollo urbano y el escaso nivel de servicios que sustenta la urbanización residencial que se localiza en las periferias urbanas y suburbanas inmediatas a las áreas consolidadas.

Las principales consecuencias que se observan de estos procesos inorgánicos de desarrollo se destacan a continuación:

- 1) Escasa continuidad vial por la superposición de urbanizaciones al margen de la planificación que dificultan la accesibilidad a los centros de distribución y servicios urbanos.
- 2) Urbanización de sectores que no cuentan con una estructura de soporte de equipamientos y servicios básicos.
- 3) Interacción inadecuada de la urbanización con actividades productivas emplazadas en el espacio rural.
- 4) Localización en sectores expuestos a condicionantes de riesgos de origen natural o antrópico.
- 5) Deterioro físico de espacios intersticiales entre loteos dispersos que favorecen la generación de microbasurales, contaminación ambiental, inseguridad residencial entre otros.
- 6) Insuficiente suministro de servicios básicos de agua potable y alcantarillado.
- 7) Ineficiente servicio de recolección de residuos sólidos.

### **6.2.3 Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización**

La interacción de la urbanización y los espacios de alta relevancia ecológica representa otros de los tópicos de mayor incidencia en el desarrollo urbano, el que se ha visto reflejado en distinta forma de ocupación que se destacan a continuación:

- 1) Sellamiento de suelo en sectores que conforman los tributarios que alimentan importantes cuencas hídricas (Estero el Culebrón).
- 2) Presión por urbanización y sellamiento de humedales costeros (estero el Culebrón, Adelaida, y Playa Grande de Tongoy).
- 3) Alteración de sectores de playas de mar y ecosistemas dunarios.
- 4) Afectación de áreas sensibles por presencia de componentes de biodiversidad en particular en el borde costero (lucumillo).
- 5) Afectación de cauces superficiales por efecto de localización de actividades.
- 6) Cambios topográficos y alteraciones por remoción de suelo y rellenos no compactados.

Parte de estas dificultades se explican por el escaso reconocimiento de las áreas de relevancia ecológica en los IPT, y en parte por la existencia de condiciones que determinan ocupación de terrenos de baja valorización, lo que ha favorecido operaciones residenciales orientadas a segmentos bajos, ocupaciones irregulares de terrenos fiscales y el desarrollo de proyectos inmobiliarios de segunda vivienda y parcelas de agrado.

### **6.2.4 Fricción de uso entre áreas habitacionales y rutas de transporte.**

El incremento del flujo de transporte de las principales rutas interurbanas de la provincia de Elqui, se enfrenta al escaso nivel de servicio que enfrenta el atravesado por la red de asentamientos poblados colindantes. Estas condiciones de operación limitada y el incremento natural de los procesos de localización en torno a las principales rutas provocan:

- 1) Incremento en la accidentabilidad de tránsito.
- 2) Fricción con los usos de suelo existentes por incremento de ruido y contaminación
- 3) Alteración de modos de vida y costumbres de uso del espacio público y rural.
- 4) Segregación física y funcional de actividades en los asentamientos poblados.

### **6.2.5 Afectación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores**

El fuerte impulso que ha tenido la actividad turística en la provincia del Elqui, ha derivado en un incremento en la localización de equipamiento turísticos residencial y de segunda vivienda, lo que está provocando un incremento en la demanda de servicios e infraestructura básica de los centros poblados menores del sistema intercomunal, la mayor parte de estos abastecidos con sistemas locales de limitada capacidad de soporte y baja densidad de ocupación.

En este contexto, es imperativo establecer las condiciones básicas que deben cumplir desde el punto de vista de los estándares urbanos de los centros poblados que deben integrarse como áreas urbanas, a fin de otorgar condiciones que den sostenibilidad a la ocupación.

Entre las consecuencias ambientales que se desprenden de estas dinámicas de crecimiento se observa lo siguiente.

- 1) Superación de la capacidad de abastecimiento y recolección de los sistemas de saneamiento básico sanitario.
- 2) Incremento en la contaminación de acuíferos subterráneos como resultado de la proliferación de sistemas domiciliarios de disposición de aguas servidas en periodos estacionales.
- 3) Superación de la capacidad de soporte de la infraestructura vial y espacios de aparcamiento como resultado del incremento estival de la demanda.
- 4) Insuficiente calidad de la red de conectividad existente frente al incremento de la demanda de transporte.

### **6.2.6 Urbanización en áreas afectas a riesgo.**

La ocupación urbana de áreas afectas a susceptibilidad o amenaza por procesos físicos o naturales que derivan en riesgo, es otra de las dinámicas que llevan a confrontar los procesos de ocupación territorial entre estas es posible destacar en el territorio intercomunal las siguientes situaciones:

- 1) Urbanización o localización de actividades en áreas afectas a riesgos de inundación por efectos de tsunamis.
- 2) Incremento de la ocupación de áreas amagadas por inundación de cauces superficiales en las principales cuencas hidrográficas.
- 3) Localización de asentamientos poblados en sectores expuestos a flujos, avalanchas y aluviones.
- 4) Proximidad de áreas urbanizadas en sectores expuestos a riesgos de origen antrópico derivado de pasivos mineros, y vertederos.

### **6.2.7 Pérdida de atractor inmobiliario de los distritos centrales urbanos.**

La baja densidad promedio de algunas áreas reguladas por los Instrumentos de Planificación, el incremento de la valorización especulativa del suelo y la fuerte presión expansiva, no encuentra contrapeso efectivo en los distritos centrales de las principales áreas urbanas, las que enfrentan una pérdida de los atractores inmobiliarios de localización. Esto ha favorecido el **deterioro por obsolescencia y el desplazamiento** de la demanda residencial, generando condiciones que afectan el **patrimonio inmueble**.

- 1) Baja densidad promedio de las principales áreas reguladas por instrumentos de planificación comunal.
- 2) Superávit de suelo de algunas áreas reguladas por IPT de nivel comunal.
- 3) Deterioro urbano en distritos centrales que decrecen en atractor inmobiliario y renovación urbana.

### **6.2.8 Demanda de localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.**

La falta de una definición clara de los espacios adecuados para la localización y desarrollo de actividades productivas e infraestructura de mayor impacto en el territorio intercomunal, contrasta con la proliferación de

proyectos que de manera aislada intentan desarrollarse en la región, y que resuelven de manera local los impactos derivados de su localización, lo que ha abre distintas fuentes de conflicto de intereses en el territorio.

Los potenciales efectos que provocará la apertura del corredor bioceánico, el incremento de la demanda portuaria y el avance que ostenta la minería en la región, hacen preveer que estos conflictos de localización tenderán a reproducirse en la medida que no se establezcan directrices claras para la habilitación de espacios adecuados a los requerimientos de plataforma de servicios industriales y de logística portuaria.

A lo anterior se suma la demanda permanente por localización de infraestructura generación energética y que enfrenta fuertes cuestionamientos ambientales en la medida que no se habiliten los espacios adecuados para su emplazamiento.

#### **6.2.9 Incremento de la presión por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero.**

Parte importante del proceso de desarrollo de los instrumentos de planificación en el territorio intercomunal, ha estado expuesto a una importante presión de demanda derivada de la localización de proyectos inmobiliarios en el borde costero. Huelga decir, que los proyectos que hoy se emplazan en el borde costero regional han enfrentado largos procesos de tramitación al amparo de instrumentos de planificación que posibilitaron el desarrollo de emprendimientos que hoy se encuentran consolidados como Las Tacas, Puerto Velero y Dunas de Morrillos o los emprendimiento en el sector Serena Norte.

En contraste, la inexistencia de normas que permitan regular el territorio rural, ha posibilitado la localización de emprendimientos inmobiliarios asociados a subdivisiones en sectores de alta fragilidad ambiental, reconocidos en la estrategia de biodiversidad de la Región de Coquimbo, y específicamente en la planicie costera, lo cual denota la necesidad de establecer criterios y estándares urbanos mínimos que signifiquen la consolidación de futuros asentamientos concentrados y que hoy pugnan por localizarse al margen de la planificación.

## 7 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Y OBJETIVOS AMBIENTALES.

### 7.1 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Tomando en consideración lo expuesto en el Párrafo 1° bis. De la Evaluación Ambiental Estratégica, se presentaron en una etapa temprana de diseño del plan, los criterios de desarrollo sustentable aplicados, los que responden a una visión amplia de aquellos lineamientos a ser considerados en el proceso de planificación del PRI.

*Podemos entender como criterio, un juicio o enunciado que orienta la incorporación de la sustentabilidad a la política, plan o IPT en cualquiera de sus fases de elaboración, definición de objetivos, identificación y selección de alternativas, desarrollo operativo, entre otros (GUIA EAE IPT MMA).*

Los criterios de sustentabilidad en el ámbito propio de la Plan, refieren a la sustentabilidad Urbana que es el objeto del Plan, y hacen alusión a opciones de desarrollo sectorial que por su naturaleza tiene una cualidad multipropósito. Como tal vale señalar que la sustentabilidad debe ser observada desde las tres dimensiones que la sostienen, vale decir ambiental, económica y social. Conforme a lo señalado en las guías metodológicas de Evaluación ambiental Estratégica, es posible considerar criterios de sustentabilidad asociados a tres ámbitos:

- Criterios de sustentabilidad relativos a las opciones de política sectorial contenidas en el Plan<sup>5</sup>.
- Criterios de sustentabilidad relativos a la contención de problemas ambientales sectoriales.
- Criterios de sustentabilidad relativos a la acción de los agentes del ámbito de política.

Según consta en el **ORD 120325 de fecha 31 de Enero de 2012**, estos fueron revisados por el MMA evacuando algunas observaciones que se integraron en el desarrollo del estudio junto a otras consideraciones que formaron parte del diagnóstico Estratégico del Plan.

Específicamente en lo que refiere a los criterios de sustentabilidad planteados, el ORD 120325 es explícito en señalar que son "**constituyentes del desarrollo sustentable y responde a una visión amplia de aquellos lineamientos a ser considerados en el proceso de planificación**", incluyendo las tres dimensiones de la sustentabilidad.

Se presentan a continuación los Criterios de Sustentabilidad integrados al Plan, en cuya concepción se incorporaron los aspectos de orden económico, social y ambiental como parte del enfoque de desarrollo sustentable<sup>6</sup>, para su posterior aplicación a las alternativas de desarrollo esgrimidas en el presente plan.

Como parte del proceso de desarrollo del instrumento de planificación se consideró la incorporación de un enunciado que integra las distintas consideraciones o aspectos de la sustentabilidad.

Es importante tener en consideración que sobre la base de estos criterios de sustentabilidad y posteriormente la estructuración de objetivos ambientales se formularon alternativas de estructuración que fueron evaluadas con los Órganos de Administración del Estado.

#### 7.1.1 Criterio de Sustentabilidad "Gradualidad de uso en el territorio"

Establecer un criterio de gradualidad por tipos de usos de suelo y la intensidad de ocupación del territorio urbano y rural, entre las zonas de protección o mayor valor ambiental, de actividad productiva e infraestructura y de riesgo por desastres naturales, como base para las decisiones de uso y ocupación del suelo en la formulación de territorios de uso preferente.

<sup>5</sup> Planificación territorial que orienta, fomenta y regula el desarrollo urbanístico del territorio comunal, en especial de aquellos territorios que se incorporan al interior de un límite urbano y sus sistemas de espacios públicos.

<sup>6</sup> Se utiliza como referente la definición de Desarrollo Sustentable formulada por la Comisión Bruntland: "se trata de aquel desarrollo que permite satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades" (The World Commission on Environment and Development, 1987).

**a) Aspectos asociados a la dimensión Social**

Se busca reconocer las particularidades de las dinámicas sociales presentes en el área intercomunal, reconociendo las singularidades de los centros poblados respecto a su situación geográfica, integrando las tendencias espaciales de crecimiento urbano o el carácter eminentemente rural acotado a su rol en la intercomuna. Aspectos que deben reflejar el criterio de gradualidad, en este caso, desde la definición de áreas de expansión urbana que reconozcan las tendencias de crecimiento de la matriz urbana en sectores alterados o de características similares, y en el caso de las localidades rurales, que se reconozca su localización y se planteen zonas que faciliten la actividad económica que los sustenta.

**b) Aspectos de orden Económico.**

Complementariamente a los enclaves productivos locales, se debe reconocer como motor productivo regional aquellas actividades de orden industrial o similar, incluyendo obras de infraestructura significativas para el funcionamiento de la intercomuna o su entorno territorial.

Del mismo modo el carácter turístico y cuidado de los paisajes de montaña deberá ser conservado, como un importante recurso de la intercomuna.

El criterio de gradualidad en este ámbito, se debe reflejar en la definición de zonas que reconozcan las actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal, existente y proyectada, procurando que la proposición de zonas de uso exclusivo, minimicen las externalidades negativas hacia centros poblados y el paisaje circundante, y contemplen áreas de amortiguación, desde los núcleos productivos de mayor impacto hasta las áreas de mayor interés ambiental.

**c) Aspectos referidos a la vertiente Ambiental**

Destaca el reconocimiento de áreas de protección legal, signado como uno de los objetivos inherentes del plan, el que debe ser complementado con la identificación de aquellas áreas que, aún sin contar con decretos de promulgación que faciliten su conservación, contienen elementos de valor ambiental en la intercomuna. La aplicación del criterio de gradualidad de uso se debe reflejar en la definición de áreas de amortiguación o *buffers* que faciliten la conservación de dichos espacios, considerando para ello la generación de una gradiente de menor intensidad de ocupación asociada a estos "núcleos", para definir luego sectores de con un menor grado de restricción y finalmente definir usos intensivos en áreas que no presenten elementos de especial interés ambiental.

A modo de síntesis se señala a continuación el enunciado del presente Criterios de Sustentabilidad

**Criterio de Sustentabilidad "Gradualidad de uso en el territorio".**

La estructura urbana y territorial de la provincia del Elqui debe avanzar en términos de su consolidación, favoreciendo un criterio de gradualidad por tipos de usos de suelo e intensidad de ocupación del territorio urbano y rural, que reconozca las diversas condiciones de poblamiento e identidad sociocultural existentes en el sistema asentamientos poblados de los valles interiores y del borde costero. Que considere una adecuada transición respecto de los territorios de mayor fragilidad ambiental asociados a los ecosistemas y humedales costeros garantizando su conservación, y que propicie condiciones para una interacción armónica de las distintas actividades económicas existentes en el territorio como, el turismo, la agricultura y los servicios, respecto del desarrollo inmobiliario y aquellas actividades productivas emergentes de mayor intensidad de ocupación en el territorio, considerando las tendencias de crecimiento y los escenarios de proyección derivados de la apertura del corredor bioceánico y los efectos colaterales a la expansión del clúster de servicios a la minería e infraestructura.

### 7.1.2 Criterio de sustentabilidad: -“Control del cambio de uso de suelo rural”.

Tomando en consideración los procesos de localización de actividades en el territorio rural, que a partir de la aplicación del artículo 55° han implicado la transformación de uso de amplios sectores de alta calidad agroecológica, que cuentan además con obras de riego que sustentan una importante actividad económica. Se considera relevante establecer en el ámbito propio de competencia del instrumento de Planificación prescripciones que permitan orientar de manera adecuada la aplicación del artículo 55° y por esta vía controlar la generación de núcleos urbanos dispersos al margen de la planificación.

#### **a) Aspectos asociados a la dimensión social**

La localización dispersa de asentamientos poblados al margen de la planificación, genera condiciones de segregación y aislamiento residencial de grupos socioeconómicos que acceden a viviendas sociales que cuentan con los requisitos para obtener el subsidio del Estado, lo cual los desvincula de las redes asistenciales concentradas en las áreas urbanas y el acceso a fuentes diversificadas de empleo, incrementando los costos de traslado de la población. Por otro lado el incremento en la densidad población en el área rural determina un cambio sustancial en los modos de vida y costumbres del espacio rural.

#### **b) Aspectos asociados a la dimensión económica**

La pérdida de suelo derivada de la aplicación del artículo 55° implica una transformación profunda de la actividad económica agrícola que ha sustentado la economía del Valle, la que ha recibido importante inversiones de riego que han permitido incrementar los niveles de productividad, los que se ven seriamente afectados y con ello las fuentes de empleo que sustentan, con la transformación o advenimiento de otras actividades que no se guardan relación con la vocación productiva del Valle.

#### **c) Aspectos asociados a la dimensión ambiental**

El surgimiento de asentamientos poblados y actividades productivas de alto impacto dispersas en el territorio rural determina fuertes fricciones que alteran recíprocamente tanto a la actividad agrícola como a los asentamientos humanos. Entre los temas asociados a esta dinámica ambiental es posible consignar los problemas asociados a fricción por emisiones, o vertidos, incremento de la accidentabilidad y ruido que deriva del aumento de los niveles de flujo de transporte, impacto paisajístico entre otros.

A modo de síntesis se señala a continuación el enunciado del presente Criterios de Sustentabilidad

#### **Criterio de sustentabilidad: “Control del cambio de uso de suelo rural”.**

Conservación de los territorios rurales de alto valor agroecológico de los valles fluviales de la cuenca del Elqui, río Claro y el Estero el Culebrón, propiciando procesos de concentración de actividades económicas y residenciales, que eviten el asentamiento humano disperso al margen de la planificación, que incide en la transformación profunda de la actividad económica tradicional, fricción de uso provocada por el advenimiento de actividades intensivas que alteran las condiciones de ambientales locales en términos de flujo, ruido y emisiones entre otras, y determina un cambio en los patrones locales y culturales de asentamiento en el espacio rural.

### 7.1.3 Criterio de sustentabilidad "Uso eficiente de los recursos Hídricos"

Tomando en consideración las características áridas del área de estudio, y las perspectivas de potencial desarrollo regional, se ha incorporado como criterio el uso eficiente de los recursos hídricos, lo que en el contexto del Plan, se deberá expresar fundamentalmente en la consideración de los recursos de aguas dulces superficiales como un elemento vital, exiguo para la intercomuna.

#### **a) Aspectos asociados a la dimensión Social**

Se plantea que este criterio se ha de expresar en las propuestas del Plan, en el reconocimiento de las limitantes hídricas, en especial para la definición de límites urbanos. Situación que permitirá que las comunidades que se lleguen a instaurar en las áreas urbanas cuenten con una dotación de agua suficiente,

evitando por lo tanto la definición de asentamientos humanos que excedan la capacidad operativa de las empresas sanitarias, o los sistemas de agua potable rural, de otorgar factibilidad sanitaria, lo que causaría la generación de espacios urbanos inviables, incrementando el eventualmente los costos de traslado o manejo de este recurso y que puede repercutir en un mayor costo social.

**b) Aspectos de orden Económico**

El uso eficiente de los recursos y en especial del agua, en el proceso de planificación del PRI, permite minimizar los costes generales de las áreas urbanas al evitar un crecimiento urbano desmedido respecto a este recurso, en pos de salvaguardar la durabilidad a largo plazo, utilizando los rangos de acción legal del presente instrumento. En este sentido, el crecimiento urbano propuesto debe ser capaz de responder eficientemente a la factibilidad sanitaria en términos de dotación y cobertura. Superar dicha capacidad, puede implicar el aumento de costos económicos y tarifarios, y los efectos colaterales que puede implicar el traslado y tratamiento de agua desde otros sectores o utilizar tecnologías para suplir dichas falencias, que pueden implicar la generación de otro tipo de impactos.

**c) Aspectos referidos a la vertiente Ambiental**

Evitar el crecimiento urbano, por sobre la capacidad de prestación de agua potable favorece minimizar el riesgo de escasez hídrica y los impactos que eventualmente eso puede significar tanto para las fuentes superficiales como subterráneas que aportan al caudal ecológico de la intercomuna o sus alrededores. Del mismo modo, la utilización de nuevas tecnologías para el abastecimiento de agua, puede implicar el advenimiento de otro tipo de impactos en el ambiente.

Habida consideración de los aspectos señalados para este criterio de sustentabilidad, es posible colegir que la **EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS URBANOS** en una amplia dimensión, es una condición que permite avanzar hacia la sustentabilidad, por cuantos los efectos de un desarrollo urbano ineficiente repercuten directamente en efectos ambientales sobre el territorio y el medio ambiente en su globalidad.

Bajo esta premisa, es posible constatar que la eficiencia de los sistemas urbanos no solamente se circunscribe a los recursos hídricos o energéticos, también es posible identificar la eficiencia en aquellas condiciones de soporte que se traducen en la afectación de la calidad de vida como la congestión vehicular, o los procesos de especulativos de valorización económica del suelo entre otros.

Siguiendo en la misma línea argumental el tamaño, la densidad, la ocupación de suelo, son variables atingentes al presente instrumento de planificación y pueden determinar la eficiencia o no de un sistema urbano, a partir de esta constatación se formuló un cuarto criterio de sustentabilidad:

A modo de síntesis se señala a continuación el enunciado del presente Criterios de Sustentabilidad.

**Criterio de sustentabilidad "Uso eficiente de los recursos Hídricos"**

El territorio de la provincia del Elqui debe propender al desarrollo equilibrado y eficiente de los recursos hídricos superficiales de las principales cuencas hidrográficas de los Ríos Elqui; Claro y Estero El Culebrón, propiciando condiciones de ocupación y densificación adecuadas a la dotación existente y la demanda proyectada del recurso hídrico, que considere prioridades en el desarrollo de los centros poblados privilegiando la población existente, evitando los efectos económicos del incremento en los costos tarifarios de suministro y la fricción con otros usos como el uso productivo del agua, contribuyendo además a salvaguardar las condiciones ecológicas y paisajísticas que comprometen a los territorios riparios circundantes a los principales cauces fluviales.

#### **7.1.4 Criterio de sustentabilidad 4: El plan debe propiciar condiciones para un desarrollo urbano concentrado que eviten los procesos de fragmentación y dispersión suburbana”.**

En un contexto fuertemente marcado por la acción del mercado de suelo y de fuerte debilidades en materia de planificación urbana, es posible constatar que el proceso de urbanización del suelo de los principales sistemas urbanos presenta una fuerte dislocación respecto de los territorios urbanos consolidados, evidenciándose proceso de fragmentación urbana en las periferias y suburbios.

Ante esta realidad emerge como deseabilidad esperada en materia de desarrollo territorial el propiciar una estructura urbana que propenda a la concentración de los centros poblados en relación a su jerarquía y rol funcional, asumiendo un patrón policéntrico que reduzca la fricción provocada por la interacción del proceso de urbanización con los componentes del medio natural, el normal desenvolvimiento de las actividades productivas y silvoagropecuarias, y el patrón de ocupación y asentamiento de la población rural. .

##### **a) Aspectos de las Dimensión social**

La concentración y articulación policéntrica del sistema urbano permite dotar de condiciones de equidad en el acceso de la población a los bienes y servicios urbanos, reducción de la vulnerabilidad por ocupación irregular lo cual repercute directamente en los indicadores de calidad de vida. La fragmentación urbana repercute directamente en la vulnerabilidad del espacio generando territorios inconexos y vulnerables desde el punto de la seguridad residencial.

##### **b) Aspectos de la dimensión ambiental**

La concentración y articulación policéntrica del sistema urbano, permite reducir la fricción con los espacios naturales, favoreciendo una ocupación gradual y controlada del territorio que impida o reduzca los efectos ambientales propios de la urbanización; contaminación y sellamiento de cauces, exposición de la población a factores de riesgo, disposición inadecuada de residuos por la falta de acceso de los servicios urbanos.

##### **c) Aspectos de la Dimensión económica**

Desde el punto de vista de la dimensión económica, la concentración y poli centrismo del sistema urbano, como contrapunto de la fragmentación y dispersión, permite una reducción de los costos de extensión de redes de servicios y transporte, lo cual repercute directamente en las posibilidades de dotar de niveles de servicios urbanos a amplios sectores que en la actualidad enfrentan dificultades de acceso.

Por otro lado la indefinición del estatus del suelo (urbano- rural) en las periferias y suburbios repercute en los procesos de valorización especulativa del suelo, y l la pérdida de atractor inmobiliario del los distritos centrales.

A modo de síntesis se señala a continuación el enunciado del presente Criterios de Sustentabilidad

#### **Criterio de sustentabilidad: El plan debe propiciar condiciones para un desarrollo urbano concentrado que eviten los procesos de fragmentación y dispersión suburbana”**

Propiciar una estructura urbana concentrada y policéntrica que favorezca la integración física accesibilidad y conectividad de la población, garantizando condiciones de acceso equilibrado a los bienes y servicios urbanos reducción de los costos de viajes intraurbanos, y promueva regeneración y articulación de área periféricas y los espacios intersticiales. Una estructura urbana que minimice los efectos ambientales propios de la urbanización como; la contaminación el sellamiento de cauces, exposición de la población a factores de riesgo, disposición inadecuada de residuos por la falta de acceso de los servicios urbanos como asimismo el deterioro de las áreas naturales que conforman el territorio.

## 7.2 OBJETIVOS AMBIENTALES.

El establecimiento de los objetivos ambientales comprende una selección de los Aspectos ambientales - territoriales relevantes, a partir de los cuales se deciden las prioridades que posteriormente guían los indicadores para la fase de seguimiento del Plan, tal como lo señala la metodología de EAE, el objetivo constituye una declaración de voluntad respecto del estado deseable del objeto de política o Plan.

En el marco de un instrumentos de Planificación de carácter normativo, la consecuencia de los objetivos planteados, se verá reflejada en el establecimiento de condiciones urbanísticas especiales consecuentes con los objetivos planteados, contexto en el cual, el plan tiene injerencia para establecer normas para los territorios destinados a extensión urbana como en aquellos destinados a la localización de actividades productivas de Impacto Intercomunal. En relación al territorio rural, prescripciones de uso para la aplicación del artículo 55°.

De manera preliminar mediante **ORD 277 Circular N°10 de la Seremi Minvu de fecha 12/12/2011** se informaron los Objetivos Ambientales, lo que a través del ORD N° 120325 /12 de respuesta sobre el inicio de procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del PRI Elqui, **sin que se informe en el mencionado oficio observaciones** relativas a los objetivos señalados lo que quedo refrendado en el **ORD 120325 de fecha 31 de Enero de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente**, los cuales se pasan a describir a continuación:

### 7.2.1 Objetivo Ambiental 1 Restricción de actividades en torno a recursos hídricos.

Establecer condiciones de resguardo y limitaciones a la ocupación intensiva de las áreas que componen los recursos hídricos superficiales de la provincia del Elqui, mediante la generación de zonas y aplicación de normativas tendientes evitar la ocupación intensiva de los territorios aledaños a los principales cauces en el territorio urbano como rural de planificación.

<b>OBJ 1 Restricción de actividades en torno a recursos hídricos.</b>	
PROBLEMA AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación/alteración de cursos de agua superficiales como resultado de los procesos de ocupación intensiva de la cuenca.</li> <li>- Afectación de humedales por procesos de ocupación urbana.</li> <li>- Afectación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores.</li> </ul>
DINÁMICA PROPIA DEL OBJETO DE PLANIFICACIÓN	Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural.
ENUNCIADO OBJETIVO AMBIENTAL	<b>Establecer condiciones de resguardo y limitaciones a la ocupación intensiva de las áreas que componen los recursos hídricos superficiales de la provincia del Elqui, mediante la generación de zonas y aplicación de normativas tendientes evitar la ocupación intensiva de los territorios aledaños a los principales cauces en el territorio urbano como rural de planificación.</b>
OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	En dos líneas importantes que forman parte de los alcances del instrumento; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer una estructura territorial urbana (zonas de extensión) que tienda a intensificar el uso de suelo por agregación concentrada,</li> <li>- Establecer normas de uso de suelo para el área rural que desincentiven la ocupación intensiva (territorio rural normado).</li> </ul>

### 7.2.2 Objetivo Ambiental 2: Prever la conservación de suelos de alto valor agroecológico

Propiciar la conservación de suelos de alto valor agroecológico localizados en las cuencas del Río Elqui, Río Claro y Estero el Culebrón, mediante la limitación de los procesos de ocupación (cambio de uso de suelo rural) estableciendo prescripciones normativas de uso de suelo que limiten o condicionen su ocupación intensiva de territorio rural y favoreciendo un desarrollo jerarquizado y concentrado del sistema de asentamientos humanos.

Para el logro del propósito de conservación (objetivo) se debe establecer normas urbanísticas que propendan a un desarrollo controlado de la ocupación en dos líneas importantes que forman parte de los alcances del instrumento; por un lado proponer una estructura territorial urbana (zonas de extensión) que tienda a intensificar el uso de suelo, y por otro lados establecer normas de uso de suelo para el área rural que desincentiven la ocupación intensiva (territorio rural normado).

<b>OBJ 2 PREVER LA CONSERVACIÓN DE SUELOS DE SUELO DE ALTO VALOR AGROECOLÓGICO.</b>	
PROBLEMA AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de suelos agrícolas por expansión de los asentamientos poblados.</li> <li>- Desplazamiento de actividades agrícolas por incremento en la subdivisión del suelo (3516).</li> <li>- Desplazamiento de la actividad agrícola por cambios de uso mediante art. 55 LGUC</li> <li>- Cambios en los modos de vida y costumbres en el espacio rural.</li> <li>- Desplazamiento de actividades económicas agrícolas y cambios en los patrones de valorización del suelo.</li> </ul>
DINÁMICA PROPIA DEL OBJETO DE PLANIFICACIÓN	Producto de los proceso de <b>subdivisión y dispersión de asentamiento poblados</b> y actividades productivas en el territorio rural .
ENUNCIADO OBJETIVO AMBIENTAL	<b>Conservar los suelos de alto valor agroecológico localizados en las cuencas del Río Elqui, Río Claro y Estero el Culebrón, mediante el control de los procesos de ocupación (cambio de uso de suelo rural) estableciendo prescripciones normativas de uso de suelo que limiten o condicionen la ocupación intensiva de territorio y favoreciendo un desarrollo jerarquizado y concentrado del sistema de asentamientos humanos..</b>
OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	En dos líneas importantes que forman parte de los alcances del instrumento; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer una estructura territorial urbana (zonas de extensión) que tienda a intensificar el uso de suelo por agregación concentrada,</li> <li>- Establecer normas de uso de suelo para el área rural que desincentiven la ocupación intensiva (territorio rural normado).</li> </ul>

### 7.2.3 Objetivo Ambiental 3: Procurar la conservación de la Biodiversidad y el resguardo del paisaje costero.

Reconocer e incorporar territorios de alta relevancia ecológica y de singularidad paisajística, que no se encuentran protegidas por la legislación vigente mediante el establecimiento de prescripciones normativas que garanticen su conservación a través de limitaciones de la ocupación intensiva en las áreas urbana y normas que regulen la aplicación de los usos de suelo en el territorio rural (artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones).

El resguardo de los componentes de la biodiversidad natural que no se encuentran protegidos por la legislación vigente pasa necesariamente por el control del uso e intensidad de ocupación del territorio mediante el control de la densidad y subdivisión del suelo en el territorio urbano y por la prescripción de los usos en los territorios rurales normados por el Plan. .

Cohérente con lo planteado en el documento de inicio, el Plan incorporó y perfeccionó como parte del proceso de elaboración un complemento a los objetivos planteados los que se presentan a continuación e relación a los efectos ambientales (efectos) , las dinámicas (causas) y las acciones u objetivos específicos que el Plan Implementa.

<b>OB3: Procurar la conservación de la Biodiversidad y el resguardo del paisaje costero</b>	
PROBLEMA AMBIENTAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sellamiento de suelo en sectores que conforman los tributarios que alimentan importantes cuencas hídricas (Estero el Culebrón).</li> <li>2) Presión por urbanización y sellamiento de humedales costeros (estero el Culebrón, Adelaida, y Playa Grande de Tongoy).</li> <li>3) Afectación de sitios priorizados de biodiversidad terrestre.</li> <li>4) Alteración de sectores de playas de mar y ecosistemas dunarios.</li> <li>5) Afectación de áreas sensibles por presencia de componentes de biodiversidad en particular en el borde costero (lucumillo).</li> <li>6) Afectación de cauces superficiales por efecto de localización de actividades.</li> </ol>
DINÁMICA PROPIA DEL OBJETO DE PLANIFICACIÓN	Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización y/o subdivisión del suelo.
ENUNCIADO OBJETIVO AMBIENTAL	<b>Reconocer incorporar y resguardar territorios de alta relevancia ecológica y de singularidad paisajística que no se encuentran protegidos por la legislación vigente, como son los sitios incluidos en la estrategia Regional de Biodiversidad y los territorio del borde costero que presentan mayor fragilidad ambiental ,mediante el establecimiento de prescripciones normativas que garanticen su conservación a través de limitaciones de la ocupación intensiva (densidad) en las áreas urbana y normas que regulen la aplicación de los usos de suelo en el territorio rural (artículo 55°)..</b>
OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	<p>Reconocer y promover un control de la ocupación en territorios de alta relevancia ecológica ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante normas de uso de suelo en el espacio rural.</li> <li>- Control de la intensidad de ocupación en las áreas de extensión urbana.</li> </ul>

## 8 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA

### 8.1 ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS

#### 8.1.1 Alternativas de Estructuración.

La formulación de alternativas tiene como objetivo dar respuesta a distintas estrategias de ocupación del sistema urbano intercomunal, que reconocen como criterios de sustentabilidad planteados en el marco del estudio.

- 1) Criterio de Sustentabilidad "Gradualidad de uso en el territorio".
- 2) Criterio de sustentabilidad "Control del cambio de uso de suelo rural".
- 3) Criterio de sustentabilidad "Uso eficiente de los recursos Hídricos".
- 4) Criterios de Sustentabilidad "Desarrollo urbano concentrado que eviten los procesos de fragmentación y dispersión suburbana".

La definición del territorio de planificación a partir de la constitución de la unidad urbana que conforma la red de centros poblados de la provincia del Elqui, se articula en torno a la conurbación Coquimbo La Serena, y considera la integración,- en una misma área de planificación-, de la propuesta de desarrollo del Plan Intercomunal Costero norte del la región y la red de centros poblados que se articula en torno al Valle del Elqui.

El territorio costero incorporado concentra la mayor cantidad de territorio habitable y los principales centros poblados, se ha considerado de alta pertinencia realizar un análisis crítico de alternativas que integren la propuesta de estructuración urbana del mencionado instrumento, las cuales se encuentran refrendadas en sus áreas urbanas consolidadas y de extensión urbana.

De la lectura de los fundamentos que incorporan la mirada estratégica del Plan, es posible concluir que un espacio común en las preocupaciones que inspiran el desarrollo del Plan Intercomunal **es la fuerte presión de urbanización o cambio de uso de suelo observado sobre el suelo agrícola y las planicies litorales de la Intercomuna**. Lo cual es determinante en la forma en que se aborda las superficie destinada a extensión urbana, entendiendo que esta medida permite establecer normas supletorias que favorezcan el control de la intensidad de ocupación.

Las dinámicas o efectos ambientales que se desprenden del diagnóstico integrado del Plan constituyen el paso previo a la formulación de objetivos del Plan (sistema de centros poblados), vale decir, es la problemática que el plan debe enfrentar o resolver mediante las medidas o acciones propuestas.

- 1) Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural.
- 2) Crecimiento fragmentado del sistema urbano.
- 3) Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización.
- 4) Fricción de uso entre área habitacionales y rutas de transporte.
- 5) Afectación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores.
- 6) Urbanización en áreas afectas a riesgo.
- 7) Pérdida de atractor inmobiliario de los distritos centrales urbanos.
- 8) Demanda de localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.
- 9) Demanda por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero.

Si bien es posible observar un amplio grado de consenso respecto de las problemáticas que debe enfrentar el Plan, la solución propuesta ha enfrentado **dos paradigmas** en los proceso de planificación llevados a efecto en la región;

- 1) Por un lado, la visión que sostiene que la solución para los proceso de dispersión y fragmentación urbana en el territorio del Plan pasa necesariamente por incorporar mayor territorio urbano con atribuciones normativas que permitan regularlo en baja intensidad de uso.
- 2) Y por otro lado, la visión que promueve mayor nivel de concentración urbana dejando que los territorios rurales sean regulados por las normas propias del ámbito rural estableciendo sólo criterios o condiciones que orienten los cambios de uso de suelo (aplicación artículo 55°).

En ambos casos es posible constatar que el control de la intensidad de ocupación en el territorio rural, se ajusta a los criterios de sustentabilidad que resguardan los cambios de uso del suelo agrícola y en menor medida la conservación de territorios del litoral costero, por cuanto en el primer caso se limita la ocupación por la vía de la normativa urbana en zonas de extensión y en el segundo caso se resuelve mediante las atribuciones que confiere la legislación relativas a la aplicación de cambios de uso de suelo.

Señalado lo anterior, las alternativas de estructuración propuestas constituyen variaciones relativas a estos dos grandes modelos de desarrollo que se han venido proponiendo en la región.

### 8.1.2 Alternativa 1: Modelo de urbanización Policéntrica Concentrada.

Esta alternativa se basa en la concentración de las áreas urbanas y de extensión en distintos núcleos de urbanización independientes, descentralizados y articulados a través de corredores de transporte que reconoce los principales núcleos consolidados o en proceso de consolidación urbana.

Esta alternativa plantea un modelo de ocupación que se contrapone al modelo de ocupación continua propuesto por el PRI Costero, y se da respuesta a los procesos de intensificación de ocupación de los territorios rurales mediante la formulación de directrices para la aplicación la aplicación artículo 55° de la LGUC (cambios de uso de suelo)..

En esta alternativa los territorios de extensión urbana corresponden a terrenos de extensión adyacentes a los a los perímetros urbanos de los principales centros poblados, considerados en el estudio del Plan Regulador Intercomunal Costero, la consolidación de 11 localidades que presentan un desarrollo urbano incipiente, y la creación de espacios multifuncionales en el territorio rural que permita acoger distintas iniciativas económicas.

**Cuadro 8-1 Resumen de áreas urbanizables – Alternativa 1**

Áreas Urbanizables	Superficie has	Cabida Población proyectada
Cabida Habitantes Zonas de extensión (densidades)	3.898	297.683
Habitantes Zonas Urbanas Consolidadas (densidad promedio de cada entidad urbana)	6224	401.135
11 Localidades Rurales Consolidadas (densidad promedio 32 hab/ha)	457	14.624
<b>TOTAL</b>	<b>10.580</b>	<b>713.443</b>

El territorio urbano consolidado en esta alternativa alcanza una superficie que supera las 6 mil has e integra las áreas urbanas vigentes de Caleta Hornos, Coquimbo, La Serena, Guanaqueros, Tongoy, (considerados en el estudio del PRI Costero) a los que se suma Vicuña y Andacollo, que totalizan una cabida de población de 401.135 habitantes, de acuerdo a los parámetros de densidad promedio observada en cada centro poblado.

A los anteriores se suman los polígonos de áreas consolidadas de 11 localidades rurales menores, denominadas pericentros urbanos, emplazadas en el Valle que tienen una densidad promedio observada de 32 hab/ha., dando cabida a un población de 14.60 habitantes. En el siguiente cuadro se detallan las localidades incorporadas.

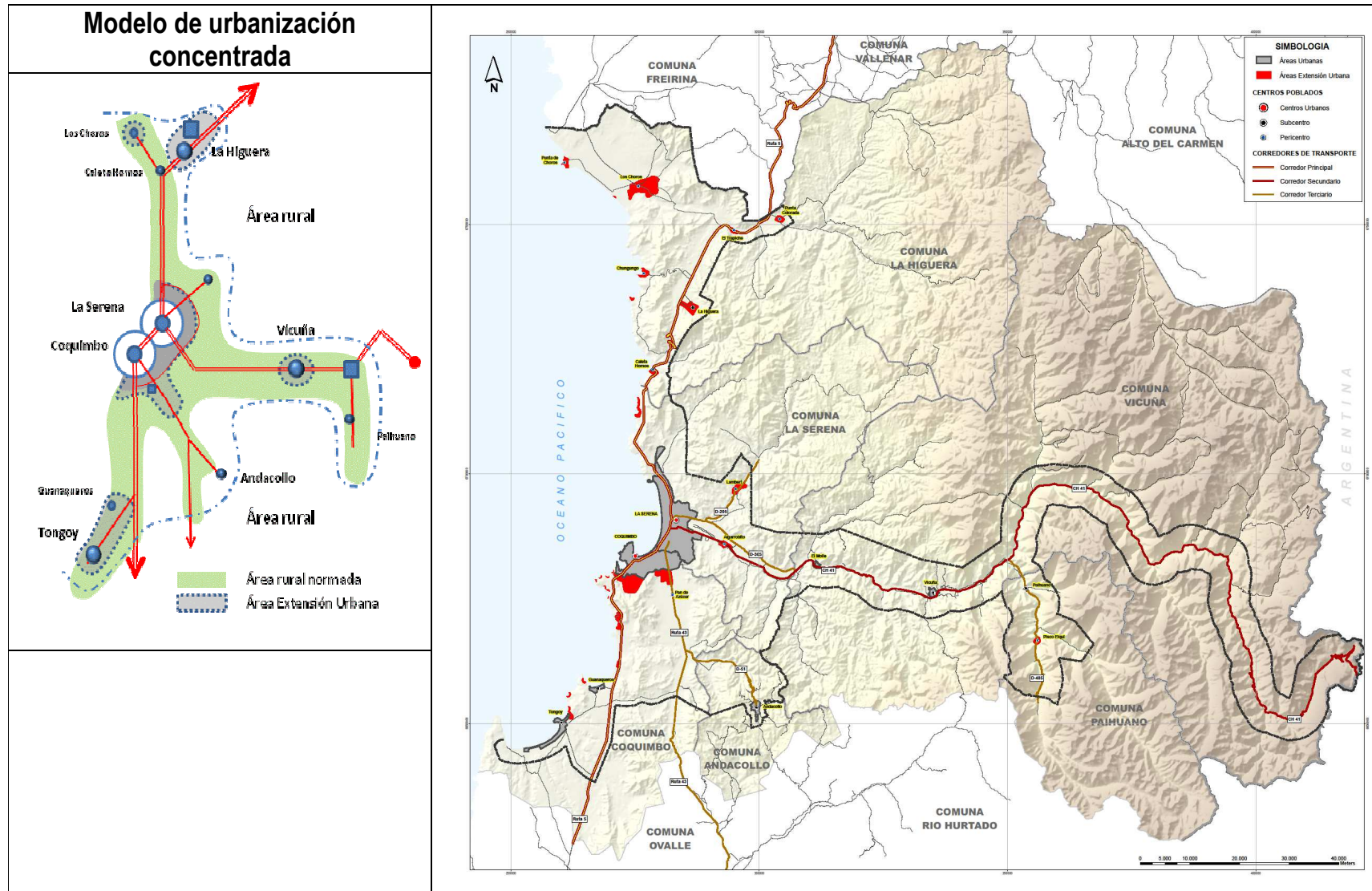
**Cuadro 8-2 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable- Alternativa 1**

Comuna	Ciudad	Área Consolidada	Población	Densidad Rural
La Serena	Lambert	20	720	36,6
	Algarrobito	36	895	25,2
Coquimbo	Pan de Azúcar	149	6.246	37,1
PAIHUANO	Paihuano	32	904	28,1
	Pisco Elqui	39	675	17,15
La Higuera	Caleta Hornos	35	827	23,8
	Chungungo	46	359	7,9
	Los Choros	27	260	9,6
	Punta de Choros	20	635	32,4
	Trapiche	23	476	17,1
	Punta Colorada	31	249	8,1
<b>Total</b>		<b>457</b>	<b>12.246</b>	

Finalmente, se consideró solamente la superficie de extensión urbana de mayor densidad incluida en el PRI Costero en estudio, que alcanza a 3.898 ha descontando las zona ZEU-8 que suma un total de 8.248 ha. que abarcan parte importante de las planicie costera al norte del área urbana de La Serena y la zona ZEU-5 localizada en el área interurbana costera localizada entre la ciudad de Coquimbo y Tongoy que suma una superficie de 5.080 ha. La cabida de población programada para el territorio de extensión considerado en esta alternativa alcanzaría a 297.683 habitantes si se aplican los parámetros desagregados de densidad establecidos en la propuesta de instrumentos de planificación intercomunal costero y las densidades observadas en los distintos centros poblados menores no integrados al PRI Costero.

Desde el punto de vista de la localización de actividades productivas, esta alternativa incorpora la demanda de suelo establecida en el escenarios base de proyección, lo que determina una demanda total de **377 ha** acumuladas al año 2042.

Ilustración 8-1: Alternativa de estructuración 1 Modelo de urbanización concentrada.



Fuente: Elaboración Propia. Al final del documento se encuentran las imágenes a una escala de mayor detalle.

### 8.1.3 Alternativa 2: Modelo de ocupación moderada.

Esta alternativa se basa en el escenario de desarrollo tendencial, con una opción de ocupación de suelo intermedia, que reconoce la estrategia de crecimiento por extensión continuo del área interurbana entre Coquimbo y Tongoy, descartando las opciones de extensión urbana en baja densidad destinadas a controlar la ocupación del suelo rural formuladas en el Estudio del Plan Intercomunal Costero para el sector costero al norte de La Serena. Las medidas orientadas a dar respuesta a los requerimientos de control de la ocupación suburbana se orientan a la formulación de criterios para la aplicación del artículo 55 de la LGUC. Para una demanda total de 644 mil habitantes proyectados al año 2042 en el escenario tendencial y un incremento de 3.467 ha de suelo de extensión urbana, esta alternativa presenta oferta por un total de 12.692 ha de suelo de extensión, claramente el stock de suelo ofertado supera la demanda del escenario optimista. Con relación a las áreas urbanas consolidadas, se propone un incremento de un 25% en la densidad promedio observada llegando a 86 hab/ha que determinan una cabida de población equivalente a 501 mil habitantes.

**Cuadro 8-3 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 2**

ÁREAS URBANIZABLES	Superficie has	Cabida Población proyectada
Zonas de extensión (densidades)	12.692	595.389
Zonas Urbanas Consolidadas (densidad promedio 86 hab/ha)	15.050	501.419
13 Localidades Rurales Consolidadas (densidad promedio 40 hab/ha)	486	19.440
<b>TOTAL</b>	<b>28.175</b>	<b>1.114.092</b>

Con relación al desarrollo de la red de centros poblados menores esta alternativa integra 13 centros poblados menores de distinta categoría como zonas de extensión urbana, recogiendo los atributos que los definen con potencialidades y centralidad como subcentros y pericentros, los que suman una superficie aproximada de 486 ha y una cabida de población de 19.440 habitantes aplicando una densidad promedio de 40 hab/ha, es decir se aumenta un 25% la densidad observada de 32hab/ha. En el cuadro siguiente es posible observar en detalle los centros poblados propuestos.

**Cuadro 8-4 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable- Alternativa 2**

Comuna	Ciudad	Área Consolidada	Población	Densidad Rural
La Serena	Lambert	20	720	36,6
	Algarrobito	36	895	25,2
Coquimbo	Pan de Azúcar	149	6.246	37,1
Paihuano	Paihuano	32	904	
	Pisco Elqui	39	675	17,15
Vicuña	Marquesa	10	447	43,78
	Peralillo	19	1.389	74,35
La Higuera	Caleta Hornos	35	827	23,8
	Chungungo	46	359	7,9
	Los Choros	27	260	9,6
	Punta de Choros	20	635	32,4
	Trapiche	23	476	17,1
	Punta Colorada	31	249	8,1
Total		486	14082	

Destaca en este listado las superficies propuestas de extensión consideradas para las localidades de la comuna de la Higuera en el PRI Costero en estudio. Con relación al espacio destinado a la localización de actividades productivas de impacto intercomunal, esta alternativa considera la habilitación de recintos extraportuarios a continuación del área industrial norte de La Serena, un área de logística y servicios industriales en el sector Pan de Azúcar y la habilitación de recinto aduanero en Rivadavia. Además de los corredores viales existentes en los cuales se formulan alternativas de pasada por los centros poblados, se integran los siguientes trazados viales: 1) Habilitación camino Costanera sur del Elqui e interconexión con Ruta 5. 2) Habilitación variante ruta CH41 By Pass límite urbano norte La Serena. 3) Habilitación Circuito Vicuña - Río Hurtado Andacollo D-445.



### 8.1.4 Alternativa 3: Modelo de máxima urbanización continua.

Esta alternativa se funda en las premisas formuladas por los estudios de planificación intercomunal y comunal desarrollados en la región, y establece un modelo de ocupación urbana extendido, destinado a controlar la intensificación y cambio de uso de los espacios rurales suburbanos, en particular los emplazados sobre las planicies costeras de la intercomuna, mediante la formulación de áreas de extensión urbana de baja densidad que ocupan porciones interurbanas extensas. El objetivo principal de esta iniciativa es controlar mediante normas urbanísticas la aplicación de la subdivisión predial mínima establecida por el decreto 3516, mediante normas supletorias del nivel comunal de planificación que posibilitan incrementar los tamaños prediales mínimos sobre lo establecido para los predios rústicos en el área rural. Bajo este precepto, todos aquellos espacios que ocupan el margen suburbano, o aquellos de mayor atomización predial en el espacio rural, quedan integrados en áreas de extensión urbana de baja intensidad de ocupación con una densidad de referencia 10 hab/ha. Destacan los territorios interurbanos costeros al norte y sur de la conurbación, las áreas suburbanas de La Serena, Coquimbo y una propuesta para la integración del área urbana y suburbana de Vicuña y Calingasta.

**Cuadro 8-5 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 3**

ÁREAS URBANIZABLES	Superficie has	Cabida Población proyectada
Zonas de extensión (densidades)	26.635	666.756
Zonas Urbanas Consolidadas (densidad promedio 100 hab/ha)	15.050	601.703
21 Localidades Rurales Consolidadas (densidad promedio 50 hab/ha)	670	32.169
<b>TOTAL</b>	<b>42.355</b>	<b>1.300.628</b>

Considera la superficie total de extensión urbana indicada en el PRI Costero a la que se añade las áreas de extensión suburbana de Vicuña y las áreas urbanizables del valle del Elqui cubriendo un superficie total de 26.635ha que integran 21 localidades menores en las que se observan condiciones para acoger su denominación de área urbana y que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 8-6 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable – Alternativa 3**

Comuna	Localidad	Área Consolidada	Cabida de Población	Densidad Rural
La Serena	Lambert	20	720	36,6
	Altovasol	40	1.395	35,2
	Algarrobito	36	895	25,2
	Quebrada de Talca	29	721	24,5
	Las Rojas	36	640	18,0
Coquimbo	Pan de Azúcar	149	6.246	<b>37,1</b>
Paihuano	Paihuano	32	904	
	Pisco Elqui	39	675	17,15
Vicuña	Marquesa	10	447	43,78
	Nueva Talcuna	23	615	27,11
	Calingasta	37	1.819	49,48
	Peralillo	19	1.389	74,35
	Diaguitas	15	527	34,31
	Rivadavia	30	921	<b>24,9</b>
Andacollo	El Manzano	6	86	<b>14,0</b>
La Higuera	Caleta Hornos	35	827	<b>23,8</b>
	Chungungo	46	359	<b>7,9</b>
	Los Choros	27	260	<b>9,6</b>
	Punta de Choros	20	635	<b>32,4</b>
	El Trapiche	23	476	<b>17,1</b>
	Punta Colorada	31	249	<b>8,1</b>
<b>Total</b>		<b>701</b>	<b>20.806</b>	<b>Prom. (1) 28,0</b>

Nota: (1) Promedio de densidades.

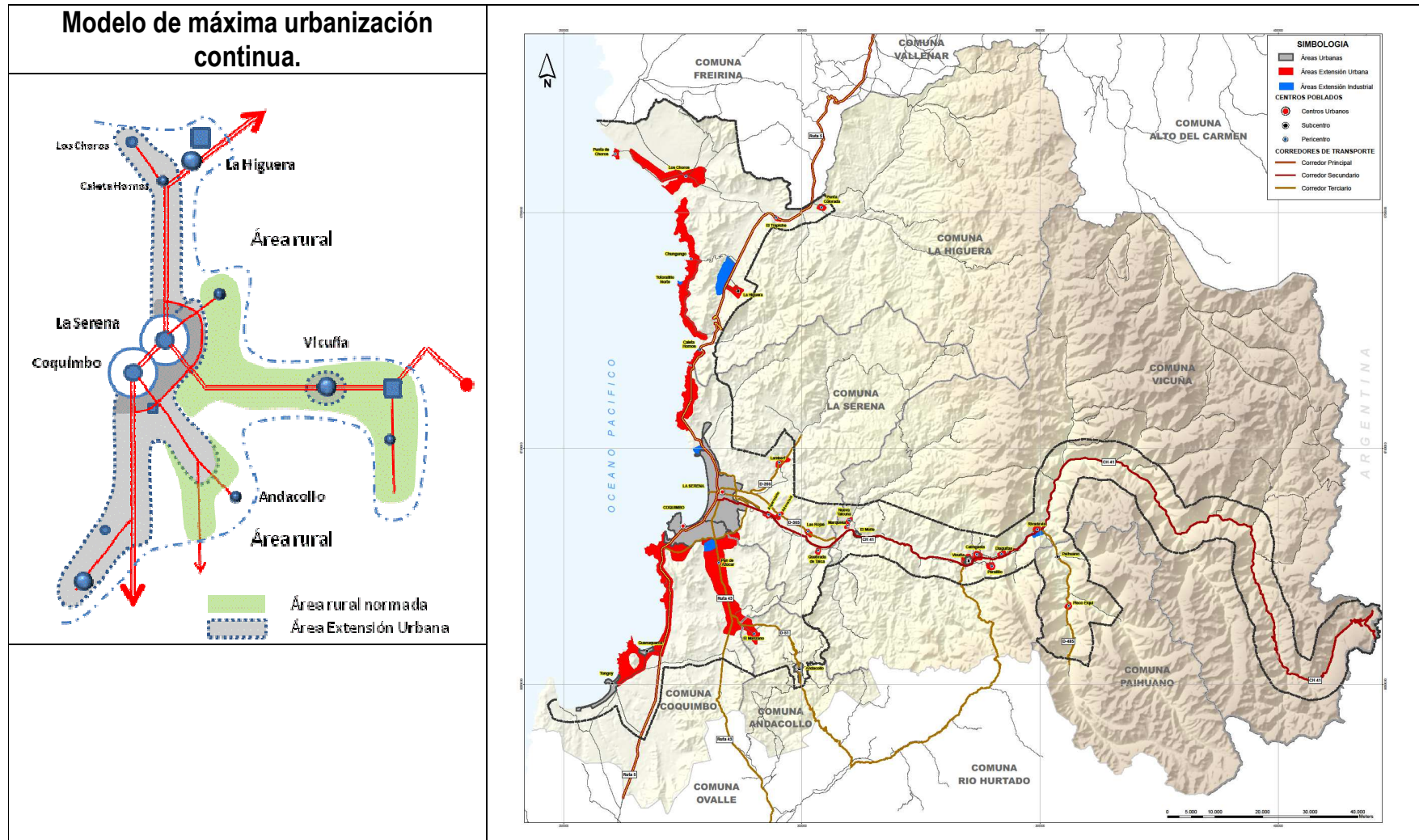
Con relación a la localización de actividades productivas esta alternativa considera además de las áreas propuestas en el marco del estudio del PRI Costero, la habilitación de:

- 1) Recinto de facilidades portuarias en Chungungo y Ensenada Arrayan.
- 2) Habilitación de terminal aduanero en la localidad de Rivadavia.
- 3) Habilitación recinto Puerto seco en sector Industrial de La Serena norte (Punta Teatinos).

La estructura territorial propuesta para el sistema de centros poblados se soporta en una red de interconexión interurbana que agrega a la vialidad propuesta por el estudio del Plan Intercomunal Costero, los siguientes proyectos referenciales:

- 1) Orbital Coquimbo - La Serena (La Cantera - Huachalalume - Ceres - Las Compañías).
- 2) Habilitación camino Costanera sur del Elqui e interconexión con Ruta 5.
- 3) Habilitación Circuito Vicuña - Río Hurtado - Andacollo D-445.
- 4) Se considera las obras de mitigación vial correspondientes a la habilitación de variantes de trazados de las pasadas por los centros poblados del Valle del Elqui.

Ilustración 8-3 Alternativa de estructuración 3 Modelo de máxima urbanización continua



Fuente: Elaboración Propia. Al final del documento se encuentran las imágenes a una escala de mayor detalle.

Como parte del proceso de participación desarrollado en el marco de la Etapa de Alternativas del Plan, se propusieron variantes a las alternativas de estructuración propuestas las que se detallan a continuación:

#### 8.1.5 Alternativa 4: Modelo de Ocupación Axial Continua (Valle).

Esta alternativa considera una estrategia de ocupación continua basado en áreas de extensión urbana que ingresan a través de las cuenca del Elqui y el Valle de Pan de Azúcar en la comuna de Coquimbo. Tal como se señala en la alternativa anterior corresponde a zonas de extensión urbana de baja intensidad de ocupación y que tiene la finalidad de establecer medidas de control a la ocupación intensiva del suelo agrícola del Valle, en aquellos sectores que han presentado mayor presión por cambio de uso. Se reconocen las tendencias de localización de actividades suburbanas en la periferia de las ciudades de Coquimbo y La Serena asociadas a la red de asentamientos poblados de Algarrobito, Altovalsol, Quebrada De Talca, Las Rojas, Islón, Lambert y Huachalalume en la comuna de La Serena y el sector Pan de Azúcar en la comuna de Coquimbo. Se reconoce la estrategia de ocupación del borde costero de la alternativa anterior, por medio de un área de extensión urbana en baja intensidad de uso entre Puerto Aldea por el sur y Punta Choros por el norte. Destacan los territorios interurbanos costeros al norte y sur de la conurbación, las áreas suburbanas de La Serena, Coquimbo y una propuesta para la integración del área urbana y suburbana de Vicuña y Calingasta.

**Cuadro 8-7 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 4**

ÁREAS URBANIZABLES	Superficie has	Cabida Población proyectada
Zonas de extensión (densidades)	40.305	747.253
Zonas Urbanas Consolidadas (densidad promedio 100 hab/ha)	15.050	601.703
31 Localidades Rurales Consolidadas (densidad promedio 50 hab/ha)	750	35.976
<b>TOTAL</b>	<b>56.105</b>	<b>1.384.932</b>

Considera la superficie total de extensión urbana de 40.305ha que integra la totalidad de las áreas urbanas del Estudio del PRI Costero a la que se añade las áreas de extensión suburbana de Vicuña y las áreas urbanizables del valle del Elqui correspondientes a un total de 23 localidades, que cuentan con las condiciones para acoger su denominación de área urbana y que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 8-8 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable – Alternativa 4**

Comuna	Localidad	Área Consolidada	Población	Densidad Rural
La Serena	Islón	23	1.081	47,76
	Lambert	20	720	36,6
	Altovalsol	40	1.395	35,2
	Algarrobito	36	895	25,2
	Quebrada de Talca	29	721	24,5
	Las Rojas	36	640	18,0
	Huachalalume	26	609	32,4
Coquimbo	Pan de Azúcar	149	6.246	37,1
Paihuano	Paihuano	32	904	<b>28,1</b>
	Pisco Elqui	39	675	17,15
Vicuña	Marquesa	10	447	43,78
	Nueva Talcuna	23	615	27,11
	Calingasta	37	1.819	49,48
	Peralillo	19	1.389	<b>74,4</b>
	Diaguitas	15	527	<b>34,3</b>
	Rivadavia	30	921	24,93
Andacollo	El Manzano	6	86	14,04
La Higuera	Caleta Hornos	35	827	23,76
	Chungungo	46	359	<b>7,9</b>
	Los Choros	27	260	9,65
	Punta de Choros	20	635	32,37
	El Trapiche	23	476	17,06
	Punta Colorada	31	249	<b>8,1</b>
<b>Total</b>		<b>750</b>	<b>22.496</b>	<b>29,1 (1)</b>

Nota: (1) Promedio de densidades.

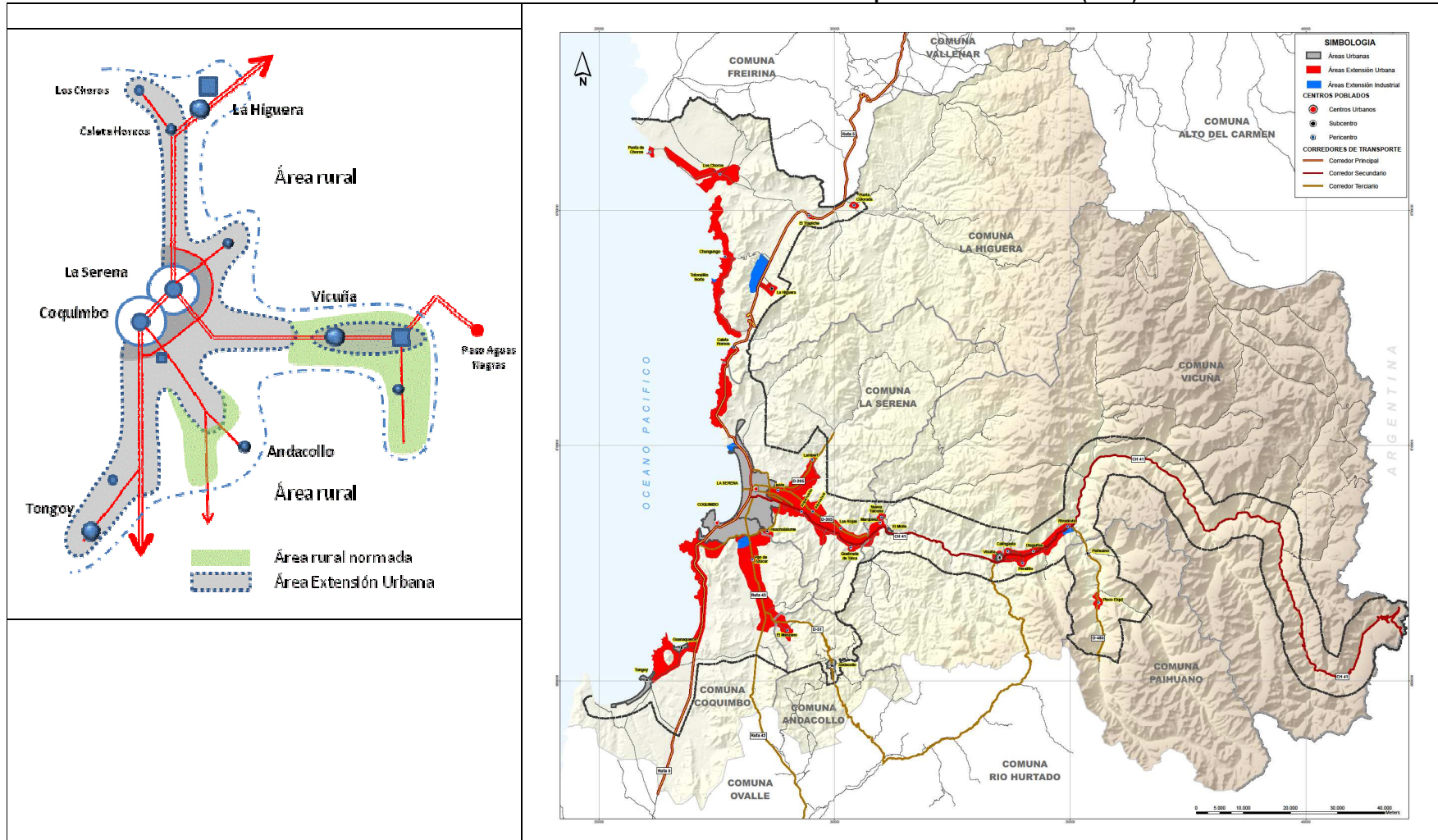
Con relación a la localización de actividades productivas esta alternativa considera además de las áreas propuestas en el marco del estudio del PRI Costero, la habilitación de:

- 1) Recinto de facilidades portuarias en puerto Totalillo norte y la habilitación de las dársenas en la localidad de Chungungo.
- 2) Habilitación de terminal aduanero en la localidad de Rivadavia.
- 3) Habilitación recinto Puerto seco en sector Industrial de La Serena norte (Punta Teatinos).

La estructura territorial propuesta para el sistema de centros poblados se soporta en una red de interconexión interurbana que agrega a la vialidad propuesta por el estudio del Plan Intercomunal Costero, los siguientes proyectos referenciales:

- 1) Orbital Coquimbo - La Serena (La Cantera - Huachalalume - Ceres - Las Compañías).
- 2) Habilitación camino Costanera sur del Elqui e interconexión con Ruta 5.
- 3) Habilitación Circuito Vicuña - Río Hurtado - Andacollo D-445.
- 4) Se considera las obras de mitigación vial correspondientes a la habilitación de variantes de trazados de las pasadas por los centros poblados del Valle del Elqui.

Ilustración 8-4 Alternativa de estructuración 4 Modelo de Ocupación Axial Continua (Valle)



Fuente: Elaboración Propia. Al final del documento se encuentran las imágenes a una escala de mayor detalle

### 8.1.6 Alternativa 5: Modelo de Ocupación Policéntrica Concentrada Corregido.

Como resultado de un proceso iterativo de consulta realizado en el marco del procedimiento de participación de la Etapa de Formulación de Alternativas, se estableció una alternativa de consenso que corresponde a una variación de la Alternativa 1, manteniendo una estrategia de ocupación en la cual se privilegia la concentración de las áreas urbanas y de extensión en distintos núcleos de urbanización independientes, que reconoce los principales núcleos consolidados o en proceso de consolidación urbana, tanto en el borde costero de la provincia como hacia el valle del Elqui.

De acuerdo con lo anterior esta Alternativa contrasta con el modelo de ocupación continua del borde costero, propuesta por el PRI Costero, reconociendo los procesos de intensificación de la urbanización en los asentamientos rurales que presentan una mayor consolidación, mediante la definición de áreas de extensión urbana, con densidades que alcanzan los 50hab/ha. Además en los márgenes suburbanos de dichos asentamientos se integran aquellos espacios de alta atomización predial generando áreas de extensión urbana de baja densidad (10 hab/ha), dando así respuesta al Criterio de Gradualidad en la intensidad del uso del territorio. En este sentido destacan las localidades consolidadas costeras de las comunas de La Higuera (Punta Choros, Los Choros, Punta Colorada, El Trapiche, La Higuera, Caleta Hornos) y Coquimbo (Guañeros y Tongoy) así como los asentamientos poblados en sectores de valle como los localizados en la comuna de La Serena (Islón, Alatorvalsol, Lambert, Algarrobito etc.), Vicuña (Marquesa, Talcuna, Calingasta – San Isidro, etc.), Coquimbo (Pan de Azúcar, El Peñón, Tambillos) y Andacollo (El Manzano).

**Cuadro 8-9 Resumen de áreas urbanizables- Alternativa 5**

ÁREAS URBANIZABLES	Superficie has	Cabida Población proyectada
Zonas de extensión (densidades)	22.973	554.115
Zonas Urbanas Consolidadas (densidad promedio 100 hab/ha)	15.050	601.703
23 Localidades Rurales Consolidadas (densidad promedio 50 hab/ha)	873	58.757
<b>TOTAL</b>	<b>40.249</b>	<b>1.384.932</b>

En términos de superficie esta alternativa cubre un total de 25.198ha que consideran de manera parcial las áreas de extensión urbana definidas por el PRI Costero, además de las áreas de extensión suburbana de las localidades del Valle del Elqui, Sector Pan de Azúcar y Andacollo, integrando un total de 31 localidades que cuentan con las condiciones para acoger su denominación de área urbana y que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 8-10 Detalle de centros poblados menores integrados al área urbanizable – Alternativa 5**

Comuna	Ciudad	Área Consolidada	Población	Densidad Rural
La Serena	Islón	23	1.081	47,76
	Lambert	20	720	36,6
	Altovasal	40	1.395	35,2
	Algarrobito	36	895	25,2
	Quebrada de Talca	29	721	24,5
	Las Rojas	36	640	18,0
	Guachalalume	26	609	<b>32,4</b>
COQUIMBO	El Peñón	50	593	11,92
	Tambillos	20	656	33,05
	Pan de Azúcar	149	6.246	<b>37,1</b>
PAIHUANO	Paihuano	32	904	<b>28,1</b>
	Montegrande	14	261	18,48
	Pisco Elqui	39	675	17,15
	Cochiguaz			
VICUÑA	Marquesa	10	447	43,78
	Nueva Talcuna	23	615	27,11
	Gualiguaica	16	256	16,05

Comuna	Ciudad	Área Consolidada	Población	Densidad Rural
	Calingasta	37	1.819	49,48
	San Isidro	21		-
	Peralillo	19	1.389	74,35
	Diaguitas	15	527	34,31
	San Carlos			
	Punta Azul			
	Rivadavia	30	921	24,9
ANDACOLLO	El Manzano	6	86	14,0
LA HIGUERA	Caleta Hornos	35	827	23,8
	Chungungo	46	359	7,9
	Los Choros	27	260	9,6
	Punta de Choros	20	635	32,4
	Punta Colorada	31	249	8,1
	El Trapiche	23	476	17,1

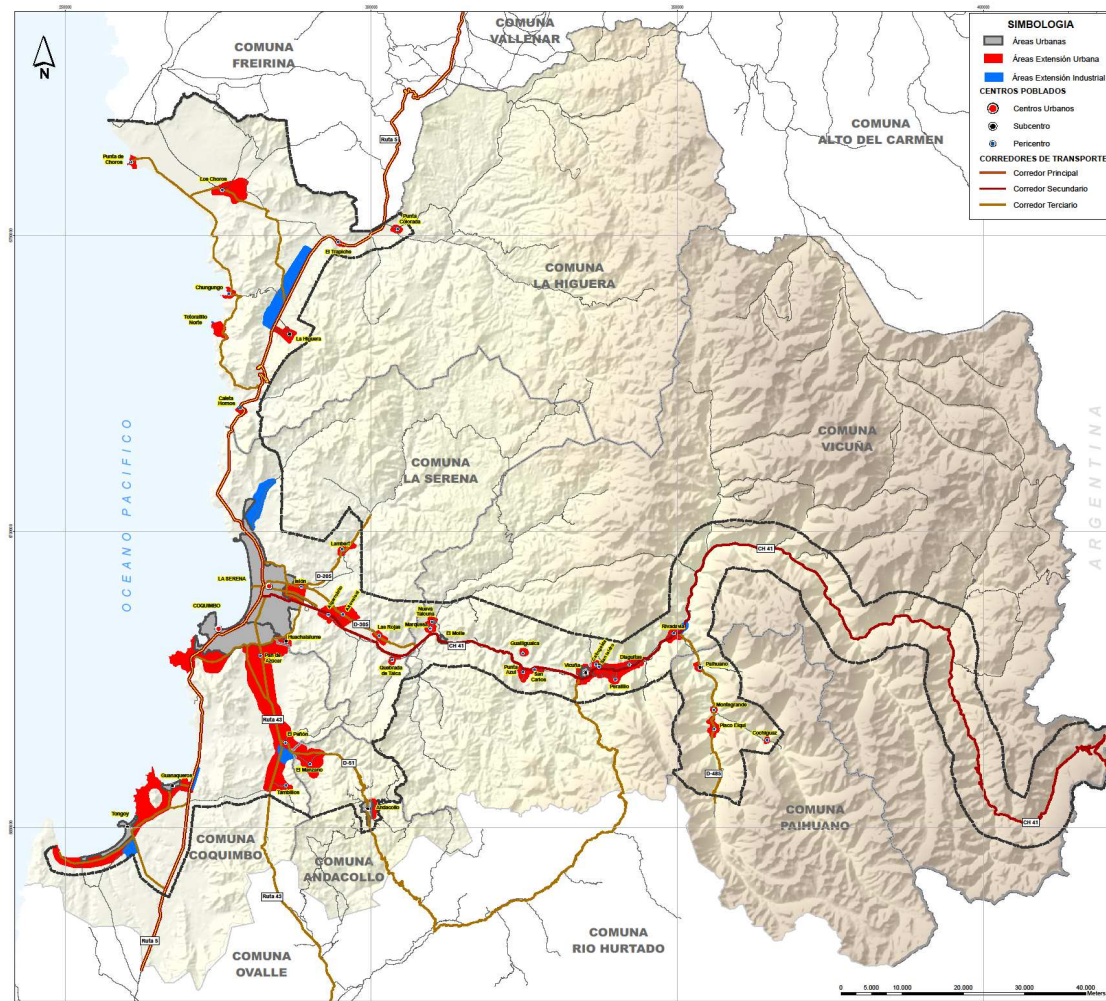
Con relación a la localización de actividades productivas esta alternativa considera el área propuesta en el sector de la Higuera del estudio del PRI Costero a la cual se añade la habilitación de:

- 1) Recinto de facilidades portuarias en Chungungo y Totoralillo norte
- 2) Terminal aduanero en la localidad de Rivadavia
- 3) Recinto Puerto seco en sector norte de La Serena al oriente del límite urbano
- 4) Zonas industriales en comuna de Coquimbo aledañas a: Guanquero, Tongoy y al sur de la localidad del Peñón

La estructura territorial propuesta para el sistema de centros poblados se soporta en una red de interconexión interurbana que agrega a la vialidad propuesta por el estudio del Plan Interrcomunal Costero, los siguientes proyectos referenciales:

- 1) Orbital Coquimbo - La Serena (La Cantera - Huachalalume - Ceres - Las Compañías).
- 2) Habilitación Ruta Costera entre Choreadero - Ruta 5 y desde Tongoy a Puerto Aldea
- 3) Habilitación conexión Los Choros - La Higuera paralela a Ruta 5

**Ilustración 8-5 Alternativa de estructuración 5 Modelo de Ocupación Policentrica Concentrada Corregido**



Fuente: Elaboración Propia. Al final del documento se encuentran las imágenes a una escala de mayor detalle.

## 8.2 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Para la evaluación de las alternativas se consideraron los elementos estructurantes de las alternativas propuestas del Plan Intercomunal y que guardan relación con el sistema urbano propuesto aspectos que son contrastables cuantitativa como cualitativamente entre las alternativas:

1. Propuesta de Estructuración del Sistema Urbano Intercomunal, en términos de ocupación de suelo y cabida de población.
2. Numero de asentamientos poblados menores que se incorporan al desarrollo urbano en relación a la demanda estimada.
3. Propuesta de localización y tamaño de las áreas que acogen actividades productivas e infraestructura de Impacto Intercomunal.

La evaluación de las alternativas de estructuración consideró los siguientes aspectos de la sustentabilidad urbana y territorial de relevancia que apoyaron el proceso de toma de decisiones los cuales fueron ampliamente discutidos:

- 1) Se considera de relevancia contrastar el modelo urbano territorial propuesto en las alternativas relación a la caracterización de las unidades territoriales identificadas y valorizadas en el territorio intercomunal.
- 2) Se consideró como criterios de Evaluación de las alternativas su contraste en relación a los efectos y ambientales detectadas en el diagnóstico estratégico
- 3) Se consideró de alta relevancia contrastar las alternativas en relación a los objetivos que se persigue en el proceso de planificación los cuales responden a las dinámicas territoriales detectadas en el diagnóstico ambiental Estratégico.

### 8.2.1 Evaluación de las Alternativas de estructuración en relación a los objetivos y vocaciones de las unidades territoriales UTH.

La extensión y diversidad del territorio sujeto a planificación llevó a adoptar consideraciones metodológicas específicas que permitieron establecer la impronta o vocación que debe tener el territorio como lineamientos de ocupación proyectada, lo que sirvió de base para construir una propuesta de unidades territoriales con características y objetivos similares considerando tres dimensiones de análisis; dimensión físico natural que atañe a la los factores de soporte geográfico del territorio, una dimensión económico productiva que guarda relación con las actividades predominantes para las cuales está determinando el territorio y una dimensión urbana y del poblamiento que permite caracterizar la vocación de uso en relación los proceso de asentamiento poblacional.

Se solicitó a los organismos y entidades que participaron en los procesos de participación entregar directrices relativas a la identificación y delimitación de las unidades territoriales homogéneas su caracterización en términos de vocaciones preferentes y objetivos ambientales de relevancia, lo que sirvió para desarrollar con posterioridad una evaluación de las alternativas propuestas

**Cuadro 8-11 Unidades Territoriales**

<b>AREAS DE GESTIÓN TERRITORIAL</b>	
UT-1: Costero Norte Punta Choros	UT- 7: Vicuña
UT-2: Costero Norte Chungungo	UT-8: Paihuano
UT-3: La Higuera	UT-9: Costera Guanaqueros
UT-4: Caleta Hornos	UT-10: Pan de Azúcar
UT-5: Suburbano	UT-11: Andacollo
UT-6: La Serena Coquimbo	UT-12: Tongoy
	UT 13: Río Turbio

UT-1: Corresponde al territorio costero norte de la región que orbita en torno a Punta Choros y la localidad Los Choros, ocupa la planicie litoral conformada por ecosistemas dunarios de alta relevancia ecológica. Es un área que tiende fuertemente a consolidar su vocación turística que además se vincula a los territorios insulares.

**Vocación Preferente:** Turismo de intereses especiales asociado a áreas de conservación activa.

UT-2: Corresponde a los territorios de las planicies costeras que se desarrollan entre Punta Mar Brava y Punta Negra, y que orbitan en torno a Chungungo como principal centros de servicios. Se desarrollan en una porción estrecha de terraza costera.

**Vocación Preferente:** Se presenta un territorio rural de baja intensidad de ocupación y áreas de relevancia ecológica asociada a las planicies costeras por su componente de paisaje. Destaca de manera concentrada, los terrenos disponibles para implantación de plataforma de servicios portuarios en Chungungo.

UT-3: Corresponde al territorio interior del valle de la quebrada Los Choros Alto que orbita en torno a la localidad de La Higuera.

**Vocación Preferente:** Se presenta como un área propicia para el desarrollo de una plataforma de servicios industriales asociada al corredor Ruta 5.

UT-4: Corresponde a la planicie litoral que se desarrolla entre Punta Negra y Punta Teatinos y destaca la localidad de Caleta Horno como principal subcentro de servicios.

**Vocación Preferente:** Se presenta como un territorio rural de alta relevancia ecológica y paisajística asociado a conservación de biodiversidad de ecosistemas costeros.

UT-5: Corresponde al territorio suburbano interior de la ciudad de La Serena, ocupando los territorios agrícolas de Valle del Elqui y la quebrada Santa Gracia, presenta una extensa red de asentamientos dispersos en el territorio rural.

**Vocación Preferente:** Corresponde a terrenos de interés silvoagropecuario, soporte de actividad agrícola del curso inferior del Valle del Elqui a la que se superpone una estructura dispersa de asentamientos poblados.

UT-6: Área urbana de La Serena – Coquimbo

**Vocación Preferente:** Corresponde a los territorios urbanos de la conurbación de características de uso variable.

UT-7: Corresponde a la porción de la cuenca del Valle del Elqui que se desarrolla entre el Embalse Puclaro y el sector Rivadavia en la intersección con la ruta D485. Orbita en torno a ciudad de Vicuña presentando un alto grado de ocupación rural.

**Vocación Preferente:** Interés silvoagropecuario.

UT-8: Paihuano corresponde a los territorios rurales de la cuenca del río Claro y sus valles tributarios, que orbitan en torno a la localidad de Paihuano.

**Vocación Preferente:** Silvoagropecuario y turismo de intereses especiales.

UT-9: Corresponde a la porción de la planicie costera que se desarrolla entre el área urbana de Coquimbo en Punta Herradura y Punta Guanaqueros.

**Vocación Preferente:** Conservación activa de paisaje costero a la que se superpone el turismo masivo.

UT-10: Es el área suburbana de Coquimbo correspondiente al sector Pan de Azúcar que se articula en torno a la Ruta D-43, se presenta como un territorio rural de vocación agrícola que ha presentado un fuerte proceso de transformación de uso.

**Vocación Preferente:** Silvoagropecuario a la que se superpone como destino alternativo la localización de actividades productivas.

UT-11: Corresponde al área de influencia del territorio de la localidad de Andacollo incluye el área de influencia de las localidades de Andacollo y el Manzano.

**Vocación Preferente:** Minería y asentamiento poblados.

UT-12: Corresponde a la planicie litoral que se desarrolla entre Punta Guanaqueros y Puerto Aldea. Se extiende ocupando una amplia llanura de 16658 has que orbita sobre la localidad de Tongoy.

**Vocación Preferente:** Conservación activa de paisaje costero y Turismo masivo.

UT-13: Corresponde a la vertiente del Valle que va entre Rivadavia y el Paso Internacional Aguas Negras. Corresponde a una estrecha porción de territorio que se verá fuertemente influida por las condiciones de flujo que se abren a partir del corredor Bioceánico, si bien no cuenta con centralidad desde el punto de vista urbano, la potencial ampliación de las instalaciones de control aduanero podría justificar la evolución del sector.

**Vocación Preferente:** Conservación Activa

En atención a que el territorio de planificación presenta una alta diversidad ambiental y territorial se evaluó el comportamiento de las alternativas de estructuración en relación a los aspectos reconocidos y valorados, como también aquellos que permiten configurar una estructura homogénea de usos y vocaciones preferentes que finalmente decantan en un objetivo específico de actuación ambiental.

Así fue posible reconocer que en relación a los objetivos ambientales trazados para la planificación en las 13 unidades territoriales reconocidas fue posible observar tal como se constata en el cuadro siguiente los atributos relacionados con la intensidad de ocupación propuesta.

i) Determinación del grado de compatibilidad

En función de las intensidades de ocupación definidas por cada Unidad Territorial se elaboró el siguiente cuadro de compatibilidad, respecto a las propuestas esbozadas en las Alternativas de estructuración, donde los valores utilizados corresponden a:

-	NO DESARROLLA
1	PLENAMENTE
2	PARCIALMENTE
3	INCOMPATIBLE

Se utilizó como parte del proceso de análisis la comparación entre las unidades y aspectos que fundamentales que las definieron, respecto a los planteamientos de las alternativas y la identificación de particularidades geográficas o dinámicas territoriales identificadas como parte del proceso de planificación. En este sentido se catalogaron como incompatibles aquellos casos en los cuales se planteó la generación de densidades bajas de ocupación (véase el Cuadro 3.7 1 Intensidades de Ocupación por Unidad Territorial definidas por los Grupos de Trabajo y Cuadro 3.7 2 Intensidad de Ocupación consensuada para cada Unidad Territorial), mientras en las Alternativas se planteaban Zonas de Extensión Urbanas, que excedían laxamente los límites urbanos actuales o cuando se planteaban objetivos de conservación para una determinada unidad, respecto a la existencia de futuros proyectos para zonas industriales, puertos u otro tipo de acciones de uso intensivo en las unidades territoriales en estudio. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 8-12 Coherencia entre Objetivos de Planificación de las Unidades Territoriales y Alternativas de Estructuración**

	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	UT10	UT11	UT12	UT13
	Conservación Activa	Desarrollo Controlado de Usos Variables	Industrial e Infraestructura y Usos variables	Conservación Activa	Agrícola de usos variables	Desarrollo Urbano	Agrícola Preferente	Agrícola - Turismo Preferente	Desarrollo Controlado de Uso Turístico	Agrícola de Usos Variables	Usos variables	Desarrollo Controlado con usos variables	Conservación Activa
Alt 1	2	1	3	2	-	-	-	-	2	-	-	3	-
Alt 2	2	2	1	2	-	-	3	-	3	1	-	1	-
Alt 3	3	3	1	3	2	-	2	-	3	2	-	1	-
Alt 4	3	3	1	3	3	-	3	1	3	2	1	1	-
Alt 5	1	2	2	1	1	-	1	2	1	3	2	2	-
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			

Fuente: Elaboración Propia.

Se detectó que las Alternativas de Estructuración propuestas podían cumplir con las Intensidades de Ocupación por Unidad Territorial definidas por los Grupos de Trabajo, sin embargo en algunos casos, la existencia de sectores o situaciones particulares hicieron necesario el reporte de Aspectos Relevantes, (los cuales pueden ser identificados con letras en la última fila del cuadro anterior) a la hora de definir con mayor detalle aspectos que pueden ser reflejados en la propuesta de zonificación final del Plan, los que se encuentran enunciados en el siguiente cuadro.

**Cuadro 8-13 Elementos a considerar de la evaluación**

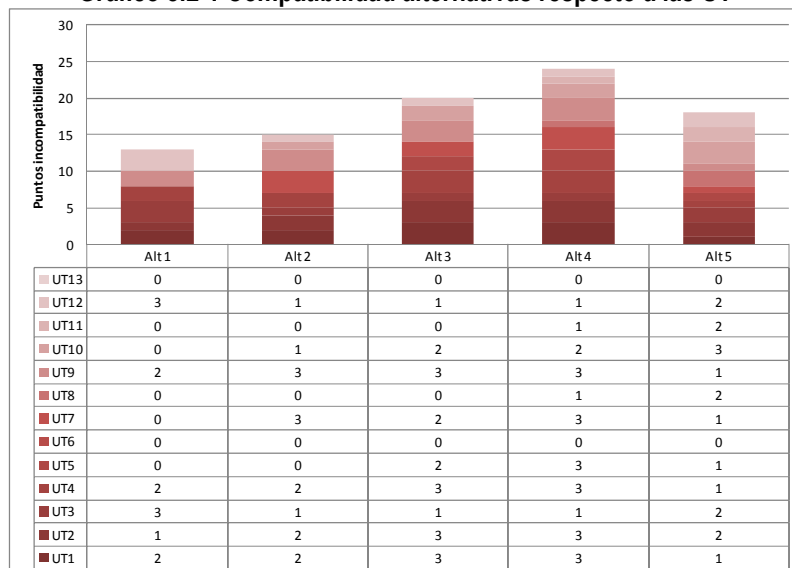
	Aspectos Relevantes
A	Se define una intensidad de uso baja, sin embargo en esta área se proyecta la localización de infraestructura portuaria (uso minero) en sector Totoralillo Norte y el eventual crecimiento portuario de la provincia, lo que significaría una mayor intensidad de ocupación
B	Tener en consideración la presencia de una porción del territorio correspondiente al Sitio Prioritario Sector Costero Norte de La Serena
C	Se advierte un marcado contraste entre las alternativas 1 y 2 que no definen extensión urbana hacia el valle del Elqui y la Alternativa 4 que define un polígono que abarca gran parte de los suelos de uso agrícola
D	Debido a que en esta área se identifican y proyectan otros usos además de la actividad agrícola (por ejemplo la localización de un puerto seco en Rivadavia) el Objetivo de Planificación debiera modificarse de Agrícola Preferente a Agrícola de usos variables
F	La localidad de Cochiguaz no debiera incorporar área de extensión urbana debido a sus características de identidad rural
G	Considerar la presencia del sitio prioritario en torno a la desembocadura del Estero Lagunillas
H	Considerar que las alternativas en su mayoría delimitan áreas de extensión urbana sobre suelos de alta capacidad agrícola. No obstante se debe reconocer que adyacente a la Ruta 43 se observa un proceso de consolidación industrial y habitacional
I	Si bien se reconoce la presencia de actividades industriales, no se plantean alternativas con dicho uso.
J	Alternativa 5 es la única que reconoce usos industriales existentes, siendo compatible con el Desarrollo Controlado con usos variables, sin embargo incorpora una gran área de extensión urbana incompatible con los paisaje costero

Fuente: Elaboración Propia. (las letras en la primera columna responden a las letras del cuadro anterior)

### ii) Síntesis de los resultados de compatibilidad

La elaboración de un gráfico a partir de los datos del Cuadro 8-12 permite evidenciar que la alternativa 1, en estos términos es la de mayor coherencia respecto a los objetivos planteados por cada UT, seguida de las alternativas 2 y 5. Véase el siguiente gráfico.

**Gráfico 8.2-1 Compatibilidad alternativas respecto a las UT**



Fuente: Elaboración Propia.

### b) Elección de Alternativa

Tal como se puede observar las alternativas que promueven una estructuración desagregada del territorio urbano encuentran mayores incompatibilidades en relación a los objetivos de desarrollo controlados, conservación activa planteados tanto para el territorio costero como interior. En este contexto las alternativas 3 y 4 destacan como las que proponen un modelo de desarrollo urbano menos compatible con los objetivos ambientales de ocupación territorial propuestos.

Las alternativas de ocupación 1, 2 y 5, destacan como aquellas que presentan una condición concentrada del sistema urbano, sin grandes áreas de extensión en el borde costero que puedan alterar los ecosistemas naturales aunque esta condición de ocupación se maneje con normas urbanísticas que prescriban una baja intensidad e ocupación de suelo.

A partir de los resultados de la evaluación y compatibilidad de las Alternativas de Estructuración definidas respecto de las Unidades Territoriales delimitadas se recomienda que en el diseño de la zonificación del PRI Elqui se tomen, por una parte las limitantes al crecimiento urbano e industrial de las Alternativas 1 y 2 referidas a los sectores costeros, mientras guardando la conservación de los elementos de mayor interés ambiental, se integren modificaciones a la alternativa 5, ya que esta responde de mejor forma a las necesidades de crecimiento expresadas por las comunas localizadas al interior del Valle del Elqui. Los antecedentes reportados formarán parte del proceso de evaluación de las alternativas de estructuración en el contexto del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, sin perjuicio de las modificaciones que puedan ser efectuadas en el marco de la dinámica de diseño del Plan.

### 8.2.2 Evaluación de alternativas en relación a los efectos ambientales.

En relación al comportamiento de las alternativas de estructuración urbana y los efectos ambientales se realizó a partir de una matriz de comparación, tipo semáforo donde es posible constatar en rangos la apreciación cualitativa de las dinámicas urbanas y territoriales relacionadas con los ámbitos de competencia del Plan Intercomunal.

**Cuadro 8-14: Matriz de comparación de alternativas en relación a los problemas ambientales de relevancia para el Plan**

Problemas ambientales	Alternativa 1					Alternativa 2					Alternativa 3					Alternativa 4					Alternativa 5				
	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5
Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural.	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	2	3	2	1	1	1	3	2	2	2	2	3	2
Crecimiento fragmentado del sistema urbano.	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2
Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización (borde costero).	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	2	1	2	3	2
Fricción de uso entre área habitacionales y rutas de transporte.	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2
Superación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores.	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
Urbanización en áreas afectas a riesgo.	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2		2	2	2	2	2
Pérdida de atractivo inmobiliario de los distritos centrales urbanos.	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1		2	2	2	2	2
Incremento de la presión por localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2		3	3	2	2	2
Incremento de la presión por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2		3	3	2	2	2
Incremento de la subdivisión del suelo rural intensifica la ocupación del territorio rural Decreto (3516)		1	2	2	1		1	2	2	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2		2	2	2	2	2
	<b>110</b>					<b>113</b>					<b>86</b>					<b>75</b>					<b>103</b>				

- L1 Modelo de ocupación urbana
- L2 Superficie de extensión urbana
- L3 N° de centros poblados que se incorporar al sistema urbano
- L4 Densidad promedio de los centros urbanos principales
- L5 Cabida de población

- 1) Con relación a la dinámica referida a los procesos de **dispersión de asentamientos poblados y actividades productivas** en el espacio rural se pudo constatar que las alternativas que conllevan una mayor oferta de suelo de extensión urbana, sobre la demanda proyectada, favorecen una baja en la densidad promedio del sistema urbano, lo que estimula condiciones para la localización residencial dispersa, que se favorece de una pérdida de las atribuciones de control que ejercen en el territorio rural los organismos sectoriales. A esto se suma el mayor número de asentamientos poblados menores que no cuentan con condiciones de soporte para incorporarse de manera adecuada al desarrollo urbano.
- 2) Con relación a los **proceso de fragmentación que se observa en las periferias suburbanas**, se constató que las alternativas que incrementan el stock de suelo por sobre la demanda proyectada, pueden provocar condiciones de ocupación disgregada o discontinua, al no contar el sector público con recursos que garanticen de manera oportuna la provisión de servicios y bienes urbanos que soporten la ocupación.
- 3) Respecto de la **afectación de ecosistemas naturales** por procesos de urbanización, se constata que la mayor ocupación intensiva que se observa en aquellas alternativas que presenta mayor consumo de suelo, interaccionan negativamente con áreas de alta relevancia ecológica que en la mayoría de los casos no presentan normas de protección.
- 4) Con relación a **la fricción de usos de suelo y transporte**, las alternativas que proponen sistemas continuos de ocupación se articulan en torno a vías de transporte de alta jerarquía funcional y de operación, lo cual incrementa las condiciones de fricción Usos de suelo/Transporte, sobre todo cuanto los dispositivos de tránsito no están adaptados a las condiciones de hábitat urbanizado como ocurre con la mayoría de los trazados de Caminos Públicos Nacionales.
- 5) Es claro que en relación al **criterio de capacidad de soporte de la infraestructura de los centros poblados menores** para acoger un área de extensión urbana, determina que aquellas alternativas que incorporan mayor cantidad de asentamiento poblados, pueden incrementar la intensidad de uso de suelo en relación a la ocupación rural sin que se cuente con una infraestructura que soporte este crecimiento de manera eficiente.
- 6) La **vulnerabilidad de riesgos** se acrecienta en la medida que se cuenta con mayor territorio posible de urbanizar expuesto a factores de amenaza o susceptibilidad, tal como ocurre con las áreas costeras expuestas a maremoto o tsunamis. La mayor concentración de los asentamientos poblados, permite articular sistemas de alerta temprana de manera eficiente.
- 7) Incremento de la **oferta de suelo en las periferias y suburbios** desincentiva la oferta de los distritos centrales.
- 8) Respecto del control de la **demandas de localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal**, es claro que la oferta de suelo destinado a la localización de actividades exclusivas es un criterio deseable, sin embargo es importante considerar las condiciones de emplazamiento que se determine en cada alternativa.
- 9) Desde el punto de vista de las dinámicas urbanas y territoriales que el Plan debe resolver se encuentra el control de la **demandas por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero** y que en la actualidad se opera mediante la aplicación del artículo 55 de la LGUC o a través de regulaciones urbanas formuladas de manera específica (planificación por ajuste). Bajo este predicamento, sería un criterio deseable que el Plan pudiese prever las condiciones de localización de estos proyectos.

Los resultados expuestos permiten corroborar que las opciones que plantean modelos de ocupación concentrada presentan un mejor comportamiento general respecto de las alternativas que promueven modelos de ocupación continua de baja intensidad de ocupación, como mecanismo de control de la urbanización o subdivisión de suelo rural.

Sin embargo, es importante señalar que estas alternativas no responden a nuevos requerimientos de ocupación en el borde costero de la provincia del Elqui planteados como escenarios probables, situación que llevó a la formulación de opciones estratégicas intermedias que logren la consecución de ambos propósitos.

### 8.2.3 Ventajas y desventajas de las alternativas de estructuración territorial

Una vez identificadas las respuestas de las alternativas respecto a las Unidades Territoriales, se realizó una valoración preliminar de las mismas, esta vez en términos de su respuesta a los Criterios de sustentabilidad planteados para el presente instrumento. Para lo cual se ha elaborado el siguiente cuadro por Alternativas, para el cual se describe posteriormente las ventajas (cuadros en verde) y desventajas (cuadros en rojo) identificadas a la luz de los antecedentes considerados hasta el momento. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 8-15 Alternativas respecto a Criterios de Sustentabilidad**

CRIT. SUSTENT.	VERTIENTE	ALT1	ALT2	ALT3	ALT4	ALT5
Gradualidad de uso en el territorio	Social	+	-	-	-	+
	Económico	-	+	+	+	+
	Ambiental	+	+	-	-	+
Control del cambio de uso de suelo rural	Social	+	+	+	-	+
	Económico	-	+	+	+	+
	Ambiental	+	+	-	-	+
Uso eficiente de los recursos Hídricos	Social	+	+	-	-	+
	Económico	+	+	+	-	-
	Ambiental	+	+	-	-	+

Fuente: Elaboración Propia.

#### a) Desventajas

Se ha reconocido como principales desventajas de las alternativas el hecho de no incorporar áreas industriales, ya que con esta decisión se pierde la posibilidad de contar con un polo económico para la unidad. Sin embargo esta es una alternativa acorde con los objetivos de gran parte de las la UT.

Por otra parte para se reconoce como un elemento generalizado de desventaja en las alternativas 2 a 4 la pérdida de suelos agrícolas como elemento matriz de las actividad productiva tradicional y configurador del paisaje en gran parte de los sectores localizados al interior del valle del Elqui. Esta situación resulta especialmente delicada en el sector de Pan de Azúcar, debido a que allí se concentran gran parte de los remanentes de suelos de mejor aptitud agrícola sometidos a una fuerte presión inmobiliaria. En contrapartida algunas localidades situadas al interior del valle del Elqui (gran parte de ellas circunscritas por suelos agrícolas), expresan a través de sus autoridades la necesidad de contar con nuevas áreas urbanas para hacer frente a posibles procesos de incremento poblacional, frente a lo cual la definición de estrechos márgenes de crecimiento urbano, atentan contra sus expectativas de desarrollo comunal. Este aspecto atañe a las alternativas 1 y 2 las cuales se encuentran orientadas a restringir el crecimiento urbano, lo que a juicio del consultor resulta positivo ara las localidades de borde litoral, sin embargo las dinámicas del interior pueden ameritar intervenciones como las propuestas en la Alternativa 5, propiciando el uso de suelos ya intervenidos, consolidados o de suelos con capacidades de uso no prioritarios para el uso agrícola.

#### b) Ventajas

Las principales ventajas reconocidas por las alternativas provienen del orden Social y Ambiental, en especial para aquellos territorios donde se conserva las actividades productivas no extractivas tradicionales como la Agricultura y el uso turístico del territorio debido al bajo grado de intervención sobre suelos agrícolas y paisaje natural.

Se ha de considerar que las expectativas para el plan, reflejadas en los procesos de participación ciudadana, tienden a enfocar la imagen objetivo del área de estudio, como parte de un rescate de las condiciones tradicionales priorizando aquellas actuaciones sobre el territorio que minimicen cambios en los patrones tradicionales de uso o aquellos que puedan transgredir los valores ambientales y paisajísticos que otorgan un carácter bien definido, en especial a los sectores de montaña.

#### c) Recomendaciones respecto a la propuesta definitiva

Se aconseja que en el diseño de la zonificación definitiva se tomen, por una parte las limitantes al crecimiento urbano e industrial de las Alternativas 1 y 2 referidas a los sectores costeros, mientras guardando la conservación de los elementos de mayor interés ambiental, se integren modificaciones a la alternativa 5, ya que esta responde de mejor forma a las necesidades de crecimiento expresadas por las comunas localizadas al interior del Valle del Elqui. Los antecedentes reportados formarán parte del proceso de evaluación de las alternativas de estructuración en el contexto del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, sin perjuicio de las modificaciones que puedan ser efectuadas en el marco de la dinámica de diseño del Plan.

### 8.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado de la evaluación de ventajas y desventajas de las alternativas de estructuración territorial, y los procesos de consulta llevados a efecto en las distintas instancias de participación que se desarrollaron durante la Etapa II de Alternativas, fue posible avanzar en los acuerdos referidos a la estructuración territorial propuesta para el PRI Elqui, estableciendo algunos consensos básicos que tiene que ver con la forma de dar respuesta a los criterios de sustentabilidad planteados como base para el desarrollo del Plan.

1. Un primer aspecto que contrasta con la mirada que se ha venido desarrollando a partir del estudio del Plan Intercomunal Costero, guarda relación con la forma de abordar el espacio rural, y en particular las posibilidades reales de establecer lineamientos que permitan controlar la subdivisión de predios rústicos (DL 3516) mediante la generación de zonas de extensión urbana, tal como se venía desarrollando en los estudios de instrumento de planificación en la región de Coquimbo, situación que no puede ser extrapolable a todo el borde costero de la región.
2. Un segundo aspecto importante a destacar es la comprensión del territorio rural como un espacio heterogéneo, cuyas áreas de ocupación intensiva, que se constituyen como parte de una unidad urbana, deben tener un tratamiento diferenciado y gradual, como territorio rural normado, estableciendo los criterios para la aplicación del artículo 55 de la LGUC y en particular la norma de usos de suelo permitidos.
3. Un tercer aspecto que se debe tomar en consideración, es el criterio de eficiencia urbana a partir del cual es posible justificar las distintas hipótesis de crecimiento por extensión y o densificación. Para ello se debe tomar en consideración por un lado la disponibilidad de recursos hídrico que permitan el abastecimiento de agua, y por otro la capacidad de carga del sistema de transporte para soportar el crecimiento proyectado.
4. Un cuarto tema que salta a la vista en este análisis guarda relación con la baja densidad de algunos de los centros poblados propuestos como escenario de máxima ocupación, y que no contribuyen al propósito de avanzar hacia centros urbanos eficientes, situación que debe ser cotejada con los lineamientos para la generación de centros urbanos.

El procedimiento adoptado para la evaluación de las alternativas permitió arribar a algunos consensos importantes respecto del modelo de ocupación propuesto, el que se aproxima a las alternativas que plantean un desarrollo concentrado en centros poblados con una base de consolidación mínima, y criterios de extensión basados en una agregación desde las grandes áreas urbanas, lo que se cumple principalmente en las alternativas de estructuración 1 y 5 (ver capítulo de alternativas). Bajo esta mirada se avanzó en la recopilación de observaciones provenientes de los distintos actores participantes en las distintas instancias, de trabajo desarrolladas en el marco el estudio, destacando la consulta que se realizó a los municipios respecto de las temáticas de planificación relevantes para el Plan, y que permiten desarrollar ajustes a la alternativa N° 5 de desarrollo Policentrico Concentrado

#### 8.3.1 Acuerdos Básicos

Como resultado de las instancias de participación y revisión del Plan, y el desarrollo de mesas bilaterales, se solicitaron ajustes posteriores a la ratificación definitiva de la propuesta de estructuración (alternativa), que pasó a desarrollarse como anteproyecto, todo lo que quedó refrendado en oficios enviados por los municipios y el Gobierno Regional que en lo medular se sintetizan en tres temáticas de relevancia:

Entre los acuerdos finales ratificados en las mesas bilaterales desarrolladas en el marco del plan, se establecieron los siguientes ajustes que se vieron reflejados en la opción final desarrollada como anteproyecto.

**a) Acuerdo bilateral con la Municipalidad de Coquimbo**

Tratamiento que se debe adoptar con el **territorio interurbano costero entre el límite urbano de Coquimbo y Tongoy**, específicamente en lo referente a su incorporación como zona de extensión urbana de baja densidad, siguiendo el patrón de ocupación propuesto por los estudios de los instrumentos de planificación desarrollados en el territorio costero, según consta en los ORD 2911 del 22/8/2012 de la Municipalidad de Coquimbo y el acuerdo adoptados en reuniones bilateral bilaterales sostenidas entre La Municipalidad y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

Se acordó en el marco del desarrollo de la fase de anteproyecto del Plan, la incorporación de dichas áreas de extensión para lo cual se tomó como referencia el trazado de la Ruta 5 hasta el enlace de acceso a Guanaqueros y una traza de límite que integra la localizada de Tongoy y el sector playa grande de Tongoy.

Las razones que justifica esta incorporación apuntan a la preexistencia de estudios de planificación urbana con sus respectivas calificaciones ambientales que señalan este territorio como sujeto de planificación urbana según consta en su Resolución de calificación ambiental N°747 de fecha 14 de Julio de 2008 correspondiente al PRC Coquimbo de 2009 y la resolución de Calificación Ambiental N° 58 con fecha 9/5/2006 del estudio del Plan Intercomunal Costero de la Región de Coquimbo de 2006, que responde a interés por establecer desarrollos inmobiliarios y turísticos en el área.

La propuesta de desarrollo para este sector reconoce un área de extensión urbana de baja intensidad de ocupación, que tiene como finalidad controlar la urbanización desagregada estableciendo normas urbanísticas de carácter transitorio que serán derogadas conforme se realice la modificación del instrumento de planificación comunal.

**b) Acuerdo relativo al números de centros poblados que se incorporan como extensión urbana..**

Nº de centros poblados rurales que deben incorporarse como zonas de extensión urbana al Plan Intercomunal, en particular en las comunas de Vicuña, Andacollo, Paihuano, que justificó el pronunciamiento mediante Acta de reunión N° 2 de fecha 9/1/2013 de la Municipalidad de Vicuña y que se ratifica en el ORD N°178 del 5 /2/2013 de la SEREMI de Vivienda y urbanismo y Oficio y el acta de Observaciones de la Municipalidad de Paihuano que quedó ratificada en ORD N° 486 de 1/4/2013 .

Quedó ratificado en la sesión Ordinaria de Concejo Comunal de fecha 29/4/2013, que las localidades que se integran con límite de extensión urbana, serán Paihuano, Pisco Elqui y Montegrande, con lo cual se deja sin efecto la opción solicitada previamente por el propio Municipio de proceder a la incorporación de las localidades de Quebrada de Paihuano, Alcoquaz y Coquiguaz. Los territorios que incluyen a estas localidades quedarán representados como parte del territorio rural sujeto a normas para la aplicación del artículo 55º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

**c) Acuerdos relativos a la localización de actividades productivas en la comuna de La Higuera sector Chungungo.`**

Como una solicitud canalizada a través del Gobierno Regional de Coquimbo, se incorporaron ajustes de áreas destinadas a infraestructura de impacto intercomunal y actividades productivas asociadas a la localización de un puerto multipropósito denominado "Puerto Chungungo" localizado en el sector Punta Barrancones, al Norte de la localidad de Caleta Chungungo.

Esta infraestructura está orientada a embarque y desembarque de gráneles, manejo de contenedores y carga en general de acuerdo a los especificado en su memoria explicativa de proyecto, contempla además una zona de almacenamiento de mineral y gráneles líquidos.

El área de operación tiene una superficie de 236 has. distribuidas entre el recinto portuario y las zonas de acopio.

En la misma línea se precisó la incorporación de una plataforma de facilidades portuarias y actividades productivas en el sector Caleta Totoralillo Norte.

## 9 EVALUACIÓN DEL PLAN PROPUESTO<sup>7</sup>

Como resultado de los procedimientos de evaluación de las distintas alternativas y los acuerdos posteriores, se estructuró una propuesta de planificación que surge de los ajustes incorporados en la Alternativa N° 5 la que en términos generales se explica en el Título N° 3 Contenidos del Plan. .

### 9.1 PLAN PROPUESTO RESPECTO AL INFORME AMBIENTAL

Tal como se menciona en el documento " Guía de Evaluación Ambiental Estratégica de Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)" 2012<sup>28</sup> La fase de elaboración del informe ambiental se entiende como un rendimiento de cuentas de lo realizado en el proceso de diseño del IPT para incorporar la dimensión ambiental estratégica. Como parte de un proceso flexible y abierto, contexto en el cual tras la revisión de la propuesta final del estudio del PRI Elqui , se efectuaron las modificaciones expuestas en el siguiente punto, como parte de la incorporación de nuevas dinámicas en el proceso de planificación.

### 9.2 INCORPORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD EN LA PROPUESTA DEFINITIVA.

Se presenta a continuación, una descripción del cumplimiento de los Criterios de Sustentabilidad planteados para este instrumento de planificación, para lo cual se acude a los productos del plan, en especial a la expresión espacial definida por las zonas y normativa correspondiente, desglosada en la Memoria Explicativa del Plan.

#### 9.2.1 Criterio de Sustentabilidad "Gradualidad de intensidad y uso en el territorio".

El criterio de gradualidad de uso del territorio ha sido incorporado en la definición de categorías de ordenación tanto en el ámbito urbano como en el ámbito rural de competencia del Plan:

En el ámbito rural se expresa en una gradiente de usos de suelo alternativos al destino agrícola prioritario definido por el Decreto 3516 y que permite controlar la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. De esta forma se reconocen 5 áreas rurales normadas escalonadamente, con opciones de uso de suelo diferenciadas en relación a las características agronómicas de biodiversidad y de proximidad a los centros poblados:

- a) Área Rural 1: Corresponde a los territorios suburbanos de apoyo a los centros poblados, afectos a procesos intensivos de cambios de uso de suelo, y localización de subdivisiones residenciales de predios rústicos, parcelas de agrado, en estas áreas la autorización de subdivisiones y construcciones.
- b) Área Rural 2: Corresponde a los suelos de alta productividad agrícola sujeto a régimen de riego suelos clase I, II, III, y las áreas adyacentes sujetas a riego tecnificado.
- c) Área Rural 3: Corresponde a los terrenos localizados en las planicies costeras que presentan alto valor natural y paisajístico y que se asocia a la presencia de especies de flora en condición de fragilidad.
- d) Área Rural 4: Corresponde a las áreas identificadas como de alto valor ecológico, y que en la actualidad no se encuentra protegidas legalmente, destacan los sitios prioritarios de la estrategia regional de biodiversidad de la región de

<sup>7</sup> Para evitar la duplicación de la información, y los recursos referidos a las copias en papel, de la información contenida en este informe, se solicita consultar el Plan Propuesto en la Ordenanza y Memoria explicativa del Plan, donde se detallan los principales aspectos planteados en el Plan

Coquimbo, como en otros estudios que la complementan. Desataca la presencia de especie en peligro o amenaza de conservación.

Por otro lado en el ámbito urbano de planificación la aplicación del criterio de gradualidad refiere a la intensidad de uso, para lo cual se propone una gradiente escalonada de zonas de extensión que cumplen distintos propósitos territoriales y que responde a una estructura jerárquica de centros poblados (centros, subcentros y pericentros urbanos), el criterio aplicado reconoce una diferenciación por intensidad de ocupación relativa a las prescripciones de densidad y tamaño predial:

**Cuadro 9-1: Gradiente de densidad y subdivisión predial PRI Elqui**

Cod	Función	Normas Urbanísticas Supletorias	
		Densidad	Subdivisión
ZEU-1	Corresponde a las áreas consolidadas de los centros urbanos mayores del sistema comuna, las que se encuentran fuera de los límites de los instrumentos de planificación	350 hab/Ha	120 m2
ZEU-2	Corresponde a las áreas consolidadas de los <b>subcentros</b> urbanos del sistema intercomunal que se encuentran fuera de los límites de los IPT vigentes.	200 Hab/ha	200 m2
ZEU-3	Incluye las áreas consolidadas de los <b>pericentros</b> urbanos, localizadas fuera de las áreas urbanas con IPT vigente.	150 hab/ha	260 m2
ZEU-4	Corresponde a las áreas consolidadas de los asentamientos poblados que se han conformado por subdivisiones prediales menores 5.000 m2 (Decreto 3516) y conjuntos de viviendas art 55° LGUC, que cuentan con las condiciones básicas de habilitación urbana como sistema de APR rural	100 Hab/ha	350 m2
ZEU-5	Corresponde a los territorios localizados adyacentes a los principales centros urbanos que enfrentan un proceso creciente de transformación de uso por anexión urbana	60 hab/ha	1000 m2
ZEU-5A	Corresponde a los territorios localizados adyacentes a los principales centros urbanos que enfrentan un proceso creciente de transformación de uso por anexión urbana, localizados en sector Rinconada El Sauce y San Martin.	80 Hab/ha	500 m2
ZEU-6	Corresponde a los asentamientos poblados menores del sistema comunal.	80 hab/ha	500 m2
ZEU-7	Corresponde a las Caletas de las comunas de la provincia del Elqui, que se encuentran emplazadas en territorio rural en concordancia con la Nómina Oficial de Caletas de Pescadores Artesanales contenidas en el D.S N°240/1998.	60 Hab/ha	700 m2
ZEU-7A	Asociada a centros poblados costeros que emplazan balnearios o resort turísticos.	Var.	2.500 m2
ZEU-8	Corresponden a los territorios interurbanos que tienen un especial potencial turístico destinado a acoger proyectos inmobiliarios asociados a balnearios y segunda vivienda	20 hab/ha	10.000m2
ZEU-8A	Corresponde a los territorios de extensión en baja densidad proyectada de los sectores Alfalfares. La Florida y Monardez de la comuna de La Serena	20 Hab/ha	5.000 m2

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado con el objeto de sustentar un crecimiento concentrado del sistema urbano se establece en el Plan una gradiente de densidad promedio aplicable a los centros poblados en relación a su tamaño y jerarquía funcional.

### 9.2.2 Criterio de sustentabilidad: Conservación de suelo agrícola de alta relevancia mediante el Control de la ocupación del suelo rural".

El plan propuesto reconoce en el ámbito de desarrollo rural un total de 49.519 ha de suelo de alta relevancia agroecológica, la que queda integrada en el área rural normada como Área Rural 2 (AR-2), que se emplazan en los valles del Elqui y sectores de la Cuenca del Estero El Culebrón, para los cuales se dispone de prescripciones para la aplicación del artículo 55° que habilita los usos alternativos a la actividad agrícola.

Se ha considerado en este caso que las construcciones de conjunto habitacionales de viviendas sociales, el equipamiento de esparcimiento y las actividades productivas calificadas como contaminantes y peligrosas representan usos que desplazan amplias porciones de suelo o interactúan negativamente con el entorno agrícola.

En concordancia con lo anterior el Plan ha dispuesto una estructura de ocupación de áreas urbanas y de extensión que sólo representa una afectación menor de suelo de alto valor agrícola con alrededor de 2.510há de las cuales, el 0,5% corresponde a suelo de clase I, el 39% suelo de clase II y el 60,1% a suelo de Clase III.

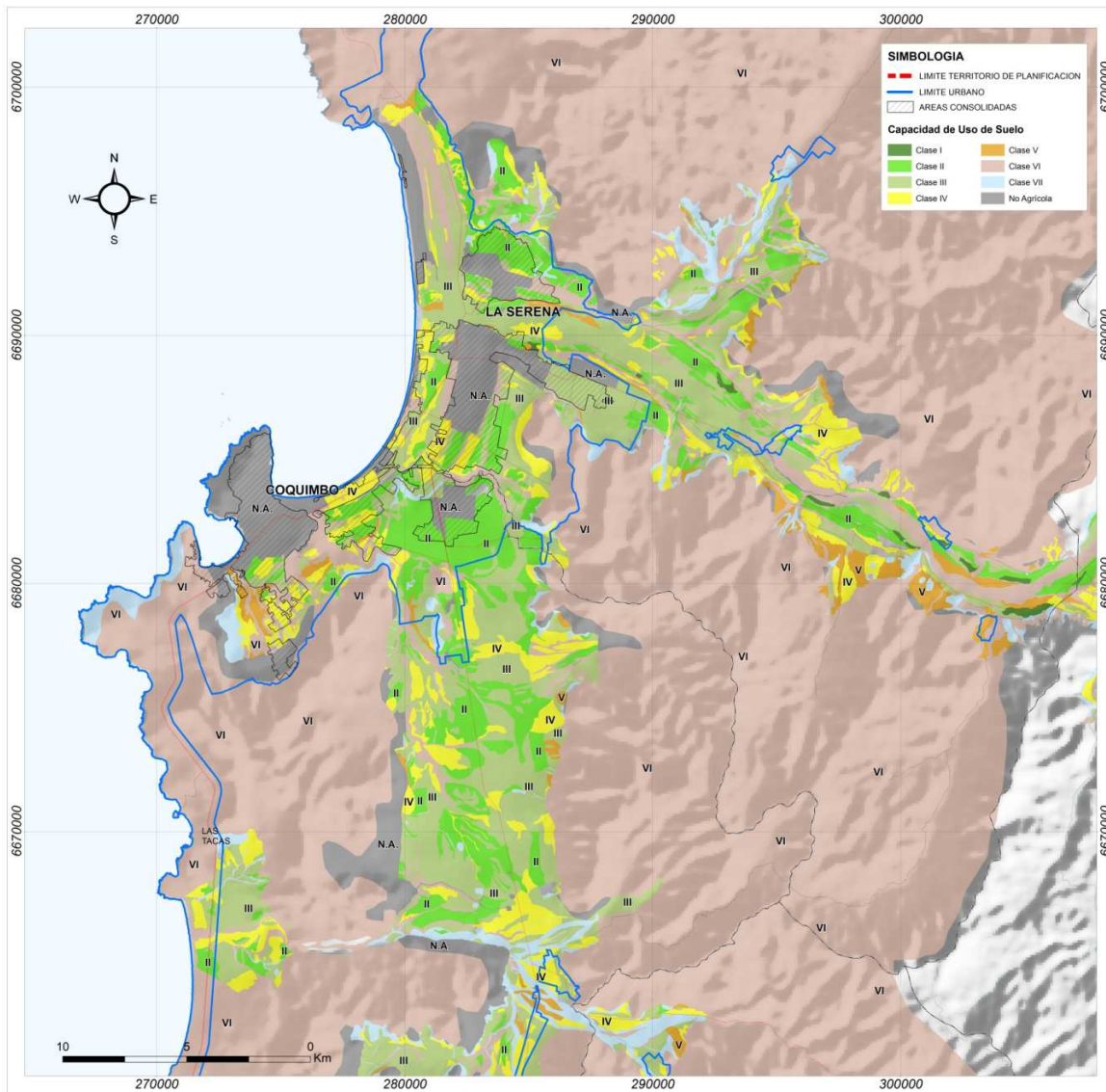
Los suelos de Clase I, se encuentran localizados en sectores aislados al interior del Valle del Elqui, en tanto, los suelos clase II se encuentran en áreas que bordean las siguientes rutas: Ruta La Cantera, Ruta 42 y Camino a Huachalalume (al interior de Coquimbo). En tanto, los suelos de clase III se encuentran al borde de la Ruta 43 y en sectores al este de Coquimbo, entre Avenida El Sauce y la Ruta D347.

**Cuadro 9-2 Resumen áreas afectadas Capacidad Uso de Suelo**

Coberturas		Hectáreas
Zona de Extensión Urbana		18340,8
Área afectada	Clase I	14,7
	Clase II	3554,8
	Clase III	6505,6
	Total	10075,2

Fuente: Elaboración propia en base a cartografía CAUS Ciren Corfo .

Ilustración 9-1: Superposición zonas de extensión PRI Elqui con suelos de alto Valor Agrícola.



Fuente: Elaboración Propia.

Tal como se puede observar en la ilustración, la afectación de suelo de Clases I, II y III se concentra preponderantemente en los territorio incluidos al interior de límites urbanos de Planes Reguladores vigentes respecto de los cuales el Plan Intercomunal, no plantea alteraciones sustanciales.

### 9.2.3 Criterio de sustentabilidad "Uso eficiente de los recursos Hídricos"

El uso eficiente de los recursos hídricos está directamente relacionado con la dotación requerida en los distintos escenarios de desarrollo urbano y particularmente en la cabida bruta de población para la cual se proyecta el Plan Intercomunal de la Provincia del Elqui, considerando provisión y saneamiento de servicios de agua potable.

En este contexto es importante realizar una primera distinción entre la provisión de servicios para las áreas urbanas sujetas a régimen de concesión respecto de los centros poblados rurales que cuenta con un sistema local de agua potable rural APR.

**a) Cabida de población centros poblados menores.**

Como parte de las instancias de reunión con los organismos de administración del Estado que participaron en la EAE del presente instrumento, se hizo ver la necesidad de considerar la limitada capacidad de los sistemas de provisión de servicios de agua potable rural, frente a escenarios de crecimiento urbano y en particular considerando el número de centros poblados menores que se incorporan como área extensión, en las cuales se puede acoger una intensificación de uso mayor a la observada en los sectores rurales.

El plan en este contexto consideró una reducción importante de centros poblados que cumplen con atributos para conformarse como centro urbano, entre los factores de mayor importancia considerados para realizar el ajuste final se consideró la existencia de dotación de agua potable y el balance requerido para acoger una potencial demanda considerando las fuertes restricciones de recursos de agua.

Considerando que entre las alternativas estudiadas se propuso un universo máximo de 31 localidades pobladas de carácter rural que podían acoger áreas de extensión finalmente se llegó a un total de 30 localidades consideradas en el Plan que totalizan una superficie de extensión de 2.825 ha.

La cabida proyectada de población en las áreas de extensión resultante de la aplicación de las normas urbanísticas propuesta por el PRI Elqui, alcanza a un total de 162.084 habitantes, distribuidas en los centros poblados de las distintas comunas.

La capacidad instalada del sistema de agua potable rural de acuerdo a los antecedentes aportados en el marco del Plan cubre una población de 60.880 habitantes en un total de 12.176 arranques domiciliarios, por lo que implica un déficit en relación a la capacidad instalada, antecedentes que pueden ser cotejados en relación a la condición actual de funcionamiento del servicio.

**Cuadro 9-3: Cabida de población en límites urbanos de centros poblados menores del PRI-Elqui.**

Comuna/ Localidades	Superficie Limite urbano propuesto	Superficie útil Residencial	Área Consolidada actual	Cabida total Población
<b>ANDACOLLO</b>	77	40	6	3952
EL MANZANO	77	40	6	3952
<b>COQUIMBO</b>	681	355	42	67846
EL PEÑON	145	80	0	7957
PAN DE AZUCAR	270	149	0	52025
PUERTO ALDEA	41	12	22	745
TAMBILLOS	27	6	20	580
TOTALILLO	198	109	0	6539
<b>LA HIGUERA</b>	819	368	183	37077
CALETA HORNOS	94	38	30	5447
CHUNGUNGO	78	22	46	2213
EL TRAPICHE	53	19	23	1858
LOS CHOROS	298	152	27	17884
PUNTA CHOROS	181	88	27	5257
PUNTA COLORADA	90	36	31	3553
TOTALILLO NORTE	26	14	0	865
<b>LA SERENA</b>	412	162	143	17467

ALGARROBITO	40	6	36	869
ALTOVALSOL	63	35	0	5210
ISLON	75	31	23	2310
LAMBERT	105	49	20	4917
LAS ROJAS	74	25	36	2456
QUEBRADA DE TALCA	55	17	29	1704
<b>PAIHUANO</b>	<b>239</b>	<b>107</b>	<b>53</b>	<b>10739</b>
MONTEGRANDE	75	35	14	3477
PISCO ELQUI	164	73	39	7262
<b>VICUÑA</b>	<b>598</b>	<b>222</b>	<b>237</b>	<b>24936</b>
CALINGASTA	122	51	37	10105
DIAGUITAS	85	40	15	3969
EL MOLLE	121	37	66	1321
EL TAMBO	27	15	0	1488
MARQUESA	20	7	10	667
NUEVA TALCUNA	39	11	23	1134
PERALILLO	53	21	19	2096
RIVADAVIA	60	20	30	1974
SAN ISIDRO	34	9	21	936
VILLASECA	37	12	17	1247
<b>Total general</b>	<b>2825</b>	<b>1255</b>	<b>665</b>	<b>162.017</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### b) Cabida de población centros poblados mayores.

Con relación al crecimiento por extensión y la posibilidad de dotar de los recursos hídricos, es importante contrastar el balance entre la oferta de recursos hídricos destinados a consumo urbano y la cabida total de población que se desprende de la oferta de suelo que sustenta el Plan para los centros poblados mayores que supera las 20.124 ha considerando áreas urbanas y de extensión.

Así es posible constar que sobre la base de la aplicación de las normas urbanísticas de densidad bruta definidas por el Plan sobre las áreas de extensión y la densidad promedio observada en las áreas urbanas reguladas por Planes Reguladores Comunes, la cabida máxima de nueva población que generaría el Plan Intercomunal en un escenario de máxima ocupación alcanza a 861.586 habitantes, lo que equivale a un total de 215.396 viviendas que se agregan, sin considerar las áreas de extensión de baja densidad (ZEU-8).

La distribución claramente expresa la cabida generada por los centros urbanos mayores La Serena, Coquimbo, Vicuña, Andacollo, Paihuano y la Higuera del sistema intercomunal, que acogen un total proyectado de 694.286 habitantes, que equivale a 173 mil viviendas, y que se agregan a los 395.442 habitantes existentes en dichos centros, sin perjuicio de lo que establezcan los instrumentos de planificación comunal en el ámbito propio de acción.

Localidades	Área Urbana consolidada 2012	Superficie Limite Urbano	Superficie Uso residencial	Cabida Población Proyectada
<b>ANDACOLLO</b>	<b>240,94</b>	<b>413,523</b>	<b>119,01465</b>	<b>5005</b>
Andacollo	240,94	413,523	119,01465	5005
<b>COQUIMBO</b>	<b>2918,95</b>	<b>9036,648</b>	<b>3517,6289</b>	<b>356191</b>
COQUIMBO	2536	6517,349	2304,34195	230555
GUANAQUEROS	174,12	938,996	438,0938	34788
TONGOY	208,83	1580,303	775,19315	90847
<b>LA HIGUERA</b>	<b>52,85</b>	<b>270,014</b>	<b>124,7252</b>	<b>20840</b>
LA HIGUERA	52,85	270,014	124,7252	20840
<b>LA SERENA</b>	<b>2813</b>	<b>9729,738</b>	<b>4085,5059</b>	<b>284102</b>
LA SERENA	2813	9729,738	4085,5059	284.102
<b>PAIHUANO</b>	<b>32,21</b>	<b>149,492</b>	<b>67,7261</b>	<b>6990</b>
PAIHUANO	32,21	149,492	67,7261	6990
<b>VICUÑA</b>	<b>198,9</b>	<b>525,16</b>	<b>199,333</b>	<b>21155</b>
VICUÑA	198,9	525,16	199,333	21155
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6.256,85</b>	<b>20.124,575</b>	<b>8113,93375</b>	<b>694.286</b>

Fuente: Elaboración propia.

El sistema de agua potable que abarca las ciudades de Coquimbo, La Serena y la localidad de Algarrobito, de acuerdo a lo informado por la empresa sanitaria tiene una capacidad en términos caudal máximo diario de consumo 1920 l/s, lo que implica una oferta de 39.150 m<sup>3</sup>, con una cobertura proyectada aproximada de 580 mil habitantes, vale decir, levemente superior a la capacidad generada por el Plan Intercomunal para las ciudades de Coquimbo y La Serena que alcanzan a 514.657 habitantes de acuerdo a lo señalado en el cuadro anterior.

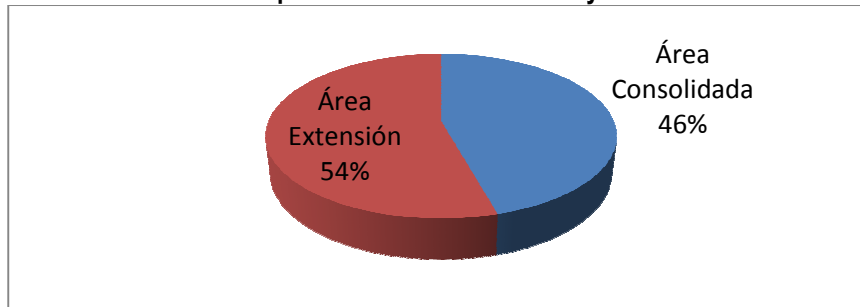
Es importante consignar para los efectos de este análisis que se ha presentado, se desarrolló una reunión tendiente a cotejar con los datos de demanda proyectada y los requerimiento de abastecimiento, proyectado a la que acudieron **la empresa Sanitaria Aguas del Valle y personeros de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, los resultados de dicha instancia se reportan en un acta que forma parte de los anexos del Informe ambiental.**

#### **9.2.4 Criterio de sustentabilidad 4: El plan debe propiciar condiciones para un desarrollo urbano concentrado que eviten los procesos de fragmentación y dispersión suburbana<sup>8</sup>.**

La propuesta de estructuración del Plan reconoce 14.617 ha correspondientes a límites urbanos vigentes, a lo que se suma una superficie de extensión que acoge actividades residenciales de aproximadamente 15.314 has. De estas zonas de extensión 8.662 has vale decir un 56% se asocian a crecimiento por consolidación o agregación de centros poblados y ciudades existentes, y 6.652 ha que corresponde a extensión urbana continua de baja densidad en el Borde Costero de la comuna de Coquimbo que alcanza a una 43%<sup>8</sup> de la oferta total de suelo.

<sup>8</sup> Acuerdo Técnico con Municipalidad de Coquimbo.

**Ilustración 9-2: Proporción entre suelo urbano y suelo de extensión**

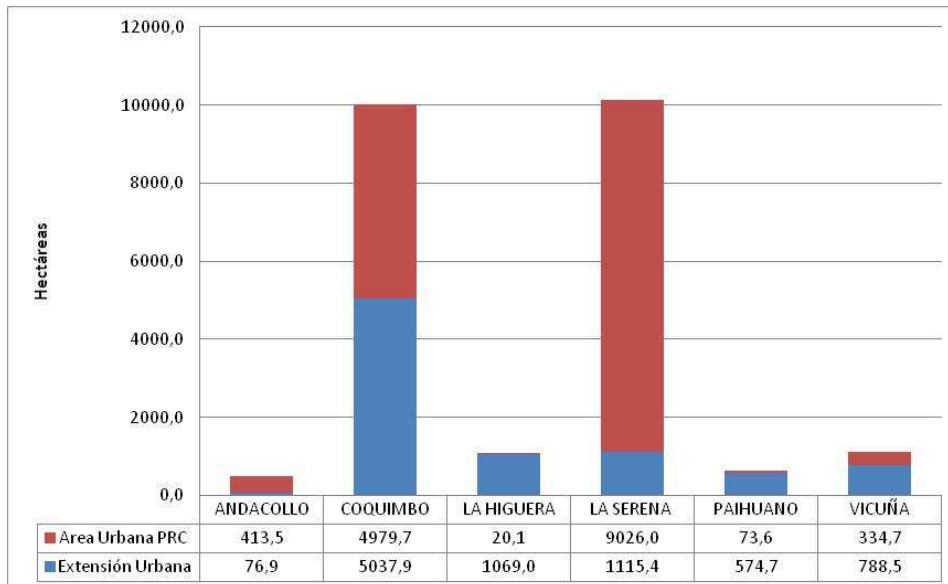


Fuente: Elaboración propia

Se debe considerar que el territorio urbano consolidado alcanza de acuerdo a los cálculos efectuados por el PRI Elqui a un total aproximado de 7.500 ha, sumando todas los sectores urbanizados de los centros poblados del plan. Si bien se observa un incremento considerable del área urbanizada respecto del área que se proyecta como urbanizable por el Plan Intercomunal. Parte importante de la oferta de suelo se encuentra inscrita al interior de los límites urbanos vigentes de comunas como es el caso de La Serena que concentra el 61% del suelo urbano regulado de la provincia del Elqui y un 38% del total del suelo de extensión urbana concentrado (excluyendo la zona ZEU-8) que ofrece el PRI ELQUI.

Según se puede observar en el gráfico siguiente, la comparación de superficie de extensión urbana respecto al suelo regulado por planes reguladores comunales vigentes permite determinar que el incremento de suelo no supera el 58% del suelo incluido en los IPT vigentes.

**Ilustración 9-3: Relación suelo de extensión urbana suelo urbano consolidado**



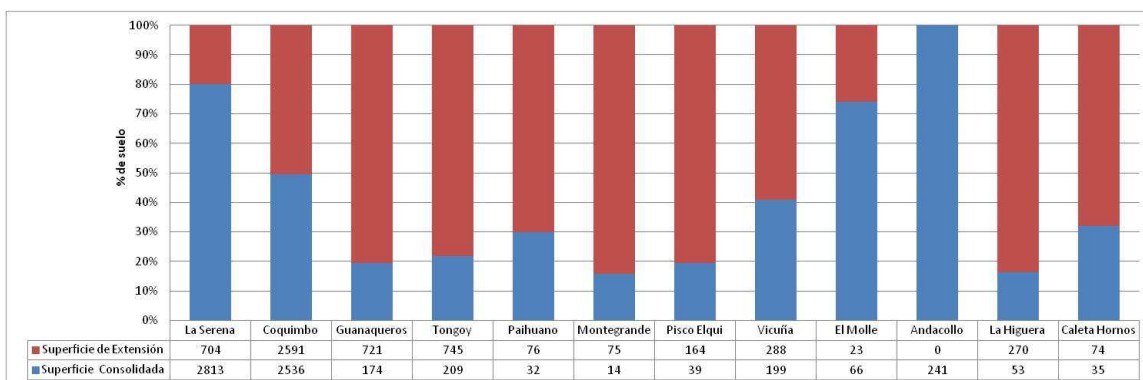
Fuente: Elaboración Propia

Con el objeto de responder al criterio de concentración, la propuesta del Plan determina equilibrios entre el stock de suelo disponible al interior de los límites urbanos vigentes y las áreas de extensión propuestas, así es posible comparar el caso de La Serena, que concentra prácticamente 9 mil ha al interior de su límite urbano, en este caso el Plan Intercomunal sólo agrega 703 ha. de extensión urbana un 8% aproximado del suelo disponible al interior del territorio regulado.

En el caso de la ciudad de Coquimbo, la oferta de suelo de extensión urbana del PRI Elqui es prácticamente equivalente al territorio regulado por el Plan Regulador Comunal Vigente considerando que el área urbana consolidada alcanza a 2.536 has. Y el suelo de extensión propuesto alcanza a

Contrasta la situación de las comunas menores del sistema intercomunal, el suelo sujeto a regulación urbana comunal es proporcionalmente inferior a las áreas de extensión propuestas, lo que se explica por la incorporación de nuevos centros poblados a las áreas reguladas.

Un parámetro de relevancia es la proporción de suelo de extensión en relación al suelo urbano consolidado para cada uno de los centros y subcentros urbanos que en conjunto equivalen al 66% de la oferta de suelo de extensión, tal como se aprecia en el gráfico siguiente la superficie de extensión que se agrega fuera de las áreas urbanas reguladas por los Planes reguladores Comunales en relación al suelo urbano consolidado es la siguientes:



Fuente: Elaboración propia.

Desatacan los casos de La Serena y Coquimbo que contribuyen con el 57% del suelo total de extensión que oferta el Plan fuera de los límites urbanos vigentes (Zona AU), cuya proporción es 1:1 en el caso de Coquimbo y 1:4 en el caso de la Ciudad de La Serena, vale decir el suelo de extensión propuesto es un 25% del suelo urbano consolidado, esto se explica por el stock de suelo existente al interior de los límites urbanos vigentes.

En el caso de los centros poblados menores del sistema comunal se incrementa notoriamente la proporción de suelo de extensión en relación a los territorios consolidados, sin embargo es importante considerar que en términos de superficie el valor absoluto es notoriamente inferior, 2939 ha totales de superficie de extensión, en relación a 876 ha de superficie consolidada.

### 9.3 CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES PROPUESTOS.

Se describe en los siguientes puntos, la forma en la cual se incorporaron los Objetivos Ambientales a la propuesta del Plan. Parte de los objetivos planteados son abarcados por la descripción generada en el punto "Incorporación de los Criterios de Sustentabilidad en la propuesta o alternativa seleccionada".

#### a) Objetivo Ambiental 1 Restricción de actividades en torno a recursos hídricos.

En relación a la propuesta de incorporar criterios de resguardo para la localización de actividades en torno a los recursos hídricos, el PRI Elqui reconoce las áreas correspondientes a cauces cuerpos de aguas y quebradas del territorio intercomunal, para los cuales es posible determinar áreas ocupadas por las aguas en eventos de aluvión o de crecidas fuertes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.17 de la OGUC. Señaladas como áreas inundables o potencialmente inundables que el Plan (Zona Inundable o Potencialmente Inundable por cauce ZR-I), incorpora como área restringidas

al desarrollo urbano, en las cuales se establecen normas urbanísticas que reducen la intensidad de ocupación y limitan los usos de suelo permitidos conforme se señala en el artículo Transitorio N°5.

Como parte de las acciones propias del Plan y en atención a la existencia de valores de uso que se asocian a la presencia de cursos de agua que bordean los territorios urbanos, del Valle de Elqui y de los principales Humedales Costeros de la Provincia, se ha propuesto la generación de una Red de áreas verdes Intercomunales que refuerzan las condiciones de resguardo existentes en los instrumentos de planificación vigentes.

Comuna	Sector	Superficie (has)
La Higuera:	- Sector costero entre Chungungo y Playa Temblador .	407,3
La Serena:	- Tramo urbano de la Ribera Fluvial del Río Elqui Localidad de Algarrobito y Altovalsol	17
	- Quebrada La Varilla- Cerro Grande	223
Coquimbo:	- Tramo Urbano de Estero el Culebrón.	54
	- Sector Humedal Adelaida Estero Lagunillas	93
	- Cerro Guanaqueros.	732
	- Cerro Pan de Azúcar	81
	- Sector Panul Área Verde de amortiguación Relleno Sanitario	79
Vicuña	- Tramo urbano de la Ribera Fluvial del Río Elqui ciudad de Vicuña.	138
	- Sector Calingasta	14
	- Cerro en Vicuña	30
	- Tramo Urbano de la Ribera Fluvial del Río Elqui Localidad de El Molle	27
	- Tramo urbano de la Ribera Fluvial del Río Elqui Localidad de Rivadavia.	7
<b>TOTAL</b>		<b>1.869,5</b>

**b) Objetivo Ambiental 2: Prever la conservación de suelos de alto valor agroecológico.**

El resguardo del suelo de alto valor agrícola, está señalado como uno de los objetivos prioritarios que el Plan acoge en el ámbito rural donde el Plan puede establecer prescripciones para la aplicación del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El logro de este objetivo queda refrendado en la formulación del **Área AR2** que corresponde a los suelos de alta productividad agrícola sujeto a régimen de riego suelos clase I, II, III, y las áreas adyacentes sujetas a riego tecnificado, abarcan una superficie de 49.519 ha, y se localizan en los fondos de valles fluviales de las cuencas hidrográficas del Río Elqui, Río Claro y Estero El Culebrón, quebrada de Pachingo y terrazas de cultivo localizadas en la cuenca inferior de la Quebrada de Los Choros.

Las condiciones de escasez y alta vulnerabilidad suelos de alto valor agroecológico, determinan condiciones restrictivas de ocupación y fuertes limitantes para el desarrollo disperso de asentamientos poblados y localización de actividades productivas para la aplicación de cambios de uso de suelo.

El plan establece condiciones restrictivas para la habilitación de actividades que desplazan o sellan suelo de alta capacidad agronómica como; Construcciones de conjunto habitacionales de viviendas sociales, Construcciones destinadas a dotar de equipamiento al área rural, cuyo destino es Esparcimiento y Actividades Productivas calificadas como contaminantes y peligrosas.

**c) Objetivo Ambiental 3: Procurar la conservación de la Biodiversidad y el resguardo del paisaje costero.**

La biodiversidad del territorio costero se encuentra reflejada en el tratamiento del área rural, a través de una amplia sección de territorio correspondientes a las planicies costeras que presentan alto valor natural y paisajístico y que se asocia a la presencia de especies de flora en condición de fragilidad, este territorio cuentan con una superficie de aproximadamente 78.499 has y se localizan preponderantemente en los siguientes sectores:

Sección Planicie Costera que se desarrolla entre el límite regional y quebrada de los Choros, corresponde a un amplio sistema dunario.

Sección Punta Brava – Punta Medanitos, este sector presenta una estrecha planicie litoral que combina áreas acantiladas, promontorios rocosos y pequeñas bahías de alto valor paisajístico, que presenta un bajo nivel de ocupación humana lo que ha favorecido la conservación natural.

Sección Quebrada El Olivo y Quebrada Honda (Caleta Hornos), corresponde a un territorio conformado por una estrecha planicie litoral, conformada por sistemas acantilados y promontorios rocosos que condicionan la ocupación extensiva.

Sección Península Panul – Guanaqueros: Corresponde a la estrecha plataforma costera que se desarrolla entre los faldeos de la cordillera de la costa y una distancia de 300 m al oriente de la Ruta 5, predomina como estructura de paisaje los relieves y promontorios rocosos donde se desarrolla extensivamente especies de flora de alta importancia para su conservación.

Sección Guanaqueros Puerto Aldea: Destaca por la amplitud que adopta la plataforma costera en este sector la cual se ecunetra fuertemente seccionada por profundos cañadones que alimentan los humedales costeros de Tongoy y Playa Grande, es un área de alta importancia paisajística que desataca por la presencia de una importante masa vegetacional. Para estos sectores se está propiciando una ocupación concentrada que no altere las condiciones físicas y naturales existentes limitando la localización de las siguientes actividades:

- Construcciones destinadas a complementar alguna actividad industrial con vivienda.
- Construcciones de conjunto habitacionales de viviendas sociales.
- Construcciones destinadas a dotar de equipamiento al área rural:
  - Comercio
  - Salud
- Actividades Productivas calificadas como molestas, contaminante y peligrosas.

Para los territorios del borde Costero Intercomunal localizados en el interurbano entre Coquimbo y Puerto Aldea, se ha establecido un territorio de extensión urbana ZEU-8 de baja intensidad en atención. Se ha considerado que las condiciones de ocupación en carácter transitorio deben alcanzar una densidad proyectada de 16 hab/ha en base a tamaños prediales mínimos de 10.000 m<sup>2</sup>, lo cual es concordante con lo propuesto en los estudios de planificación desarrollados a la fecha, tales como el Plan Regulador de Coquimbo del año 2008 y el Plan Intercomunal Costero de la Región de Coquimbo que obtuvo Resolución de Calificación Ambiental N° 58 con fecha 9/5/2006, ambas iniciativas no pudieron culminar su proceso de aprobación.

Los sitios priorizados en la Estrategia Regional de biodiversidad reconocidos como de alto valor ecológico, y que en la actualidad no se encuentra protegidas legalmente. Desataca la presencia de especie en peligro o amenaza de conservación. Comprende un territorio de aproximadamente 35.863 ha y desarrolla en distintos sectores de la provincia, los cuales han quedado representados en el Plan como parte del territorio normado.

En particular destaca el territorio de planicie litoral comprendido entre Caleta Hornos (Pta. Eles) y Punta Teatinos (La Serena), se encuentra delimitado por el oriente, para efectos del Plan, por la línea de altas cumbres que define el contrafuerte de la Cordillera de la Costa, se encuentra reconocido en la estrategia regional de biodiversidad.

El objetivo de planificación para estos sectores es evitar la proliferación de usos de suelo que signifiquen alteraciones sustanciales de los componentes ambientales de biodiversidad, limitando la aplicación del artículo 55 ° de la LGUC en particular la habilitación de los siguientes usos de suelo:

- Construcciones destinadas a complementar alguna actividad industrial con vivienda.
- Construcciones de conjunto habitacionales de viviendas sociales.
- Construcciones de viviendas de hasta 1.000 UF que cuente con los requisitos para obtener subsidios del Estado.
- Construcciones destinadas a habilitar un balneario o campamento turístico.
- Construcciones destinadas a dotar de equipamiento al área rural:
  - Comercio
  - Salud
  - Educación
  - Esparcimiento
- Actividades Productivas calificadas como inofensivas, molestas, contaminante y peligrosas.

#### 9.4 CONSIDERACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS.

A continuación se presenta el contraste entre el plan propuesto final, derivado de la selección de la Alternativa 5 ajustada de acuerdo a los Acuerdos Básicos con relación a las condicionantes ambientales descritas y utilizadas como referente para el análisis de las alternativas de estructuración, en el presente documento.

##### 9.4.1 Análisis respecto a las zonificación propuesta.

Se acudió a las coberturas finales de zonificación del plan propuesto, las cuales fueron contrastadas con las mismas condicionantes ambientales utilizadas para la comparación entre las alternativas de estructuración urbana, en la ilustración siguientes es posible observar el comportamiento del Plan incorporando los Acuerdos Básicos señalados en el título 8.3.1 del presente informe, respecto de la alternativa N° 5.

**Cuadro 9-4: Matriz de comparación del Plan Propuesto en relación a los procesos o dinámicas ambientales de relevancia para el Plan.**

PROBLEMAS AMBIENTALES	Alternativa 5					Plan Propuesto				
	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5
Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural.	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2
Crecimiento fragmentado del sistema urbano.	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización (borde costero).	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2
Fricción de uso entre área habitacionales y rutas de transporte.	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
Superación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores.	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
Urbanización en áreas afectas a riesgo.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pérdida de atractor inmobiliario de los distritos centrales urbanos.	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Incremento de la presión por localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2
Incremento de la presión por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero.	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2
Incremento de la subdivisión del suelo rural intensifica la ocupación del territorio rural Decreto (3516)	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2

L1 Modelo de ocupación urbana, L2 Superficie de extensión urbana, L3 N° de centros poblados que se incorporan al sistema urbano, L4 Densidad promedio de los centros urbanos principales, L5 Cabida de población.

-	NO DESARROLLA
1	PLENAMENTE
2	PARCIALMENTE
3	INCOMPATIBLE

Se puede observar en la matriz presentada una baja relativa a los aspectos cualitativos relativos a las superficie de extensión urbana y la localización de actividades productivas e infraestructura, derivada los acuerdos de incorporación

de zonas de extensión en el territorio interurbano costero localizado entre Coquimbo y Tongoy, y el emplazamiento de actividades productivas e infraestructura de facilidades portuarias en el borde costero de la comuna de la Higuera.

Se describe a continuación el comportamiento del plan propuesto respecto a cada uno de los problemas ambientales, por medio de una serie de gráficos y el análisis de los patrones de localización y densidades propuestas para cada zona, respecto a estos componentes, contexto en el cual se desarrolla el análisis acudiendo la respuesta que el plan propuesto desarrolla para cada uno de los problemas ambientales claves:

**a) Procesos de dispersión de los asentamientos poblados y actividades productivas en el espacio rural.**

Junto con la definición de una opción estratégica que promueve una estructuración policéntrica que favorezca la concentración urbana, se ha establecido un tratamiento diferenciado del espacio de mayor intensificación de uso rural, en el cual se busca orientar la aplicación del artículo 55° de la LGUC, por la vía de establecer prescripciones que limiten la proliferación de asentamientos urbanos al margen de la Planificación y en particular conjuntos de vivienda social y viviendas de hasta 1000 Uf que cumplan con los requisitos para obtener subsidios del Estado, en los entornos suburbanos.

Destaca entre las medidas adoptadas por el Plan, la limitación de estos usos en áreas rurales AR-1 y AR-2, AR-3 y AR-4, con lo cual se busca favorecer que estas actividades se concentren al interior de los límites urbanos propuestos y por el PRI Elqui o en áreas rurales como el área AR-5 que cumple con las características para convertirse en villorrios rurales.

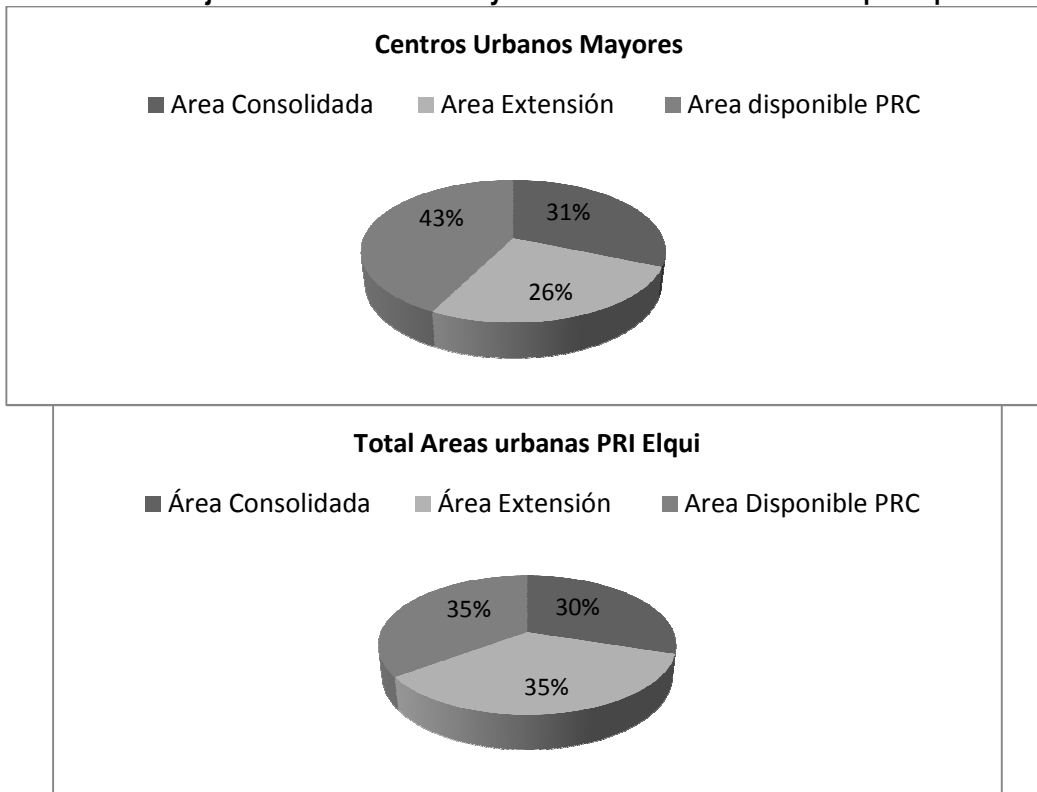
Algo similar ocurre con las prescripciones restrictivas respecto de la localización de actividades productivas identificadas como de impacto intercomunal, promoviendo de esta forma que estas actividades se concentren en las 3025 ha dispuesta para actividades industriales y en los sectores menos restrictivos del territorio rural como el área AR-1.

**b) Crecimiento fragmentado del sistema urbano.**

El plan expresa en su zonificación una estructura policéntrica de centros poblados de distinto tamaño y jerarquía funcional, relacionado con la superficie urbana consolidada, propiciando el incremento de suelo por agregación desde las áreas consolidadas, siguiendo una gradiente de intensidad de ocupación expresada en las densidades propuestas.

El plan establece un equilibrio entre la suma total de superficie urbana consolidada respecto de las áreas destinadas a nueva ocupación (ello sin considerar la Zona de Extensión ZEU-8). Así es posible corroborar que el Plan promueve mayor compactación de los principales centros urbanos de la provincia los que representan en su conjunto prácticamente el 86% de la oferta de suelo del PRI Elqui, de esta forma las áreas de extensión urbana que acogen usos residenciales del Plan, representa un 26% de la oferta de suelo en relación al 31% las áreas urbanas consolidadas que alcanzan a un total de 6.304 ha totales.

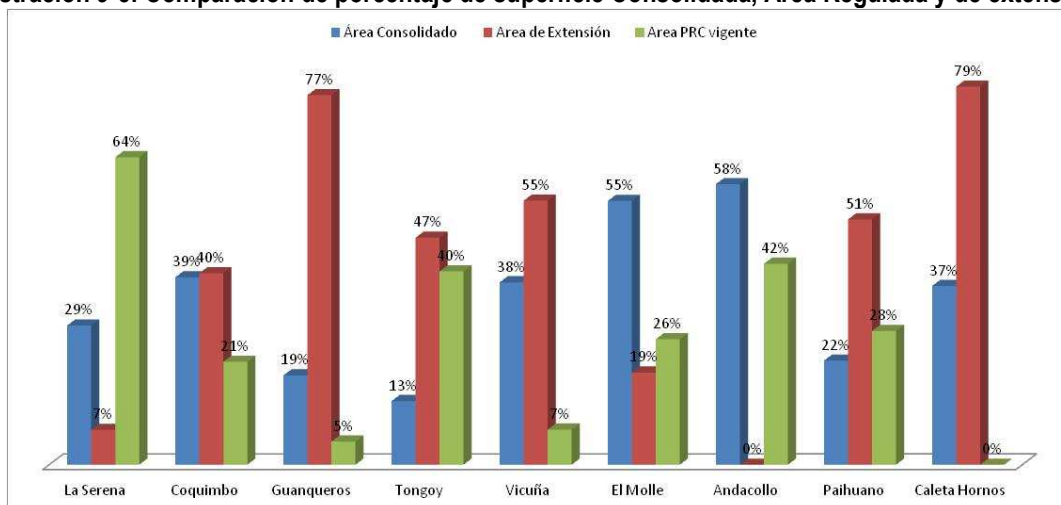
**Ilustración 9-4: Porcentaje de áreas consolidadas y áreas destinadas a crecimiento por expansión.**



Fuente: Elaboración propia.

Se complementa el grafico anterior con una grafico donde es posible contrastar el porcentaje de las superficie de las áreas consolidadas, de extensión y las áreas reguladas por los Planes Reguladores vigentes, respecto de la superficie de los limites urbanos propuestos por el PRI para cada una de las localidades, ( incluyen las área reguladas y las áreas de extensión).

**Ilustración 9-5: Comparación de porcentaje de superficie Consolidada, Área Regulada y de extensión.**



Fuente: Elaboración propia.

Nota:

Área PRC Vigente: Corresponde a la superficie disponible de suelo al interior del PRC vigente.  
Área Consolidada: Corresponde a la superficie urbana consolidada.  
Área de Extensión: Corresponde al área de extensión urbana fuera del territorio regulado por el PRC vigente.

El gráfico permite corroborar que la oferta de suelo existente al interior de las áreas reguladas por los Instrumentos de Planificación comunal vigentes, fue un factor determinante en la definición de la superficie de extensión urbana que oferta el PRL Elquí. Destaca el caso de la ciudad de La Serena donde la superficie de suelo de extensión fuera del área regulada por el PRC vigente no supera el 7% del total del límite urbano propuesto por el Plan Intercomunal, que abarca una superficie de 9730 ha, en el caso de Andacollo no se agrega nueva superficie de extensión. El caso de la ciudad de Coquimbo que contiene un total de 6.517 ha al interior del límite urbano propuesto por el PRI, la oferta de suelo de áreas de extensión alcanza sólo a un 40%.

El plan dispone de una oferta de 105 km de vías de clasificación expresa y 251 km de vías clasificadas como troncales mejorando así los niveles de servicio y conectividad entre los distritos centrales y las áreas periféricas de los principales centros urbanos reduciendo los tiempos de viajes y la congestión vehicular y posibilitando la habilitación de áreas que permitan acoger las actividades de escala mayor en términos de carga de uso.

La estructuración de una red de conectividad superior, permite reducir y canalizar los flujos de paso de transporte de carga a través de los centros urbanos reduciendo los efectos de fricción con las áreas residenciales.

### **c) Afectación de ecosistemas naturales por procesos de urbanización.**

En el ámbito de competencia del instrumento de planificación se proponen dos modalidades de actuación; por un lado se establecen áreas de protección en concordancia con lo prescrito en el art. 2.1.18 de la OGUC y el art. 50 de la LGUC. Identificándose las siguientes áreas legalmente protegidas por la legislación vigente:

- Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.
- Isla Gaviota.
- Autodestinación para fines de protección Sistema de Humedales de Tongoy.

El plan establece áreas restringidas al desarrollo urbano en los sectores que acogen áreas de relevancia ecológica terrestre, ya sea asociadas al humedales en el borde costero, al amparo de la identificación de áreas verdes como uso alternativo a la condición de riesgo en concordancia con lo establecido en el 2.1.17 de la OGUC.

En el territorio rural, tal como se señala en los objetivos, el plan establece prescripciones para la aplicación del artículo 55° de la LGUC, reconociendo el valor en términos de biodiversidad terrestre de los sitios priorizados de la Estrategia Regional de Biodiversidad identificada como AR-4 y que abarca una superficie 35863 has reconociendo los siguientes sitios de relevancia ecológica .

- 1) Sector Costero Límite Regional y Punta Choros.
- 2) Sector Caleta Choreadero y Punta Mar Brava.
- 3) Planicie litoral entre Caleta Hornos (Pta. Eles) y Punta Teatinos (La Serena).
- 4) Sector Laguna Adelaida estero Lagunillas.
- 5) Estero Tongoy sectores aledaños a la cuenca inferior del Estero Tongoy y Quebrada El Romeral.
- 6) Sitio priorizado Humedal de Salinas Chica Hasta Pachingo.

- 7) Sitio priorizado del Humedal Salinas Grande Hasta Pachingo
- 8) Sitio priorizado del Humedal Pachingo,

Valga señalar que no se encuentra en el ámbito propio de competencia de la planificación urbana establecer condiciones para la aplicación del DS 3516 que posibilita la subdivisión del suelo rural y en particular el efecto nocivo que ha tenido la parcelación de agrado en áreas de relevancia ecológica como ocurre en el sector El Arrayán, localizado entre La Serena y Caleta Hornos y que afecta con un acelerado proceso de subdivisión del suelo, a una vasta zona reconocida en la estrategia regional de biodiversidad.

**d) Fricción de uso entre área habitacionales y rutas de transporte.**

En la actualidad muchos tramos de pasada de vías regionales a través de áreas urbanas consolidadas o intensamente ocupadas por efecto de la aplicación de art. 55° de la OGUC presentan fuertes fricciones de uso de suelo y condicionantes de riesgos derivadas de la ausencia de dispositivos de tránsito que se adapten a la emergente realidad urbanizada de los centros poblados lo que ha acrecentado la accidentabilidad, la contaminación por efecto de ruido y la interacción con equipamientos.

El reconocimiento como vías urbanas de los tramos de pasada a través de la red de centros poblados, permite establecer condiciones de espacio vial urbano necesarias para garantizar la operación de vías de transporte interregional y parámetros de diseño mínimo en concordancia con lo establecido en la OGUC. Condiciones que deben quedar refrendadas en los Instrumentos de Planificación Comunal.

Tramos de pasada de vías estructurantes Intercomunales a través de centros poblados.

Entre las propuestas de mayor relevancia en materia de estructuración vial destaca la habilitación del trazado Panorámica – Orbital como trazado de jerarquía Expresa, y el tramo de vía Troncal a través del portezuelo Cerro Grande, que permitirán canalizar parte importante del tránsito de carga entre las distintas rutas que acceden o atraviesan a la conurbación La Serena Coquimbo.

**e) Afectación de la capacidad de soporte de infraestructura sanitaria de asentamientos poblados menores.**

Tal como se señala en el criterio de sustentabilidad referido a la disponibilidad de recursos hídricos, el plan ha procurado establecer ciertos equilibrios entre el incremento de población proyectada para los centros poblados y la máxima capacidad de servicios que otorga el sistema de agua potable, como requerimiento de habilitación urbana.

Para ellos se establece un balance adecuado entre cabida máxima de población proyectada por el IPT y la dotación actual de servicio que otorgan los sistemas asumiendo un incremento de población total que no debe superar el triple de la población existente al año 2012, considerando un horizonte de aplicación de treinta años.

Localidad	Población 2012	Suma de Cabida	Población total IPT
ALGARROBITO	895	869	1765
ALTOVASOL	1395	5210	6606
ISLON	1081	2310	3391
LAMBERT	720	4917	5637
LAS ROJAS	640	2456	3096
EL PEÑON	593	7957	8550
PUERTO ALDEA	210	745	954
TAMBILLOS	656	580	1237
LOS CHOROS	260	17884	18144
CALETA HORNOS	827	5447	6274

CHUNGUNGO	359	2213	2572
EL TRAPICHE	476	1858	2335
DIAGUITAS	527	3969	4497
EL MANZANO	86	3952	4038
EL MOLLE	144	1321	1465
CALINGASTA	1819	10105	11924
EL TAMBO		1488	1488
MARQUESA	447	667	1113
MONTEGRANDE	261	3477	3737
NUEVA TALCUNA	615	1134	1748
Pan de Azúcar	6246	52025	58271
PERALILLO	1389	2096	3485
PISCO ELQUI	675	7262	7937
Punta de Choros	635	5257	5892
PUNTA COLORADA	249	3553	3802
QUEBRADA DE TALCA	721	1704	2425
RIVADAVIA	921	1974	2895
SAN ISIDRO	0	936	936
TOTALILLO	0	6539	6539
TOTALILLO NORTE	0	865	865
VILLASECA	455	1247	1702
Total general	<b>12.612</b>	162.017	<b>185.320</b>

#### f) Urbanización en áreas afectas a riesgo.

El territorio del Plan se encuentra regulado por instrumentos de planificación que reconocen distintos factores de riesgos que establecen limitaciones a la ocupación urbana conforme a las atribuciones propias que la legislación permite, a pesar de esto la larga data de algunos instrumentos, el incremento de los territorios urbanizados fuera de las áreas reguladas y los profundos cambios que ha tenido el marco reglamentario, ha determinado la necesidad de establecer algunas prescripciones generales y específicas que deben ser incorporadas o precisadas en los instrumentos de Planificación comunal.

Sin entrar a precisar cada una de las acciones que en el ámbito propio de competencia le caben al PRI Elqui, en materia de identificación y regulación de áreas de riesgo, conforme se establece en el artículo 2.1.7 de la OGUC y se detalla en el artículo 2.1.17 del mismo cuerpo normativo.

El PRI Elqui acomete con prescripciones normativas relativas a riesgo por Inundación por efecto de Maremoto o Tsunami, señalando las condiciones que deben cumplir las áreas afectas, formulando una distinción entre los territorios rurales donde no se debe propiciar un poblamiento intensivo y aquellas áreas dispuestas para extensión urbana.

Se diferencia dos niveles de riesgos en relación a la susceptibilidad de las áreas que afectan de acuerdo a lo señalado en el estudio fundado de riesgos los que se describen a continuación :

- Nivel de Muy alto riesgo de Maremoto o tsunami: Zonas con profundidades de inundación entre 7 y 12 metros (localidades de Guayacán, Coquimbo, La Serena, Tongoy y Puerto Aldea). Zonas con profundidades de inundación entre 4 y 9 metros (localidades de Punta de Choros y Guanaqueros). Zonas con profundidades de inundación entre 6 y 10 metros (localidades de Totalillos y Las Tacas).

El criterio uniforme y conservador para todo el borde costero comprende los sectores entre las cotas 0 y 10 m s.n.m.

Se considera un alto nivel de restricción de uso en atención a que no se cuenta con los dispositivos de evacuación adecuados a las circunstancias de riesgo señaladas, los cuales se pueden implementar en la medida que se desarrollen los instrumentos de nivel comunal de planificación.

- Nivel de riesgo alto de maremoto o Tsunami: Zonas con profundidades de inundación entre 4 y 7 metros (localidades de Guayacán, Coquimbo, La Serena, Los Vilos, Pichidangui, Tongoy y Puerto Aldea). Zonas con profundidades de inundación entre 2 y 4 metros (localidades de Punta de Choros y Guanaqueros). Zonas con profundidades de inundación entre 3 y 6 metros (localidades de Totoralillos y Las Tacas)

El criterio uniforme y conservador para todo el borde costero comprende los sectores entre las cotas 10 y 20 m s.n.m

Este sector considera restricciones de localización para equipamiento denominado esencial o crítico, y que básicamente corresponde a aquellas edificaciones de uso público requeridas en la eventualidad de catástrofe.

Corresponderá a los instrumentos de Planificación Comunal precisar mediante cartografía de mayor detalle la delimitación de las zonas afectas a riesgo, las vías de evacuación y demás medidas de resguardo que deben ser consideradas, a fin de garantizar condiciones de urbanización seguras.

**g) Pérdida de atractor inmobiliario de los distritos centrales urbanos.**

Tal como se señala en el diagnóstico del Plan entre los factores que inciden en la pérdida de atractores de localización de las áreas urbanas centrales es la baja densidad promedio observada en los instrumentos de planificación urbana vigentes, lo que cuentan con un excedente de suelo que paradójicamente supera al territorio consolidado con aproximadamente 8500 ha totales al interior de los planes reguladores comunales.

Esta situación ha posibilitado un desarrollo fragmentado del territorio urbano, sobre la base de un patrón de ocupación de las áreas consolidadas que refleja una densidad promedio que fluctúa entre 68 Hab/ha en los centros urbanos de la conurbación Coquimbo La Serena y llega a 85 hab/ha en la ciudad de Vicuña. Estas cifras contrastan con las observadas al interior de los límites urbanos de los Planes Reguladores vigentes, donde la densidad promedio en los centros urbanos principales está muy por debajo de la observada en el territorio consolidado, tal como se puede observar en el cuadro siguiente:

Comuna	Ciudad	Área Consolidada	Población 2012	Densidad Área consolidada	Área Urbana Prc Vigente	Densidad promedio PRC vigente
LA SERENA	La Serena	2.813	194.006	69,0	9163	21,2
COQUIMBO	Coquimbo	2.536	172.381	68,0	3929	43,9
	Guanaqueros	174	1.506	8,6	219	6,9
	Tongoy	209	5.090	24,4	843	6,0
PAIHUANO	Paihuano	32	904	28,1	23,34	38,7
VICUÑA	Vicuña	199	16.940	85,2	237	71,5
ANDACOLLO	Andacollo	241	10.134	42,1	418	24,2
LA HIGUERA	Caleta Hornos	35	827	23,8	23	36,0
<b>TOTAL</b>		<b>7.501</b>	<b>401.789</b>		<b>14855,34</b>	

Fuente: Memoria explicativa.

Desataca la situación de la ciudad de La Serena, que cuenta con un instrumentos de planificación reciente en contraste con el resto de los Planes Reguladores, y que presenta una densidad promedio de 21,2 hab/ha al interior de su vasto territorio sujeto a planificación de aproximadamente 9.163 ha, proporcionalmente el territorio consolidado ocupa un 31% del total sujeto a planificación. Se debe tener en consideración que al interior de las áreas reguladas no todos los territorios son susceptibles de ser urbanizados; ya sea por factores de riesgos, zonas destinadas a usos exclusivos que prohíben la localización de viviendas, como ocurre en el caso de la ciudad de Coquimbo donde una importante porción de suelo urbano está destinado a actividades industriales.

Colateralmente los efectos directos de estas dinámicas o efectos propios de la urbanización derivan en problemáticas ambientales que afectan a las distritos centrales, como la congestión vehicular, el deterioro urbano, afectación del patrimonio inmueble, el incremento de la polución o en una segunda derivada sobre el componente sociocultural que se asocia a la segregación y exclusión social intraurbana.

Para dar respuesta a esta situación que incide directamente en las definiciones de la prioridades de urbanización, y desarrollo del los Planes Reguladores comunales en sus ámbitos propios de competencia, el Plan Intercomunal establece directrices generales tendientes a fortalecer el dinamismo de las área urbanas, mediante el incremento de la densidad promedio y densidad máxima para los efectos de formulación, adaptación y/o modificación de los instrumentos de planificación comunal.

Así es posible observar que la densidad promedio propuesta para la aplicación de los instrumentos de planificación comunal al interior de las área urbanas vigente AU, de los centros o ciudades mayores de La Serena y Coquimbo alcanza a 90 Hab/ha, el área urbana de Andacollo, Paihuano, Tongoy se incrementa a 60 Hab/ha, Vicuña debe mantener su densidad promedio de 80 Hab/ha, para Caleta Hornos se considera alcanzar a 40 Hab/ha.

#### **h) Incremento de la presión por localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.**

El plan Intercomunal propuesto determina y localiza un total de 3269 ha destinadas a acoger actividades productivas, las que responden fundamentalmente a la demanda espera y los escenarios observados de consumo de suelo para actividades industriales e infraestructura, emplazadas en:

COMUNA	Zona	SECTOR	SUPERFICIE (Ha)
La Higuera	ZEU-P1	Núcleo de carácter logístico y track de transporte emplazado adyacente a la Ruta 5 en La Higuera.	852
	ZEU-P2	1. Puerto Cruz Grande sector Chungungo. 2. Sector Totoralillo Norte. 3. Proyecto puerto Chungungo Terminal Multipropósito disposición general en el sector Punta Barrancones.	742
La Serena	ZEU-P1	Adyacente a la Ruta Ch-41 Sector Algarrobito. Sector Industrial aledaño al límite urbano norte de La Serena Punta Teatinos	651 ha
	ZEU-PMP	Punta Teatinos Minera Lambert	186
Vicuña	ZEU-P1	Plataforma de carácter logístico y de control aduanero en la localidad de Rivadavia,	38 ha
Coquimbo	ZEU-P1	4. Núcleo industrial Pan de Azúcar. 5. Núcleo Industrial y Logístico de Tambillo (Tongoy). 6. Emplazamiento industrial al borde de la Ruta 43 en el sector Tambillos. 7. Sección de actividad productivas en acceso a Guanaqueros	765
	ZEU-PMP	Sector Tambillos se reconoce el emplazamiento que se han desarrollado asociado a plantas de proceso de actividades mineras Aledaño a Ruta D-43.	123

El objetivo del plan es estimular la concentración de estas actividades en áreas específicamente determinadas y distribuidas en distintas comunas que cuentan con áreas ya habilitadas o determinadas para acoger dicha localización, de esta forma es posible lograr mayores niveles de control de las actividades y se evita la fricción respecto de otros usos. Se ha acogido como parte de los acuerdos básicos del Plan la localización de actividades productivas e infraestructura la incorporación de las zonas ZEU-P2 destinadas a las plataformas logísticas Puerto Cruz Grande sector Chungungo, Punta Barrancones, Puerto Totoralillo Norte en la comuna de La Higuera.

Por otro lado, se establecen normas urbanísticas que permiten ordenar los parámetros de ocupación de suelo y constructibilidad en relación al impacto local que debe ser absorbido por las actividades molestas destacan las normas de subdivisión no inferior a 0,5 ha distanciamientos y antejardines amplios que permite separar las edificaciones respecto de instalaciones aledañas.

#### **i) Incremento de la presión por localización de proyectos inmobiliarios en el borde Costero.**

Con base en los acuerdos adoptados en el marco del proceso de planificación el Plan a reconocidos diversas condiciones y vocaciones territoriales existentes en la zona de Borde Costero Intercomunal, las cuales se vieron reflejadas en las distintas **unidades territoriales analizadas** en relación a las alternativas de estructuración territorial del Título 8.2 del presente documento, es posible reconocer 6 unidades territoriales con vocaciones y problemáticas ambientales muy disímiles desde el punto de vista de la ocupación.

Unidades Territoriales

UT1 Costero Norte Punta Choros

Vocación Preferente: Turismo de intereses especiales asociado a áreas de conservación activa.

UT2 Costero Norte Chungungo

Vocación Preferente: Se presenta un territorio rural de baja intensidad de ocupación y áreas de relevancia ecológica asociada a las planicies costeras por su componente de paisaje. Destaca de manera concentrada, los terrenos disponibles para implantación de plataforma de servicios portuarios en Chungungo

UT4 Caleta Hornos

Vocación Preferente: Se presenta como un territorio rural de alta relevancia ecológica y paisajística asociado a conservación de biodiversidad de ecosistemas costeros.

UT6 Conurbación La Serena Coquimbo

Vocación Preferente: Corresponde a los territorios urbanos de la conurbación de características de uso variable

UT9 Costera Guanaqueros

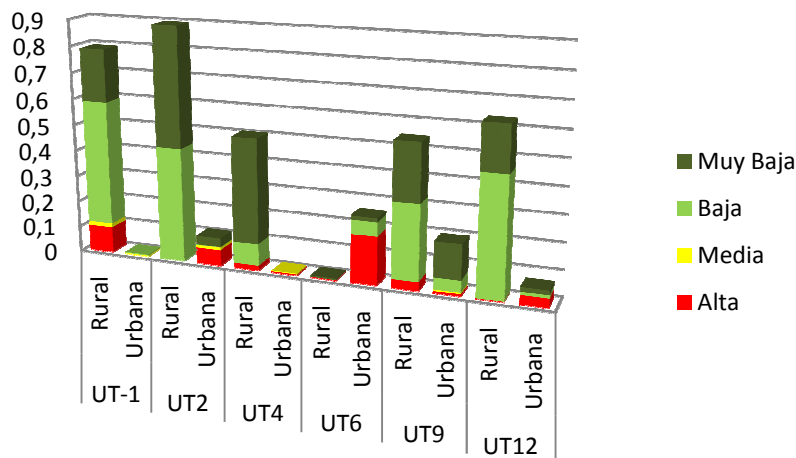
Vocación Preferente: Conservación activa de paisaje costero a la que se superedita el turismo masivo

UT12 Costera Tongoy

Vocación Preferente: Conservación activa de paisaje costero y Turismo masivo.

Frente a esta realidad se confrontaron dos paradigmas de ocupación que dan cuenta de estrategias que pueden verse complementadas en el diseño del instrumento, una que acoge prescripciones normativas mediante la creación de vastas zonas de extensión urbana en baja densidad en los territorios interurbanos del Borde Costero, y una visión que propugna mayores niveles de concentración y la aplicación de normas para el territorio rural.

Coherente con estos criterios de ocupación el Plan Propone distintas estrategias de ocupación que se adaptan a las vocaciones preferentes y las problemáticas ambientales relevantes tal como se detalla en el Grafico siguiente donde es posible observar para cada unidad territorial en relación a la intensidad de ocupación de los territorios urbanos como rurales, para mayor detalle de los parámetros utilizados, se puede **consultar Anexo N°3** del presente Informe Ambiental.

**Ilustración 9-6: Intensidad de ocupación propuesta por el PRI por Unidad territorial sectores urbanos y rurales**

Fuente: Elaboración propia en base a Zonificación.

Es posible observar en el Gráfico por separado porcentualmente la intensidad de ocupación de las áreas urbanas y rurales y el volumen que estas representan en cada territorio. Las áreas urbanas se consideran los parámetros de densidad propuesto para cada zona de extensión y el área urbana, respecto de las zonas destinadas a actividades productivas e infraestructura se considera el parámetro de alta intensidad de ocupación.

Respecto de los territorios rurales la intensidad de ocupación está representada la gradiente de usos de suelo que admite para la aplicación del artículo 55° de la LGUC., de conformidad con lo señalado en el título 3.4.2 del presente informe.

Tradicionalmente, dos sectores han recibido la presión por el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde Costero, estos se localizan en las unidades territoriales UT4 Caleta Hornos y UT9 Costera Guanaqueros en el primer caso corresponde a la proliferación de parcelaciones de agrado en el sector Arrayán al norte de La Serena, sector que coincide con un área identificada en la Estrategia Regional para la Biodiversidad, territorio que ha quedado incluido mayoritariamente en áreas rurales normadas con bajo nivel de ocupación.

En el caso del sector UT-9 interurbano Coquimbo Guanaqueros ha quedado consignada en un territorio de extensión urbana ZEU-8 como parte de los acuerdos adoptados en el marco del desarrollo del Plan.

**j) Incremento de la subdivisión del suelo rural intensifica la ocupación del territorio rural Decreto (3516).**

Si bien el Plan no tiene facultades para establecer prescripciones que limiten la aplicación del Decreto 3516, se ha considerado relevante señalar que las condiciones de ocupación de usos alternativos al residencial de las áreas rurales se encuentran consideradas específicamente en lo que refiere a la aplicación de cambios de uso de suelo, lo cual implica limitaciones a la consolidación de nuevos asentamientos poblados.

Lo propio ocurre con los sectores interurbanos entre Coquimbo y Puerto Aldea donde se establecen normas urbanísticas para áreas de extensión urbana donde las normas de subdivisión establecen tamaños prediales mínimos de 1 ha. con lo cual se pretende desincentivar la localización de parcelas de agrado que no cuente con condiciones mínimas de urbanización la cual se supeditará a proyectos que puedan otorgar estas condiciones de habitabilidad.

## 9.5 EFECTOS AMBIENTALES DE LA PROPUESTA DE PLAN

A continuación se presentan los problemas ambientales sectoriales identificados en el ámbito de competencias del Plan Intercomunal de la Provincia del Elqui, y que puede provocar efectos potenciales en el territorio de conformidad con la Guía Metodológica de la EAE y la Circular DDU247, se presenta a continuación una breve descripción de su alcance.

**Cuadro 9-5 : Efectos Ambientales de la propuesta del Plan.**

Ámbito de Acción del PRI	Efecto ambiental relevante
Definición de límites de extensión urbana para diferenciar el área urbana del área rural.	Afectación de las áreas valor agrícola por expansión Urbana en los valles de los Ríos Elqui, Claro, y en el valle del Estero El Culebrón.
	Potencial incremento de la presión por ocupación de los territorios interurbanos costero entre Coquimbo y Tongoy, (ZEU-8) puede favorecer procesos de fragmentación urbana y por como consecuencia la afectación de <b>especies en condición de fragilidad ambiental</b> como el Lucumillo
	<b>Deterioro urbano (habilitación tipo y condición residencial)</b> derivado de la reducción del atractivo inmobiliario de localización en los distritos centrales de las áreas urbanas reguladas por los IPT's de nivel comunal, por incremento de la superficie de extensión urbana propuesta por el instrumento de planificación.
	Superación de la <b>capacidad de soporte y provisión de recursos hídricos (salud pública)</b> disponibles, provocado por el aumento de la intensidad de ocupación y ampliación del consumo residencial de las nuevas áreas urbanas que en la actualidad se sirven de sistemas de agua potable rural
Clasificación de la red vial pública, mediante la definición de las vías expresas y troncales, así como su asimilación (Artículo 2.3.1. OGUC)	Aumento de flujo vehicular principalmente de carga y pasajeros en vías estructurantes intercomunales en las cuales no es posible materializar ensanches o aperturas de trazados alternativos en los tiempos previstos de vigencia del Plan, generan problemas derivados de <b>fricción de usos y contaminación</b> al interior de las áreas urbanas, e incremento en la accidentabilidad.
Declaratoria de utilidad pública terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques de nivel intercomunal, incluidos sus ensanches - (artículo 59 de la LGUC)	Potenciales efectos ambientales derivados de la congestión vehicular, por tramos de vías que quedaron caducas de acuerdo al art. 59° de la LGUC y que debieron ser asimiladas a la categoría Intercomunal a pesar de no contar con anchos regulados por el artículo 2.3.2 de la OGUC generan problemas derivados de <b>fricción de usos y contaminación</b> .
Normas urbanísticas para las actividades productivas de impacto intercomunal.	Conflictos derivados de la localización de actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal, próximo a asentamientos poblados como en los casos de Chungungo y Caleta Totoralillo Norte. Puede provocar <b>efectos en la salud, y contaminación</b> .
Definición del uso de suelo área verde de nivel intercomunal.	Deterioro, <b>afectación de paisaje y contaminación</b> por disposición irregular de residuos y escombros en zonas destinadas al uso de suelo áreas verdes Intercomunal.

Ámbito de Acción del PRI	Efecto ambiental relevante
Establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la LGUC.	Escaso nivel de regulación de las actividades productivas de impacto intercomunal que se localizan en el área rural de múltiples usos, lo que podría generar efectos negativos respecto de los centros poblados y áreas residenciales consolidadas, por contaminación de <b>ruidos molestos, tránsito de vehículos de carga, contaminación atmosférica entre otros..</b>
	Localización de asentamientos poblados en el territorio rural al margen de la planificación urbana comunal derivados de la aplicación del artículo 55°, que cuentan con escaso nivel de servicios, determinan un detrimento de las condiciones de habilitación residencial, cambio en las actividades humanas.
	Existencia de asentamiento humanos dispersos derivados de la aplicación del decreto 3516 de subdivisión de predios rústicos "Parcelas de agrado", que quedarán emplazados en sectores que cuentan con normas restrictivas de uso de suelo para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la LGUC, por encontrarse en territorios de alta relevancia ecológica y paisajística, como ocurre con el sector El Arrayán al norte de la ciudad de La Serena.

Fuente: Elaboración Propia

## **10 PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN.**

El Plan de Seguimiento constituye una referencia para abordar el proceso de sondeo, que continúa posteriormente a la aprobación del Plan. Aspectos que se evidencian cuando el Plan entra en vigencia, y los procesos de población se arraigan en el territorio y se van ejecutando los proyectos físicos a los que el Plan dio cabida. De esta forma podrá estimarse si efectivamente las medidas que se propusieron en el Plan se cumplen, según se expresa en los siguientes puntos.

### **10.1 ALCANCES DEL PLAN DE SEGUIMIENTO.**

La propuesta de seguimiento del plan, se ajusta a la persecución de los Criterios de Sustentabilidad definidos para el plan. En este sentido se definen indicadores, para el plan de seguimiento, relacionados con los objetivos propios del ámbito de acción de un Plan Regulador Intercomunal, posibles de implementar por el servicio encargado de velar por el cumplimiento de la planificación urbana Intercomunal en este caso la SEREMI Minvu de la Región de Coquimbo, asigne para dichas tareas, en el marco de las potestades vinculantes de dicho organismo.

#### **10.1.1 Objetivo**

El objetivo es elaborar el plan de seguimiento ambiental del plan o decisión que se está evaluando. Corresponde a un plan de seguimiento de los componentes ambientales relevantes que son afectadas producto del instrumento desarrollado. Se deben considerar los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan, y los criterios e indicadores de rediseño que se deberán incorporar para la reformulación de dicho plan o política en el mediano o largo plazo.

El propósito del seguimiento de la decisión evaluada debe ser establecer hasta qué punto se cumplen los objetivos, las recomendaciones ambientales u otros criterios formulados en el informe ambiental, desarrollando un modelo de seguimiento aplicable a largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento a lo largo de su ciclo de vida.

#### **10.1.2 Sistemas de revisión**

Se propone la utilización de sistemas de control de los parámetros establecidos, preferentemente a partir de fuentes de información existentes y de fácil acceso para efectuar el seguimiento ambiental y cotejar el progreso de la implementación del instrumento, por parte del auditor del proceso. En este sentido, se formula como fuente de información la utilización de los siguientes registros existentes en la SEREMI de vivienda y urbanismo:

- 1) Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
- 2) Registro cartográfico y base de datos de aplicación del artículo 55° de la LGUC.
- 3) Registro de cartográfico y alfanumérico de instrumentos de planificación comunal.
- 4) Sobre la base de información cartografiada en el PRI Elqui, actualizar los registros cartográficos de las áreas urbanas consolidadas y los procesos de subdivisión del suelo rural.

#### **10.1.3 Períodos de Recurrencia**

Para la definición de los períodos de tiempo de revisión, de las variables identificadas se ha procurado evitar periodos superiores a 5 años, para así poder contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas territoriales. Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen periodos que sobrepasen 5 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación intercomunal, son incorporados como parte de los parámetros de eficiencia, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

## 10.2 PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES DEL PLAN.

Se describe a continuación los **critérios e indicadores de seguimiento de las variables ambientales sectoriales** del Plan de conformidad con lo señalado en el Título **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente documento referido a Temas claves y problemas ambientales sectoriales destinados a verificar la eficacia de la aplicación del instrumento de planificación.

**Cuadro 10-1: Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes del Plan.**

Efecto ambiental relevante	Variable Ambiental	Indicador
Afectación de áreas de valor agrícola por expansión Urbana en los valles de los Ríos Elqui, Claro, y en el valle del Estero El Culebrón.	Establecer condiciones de ocupación de los territorios aledaños a zonas agrícolas prioritarias en la incorporación a las nuevas áreas urbanas reguladas por los IPT's Comunales.	Sujeta a la actualización de los IPT's de nivel Comunal
Potencial incremento de la presión por ocupación de los territorios interurbanos costero entre Coquimbo y Tongoy, (ZEU-8) puede favorecer procesos de fragmentación urbana la afectación de especies en condición de fragilidad ambiental como el Lucumillo	Requerir de antecedentes que permitan delimitar las principales concentraciones de especies en categoría vulnerable, con el objeto de determinar requisitos para su urbanización al momento de desarrollar los IPT de nivel comunal. Requerir para incorporar las áreas de extensión al área urbana comunal, las condiciones de factibilidad sanitaria, vialidad estructurante y suficiencia de equipamiento que sustente el incremento de la intensidad de ocupación	Sujeta a la actualización de los IPT's de nivel Comunal  <u>Indicador Propuesto:</u> 40% del territorio a incorporar que cuente con factibilidad sanitaria.
Reducción del atractor inmobiliario de localización en los distritos centrales de las áreas urbanas reguladas por los IPT's de nivel comunal, derivada del incremento de la superficie de extensión urbana propuesta por el instrumento de planificación.	% de la superficie ocupada o consolidada de las áreas de extensión prioritarias de urbanización para proceder a incorporarlas al nivel de planificación comunal.	<u>Indicador Propuesto:</u> 20% de la superficie ocupada del área de extensión.
Superación de la capacidad de soporte y provisión de recursos hídricos disponibles, provocado por el aumento de la intensidad de ocupación y ampliación del consumo residencial de las nuevas áreas urbanas que en la actualidad se sirven de sistemas de agua potable rural	Los Estudios de factibilidad sanitaria del los Planes reguladores comunales deben estimar la carga de ocupación proyectada en función de dotación sanitaria posible de abastecer por los sistemas sanitarios previa incorporación de los límites de extensión al amito de planificación comunal.	<u>Indicador Propuesto:</u> Dotación proyectada no supere el 100% de la dotación existente
	Evolución del parámetro de densidad promedio de los centros poblados, para poder evaluar su inclusión como área urbana a la planificación comunal. Comuna de Vicuña: Nueva Talcuna, Marquesa, Nueva Talcuna, El Tambo, Peralillo, Villaseca. Comuna de Andacollo: El Manzano. Comuna de Coquimbo: El Peñon. Comuna de La Serena: Quebrada de Talca, Las Rojas.	<u>Indicador Propuesto:</u> Sobre 32 hab/ha de densidad promedio en la localidad.
Aumento de flujo vehicular principalmente de carga y pasajeros en vías estructurantes intercomunales generan problemas derivados de fricción al interior de las áreas urbanas, en las cuales no es posible materializar ensanches o aperturas de trazados alternativos en los tiempos previstos de vigencia del Plan	Monitorear la partición modal de vehículos de carga que circulan por rutas que atraviesan centros poblados con el fin de testear la evolución del flujo y sus tasas de crecimiento proyectadas en base al Plan de Censos Camineros que desarrolla la Dirección de Vialidad del MOP.	<u>Indicador Propuesto:</u> Tasa de crecimiento del flujo vehicular. VHEQ de transporte de Carga.
Potenciales efectos ambientales derivados de la congestión vehicular, por tramos de vías que quedaron caducas de acuerdo al art. 59° de la LGUC y que debieron ser asimiladas a la categoría Intercomunal a pesar de no contar con anchos regulados por el artículo 2.3.2 de la OGUC	No superar los niveles de saturación de la capacidad de las vías intercomunales de acuerdo a los estudios de Capacidad Vial. Se deberá proponer vías alternativas que permitan reducir los efectos de la urbanización de nuevas áreas.	<u>Indicador Propuesto:</u> Se 70% de saturación en vías de Nivel Intercomunal.
	Materialización de la red vial estructurante propuesta por el plan de términos de aperturas o ensanches.	Sujeta a la actualización de los IPT's de nivel Comunal
Conflictos derivados de la localización de actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal, próximo a asentamientos	Se debe procurar que los instrumentos de planificación comunal en el ámbito propio de competencia, no promuevan la intensificación de la ocupación de áreas residenciales	Sujeta a la actualización de los IPT's de nivel Comunal

<b>Efecto ambiental relevante</b>	<b>Variable Ambiental</b>	<b>Indicador</b>
poblados como en los casos de Chungungo y Caleta Totoralillo Norte.	en los perímetros de las zonas destinadas a localización de actividades productivas de impacto intercomunal.	
Deterioro, afectación de paisaje y contaminación por disposición irregular de residuos y escombros en zonas destinadas al uso de suelo áreas verdes Intercomunal.	Se debe propiciar la materialización de las áreas verdes intercomunales.	Indicador Propuesto Superficie (m <sup>2</sup> ) de áreas verdes y zonas recreaciones implementadas en las zonas ZAV.-

<b>Efecto ambiental relevante</b>	<b>Variable Ambiental</b>	<b>Indicador</b>
Escaso nivel de regulación de las actividades productivas de impacto intercomunal que se localizan en el área rural de múltiples usos, lo que podría generar efectos negativos respecto de los centros poblados y áreas residenciales consolidadas, por ruidos molestos, tránsito de vehículos de carga, contaminación atmosférica entre otros..	Promover la localización concentrada de las actividades productivas de impacto intercomunal en las áreas dispuestas para estos propósitos a objeto que se aminore la presión por localización en el área rural, en los primeros 20 años de vigencia del Plan.	Indicador Propuesto: 25% del total de M <sup>2</sup> de permisos de edificación destinados a actividades productivas e infraestructura se desplaza del área rural a zonas de extensión.
Localización de asentamientos humanos dispersos en el territorio al margen de la planificación urbana comunal derivados de la aplicación del artículo 55°, que cuentan con escaso nivel de servicios.	Aplicación del artículo 55ª se supedita a las normas urbanísticas establecidas en el nivel intercomunal de planificación concentrándose en las áreas urbanas.	Indicador Propuesto: N° de permisos de edificación correspondientes conjuntos de viviendas otorgados en territorio rural.
Existencia de asentamiento humanos dispersos derivados de la aplicación del decreto 3516 de subdivisión de predios rústicos "Parcelas de agrado", que quedarán emplazados en sectores que cuentan con normas restrictivas de uso de suelo para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la LGUC, por encontrarse en territorios de alta relevancia ecológica y paisajística, como ocurre con el sector El Arrayán al norte de la ciudad de La Serena.	Establecer acuerdos intersectoriales tendientes a fiscalizar la aplicación de cambios de uso de suelo en sectores donde se ha acrecentado la localización de parcelaciones de agrado.	Sujeto a permiso sectorial, verificación de control anual

### 10.3 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DESTINADOS A CONTROLAR LA EFICACIA DEL PLAN.

Para los efectos del presente plan, se propone la generación de un plan de seguimiento de las variables relevantes cuya escala de análisis concuerda con la escala de trabajo del Plan. En este sentido la identificación de cambios sustantivos en el territorio, y en especial aquellos que implican una modificación espacial, como por ejemplo la tendencia a urbanizar sectores del ámbito rural, conforman elementos de cambio que sobre ciertos parámetros justifican la actualización del instrumento. Sin embargo posiblemente las medidas de seguimiento que normalmente serán aplicadas, se enfocarán en la identificación a las trasgresiones de los planteamientos del propio plan, en términos de la generación de usos de suelos en zonas para las cuales se encuentran prohibidas, como por ejemplo el uso habitacional en sectores de riesgo u otro tipo de situaciones que impliquen el desacato de las propuestas de plan intercomunal, en el marco de su accionar legal.

En el siguiente cuadro se detallan los Indicadores de seguimiento en el Área del Plan, haciéndolos coincidentes con lo enunciado en el punto 9.3, con ello se cumple con la incorporación de una propuesta de plan de seguimiento de las variables relevantes afectadas

**Cuadro 10-2 Indicadores de seguimiento en el Área del Plan**

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	POLINOMIO	PARÁMETRO DE REFERENCIA	FUENTES DE INFORMACIÓN
Restricción de actividades en áreas de Valor Ambiental sin protección oficial.	M <sup>2</sup> de permisos de edificación en Áreas de Valor Ambiental. (AR-4)	M <sup>2</sup> de permisos de edificación otorgados en áreas AR-4 sobre m <sup>2</sup> totales otorgados en el área del plan.	0.5% del total de M <sup>2</sup> de permisos de edificación otorgados en áreas de Valor Ambiental (AR-4). en relación al total de permisos de edificación otorgados al interior de los límites urbanos. Para un periodo de 5 años	Permisos de Edificación de Direcciones de Obras Municipales Servicio de Evaluación Ambiental Ministerio del Medio Ambiente
Restricción de actividades en torno a recursos hídricos.	M <sup>2</sup> de edificaciones sin regularizar en Zonas de Riesgo de Inundación, delimitación de cauces y áreas amagadas por riesgos de maremoto o tsunami.	M <sup>2</sup> de edificaciones si regularizar en zonas sobre m <sup>2</sup> totales otorgados en el área del plan.	0.2% del total de M <sup>2</sup> edificaciones en Zonas de Riesgo de Inundación y/o delimitación de cauces. (ZRN-2) en relación al total de edificaciones al interior de los límites urbanos. Para un periodo de 5 años	Permisos de Edificación de Direcciones de Obras Municipales
Procurar la conservación de la Biodiversidad y el resguardo del paisaje costero..	M <sup>2</sup> de permisos de edificación en Áreas de Valor Ambiental.	M <sup>2</sup> de permisos de edificación otorgados en áreas de resguardo sobre m <sup>2</sup> totales otorgados en el área del plan.	0.5% del total de M <sup>2</sup> de permisos de edificación otorgados en áreas rurales de relevancia ecológica en relación al total de permisos de edificación otorgados al interior de los límites urbanos. Para un periodo de 5 años	Permisos de Edificación de Direcciones de Obras Municipales
Localización de actividades de alto impacto, fuera de las áreas urbanas vigentes	Atractor de localización de actividades de las zonas exclusivas destinadas a la localización de actividades e infraestructura de impacto intercomunal.	M <sup>2</sup> de permisos de edificación de actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal en el área rural y las zonas exclusivas.	Disminución de un 25% del total de M <sup>2</sup> de actividades productivas e infraestructura de impacto intercomuna, ubicados en el área rural o relocalizados desde áreas urbanas consolidadas hacia las áreas exclusivas definidas por el PRI para este fin. Periodo de 5 años	Base de datos de Permisos de Edificación de direcciones de Obras Municipales Instituto Nacional de Estadística. Registro de aplicación del artículo 55° de la LGUC.

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	POLINOMIO	PARÁMETRO DE REFERENCIA	FUENTES DE INFORMACIÓN
Prever la conservación de suelos de alto valor agroecológico	Superficie de suelo de alto valor agroecológico (I,II,III) sujeto a la aplicación del artículo 55° de la LGUC.  Superficie de suelo de alto valor agroecológico, subdividido de acuerdo al decreto 3516. Parcelas de agrado.	Ratio de la disminución de suelo de alto valor agroecológico en relación a las áreas rurales normadas del PRI.	Registro de superficie de las áreas AR-2 elaborado en el marco del estudio del Plan	Base de datos cartográfica y alfanumérica elaborada en el marco del presente instrumento de planificación: ○ Registro georeferenciado de aplicación del artículo 55ª ○ Registro georeferenciado de subdivisiones 3516.

Fuente: Elaboración Propia

#### 10.4 CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO PARA LA REFORMULACIÓN DEL PLAN.

A continuación se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos para este indicador.

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios en las dinámicas de poblamiento / ocupación del territorio y/o mayor demanda de suelo para el desarrollo urbano. Se considerarán además, la formulación y actualización de planes reguladores comunales que involucren territorios normados por el PRI, como así también modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento. Para ello se proponen los siguientes criterios a tener presente para los fines de dar respuesta a la imagen objetivo del desarrollo urbano territorial del sistema intercomunal, en los dos ámbitos territoriales en los cuales tiene injerencia, los cuales se relacionan con los criterios de sustentabilidad propuestos para el Plan. Véase el siguiente cuadro.

**Cuadro 10-3 Criterios de Reformulación en el Área del Plan**

CRITERIO	INDICADOR	POLINOMIO	PARAMETRO DE REDISEÑO
Crecimiento por extensión en áreas rurales ubicadas dentro del territorio del plan.	Incremento explosivo de viviendas en sectores rurales, respecto al crecimiento en áreas urbanas del Plan	M2 de permisos de edificación otorgados en áreas rurales dentro del territorio del plan (AR1 a 4), en relación a la superficie total urbana y de extensión urbana.	Crecimiento por extensión superior al 2% de la superficie total urbana y de extensión urbana.
Concreción de la franja afecta a utilidad pública asociada a red vial estructurante intercomunal	Km lineales de franja afecta a utilidad pública asociada a red vial estructurante intercomunal, no materializada antes del vencimiento del plazo estipulado por la legislación	Km lineales de red vial estructurante intercomunal materializada, respecto a Km, no materializados estipulados por el Plan.	Km. lineales no concretados superior al 80% del total Km asociados a la generación de franjas afectas a utilidad pública de la red vial estructurante intercomunal.
Materialización actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal en áreas exclusivas definidas por el plan para estos destinos de edificación.	M <sup>2</sup> de permisos de edificación de Actividades Productivas e Infraestructura de Impacto Intercomunal.	M2 de permisos de edificación para obras de Infraestructura de Impacto Intercomunal en zonas exclusivas respecto a m2 totales otorgados en otras zonas del plan	Más del 30% de M <sup>2</sup> de permisos de edificación otorgados a Actividades productivas o Infraestructura de Impacto Intercomunal fuera de las áreas exclusivas definidas por el plan en un periodo de 5 años.

Fuente: Elaboración Propia

# ANEXOS

**Anexo N° 1: Incremento De Superficie De Zonas de Extensión Por Localidad.**

Comuna	Ciudad	Área Consolidada	PRI	Incremento	%
LA SERENA	La Serena	2.815	9.730	6.915	71%
	Islón	23	74,516	51,9	70%
	Lambert	20	105,487	85,8	81%
	El Romero	14			
	Coquimbito	21			
	Altovasal	40	63,157	23,6	37%
	Algarrobito	36	39,617	4,1	10%
	Quebrada de Talca	29	55,037	25,6	47%
	Las Rojas	36	73,827	38,2	52%
	Guachalalume	26			
COQUIMBO	Coquimbo	2.536	6.517	3981,3	61%
	Guañeros	174	939	764,9	81%
	Tongoy	209	1.580	1371,5	87%
	El Peñón	50	144,67	94,9	66%
	Tambillos	20	26,8	6,9	26%
	Vuelta de Martillo	18			
	Puerto Aldea	22	40,947	18,5	45%
	Las Tacas		300,157	300,2	100%
	Totoraillo		198,139	198,1	100%
	Pan de Azúcar	149	270,262	120,8	45%
PAIHUANO	Paihuano	32	149	116,8	78%
	Quebrada de Pinto	3	62,176	58,8	95%
	Montegrande	14	74,664	60,6	81%
	Pisco Elqui	39	164,22	124,9	76%
	Cochiguaz		67,703	67,7	100%
	Alcoguz		34,516	34,5	100%
	Horcon		95,484	95,5	100%
	Población Buena Esperanza	11			
VICUÑA	Vicuña	199	525	326,3	62%
	Marquesa	10	20,468	10,3	50%
	Nueva Talcuna	23	39,162	16,5	42%
	El Molle	66	120,522	54,5	45%
	Gualiguaica	16	24,492	8,6	35%
	Calingasta	37	121,937	85,2	70%
	San Isidro	21	33,962	13,3	39%
	Andacollito	11			
	Villaseca	17	36,675	19,6	53%
	Peralillo	19	53,397	34,7	65%
	Diaguitas	15	84,744	69,4	82%
	Campana	4	8,893	4,6	52%
	Rivadavia	30	60,079	30,5	51%
	El Tambo		27,063	27,1	100%
ANDACOLLO	Andacollo	241	414	172,6	42%

	La Percala	5			
	El Manzano	6	76,88	70,7	92%
LA HIGUERA	La Higuera	53	270	217,2	80%
	Caleta Hornos	35	93,77	59,0	63%
	Chungungo	46	77,522	32,0	41%
	Los Choros	27	297,93	270,9	91%
	Punta de Choros	20	181,399	161,8	89%
	Punta Colorada	31	89,79	59,0	66%
	El Trapiche	23	52,55	29,6	56%
	<b>Total</b>	<b>7.501</b>	<b>23.517</b>	<b>16.333</b>	<b>69%</b>

**ANEXO 2**  
**ACTA DE REUNIÓN EMPRESA SANITARIA Y SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS.**

**MINUTA DE REUNIÓN CONURBACION LA SERENA COQUIMBO**

**DEPENDENCIAS MINVU**  
**(Sala Jorge Brañez)**

Asistentes:

Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
Empresa Sanitaria Aguas del Valle SA  
Superintendencia de Servicios Sanitarios  
Municipalidad de La Serena  
Municipalidad de Coquimbo  
Consultor PRC La Serena, Territorio y Ciudad  
Consultor PRC Coquimbo, Habiterra Ltda.

Temas:

Se realiza discusión en torno a la inquietud de los consultores, en relación a que las variables señaladas a continuación, condicionan la extensión de los territorios propuestos en los planes reguladores:

1. Existencia de Factibilidad Sanitaria
2. Disponibilidad del recurso
3. Disponibilidad de los derechos de agua

Alcances de Aguas del Valle:

Sr. Ricardo Lanús gerente  
Sr. Raúl Berrios  
Sr. Iván Elgueta

Está obligada a prestar servicios dentro de su territorio operacional. Podrá prestar servicios en las zonas de extensión siempre que existe interés de los inmobiliarios por generar un polo de desarrollo, determinando en conjunto con el urbanizador los requerimientos de infraestructura necesaria.

En sectores que no existiendo red pública pero que se ubiquen dentro de su territorio operacional y existe una presión inmobiliaria, este último debe construir la extensión de la red y toda la infraestructura a su costo. Toda la infraestructura pública se entrega a la empresa vía a portes de terceros y este se ingresa a la tarifa vía costo de operación.

La tarifa es única para toda la cuenca que se abastece de una misma fuente.

La empresa considera abastecer solo sectores ya habitados sin embargo, en los últimos 10 años Coquimbo ha crecido alrededor de 25.000 clientes, por cambio de uso de suelos a través del artículo 52 bis. El crecimiento anual de clientes en Coquimbo es de un 3.2%.

Aguas del Valle tiene un plan de desarrollo en base a ello determina las obras siempre del área de concesión, en la medida que se van presentando proyectos en el área inmediata se van haciendo ampliaciones o mediante 52 bis.

Consultor PRC La Serena, Territorio y Ciudad

En el caso de la Serena tiene un déficit del orden de un 60% con respecto a lo que se proyecta como áreas de extensión urbana.

### Superintendencia de Servicios Sanitarios:

“No por el imperio del plan regulador (por sí mismo) la empresa sanitaria está obligada a ampliar su área operacional o hacerlo coincidente con el área urbana que se está planteando en el plan regulador; los planes de desarrollo de las empresas sanitarias deben mantener la calidad del servicio que tiene dentro del área de concesión en virtud de una proyección de demanda futura (15 años) y el plan de desarrollo establece una inversión a 5 años. Por lo que en la medida que la zona urbana se va consolidando a través de proyectos de inversión (mediante inmobiliarias); es que se van generando los convenios de ampliación de territorios operacionales, de esta forma la ampliación del territorio va asociado a un proyecto específico y no por una especulación de terreno si no por el contrario, según la existencia de una concreción de proyecto inmobiliario de construcción; donde hay obras asociadas sobre las cuales se puede determinar la demanda, la necesidad de infraestructura, de nuevas fuentes o de estanques. La empresa no puede determinar la ampliación de territorio en una zona donde no exista un proyecto asociado, porque no se sabe cuáles van a ser las obras o necesidades de ese territorio; entonces el plan regulador puede establecer una zona urbana mucho más extensa que el territorio operacional y en la medida que se van generando proyectos de inversión, el territorio operacional irá incrementándose hasta alcanzar la totalidad del área de la zona urbana.

Las fuentes, impulsiones o estanques que sean necesarios para establecer la demanda futura, en un proyecto inmobiliario, van a ser determinadas a través de un convenio que tiene que suscribir la empresa sanitaria con la inmobiliaria las que serán incorporadas en el plan de desarrollo de la empresa sanitaria”.

“No se puede definir ahora la factibilidad técnica, pues no se sabe cuál va a ser el crecimiento de esa zona, hay una proyección, pero no se sabe cuál va a ser su consolidación. Toda zona urbana tiene factibilidad como principio de ser “factibilizable” a través de una ampliación de territorio o una licitación del área a concesionar, si la empresa sanitaria no se interesa en hacer la ampliación del territorio, se desarrolla una licitación; si es que no se presenta nadie a la licitación, se hará una ampliación forzada; pero toda zona urbana en algún momento va a ser factibilizable, existen los mecanismos en la ley para poder permitir el crecimiento inmobiliario donde el desarrollo de una localidad (o de la ciudad) no queda limitada a la capacidad de la extensión del servicio a una empresa sanitaria. Si la empresa sanitaria no tiene la capacidad, habrá otra empresa que pueda dar el servicio o en su defecto se creará una empresa que pueda dar el servicio. Entonces siempre va a haber una factibilización”. Esta es la respuesta que se entrega a las empresas consultoras sobre el plan regulador.

La SISS tiene la facultad de invitar mediante licitación a nuevos interesados en el caso que el concesionario no esté interesado u otorgarle el servicio al concesionario si estaban incluidas en sus áreas de extensión o en el caso que no existan puede obligar al concesionario vía ampliación forzada.

Toda área urbana será factibilizada es decir el desarrollo o crecimiento urbano no se verá limitado por la existencia o no de factibilidad ya que le corresponderá a algún prestador del servicio hacer las inversiones necesarias en forma oportuna para satisfacer la demanda.

La ampliación del territorio operacional se va realizando en la medida que exista un interés de las inmobiliarias o clientes, por urbanizar.

En ese escenario no hay justificación para que la empresa no entregue el servicio ya que es un prestador de servicios. Ir incorporando nuevas áreas en la medida que exista un interés concreto de tal forma que se garantice un nivel de servicio. Los costos adicionales para satisfacer dicha demanda serán traspasados a la tarifa que será única para la cuenca que se abastece de una misma fuente.

Es obligación de la empresa el mejoramiento red manteniendo el estándar del área de concesión asociada a la misma tarifa del sector.

Mantener el nivel de servicio y calidad en un horizonte de 15 años detallando las inversiones para un horizonte de 5 años.

Las áreas rurales se pueden incorporar a los territorios operaciones de la empresa sanitaria previa consulta a la comunidad o cooperativa. Si existe un 52 bis activo tendrá mayores oportunidades.

Con respecto a la consulta concreta sobre la disponibilidad del recurso y en los casos extremos de sequia o cuencas cerradas, la SISS señala que la empresa sanitaria está obligada a conseguir el recurso ya sea por desalinización, compra de agua, trasvase o camiones aljibes garantizando la calidad del servicio.

Conclusiones de la SISS:

1. La factibilidad de servicios no es una condicionante para el crecimiento del territorio operacional ya que existiendo una presión o interés inmobiliario por desarrollar nuevos sectores la empresa, al ser un prestador de servicio, concurrirá con las obras que sean necesarias para cubrir esa demanda prorrateando el costo de la infraestructura pública en la tarifa de los clientes de la cuenca, entendiéndose como tal todos aquellos que se abastecen de la misma fuente.
2. Corresponderá al inmobiliario extender la infraestructura pública hasta el sector que requiere urbaniza con la capacidad exclusiva que demande el área a urbanizar. Esta infraestructura se entrega, vía aportes de terceros, a la sanitaria quien la incorpora como costo de operación.
3. Todos los sectores son factibilizables.
4. Todas las empresas de servicios incluyendo las empresas sanitarias, eléctrica, etc., son prestadores de servicios no pueden condicionar su prestación.

Otras conclusiones de la mesa, con respecto al rol de los urbanizadores, que se resumen:

1. Corresponderá entonces a los planificadores territoriales mediante criterios de sustentabilidad proponer los sectores de extensión. Consultor PRC La Serena, Territorio y Ciudad.
2. El crecimiento de las ciudades se debe realizar con criterio de hasta dónde queremos que crezca en base al conocimiento y lecciones aprendidas. Considerando por ejemplo, que tiempos de viaje y distancias de traslados queremos para los habitantes, entre otros. Encargado de tránsito de la Municipalidad de Coquimbo.
3. Las ciudades deben considerar la calidad de vida de las personas, conectividad, etc. Jefa de Desarrollo Urbano de MINVU.

Finalmente, se puede resumir que corresponderá entonces a los planificadores Territoriales proponer sectores de extensión que sea atractivos para los desarrolladores inmobiliarios relevando las potencialidades de cada uno de ellos o entregándole herramientas que le permitan potenciarse a aquellos sectores que naturalmente no son atractivos.

## Anexo Nº 3 : Intensidad de Ocupación Urbana rural por Unidad Territorial

Unidades Territoriales	Zonas PRI	Superficie	Densidad	Intensidad de ocupación		% Sup.
				Urbana	Rural	
<b>UT1 Costero Norte Punta Choros</b>		<b>51801,5</b>	<b>150</b>			
Vocación Preferente: Turismo de intereses especiales asociado a áreas de conservación activa.	AR-1	5165,0	0		4	10%
	AR-2	809,8	0		3	2%
	AR-3	24530,4	16		2	47%
	AR-4	5217,5	0		1	10%
	ARM	15601,9	0		1	30%
	ZEU-3	120,7	150	3		0,2%
	ZEU-6	177,2	100	3		0,3%
	ZEU-7	179,0	60	2		0,3%
<b>UT2 Costero Norte Chungungo</b>		<b>12231,0</b>	<b>100</b>			
Vocación Preferente: Se presenta un territorio rural de baja intensidad de ocupación y áreas de relevancia ecológica asociada a las planicies costeras por su componente de paisaje. Destaca de manera concentrada, los terrenos disponibles para implantación de plataforma de servicios portuarios en Chungungo	AR-3	5328,1	16		2	43,6%
	ARM	5598,8	0		1	45,8%
	AV	406,8	0	1		3,3%
	ZEU-6	129,2	100	3		1,1%
	ZEU-7	26,2	60	2		0,2%
	ZEU-PIM-1	742,0	0	4		6,1%
	<b>UT4 Caleta Hornos</b>		<b>15346,6</b>	<b>150</b>		
Vocación Preferente: Se presenta como un territorio rural de alta relevancia ecológica y paisajística asociado a conservación de biodiversidad de ecosistemas costeros.	AR	1454,4	0		2	9,5%
	AR-1	291,9	0		4	1,9%
	AR-3	1094,8	16		2	7,1%
	AR-4	4012,2	0		1	26,1%
	ARM	8260,7	0		1	53,8%
	AU	28,1	0	3		0,2%
	ZEU-3	73,6	150	3		0,5%
	ZEU-PIM	0,1	0	4		0,0%
	ZEU-PMP	130,7	0	4		0,9%
<b>UT6 Conurbacion</b>		<b>14056,2</b>	<b>350</b>			
Vocación Preferente: Corresponde a los territorios urbanos de la conurbación de características de uso variable	AR	6,5	0		2	0,0%
	AR-1	30,5	0		4	0,2%
	AR-3	0,1	0		2	0,0%
	AR-4	121,3	0		1	0,9%
	ARM	18,5	0		1	0,1%
	AU	12550,2	0	4		89,3%
	AV	216,2	0	1		1,5%
	ZEU-1	284,5	350	4		2,0%
	ZEU-5	754,7	75	2		5,4%
	ZEU-PIM	52,5	0	4		0,4%
	ZEU-PMP	7,6	0	4		0,1%
	ZIT	13,5	0	4		0,1%
	<b>UT9 Costera Guanaqueros</b>		<b>19244,6</b>	<b>350</b>		
Vocación Preferente: Conservación activa de paisaje costero a la que se supedita el	AR-1	649,0	0		4	3,4%
	AR-3	5509,4	0		2	28,6%

turismo masivo	ARM	4255,3	0		1	22,1%
	AU	241,3	0	4		1,3%
	AV	885,7	0	1		4,6%
	ZEU-1	141,3	350	4		0,7%
	ZEU-3	113,9	150	3		0,6%
	ZEU-5	2250,1	75	2		11,7%
	ZEU-7	192,9	60	2		1,0%
	ZEU-7A	113,7	32	2		0,6%
	ZEU-8	4251,1	16	1		22,1%
	ZEU-PIM	201,7	0	4		1,0%
	ZI-S1	13,3	0	4		0,1%
	ZI-S2	360,9	0	4		1,9%
	ZIT	65,1	0	4		0,3%
<b>UT12 Costera Tongoy</b>		<b>16558,0</b>	<b>200</b>			<b>32%</b>
Vocación Preferente: Conservación activa de paisaje costero y Turismo masivo.	AR-1	34,2	0		4	0,2%
	AR-3	7515,7	0		2	45,4%
	AR-4	5696,6	0		1	34,4%
	ARM	53,6	0		1	0,3%
	AU	825,7	0	4		5,0%
	AV	64,4	0	1		0,4%
	ZEU-2	752,5	200	4		4,5%
	ZEU-7	58,0	60	2		0,4%
	ZEU-7A	326,0	32	2		2,0%
	ZEU-8	525,1	16	1		3,2%
	ZEU-PIM	211,9	0	4		1,3%
	ZIT	494,4	0	4		3,0%

### ANEXO 3 Incorporación de fuentes de información en el Plan Regulador Intercomuna.

**Se describe a continuación la modalidad de incorporación de las fuentes de información proporcionadas para el desarrollo del Estudio., de conformidad con lo solicitado en el ORD 140156 de enero 2014.**

Fuente	Información	Contenidos	Incorporación de contenidos al Plan
Políticas y Normas Nacionales	Ley General de Urbanismo y Construcciones. D.F.L 458/75, Ministerio de Vivienda y Urbanismo	En sus artículos 34° al 40° habla de la Planificación Urbana Intercomunal. De acuerdo con lo establecido en esta ley, se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana (art. 34°).	Marco normativo Obligatorio que establece el ámbito de desarrollo del Plan.
	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Fija en su Artículo 2.1.7 el ámbito propio de acción de los Planes Reguladores Intercomunales respecto a la definición de los límites de extensión urbana, de áreas urbanas consolidadas, determinación de las relaciones viales intercomunales, zonificación general, fijación de densidades promedio para los centros urbanos, entre otros.	Marco reglamentario que precisa el ámbito, alcances y contenidos del Plan Intercomunal.
	Ley 20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente	Evaluación Ambiental Estratégica de Instrumentos de Planificación Territorial	Se incorporar a través del procedimiento de Evaluación Ambiental estratégica desarrollado durante el proceso de elaboración del Plan y su respectivo Informe ambiental.
	Política Nacional del uso del Borde Costero (D.O.N° 35.064 de Enero 11 de 1995)	Uso del borde costero nacional. Su ámbito de acción instruye su aplicación respecto de los bienes nacionales, fiscales o de uso público, sujetos al control, fiscalización y supervigilancia del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina	Marco indicativo de Política que está reconocido en la Legislación en su calidad de área protegida, para los efectos de reconocer el borde costero.
CONAF	"Catastro y Evaluación de los Recursos vegetacionales Nativos de Chile"	Uso Actual del Suelo, Altitud (m.s.n.m.), Exposición, Pendiente en porcentajes, Tipos Forestales, Subtipos forestales, Especies (presencia y dominancia), Altura de árboles (solamente uso del suelo Bosque Nativo) , División administrativa (comuna, provincia, región	Se constituye como antecedente de la fase de Diagnóstico del Plan incorporado en la memoria explicativa.
	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)	Parque Nacional, Reserva Nacional, Monumento Natural. Cobertura de límites de áreas protegidas	Se incorpora en la zonificación y ordenanza del Plan como área legalmente protegidas de conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC
CONAF, SAG, CONAMA.	Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo	Polígonos y documento anexo para la definición de interés prioritario de Biodiversidad	Se incorpora en el Plan en la categoría de Áreas Rurales Normadas o Planificadas AR-4, los sitios prioritarios de biodiversidad y de alta relevancia ecológica terrestre.
SUBDERE	Estrategia Regional de Desarrollo Región de Coquimbo al 2020	Lineamientos estratégicos en aquellas áreas de trabajo que tendrían el mayor impacto positivo en el desarrollo regional; ya sea, por su impacto social estratégico, su potencial de encadenamiento y diversificación, su aporte a la sustentabilidad y su capacidad para resolver demandas históricas de la región.	Forma parte de los fundamentos de referencia del Plan y se incorpora en los lineamientos citados en la Memoria Explicativa del Plan (Pag13) a partir de la relación con el Plan Regional de Desarrollo Urbano Vigente.
MINISTERIO DE BIENES	Bien Nacional de Uso Público	Decretos de creación y coberturas cartográficas para la delimitación	

Fuente	Información	Contenidos	Incorporación de contenidos al Plan
NACIONALES	Bienes Nacionales Protegidos	Decretos de creación y coberturas cartográficas para la delimitación de los bienes.	En su calidad de sitios protegidos por la Legislación Vigente se considera las autodestinoaciones para fines de protección de los humedales de Tongoy, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC quedan incorporados como Área de Protección de Recursos de Valor Natural APVN
SERNATUR	Propuesta Cartográfica Preliminar para la redefinición de Áreas Turísticas Prioritarias	Prioriza áreas de interés turístico en el contexto regional, para planificación de usos turístico del territorio.	Se incorpora como antecedente en la memoria explicativa del Plan conforme se señala en el título 3.2.4 g). No tiene alcance normativo.
	Zona de Interés Turístico, ZOIT	ZOIT Área del Valle del Elqui	Se incorpora como antecedente en la memoria explicativa del Plan conforme se señala en el título 3.2.4 g). No tiene alcance normativo.
CIREN	Capacidad de uso agrícola del suelo	Capacidad de usos y series de suelo de los valles	Se incorpora como área de alta relevancia agroecológica en territorio rural normado bajo la categoría de AR-2, incorporando suelo de capacidad de uso I,II,III y plantaciones existentes.
Ministerio de Obras Públicas - DGA	Diagnostico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua Según Objetivos de Calidad. Cuenca del Río Elqui. CADE IDEPE-DGA. Diciembre 2004	Información sobre la calidad de agua de los principales cauces que conforman las cuencas hidrográficas del río Elqui	Se reporta entre los antecedentes de la Memoria explicativa en Título 3.2.1 Medio físico análisis de Hidrogeología (pag 42) y como antecedente citado en estudio Fundado de Riesgo.
	Mapa Hidrogeológico de Chile	Escala 1:1.00.000 Dirección General de Aguas., 1996	Se reporta entre los antecedentes de la Memoria explicativa en Título 3.2.1 Medio físico análisis de Hidrogeología.
Consejo de Monumentos Nacionales	Polígonos de delimitación o ubicación oficial de Monumentos Nacionales que se encuentren en el área de estudio	Patrimonio cultural y natural de carácter monumental protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.	Se incorpora en el Plan como APVP de conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC
SEREMI DE SALUD	Información asociada al formulación de zonas saturadas y latentes por presencia de partículas contaminantes	Cartografía de la zona saturada Andacollo. por sobrepasar el límite de material particulado respirable en un área de 60 Km2 que abarca un polígono que incluye el sector urbano de la comuna y plantas de faenas mineras.	Se cita como antecedente en memoria explicativa y diagnóstico del Plan y estudio de Riesgo Antrópico Capítulo 9 Estudio Fundado de Riesgos
MINVU	Circular DDU 219	Ámbito de acción Plan Regulador Intercomunal en área urbana y área rural	Marco metodológico para el desarrollo de los instrumentos de Planificación Urbana de Nivel Intercomunal.
	Circular DDU 230	Sobre la aplicación artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	Marco metodológico que se utiliza para la definición de las áreas APVN y APVP del Plan.
	Instrumentos de Planificación territorial vigentes	Documentos y Cartografía regional	Marco reglamentario comunal incorporado en la denominación de las Área Urbanas AU de la zonificación del Plan
Gobierno Regional de Coquimbo (GORE)	Diagnostico del Ordenamiento Territorial y Zonificación del Borde Costero en la Región de Coquimbo	Documentos y coberturas cartográficas de la macrozonificación del borde costero	Incorporación de Caletas Pesqueras Oficiales y área destinadas a infraestructura portuaria en la Zonificación del Plan.
INE	Censos Nacionales de Población y Vivienda	Información demográfica y socioeconómica a nivel provincial y comunal	Memoria Explicativa en capítulo de tendencias de crecimiento y escenarios proyectados de Desarrollo Urbano capítulo 3.6, página 120.
Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC	Aeródromos y Aeropuertos identificados en la intercomuna	Definición de las áreas o conos de aproximación asociados a dicha infraestructura	Se incorpora en el plan como áreas no edificables y como zonas de infraestructura de transporte de conformidad con los decretos de funcionamiento, debidamente citados en la Ordenanza del Plan. .

Fuente	Información	Contenidos	Incorporación de contenidos al Plan
SERNAGEOMIN	Cobertura con explotaciones mineras en abandono.	Definición de áreas de riesgo antrópico del Plan.	Definición de área de riesgo por Acción Antrópica ZRAA.
Ministerio de Obras Públicas Dirección de Vialidad	Proyecto referencial de Concesión La Serena – Vallenar. Proyecto referencial de Concesión Mejoramiento y Conservación Ruta 43 Ovalle – La Serena. Estudio de Prefactibilidad Interconexión Vial Ruta 41 CH – Puerto de Coquimbo.	Definición de Red vial Estructurante conformada por vías Expresas y Troncales del plan.	Incorporado como red vial estructurante intercomunal, en el Título III de la Ordenanza y Planos del Plan y su explicaciones y fundamentos están contenidos en la Memoria Explicativa Capítulo 5.5.