



# **ETAPA 2 DE APROBACIÓN INFORME AMBIENTAL**

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA  
MODIFICACIÓN PRC LITUECHE  
ID 1743-46-LE20**

**Ilustre Municipalidad de Litueche  
Provincia Cardenal Caro,  
Región del Libertador General Bernardo O´Higgins**

**09 JULIO 2021  
CIUDAD DE BOLSILLO  
PLANIFICACIÓN, DISEÑO URBANO Y GESTIÓN INMOBILIARIA SPA**

## Contenido

<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN .....</b>	<b>10</b>
2.1. OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN AL PRC LITUECHE.....	10
2.2. ASPECTOS NORMATIVOS QUE JUSTIFICAN LA MODIFICACIÓN .....	12
2.3. OBJETO DE LA MODIFICACIÓN .....	14
2.4. ÁMBITO DE SU APLICACIÓN TERRITORIAL Y TEMPORAL .....	15
<b>3. POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>17</b>
<b>4. OBJETIVOS AMBIENTALES .....</b>	<b>29</b>
<b>5. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE .....</b>	<b>34</b>
<b>6. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN .....</b>	<b>36</b>
6.1. IDENTIFICACIÓN DE TEMAS DE SUSTENTABILIDAD .....	37
6.2. DEFINICIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN .....	39
6.3. FCD1: DEMANDA HABITACIONAL DE SECTORES MEDIOS Y VULNERABLES .....	40
6.4. FCD2: PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL Y DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS .....	43
6.5. FCD3: AMENAZAS SOCIO NATURALES.....	43
<b>7. ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO .....</b>	<b>44</b>
7.1. COORDINACIÓN CONSULTA OAE Y ALCANCES DE SU PARTICIPACIÓN. ....	44
7.2. PRINCIPALES RESULTADOS DE INSTANCIAS CON OAE .....	46
<b>8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO .....</b>	<b>56</b>
8.1. ESTRUCTURA DEL TERRITORIO Y SUS DINÁMICAS .....	56
8.2. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL.....	85
8.3. PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS .....	105
<b>9. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO .....</b>	<b>107</b>

9.1.	IMAGEN OBJETIVO .....	107
9.2.	ALTERNATIVA 1.....	108
9.3.	ALTERNATIVA 2.....	115
9.4.	IMPLICANCIAS DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO EN EL TERRITORIO. ....	126
<b>10.</b>	<b>CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....</b>	<b>127</b>
10.1.	COORDINACIÓN CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA. ....	127
10.2.	MEDIDAS SANITARIAS COVID-19.....	130
<b>11.</b>	<b>PLAN DE SEGUIMIENTO .....</b>	<b>133</b>
11.1.	CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO. ....	133
<b>12.</b>	<b>CONCLUSIONES DEL PROCESO.....</b>	<b>134</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Objetivo Central, Principios y Ámbitos de la PNDU .....	11
Ilustración 2 Terreno de propiedad municipal .....	15
Ilustración 3 Áreas del PRC a modificar.....	16
Ilustración 4 Tríada de la sustentabilidad aplicada.....	35
Ilustración 5 Instancias de presentación y entrevistas realizadas.....	36
Ilustración 6 Identificación y priorización de temas de sustentabilidad.....	38
Ilustración 7 Registro sesión Meet con OAE.....	46
Ilustración 8 Registro sesión Meet con unidades municipales .....	47
Ilustración 9 Registro sesión Meet con CONAF.....	50
Ilustración 10 Registro sesión Meet con director DGA .....	51
Ilustración 11 Registro sesión Meet con SERVIU O'Higgins .....	52
Ilustración 12 Registro sesión Meet con EGIS Vientos del Sur .....	55
Ilustración 13 Ubicación Litueche en la región .....	57
Ilustración 14 Zonificación Plan Regional de Desarrollo Urbano .....	60
Ilustración 15 Litueche y comunas colindantes .....	62
Ilustración 16 Área urbana de Litueche.....	63
Ilustración 17 Consolidación área urbana de Litueche .....	64
Ilustración 18 Estero Manquehue desde Calle San Antonio y desde el predio .....	66
Ilustración 19 Red hídrica DGA .....	67
Ilustración 20 SNAPSE.....	69
Ilustración 21 Paños agrícolas localidad de Litueche.....	70
Ilustración 22 Mapa erosión comuna de Litueche y zona urbana.....	71
Ilustración 24 Áreas de riesgo por remoción en masa y aeródromo .....	74
Ilustración 25 Áreas de riesgo por inundación .....	75
Ilustración 26 Área de resguardo de cauces .....	76
Ilustración 27 Incendios forestales comuna de Litueche .....	78
Ilustración 28 Riesgo de incendio forestal, comuna de Litueche.....	79
Ilustración 29 Riesgo de incendio forestal, Área de interfaz Sector 1. ....	80
Ilustración 30 Espacio de autoprotección de viviendas.....	81
Ilustración 31 Comunas susceptible de ser Zonas Rezagadas.....	84
Ilustración 32 Localización zonas sujetas a modificación (ZE-1 y ZE-2) .....	86
Ilustración 33 Usos de suelo .....	92
Ilustración 34 Plano de vialidad .....	94
Ilustración 35 Fotografías Municipalidad y Plaza de Litueche .....	96
Ilustración 36 Plano equipamientos y servicios .....	97
Ilustración 37 Desarrollo residencial 2010-2011 .....	100
Ilustración 38 Conjuntos habitacionales (vivienda nueva) .....	101
Ilustración 39 Emplazamiento terreno municipal.....	102
Ilustración 40 Conectividad terreno municipal .....	103
Ilustración 41 Nivel de consolidación del sector .....	103
Ilustración 42 Fotografías terreno municipal.....	104
Ilustración 43 Conjuntos habitacionales y áreas de riesgo .....	106
Ilustración 44 Imagen Alternativa 2.....	107
Ilustración 45 Imagen Alternativa 1 .....	107

Ilustración 46 Proyecto de Loteo "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	110
Ilustración 47 Planta Arq. Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	111
Ilustración 48 Elevación Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	112
Ilustración 49 Corte A-A' Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	112
Ilustración 50 Corte Escantillón Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	113
Ilustración 51 Imágenes Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	114
Ilustración 52 Proyecto de loteo "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	117
Ilustración 53 Planta 1° nivel Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	118
Ilustración 54 Planta 2° nivel Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	119
Ilustración 55 Planta 3° nivel Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	120
Ilustración 56 Elevación ppal. Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" ...	121
Ilustración 57 Corte A-A' Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	122
Ilustración 58 Corte Escantillón Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	123
Ilustración 59 Imágenes Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	124
Ilustración 60 Imágenes Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros" .....	125
Ilustración 61 Presentación Imagen Objetivo .....	129
Ilustración 62 Afiche Medidas COVID 19 TALLER PAC.....	130
Ilustración 63 Medidas COVID 19 – Jornada presencial .....	131
Ilustración 64 Registro Fotográfico Taller Ciudadano.....	132

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Subzonas propuestas.....	15
Tabla 2 Subsidios individuales MINVU entregados en la comuna, período 2016 – 2021...	42
Tabla 3 Información de comités registrados a nivel comunal .....	42
Tabla 4 OAE convocados.....	44
Tabla 5 OAE convocados a instancia de participación virtual, 2020 .....	45
Tabla 6 OAE convocados a instancia de participación virtual, 2021 .....	45
Tabla 7 Erosión y desertificación de Litueche .....	66
Tabla 8 Ocurrencia de incendios forestales, decenio 2010-2020, comuna de Litueche .....	77
Tabla 9 Valores de superficie en riesgo de incendio forestal, comuna de Litueche.....	79
Tabla 10 Zonas a modificar y nuevas zonas .....	87
Tabla 11 Condiciones de Subdivisión y Edificación zonas a modificar .....	87
Tabla 12 Servicios de Salud, Comunas Territorio de Rezago, Región de O'Higgins .....	95
Tabla 13 Déficit habitacional comuna de Litueche .....	98
Tabla 14 Cantidad de viviendas por tipo en área urbana (1992 y 2017) .....	99
Tabla 15 Incremento de densidad propuesto .....	108
Tabla 16 Normativa técnica a modificar en ZE-1 .....	108
Tabla 17 Normativa técnica a modificar en ZE-2 .....	109
Tabla 18 Incremento de densidad propuesto .....	115
Tabla 19 Normativa técnica a modificar en ZE-1 .....	115
Tabla 20 Normativa técnica a modificar en ZE-2 .....	116
Tabla 21 Comparación Alternativas 1 y 2 .....	126
Tabla 22 Actores involucrados en el proceso de EAE.....	127
Tabla 23 Actividades difusión Imagen Objetivo .....	128

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE), corresponde a un instrumento de gestión ambiental que tiene como propósito identificar las consecuencias de las decisiones territoriales de forma temprana, en este caso vinculadas a la modificación del Plan Regulador Comunal (PRC) de Litueche. Esto implica evaluar las distintas Opciones de Desarrollo en base a un proceso analítico y participativo, para seleccionar aquella que contribuya de mejor manera a un modelo territorial sostenible, a nivel ambiental, social y económico.

De esta forma, la EAE orienta las decisiones de planificación y gestión territorial a nivel de políticas y planes, mediante la incorporación de consideraciones ambientales, como Objetivos, Criterios y/o Factores Críticos de Decisión, a ser considerados en los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Es decir, la EAE es una herramienta metodológica que permite contextualizar una visión de futuro, para establecer un modelo territorial a partir de criterios de sustentabilidad.

En Chile, la aplicación de la EAE queda sujeta a la actualización de la Ley N°19.300, modificada por la Ley N°20.417, promulgada el año 2010 por el Ministerio de Medio Ambiente, según lo establecido en el Artículo 7° bis de dicha normativa. En tanto, la metodología de aplicación queda sujeta al Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica (REAE), promulgado por Decreto N°32 el año 2015, y por documentos de apoyo metodológico formulados por el Ministerio del Medio Ambiente.

En el presente documento se desarrollan los productos correspondientes a la Etapa de Aprobación, de acuerdo a lo establecido en el REAE. En específico, se detallan los contenidos que hacen referencia a los literales de los artículos 21 al 28 de dicho Reglamento, correspondientes al Informe Ambiental que respalda la propuesta de modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche, según el Art. 50° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. De acuerdo a ello, se justifican las nuevas normas urbanísticas propuestas para las Zonas ZE-1 y ZE-2 del Plan Regulador Comunal de Litueche, que, al tratarse de una modificación sustancial, debe ser sometida al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

En el contexto de la comuna de Litueche, la adecuación propuesta tiene como principal propósito asegurar el acceso a viviendas de calidad a población vulnerable, emplazada en sectores urbanos con adecuada conectividad, cercanos a servicios y equipamientos, con disponibilidad de transporte público y factibilidad técnica de servicios básicos, contribuyendo así a la consolidación y mejoramiento de barrios, en beneficio de los comités de vivienda involucrados y de la población en general.

A continuación, se describen los principales contenidos que estructuran el presente informe y que sustentan la propuesta:

- Antecedentes, Objetivos y Plan propuesto: se abordan los instrumentos de planificación vigentes en la comuna de Litueche, presentándose la situación actual del sector a intervenir y las adecuaciones normativas que son parte de la propuesta de modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche.
- Identificación y descripción de los objetivos de planificación: se plantea un objetivo general sustentado en el abordaje de tres objetivos específicos, los cuales se basan en la tríada de la sustentabilidad, abordándose de forma integral los ámbitos económico, social y ambiental.
- Descripción del antecedente o justificación: la modificación del PRC de Litueche responde a la necesidad de abordar las actuales dinámicas de desarrollo territorial, resolviendo con ello la demanda habitacional existente. Esto considerando que desde el año 2010, el instrumento de planificación comunal no ha sufrido ninguna modificación, encontrándose desactualizado.
- Descripción del objeto de la modificación: el objeto de la presente modificación corresponde al Plan Regulador Comunal de Litueche, que se rige a su vez por el Plan Regulador Intercomunal (PRI) del Borde Costero de la Región de O'Higgins. Los aspectos normativos que se abordan mediante la presente evaluación corresponden a: zonificación de uso de suelo (normas de uso de suelo y edificación) y vialidades. Lo relativo al límite urbano es establecido a través del PRI.
- Ámbito territorial y temporal de aplicación: el ámbito territorial corresponde al área urbana del terreno municipal en el cual se construirá el conjunto habitacional destinado a población vulnerable; y el ámbito temporal de la modificación en curso es de carácter permanente.
- Políticas de Desarrollo Sustentable y medio ambiente relacionadas: se identifican y describen las políticas y planes vinculados al estudio, a nivel nacional, regional y comunal, explicitando su alcance y nivel de incidencia con la actualización en curso.
- Identificación y descripción de los objetivos ambientales: se proponen tres objetivos ambientales, que se describen identificando las metas ambientales que cada uno de ellos persigue, de qué manera se vinculan al Plan, sus alcances normativos, y su relación con las problemáticas ambientales y con los atributos identificados en el diagnóstico.

- Identificación y descripción de los criterios de desarrollo sustentable: se proponen tres criterios, en función de la revisión de antecedentes relativos a la planificación territorial de la comuna de Litueche, los cuales se relacionan a su vez con los objetivos ambientales.
- Factores Críticos de Decisión (FCD): se describe el proceso que permitió definir los factores críticos de decisión, tanto respecto a la revisión de antecedentes como a las reuniones técnicas relacionadas, que permitieron priorizar aquellos temas clave que orientan la modificación normativa propuesta. Estos temas del ámbito de la sustentabilidad influyen en la selección de la alternativa más adecuada y se relacionan con los objetivos del Plan o modificación propuesta. A su vez, se identifican los criterios a utilizarse en la evaluación de las alternativas y del anteproyecto, para una selección informada de la opción de desarrollo más adecuada.
- Diagnóstico Ambiental Estratégico: corresponde a una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial, identificándose la visión de desarrollo del territorio comunal, destacando el rol de Litueche como centro de innovación agro tecnológica en productos pecuarios. En base a ello, el análisis permitió identificar las principales potencialidades y restricciones del territorio en estudio, los conflictos socioambientales, y los actores clave a tener en consideración en la modificación propuesta.

Cabe señalar que la descripción de los factores críticos de decisión es parte del diagnóstico, con foco en la identificación de los criterios de evaluación para cada uno de ellos, lo que permite reconocer tendencias y establecer parámetros para la evaluación, de modo de identificar si la alternativa seleccionada genera cambios o no en la tendencia esperada.

- Identificación y evaluación de las Opciones de Desarrollo: consiste en la presentación de dos Opciones de Desarrollo, analizando las ventajas y restricciones asociadas a las diferentes alternativas de densidad habitacional y tipologías de vivienda presentadas. Cada alternativa posee características específicas respecto a densificación, acceso a áreas verdes, equipamientos y servicios céntricos, conectividad y accesibilidad universal. La evaluación ambiental de cada alternativa se realizó utilizando una matriz de evaluación de oportunidades y riesgos para cada uno de los factores críticos de decisión.
- Coordinación con los Órganos de Administración del Estado (OAE): en este apartado se exponen la coordinación, metodología, alcances de la



participación de cada entidad y principales resultados obtenidos. A su vez, se explica de qué manera las indicaciones de los OAE fueron consideradas en la formulación del Plan. Se describen las instancias de participación de los OAE realizadas, exponiendo para cada una de ellas los resultados obtenidos y la forma en que éstos fueron incorporados al Plan.

- Instancia de Participación Ciudadana: considera instancias de participación adicionales a las efectuadas con los OAE, consistentes principalmente en encuentros informativos y resolutivos con los comités de vivienda involucrados y con la ciudadanía en general. Incluye la Consulta Ciudadana.
- Identificación de los Indicadores de seguimiento, señalando las medidas propuestas por el informe ambiental al Plan: incluidos en el Plan de seguimiento, junto a sus respectivos verificadores y responsables. A partir de la evaluación del anteproyecto, se identifican oportunidades y riesgos de las acciones a realizar para alcanzar los objetivos definidos, lo que permitió establecer directrices de gestión, planificación y gobernanza. De este modo, el Plan de seguimiento determina directrices de seguimiento para cada factor crítico de decisión y criterio de evaluación respectivo.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

### 2.1. Objetivos de la modificación al PRC Litueche

La propuesta de Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche tiene como objetivo incrementar la densidad (hab/Há), a través de la adecuación de las condiciones de edificación de viviendas sociales establecidas en la Ordenanza del PRC, en las Zonas ZE-1 y ZE-2. A su vez, la modificación apunta a consolidar las vías propuestas en el PRC, como Calle Topocalma y la extensión de Calle Cardenal Caro<sup>1</sup>.

Con ello, además de responder al déficit habitacional comunal, la propuesta es congruente con los principios establecidos en la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), cuyo objetivo es *“generar condiciones para una mejor Calidad de Vida de las Personas, entendida no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas, sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana y relaciones entre las personas”* (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

Esto con el fin de avanzar hacia procesos de planificación estratégica, que permitan abordar problemáticas urbanas, como la segregación social y las inequidades territoriales, lo que incluye *“la falta de conectividad, la congestión, la deficiente conservación del patrimonio, la falta de valoración sobre la identidad de las distintas localidades y expresiones culturales, la agresión que muchas veces se produce contra los sistemas naturales, la falta de espacios públicos de calidad, sumadas a la ineficacia institucional en la administración de nuestras urbes, que afecta también su competitividad a nivel mundial, entre otros desafíos”* (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

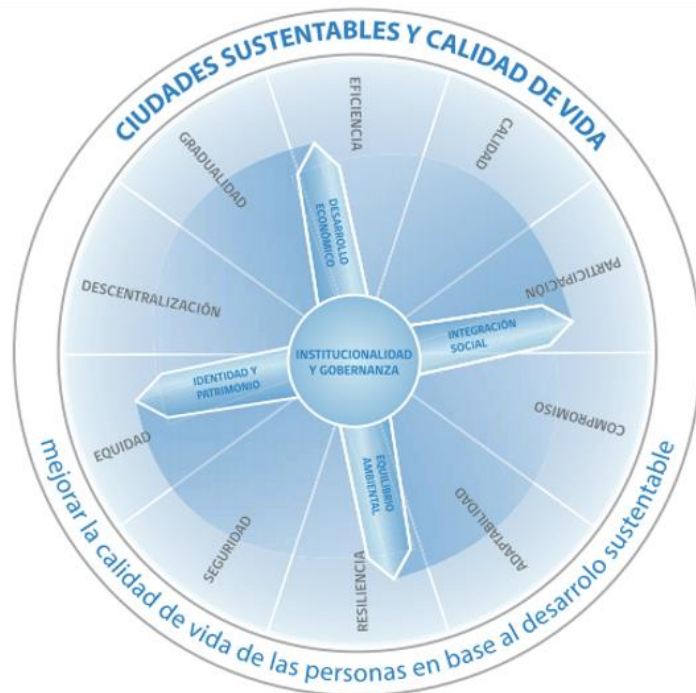
Los principales lineamientos y objetivos de la PNDU se enfocan en cuatro principios: 1. Integración Social; 2. Desarrollo Económico; 3. Equilibrio Ambiental; 4. Identidad y Patrimonio, que responden a un gran principio rector, correspondiente a Institucionalidad y Gobernanza.

Lo anterior se resume en el siguiente esquema, en el que se grafican los principios que orientan la Política Nacional de Desarrollo Urbano y sus ámbitos de incidencia.

---

<sup>1</sup> Para la modificación del PRC de Litueche, el municipio adjuntará un Estudio de Equipamiento Comunal, Estudio fundado de Riesgo, Estudio Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas, y un Estudio de Capacidad Vial (Fuente: DOM Litueche).

Ilustración 1 Objetivo Central, Principios y Ámbitos de la PNDU



Fuente: Hacia una nueva política urbana para Chile. Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2014).

En este contexto, se ha formulado como Objetivo General “Orientar la Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche, incorporando consideraciones ambientales al desarrollo urbano, para que los nuevos proyectos habitacionales contribuyan a la generación de barrios sustentables”.

La modificación contempla ajustar las normas urbanísticas actuales, abordando los siguientes ámbitos de la planificación:

- Factibilizar la construcción de conjuntos de vivienda de interés social en área urbana, en terrenos bien localizados, con acceso a servicios y equipamientos;
- Mejorar las condiciones de edificación en el área de intervención, aumentando la densidad habitacional;
- Consolidar las vías propuestas en el actual PRC, tales como Avda. Topocalma y la extensión de Calle Cardenal Caro.

## Objetivos Específicos

### A) Objetivo Específico Ambiental

Fomentar la ocupación de suelo dentro del límite urbano, favoreciendo un proceso de **densificación y compactación** en áreas con bajos niveles de consolidación urbana y mejorando las condiciones de movilidad.

### B) Objetivo Específico Económico

Promover el **emplazamiento céntrico** de los nuevos conjuntos habitacionales, favoreciendo el acceso a equipamientos, servicios y áreas verdes de calidad, y fortaleciendo la economía local.

### C) Objetivo Específico Social

Contribuir al desarrollo de procesos de **integración social**, mediante el emplazamiento de áreas residenciales que fomenten la mixtura social y la diversidad de usos de suelo.

## 2.2. Aspectos normativos que justifican la modificación

Las Modificaciones al Plan Regulador Comunal responde a una disposición legal contenida en el Art. 28° y en el inciso primero del Art. 45° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), en que las modificaciones son elaboradas por las Municipalidades y aprobadas por el Concejo Municipal respectivo.

De acuerdo a ello, éstas son aplicables en las siguientes materias:

- 1.- Localización del equipamiento vecinal;
- 2.- Vialidad interna, dentro de los nuevos proyectos cuyos trazados no alteren los consultados en el Plano Regulador Comunal o Intercomunal;
- 3.- Disposiciones varias relativas a las condiciones de edificación y urbanización, dentro de los márgenes que establezca la Ordenanza General de esta ley.

Para efectos de la aplicabilidad de lo dispuesto en el inciso segundo del Art. 45° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en lo que respecta a tramitar una modificación, este trámite está claramente expresado en el artículo 2.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, señalándose en el inciso 13 que las modificaciones a los Planes Reguladores Comunales se sujetarán al mismo procedimiento señalado en el presente artículo.

Por lo tanto, su tramitación se regirá fundamentalmente por lo expresado en el artículo 2.1.11, que explica el procedimiento formal de aprobación de un PRC y que se aplicará al caso de “Modificación del Plan Regulador Comunal”.

El Artículo 7° bis de la Ley N°19.300 establece dos niveles de aplicación de la EAE:

- Facultativo, respecto de aquellas políticas y planes de carácter normativo general que la o el Presidente de la República decida, a proposición del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad;
- Obligatorio, correspondiente a Instrumentos de Planificación y Ordenamiento Territorial, tales como: Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Comunales y Planes Seccionales, y Zonificaciones del Borde Costero, del territorio marítimo y Manejo Integrado de Cuencas.

Asimismo, se entenderá por modificación sustancial cuando se dé cualquiera de las siguientes situaciones:

- Se incremente la densidad, el coeficiente de constructibilidad, y/o la altura por sobre las condiciones definidas en el artículo 2.1.13 de la OGUC;
- Se incorporen o modifiquen zonas destinadas a infraestructura y/o a actividades productivas;
- Se permita el destino de viviendas en las zonas previamente mencionadas;
- O cuando estas actividades aumenten el riesgo de su funcionamiento, conforme a la calificación que dispone el artículo 4.14.2 de la OGUC.

En sintonía con ello, la justificación para modificar el Plan Regulador Comunal de Litueche también responde a dar una respuesta concreta a los comités a través de los cuales se ha organizado la demanda habitacional para construir viviendas sociales en la comuna, con subsidios del Programa de Habitabilidad Rural (D.S. N°10, MINVU) y del Fondo Solidario de Elección de Vivienda (D.S. N°49, MINVU). Esto en terrenos correspondientes a las Zonas ZE-1 y ZE-2, que hoy no cuentan con las normas urbanísticas que permitan la densidad habitacional requerida.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 29° del Decreto 32 del Ministerio del Medio Ambiente, letra d) numerales ii y vi, las modificaciones propuestas son consideradas sustanciales, por lo que la “Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche” debe ser sometida a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), dado que adecuará la densidad de las Condiciones de Subdivisión y Edificación de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Litueche.

### 2.3. Objeto de la modificación

El objeto de la presente EAE corresponde a la Modificación del actual Plan Regulador Comunal de Litueche, promulgado por Decreto Alcaldicio N.º 99 del 16 de enero 2009, publicado en el Diario Oficial el 13 de enero 2010, que a la fecha no ha sufrido ninguna modificación. En convenio con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de O'Higgins, se ha propuesto una actualización del PRC de Litueche, cuya tramitación coincide con la actualización del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de la Región de O'Higgins.

Como se señaló anteriormente, la presente propuesta de Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche tiene por objetivo aumentar la densidad (hab/Há) en las condiciones de edificación de viviendas establecidas en la Ordenanza del PRC, específicamente en las Zonas ZE-1 y ZE-2, dentro del radio urbano de Litueche. Esta adecuación conlleva ajustes a otras normas urbanísticas relacionadas, por ejemplo, relativas a la superficie de subdivisión predial mínima<sup>2</sup>.

En concreto, se plantea modificar la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal vigente, ya que según el Título IV de su Art. 16º, la normativa de las Zonas ZE-1 y ZE-2 establece densidades de 80 hab/Há y 70 hab/Há respectivamente, lo que impide el desarrollo de conjuntos habitacionales de interés social. De acuerdo a lo indicado en la Ordenanza Local, las áreas sujetas a modificación corresponden a:

- ZE-1: Área Central Continua y Comercial, con normas complementarias a las definidas para las Edificaciones de Conservación Histórica, que se regirán por lo dispuesto en el Capítulo VI de la Ordenanza Local del PRC de Litueche;
- ZE-2: Área Mixta Peri central de Equipamiento Preferente.

En este contexto, al adecuar la densidad de dichas zonas, se habilitarán terrenos al interior del área urbana de Litueche para destinarlos a la ejecución de conjuntos de vivienda social, de acuerdo a criterios urbanísticos que permitan resguardar la continuidad del tejido urbano, integrando la trama urbana existente con la trama urbana propuesta. En este sentido, la propuesta se basa en criterios de sustentabilidad, al reconocer el carácter de Litueche de asentamiento urbano emplazado en un contexto rural, resguardando que la adecuación normativa ponga en valor el paisaje urbano y la relación de lo construido con el entorno inmediato.

Así, la modificación tiene como propósito implementar dentro de la zona urbana un sector de densidad mayor, de 200 habitantes por hectárea, estableciendo a su vez una superficie predial mínima de 100m<sup>2</sup>, para factibilizar la construcción de proyectos de vivienda social en terrenos bien localizados.

---

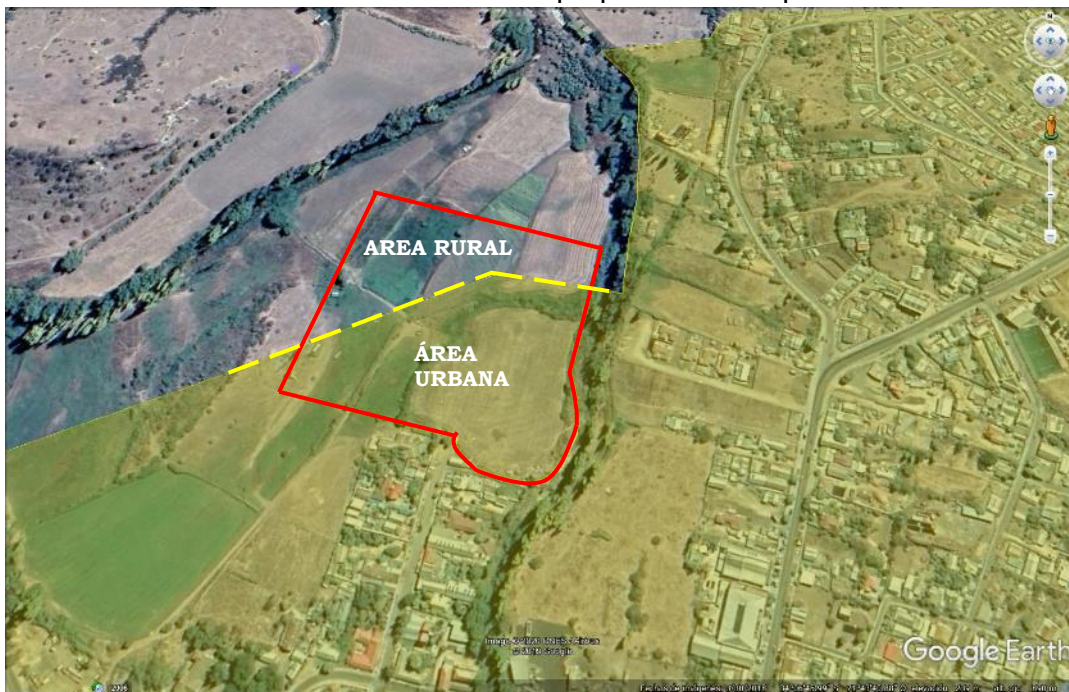
<sup>2</sup> División predial: terreno delimitado inscrito con un rol en el Servicio de Impuestos Internos (SII).

## 2.4. Ámbito de su aplicación territorial y temporal

### a) Ámbito territorial

La modificación propuesta se materializará en el área urbana del terreno de propiedad municipal, ubicado en Calle Cardenal Caro N°538. Este terreno se emplaza en el área correspondiente a las Zonas ZE-1, ZE-2 y Área Rural Comunal, individualizado como Parcela 2-C, inscrita a Fojas 832 N°726 del Conservador de Bienes Raíces de Litueche, año 2020, Rol de Avalúo N°10-1.

Ilustración 2 Terreno de propiedad municipal



Fuente: Ilustre Municipalidad de Litueche, 2021

La Modificación consiste en crear las siguientes Subzonas, que serán destinadas a la construcción de vivienda social:

Tabla 1 Subzonas propuestas

ZONAS ACTUALES	SUBZONAS PROPUESTAS	SUPERFICIE (Há)
ZE-1	ZE-1A	1,078
ZE-2	ZE-2A	0,498
<b>SUP. TOTAL</b>		<b>1,576</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a TDR Ilustre Municipalidad de Litueche, 2020

Estas superficies no consideran las vías proyectadas en el Plan Regulador Comunal de Litueche, específicamente las calles Topocalma y Cardenal Caro, que también son parte de la propiedad municipal ubicada en Calle Cardenal Caro N°538.

Ilustración 3 Áreas del PRC a modificar



Fuente: Elaboración Propia en base a TDR Ilustre Municipalidad de Litueche, 2020

Los comités de vivienda que se verán directamente beneficiados por la modificación en curso, corresponden a Peusayen, Los Quince del Bicentenario y Villa El Esfuerzo de Litueche, cuyos integrantes podrán acceder a viviendas de calidad, bien localizadas y emplazadas en terrenos seguros, accesibles y debidamente conectadas a equipamientos, servicios y transporte público.

### **b) Ámbito temporal**

En términos temporales, la aplicación de la presente modificación al Plan Regulador Comunal de Litueche tendrá vigencia permanente.



### 3. POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

A continuación, se revisan los objetivos, alcances, metas y relación con los Instrumentos de Planificación de las políticas de carácter territorial con incidencia en el ámbito de la sustentabilidad urbana y en el sector a intervenir, identificándose elementos normativos o de gestión a tener en consideración en la formulación de los Objetivos Ambientales que estructurarán el Plan.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) <sup>3</sup>		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible, como oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás. La Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades.	<p>Objetivo 10: Reducción de las desigualdades.</p> <p>Objetivo 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles.</p> <p>Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar el acceso a viviendas de calidad a todos los habitantes de la comuna, en áreas seguras, con adecuada conectividad y accesibilidad, y provistas de los equipamientos y servicios necesarios.</li> <li>- Contribuir a la consolidación de barrios seguros dentro del área urbana, con acceso a áreas verdes y espacios públicos.</li> <li>- Reconocer y resguardar las condiciones ecosistémicas del territorio a intervenir, equilibrando la densificación urbana con la mantención y mejoramiento del entorno natural y construido.</li> </ul>

<sup>3</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU, 2014) <sup>4</sup>		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>La nueva PNDU se origina en la ausencia de una política urbana explícita para guiar el desarrollo de las ciudades de Chile, centrandose su atención en las personas y su calidad de vida. La política abarca las áreas urbanas y los asentamientos humanos en el país, y propone un crecimiento sustentable. Los principales lineamientos y objetivos de la PNDU se enfocan en cuatro principios: 1. Integración Social; 2. Desarrollo Económico; 3. Equilibrio Ambiental; 4. Identidad y Patrimonio. Estos responden a un gran principio rector: Institucionalidad y Gobernanza.</p>	<p>La PNDU establece como sus principales propósitos: Lograr mejor la calidad de vida para las personas; Apoyar la descentralización del país; Fortalecer la participación ciudadana; Entregar un marco explícito que posibilite una reorganización institucional; Dar unidad y coherencia a la reformulación de los diversos cuerpos legales y reglamentarios; Generar certidumbres para la convivencia ciudadana y un ambiente propicio para el desarrollo de la sociedad y las iniciativas de inversión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factibilizar la construcción de vivienda social en áreas urbanas, para mejorar la calidad de vida de familias vulnerables;</li> <li>- Reducir el déficit habitacional con vivienda social de calidad, respondiendo a un proceso de integración social;</li> <li>- Aumentar la densidad habitacional y consolidar la vialidad existente, mejorando con ello las condiciones urbanas de la comuna, para una convivencia armónica entre las personas y su entorno.</li> <li>- Con todo ello, se contribuye a mejorar la calidad de vida de la comuna y a consolidar ciudades sustentables.</li> </ul> <p>Incidencia directa de carácter nacional, no vinculante.</p>

Política de Suelo para la Integración Social Urbana (propuesta Consejo Nacional de Desarrollo Urbano - CNDU)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Si bien el documento se encuentra en estado de "propuesta", se considera relevante para efectos de la presente Actualización, en específico lo relativo a la</p>	<p>Eje 1: Nuevo marco normativo para la integración social urbana. Incluye medidas para regular la equidad urbana y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos teóricos que sustentan procesos de integración y mixtura social, en espacios céntricos con buena</li> </ul>

<sup>4</sup> [https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/Resumen\\_POL%C3%8DTICA-NACIONAL-DE-DESARROLLO-URBANO\\_2014.pdf](https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/Resumen_POL%C3%8DTICA-NACIONAL-DE-DESARROLLO-URBANO_2014.pdf)

<p>temática asociada a: equidad urbana e integración social en un contexto de desigualdad y regeneración urbana.</p>	<p>medidas para regular la integración social. Eje 2: Nuevo rol del Estado en la regeneración de la ciudad segregada. Incluye medidas de institucionalidad para la regeneración urbana, medidas de instrumentos para regenerar la ciudad segregada, y medidas de gestión pública del suelo urbano. Eje 3: Nuevo rol de la sociedad civil en la construcción de la ciudad.</p>	<p>localización y acceso a bienes y servicios. Incidencia directa de carácter nacional, no vinculante.</p>
--	---	--

Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Es el cuerpo legal que contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares en las acciones de planificación urbana, urbanización y las construcciones, que se desarrollen en todo el territorio de la nación (Artículo 1° y 2° LGUC).</p>	<p>Artículo 28° (LGUC): esta legislación, de carácter general, tendrá tres niveles de acción: estas son la LGUC; la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y las Normas Técnicas.</p>	<p>Artículo 41. Sobre el Plan Regulador Comunal y modificación.  Artículo 41. Se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social. La planificación urbana comunal se realizará por medio del Plan Regulador Comunal.  Incidencia normativa directa, de carácter nacional.</p>

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
Regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, de urbanización y de construcción, así como los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles.	<p>Título 1: Disposiciones Generales (OGUC).</p> <p>Título 2: De la Planificación.</p> <p>Título 3: De la Urbanización.</p> <p>Título 4: De la Arquitectura.</p> <p>Título 5: De la Construcción.</p> <p>Título 6: Reglamento Especial de Viviendas Económicas.</p>	<p>Artículo 2.1.11 Sobre el procedimiento de aprobación del instrumento.</p> <p>Artículo 6.1.12 Sobre el procedimiento que rige las modificaciones al PRC.</p> <p>Incidencia normativa directa, de carácter nacional.</p>

Circular DDU 296 (MINVU, 2015) - Referencial		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Establece criterios generales que aclaran el procedimiento asociado al artículo 50° de la LGUC y 6.1.12 de la OGUC, coherente con la modificación en curso.</p> <p>El artículo 50 de la LGUC establece un procedimiento de excepción que permite a casos especiales de Proyectos SERVIU, puedan proponer al MINVU modificaciones a los planos reguladores que estimen necesario. Esto cumpliendo con el procedimiento de EAE respectivo, en tanto constituyan modificaciones sustanciales.</p>	<p>Antecedentes mínimos de la propuesta de modificación al PRC vía artículo 50 LGUC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria explicativa;</li> <li>- Antecedentes o estudios complementarios;</li> <li>- Ordenanza;</li> <li>- Plano de la modificación del Plan.</li> </ul>	<p>Se relaciona con modificación a PRC Litueche, ya que ésta contempla nuevas normas urbanísticas que permitirán adecuar densidad máxima y altura de edificación en áreas que serán destinadas a la construcción de viviendas de interés social. Incidencia directa de carácter nacional, normativa e instructiva.</p>

Circular DDU 387 (MINVU, 2017) - Referencial		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Establece procedencia de superponer procesos de Evaluación Ambiental Estratégica y los normados en los artículos 43° LGUC y artículo 2.1.11 OGUC, sobre Planes Reguladores Comunales.</p>	<p>No es posible homologar la figura de "proyecto" contemplada en el REAE, a la establecida en la normativa de urbanismo y construcciones.</p> <p>Por lo tanto, en el caso de los PRC, solo una vez emitida la resolución de término de la EAE, podrán iniciarse los trámites de consulta y aprobación contemplados a partir del numeral 1 del inciso segundo del artículo 2.1.11. de la OGUC.</p>	<p>Ajustes a procesos administrativos entre el IPT y la EAE.</p> <p>Incidencia directa de carácter nacional, normativa e instructiva.</p>

Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (2017-2022)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>El Plan tiene por objetivo hacer frente a los desafíos que plantean, en el corto y mediano plazo, los impactos del cambio climático en el territorio nacional, y promover la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC).</p> <p>El Plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática transversal para el país.</p>	<p>Ejes de acción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adaptación</li> <li>2. Mitigación</li> <li>3. Medios de implementación.</li> <li>4. Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal: Desarrollar las bases institucionales, operativas y las capacidades necesarias para avanzar en la gestión del cambio climático en el territorio, a través del gobierno regional y comunal e incorporando a todos los actores sociales.</li> </ol>	<p>La línea de acción "Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal" incluye la incorporación de consideraciones y acciones de cambio climático en los instrumentos de desarrollo y planificación territorial regional y comunal.</p>

Estrategia Nacional de Biodiversidad (2017-2030) <sup>5</sup>		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
Instrumento de política pública que establece los principales lineamientos estratégicos y metas nacionales en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad al 2030, aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en 2018.	<p>Objetivo estratégico N°4: 1. Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas del sector público y privado.</p> <p>Meta nacional: <i>Al 2030 las instituciones públicas, sectores productivos y de servicios del país, que generen impactos sobre la biodiversidad, habrán avanzado en la aplicación permanente de políticas y medidas para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad nacional y sus servicios ecosistémicos.</i></p>	<p>En el lineamiento estratégico N°6 del objetivo estratégico N°4, se establece:</p> <p>Incorporar objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica, en concordancia con lo dispuesto en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT).</p>

Estrategia Nacional de Cambio Climático Recursos Vegetacionales (2017-2025)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
Disminuir la vulnerabilidad social, ambiental y económica que genera el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía sobre los recursos vegetacionales y comunidades humanas que dependen de éstos, a fin de aumentar la resiliencia de los ecosistemas y contribuir a mitigar el cambio climático, fomentando la reducción y captura de emisiones de gases de efecto invernadero en Chile.	<p>Metas Generales: Adaptación: Reducir la vulnerabilidad asociada al riesgo de degradación de las tierras a través del manejo de los recursos vegetacionales. Mitigación: Reducir las emisiones de GEI asociadas a la degradación y deforestación en un 20% al año 2025, en base a las emisiones del período 2001-2013; y aumentar la capacidad de los recursos vegetacionales como sumidero de carbono.</p>	<p>Planificación Territorial: Mejoras de gestión a escala de paisaje y territorios. Formación y/o transferencia de capacidades: Disminución de brechas en capacidades técnicas y tecnológicas.</p> <p>Medidas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de silvicultura preventiva en interfaz urbana rural para la prevención de incendios.</li> <li>- Programa de transferencia</li> </ul>

<sup>5</sup> [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia\\_Nac\\_Biodiv\\_2017\\_30.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf)

		tecnológica de alternativas de manejo y uso de Residuos silvoagropecuarios.
--	--	---

**Ley N°20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal<sup>6</sup>**

Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>La promulgación de esta ley ha permitido que Chile disponga de la más moderna legislación de Latinoamérica para el desarrollo sustentable de recursos vegetacionales originarios. De este modo, esta normativa es impulsar el progreso social y económico de las comunidades rurales, en equilibrio con la protección del medio ambiente.</p> <p>Artículo 1°.- Esta ley tiene como objetivos la protección, la recuperación y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental.</p>	<p>Los lineamientos o metas responden a lo establecido en la Ley y en los siguientes reglamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.</li> <li>- Reglamento del fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo.</li> <li>- Reglamento de los Recursos destinados a la Investigación del Bosque Nativo.</li> <li>- Reglamento de Suelos, Agua y Humedales.</li> <li>- Reglamento del Consejo Consultivo del Bosque Nativo.</li> </ul>	<p>Título II: Del plan de manejo.</p> <p>Título III: De las normas de protección ambiental.</p> <p>Artículo Transitorio N°8: establece distancias desde cursos de agua en que se prohíbe la intervención de árboles y arbustos nativos.</p>

**Ley de Humedales Urbanos N°21.202 y su Reglamento<sup>7</sup>**

Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Esta Ley tiene por objeto regular de manera específica los ecosistemas de humedales dentro de áreas urbanas (humedales total o parcialmente dentro del límite urbano) e introducir en la legislación nacional, el concepto de</p>	<p>El Reglamento establece criterios mínimos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sustentabilidad de los humedales urbanos:</li> <li>- El resguardo de sus características ecológicas y su funcionamiento;</li> </ul>	<p>La Ley entrega a los municipios herramientas para proteger los humedales urbanos, a través de la elaboración de Ordenanzas Generales y la postergación de permisos de subdivisión predial, loteo, urbanización y de</p>

<sup>6</sup> <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/>

<sup>7</sup> <https://humedaleschile.mma.gob.cl/humedales-urbanos/>

<p>humedales urbanos, en virtud de la gran relevancia que estos ecosistemas tienen para las ciudades, como áreas verdes, espacios para la recreación, control de inundaciones, mitigación al cambio climático, entre otros; y las fuertes amenazas bajo las cuales se encuentran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mantención del régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo, integrando las dimensiones sociales, económicas y ambientales;</li> </ul> <p>Asimismo, establece el procedimiento mediante el cual el MMA declarará humedales urbanos a solicitud de los municipios o de oficio, de conformidad con los preceptos de la Ley.</p>	<p>construcciones. Además, esta ley modificó la LBGMA N°19.300 en el Art. 10, literales p), q), r) y crea una nueva letra s), y establece que los humedales urbanos declarados por el MMA deben ser incluidos en los IPT a toda escala como "área de protección de valor natural".</p>
---	--	--

Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (PRDU)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Establece lineamientos para el desarrollo y la ocupación urbana de los centros poblados de la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados;</li> <li>- Sistema de Transporte, Sanitario y Energético;</li> <li>- Asentamientos con tratamiento prioritario;</li> <li>- Prioridades formulación IPT;</li> <li>- Estudios que orientan el desarrollo integral de la región;</li> <li>- Metas estimadas de crecimiento de los centros poblados.</li> </ul>	<p>Orientaciones sobre el desarrollo urbano de los asentamientos poblados de la región en su bajada comunal.</p> <p>Incidencia directa de carácter Regional, orientado y vinculante</p>

Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Región Lib. Gral. Bernardo O'Higgins		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Corresponde a un instrumento actualizado, que establece la imagen objetivo que orienta el desarrollo de la región.</p> <p>Entendida la región como un sistema y estando</p>	<p>Dimensión Territorial, sector Ordenamiento Territorial:</p> <p>Elaborar el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) que considere las vocaciones territoriales, los recursos y potencialidades</p>	<p>Litueche corresponde a la Unidad de Desarrollo Estratégico 1, junto a las comunas de La Estrella y Navidad.</p> <p>Lineamiento N°1: Implementar instrumentos de carácter intersectorial</p>



<p>definida la imagen objetivo de la región para el 2020, a través de la ERD se busca analizar los diferentes subsistemas (dimensiones) y sus componentes, a fin de determinar cuáles son los que cumplen el papel motriz en todo el sistema.</p> <p>En la región de O'Higgins, la ERD posee un especial énfasis en lo económico productivo, buscando desarrollar a la región como potencia agroalimentaria.</p>	<p>de la región y sea un soporte para la toma de decisiones para el logro de un desarrollo sustentable.</p>	<p>que otorguen el marco que permita compatibilizar el desarrollo de las áreas urbanas y rurales de la región.</p> <p>Lineamiento N°4: Orientar la inversión pública para fortalecer el desarrollo de los centros urbanos de menor jerarquía que permita generar un crecimiento equilibrado y equitativo del territorio regional, con especial énfasis en el uso de suelos no agrícolas.</p> <p>Incidencia directa de carácter regional, no vinculante.</p>
--	---	---

Plan Regional para la Reducción de Riesgo de Desastre en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Identificar el conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la región, en coherencia con el marco nacional e internacional en GRD, con enfoque en las etapas de mitigación y preparación.</p>	<p>Ejes prioritarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecimiento Institucional.</li> <li>2. Fortalecimiento de los Sistemas de Monitoreo y Alerta Temprana.</li> <li>3. Fomento de la Cultura de la Prevención y el Auto aseguramiento.</li> <li>4. Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo.</li> <li>5. Fortalecimiento de la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz.</li> </ol>	<p>Eje prioritario 4) Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo, apunta a considerar los factores subyacentes del resigo de desastres del país en función de la toma de decisiones, tanto en el ámbito público como privado, en pro de un desarrollo sustentable.</p>

Plan de Acción Regional de Cambio Climático <sup>8</sup> , Región del Libertador General Bernardo O´Higgins		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
El objetivo del Plan es determinar la visión estratégica de largo plazo de la región para enfrentar el cambio climático, poniendo especial énfasis en la identificación y priorización de acciones de mitigación y adaptación a nivel regional con una mirada de 10 años.	<p>El Plan contempla los siguientes contenidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterización regional: Información relevante de las características físicas de la región, con énfasis en el clima.</li> <li>2. Diagnóstico Climático Regional: Incluye un inventario de emisiones GEI a nivel regional y una proyección climática. Además, se realiza un diagnóstico detallado de vulnerabilidad.</li> <li>3. Visión Estratégica de Largo Plazo en cambio climático.</li> <li>4. Identificación y Priorización de medidas de adaptación y mitigación.</li> <li>5. Plan de Monitoreo y evaluación.</li> </ol>	<p>Para la implementación del Plan, es clave el involucramiento de los actores regionales y la consideración de los instrumentos regionales de planificación y de financiamiento.</p> <p>La caracterización regional considera un análisis de la articulación entre el plan de acción regional y los instrumentos (políticas, planes, estrategias) vigentes en la región.</p>
Plan Regulador Intercomunal (PRI) de Borde Costero: Navidad, Pichilemu y Paredones		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
Instrumento de Planificación Territorial, en adelante denominado PRI, que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de las comunas de	<p>Plan formado por los siguientes documentos, que constituyen un solo cuerpo legal:</p> <p>a) Memoria Explicativa</p>	<p>Artículo 4: Plan Regulador Intercomunal y Planes Reguladores Comunes.</p> <p>Normas técnicas y Zonificación urbana y rural</p>

<sup>8</sup> Los Planes de Acción Regional son establecidos como instrumentos de gestión del cambio climático a nivel territorial, en el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático. Estos planes fueron comprometidos además en la NDC actualizada que Chile presentó a la UNFCCC y están en línea con uno de los ejes estratégicos del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (2017-2022).

<p>Navidad, Litueche, Pichilemu y Paredones, para el total de sus límites administrativos que por sus relaciones se integran en una unidad urbana.</p>	<p>b) Ordenanza c) Plano Zonificación</p>	<p>para la comuna de Litueche.</p> <p>Incidencia directa de carácter comunal, vinculante.</p>
--	---	---

Plan Regulador Comunal de Litueche		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Instrumento de planificación que orienta, fomenta y regula el desarrollo urbanístico del territorio comunal, y que tiene como base el Plan de Desarrollo Regional y el Plan Comunal de Desarrollo.</p> <p>Su definición legal la otorga el Artículo 41° de Ley General de Urbanismo y Construcciones, que establece: "Se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social".</p>	<p>Corresponde al Plan Regulador Comunal vigente que posee contenidos actualizados de diagnóstico y estudios complementarios, concordantes con los estudios requeridos en la modificación del PRC.</p>	<p>Zonificación y estudios complementarios que permiten justificar y obtener los elementos de contenido para elaborar el expediente técnico de la modificación en curso.</p> <p>Incidencia directa de carácter local, vinculante.</p>

Plan de Desarrollo Comunal de Litueche (2018-2022)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Instrumento de gestión e inversión que presenta los principales lineamientos, estrategias, diagnósticos y problemáticas a priorizar en el territorio comunal.</p>	<p>Lineamientos estratégicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo Económico;</li> <li>2. Desarrollo Territorial;</li> <li>3. Desarrollo Social;</li> <li>4. Educación;</li> <li>5. Salud;</li> </ol>	<p>En el ámbito del Desarrollo Territorial, se establecen los siguientes lineamientos, todos relacionados con IPT:</p>

<p>Visión: "Litueche se proyecta como una comuna con mejor calidad de vida, que valora sus tradiciones e identidad cultural, desarrollando el comercio, los servicios y las oportunidades, promoviendo el uso de energías limpias de manera sustentable con el medio ambiente, y, donde todos sus habitantes se sienten socialmente integrados".</p>	<p>6. Medio Ambiente; 7. Gestión Municipal.</p>	<p>1. Infraestructura y equipamiento; 2. Espacios con valor patrimonial y turístico; 3. Accesibilidad comunal; 4. Acceso a la vivienda y regularización de la propiedad.</p> <p>A su vez, establece el Plan de Gestión Municipal.</p> <p>Incidencia directa de carácter comunal, no vinculante.</p>
--	---	---

Dictamen N.º 10084 de Contraloría General de la República (2020)		
Objetivos	Lineamientos o metas	Relación con IPT
<p>Sobre la posibilidad de desarrollar en forma remota las etapas de participación ciudadana contempladas en los procedimientos de aprobación y modificación de instrumentos de planificación territorial.</p>	<p>Lineamientos sobre procedimientos de PAC remota en contexto COVID 19.</p>	<p>Procedimientos de PAC remota en contexto COVID 19, aplicado al proceso de modificación del PRC de Litueche.</p> <p>Incidencia directa de carácter nacional, normativa e instructiva.</p>

#### 4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Una vez formulado el diagnóstico ambiental, se establecieron los objetivos ambientales, en relación a las prioridades ambientales del plan. Estos objetivos responden a las condiciones específicas del contexto, en este caso de la comuna de Litueche, siendo a su vez coherentes con los objetivos ambientales establecidos en las políticas de carácter internacional, nacional, regional y local.

*“Es importante que los objetivos considerados sean realistas: se deben considerar objetivos ambientales de la planificación validados en los foros nacionales, internacionales y regionales, pero además deberá asegurarse su pertinencia en relación a los objetivos y los otros aspectos de contexto del plan, fundamentalmente con los efectos ambientales significativos inicialmente previstos” (Cepal, pág.37)<sup>9</sup>.*

En línea con lo anterior, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) identifica, desde el inicio, objetivos ambientales y de sustentabilidad, operacionalizando el concepto de desarrollo sustentable con la identificación y gestión de riesgos y oportunidades. De este modo, los objetivos ambientales corresponden a los fines ambientales que guían la EAE en el marco de la decisión evaluada<sup>10</sup>.

En términos concretos, los objetivos ambientales corresponden a acciones ambientales que pretenden alcanzarse a través de la adecuación del Plan Regulador Comunal de Litueche. Su definición se basa en las problemáticas ambientales, oportunidades, atributos o valores ambientales a proteger, teniendo en cuenta el ámbito de acción del instrumento de planificación. La propuesta ambiental del Plan comprende 3 objetivos ambientales, que fueron expuestos a la comunidad y a los Órganos de Administración del Estado (OAE), con el propósito de validar y ajustar la propuesta inicial e incluir las indicaciones expuestas por los participantes.

Dichos objetivos ambientales se encuentran asociados a metas ambientales concretas, las cuales podrán ser medidas para evaluar el impacto del Plan. En el caso de la modificación al PRC de Litueche para la construcción de vivienda social, los indicadores que se definen permitirán medir el impacto que el nuevo barrio de carácter sustentable tendrá en el sector. De este modo, esta iniciativa puntual podrá ser replicable a futuro, en la medida en que su impacto positivo sea cuantificable.

---

<sup>9</sup> Guía de evaluación ambiental estratégica (2009). Documento de proyecto. Rodrigo Jiliberto Herrera y Marcela Bonilla Madriñán. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

<sup>10</sup> Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. Ministerio del Medio Ambiente. Oficina de Evaluación Ambiental. Diciembre, 2015.

OBJETIVOS AMBIENTALES		
Objetivos ambientales	Alcance	Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad
<p><b>OA1: Barrios sustentables</b></p> <p>Fomentar el desarrollo de barrios sustentables y socialmente integrados, emplazados en terrenos urbanos céntricos y libres de riesgos socio naturales, que promuevan modos de vida de bajo impacto ambiental.</p>	<p>Modificación de normas urbanísticas en sectores céntricos, asociadas a densidad habitacional, para permitir la construcción de conjuntos habitacionales de interés social en áreas urbanas bien localizadas y libres de riesgos socio naturales.</p>	<p>Se aborda la situación de <u>escasez de suelo urbano</u> en la comuna, para el desarrollo de proyectos de vivienda social.</p> <p>Se evitan procesos de <u>expansión urbana fuera de la planificación</u>, fomentando la ocupación de terrenos en áreas consolidadas y seguras.</p> <p>Se aborda la <u>escasa relación de los conjuntos habitacionales con el entorno</u>, optando por una tipología de vivienda aislada y de baja altura, que respete el paisaje urbano y natural del sector y promueva modos de vida de bajo impacto ambiental.</p>
<p><b>OA2: Conectividad y desarrollo sustentable</b></p> <p>Ampliar y mejorar la red vial existente, como soporte para la conectividad y el desarrollo sustentable de nuevas actividades económicas, orientadas preferentemente al rubro turístico y agropecuario.</p>	<p>Consolidación de la vialidad proyectada en el Plan Regulador Comunal, para mejorar la conectividad al interior del área urbana.</p>	<p>Se contribuye al mejoramiento de la <u>vialidad existente</u>, asegurando que todos los predios que conforman el nuevo conjunto habitacional tengan acceso a BNUP (vialidad existente y proyectada).</p> <p>Se fomenta el desarrollo de la localidad, a través de una red vial que permita sostener actividades de carácter turístico y agropecuario, entre otras.</p>

<p><b>OA3: Áreas verdes y servicios ecosistémicos</b></p> <p>Mejorar el acceso público a las áreas verdes en los bordes de los esteros, entendidos como espacios de encuentro y recreación, que brindan servicios ecosistémicos de regulación, soporte y culturales a la localidad, contribuyendo a consolidar una imagen urbana sustentable.</p>	<p>Definición de las condiciones adecuadas para consolidar un espacio público en torno al Estero Manquehue, para evitar riesgos de contaminación y fomentar el uso público de sus bordes.</p>	<p>Se fomenta la ejecución de <u>áreas verdes y espacios públicos</u> próximos a los conjuntos habitacionales proyectados, reconociendo el valor medioambiental de los esteros existentes.</p> <p>Se evita el <u>impacto ambiental</u> asociado a la consolidación de áreas residenciales.</p>
---	---	--

#### 4.1 Barrios Sustentables

##### ¿Qué entendemos por Barrios Sustentables?

El concepto de barrio sustentable (BS) posee diversas aristas, que involucran el nivel de la planificación estratégica, para posibilitar la incorporación de elementos de sustentabilidad en los procesos asociados a su gestión y diseño. Esto con el propósito de contribuir a mejorar la relación entre los nuevos habitantes, el entorno inmediato y la comunidad de la cual pasan a ser parte.

En este sentido, un barrio sustentable no se refiere solo a elementos de sustentabilidad en términos materiales, sino también a su capacidad de propiciar interacciones entre los ámbitos ambiental, económico y social, de manera sustentable. Para ello, es crucial su relación con procesos de participación y co creación con la comunidad, que posicionen a los nuevos habitantes como protagonistas de las acciones de cambio.

Estas acciones transformadoras incluyen el fortalecimiento de las economías locales y la incorporación de elementos innovadores que den solución a los conflictos territoriales de base. De este modo, frente a la falta de áreas verdes, la sequía y la escasez hídrica, incentivar medidas de captación de aguas lluvias para riego y realizar campañas educativas, entre otras, involucrando a la comunidad en las diversas instancias de gobernanza comunal.

En este sentido, un barrio sustentable permite establecer modos de vida de bajo impacto ambiental, transformándose en una plataforma que contribuye a avanzar hacia un modelo de planificación urbana de carácter sustentable. Hemos definido los siguientes niveles y criterios, como aspectos clave para avanzar hacia BS:

### PLANIFICACIÓN

Responden a una comprensión de los procesos de peri urbanización como oportunidad de desarrollo sustentable.

### SUSTENTABILIDAD

Propician interacciones sustentables entre los ámbitos ambiental, económico y social, en sus distintas fases de desarrollo.

### MEDIO AMBIENTE

Reconocen el valor de los servicios ecosistémicos<sup>11</sup>.

### ECONÓMICO

Reconocen las capacidades de sus habitantes e incentivan el fortalecimiento de las economías locales.

### IDENTIDADES

Fortalecen el capital social y las identidades locales.

### PARTICIPACIÓN Y CO CREACIÓN

Se consolidan a partir del desarrollo de procesos participativos, que incluyen a todos los actores involucrados, en un proceso de carácter colaborativo.

### INNOVACIÓN

Definen estrategias de reciclaje, captación de aguas lluvia, producción agrícola urbana, tratamiento de residuos, ahorro del recurso hídrico, energías renovables, entre otros, que permiten incentivar modos de vida de bajo impacto ambiental.

---

<sup>11</sup> Para el Ministerio del Medio Ambiente, los SS. EE. son definidos como “la contribución directa e indirecta de los ecosistemas al bienestar humano” (TEEB 2014) [1]. Clasificación: se utiliza la propuesta de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA 2005), que clasifica los SS. EE. en cuatro grupos [2]: provisión (i.e. madera, agua), regulación (i.e. control de inundaciones y de pestes), culturales (i.e. espirituales, recreación) y soporte (i.e. ciclo de nutrientes).





Fuente: diversas fuentes, al buscar el concepto de barrio sustentable en la web.

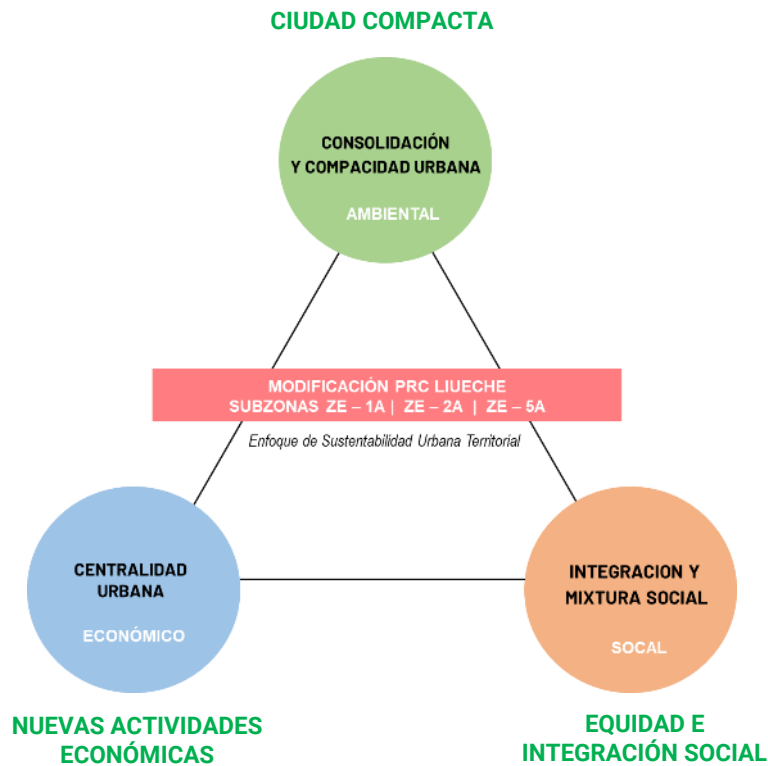
## 5. CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

En el presente apartado, se detallan los Criterios de Desarrollo Sustentable que orientan la Actualización del Plan Regulador Comunal de Litueche, que se encuentran en estrecha relación con los objetivos ambientales anteriormente presentados. Estos criterios establecen condiciones o procesos por los cuales se puede evaluar que la planificación se encuentra en sintonía con los recursos naturales existentes y con las características medioambientales de la comuna, considerando en todo momento que el hecho de satisfacer las necesidades actuales no debe comprometer las posibilidades de las generaciones futuras.

CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE		
Criterios de Desarrollo Sustentable	Dimensiones en base a la Sustentabilidad	Objetivo ambiental relacionado
<p><b>Consolidación y compacidad urbana</b> La comuna de Litueche promueve la consolidación de una ciudad compacta, que mejore la calidad de vida y el bienestar de sus habitantes, estableciendo zonas residenciales en terrenos libres de riesgos socio naturales y con acceso a servicios básicos, equipamiento y áreas verdes.</p>	<p><u>Dimensiones Ambiental y Social</u>  Consolidación de barrios sustentables, que resguarden los atributos del entorno natural y construido, contribuyendo a establecer un modelo de desarrollo urbano sostenible.</p>	<p>OA1 OA2</p>
<p><b>Nuevas actividades económicas</b> La comuna de Litueche fomenta el desarrollo de nuevas actividades económicas, orientadas preferentemente al rubro turístico y agropecuario, incorporando elementos de sustentabilidad al desarrollo urbano.</p>	<p><u>Dimensiones Económica y Social</u>  Desarrollo de ciudades compactas, con adecuadas condiciones de conectividad y movilidad, que propician el desarrollo de nuevas actividades económicas y el acceso a áreas verdes y espacios públicos.</p>	<p>OA1 OA2 OA3</p>

<p><b>Integración y mixtura social</b></p> <p>La comuna de Litueche contribuye a una mayor equidad e integración social en el área urbana, mediante la consolidación de barrios sustentables bien localizados, con mixtura social, que fortalecen el capital social.</p>	<p><u>Dimensiones Social y Ambiental</u></p> <p>Desarrollo de barrios que contribuyan a la integración social urbana, mejorando los niveles de apropiación, seguridad y calidad de vida de sus habitantes.</p>	<p>OA2 OA3</p>
--	--	--------------------

Ilustración 4 Tríada de la sustentabilidad aplicada



Fuente: Elaboración propia, 2021

## 6. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

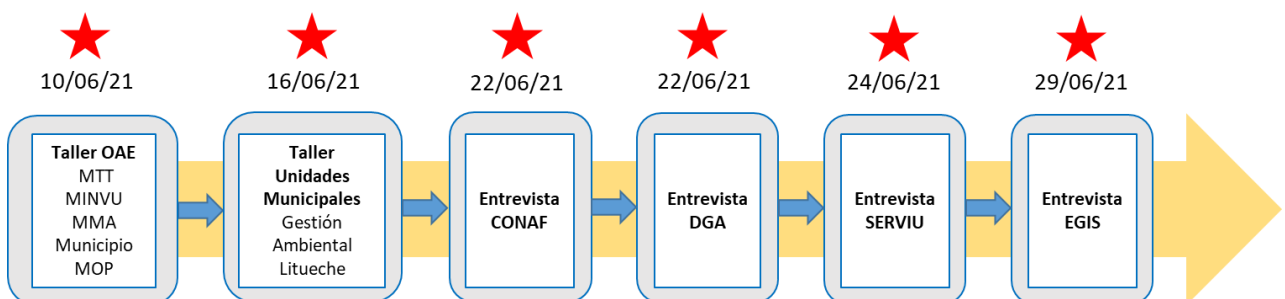
Para orientar la formulación de los Factores Críticos de Decisión, fue crucial realizar un proceso de presentación de avance de la EAE relativa a la Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche y del diagnóstico ambiental realizado, para discutir respecto de los temas de sustentabilidad. Una vez realizadas estas instancias, se priorizaron los temas de sustentabilidad clave, para la definición de tres Factores Críticos de Decisión. En este sentido, se trata de un proceso colaborativo con los actores relacionados, en función de sus competencias en el territorio de estudio.

Las instancias de revisión y discusión permitieron priorizar aquellos temas clave que orientan la modificación normativa propuesta. Estos temas del ámbito de la sustentabilidad influyen en la selección de la alternativa más adecuada y se relacionan con los objetivos del Plan o modificación propuesta. A su vez, se identifican los criterios para evaluar las alternativas de anteproyecto, para una selección informada de la Opción de Desarrollo más adecuada.

El proceso consideró una serie de instancias de discusión técnica, en que la primera de ellas fue de carácter colectiva, con diversos Órganos de Administración del Estado que participaron, la segunda de carácter municipal, con énfasis en el ámbito medioambiental, y luego tres entrevistas específicas y una última conversación con la EGIS. Estas instancias permitieron identificar temas de sustentabilidad, validarlos y solicitar información específica para profundizar en el diagnóstico ambiental.

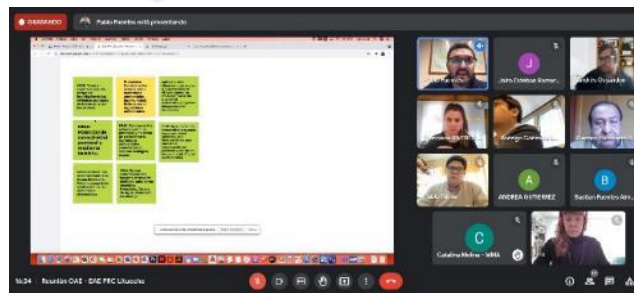
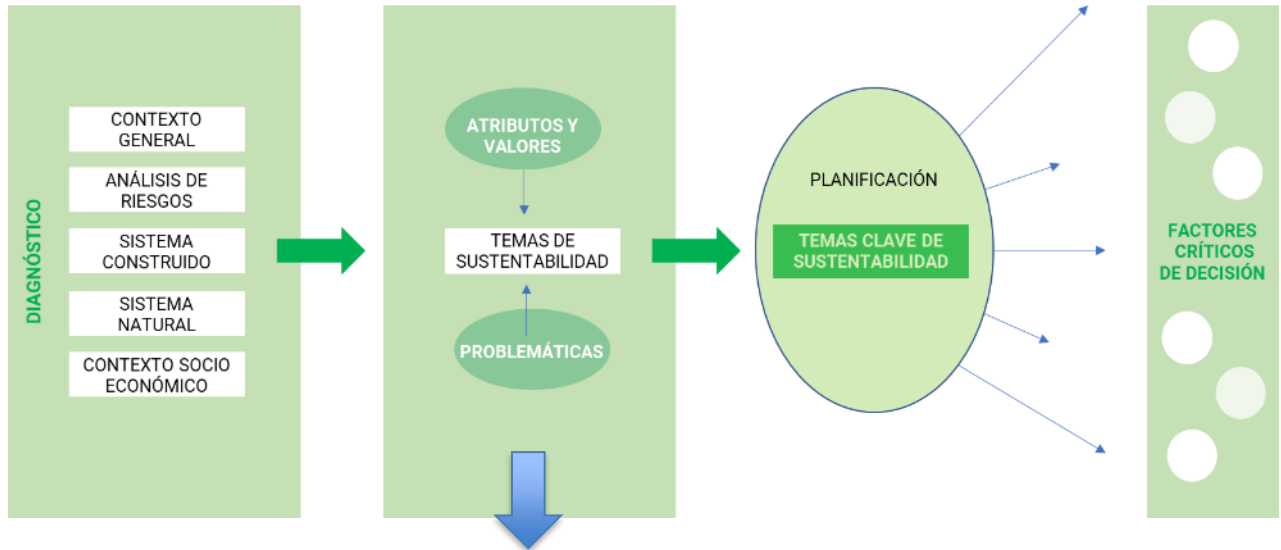
La metodología de la sesión colectiva consideró la utilización de la Plataforma Jambor para el registro de los aportes y sugerencias. En las siguientes se utilizó la grabación de la sesión Meet y la posterior transcripción de las temáticas más relevantes que se discutieron, desde donde se extraerán los temas clave de sustentabilidad para la formulación de los FCD.

Ilustración 5 Instancias de presentación y entrevistas realizadas



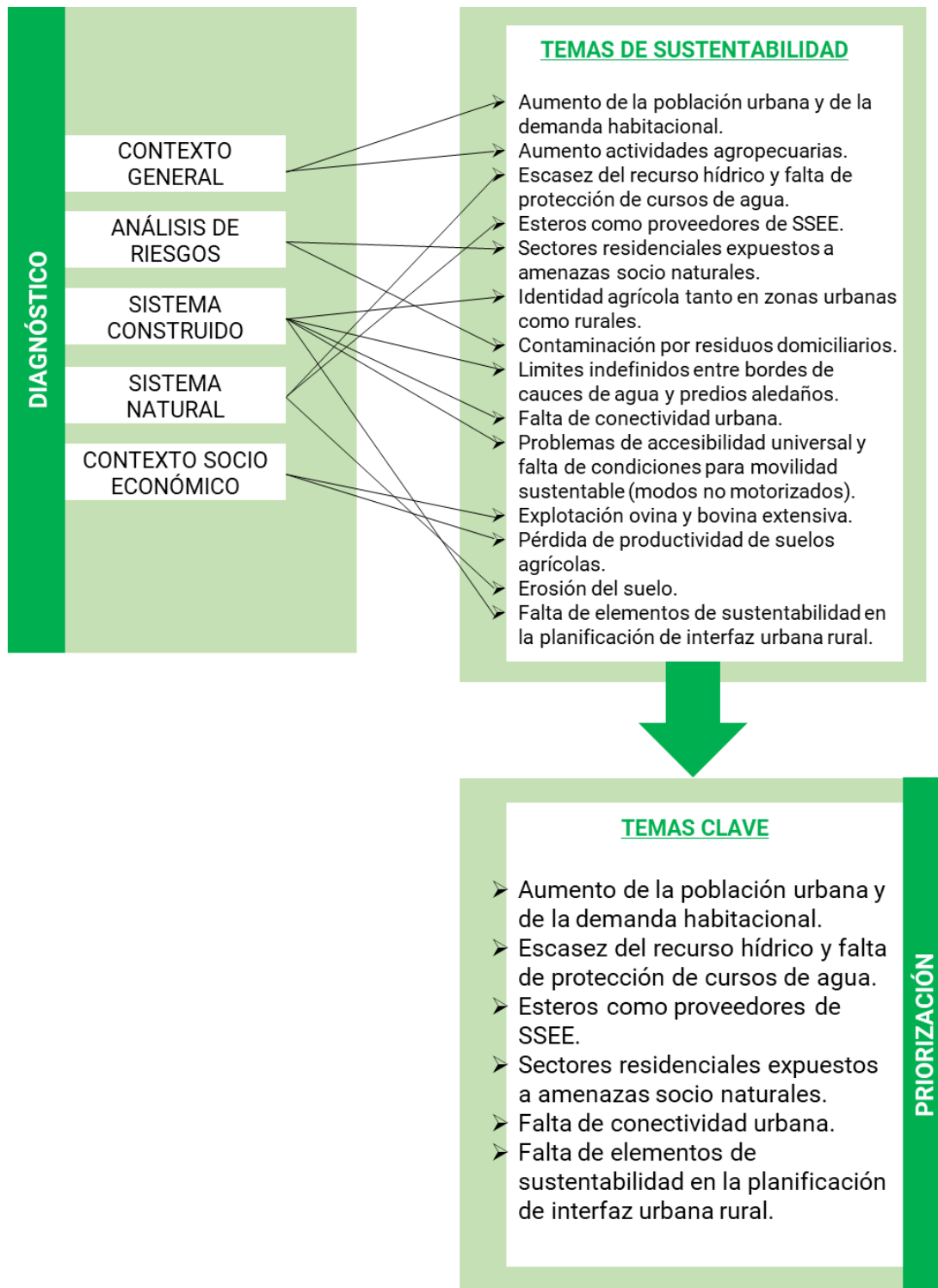
Fuente: Elaboración propia, 2021

## 6.1. Identificación de temas de sustentabilidad



<p><b>MOP:</b> Tener en cuenta el posible riesgo de inundación de las viviendas producto de la cercanía con los esteros.</p>	<p><b>Propuesta:</b> Considerar los esteros como corredores ambientales (oportunidad). Esteros como reguladores ambientales.</p>	<p><b>MINVU:</b> El PRC Litueche no da cabida a la generación de vivienda nueva en zonas centrales. Ha sido difícil materializar proyectos integrados bien localizados.</p>
<p><b>MMA:</b> Potencial de conectividad peatonal y mediante bicicleta.</p>	<p><b>MMA:</b> Reconocer los esteros como un potencial y no como un patio trasero. Corredores ambientales conectados al sistema ecológico mayor.</p>	<p><b>CDB:</b> Oportunidad de materializar proyectos de accesibilidad universal, con intervenciones que faciliten el desplazamiento peatonal y ciclista en la comuna (ej.: Ciudad de los 15 min).</p>
<p><b>MMA:</b> Todavía nos encontramos en la Etapa de Diseño. Falta la etapa de la evaluación de las opciones o alternativas.</p>	<p><b>MMA:</b> Se van entendiendo los factores críticos de decisión, tales como Incendios Forestales, Cursos de Agua, Remoción en Masa (?).</p>	

Ilustración 6 Identificación y priorización de temas de sustentabilidad



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 6.2. Definición de Factores Críticos de Decisión

Tras las instancias técnicas realizadas, se formularon 3 Factores Críticos de Decisión que consideran la priorización de los temas clave de sustentabilidad identificados, de modo de orientar las Opciones de Desarrollo vinculadas a la modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche.

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN		
Factor Crítico de Decisión	Descripción del alcance	Indicadores
<p><b>FCD 1: Demanda habitacional comunal</b></p> <p>Creación de barrios sustentables para atender la demanda habitacional de la comuna de Litueche.</p>	<p>Identificar la demanda habitacional en la comuna, a través del análisis de cobertura de los programas habitacionales del MINVU, subsidios de vivienda nueva entregados, demanda registrada y organizada en comités de vivienda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de cobertura de soluciones habitacionales: Total de viviendas sociales entregadas al año en el área urbana de la comuna de Litueche / total de familias registradas que requieren solución habitacional.</li> <li>- Tasa de soluciones habitacionales nuevas: Total de subsidios habitacionales para viviendas nuevas entregados al año en el área urbana de la comuna de Litueche / total de familias inscritas en comités de vivienda que requieren solución habitacional.</li> <li>- Número de acciones identificadas anualmente, que promueven la incorporación de elementos de sustentabilidad en las viviendas.</li> </ul>

<p><b>FCD 2: Protección medioambiental y de servicios ecosistémicos</b></p> <p>Resguardo de los bordes ribereños, cursos de agua y servicios ecosistémicos asociados a los esteros.</p>	<p>Identificar los atributos y problemáticas asociados a los cursos de agua que atraviesan el área urbana de la comuna de Litueche, para generar las bases para un Plan de Acción Ambiental y SSEE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de acciones identificadas anualmente, que fomentan la protección de los cauces de agua, incentivan su uso como espacio recreativo, y evitan su contaminación<sup>12</sup>.</li> </ul>
<p><b>FCD 3: Amenazas socio naturales</b></p> <p>Protección de las áreas residenciales frente a eventuales amenazas socio naturales, mediante estrategias asociadas al diseño del loteo y de las viviendas.</p>	<p>Identificar los principales riesgos socio naturales asociados a áreas residenciales, para promover medidas de prevención en el gobierno local y en la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de acciones identificadas anualmente, tendientes a prevenir los riesgos socio naturales en áreas residenciales<sup>13</sup>.</li> <li>- Cantidad de viviendas de interés social que se encuentren en áreas de riesgo / Cantidad de viviendas de interés social totales de Litueche urbano.</li> </ul>

### 6.3. FCD1: Demanda habitacional de sectores medios y vulnerables

El alcance de este Factor Crítico de Decisión (FCD) es identificar la demanda habitacional en la comuna de Litueche, a través del análisis de cobertura de los programas habitacionales del MINVU, subsidios de vivienda nueva entregados, demanda registrada y organizada en comités de vivienda. Para medirlo, se proponen los siguientes indicadores:

<sup>12</sup> Por ejemplo, se considera identificar acciones relativas a: medidas de prevención de incendios forestales, medidas de prevención de contaminación por residuos domiciliarios, limpieza de cauces y sus bordes, identificación de especies vegetales y arbóreas nativas, plantación de especies nativas, instalación de señaléticas informativas y educativas, actividades recreativas en bordes del estero, recorridos con establecimientos educacionales, entre otros.

<sup>13</sup> Por ejemplo, se considera identificar medidas de prevención de incendios forestales, acciones de incentivo de riego tecnificado, campañas de ahorro del recurso hídrico, estrategias de reutilización de aguas, acciones de actualización del PRC en materia de identificación de áreas de riesgo, entre otros.



1. Tasa de cobertura de soluciones habitacionales: Total de viviendas sociales entregadas al año en el área urbana de la comuna de Litueche / total de familias registradas que requieren solución habitacional.

Se considera la cantidad de familias catastradas como demanda general por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo para la región de O'Higgins y la comuna de Litueche, respecto del número total de viviendas entregadas en la comuna al año.

Se contempla un horizonte de medición del indicador de 5 años, es decir, para el período 2016 – 2021. Las fuentes consultadas corresponden al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Seremi Minvu e Ilustre Municipalidad de Litueche.

2. Tasa de soluciones habitacionales nuevas: Total de subsidios habitacionales para viviendas nuevas entregados al año en el área urbana de la comuna de Litueche / total de familias inscritas en comités de vivienda que requieren solución habitacional.

Se considera la cantidad de subsidios habitacionales para viviendas nuevas entregadas por año en la comuna de Litueche, en proporción al total de familias inscritas en comités de vivienda que requieren solución habitacional.

Se contempla un horizonte de medición del indicador de 5 años, es decir, para el período 2016 – 2021. Las fuentes consultadas corresponden al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Seremi Minvu e Ilustre Municipalidad de Litueche.

En el período 1992-2010 se construyeron 4 conjuntos habitacionales de viviendas de interés social, correspondientes a: Los Forjadores (50), Villa Nuevo Amanecer (140), Juntos por El Progreso (84), y Villa Esperanza (40), sumando un total de 314 viviendas nuevas al área urbana de la comuna de Litueche.

De acuerdo a información de la Seremi Minvu, en el período 2016-2021 se han entregado cerca de 140 subsidios individuales en la comuna, entre los distintos programas habitacionales del Ministerio. Estos se detallan a continuación, indicándose nombre, número de integrantes y los subsidios entregados a nivel regional. En cuanto a la demanda organizada, se informa de la existencia de 2 comités de vivienda<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Memorándum enviado a Sr. Hugo Patricio Olate Correa, Jefe Depto. Desarrollo Urbano e Infraestructura, Seremi Minvu Región del Libertado B. O' Higgins, de Joel Becerra Fuentes, Jefe Depto. Planes y Programas, Seremi Minvu Región del Libertador B. O'Higgins. MAT.: Solicita información Subsidios Habitacionales. Fecha: 07 de julio 2021.

Tabla 2 Subsidios individuales MINVU entregados en la comuna, período 2016 – 2021.

Programas Habitacionales	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
DS 49	2	0	0	0	1	
DS 1	18	11	4	4	3	
DS 255	0	0	0	30	0	1
DS 52	9	3	2	1	4	2
DS 10	0	42	0	0	0	
DS 19	0	0	0	0	0	
Total	29	56	6	35	8	3

Fuente: Seremi MINVU, Región de O'Higgins.

Tabla 3 Información de comités registrados a nivel comunal

N°	Nombre del Comité	N° de Integrantes	Observaciones
1	Comité el Esfuerzo	36	No han sido postulados
2	Comité los 15 del Bicentenario	105	Han sido postulados 2 veces y no han salidos beneficiados

Fuente: Seremi MINVU, Región de O'Higgins.

#### **6.4. FCD2: Protección medioambiental y de servicios ecosistémicos**

El alcance de este Factor Crítico de Decisión (FCD) es identificar los atributos y problemáticas asociados a los cursos de agua que atraviesan el área urbana de la comuna de Litueche, para generar las bases para un Plan de Acción Ambiental y SSEE. Con ello se espera resguardar los bordes ribereños, cursos de agua y servicios ecosistémicos asociados a los esteros.

Para medir este FCD, se propone un indicador, que se describen a continuación:

1. Número de acciones identificadas anualmente, que fomentan la protección de los cauces de agua, incentivan su uso como espacio recreativo, y evitan su contaminación.

#### **6.5. FCD3: Amenazas socio naturales**

El alcance de este Factor Crítico de Decisión (FCD) es identificar las principales amenazas socio naturales que afectan a los sectores residenciales de la localidad de Litueche, para establecer sectores residenciales seguros y promover medidas de prevención orientadas a la comunidad involucrada y al gobierno local.

Para medir este FCD, se proponen dos indicadores, que se describen a continuación:

1. Número de acciones identificadas, tendientes a prevenir los riesgos socio naturales en áreas residenciales.
2. Cantidad de viviendas de interés social que se encuentren en áreas de riesgo / Cantidad de viviendas de interés social totales de Litueche urbano.

## 7. ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

### 7.1. Coordinación Consulta OAE y alcances de su participación.

Según el artículo 10 del Decreto N°32 (Reglamento Evaluación Ambiental Estratégica), se debe hacer un llamado a todos aquellos Órganos de la Administración del Estado (OAE) que, según sus facultades, atribuciones y competencias, pueden formar parte del proceso evaluativo. A continuación, se detallan los OAE convocados a los procesos de participación:

Tabla 4 OAE convocados

TIPOLOGÍA ACTOR	DETALLE
<p><b>OAE Consejo de Ministros para la Sustentabilidad</b> Art. 10 REAE Art. 71 Ley N°19.300</p>	<p>Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente Secretaria Regional Ministerial de Agricultura Secretaria Regional Ministerial de Hacienda Secretaria Regional Ministerial de Salud Secretaria Regional Ministerial de Economía, Fomento y Reconstrucción Secretaria Regional de Energía Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Secretaria Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas Secretaria Regional Ministerial de Desarrollo Social</p>
<p><b>Otros OAE</b> no pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad</p>	<p>Gobierno Regional Servicio de Vivienda y Urbanismo SERVIU Servicio Agrícola Ganadero SAG Dirección Regional de Vialidad SEREMI Obras Públicas Dirección General de Aguas (DGA) SEREMI Obras Públicas Corporación Nacional Forestal (CONAF) EGIS Vientos del Sur</p>

Fuente: Elaboración propia, 2020 (actualizado en 2021)

Cabe señalar que se consideraron dos instancias de presentación y discusión con OAE, ya que en la primera etapa se contemplaban tres zonas del PRC a ser modificadas (ZE-1, ZE-2 y Z5), y luego, por diversos motivos, se decidió eliminar la Z5<sup>15</sup>, por lo cual se consideró pertinente actualizar el proceso en función de las nuevas condiciones de la modificación. Las instancias de participación con los OAE se desarrollaron vía Zoom y Meet. Los convocados fueron informados mediante correo electrónico, oficio y llamado telefónico durante la semana previa a la reunión.

<sup>15</sup> La decisión de eliminar la Z5 responde principalmente a que los comités de vivienda de ese sector no contaban con una EGIS para desarrollar el proyecto habitacional, a lo que se suma que las condiciones del terreno no eran óptimas, por tratarse de un sector emplazado en una quebrada.

Ambas reuniones, de carácter expositivo y con espacios abiertos para el debate, tuvieron como propósito conocer la opinión de los OAE convocados, respecto de la modificación del PRC de Litueche, en sus distintas etapas. Para ello, se les informó previamente respecto del alcance de su participación, de modo de centrar la discusión en los aspectos técnicos relacionados, de acuerdo a la experiencia y rol de cada uno de los participantes. A su vez, se estableció un canal de contacto para abordar algunos aspectos con mayor detalle, con los OAE que así lo requiriesen.

Tabla 5 OAE convocados a instancia de participación virtual, 2020

<b>NOMBRE</b>	<b>SERVICIO PÚBLICO</b>
Rebeca Cofré Calderón	Intendente
Rodrigo Lagos González	SEREMI MMA
Joaquín Arriagada Mujica	SEREMI MINAGRI
Jorge Palma Faune	SEREMI Hacienda
Nelson Adrián Flores	SEREMI MINSAL
Félix Ortiz Salaya	SEREMI Economía, Fomento y Turismo
Pedro Ogaz Becerra	SEREMI Energía
Francisco Ravanal González	SEREMI MINVU
Hans González González	SEREMI MTT
Moisés Saravia Ruiz	SEREMI MOP
Mónica del Carmen Toro Toro	SEREMI MIDESO
Manuel Alfaro Goldberg	Director Regional SERVIU
Paola Conca	Directora Regional SAG
José Miguel Goycoolea González	DGA - SEREMI MOP
Richard Jiménez	Director Regional Vialidad – SEREMI MOP

Fuente: Elaboración propia, 2020

Tabla 6 OAE convocados a instancia de participación virtual, 2021

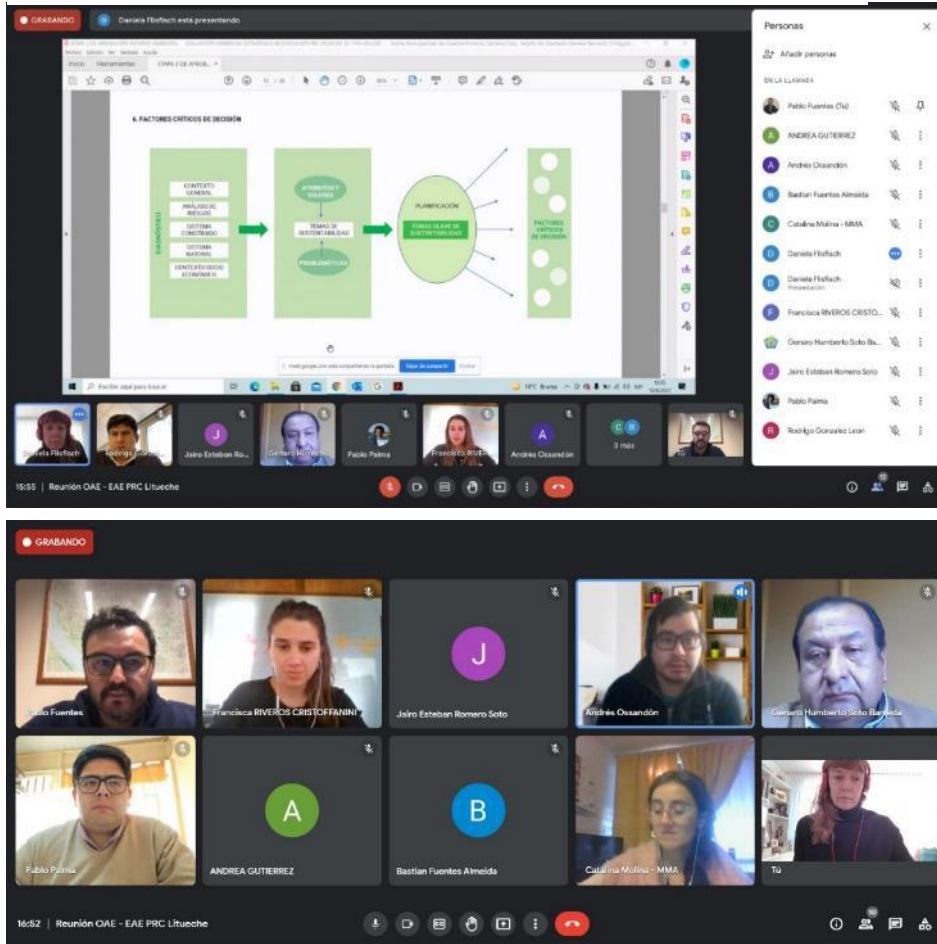
<b>NOMBRE</b>	<b>SERVICIO PÚBLICO</b>
Ricardo Guzmán Millas	Intendente
Rodrigo Lagos González	SEREMI MMA
Joaquín Arriagada Mujica	SEREMI MINAGRI
Jorge Palma Faune	SEREMI Hacienda
Pablo Ortiz Díaz	SEREMI MINSAL
Félix Ortiz Salaya	SEREMI Economía, Fomento y Turismo
Pedro Ogaz Becerra	SEREMI Energía
Francisco Ravanal González	SEREMI MINVU
Hans González González	SEREMI MTT
Moisés Saravia Ruiz	SEREMI MOP
Mónica del Carmen Toro Toro	SEREMI MIDESO
Manuel Alfaro Goldberg	Director Regional SERVIU
Luis Rodríguez Fuentes	Director Regional SAG
José Miguel Goycoolea González	DGA - SEREMI MOP

Fuente: Elaboración propia, 2021

## 7.2. Principales resultados de instancias con OAE

- Taller con Órganos de Administración del Estado

Ilustración 7 Registro sesión Meet con OAE



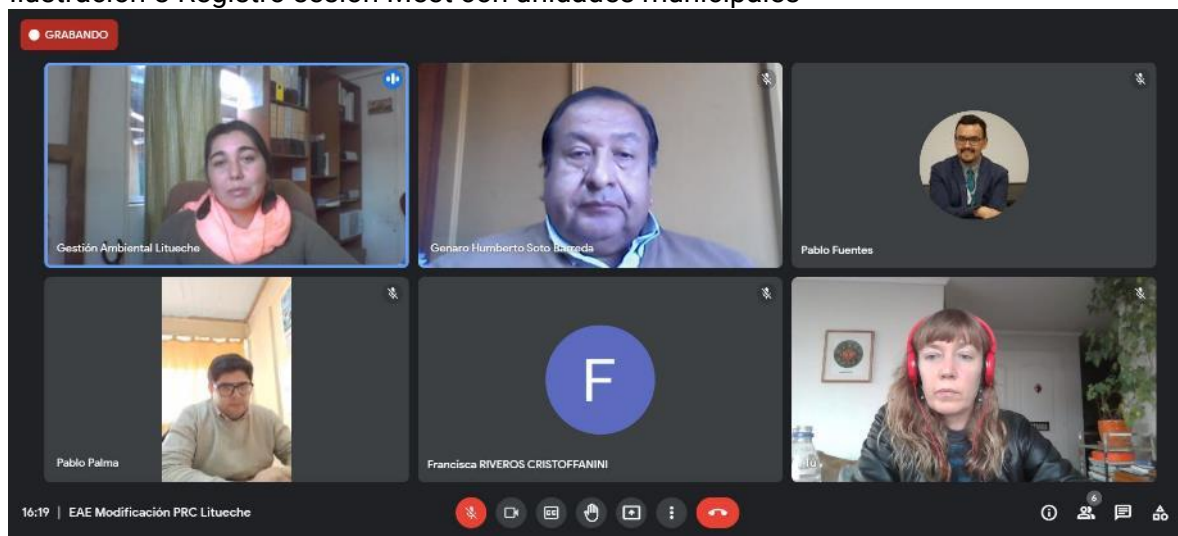
### Principales sugerencias y observaciones:

- Las sugerencias para el diseño y ejecución del nuevo conjunto habitacional deben tender a mejorar la respuesta a los FCD definidos.
- Se valora la intención de comprender los esteros desde su rol medioambiental, al brindar SSEE a la localidad y a sus habitantes.
- Se sugiere que los esteros adyacentes al nuevo conjunto habitacional sean de sección abierta, para mantener su característica de termo reguladores y corredores biológicos.
- De este modo, pueden asumir un rol de prevención en el contexto del cambio climático, estableciéndose zonas de mitigación en sus bordes.

- Se sugiere utilizar especies nativas para arborizar las áreas verdes de los bordes de esteros.
- Respecto al análisis de esteros, se sugiere levantar información de tendencia de estos cursos de agua.
- Considerar incendios forestales como tema prioritario o como FDC.
- Revisar experiencia en Papudo que propone vías secundarias que actúan como cortafuegos. En Litueche, los esteros pueden asumir este rol.
- Revisar Estrategia de Cambio Climático y programas relacionados para el periurbano.
- Profesional Seremi MTT pregunta respecto a incorporación de ciclovías y señala que la localidad de Litueche no cuenta con transporte público, si taxis. Comuna de paso. Analizar el transporte intraurbano e intercomunal.
- Se envió presentación a los asistentes.

- **Taller con Unidades Municipales**

Ilustración 8 Registro sesión Meet con unidades municipales



Principales sugerencias y observaciones:

1. Antecedentes ambientales comunales
  - Se está tramitando Certificación Ambiental desde el año 2019 (MMA). Como parte de ello, se realizó una encuesta a funcionarios municipales y a la comunidad, consultando por los 3 problemas prioritarios a ser abordados.
  - En orden de prioridad, la comunidad señaló contaminación por olores, riesgo de incendios y tenencia irresponsable de mascotas. Por su parte, los funcionarios identificaron los incendios como primera prioridad a abordar.

- En encuesta señalada anteriormente, también se señala la pérdida de flora y fauna como una problemática a abordar.
- En Villa Amanecer se está trabajando para darle un giro hacia su transformación en barrio sustentable, con Fondos de Protección Ambiental.
- Relacionado a lo anterior, es viable implementar Programas de Huertos Familiares e instalación de viveros para consumo familiar.
- Respecto a los incendios, no hay antecedentes recientes de su ocurrencia en el sector próximo al terreno municipal. Se señala que estos se generan principalmente en áreas forestales, con presencia de eucaliptus, pinos u otros monocultivos. El entorno del sector ha tenido un uso agrícola, y se trata de planicies con bajo riesgo.
- Si puede ser un riesgo de incendios las quemas agrícolas de rastrojos, después de las cosechas.

## 2. Problemáticas asociadas al Estero Manquehue

- Una de las principales problemáticas tiene relación con el conflicto de los límites, que no siempre son claros (entre franja estero y predios).
- Respecto a los antecedentes del estero, cabe mencionar que este colindaba con una industria minera.
- Un riesgo es la contaminación por residuos sólidos y aguas servidas, principalmente cuando éste atraviesa sectores residenciales.
- Otro problema es la crianza de ovinos, ya que, al comprarse corderos, los residuos (interiores de los animales) van a parar al cauce del estero.
- Sumado a ello, la industria del caolín ha sido altamente contaminante, generando un conflicto socio ambiental, ya que la contaminación que se genera no se condice con la cantidad de empleo que genera, siendo mayores los costos que los beneficios.
- En cuanto a inundaciones, considerar que en la comuna las precipitaciones han bajado sustancialmente debido a las condiciones de sequía, y que, en el tramo urbano del estero, no se registran inundaciones.
- Otro problema identificado es el abandono de perros y gatos en los bordes del estero. También se generan focos de basura.
- En sector rural el estero se vincula al sistema de regadío, identificándose desvíos pequeños y puntuales del caudal, para estos fines.
- Considerar que estero se usa para riego, hay una toma de agua. Los canalistas hacen mantención, a lo que se suman los trabajos municipales. Al respecto, toda intervención en los bordes debe resguardar la constante mantención y fiscalización.



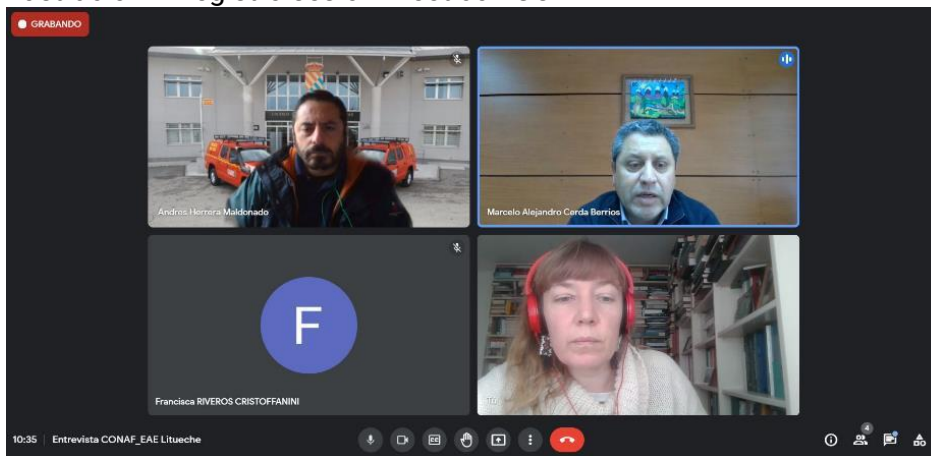
3. Visión local del Estero Manquehue
  - Desde el municipio, se manifiesta el interés de potenciar este ecosistema como parte del medioambiente comunal, para la protección de flora y fauna (en la zona hay, por ejemplo, quiques y zorros).
  - Se revisó la Ley de Humedales Urbanos respecto a posibilidad de proteger el cauce del Estero Manquehue como cuerpo de agua de valor medioambiental.
  - Entre los años 2002 y 2003 se realizó un proyecto de paseo en sector del Estero Manquehue. Se ingresaba desde el costado del Liceo Municipal (desde costado Puente La Concepción hasta Calle San Antonio). Sin embargo, no se concretó porque involucraba muchos recursos.
  - Se considera como una idea interesante el potenciar los bordes del estero como espacio peatonal y de paseo público.
  - Frente al conjunto habitacional que se construirá, se pretende dejar un área abierta, considerando las 4 hectáreas del terreno, en su sector urbano y rural.
  
4. Comentarios y sugerencias
  - Se señala que la alternativa de vivienda aislada de un piso es más adecuada para implementar innovaciones en materia medioambiental, que permitan incorporar elementos de sustentabilidad al hábitat.
  - Se menciona la importancia de apoyar el modelo de Economía Circular, como nuevo enfoque centrado en reconocer las necesidades y capacidades de las economías de pequeña escala (artesanos, agricultores, otros). Por ejemplo, es viable que los desechos de unos sean materia prima para otros.
  - Por otra parte, se hace mención a la necesidad de incorporar el enfoque de equidad de género, considerando que en su mayoría mujeres, poseen trabajos temporales que implican periodos sin actividad remunerada y con trabajos de índole doméstica.
  - Por lo mismo, programas como el de huertos familiares podrían ser de interés, tanto para mujeres como para hombres de Litueche. Esto para propiciar producción a baja escala, que sirva como actividad complementaria a las actividades laborales de base.
  - Un atributo del sector es el carácter rural de la localidad, existiendo una mixtura entre prácticas y elementos del ámbito urbano y rural. Al respecto, la cultura campesina y agrícola es un potencial a mantener en el área urbana, y los barrios sustentables colaboran a ello.
  - Revisar clase de suelo con Minagri o en instrumentos comunales. Es probable que sea Clase II. Históricamente se ha plantado ahí trigo, legumbres y hortalizas. Buena calidad de suelo. Vincular agricultura campesina y agricultura urbana. Prácticas y conocimientos. Identidad.

- **Entrevistas a Órganos de Administración del Estado**

### Entrevista a CONAF

Primero se realizó una presentación del estado de avance del Informe Ambiental, para luego recibir sugerencias y comentarios relativos a los temas de sustentabilidad del ámbito de competencia de CONAF, vinculados a la modificación del PRC de Litueche. Participaron de la sesión Marcelo Cerda Berrios, Director Regional de CONAF, y Andrés Herrera Maldonado, jefe del Departamento de Fiscalización y Evaluación Ambiental de CONAF regional.

Ilustración 9 Registro sesión Meet con CONAF



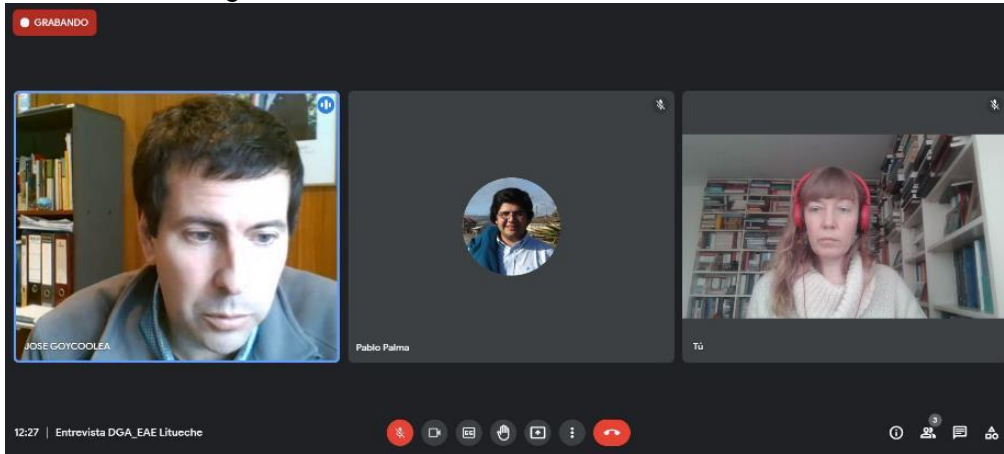
### Principales sugerencias y observaciones:

- Se reconoce el potencial de realizar parques urbanos asociados a los cauces de agua en zonas urbanas.
- Respecto a las competencias CONAF, se demuestra interés en donar especies arbóreas y vegetales para dicho efecto, mediante una gestión directa con el municipio.
- Se menciona importancia de considerar programas de prevención destinados a la comunidad, señalándose que CONAF realiza el Programa “Comunidad Segura” y “Comunidad Recuperada”.
- Se señala que debe revisarse si en el terreno a construir existe vegetación nativa, de acuerdo a lo que establece la Ley N°20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. En caso de existir vegetación nativa en el área, debe presentarse un Plan de Manejo y realizarse un inventario de las especies existentes, de forma detallada.
- Se solicita información de riesgo de incendios en la comuna de Litueche (cartografías de áreas de riesgo en zonas de interfaz urbana rural) y del Programa de prevención “Comunidad Segura” de Conaf.

### Entrevista a Dirección General de Aguas (DGA)

Primero se realizó una presentación del estado de avance del Informe Ambiental, para luego recibir sugerencias y comentarios relativos a los temas de sustentabilidad del ámbito de competencia de la DGA, vinculados a la modificación del PRC de Litueche. Participó de la sesión José Goycoolea, Director Regional Dirección General de Aguas MOP.

Ilustración 10 Registro sesión Meet con director DGA



### Principales sugerencias y observaciones:

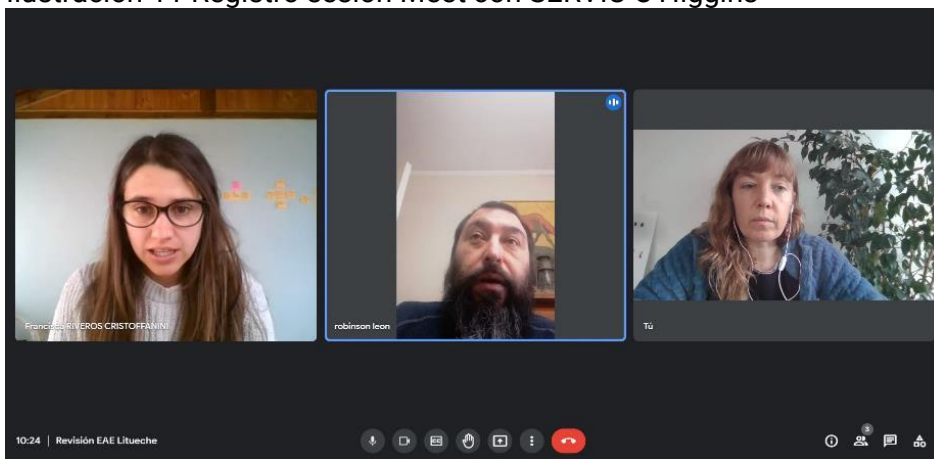
- Existe un riesgo si no se asegura la consolidación de los bordes del estero, principalmente en sectores urbanos y en predios con viviendas. Por ejemplo, el riesgo de contaminación por aguas servidas.
- Sugiere obtener un levantamiento del trazado de cauces artificiales próximos al terreno donde se emplazará el conjunto habitacional.
- Deben considerarse servidumbres para asegurar las labores de limpieza de los canales. Este ancho debe definirse en función de lo que establezca el Código de Aguas.
- Revisar si calle Topocalma (perfil 20 mts) que atraviesa el Estero Manquehue requerirá tramitación de un permiso de atravesado y solicitud de modificación de cauce en la DGA, de acuerdo al Código de Aguas. Esta tramitación puede tardar en promedio 1 año.
- Resguardar que los bordes de los cauces no se transformen en micro basurales, que puedan generar problemas de inundación frente a crecidas.
- También puede generarse una dinámica de avance de los patios de las viviendas que colinden al estero, hacia el cauce.
- De acuerdo a lo que establece el Código de Aguas, el municipio es responsable de la limpieza de residuos domiciliarios, de forma compartida con la responsabilidad de los canalistas.

- Los canalistas son dueños de sus derechos de agua, pero funcionan como comuneros respecto de obras comunes en las franjas de servidumbre.
- Por todo lo anterior, se sugiere delimitar las áreas verdes y realizar fiscalizaciones para su cumplimiento.
- Considerar las diversas problemáticas asociadas a las parcelaciones que se han extendido en las afueras del área urbana de Litueche, donde se han solicitado pozos domésticos (de subsistencia), incluso en parcelas de agrado. Esto es un abuso, ya que dichos pozos son utilizados para uso en piscinas y riego de jardines. Existe una capacidad limitada de fiscalización.
- Se menciona que el Acuífero El Rosario se encuentra cerrado para otorgamiento de nuevos derechos de agua.
- Otro aspecto que ha generado problemas asociados a un incremento de la sequía es el cultivo de frutillas.
- Respecto del terreno, se sugiere un estudio de drenajes y un análisis de suelos, para asegurar que sean aptos para su uso residencial. Hay que considerar que las quebradas pueden activarse.
- Se informa que nueva Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del sector Ranquilcó dará cobertura al nuevo conjunto habitacional.

#### Entrevista a SERVIU O'Higgins

Primero se realizó una presentación del estado de avance del Informe Ambiental, para luego recibir sugerencias y comentarios relativos a los temas de sustentabilidad del ámbito de competencia del Serviu Región de O'Higgins, vinculados a la modificación del PRC de Litueche. Participó de la sesión Robinson León, Coordinador Regional del Programa de Habitabilidad Rural D.S. N°10.

#### Ilustración 11 Registro sesión Meet con SERVIU O'Higgins



### Principales sugerencias y observaciones:

- En términos generales, se sugiere revisar la estrategia habitacional completa para el terreno municipal destinado a viviendas sociales, tanto para la superficie que corresponde actualmente a área urbana, como a la rural.
- Es crucial que exista una estrategia habitacional integral, que permita coordinar las diferentes etapas, tanto de la postulación a subsidios por parte de los distintos comités, como respecto a la consolidación vial (BNUP) y a la tramitación de la modificación del PRC (modificación condiciones de edificación, principalmente respecto de la densidad habitacional).
- Hoy el SERVIU se encuentra realizando el proceso de homologación para las 58 familias del comité Peusayen, a través de la EGIS Vientos del Sur, tramitación consistente en acoger el proyecto habitacional al D.S. N°10 (Programa Habitabilidad Rural, Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- En su origen (año 2013), este proyecto postuló al D.S. N°49, por lo que al homologarlo a las condiciones del D.S. N°10, las familias podrán acceder a mayores montos de subsidio<sup>16</sup>. Además, cabe señalar que el monto del D.S. N°49 es muy bajo, por lo que hoy el proyecto no es financiable por esta vía.
- La SEREMI MINVU debe emitir la Resolución para el otorgamiento de dicha homologación. Posterior a ello, la EGIS cuenta con un plazo de 6 meses para el desarrollo del proyecto habitacional, para su ingreso a evaluación.
- Se menciona que el D.S. N°10 no permite el desarrollo de etapas sucesivas de postulación (fases de un mismo proyecto habitacional), cuando se trata de un número mayor de 60 viviendas<sup>17</sup>.
- Para resguardar la accesibilidad al lote rural, éste se fusionará con el tramo norte de calle Cardenal Caro.
- Se sugiere revisar los pasos de la estrategia habitacional completa, para asegurar que los predios del área urbana tengan acceso a BNUP (vialidad), para poder postular a subsidios MINVU.
- Se sugiere realizar entrevista a la EGIS Vientos del Sur, para conocer la estrategia habitacional y los aspectos técnicos del proyecto.

---

<sup>16</sup> En términos generales, si hoy las familias tienen un subsidio base de 330 UF, con la homologación al DS N°10 podrán acceder a un subsidio base de alrededor de 700 UF, y con los subsidios complementarios, podrían alcanzar las 1300 UF.

<sup>17</sup> La Ley de Presupuestos considera una excepción a ello, cuando se trata de menos de 120 viviendas. Sin embargo, el conjunto habitacional completo posee un total de 147 viviendas, por lo que no podría acogerse a esta excepcionalidad, postulando al D.S. N°10 en dos etapas sucesivas.

### Entrevista a EGIS Vientos del Sur

Se realizó una explicación general del proceso de EAE, su vinculación con la modificación del PRC de Litueche, así como con el diseño y ejecución del conjunto habitacional a emplazarse en terreno municipal. Luego se realizaron preguntas al arquitecto José Suter de la EGIS Vientos del Sur, para comprender a cabalidad la estrategia habitacional completa (área urbana y rural del terreno), mecanismos de financiamiento, etapas y aspectos técnicos del diseño del conjunto habitacional.

### Principales aspectos abordados:

- Respecto de la estrategia habitacional, se construirán 58 viviendas en el sector rural del terreno municipal, a financiarse con subsidios del D.S. N°10<sup>18</sup>; 31 viviendas en el sector rural del terreno municipal, a financiarse con subsidios del D.S. N°49<sup>19</sup>; y 58 viviendas en el sector urbano del terreno municipal, a financiarse con subsidios del D.S. N°10.
- Considerando todas las etapas, el conjunto habitacional alcanzará un total de 147 viviendas, con tres comités de vivienda beneficiados.
- Las familias del comité Peusayen serán beneficiarias de las viviendas del sector rural; y las familias de los comités Los Quince del Bicentenario y Villa El Esfuerzo de Litueche serán beneficiarias de las viviendas a emplazarse en el sector urbano del terreno municipal.
- En cuanto a la tipología, se considera viviendas aisladas de un nivel, a financiarse con el D.S. N°10; y viviendas pareadas en dos niveles a financiarse con subsidios del D.S. N°49.
- Respecto de las etapas, lo primero es el proceso de homologación para que las 58 familias del comité Peusayen puedan acceder a subsidios del D.S. N°10, en que dicha Resolución debe ser aprobada por la SEREMI MINVU.
- De forma posterior, se debe realizar la tramitación con el SAG, para otorgarle características urbanas al área rural (cambio de uso de suelo). Esto debe ser aprobado por la SEREMI MINVU.
- Para asegurar la accesibilidad al predio rural, se realizará una fusión y luego una nueva subdivisión predial, de modo que un tramo de aproximadamente 100 metros de la calle Cardenal Caro pase a ser parte del terreno municipal.
- Respecto de las viviendas a emplazarse en área urbana, su desarrollo depende de la modificación del PRC (incremento densidad habitacional), y por lo tanto, de la presente Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).
- En relación al estero, se consideran sus bordes como área verde, como lo establece el PRC. Se fija un ancho promedio de 15 metros entre el límite del terreno con el área verde y el inicio de las viviendas (límite de edificación).

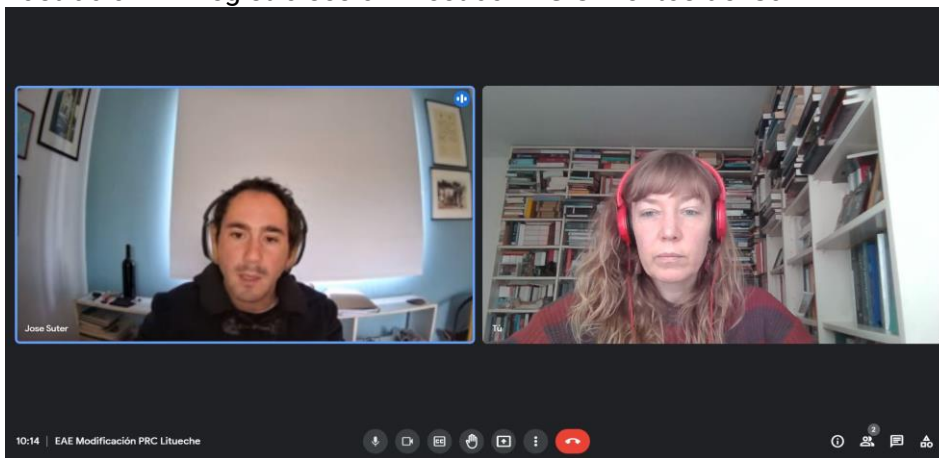
---

<sup>18</sup> Programa Habitabilidad Rural, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

<sup>19</sup> Programa Habitacional Fondo Solidario de Elección de Vivienda, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- Con ello, se resguarda el área verde, considerándose también la construcción de un cerco, idealmente translucido.
- El área verde tendrá acceso desde el predio municipal, en dos de las calles del conjunto, y desde Calle Topocalma.
- Respecto de las condiciones del terreno, se informa que éste no presenta mayores problemas, pero que si deberá ocuparse parte de los montos del subsidio para urbanizar la calle Cardenal Caro y viabilizar el proyecto<sup>20</sup>.
- Además, se considera construir una planta elevadora para las 147 viviendas, ya que las cotas de alcantarillado tienen pendiente hacia el norte y no hacia la vialidad, lo cual debe adecuarse.

Ilustración 12 Registro sesión Meet con EGIS Vientos del Sur



<sup>20</sup> Esto eventualmente podría complementarse con recursos del Programa de Pavimentación Participativa MINVU.

## 8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Diagnóstico Ambiental Estratégico considera una revisión de los aspectos ambientales que inciden en la modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche, en directa relación con los Factores Críticos de Decisión recién expuestos. A su vez, el análisis efectuado permite establecer los argumentos de las Opciones de Desarrollo, resguardándose en todo momento la coherencia entre las partes del presente informe. El propósito de ello es facilitar la comprensión del proceso de evaluación efectuado, y sustentar las decisiones de desarrollo comunal en función de los riesgos y oportunidades del territorio, desde un enfoque de sustentabilidad.

### 8.1. Estructura del territorio y sus dinámicas

#### a. Antecedentes generales

La comuna de Litueche (en mapudungun, gente de la tierra blanca), se localiza en la Región del General Libertador Bernardo O´Higgins, específicamente en el sector norponiente de ésta. Pertenece a la Provincia Cardenal Caro, junto a las comunas costeras de La Estrella, Marchigüe, Navidad, Paredones y Pichilemu. Su superficie total es de aproximadamente 619 km<sup>2</sup>, se encuentra a 158,3km km de la capital regional, Rancagua. Posee una población de 6.294 habitantes, con un 53,5% de población urbana y un 46,5% de población rural.

Respecto del contexto histórico, la comuna de Litueche fue creada por Ley de la República el 20 de febrero de 1909, con el nombre de Comuna "El Rosario". Antes de esta fecha, la comuna pertenecía a la subdelegación "El Rosario" de La Estrella. El nombre original de la zona fue "Pucalán" ("los brotes", en mapudungun).

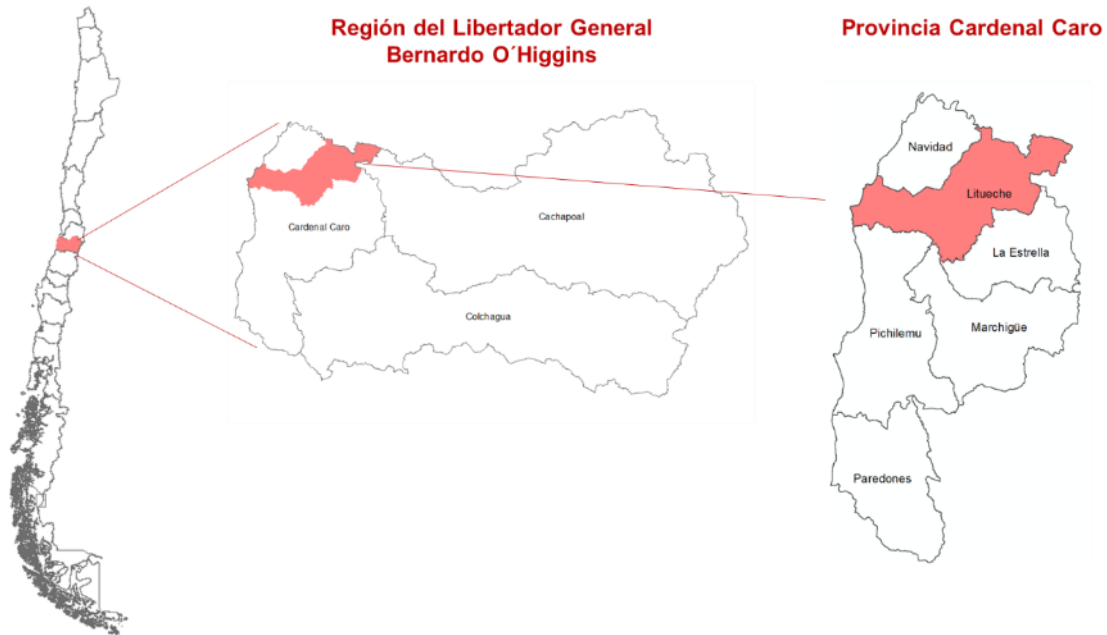
Tras su consolidación, la comuna mantuvo sus límites inalterados hasta el año 1979, momento en el que se extendió el territorio comunal al doble de su superficie original, al anexarse los territorios de los sectores costeros y aquellos correspondientes al Lago Rapel. Esto fue parte de un proceso de regionalización y reconstrucción del territorio comunal, que, mediante Decreto Ley N°2868 del año 1979, le otorgó su actual nombre y configuración territorial. Actualmente, la comuna posee una superficie de 618,8 Km<sup>2</sup>, lo que representan el 3,8% del total regional y el 18,6% de la Provincia de Cardenal Caro<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Información obtenida en Plan de Desarrollo Comunal (2018 – 2022), comuna de Litueche.



Ilustración 13 Ubicación Litueche en la región



Fuente: Elaboración propia en base a datos SIG BCN, 2020

Las dinámicas territoriales que caracterizan la región se ven influenciadas por el tipo de actividad económica preponderante, vinculado a actividades del sector primario, como la agricultura, principalmente de subsistencia, la recolección de algas, la pesca artesanal, la ganadería a pequeña escala y la explotación minera de caolín.

En la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), se señala que “en los últimos años, ha cobrado importancia la actividad forestal y la actividad pecuaria industrializada, transformándose esta última en la actividad de mayor relevancia en el territorio”. Esto ha orientado la formulación de lineamientos estratégicos, que son parte de la ERD, para asegurar la sustentabilidad ambiental de los entornos y el sustento de quienes realizan dichas actividades.

Por su parte, el Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región del Libertador Bernardo O’Higgins<sup>22</sup> define el sistema de centros poblados de la región en base a nueve centros gravitantes, con un determinado nivel jerárquico, rol funcional y ejes principales asociados a su desarrollo.

<sup>22</sup> Plan promulgado mediante Resolución 76 Afecta, del Gobierno Regional VI Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, con fecha 12 de Julio del año 2012.

Estos 9 centros gravitantes corresponden a:

- Rancagua, capital regional, y principal centro espacial y funcional del sistema urbano regional;
- Rengo, centro urbano agrícola e industrial;
- San Fernando, centro comercial y de servicios de nivel microrregional;
- San Vicente de Tagua Tagua, centro capital agrícola en el territorio central;
- Santa Cruz, centro capital agrícola en el territorio central sur;
- Marchigüe, centro capital de la madera;
- Las Cabras, centro capital del turismo lacustre;
- **Litueche, centro de innovación agro tecnológica en productos pecuarios;**
- Pichilemu, centro capital del turismo costero.

En sintonía con ello, el Plan establece orientaciones para el crecimiento urbano de los centros poblados, señalando que su desarrollo, promovido a través de los instrumentos de planificación urbana, deberá “considerar los atributos inherentes al territorio, en especial las aptitudes naturales y su vocación productiva al momento de incorporarlos a la regulación urbana”.

#### b. Características geográficas y climáticas

La región posee un Clima “Templado Cálido con Lluvias Invernales”, conocido como Mediterráneo. Sin embargo, la fisiografía genera tres tipologías al interior de la región, asociada a la zona costera, valle central y Cordillera de Los Andes. En el sector del seco<sup>23</sup> se observan dos tipologías: (a) Clima templado cálido con estación seca prolongada y gran nubosidad; y (b) Clima templado cálido con lluvias Invernales y estación seca prolongada (Dirección Meteorológica de Chile)<sup>24</sup>.

El territorio de seco posee un clima templado cálido (con temperaturas medias de 14°C), lluvias invernales e influencia marítima del Océano Pacífico, que genera nubosidad y fuertes vientos. La geografía característica corresponde a los relieves de la Cordillera de la Costa, planicies costeras y terrazas marinas y fluviales. Las lluvias aportan alrededor un promedio de 700 mm, alimentando los sistemas hidrográficos, caracterizados por cuencas costeras cerradas al interior de la Cordillera de la Costa, que forman una red de drenaje de esteros y quebradas. Asociadas a las cuencas coexiste una gran cantidad de pequeños humedales

---

<sup>23</sup> Administrativamente, el área de seco en la VI Región está representada principalmente por la Provincia de Cardenal Caro, que incluye seis comunas: Pichilemu, Navidad, Litueche, La Estrella, Marchigüe y Paredones (Reckmann y Vergara, 1998).

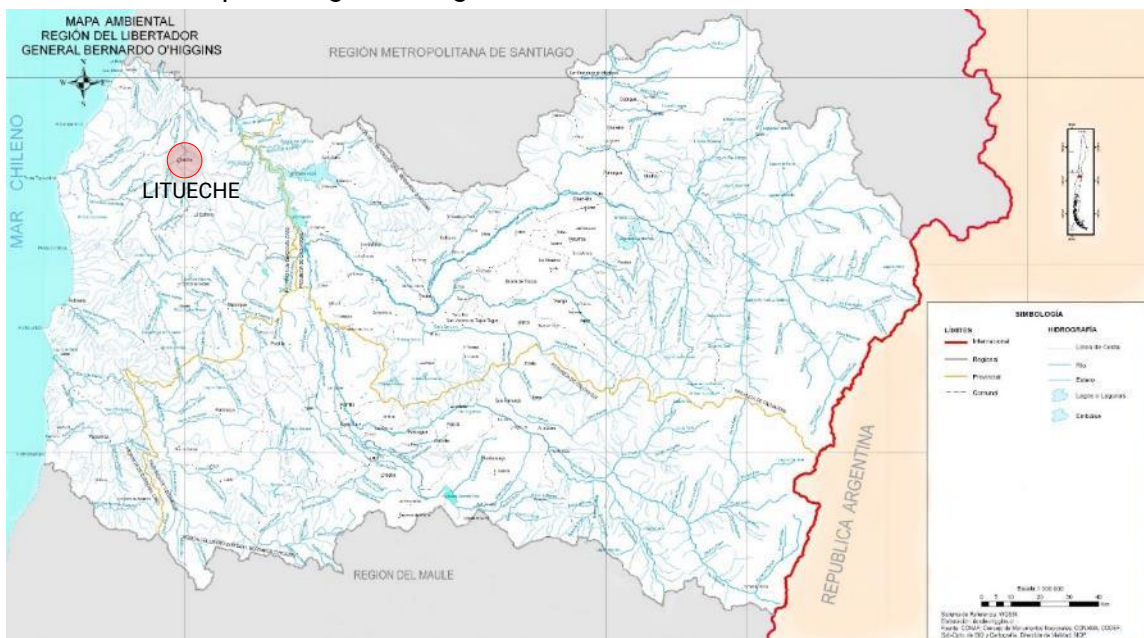
<sup>24</sup> Uribe H y Catalán A. (Eds.). 2016. “Caracterización hidro climatológica y del uso de suelo del seco de la Región de O’Higgins”. Boletín INIA N°320, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional Rayentué. Rengo, Chile 110 p.

costeros de alta significancia ecológica para la conservación de la biodiversidad, principalmente de la avifauna<sup>25</sup>.

El sistema hidrográfico está constituido por el sistema del río Rapel y sus afluentes más importantes, el río Cachapoal y Tinguiririca. En su confluencia dan origen al embalse Rapel, en el sector denominado La Junta. El aprovechamiento de las aguas del sistema Rapel-Cachapoal-Tinguiririca se basa en el riego, la producción de energía eléctrica, la industria, la minería y el consumo humano<sup>26</sup>.

De acuerdo a la “Caracterización hidro climatológica y del uso de suelo del secano de la Región de O’Higgins”, el secano está cubierto por dos cuencas principales, la del río Rapel, en la parte norte, y la del estero Nilahue en el sur, junto a esteros menores que llegan directamente al mar, como el estero Topocalma. Las cuencas de la comuna de Litueche son la correspondiente al Estero Rosario (170,8 km<sup>2</sup>); la del Estero La Sirena y sus afluentes (119.95 km<sup>2</sup>), y aquellas que son sistemas de quebradas que desembocan en el Lago Rapel (3,96 km<sup>2</sup> y 4,69 km<sup>2</sup>)<sup>27</sup>.

Ilustración 6 Mapa hidrográfico regional



Fuente: [http://www.riosdeohiggins.cl/galeria/Mapa\\_Hidrico\\_VI\\_Region.jpg](http://www.riosdeohiggins.cl/galeria/Mapa_Hidrico_VI_Region.jpg)

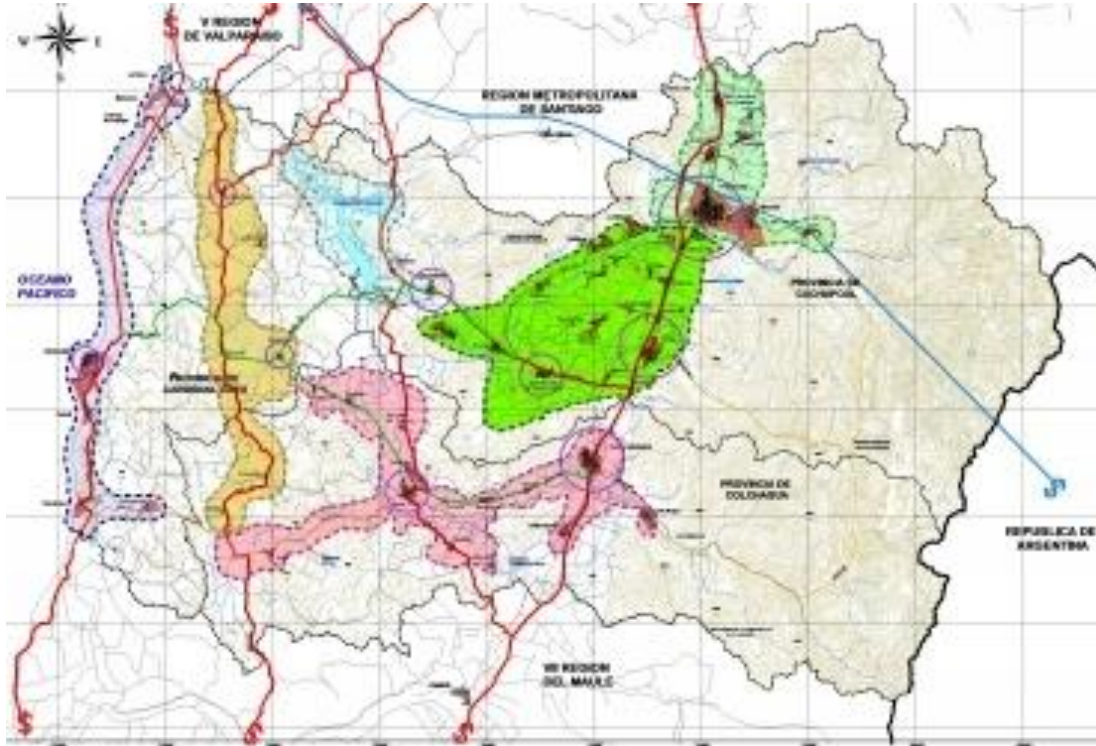
<sup>25</sup> Informe Ambiental Complementario, Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, Zonificación Borde Costero Región de O’Higgins. División de Planificación y Ordenamiento Territorial, Gobierno Regional de O’Higgins. Febrero 2018.

<sup>26</sup> <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region6/hidrografia.htm>

<sup>27</sup> Memoria Plan Regulador Comunal de Litueche. Ilustre Municipalidad de Litueche, 2005.

El Plan Regional de Desarrollo Urbano de la región establece una zonificación en base a franjas longitudinales en sentido norte sur, de acuerdo a las características geográficas del territorio. De este modo, se reconoce una franja costera, una franja cordillerana, una franje relacionada a la cordillera de la costa y una franja de mayor superficie, que coincide con la depresión entre ambos cordones cordilleranos<sup>28</sup>.

Ilustración 14 Zonificación Plan Regional de Desarrollo Urbano



Fuente: Plan Regional de Desarrollo Urbano

La comuna de Litueche, posee una superficie de 618,8 Km<sup>2</sup>, que limita al norte con las comunas de Navidad y San Pedro; al este con las comunas de las Cabras y La Estrella; al sur con las comunas de Pichilemu y Marchigüe; y al oeste, con el Océano Pacífico (González y Hernández, 1999).

El sistema hidrográfico de la comuna de Litueche se compone de una red de quebradas y esteros que forman tres cuencas principales: la cuenca del Estero Topocalma, la cuenca del Estero El Rosario y el Estero Manantiales, que tiene como afluentes una serie de quebradas. Las cuencas nacen en la cordillera de la costa y toman su dirección en función de la topografía local.

<sup>28</sup> Plan de Desarrollo Comunal (2018 – 2022). Ilustre Municipalidad de Litueche.

De acuerdo a la Memoria del Plan Regulador Comunal de Litueche, en la comuna se distinguen tres unidades geomorfológicas principales, desde la costa hacia el interior: 1) las planicies litorales; 2) la Cordillera de la Costa; 3) y las cuencas sedimentarias intermontanas. La segunda unidad es la que ocupa la mayor superficie en la comuna y es donde se conforman varios cursos de aguas costeras que drenan la cuenca de Litueche. El borde oriental de la comuna de Litueche corresponde a la tercera unidad.

Para el desarrollo de actividades agropecuarias y la consolidación de centros poblados, se ha adaptado el medio ambiente mediante canales de regadío y embalses, destacando el Embalse de San Vicente, ubicado en la cuenca del Río Rapel, cuyas aguas son utilizadas para regadío.

Respecto de la vegetación, es posible encontrar en la comuna vegetación nativa, específicamente praderas, matorral arborescente y matorral con suculentas, renoval denso, semidenso y abierto, y vegetación de humedales. Respecto de los cultivos, estos corresponden a plantaciones forestales, cereales, forrajeras anuales y permanentes, chacras, hortalizas, frutales, flores, semilleros, parronales viníferos, viñas y viveros. Siguiendo la tendencia regional, Litueche tiene como principal superficie cultivada las plantaciones forestales, luego cultivos de cereales y, en tercer lugar, los cultivos de forrajeras anuales y permanentes<sup>29</sup>.

Por último, cabe señalar que en la comuna existen tres casos de extracción de mineral no metálico: los yacimientos Blanquita y Audelina, focalizados en la extracción de Caolín; y Loreto, de extracción de Diatomita.

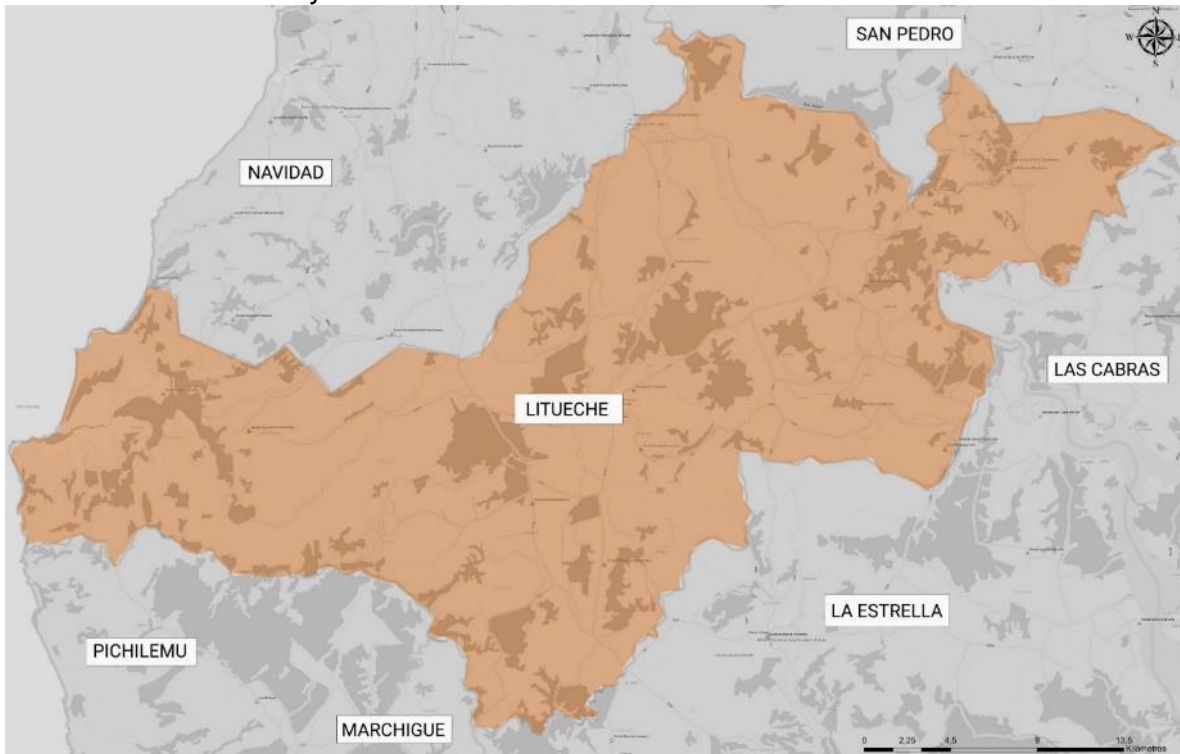
---

<sup>29</sup> Memoria Plan Regulador Comunal de Litueche. Ilustre Municipalidad de Litueche, 2005.

c. Sistema urbano

Administrativamente, la comuna de Litueche forma parte de la Provincia de Cardenal Caro, una de las tres en las que se divide la Región de O'Higgins. Limita al norte con la comuna de San Pedro (Región Metropolitana), al noroeste con la comuna de Navidad, al sur con las comunas de La Estrella, Marchigüe y Pichilemu, al este con la comuna de Las Cabras y al oeste con el Océano Pacífico.

Ilustración 15 Litueche y comunas colindantes



Fuente: Elaboración propia en base a datos BCN, 2021

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, la comuna está formada por siete distritos censales. De este total, cinco son rurales (San Vicente, Pulín, Hidango, Laguna Topocalma y Central Rapel, y dos semiurbanos o mixtos, destacando como Litueche, que es el más poblado y Cartagena.

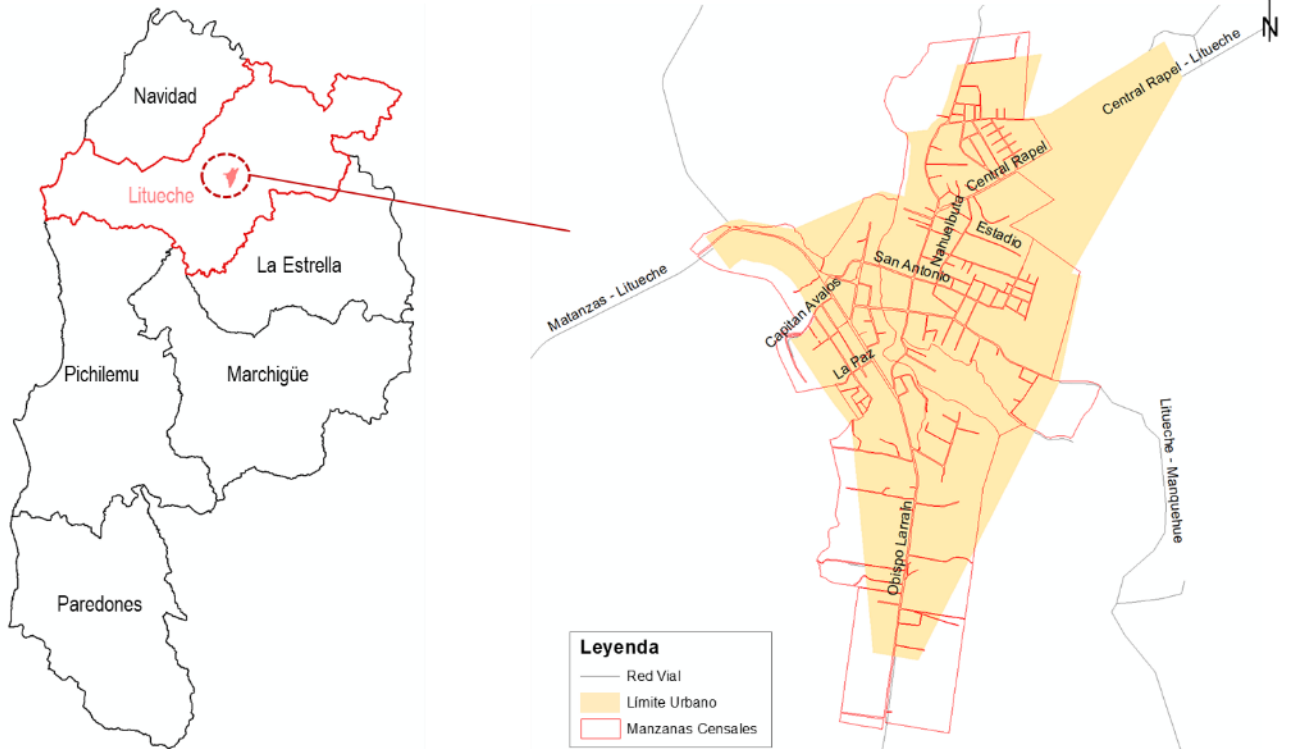
El sistema de asentamientos poblados de la comuna se estructura en torno a la localidad de Litueche, centro urbano céntrico y cabecera comunal, correspondiente al área urbana de la comuna. La comuna posee una superficie aproximada de 244,8há y una población estimada de 6.294 habitantes (53,5% población urbana y 46,5% población rural), con un total de 3.485 viviendas (Censo 2017).

Según la clasificación de asentamientos poblados del INE, el área que hace referencia al poblado de Litueche, es considerada como “pueblo”, en tanto, el resto de los asentamientos corresponden a pequeños villorrios rurales.

Ilustración 16 Área urbana de Litueche

**Comuna de Litueche**

**Área Urbana Litueche**

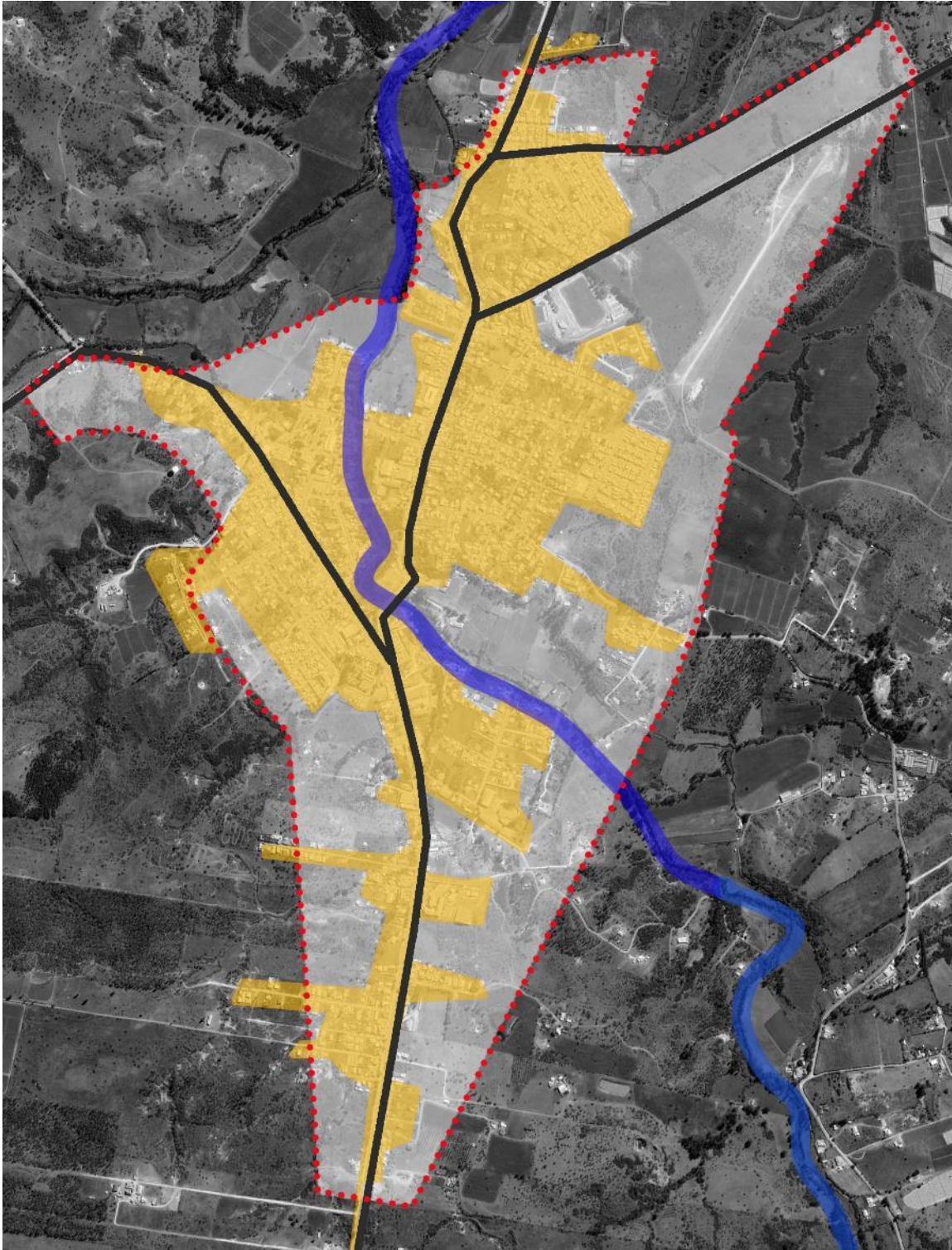


Fuente: Elaboración propia en base a datos SIG BCN e INE, año 2020.

La ocupación urbana se estructura en torno a ejes que definen la vialidad estructurante del centro urbano, en que las vías locales responden a soluciones viales para acceder a loteos y viviendas aisladas. Dentro del límite urbano, el grado de consolidación residencial es variable, observándose espacios de ocupación compacta, terrenos o paños que mantienen funciones rurales, y sitios eriazos, lo cual corresponde a un valor de densidad de población promedio de 10,15 hab/Km<sup>2</sup>.

Esto es visible en la ilustración 15, en la que se grafica el límite urbano (línea roja) en una foto aérea de la localidad de Litueche, observándose amplios paños no consolidados, alta dispersión residencial siguiendo la dirección de los caminos principales y del Estero Manquehue, lo que resulta en la falta de una imagen urbana clara, que establezca una relación planificada entre el área urbana y el área rural.

Ilustración 17 Consolidación área urbana de Litueche



Fuente: Google Earth, 2020



#### d. Recursos naturales

##### Recursos hídricos y edafológicos

Una de las problemáticas más urgentes de abordar es el agotamiento del recurso hídrico en la región y en la comuna, lo cual se observa tanto en el Estero Chimbarongo y sus afluentes, como en el Río Tinguiririca y sus afluentes, ya que ambos han sido declarados en agotamiento (Resolución DGA-MOP N°894, 1999; Resolución DGA-MOP N°80, 1983). De acuerdo a la Dirección General de Aguas del MOP, de los 23 acuíferos de la cuenca de Rapel y Nilahue, 20 se encuentran cerrados, siendo definidas como áreas de restricción; y respecto de los acuíferos del sector costero, se solicitará área de restricción para 4 acuíferos (Esteros Rosario, Topocalma, Hidango y Paredones). En lo que respecta al sector de análisis, de acuerdo a lo informado en entrevista realizada al director de la DGA, el Acuífero El Rosario se encuentra cerrado para otorgamiento de nuevos derechos de agua.

Además, se observa un uso ineficiente del recurso hídrico, si se considera que el 72% corresponde a riego gravitacional y solo el 28% a riego tecnificado, a nivel regional. Sin embargo, las UDE 1 y 2 concentran sistemas de riego más eficientes, como el goteo, aspersión, micro aspersión y carrete. De todas formas, todas las UDE presentan balances negativos en cuanto a solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas y existe una demanda mayor respecto de la capacidad de carga de los acuíferos, lo que afecta sobre todo a las UDE del Valle Central. Esto impacta en el desarrollo productivo regional y comunal, considerando al ámbito agrícola como oportunidad de desarrollo estructurante del territorio.

La disponibilidad de acceso al recurso hídrico a nivel comunal es variable, dependiendo principalmente de las precipitaciones. “Por otra parte, la utilización de agua en los sistemas productivos está sujeta a la existencia de infraestructura de riego, la que actualmente es muy rústica y en donde es poco factible implementar mejores tecnologías, dado el costo que conlleva”<sup>30</sup>. A su vez, el cambio climático ha propiciado eventos hidrometeorológicos de envergadura, con un sostenido déficit hídrico y eventos de precipitaciones extremas y heladas. Estos se presentan con mayor frecuencia y según las proyecciones del cambio climático irán en aumento, y conllevan impactos importantes en la actividad agrícola (Pladeco 2018-2022).

Esta situación se agrava dada la ocupación poco sustentable de los territorios en pendientes y con baja capacidad de infiltración con monocultivo de trigo (antiguamente), y con pino y eucaliptus actualmente, sumado a la escasa cubierta

---

<sup>30</sup> “Estudio de factibilidad para mejorar el uso del agua en la microcuenca Pulín, comuna de Litueche, VI Región”. Memoria Para optar al Título Profesional de Ingeniero Forestal. Cristián Andrés Obreque Rojas. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, 2007.

vegetacional que proteja la erosión del suelo. Así, estos usos son factores determinantes para que se generen procesos erosivos graves, con consecuencia en la pérdida de productividad de los suelos agrícolas, embancamientos de ríos y esteros y eventos remoción en masa, poniendo en riesgo a los asentamientos humanos (Pladeco 2018-2022).

Tabla 7 Erosión y desertificación de Litueche

Superficie total (ha)	Superficie erosionada (ha)	% erosionada	Superficie	Estado de desertificación
61.250	6.003	9,80		Moderada

Fuente: CONAF, 2000, extraído de Pladeco 2018-2022.

Respecto de la existencia de cauces de agua en la localidad de Litueche, se identifican dos esteros principales, de acuerdo a observación en terreno y a información de la Dirección General de Aguas (DGA): el Estero Los Lingues, que hacia el nor oriente adquiere el nombre de Estero El Rosario; y el Estero Manquehue, que atraviesa la localidad en sentido norte sur. El primero se encuentra próximo al terreno municipal y el segundo colinda con éste, en su costado oriente.

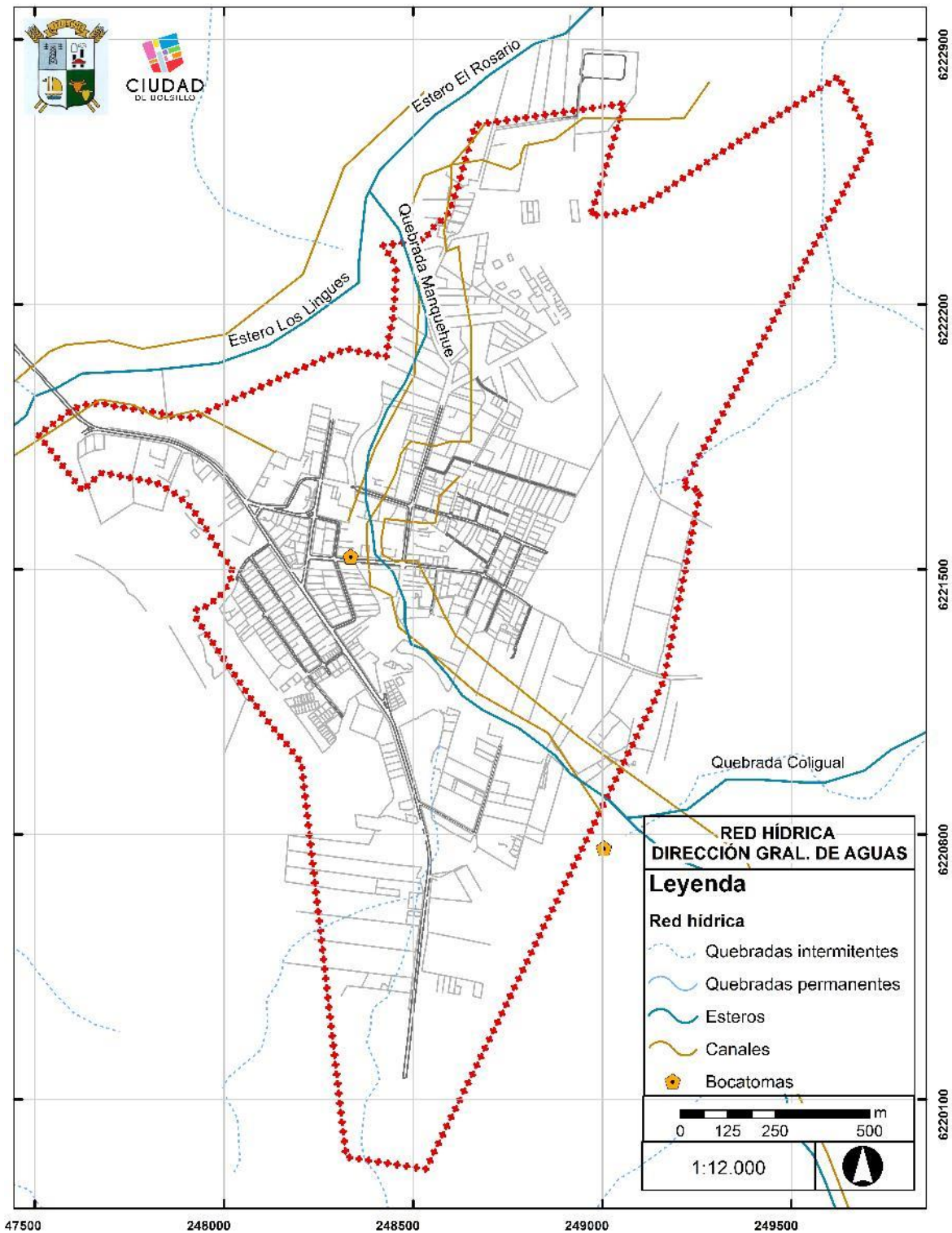
Ilustración 18 Estero Manquehue desde Calle San Antonio y desde el predio



Fuente: archivo Consultora Ciudad de Bolsillo.

En términos de planificación, principalmente de la interfaz urbana rural, una de las problemáticas identificadas en entrevista realizada al director de la DGA, es que en el último tiempo han proliferado las parcelaciones en las afueras del área urbana de Litueche. En relación al recurso hídrico, el problema es que muchos de sus habitantes solicitan pozos domésticos, que debiesen ser priorizados para subsistencia, no para viviendas o parcelas de agrado. Finalmente, muchos de estos pozos son utilizados para uso en piscinas y para riego de jardines, y al haber una capacidad limitada de fiscalización, esto se traduce en un abuso y en la imposibilidad de priorizar el uso del agua en la población comunal.

Ilustración 19 Red hídrica DGA



Fuente: Elaboración propia en base a información provista por DGA.

## El suelo

El segundo recurso natural crucial para el desarrollo de la región es el suelo, observándose una creciente pérdida de suelos de alto valor productivo. La clasificación de Suelos Clase de Uso I y II, correspondientes a los más productivos, sólo representan un 8% a nivel regional<sup>31</sup>. Los suelos más productivos se localizan sobre todo en el Valle Central, en torno al eje de la Carretera 5 Sur, zona con mayor potencial productivo y que concentra el más alto porcentaje de población regional (90%). De acuerdo a la ERD, esta zona presenta el mayor dinamismo de crecimiento urbano y de actividades productivas. Anualmente, entre el 3 y 5% de los roles cambian de Agrícola a no Agrícola, fenómeno que se concentra en el Valle Central<sup>32</sup>.

Lo más grave de esta situación es que actualmente no existen mecanismos efectivos de protección del suelo de mayor productividad, transformándose en un recurso escaso y debilitándose las actividades agrícolas que dependen de éste. Por ello, uno de los lineamientos estratégicos establecido en la ERD, es fortalecer el liderazgo del Gobierno Regional en materia de Ordenamiento Territorial, para que la institucionalidad pública permita generar criterios regionales de protección frente al cambio del uso del suelo. En este sentido, es clave orientar la localización y/o el crecimiento de los centros urbanos, así como el desarrollo la actividad industrial, agroindustrial y/o de las residencias de agrado, en sectores de menor productividad agrícola, específicamente en suelos de clase IV, V, VI y VII.

Respecto de la estructura predial asociada al ámbito agrícola, el territorio correspondiente al secano costero “hereda una historia de grandes haciendas, originadas a partir de títulos de dominio otorgados en tiempos de la colonia española (siglo XVI), y se estructura en torno a pequeños poblados que se asientan a partir de las misiones religiosas en el área (Modrego et al., 2010). El territorio fue, además, escenario de fuertes procesos de reforma agraria entre los años 60 y 70, que, dada la baja productividad de los suelos, dejó un importante segmento de productores campesinos en posesión de lotes de tierra de considerable tamaño. Aún hoy, e incluso frente a procesos de contra-reforma de mercado, la estructura agraria es más equitativa que la generalidad del país (Modrego et al., 2010)”<sup>33</sup>.

En este contexto, la actividad agrícola ha adquirido un rol preponderante en la historia de la comuna de Litueche, que permitió satisfacer la demanda de cereales y hortalizas de la zona central del país. Sin embargo, como señala Obreque (2017),

---

<sup>31</sup> Estrategia Regional de Desarrollo (2011 – 2020), Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

<sup>32</sup> Según información del SII, 2010.

<sup>33</sup> En: Modrego, F., Ramírez, E., Yáñez, R., Acuña, D., Ramírez, M., Jara, E. 2011. “Dinámicas territoriales del Secano Interior de la Región de O’Higgins: Las fronteras de la transformación agroindustrial”. Documento de Trabajo N°80. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

la sobreutilización de los suelos y la escasez de prácticas de protección postcosecha, acentuó un proceso de degradación del suelo, especialmente en zonas de ladera, lo que afectó las superficies productivas que empezaron a escasear. “El uso actual dado a los suelos del secano costero e interior, específicamente de la comuna de Litueche, es principalmente el ganadero, con una explotación ovina y bovina extensiva, sustentada en la pradera natural, lo que es parte del efecto asociado a la limitada disponibilidad de obras de captación, almacenamiento y distribución del agua. Esto implica que no existen muchas alternativas de uso para estos suelos, presentándose sólo pequeñas superficies sembradas con trigo, leguminosas de grano y chacras”<sup>34</sup>.

Respecto a los mecanismos de protección de los recursos naturales, cabe destacar que las áreas de protección corresponden a las unidades pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)<sup>35</sup> y Santuarios de la Naturaleza, que incluye el Parque Nacional Las Palmas de Cocalán, la Reserva Nacional Río Cipreses y el Santuario de la Naturaleza Alto Huemul.

Ilustración 20 SNAPSE



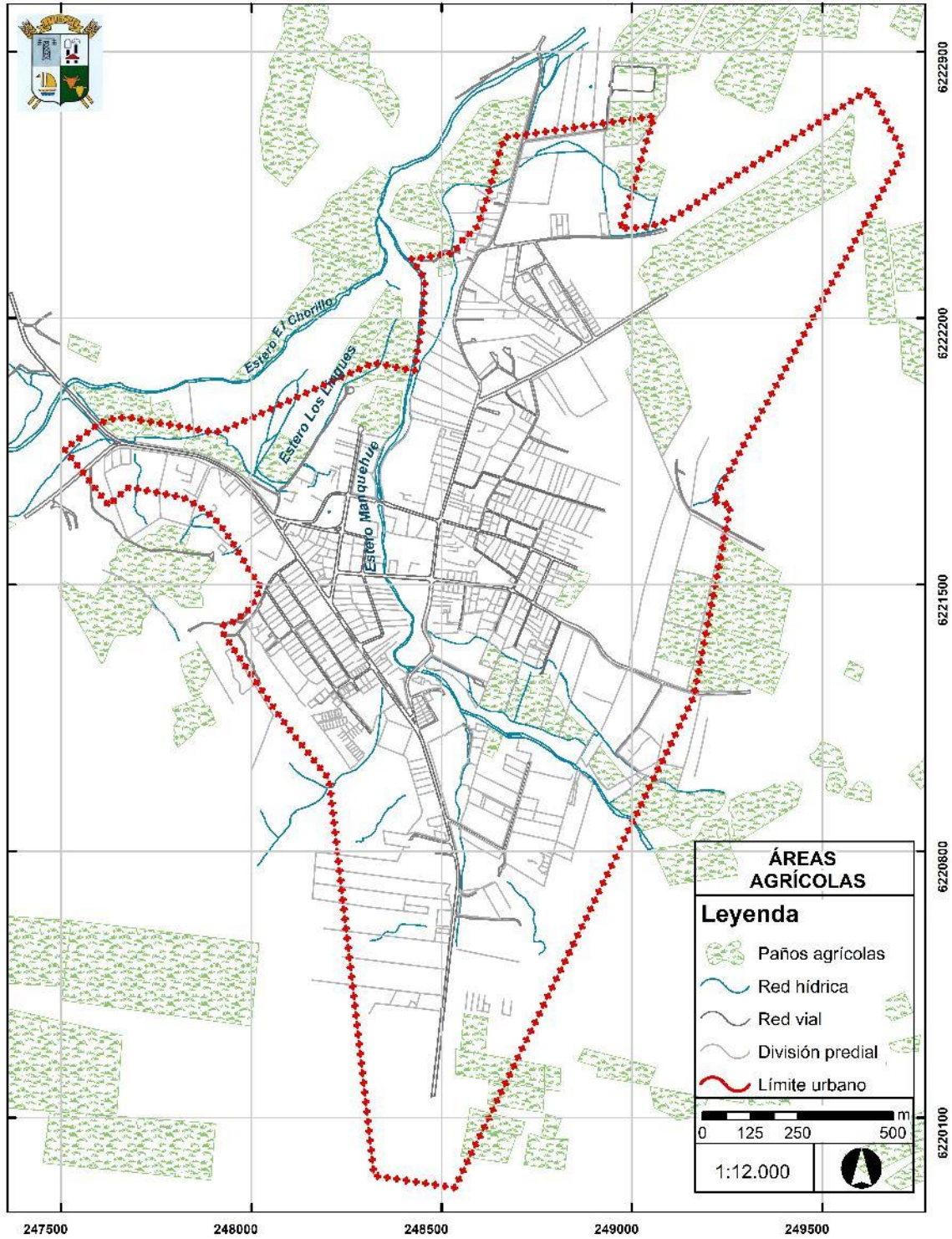
Fuente: <http://www.subturismo.gob.cl/>

En sintonía con lo recién expuesto, en la Ilustración N°15 se identifican los principales paños de uso agrícola en la interfaz urbana rural de la localidad de Litueche, de acuerdo a lo observado en fotografía aérea, que en muchos casos son de gran superficie y se extienden tanto dentro como fuera del límite urbano. De acuerdo a relatos de vecinos del sector, hoy existe una cultura de producción agrícola de carácter familiar, tanto en el área urbana como rural.

<sup>34</sup> “Estudio de factibilidad para mejorar el uso del agua en la microcuenca Pulín, comuna de Litueche, VI Región”. Memoria Para optar al Título Profesional de Ingeniero Forestal. Cristián Andrés Obreque Rojas. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, 2007.

<sup>35</sup> La riqueza natural de Chile está protegida dentro del SNAPSE, administrado por la CONAF. El Sistema tiene en la actualidad 105 unidades, distribuidas en 41 Parques Nacionales, 46 Reservas Nacionales y 18 Monumentos Naturales. Estas unidades cubren una superficie aproximada de 18,6 millones de hectáreas, lo que corresponde al 21,3% del territorio continental de Chile. Fuente: <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/prevencion/proteccion-snaspe/>

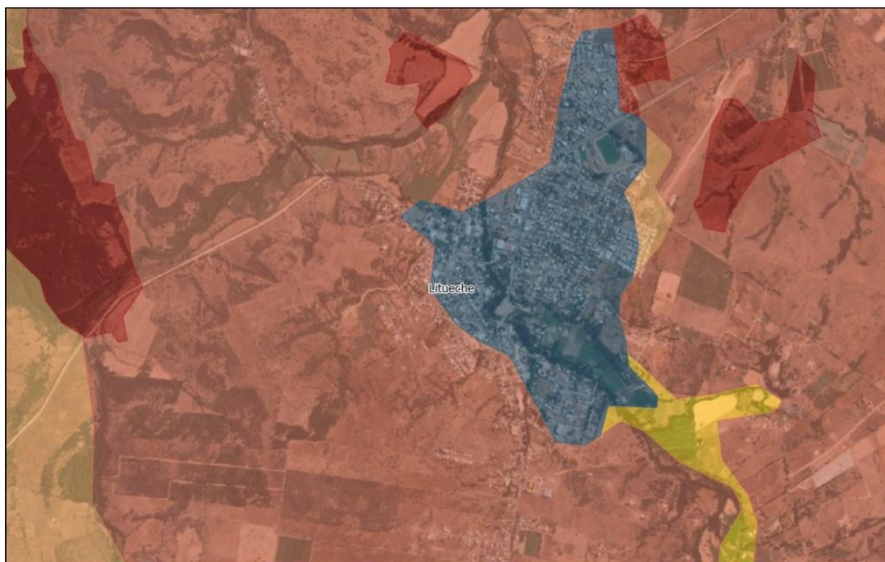
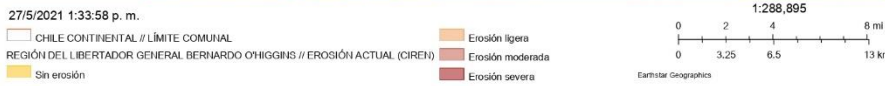
Ilustración 21 Paños agrícolas localidad de Litueche



Fuente: Elaboración propia en base a PRC y fotografía aérea Google Earth, 2021.

Respecto de los niveles de erosión, la mayor parte del territorio comunal ha sido clasificado como de "erosión moderada", existiendo el riesgo de incrementarse este proceso de degradación, debido a los requerimientos asociados al crecimiento urbano y a la actividad agropecuaria. A esto se suma la falta de planes de protección de las áreas que se encuentran actualmente sin erosión, próximas a áreas urbanas.

Ilustración 22 Mapa erosión comuna de Litueche y zona urbana



Fuente: IDE-MINAGRI, 2010

## La vegetación

De acuerdo a la Estrategia Regional de Desarrollo, la Unidad de Desarrollo Estratégico integrada por las comunas de Navidad, Litueche y La Estrella (UDE 1), al norponiente de la región, es un ecosistema frágil. Sin embargo, aún se conservan ecosistemas poco intervenidos, como el matorral esclerófilo, así como presencia de flora y fauna marítimas. La erosión de los suelos se produce principalmente debido al uso de sistemas de riego no apropiados a la geografía del lugar, y a la acción de agentes climatológicos, en específico del viento y la lluvia<sup>36</sup>.

De acuerdo a la clasificación de pisos vegetacionales elaborada por Pliscoff y Luebert (2017), el territorio comunal de Litueche se identifica con el piso vegetacional Bosque espinoso mediterráneo costero de *Acacia caven* y *Maytenus boaria*, caracterizada por condiciones climáticas que posee el territorio (clima templado cálido con temperaturas medias de 14°C y lluvias invernales). Asimismo, presenta formaciones de Bosque Esclerófilo Costero en el sector costero del norte (Pladeco 2018-2022). Según el inventario del INFOR (2015), la región contabiliza 118.013 ha. de bosque nativo<sup>37</sup>.

La comuna se caracteriza por una fuerte intervención de la agricultura de secano y plantaciones exóticas de monocultivos, como el pino y eucaliptus, por lo que la vegetación nativa se presenta principalmente en terrenos o zonas inaccesibles de quebradas húmedas de umbría y estepas naturales, en terrazas fluviales y alejadas de los terrenos de cultivos (Pladeco 2018-2022).

En cuanto a la gestión local en materia vegetal y medioambiental, cabe mencionar que se están realizando acciones en esta línea. Por ejemplo, el Concejo Municipal aprobó el convenio entre el Municipio y CONAF, que incluye el Programa de Emergencia de Empleo que administra dicha institución, beneficiando Mano de Obra Local, enfocado en Jefas de Hogar. En específico, este convenio propone instalar un vivero para el cultivo de árboles en la zona urbana de Litueche, posiblemente en el Ex Recinto de la Media Luna, considerando que en este espacio se construirá El Parque Municipal<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Estrategia Regional de Desarrollo (2011 – 2020), Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

<sup>37</sup> <https://ifn.infor.cl/index.php/informacion-regional/region-ohiggins>.

<sup>38</sup> La mano de obra, materiales e insumos son financiados por CONAF. En el caso de cultivo de flores, la Municipalidad de Litueche deberá aportar los insumos. Los requisitos son contar con un espacio de 200 m<sup>2</sup>, con acceso a baño y agua potable, ya que las plantas son certificadas por el SAG.



#### e. Riesgos socio naturales

##### Áreas de riesgo

Tras el análisis para la formulación de la Estrategia Regional de Desarrollo, se concluye que falta incorporar la temática del riesgo en la planificación territorial. Ejemplo de ello es que la región aún no cuenta con estudios de riesgo sísmico o maremoto, salvo un estudio reciente de la zona costera, aún no publicado.

Respecto a la ejecución de obras, aproximadamente un 6% de las riberas en la región cuentan con Defensas Fluviales. Además, existen 43.945 hectáreas del territorio regional con riesgo de inundación, de las cuales sólo 21.000 hectáreas poseen estudio relacionados, localizadas en los cauces del río Cachapoal y Tinguiririca (MOP 2010). Estas cifras demuestran que existen amplios paños expuestos a riesgos, y que no se cuenta con información completa y detallada para orientar de mejor manera la inversión pública en materia de gestión del riesgo.

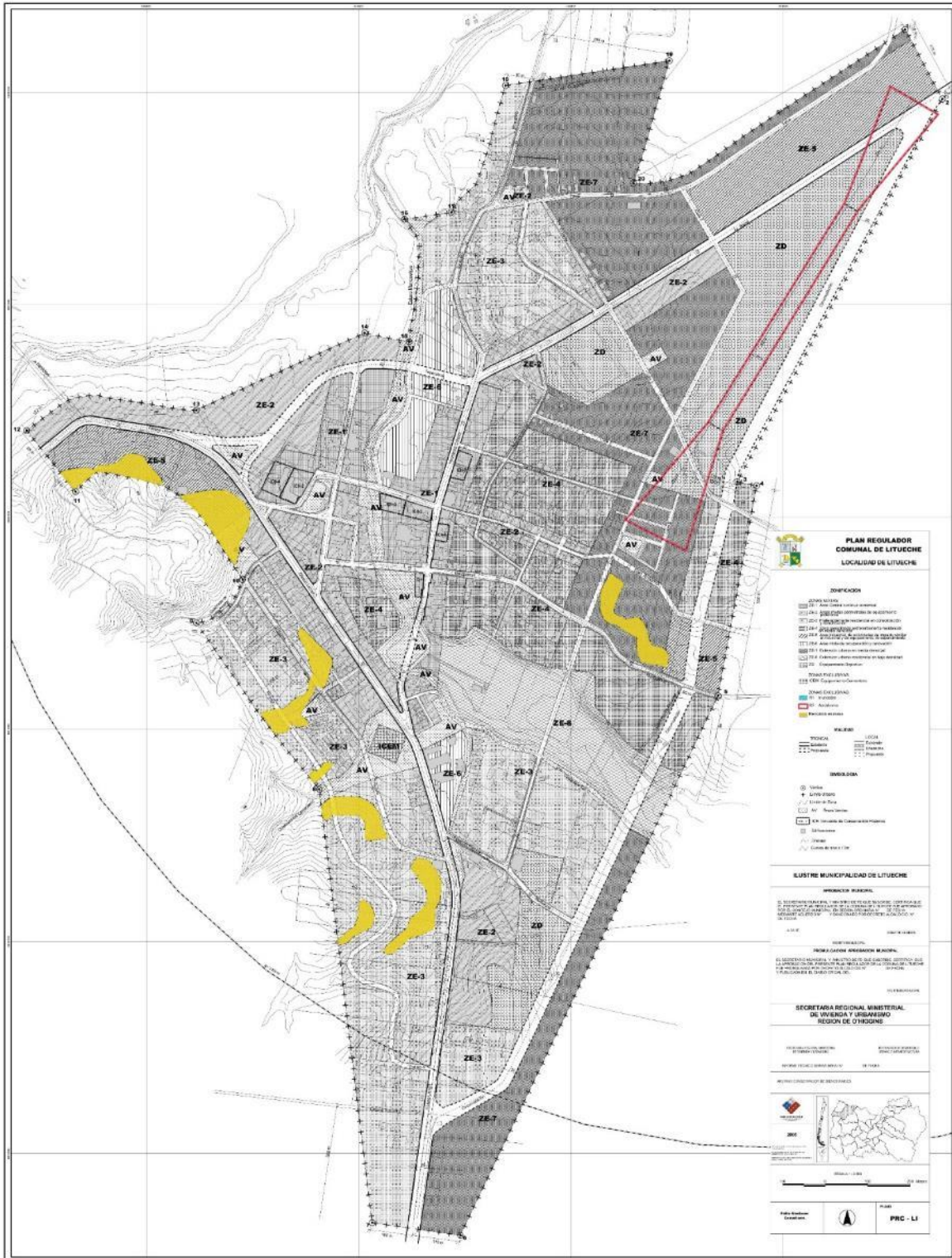
Esto último se ejemplifica en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), que, por falta de información, no incorporan las zonas de riesgo en sus estudios, de forma correcta, lo que impide que este factor sea considerado de forma adecuada en la evaluación de la inversión pública para la región.

Respecto al tipo de riesgos presentes en la región, la ERD identifica que todas la UDE presentan vulnerabilidades ante amenazas naturales, siendo la más extendida la amenaza sísmica. En cuanto a la comuna de Litueche, toda la faja costera de la región, correspondiente a las UDE1 y UDE2, presenta peligro de maremoto. El borde costero de Litueche presenta cuatro zonas, las que se diferencian principalmente por su pendiente y altura respecto al nivel del mar. Es decir, frente al riesgo de maremoto o tsunami, estas se verían afectadas de distinta manera.

Mientras, otros de los riesgos que afectan a la región corresponden principalmente a la ocurrencia de erupciones volcánicas, incendios forestales e inundaciones fluviales. Sumado a ello, en la Memoria del Plan Regulador Comunal se señala que otros riesgos naturales a tener en consideración son el fenómeno de remoción en masa, en que la detección de zonas de riesgo contempla variables como litología, pendientes y cobertura de vegetación. De acuerdo a ello, se establecen para la comuna de Litueche 6 niveles de propensión a este tipo de riesgo.

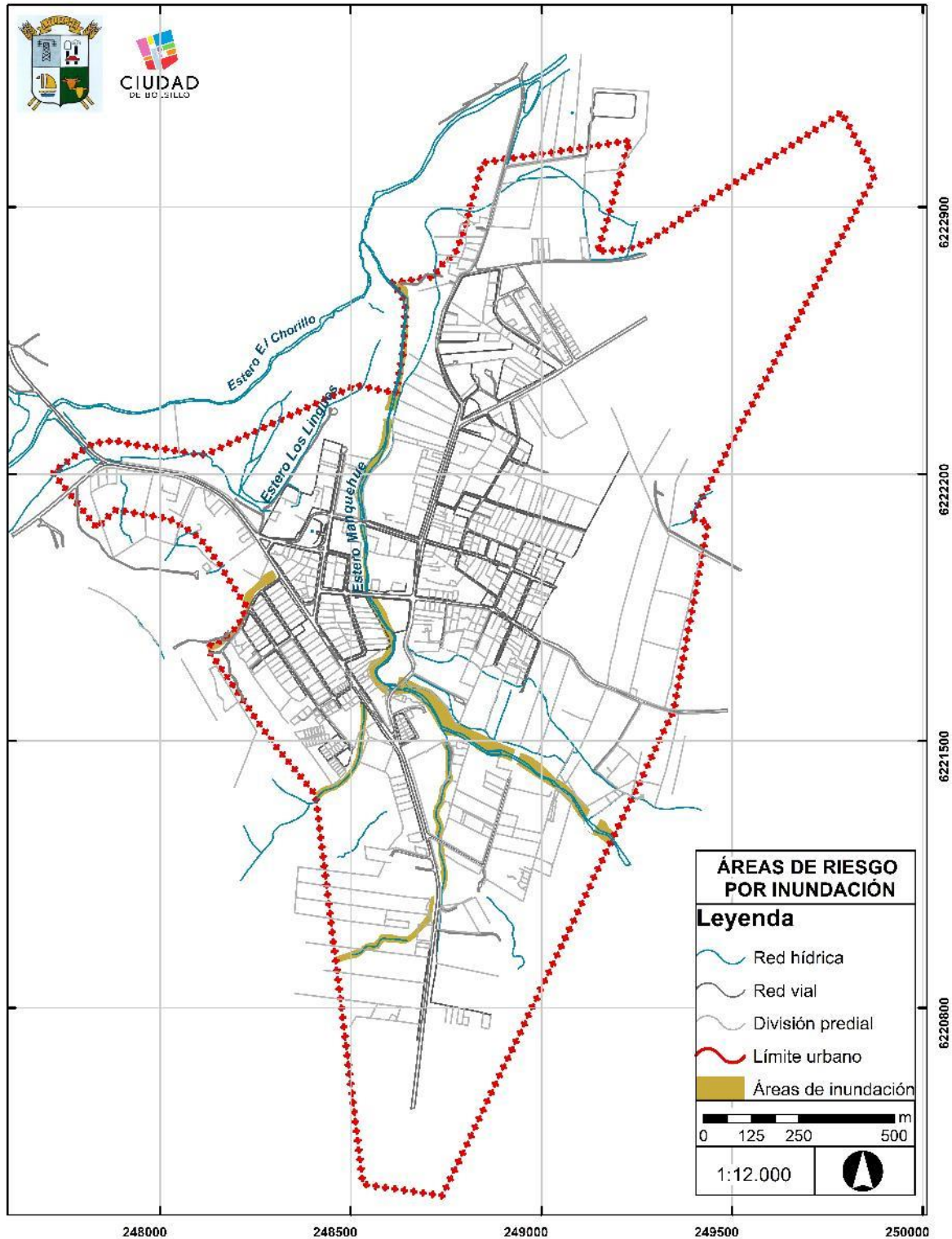
Respecto del nivel de riesgo en el área urbana, se observan las áreas de remoción en masa (ilustración 24), un área de restricción asociada al aeródromo, áreas de riesgo por inundación, y el riesgo de incendio en el periurbano.

Ilustración 23 Áreas de riesgo por remoción en masa y aeródromo



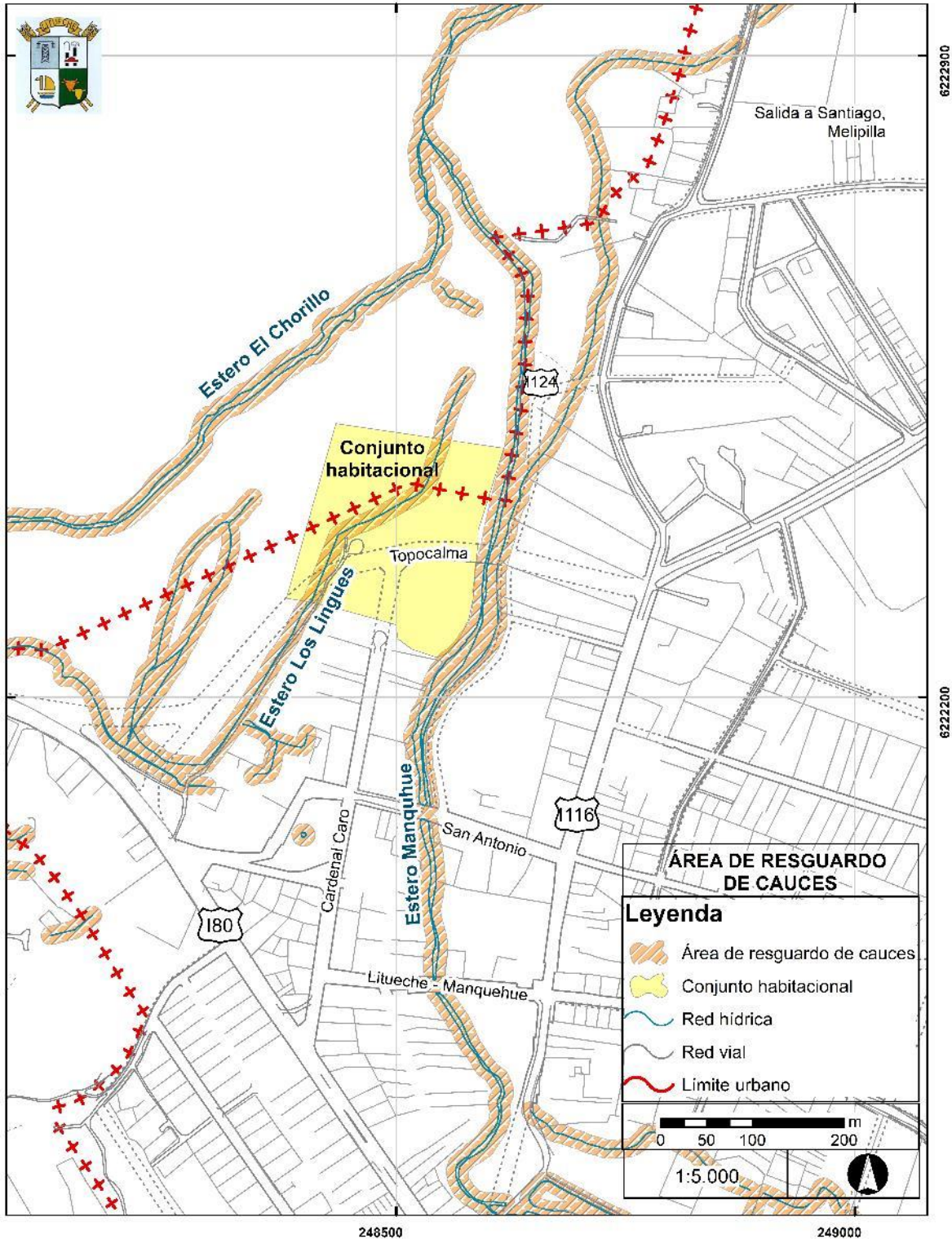
Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal.

Ilustración 23 Áreas de riesgo por inundación



Fuente: Elaboración propia en base a áreas de inundación del Plan Regulador Comunal.

Ilustración 25 Área de resguardo de cauces

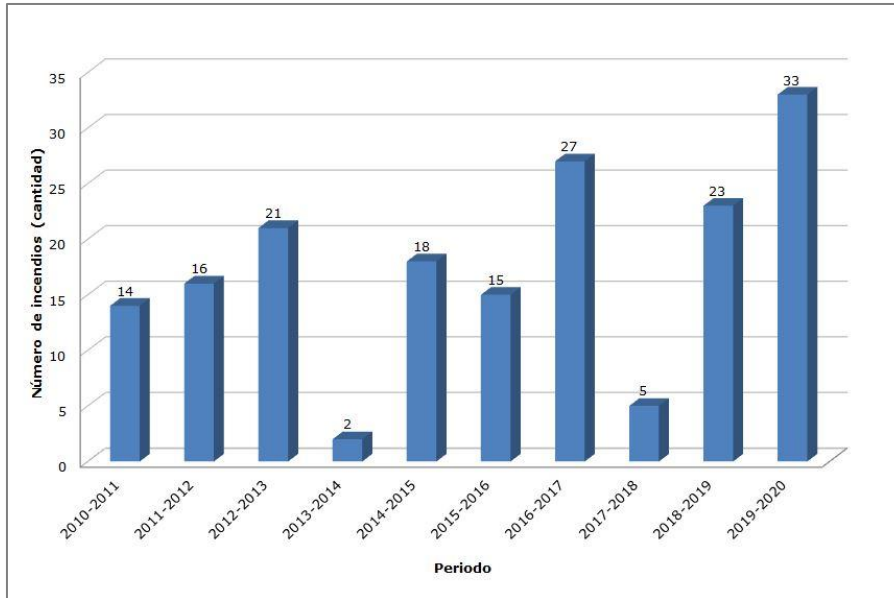


Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal.

Ocurrencia y riesgo de incendios forestales en la comuna de Litueche<sup>39</sup>

Se registraron 174 incendios forestales para el decenio 2010-2020 en la comuna, con un promedio anual de 17 incendios forestales/año<sup>40</sup>.

Tabla 8 Ocurrencia de incendios forestales, decenio 2010-2020, comuna de Litueche



Fuente: CONAF, Región de O'Higgins.

La mayor ocurrencia de incendios es en los meses en que las temperaturas ambientales se incrementan, es decir, durante los meses de noviembre a febrero. Respecto del horario de inicio, el 78% sucedió entre las 12 y las 17 hr, ventana horaria en que se registran las máximas de temperaturas. En relación al lugar de origen de, el 53% (93) se produjo en lugares próximos a caminos secundarios y principales, y en menor medida en senderos (15) y casas o refugios (13). La superficie afectada en el período de análisis en esta comuna alcanza un total de 10837,5 hectáreas de vegetación, lo que equivale al 17,5% de la superficie comunal.

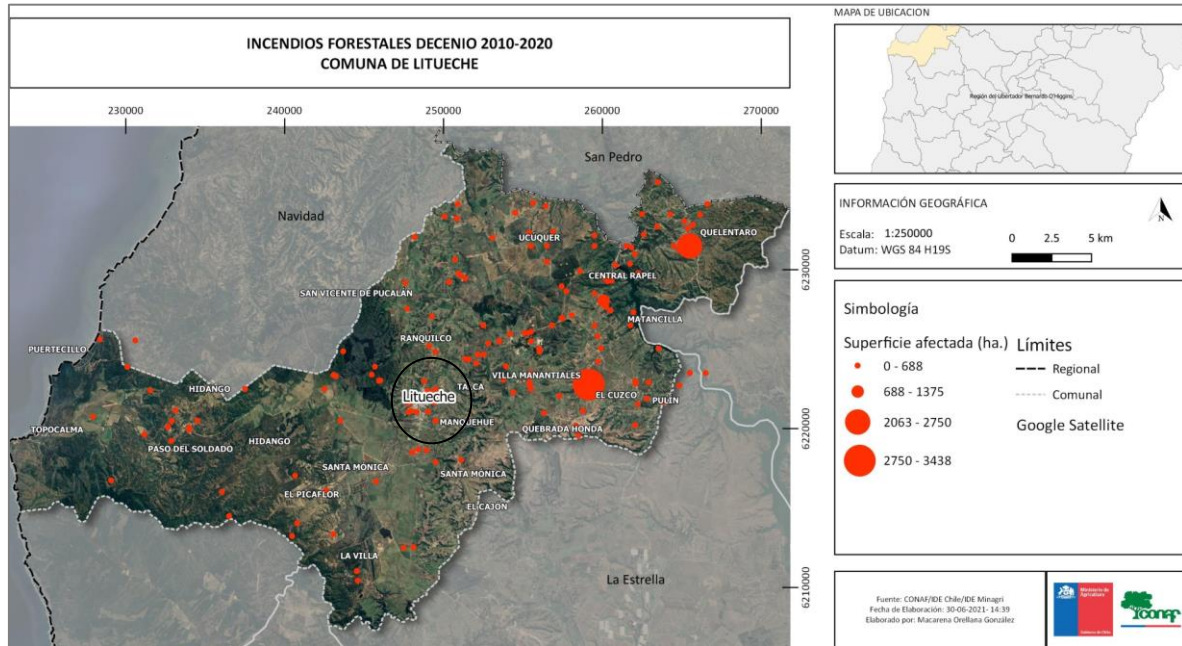
Respecto de la capacidad de hacer frente a estos eventos, existen 2 brigadas de combate terrestre en la comuna, en la zona urbana y en la localidad de Quelentaro. Además, existen tres torres de observación terrestre (en la entrada norte, en el sector de Quelentaro, al ingreso de la ciudad de Litueche y en el sector costero), para detectar a tiempo los incendios y gestionar el arribo de las unidades de combate.

<sup>39</sup> Información entregada por el Departamento Protección Contra Incendios Forestales, Sección de Prevención de Incendios Forestales, Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

<sup>40</sup> Las estadísticas de ocurrencia, superficie y causalidad se obtienen del Sistema de información digital para el control de operaciones (SIDCO) de CONAF.

Respecto de la distribución geográfica, no se aprecia un patrón espacial o puntos de concentración en específico para ciertas localidades de la comuna.

Ilustración 26 Incendios forestales comuna de Litueche



Fuente: CONAF, Región de O'Higgins.

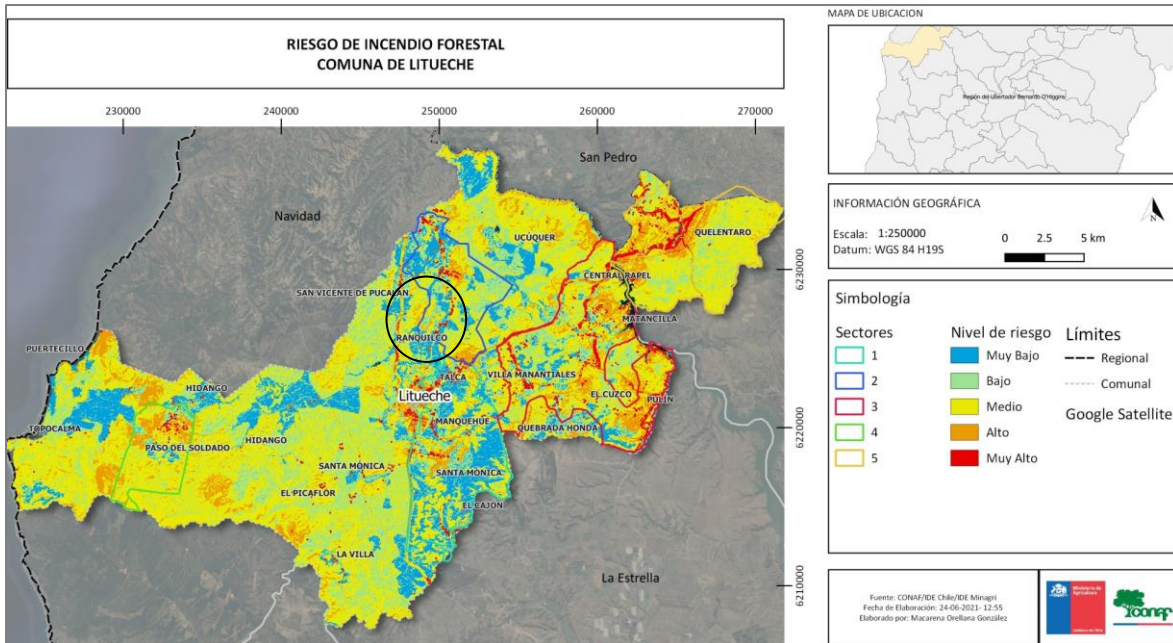
En cuanto a la causalidad, del total de los incendios forestales registrados en la comuna en el período de análisis, se presume que el 79% de estos han sido provocados por causas accidentales y solo un 8% intencionalmente. Son tres las presuntas causas de cerca del 60% de los incendios forestales registrados: 1) faenas agrícolas y pecuarias (22%); 2) faenas forestales (21%); 3) accidentes eléctricos (18%). Estas mismas causas se relacionan con 8 de los 11 incendios de magnitud ocurridos durante el decenio 2010-2020.

Respecto del nivel de riesgo<sup>41</sup>, cerca del 13% de la superficie comunal presenta niveles de riesgo altos y muy altos de incendio forestal, valor que está directamente relacionado con las áreas de interfaz urbano forestal<sup>42</sup>, y que son los territorios en los cuales habita la población.

<sup>41</sup> Se definirá el riesgo como el grado o medida con la que un incendio, en caso de ocurrir, producirá daños materiales o humanos, considerando la amenaza y la vulnerabilidad.

<sup>42</sup> Área donde el combustible vegetal se encuentra cercano a las casas, construcciones u otro tipo de infraestructura crítica, como hospitales o colegios. Esto puede ocurrir cuando la población y los combustibles se entremezclan sin claridad ni límite definido.

Ilustración 27 Riesgo de incendio forestal, comuna de Litueche



Fuente: CONAF, Región de O'Higgins.

En la ilustración N°28 se observa que gran parte del territorio comunal presenta un riesgo medio de incendio, con zonas específicas de riesgo alto y muy alto, muchas de ellas asociadas a caminos. En el área de la localidad de Litueche, el nivel de riesgo predominante es de medio a muy alto, siendo un riesgo socio natural a considerar en la selección de la Opción de Desarrollo más adecuada.

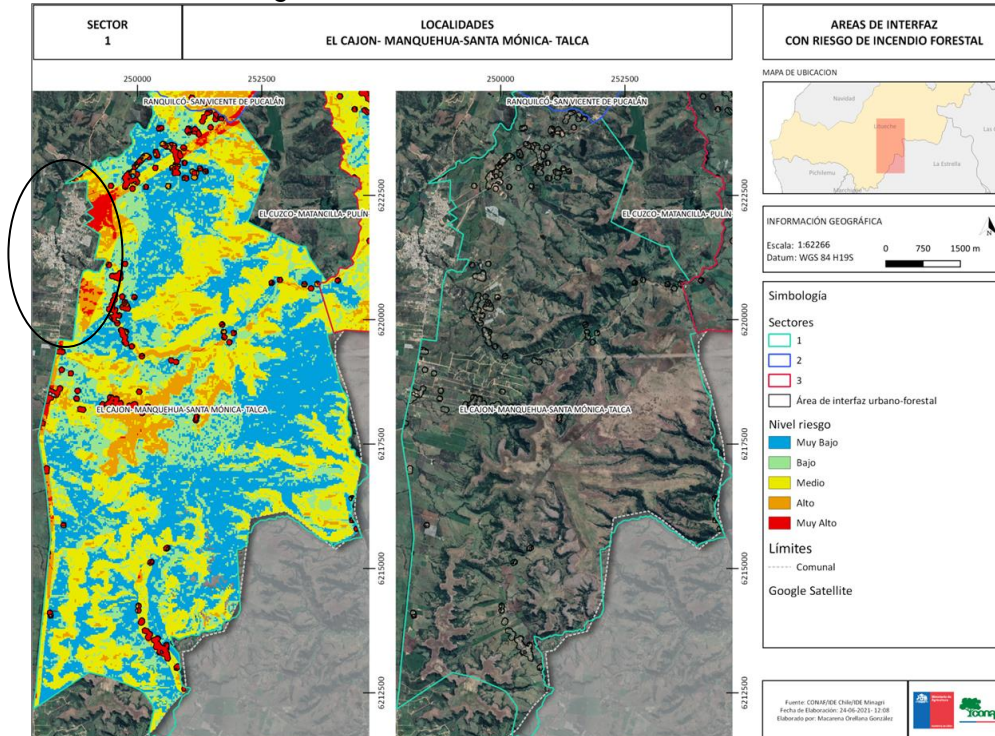
Tabla 9 Valores de superficie en riesgo de incendio forestal, comuna de Litueche

Nivel	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
Muy bajo	78,4	12,9
Bajo	149,2	24,6
Medio	297,4	49,1
Alto	63,4	10,5
Muy alto	17,5	2,8
<b>Total</b>	<b>605,5</b>	<b>100</b>

Fuente: CONAF, Región de O'Higgins.

Dada la amplitud del territorio comunal, CONAF realizó un análisis de riesgo de incendios en áreas de interfaz en 5 sectores específicos, siendo el sector “El Cajón – Manquehua – Santa Mónica – Talca” el que se encuentra más próximo a la localidad de Litueche. A continuación, se grafica el riesgo de incendio, que, en el sector colindante con el límite norte del área comunal, presenta niveles de riesgo medios, altos y muy altos, lo cual impacta directamente en las zonas en análisis.

Ilustración 28 Riesgo de incendio forestal, Área de interfaz Sector 1.



Fuente: CONAF, Región de O'Higgins.

Considerando el riesgo de incendio en gran parte del territorio comunal, CONAF advierte que el desarrollo de proyectos inmobiliarios emplazados en áreas con riesgos medios y altos de incendio forestal, incluidas parcelas de agrado, debe ser un aspecto a considerar en los distintos instrumentos planificación territorial.

A su vez, debe contemplarse el riesgo asociado a las áreas de interfaz, muchas de las cuales se encuentran próximas a praderas y arbolado nativo, y en menor medida, a terrenos de uso agrícola y plantaciones forestales. Respecto del conjunto habitacional que se emplazará en el terreno municipal en las zonas ZE-1 y ZE-2, si bien no hay plantaciones forestales en el entorno, debe considerar el riesgo de incendio asociado a faenas agrícolas, dada su proximidad al área rural.



En estos casos de mayor nivel de riesgo, CONAF recomienda crear un espacio de autoprotección, definido como “el área que se crea entre la casa y la vegetación que la rodea”, lo que permite disminuir la vulnerabilidad y aportar la protección de equipos de emergencia.

Ilustración 29 Espacio de autoprotección de viviendas

### ¿CÓMO PROTEGER MI CASA DE INCENDIOS FORESTALES?

**LIMPIEZA INTENSIVA** ZONA 1 hasta 2 metros

- Use gravilla, pastelones o cubiertas no inflamables.
- Elimine todas las hojas de su techo y canaletas.
- Elimine las especies herbáceas (hierbas) secas y manténgalas a una altura menor de 10 cm.
- Asegúrese que las estructuras (como cercos) sean de materiales resistentes al fuego.
- Cierre las áreas debajo de las terrazas elevadas con materiales resistentes al fuego.

**PROTECCIÓN EN LA CASA** ZONA 2 hasta 10 metros

- Retire todas las ramas próximas a su casa hasta 3 m.
- Puede los árboles manteniendo al menos 2 m entre las ramas inferiores y el suelo.
- Mantenga una distancia de al menos 3 m entre las construcciones y las copas de los árboles.
- Mantenga la vegetación herbácea a una altura menor de 10 cm.

**ESPACIO DEFENDIBLE** ZONA 3 hasta 30 metros

- Seleccione especies resistentes al fuego y prefiera cubiertas de césped.
- Riegue en la noche para mantener alto contenido de humedad.
- Elimine los pastos secos si es necesario.
- Separe la vegetación baja de las ramas de los árboles.
- Puede ralee, manteniendo a lo menos 3 m de separación entre las copas de los árboles.
- Elija plantas tolerantes a la sequía y resistentes al fuego.
- Mantenga la vegetación herbácea a una altura menor de 10 cm.
- Puede los árboles a lo largo de senderos, caminos de acceso y líneas eléctricas.
- Mantenga las vías de acceso despejadas.
- Puede almacenar leña y otros materiales combustibles, como gas.
- Mantenga el área limpia de basura y desechos.

**INTERFAZ** ZONA 4 hasta 60 metros

- Ralee los arbustos y elimine las ramas muertas.
- Elimine los árboles inferiores bajo las copas de otros árboles.
- Ralee los árboles y los arbustos para que sus copas no estén conectadas.
- Puede los árboles a lo largo de senderos, caminos de acceso y líneas eléctricas.
- Mantenga las vías de acceso despejadas.

Estas medidas preventivas **no garantizan la inmunidad total ante los incendios forestales**, pero sí aportan un importante margen de seguridad frente a ellos.

Fuente: CONAF, Región de O'Higgins.



Fuente: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/>

### Eventos catastróficos de origen antrópico

De acuerdo a lo expuesto en la Memoria del Plan Regulador Comunal, los eventos catastróficos de origen antrópico presentes en Litueche se asocian a cuatro tipos de instalaciones o actividades:

1. Vertedero de residuos sólidos domiciliarios: recibe alrededor de 700 toneladas de residuos domiciliarios anuales y no cuenta con autorización sanitaria. Si bien es el vertedero municipal, ha sido clasificado como sitio de disposición no controlada. Es decir, es un botadero en que los residuos no reciben ningún tipo de tratamiento.
2. Industria con calificación de peligrosa y contaminante: instalación industrial minera, que registra emanaciones y malos olores, lo que determina una zona de exclusión de usos residenciales. A esto se suma el riesgo de contaminación de los suelos y de las aguas.
3. Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS): se sitúa a 1,4 km al nororiente de la Plaza de Armas de Litueche, en el terreno donde se emplaza la actual PTAS. El área corresponde a un sector rural, sin uso de suelo agrícola. Debe fijarse una zona de exclusión circundante, que la distancie de áreas de ocupación residencial, debido a la emanación de malos olores.
4. Aeródromo: define una zona de restricción para construcciones e instalaciones, de acuerdo a la normativa sectorial, restringiendo construcciones en altura a la salida del cabezal.

Sin embargo, de acuerdo a lo señalado por Sr. Genaro Soto Barreda<sup>43</sup>, Director de Obras de la I. Municipalidad de Litueche, la información expuesta en la Memoria del PRC se encuentra desactualizada, correspondiendo considerar lo siguiente:

1. No existe Vertedero de Residuos Domiciliarios en la comuna, y los residuos sólidos domiciliarios (RSD) son transportados al Vertedero El Huanaco de la Empresa RESAM S.A., servicio que es licitado cada dos años.
2. La Minera ya no funciona en la Zona Urbana, y actualmente se encuentra ubicada en el Sector Villa Manantiales de la Comuna de Litueche.
3. La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de Litueche se encuentra en proceso de Reposición, a través del Proyecto denominado "Construcción Casetas Sanitarias, III Etapa, Comuna de Litueche", financiado por el Programa de Mejoramientos de Barrios (PMB) de la SUBDERE.
4. El Aeródromo todavía funciona y está emplazado en un terreno privado, en que el propietario suscribió un comodato con la I. Municipalidad de Litueche. De acuerdo al Plan Regulador Comunal, el área donde se emplaza el Aeródromo también se considera como Zona Deportiva.

---

<sup>43</sup> Correo electrónico enviado a la Consultora Ciudad de Bolsillo con fecha 24 de junio 2021.

Respecto a riesgos por infraestructura, no se detectaron tendidos de alta tensión, líneas de ferrocarriles ni estructuras mayores de antenas de empresas de Telecomunicaciones. Si existe una laguna de estabilización en el sector norte, riesgo asociado a infraestructura sanitaria.

En términos generales, se observa que la gestión del riesgo es sólo reactiva, siendo muy difícil planificar o prever acciones de apoyo a la comunidad en caso de catástrofes y emergencias. Esto impide establecer políticas de prevención permanentes en los territorios, que disminuyan sustancialmente los efectos negativos de dichos eventos en la población.

#### f. Características socio demográficas

La comuna de Litueche tiene una población de 6.294 personas (Censo 2017), lo que corresponde a un 0,69% de la población total regional y al 13,7% de la población de la Provincia de Cardenal Caro. De acuerdo a ello, Litueche es la cuarta comuna a nivel regional con menor población residente. Respecto de su tendencia de crecimiento, esta es moderada, ya que, desde el Censo del año 1982 a la fecha, se observa un leve crecimiento solo en el último período intercensal (2002-2017). En términos absolutos, en los últimos 35 años la población comunal ha crecido en 1.154 habitantes. Considerando que la superficie de la comuna es de 618.8 km<sup>2</sup>, la densidad de población alcanza a los 10.17 hab/km<sup>2</sup>, cifra que se encuentra muy por debajo de la media regional, que es de 55.81 hab/km<sup>2</sup><sup>44</sup>.

En cuanto a su localización, la población de la comuna de Litueche presenta un predominio urbano<sup>45</sup>, con un 53.51% del total de la población localizado en el núcleo urbano de la localidad de Litueche, y un 46.49% de carácter rural, disperso en todo el territorio comunal en pequeños villorrios, parcelas y fundos.

De acuerdo al análisis efectuado en el Pladeco (2018-2022), la comuna de Litueche se emplaza en una región con una alta tasa de ruralidad, con una historia ligada principalmente a actividades agrícolas y extractivas. En el último tiempo, se observa una mayor concentración de la población en zonas urbanas, lo que implica una disminución de la población rural. Esto se ve reflejado en los datos del Censo, en que en el año 1982 Litueche poseía un 61.6% de población rural, mientras que en el Censo del año 2017 esta descendió a un 46.49%.

---

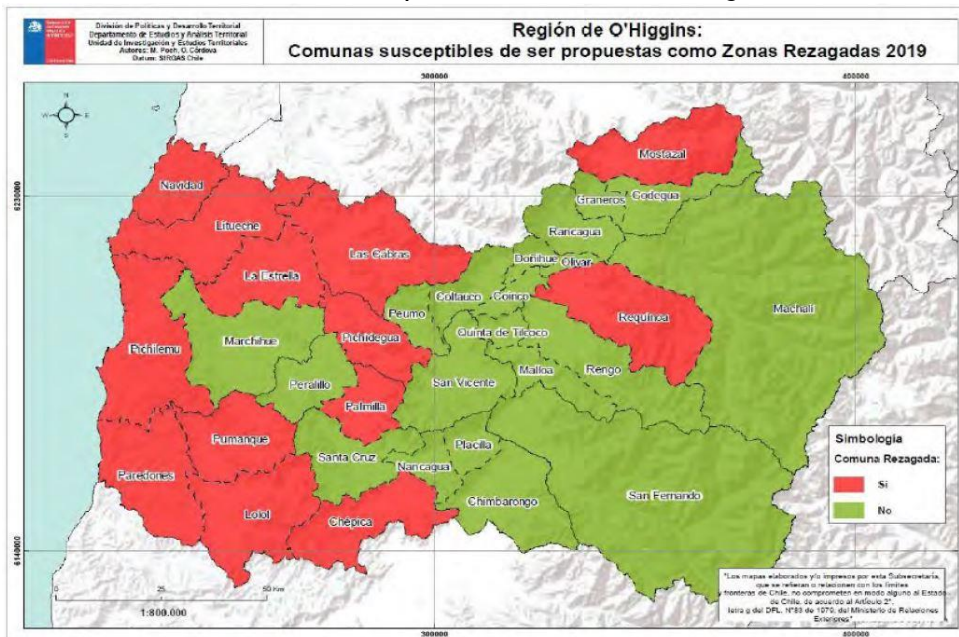
<sup>44</sup> Plan de Desarrollo Comunal (2018 – 2022). Ilustre Municipalidad de Litueche.

<sup>45</sup> De acuerdo al INE, se entiende como “Entidad Urbana” a un conjunto de viviendas concentradas, con más de 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000, con el 50 por ciento o más de su población económicamente activa dedicada a actividades secundarias y/o terciarias.

Respecto a la composición etaria de la comuna de Litueche, destacan los datos correspondientes a la Unidad de Desarrollo Estratégico (UDE N°1), conformada por las comunas de Navidad, Litueche y La Estrella, cuya población se caracteriza por una fuerte tendencia al envejecimiento, siendo el territorio con mayor porcentaje de adultos mayores de la región (17,7%) y uno de los de menor crecimiento poblacional, de acuerdo a estadísticas regionales<sup>46</sup>.

En términos socio territoriales, la comuna de Litueche, junto a otras comunas del secano costero, es parte del territorio definido como de rezago. Éste posee diversas problemáticas socio ambientales, asociadas a la pérdida de diversidad biológica, escasez del recurso hídrico, diversos grados de erosión, disminución de la fertilidad y menor productividad de los suelos. En este escenario, “de acuerdo con los resultados arrojados por la encuesta CASEN 2017, la totalidad de las comunas del territorio de rezago presentan altos índices de pobreza multidimensional, la cual considera aspectos relacionados a educación, salud, trabajo y seguridad social, vivienda y entorno, y redes y cohesión social, dando cuenta con ellos de las enormes dificultades y limitantes existentes, que se manifiestan en una vulnerabilidad importante de la población que allí reside”<sup>47</sup>.

Ilustración 24 Comunas susceptible de ser Zonas Rezagadas



Fuente: Subdere, 2019.

<sup>46</sup> Estrategia Regional de Desarrollo (2011 – 2020), Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

<sup>47</sup> Programa Gestión Territorial para Zonas rezagadas. Gobierno Regional de O’Higgins. Plan de Desarrollo Territorial 2020 – 2027. Fortaleciendo la capacidad de desarrollo del territorio del secano de O’Higgins. Navidad, Lolol, Paredones, Pichilemu, Pumanque, Litueche, La Estrella.

## 8.2. Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

### a. Normativa vigente

A nivel regional, la comuna de Litueche se rige actualmente por el Plan Regional Intercomunal del Borde Costero, vigente desde el año 2005, y por el Plan Regulador Intercomunal del Lago Rapel, vigente desde el año 1977. A nivel comunal, se rige por el Plan Regulador Comunal de Litueche, vigente desde el año 2010. “Las propuestas de usos y restricciones planteados por los PRC son concordantes con los lineamientos entregados por el PRI del Borde Costero, permitiendo plasmar de manera más concreta en el territorio la propuesta contenida en los instrumentos de mayor jerarquía”<sup>48</sup>.

El Plan Regulador Comunal de Litueche, -promulgado por Decreto N°99 con fecha 16.01.2009 y, publicado el 16.01.2009-, comprende el PRC Litueche y sus Planes Seccionales. El Límite Urbano corresponde al área céntrica de la comuna, que se estructura en torno a ejes viales en sentido norte-sur, denominados O. Larraín y Hermanos Carrera, y en torno a ejes transversales, correspondientes a las vías San Antonio y Litueche- Manquehue.

Las “Modificaciones al Plan Regulador Comunal” se rigen por una disposición legal contenida en el Artículo 28 e inciso primero del Artículo 45 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), cuyo trámite tiene por objeto la modificación de un Plan Regulador Comunal. En este contexto, las modificaciones son elaboradas por las Municipalidades y aprobadas por el Concejo Municipal respectivo.

De acuerdo con lo establecido en dicho artículo, las modificaciones a Planes Reguladores Comunales pueden ser aplicables respecto de las siguientes materias:

1. Localización de equipamiento vecinal en los barrios o sectores;
2. Vialidad interna, en nuevos proyectos cuyos trazados no alteren los consultados en el Plano Regulador Comunal o Intercomunal;
3. **Disposiciones varias relativas a las condiciones de edificación y urbanización, dentro de los márgenes que establezca la Ordenanza General de esta ley (OGUC).**

---

<sup>48</sup> Informe Ambiental Complementario, Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, Zonificación Borde Costero Región de O’Higgins. División de Planificación y Ordenamiento Territorial, Gobierno Regional de O’Higgins. Febrero 2018.



De acuerdo a lo señalado por la Dirección de Obras Municipal, el actual PRC, con más de 10 años de vigencia, ha sido superado ampliamente por el crecimiento y el desarrollo urbano de la comuna. Debido a ello, la presente modificación apunta a reconocer este crecimiento y a generar las normas urbanísticas necesarias para responder a la demanda habitacional de la comuna.

A continuación, se presentan las zonas a modificar:

Tabla 10 Zonas a modificar y nuevas zonas

Zona PRC Vigente	Propuesta Subzonas Nuevas
ZE-1 Área Central continua comercial	ZE-1A
ZE-2 Áreas mixtas perimetrales de equipamiento preferente	ZE-2A

Fuente: Elaboración Propia en base a TDR y Ordenanza PRC Ilustre Municipalidad de Litueche, 2020

A continuación, se detallan las normas técnicas actuales de las zonas sujetas a modificación:

Tabla 11 Condiciones de Subdivisión y Edificación zonas a modificar

NORMA	ZE-1 Área Central continua y comercial	ZE-2 Áreas mixtas pericentrales de equipamiento preferente <i>Vivienda</i>
<b>Subdivisión Predial Mínima</b>	<b>400m<sup>2</sup></b>	<b>350 m<sup>2</sup></b>
Altura Máxima	2 piso / 7m	2 piso / 7m
Agrupamiento	Continuo	Aislado - Pareado
Ocupación de Suelo	50%	70%
Constructibilidad	0,8	0,9
Rasantes	<i>No define</i>	OGUC
Estacionamientos	1 cada 100m <sup>2</sup> útiles	1 cada 75m <sup>2</sup> útiles
<b>Densidad</b>	<b>80 hab/ha</b>	<b>70 hab/ha</b>
Antejardines mínimos	No considera	4m

Fuente: Elaboración Propia en base a Ordenanza PRC Litueche, 2020

## b. Análisis Urbano y Morfológico

Al analizar la trama urbana de Litueche, se reconocen los caminos que convergen hacia la Iglesia del Rosario, en torno a la que se consolida el área urbana, que, en términos más estrictos, se encuentra en proceso de consolidación. La localidad se extiende en sentido norte – sur, en directa relación con la geografía del valle del Estero Manquehue, que la atraviesa generando dos sectores con características morfológicas particulares. Así, como se señala en la Memoria del PRC vigente, el estructurador urbano de Litueche es el Estero Manquehue.

Se identifican 7 áreas o fragmentos urbanos que conforman la localidad:

1. Fragmento central, emplazado entre el estero Manquehue y Avenida Obispo Larraín. La subdivisión predial comprende terrenos de 200 mt<sup>2</sup> a 800 mt<sup>2</sup>, y no se observan sitios eriazos relevantes. En este sector se emplazan los equipamientos de mayor importancia, como la Iglesia del Rosario, la Municipalidad, la plaza, el banco y el hospital. La estructura de las manzanas que la conforman presenta una cierta irregularidad.
2. Fragmento central, estructurado por Avenida Hermanos Carrera. Este sector posee lotes de mayor envergadura, desde los 400 mt<sup>2</sup> a 1,5 has, identificándose usos de tipo comercial. Sus bordes no se encuentran del todo consolidados, y presenta un sistema irregular de manzanas, con lotes largos que llegan al estero Manquehue. Esta situación genera un borde entre la calle y el estero, lo que se traduce en sitio eriazos sin uso aparente.
3. Fragmento población oriente: de urbanización homogénea, con terrenos de entre 200 mt<sup>2</sup> y 800 mt<sup>2</sup>. Con edificaciones de calidad y otras de mayor precariedad, junto a la presencia de una cantidad importante de lotes eriazos.
4. Fragmento población poniente: más ordenado y estructurado que el anterior, este fragmento se caracteriza por poseer un sistema de manzanas regulares, de forma rectangular, en sentido norte - sur. El trazado no responde de forma adecuada a la topografía, lo que genera pendientes variables en sus calles y en algunos puntos situaciones complejas en términos de accesibilidad. Presenta lotes de entre 200 y 300 mt<sup>2</sup>, con un alto grado de consolidación. Sus bordes norte y sur se configuran debido a la existencia de quebradas.
5. Fragmento sur – acceso a medialuna: este sector se encuentra delimitado al norte por el estero Manquehue y por el camino a Pichilemu. Se trata de un fragmento en proceso de consolidación, con predios de gran tamaño de uso mixto, destacando la presencia de la medialuna, viviendas e industria apícola.
6. Fragmento periférico sur: irregular con alta dispersión de las edificaciones, y buena conectividad hacia el camino a Pichilemu. Las edificaciones son de materialidad sólida y de construcción reciente.
7. Fragmento norte: comprende desde el cruce de caminos a Rapel y Ranquilcó. Se reconocen dos áreas: el área camino poniente (camino a Ranquilco) y el



área camino oriente (camino a Rapel). Se observan nuevas urbanizaciones en los intersticios urbanos, que aún no logran consolidar el área urbana. Sus bordes son disímiles, en que el camino oriente (a Rapel), concentra comercio y equipamiento de gran escala (barraca, tornería, vulcanización, estadio Municipal), y el borde del camino poniente (a Ranquilco) con viviendas y parcelas más antiguas, con lotes de 1.200 mt<sup>2</sup> en promedio), y un estado regular de la edificación.

#### Agrupamiento:

- Áreas de edificación continua: se observa esta condición en parte del casco central de la localidad, en particular en los frentes de las calles Hermanos Carrera y San Antonio. Otro caso de fachada continua es el de calle Cardenal Caro, entre San Antonio y su límite norte.
- Áreas de edificación aislada: en Litueche, en general, el sistema de agrupamiento de las construcciones es aislada, con una imagen que varía, dependiendo del sistema de ocupación de los predios y de su tamaño. Por su parte, debido a la dispersión y densidad del grano, el fragmento sur de la localidad adquiere una condición de imagen suburbana.

#### Altura

- En general, es de un piso en los sectores centrales, siendo la calle Hermanos Carrera la que concentra la mayor altura promedio, con un 25% de sus construcciones en dos pisos.
- En el resto de las áreas es más evidente el piso único, con excepciones en sistema de mansardas en los fragmentos de poblaciones oriente y poniente.
- Los hitos de mayor altura son: la torre de la Iglesia y el estanque de agua.

#### Estilo o expresión arquitectónica

- Tras el terremoto de 1985, la reconstrucción de la trama urbana ha sido dispersa, observándose también edificaciones antiguas que lograron permanecer en el tiempo, en regular estado de conservación.
- En el caso de las periferias prima un sistema de edificación básico, sin expresión arquitectónica característica, salvo excepciones puntuales.
- La permeabilidad es alta, debido a la presencia del sistema aislado en la edificación y cierros transparentes, lo que otorga una sensación de amplitud.
- En los sectores de fachada continua la edificación coincide con la línea de cierro. El antejardín de 3 metros se observa principalmente en los sectores de poblaciones oriente y poniente, y en los fragmentos del sur, se da un distanciamiento mayor con el cierro, de entre 5 y 20 metros.

### c. Usos de suelo en el área y su entorno

Respecto de los usos de suelo en el área urbana de Litueche, se observa que los diferentes usos responden a la estructura de la trama urbana, ya que se relacionan con la forma que adquiere la localidad, principalmente respecto de su configuración en torno al Estero Manquehue y a las vías que la atraviesan en sentido norte sur. Esto permite identificar áreas con distintos niveles de consolidación, en que la zona centro poniente adquiere un carácter céntrico y de concentración de servicios y de equipamientos de mayor importancia, y las zonas más periféricas presentan una mayor dispersión edificatoria. En términos generales, se identifica la ausencia de imagen urbana clara y coherente, que ordene el futuro crecimiento de la localidad, sobre todo en lo que respecta al ámbito residencial.

A continuación, se detallan los usos establecidos en el Plan Regulador Comunal vigente, y las principales características de localización de cada uno de los sectores que conforman el área urbana. En primer lugar, se observa que, en torno a las calles Cardenal Caro y Hermanos Carrera, se concentra un área central continua comercial (ZE-1), que consolida el centro de la localidad. Es aquí donde se concentra un número importante de Inmuebles de Conservación Histórica (ICH1, ICH2, ICH3, ICH4, ICH5, ICH6, ICH8)<sup>49</sup>, y de edificaciones de uso público.

Las áreas correspondientes a ZE-2 o áreas mixtas perimetrales de equipamiento preferente, se sitúan principalmente en los bordes de calle Obispo Larraín, en la franja hacia el norte de calle Topocalma, a los costados de avenida Rapel y en un tramo de calle San Antonio. Como se observa en la ilustración 12, esta zona presenta disímiles niveles de consolidación, ya que por una parte se encuentra asociada a sectores céntricos consolidados, y por otra, a zonas con sitios eriazos con un incipiente nivel de desarrollo. Esto es visible principalmente en el borde que delimita con el límite urbano al norte, y en algunos tramos de calle Rapel.

Cabe señalar que estas dos zonas (ZE-1 y ZE-2) son las que adecuarán sus normas urbanísticas, para permitir la construcción de viviendas de interés social.

La zona preferentemente residencial en consolidación y densificación (ZE-3), se sitúa principalmente en toda la extensión de calle Obispo Larraín, hacia el poniente, atravesada de forma puntual por áreas verdes y zonas con riesgo de remoción en masa, y por el Cementerio de Litueche, emplazado en la denominada Quebrada del Cementerio. A su vez, esta zona se localiza a los costados de Calle 1, entre

---

<sup>49</sup> ICH Litueche: inmueble Calle Hermanos Carrera N°829; inmueble Calle San Antonio N°6-44; inmueble Calle San Antonio N°84 -104; inmueble Calle Hermanos Carrera N°718-38; Casas Corredor Hermanos Carrera – San Fernando; Conjunto Casa Parroquial El Rosario, en calle Juan de Dios Vial; Iglesia del Rosario en Calle San Antonio.

Costanera Sur y calle Pascuala Pasquén; y al norte de la intersección de las Calles Ranquilcó y Rapel. Esta zonificación es reflejo de lo señalado al inicio, respecto a que es el Estero Manquehue el que estructura la trama urbana de Litueche, ya que la ZE-3 permitirá una mayor consolidación residencial en los extremos sur y norte de la localidad, en terrenos emplazados en los bordes de dicho estero.

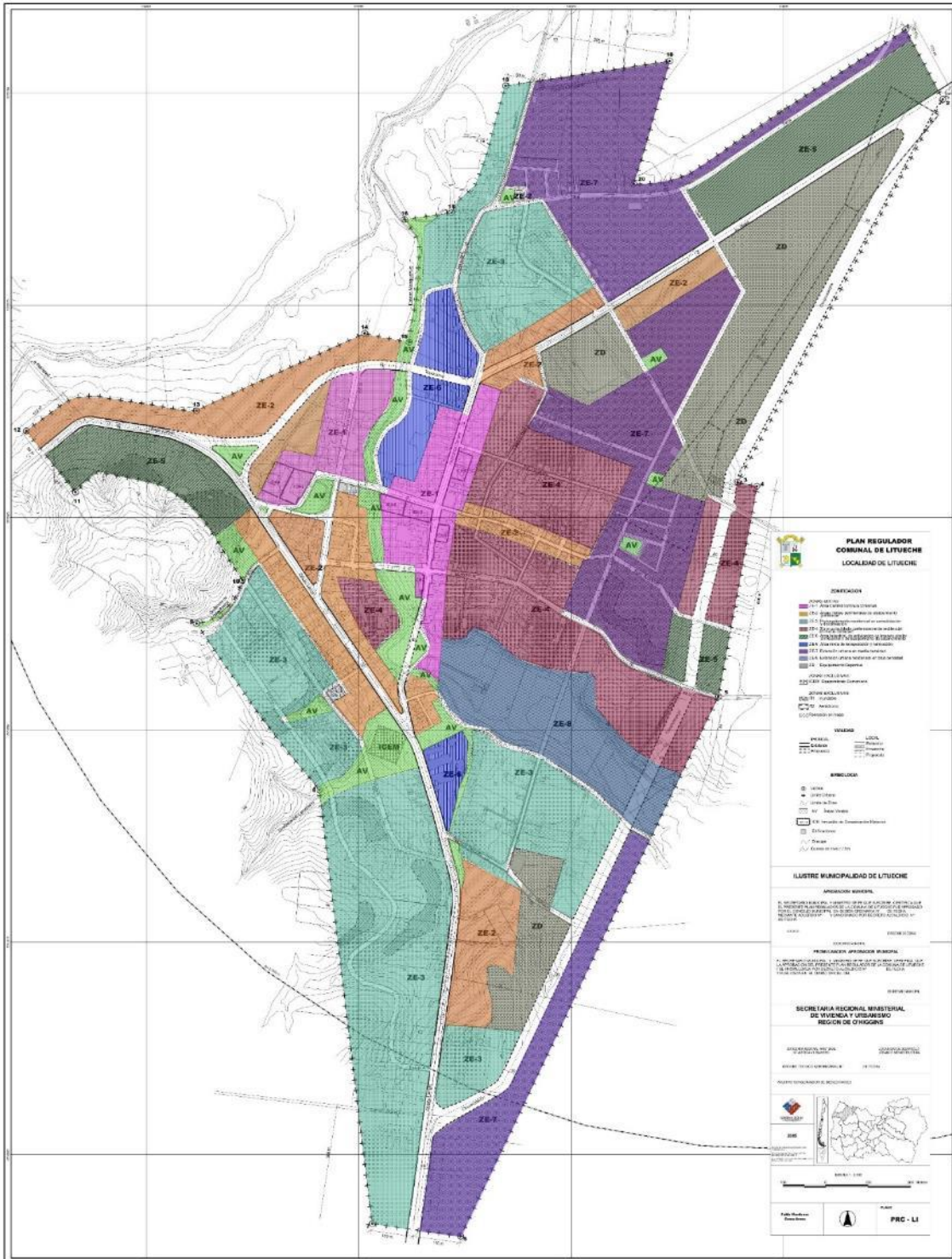
La zona consolidada preferentemente residencial en media densidad (ZE-4) se emplaza de forma transversal a la trama urbana, en torno a las calles Manquehue y San Fernando, y en algunos tramos del límite urbano oriente. De forma puntual, también se encuentra este tipo de uso de suelo al oriente de calle Obispo Larraín, al sur de la intersección con calle Manquehue.

Respecto al área industrial de actividades de impacto similar al industrial y de equipamiento y esparcimiento (ZE-5), es una zona que corresponde a dos amplios paños de terreno: uno emplazado al sur de la salida norte de Calle Obispo Larraín, en una extensión que presenta áreas puntuales clasificadas como de riesgo, producto de la posibilidad de remoción en masa asociada a su condición de borde de quebrada. El otro gran paño se emplaza a un costado de la salida norte de calle Rapel, específicamente en la intersección de Calle 1, colindante con el límite urbano norte de la localidad. Este último paño se enfrenta a una amplia zona de equipamiento deportivo (ZD), que delimita con el sector del aeródromo.

El área mixta de recuperación y renovación (ZE-6), se sitúa en dos paños de terreno, ambos asociados al estero Manquehue, uno al norte y otro al sur de la localidad. En cuanto a la zona de extensión urbana en media densidad (ZE-7), se trata de una amplia extensión de distintos paños de gran superficie, emplazados principalmente en el sector norponiente de la localidad, al norte de calle Manquehue. Parte de esta zona se encuentra próxima al área del aeródromo. A esto se suma una franja adicional, emplazada al sur poniente de la localidad, de forma colindante con el límite urbano oriente, al costado y a lo largo de la vía Circunvalación. Por último, la zona de extensión urbana residencial en baja densidad (ZE-8) se emplaza en un solo sector transversal, al norte del tramo sur del estero Manquehue.

Respecto a las zonas de equipamiento deportivo (ZD), éstas corresponden a dos sectores del área poniente de la localidad, emplazados uno al sur y el otro hacia el norte. La última de ellas se emplaza en los bordes del sector en colindante a la pista del aeródromo, en tanto zona de restricción en la que no se permiten instalaciones ni construcciones en altura a la salida del cabezal.

Ilustración 26 Usos de suelo



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal.

#### d. Vialidad y conectividad

De acuerdo a la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), la Unidad de Desarrollo Estratégico integrada por las comunas de Navidad, Litueche y La Estrella (UDE 1) están conectadas mediante las rutas G-880, I-20, G-60 e I-80-G. Estas últimas conectan la región con el puerto de San Antonio y con la Región Metropolitana, observándose una mejor conectividad hacia la Región de Valparaíso que hacia el Valle Central de la región. Esto genera la necesidad de analizar posibilidades de mejora de la conectividad del borde costero, de las entidades pobladas y de los centros urbanos regionales más próximos, considerando que esta UDE incluye a los territorios con menores niveles de crecimiento económico de la región<sup>50</sup>.

A su vez, en la ERD se señala que la vialidad del territorio correspondiente a la UDE 1 posee un estándar bajo, con menos del 25% de su red vial pavimentada. Considerando este escenario, la ERD se propuso para el año 2020 transformar la UDE 1 en un territorio estructurado sobre la base del fortalecimiento de Litueche como centro articulador, mediante la ampliación y mejoramiento de la red vial. Esto con el propósito de fomentar el desarrollo sustentable a nivel económico, principalmente asociado al rubro turístico y agropecuario.

Para ello, la ERD proyecta una conectividad complementaria y alternativa a la ruta Panamericana 5 Sur, mediante el mejoramiento de la ruta entre Marchigüe y Litueche y la conexión de Litueche con el Camino de la Fruta, mejorando así la conectividad longitudinal de las comunas del norte con las del secano costero.

En base a datos cualitativos recogidos a través de entrevistas, en el Estudio “Dinámicas territoriales del Secano Interior de la Región de O’Higgins: Las fronteras de la transformación agroindustrial” (Rimisp, 2011), se señala que “la pavimentación de la vía I-124 entre la localidad de Litueche y la Central Hidroeléctrica Rapel (tramo de la ruta a Melipilla, San Antonio y Santiago), es reconocido como el hito que marcó el despegue del territorio, al permitir superar el aislamiento histórico de la zona y posibilitando la llegada de la inversión externa”<sup>51</sup>.

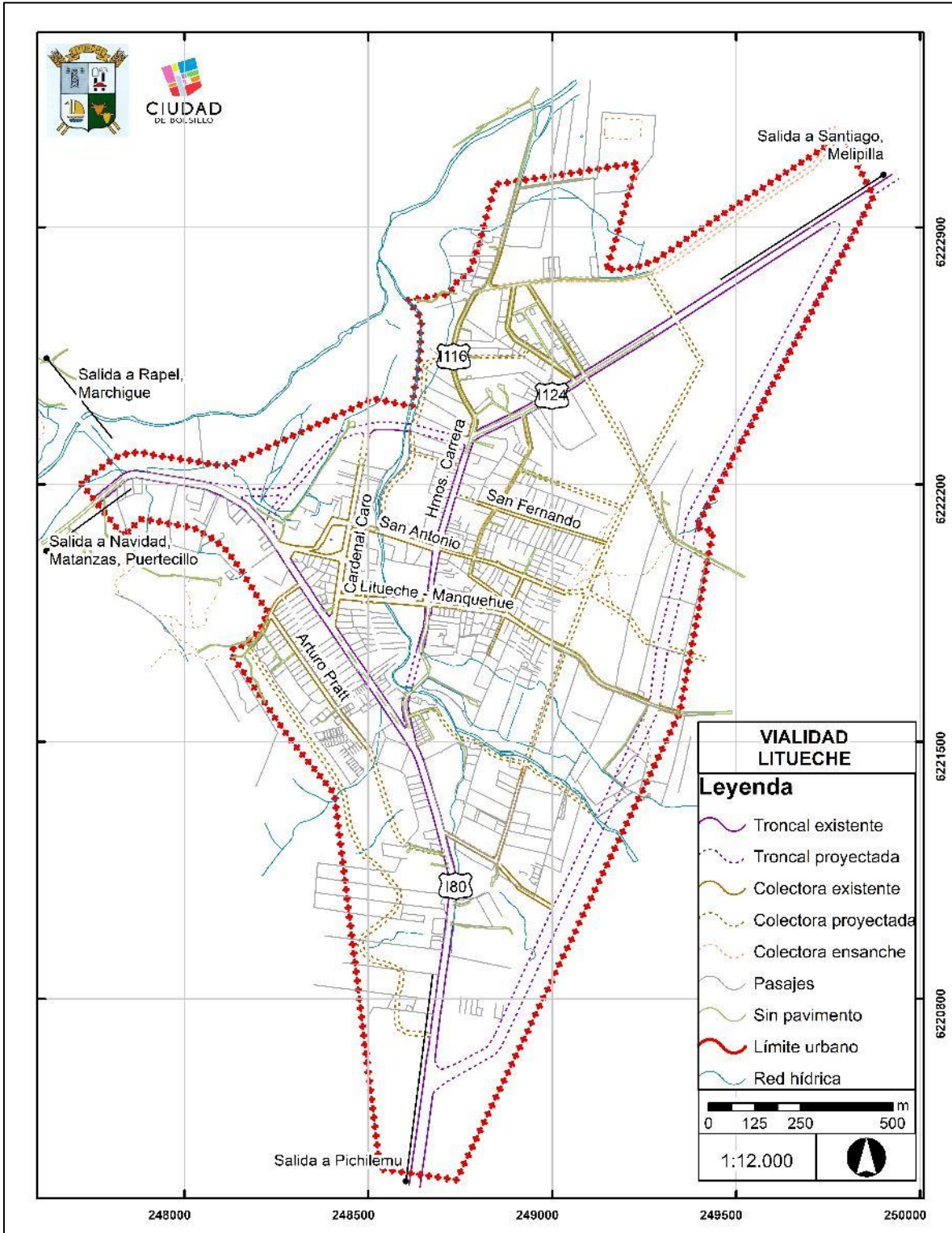
A su vez, cabe mencionar que no hay micros ni colectivos que recorran la localidad de Litueche, solo taxis que transitan según recorrido. Respecto de los buses interurbanos, estos tienen recorridos hacia Melipilla, Santiago, Rancagua (ocupan la salida a la central Rapel), Pichilemu, Navidad-Matanzas, y Santa Cruz (1 vez al día).

---

<sup>50</sup> Estrategia Regional de Desarrollo (2011 – 2020), Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

<sup>51</sup> Modrego, F., Ramírez, E., Yáñez, R., Acuña, D., Ramírez, M., Jara, E. 2011. “Dinámicas territoriales del Secano Interior de la Región de O’Higgins: Las fronteras de la transformación agroindustrial”. Documento de Trabajo N°80. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

Ilustración 27 Plano de vialidad



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal.

**e. Equipamiento, servicios e infraestructura**

De acuerdo a la ERD, en la UDE1 (comunas de Navidad, Litueche y La Estrella), los centros poblados son mayoritariamente pequeños y se distribuyen de manera dispersa en el territorio, encontrándose sub dotados de equipamiento y servicios básicos. Por ello, no poseen capacidad para estructurar el territorio, siendo la UDE con niveles de crecimiento económicos más bajos, respecto del resto de la región.

En este escenario, las comunas de Litueche y Navidad el porcentaje de población con problemas de acceso a servicios básicos es importante en relación a la población total que vive en esta zona. En las zonas aisladas o de baja concentración de población, se encarecen las soluciones de acceso a servicios básicos, principalmente en cuanto a soluciones sanitarias se refiere.

Por ello, algunos de los lineamientos prioritarios establecidos en la ERD son:

- Ampliar la cobertura de servicios básicos, con énfasis en las zonas rurales;
- Mejorar la dotación de equipamientos en los centros urbanos de la UDE que prestan servicios a la población;
- Mejorar la accesibilidad a los servicios y equipamientos, principalmente los vinculados a la salud.

#### Acceso a servicios de salud

La comuna de Litueche tiene acceso a 1 hospital de baja complejidad, a 1 centro de salud familiar, a 2 postas de salud rural y a 1 estación médico rural.

Tabla 12 Servicios de Salud, Comunas Territorio de Rezago, Región de O'Higgins

Área	Hospital Baja Complejidad	Centro Salud Familiar	Posta Salud Rural	Estación Médico Rural
La Estrella	0	1	0	6
Litueche	1	1	2	1
Lolol	1	0	3	3
Navidad	0	1	3	5
Paredones	0	1	3	1
Pichilemu	1	0	3	12
Pumanque	0	0	3	4
<b>Territorio Rezago</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>32</b>

Fuente: Servicio de salud O'Higgins.

### Acceso a áreas verdes

En cuanto a la oferta de áreas verdes en las comunas del territorio de rezago, de acuerdo con el estándar fijado por la Dirección de Desarrollo Urbano de la Seremi regional, el óptimo de m<sup>2</sup> por habitantes para la región de O'Higgins es de 6m<sup>2</sup>/hab., estando el territorio de rezago cerca de esa cifra, con 5,6 m<sup>2</sup>/ hab. Sólo 3 comunas presentan brechas en la oferta de áreas verdes; Pichilemu (4,8 m<sup>2</sup>/hab), Pumanque (1,1 m<sup>2</sup>/hab), y la comuna de Litueche (0,9 m<sup>2</sup>/hab), que es la más deficitaria.

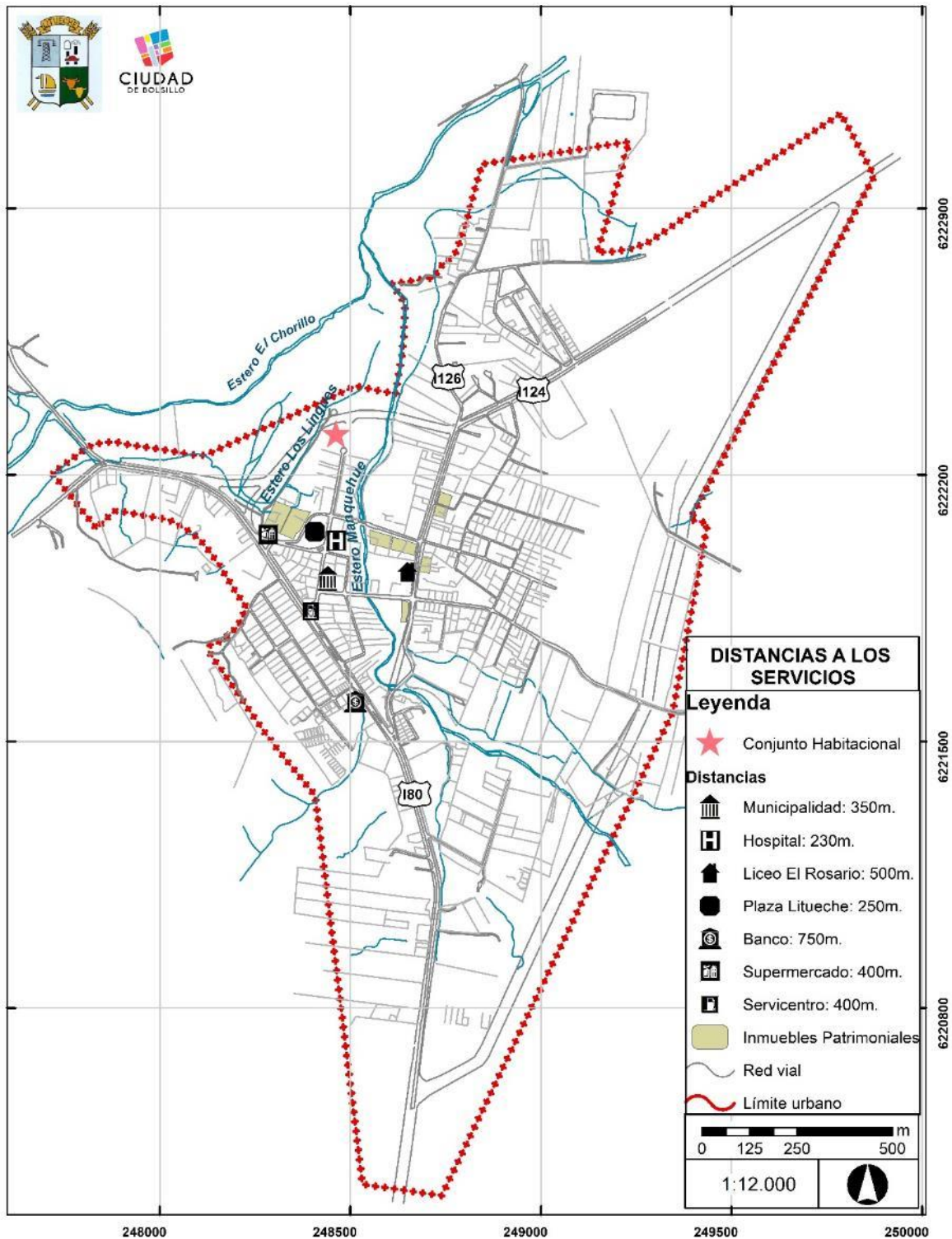
Respecto de las zonas objeto de la presente modificación (ZE-1 y ZE-2), éstas se encuentran próximas al sector de equipamientos y servicios del centro de Litueche, con una excelente conectividad dada la cercanía. De este modo, el terreno en el cual se emplazará el nuevo conjunto habitacional se ubica a solo 350 metros de la municipalidad, 230 metros del hospital, 500 metros del Liceo El Rosario, 250 metros de la Plaza de Litueche, 750 metros del banco, 400 metros del supermercado, 400 metros del servicentro, y a pocas cuadras del sector donde se ubican los inmuebles de carácter patrimonial.

### Ilustración 28 Fotografías Municipalidad y Plaza de Litueche





Ilustración 29 Plano equipamientos y servicios



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal.

## f. Vivienda

De acuerdo a información del Censo 2017, la comuna de Litueche registra 3.485 unidades de vivienda, identificándose un 31% de viviendas desocupadas, 2.323 hogares y un nivel de hacinamiento del 5%, atribuible a 289 hogares (0,7% de hogares de la región en esta condición). A nivel regional, Litueche es la cuarta comuna con menor cantidad de hogares hacinados, después de La Estrella (105), Paredones (214) y Pumanque (215).

En cuanto a la calidad de la vivienda, el 70% corresponde a viviendas con índice de materialidad aceptable, el 29% a viviendas con índice de materialidad recuperable, y el 1% a viviendas con materialidad irrecuperable (Censo, 2017). El año 2002 se registraron 2.080 viviendas (Censo 2002), es decir, ha habido un incremento de 1.405 viviendas en el período 2002 – 2017.

En tanto, el déficit habitacional de la comuna corresponde a:

Tabla 13 Déficit habitacional comuna de Litueche

	Total Hogares	Viviendas Particulares Ocupadas con Moradores Presentes	Vivienda Irrecuperable	Hogares Allegados	Núcleos allegados, hacinados e independientes	Total requerimientos vivienda nueva (Déficit Habitacional Cuantitativo)
Urbano	1.201	1.185	18	16	12	46
Rural	1.122	1.109	69	13	16	98
<b>TOTAL</b>	<b>2.323</b>	<b>2.294</b>	<b>87</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>141</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos Observatorio MINVU 2019, 2020

En este sentido, la modificación en curso, tiene por finalidad otorgar nuevas normas urbanas a terrenos que den cabida a proyectos de viviendas sociales al interior del límite urbano de la comuna, en espacios céntricos dotados de servicios, equipamientos e infraestructura. De esta forma, se aspira a disminuir el déficit de viviendas sociales, condición que responde a la necesidad de otorgar viviendas definitivas a familias de bajos ingresos.

De acuerdo a ello, se identifican los siguientes comités de vivienda:

- Comité de Vivienda Los Quince del Bicentenario;
- Comité de Vivienda Villa El Esfuerzo;
- Comité de Vivienda Los Peusayen.

Esto se suma al déficit de viviendas y a las condiciones habitacionales post terremoto 27F<sup>52</sup> (allegamiento y hacinamiento). Según la Encuesta Casen 2006, el déficit de viviendas en la región era de 19.833, con 7.581 correspondientes al quintil I. Con el terremoto del año 2010, fueron destruidas un total de 19.518 viviendas, lo que arroja un déficit total de 39.351. Es decir, el déficit habitacional aumentó, alcanzado cifras incluso similares a las del año 2002, lo que establece como primera prioridad la atención de las familias afectadas por el terremoto<sup>53</sup>.

A su vez, de acuerdo a información obtenida del Plan de Desarrollo Comunal (2018-2022), en la Comuna de Litueche hay 1.447 personas y 644 hogares con carencias de servicios básicos, las que se encuentran en el Registro Social de Hogares (RSH). Es decir, a nivel provincial la comuna ocupa el segundo y tercer puesto en el número de personas y hogares carentes de servicios básicos, respectivamente.

De acuerdo a los datos censales de los años 1992 y 2017, se puede apreciar que el tipo de vivienda predominante en el área urbana es la vivienda tipo “casa” o vivienda aislada unifamiliar. Esta tipología representa más de un 97% del total de viviendas en ambos años, con un crecimiento de un 278% entre 1992 y 2017.

Tabla 14 Cantidad de viviendas por tipo en área urbana (1992 y 2017)

Tipo de Vivienda	1992	2017
Casa	505	1.404
Departamento en edificio	0	1
Piezas en casa antigua o en conventillo	6	4
Mejora, Mediagua, Rancho, Choza o Ruca	32	13
Otro tipo de vivienda particular	0	3
Vivienda colectiva (Residencial, Hotel, Hospital, etc.)	0	9
<b>Total</b>	<b>543</b>	<b>1.434</b>

Fuente: Censos de población, años 1992 y 2017

Para el período 1992-2010, se identifica la construcción de 4 conjuntos habitacionales de viviendas de interés social: Los Forjadores (50), Villa Nuevo Amanecer (140), Juntos por El Progreso (84), y Villa Esperanza (40), lo que corresponde a un total de 314 viviendas nuevas, que contribuyen a la consolidación del área urbana de la comuna de Litueche. A partir del año 2010 no se ha generado desarrollo inmobiliario asociado a conjuntos habitacionales de interés social, identificándose restricciones normativas que impulsan la modificación del PRC<sup>54</sup>.

<sup>52</sup> Nota de prensa disponible en <http://elcachapoal.cl/ec/2013/12/17/en-la-comuna-de-litueche-70-familias-logran-solucion-a-problema-de-viviendas/>

<sup>53</sup> Estrategia Regional de Desarrollo (2011 – 2020), Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

<sup>54</sup> Información obtenida del Documento “Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche: Imagen Objetivo”, Resumen Ejecutivo, elaborado por el Director de Obras Municipales, octubre de 2020.

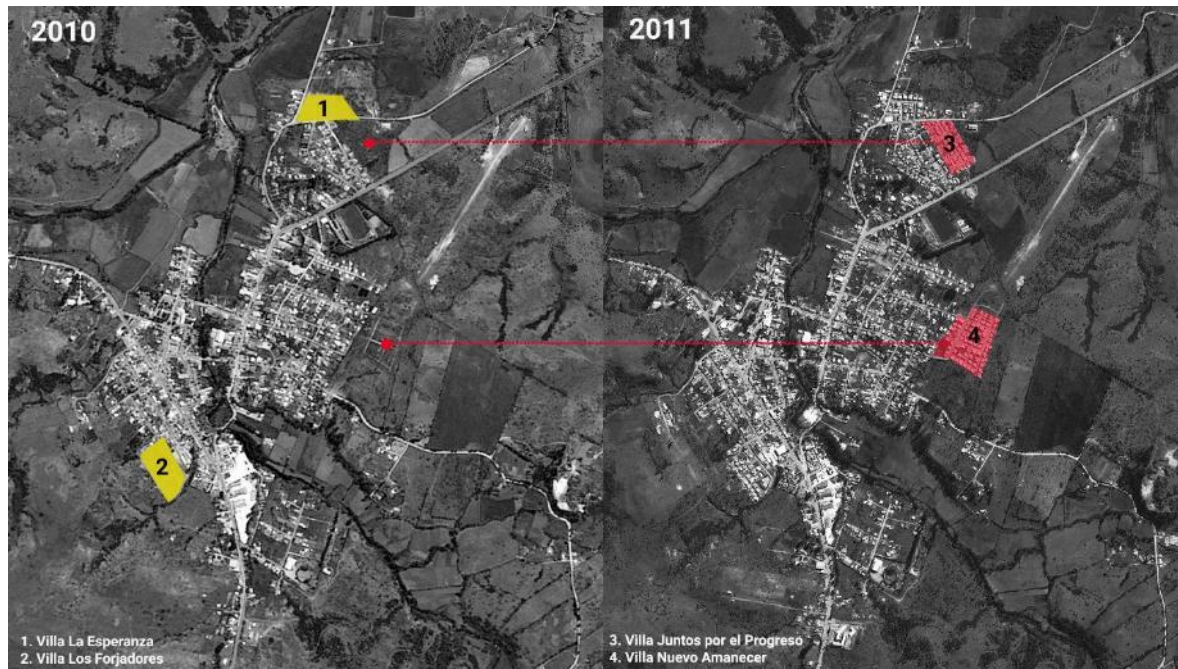
Tabla 15 Conjuntos habitacionales (vivienda nueva)

NOMBRE	AÑO	N° VIVIENDAS	ZONA PRC	COMITÉ VIVIENDA	DIRECCIÓN	CONSTRUCTORA	IMÁGENES	
Los Forjadores	S/I	50	Zona preferentemente residencial en consolidación y densificación (ZE-3)	S/I	Calle O'Higgins	S/I		
Villa Nuevo Amanecer	2009-2010 (2011 Google Earth)	140	Zona de extensión urbana en media densidad (ZE-7)	Comité Villa Nuevo Amanecer	San Antonio c/ Calle 1	Vipalco		
Juntos por el Progreso	2007-2008	84	Zona de extensión urbana en media densidad (ZE-7)	Comité Juntos por el Progreso	Calle Los Jardines c/ San Francisco (Talca)	Vipalco		
Villa Esperanza	S/I	40	Zona de extensión urbana en media densidad (ZE-7) + Áreas mixtas perimetrales de equipamiento	S/I	Ranquilco / San Francisco (Talca)	S/I		
		<b>314</b>						

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la ilustración 13 se grafica la extensión urbana de carácter residencial, identificada a través del análisis de fotografías aéreas de Google Earth. Como se observa, los conjuntos habitacionales Juntos por el Progreso (3), al norte de la localidad, y Villa Nueva Amanecer (4), se construyeron el año 2011; mientras que los conjuntos habitacionales Villa La Esperanza (1) y Los Forjadores (2) son anteriores a esa fecha, identificándose en fotografías aéreas del año 2006, que son las más antiguas que se tienen de la localidad, en adecuada resolución.

Ilustración 30 Desarrollo residencial 2010-2011

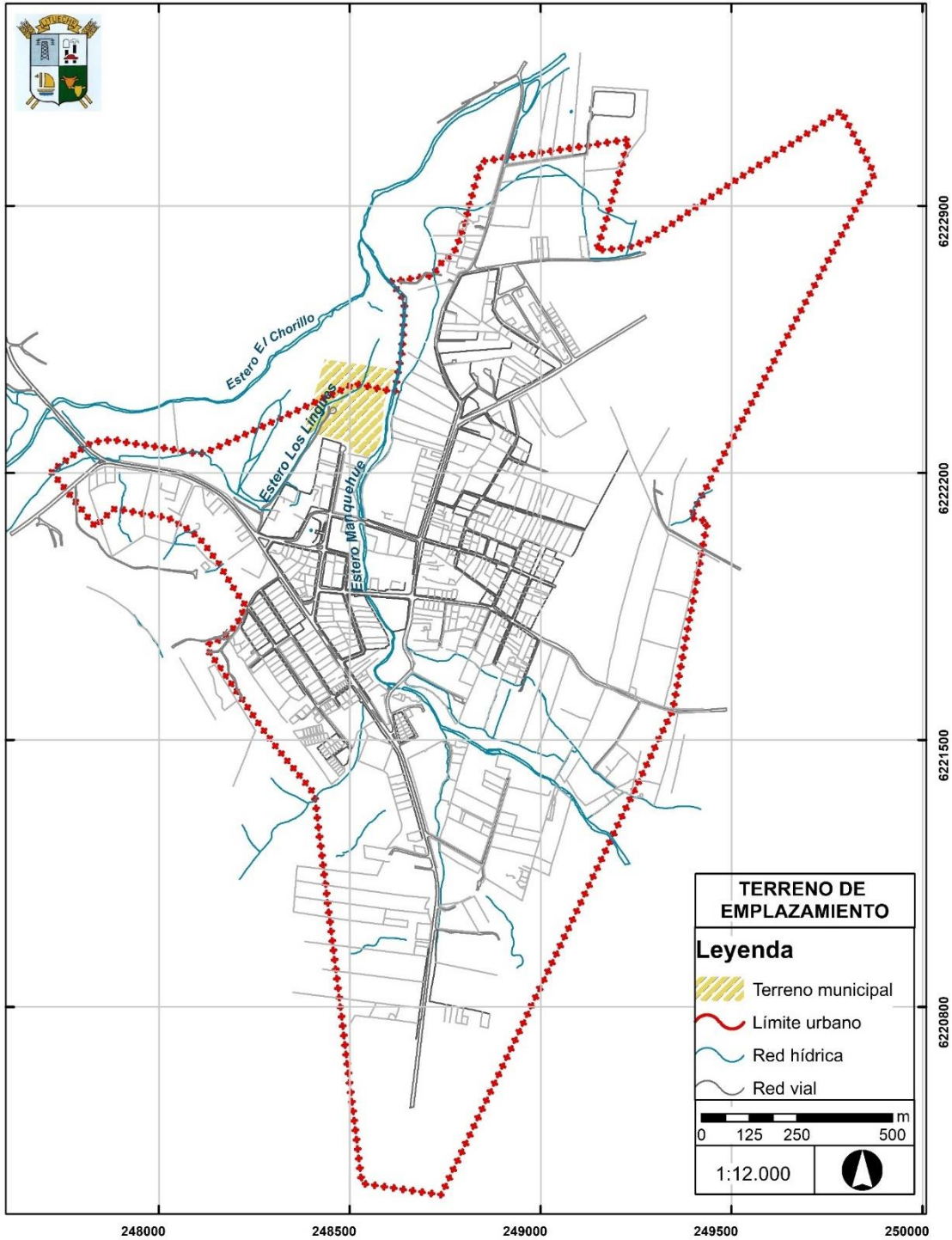


Fuente: Elaboración propia, 2021.



g. Condiciones de las áreas afectas a modificación

Ilustración 32 Emplazamiento terreno municipal



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal.

### Condiciones de conectividad

El terreno de propiedad municipal tiene acceso directo desde Calle Cardenal Caro, correspondiente a una vía local con un perfil de 15 mts. de ancho. A su vez, se proyecta consolidar la vía Topocalma, con un perfil de 20 mts de ancho, que atravesará el Estero Manquehue hacia el oriente. Con ello, se apunta a que todos los lotes del nuevo conjunto habitacional tengan acceso directo a BNUP (vialidad).

Ilustración 33 Conectividad terreno municipal



Fuente: Imagen Objetivo, Dirección de Obras Municipales.

Ilustración 34 Nivel de consolidación del sector



Fuente: Imagen Objetivo, Dirección de Obras Municipales.

Se constata que las áreas cercanas a los terrenos objeto de la presente modificación se encuentran consolidadas, con densidades superiores a las

permitidas en el PRC vigente. A su vez, se observa que las pendientes son menores al 10%, lo que permite desarrollar proyectos sin mayores medidas de mitigación.

Acceso a servicios básicos

- La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del sector Ranquilcó, pronta a ejecutarse, dará cobertura al nuevo conjunto habitacional.
- Tratamiento residuos domiciliarios: camiones recolectores municipales retiran residuos domiciliarios de la comuna y los trasladan al Relleno Sanitario Parque El Guanaco, comuna de Teno, región del Maule (vía Licitación Pública).
- El sector donde se construirán las nuevas viviendas cuenta con factibilidad de agua potable, alcantarillado y electricidad.

Ilustración 35 Fotografías terreno municipal



Fuente: archivo Consultora Ciudad de Bolsillo.



### 8.3. Problemas ambientales identificados

A continuación, se detallan los valores ambientales y de sustentabilidad presentes en el sector de estudio, así como los principales problemas y preocupaciones ambientales identificados a través del análisis de información existente y de las diversas instancias de participación realizadas a partir la etapa 1 de la presente Evaluación Ambiental Estratégica.

Cabe señalar que las temáticas de mayor relevancia ambiental identificadas se relacionan con el estado de fragilidad de los recursos naturales de la comuna y con los mecanismos normativos para su resguardo, mediante el incentivo de ejecución de barrios sustentables y de bajo impacto. En este sentido, la construcción de vivienda de interés social no debiese significar un impacto adicional al sistema medioambiental y ecosistémico, sino contribuir a establecer nuevos estándares de sustentabilidad para incrementar la sostenibilidad de los centros poblados.

De este modo, los principales aspectos a tener en consideración son:

1. **Escasez del recurso hídrico:** para las nuevas áreas de concentración urbana, existe preocupación respecto de la disponibilidad del recurso hídrico, al tratarse de un recurso escaso. Esta problemática se acrecienta debido a las consecuencias del cambio climático, a la mayor demanda habitacional en los centros poblados, todo ello en un contexto agropecuario con alto requerimiento de aguas para su funcionamiento.
2. **Sistema vial insuficiente:** todo proyecto que incentive un uso residencial de las áreas a modificar, deberá considerar un mejoramiento de las condiciones de conectividad para los nuevos vecinos. Esto implica consolidar la vialidad existente y proyectada en función de la nueva densidad habitacional, incorporando criterios de accesibilidad en el diseño vial.
3. **Espacios residenciales en zonas de riesgo:** al analizar los conjuntos habitacionales presentes en el área urbana de Litueche, se observa que su emplazamiento no siempre considera las áreas de riesgo, principalmente en cuanto a remoción en masa y áreas de restricción (localización aeródromo). Como se observa en la ilustración 14, el conjunto habitacional Villa Nuevo Amanecer (2011), se emplaza en un sector de exclusión debido a la presencia del aeródromo (R2), lo cual implica un riesgo para la población residente. Además, parte del conjunto habitacional Los Forjadores, al poniente del área urbana, se encuentra en áreas de riesgo de remoción en masa, y próximo al cementerio de la localidad.  
Sin embargo, el nuevo conjunto habitacional se emplazará en una zona libre de riesgos, y con una excelente localización respecto del centro urbano (circulo en rojo).



## 9. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO

### 9.1. Imagen objetivo

Como parte del proceso de modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche se desarrolló una propuesta de Imagen Objetivo, la que fue presentada el día 16 de noviembre de 2020, por parte de la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Litueche.

En dicha instancia, participaron Dirigentes de Comités de Viviendas, Representantes del Hogar de Ancianos de Litueche y vecinos de la Calle Cardenal Caro. Tras haber presentado la propuesta, los asistentes se pronunciaron a favor, optando por la alternativa de construcción de viviendas sociales en un nivel, en el terreno de propiedad municipal ubicado en Calle Cardenal Caro N°538.

A su vez, la propuesta de Imagen Objetivo fue aprobada por el Concejo Municipal en la sesión ordinaria N°144, efectuada el 18 de noviembre de 2020<sup>55</sup>. Luego, a partir de diciembre de 2020 se dio inicio al proceso de aprobación formal de la propuesta de Imagen Objetivo de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 28 Octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y a su tramitación regida por el Artículo 2.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).

A continuación, se presentan las dos alternativas de desarrollo residencial presentadas a la comunidad, con sus implicancias a nivel normativo y de impacto en el territorio. Con ello, se busca transparentar el proceso de análisis realizado, para comprender los factores que inciden en la selección de la alternativa más adecuada.

Ilustración 38 Imagen Alternativa 1



Fuente: EGIS “Vientos del Sur”, 2020.

Ilustración 37 Imagen Alternativa 2



<sup>55</sup> Certificado de Acuerdo 174/2020.

## 9.2. Alternativa 1

Se propone modificar la Ordenanza del Plan Regulador Comunal vigente en su Capítulo IV, Artículo 16, incorporando en las Zonas ZE-1 y ZE-2, dos (2) subzonas adicionales en el literal A.-, correspondientes a Zonas Mixtas (ZE-1A y ZE-2A), con el propósito de incrementar los parámetros de densidad habitacional. Esta adecuación se representa en las siguientes tablas:

Tabla 15 Incremento de densidad propuesto

ZONAS ACTUALES	SUPERFICIES (Há)	DENSIDADES (hab/Há)	HABITANTES (hab)	SUBZONAS PROPUESTAS	DENSIDADES PROPUESTAS (hab/Há)	HABITANTES (hab)
ZE-1	1,078	80	86,24	ZE-1A	<b>200</b>	216
ZE-2	0,498	70	34,86	ZE-2A	<b>200</b>	100

Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.

De acuerdo a lo anterior, es importante indicar que se modificarán otras Normas Urbanísticas del Plan Regulador Comunal de Litueche, según la Zonificación actual, ver las siguientes tablas.

Tabla 16 Normativa técnica a modificar en ZE-1

NORMA	PRC vigente / ZE-1 Vivienda y Equipamiento	Modificación/ ZE-1A Vivienda
Subdivisión Predial Mínima	400 m <sup>2</sup>	<b>100 m<sup>2</sup></b>
Altura Máxima	2 piso / 7 m.	2 piso / 7 m.
Agrupamiento	Continuo	<b>Aislado, Pareado</b>
Ocupación de Suelo	50 %	<b>60 %</b>
Constructibilidad	0,8	0,8
Estacionamiento	1 cada 100 m <sup>2</sup> útiles	1 cada 100 m <sup>2</sup> útiles
Densidad	80 hab/Há	<b>200 hab/Há</b>
Antejardín mínimo	No se consideran	<b>3,0 m</b>

Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.

Tabla 17 Normativa técnica a modificar en ZE-2

NORMA	PRC vigente / ZE-2 Vivienda	PRC vigente / ZE-2 Equipamiento	Modificación/ ZE-2A Vivienda
Subdivisión Predial Mínima	400 m <sup>2</sup>	900 m <sup>2</sup>	<b>100 m<sup>2</sup></b>
Altura Máxima	2 piso / 7 m.	3 piso / 10 m.	2 piso / 7 m.
Agrupamiento	Aislado, Pareado	Aislado	Aislado, Pareado
Ocupación de Suelo	70 %	40 %	<b>60 %</b>
Constructibilidad	0,9	0,8	<b>0,8</b>
Rasantes	O.G.U.C	O.G.U.C	O.G.U.C
Estacionamiento	1 cada 75 m <sup>2</sup> útiles	1 cada 50 m <sup>2</sup> útiles	1 cada 75 m <sup>2</sup> útiles
Densidad	70 hab/Há		<b>200 hab/Há</b>
Antejardín mínimo	4,0 m	4,0 m	<b>3,0 m</b>

Fuente: Elaboración propia modificación Propuesta PRC, 2020

De este modo, se opta por privilegiar el uso de suelo habitacional, lo que implica la asignación de nuevas normas urbanísticas que permitan la construcción de viviendas sociales. La adecuación está sujeta a la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), al ser considerada una “modificación sustancial” que incrementa la densidad por sobre un 25%, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 6.1.8 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

A continuación, se presenta un esquema de la situación proyectada para el Comité de Vivienda Peusayen y otros, correspondiente al Proyecto de Vivienda Social presentado por la Entidad de Gestión Inmobiliaria Social (EGIS) "Vientos del Sur", a cargo de desarrollar el proyecto en el área de estudio.

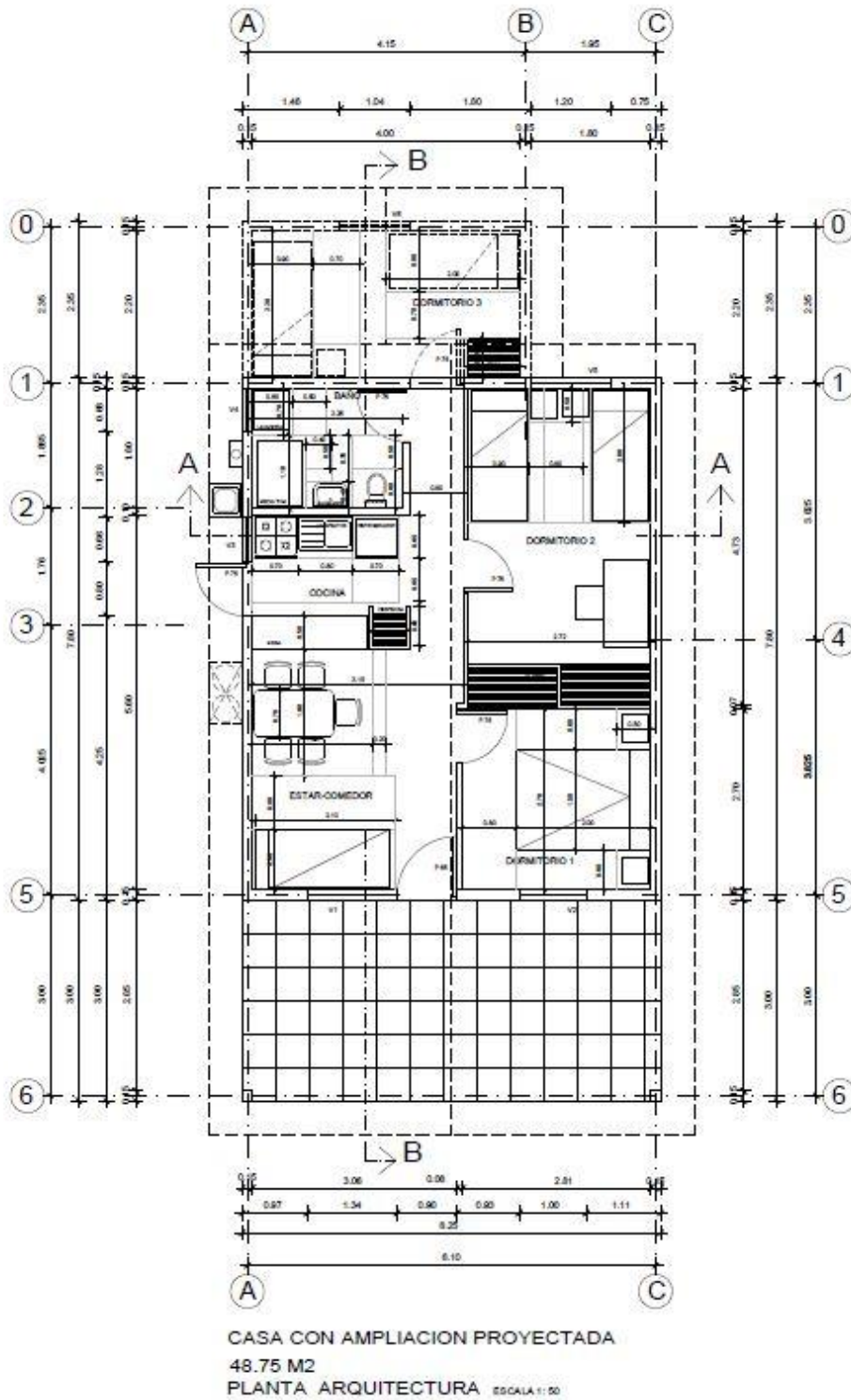
Ilustración 39 Proyecto de Loteo "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

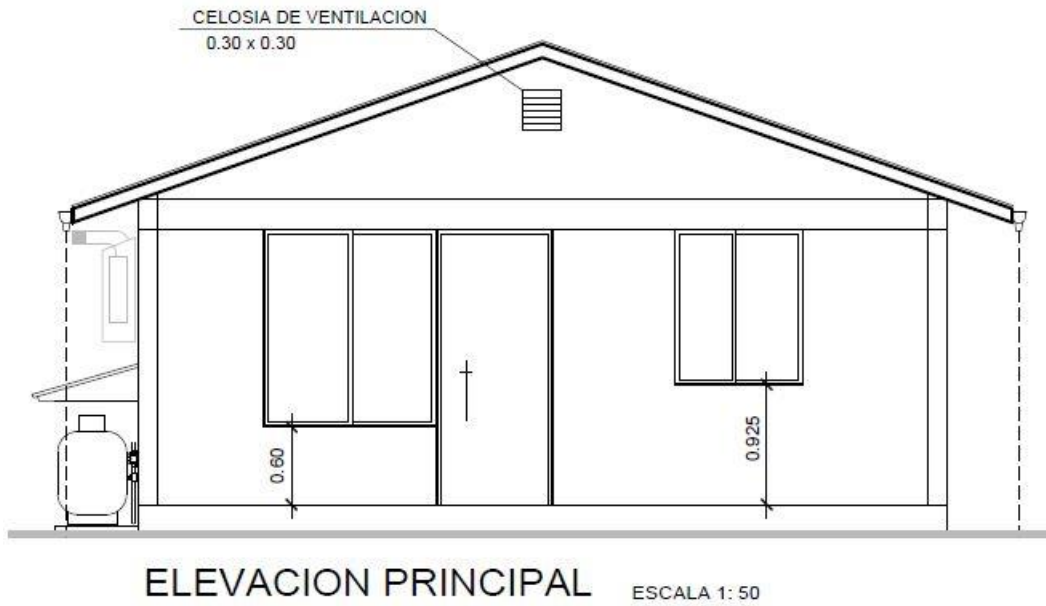
Limite Urbano	
Calle Topocalma	
Calle Cardenal Caro	

Ilustración 40 Planta Arq. Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



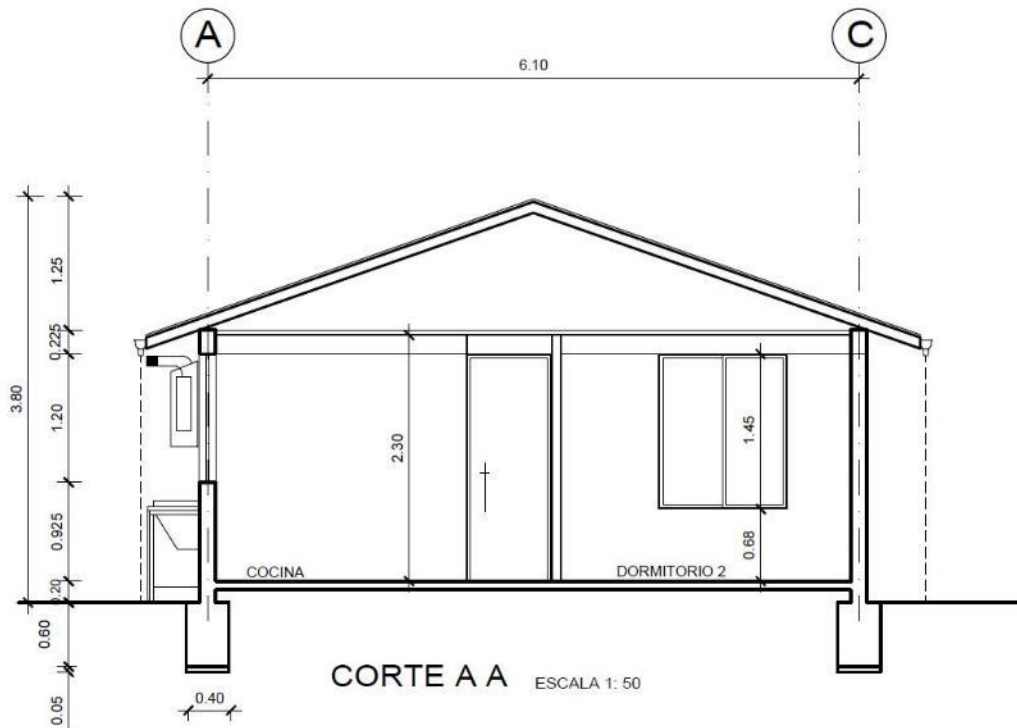
Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 41 Elevación Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

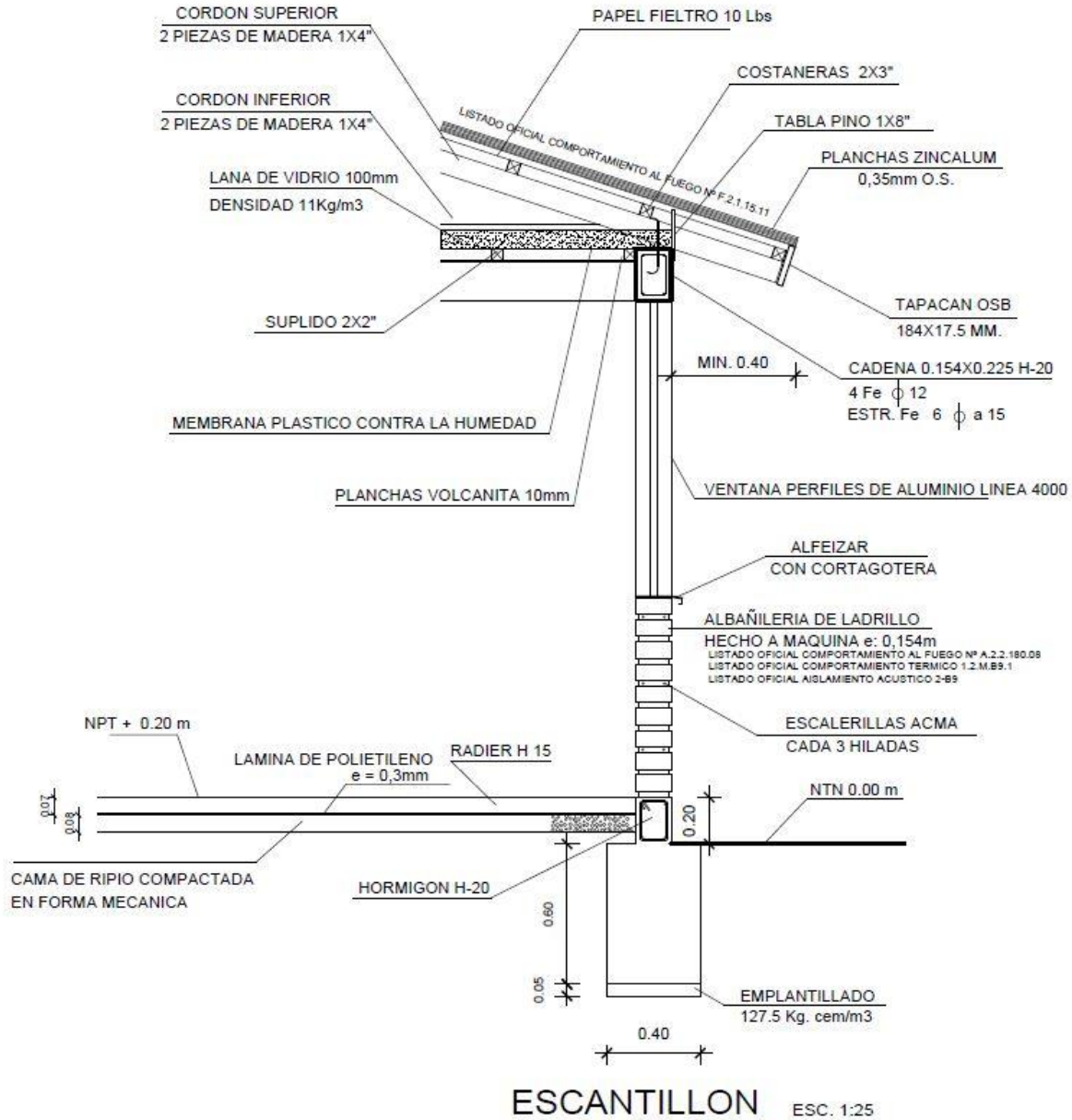
Ilustración 42 Corte A-A' Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020



Ilustración 43 Corte Escantillón Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 44 Imágenes Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

### 9.3. Alternativa 2

La segunda alternativa también implica modificar la Ordenanza del Plan Regulador Comunal vigente en su Capítulo IV, Artículo 16, incorporando en las Zonas ZE-1 y ZE-2, dos (2) subzonas adicionales en el literal A., correspondientes a Zonas Mixtas (ZE-1A y ZE-2A), con el propósito de incrementar los parámetros de densidad habitacional. Esta adecuación se representa en las siguientes tablas:

Tabla 18 Incremento de densidad propuesto

ZONAS ACTUALES	SUPERFICIES (Há)	DENSIDADES (hab/Há)	HABITANTES (hab)	SUBZONAS PROPUESTAS	DENSIDADES PROPUESTAS (hab/Há)	HABITANTES (hab)
ZE-1	1,078	80	86,24	ZE-1A	<b>400</b>	431,2
ZE-2	0,498	70	34,86	ZE-2A	<b>400</b>	199,2

Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.

De acuerdo a lo anterior, también se modificarán otras Normas Urbanísticas del Plan Regulador Comunal, de acuerdo a lo indicado en las siguientes tablas:

Tabla 19 Normativa técnica a modificar en ZE-1

NORMA	PRC vigente / ZE-1 Vivienda y Equipamiento	Modificación/ ZE-1A Vivienda
Subdivisión Predial Mínima	400 m <sup>2</sup>	<b>100 m<sup>2</sup></b>
Altura Máxima	2 piso / 7 m.	<b>3 piso / 11 m.</b>
Agrupamiento	Continuo	<b>Aislado, Pareado</b>
Ocupación de Suelo	50 %	<b>60 %</b>
Constructibilidad	0,8	0,8
Estacionamiento	1 cada 100 m <sup>2</sup> útiles	1 cada 100 m <sup>2</sup> útiles
Densidad	80 hab/Há	<b>400 hab/Há</b>
Antejardín mínimo	No se consideran	<b>3,0 m</b>

Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.

Tabla 20 Normativa técnica a modificar en ZE-2

NORMA	PRC vigente / ZE-2 Vivienda	PRC vigente / ZE-2 Equipamiento	Modificación/ ZE-2A Vivienda
Subdivisión Predial Mínima	400 m <sup>2</sup>	900 m <sup>2</sup>	<b>100 m<sup>2</sup></b>
Altura Máxima	2 piso / 7 m.	3 piso / 10 m.	<b>3 piso / 11 m.</b>
Agrupamiento	Aislado, Pareado	Aislado	Aislado, Pareado
Ocupación de Suelo	70 %	40 %	<b>60 %</b>
Constructibilidad	0,9	0,8	<b>0,8</b>
Rasantes	O.G.U.C	O.G.U.C	O.G.U.C
Estacionamiento	1 cada 75 m <sup>2</sup> útiles	1 cada 50 m <sup>2</sup> útiles	1 cada 75 m <sup>2</sup> útiles
Densidad	70 hab/Há		<b>400 hab/Há</b>
Antejardín mínimo	4,0 m	4,0 m	<b>3,0 m</b>

Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.

Al igual que en la Alternativa 1, en esta alternativa se privilegia el uso de suelo habitacional, lo que implica la asignación de nuevas normas urbanísticas para la construcción de viviendas sociales. La adecuación está sujeta a la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), al ser considerada una “modificación sustancial” que incrementa la densidad por sobre un 25%, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 6.1.8 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

A continuación, se incorpora un esquema de la situación proyectada para el Comité de Vivienda Peusayen y otros, correspondiente a la Alternativa 2 de Vivienda Social, que considera la construcción de un edificio de tres pisos con 3 departamentos por piso, lo que implica incrementar la densidad habitacional.

Ilustración 45 Proyecto de loteo "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

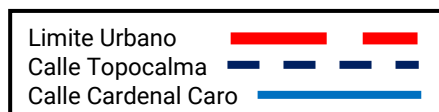
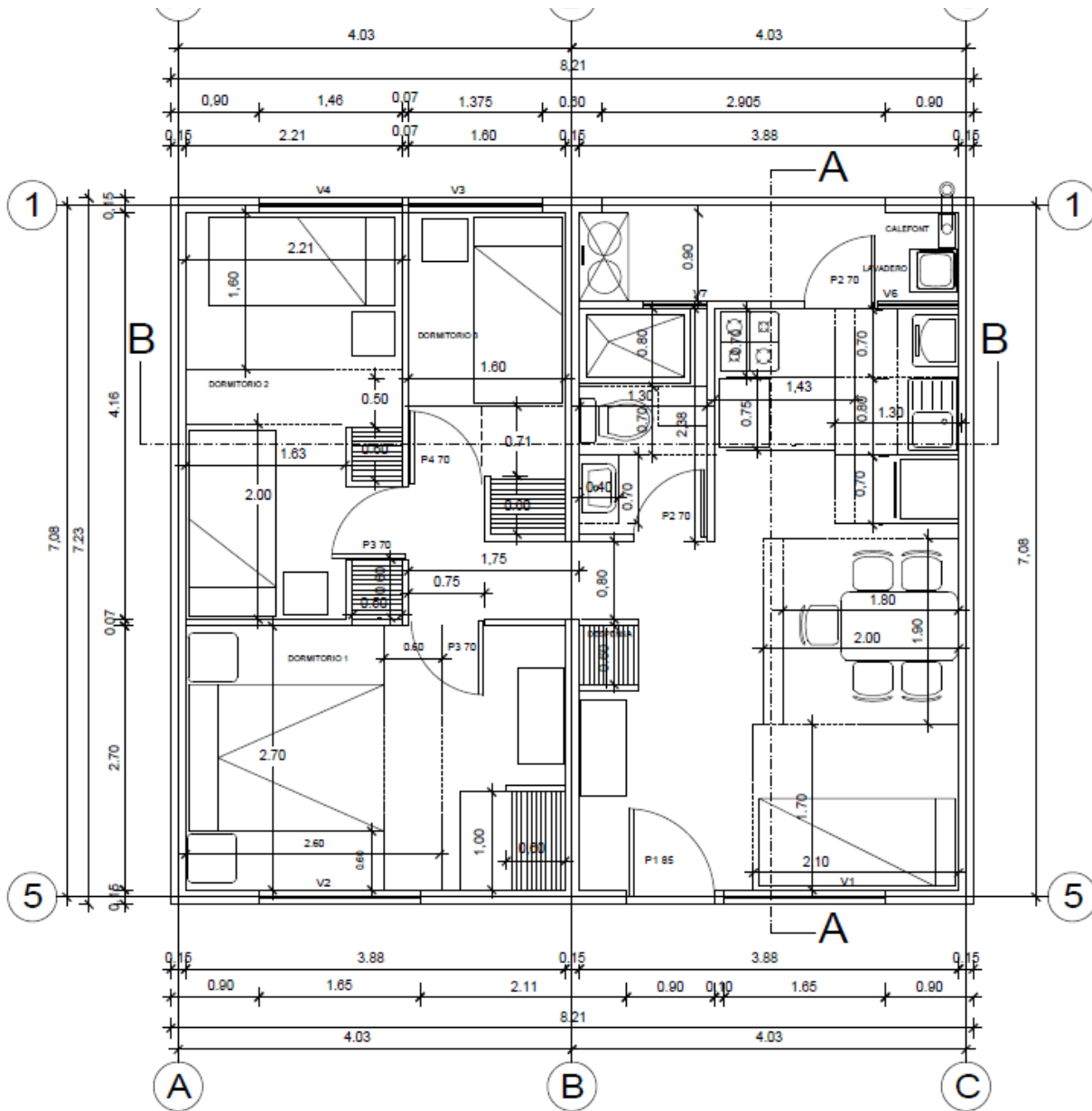


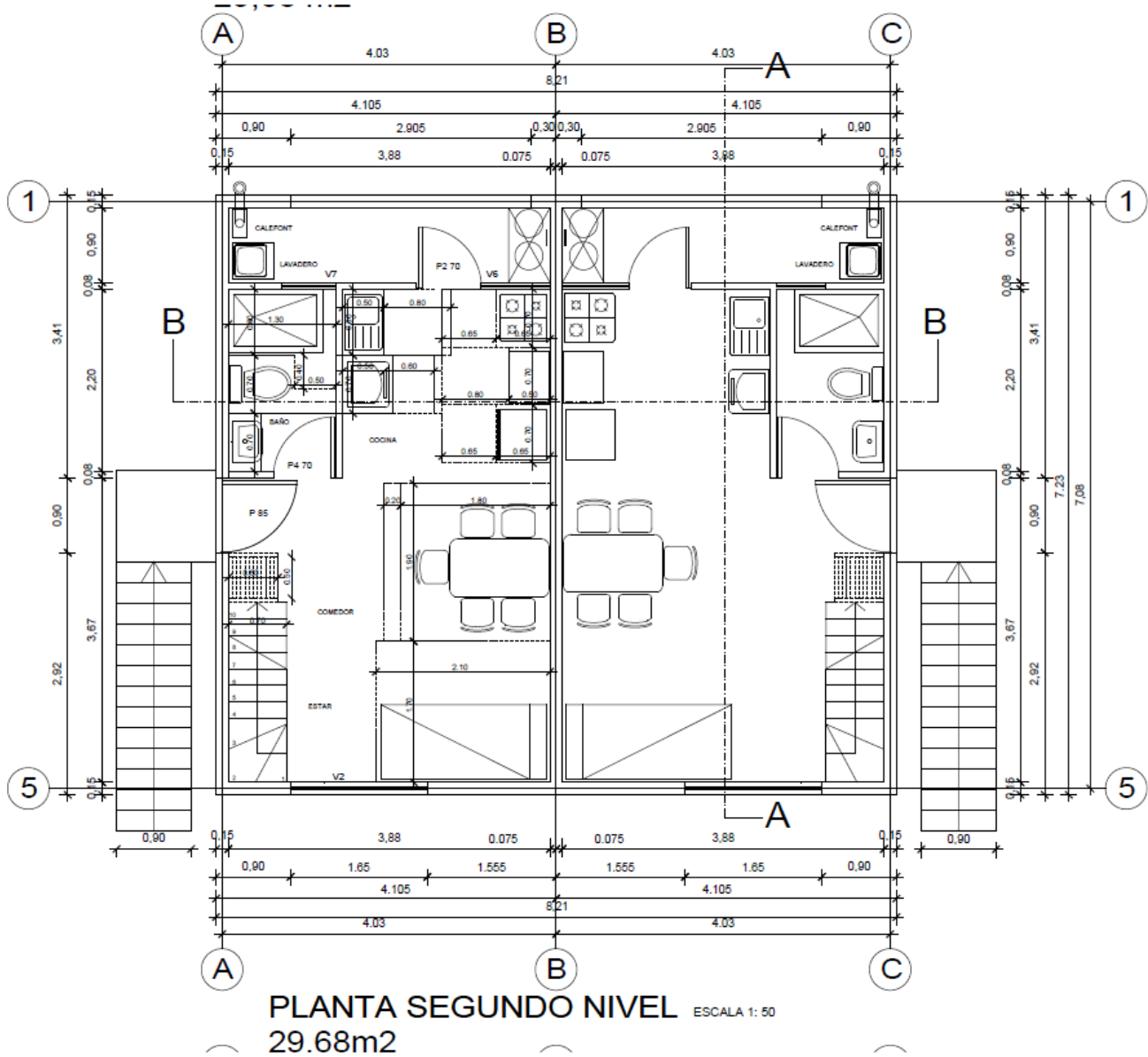
Ilustración 46 Planta 1° nivel Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



**PLANTA PRIMER NIVEL**  
**59.36 m<sup>2</sup>** ESCALA 1: 50

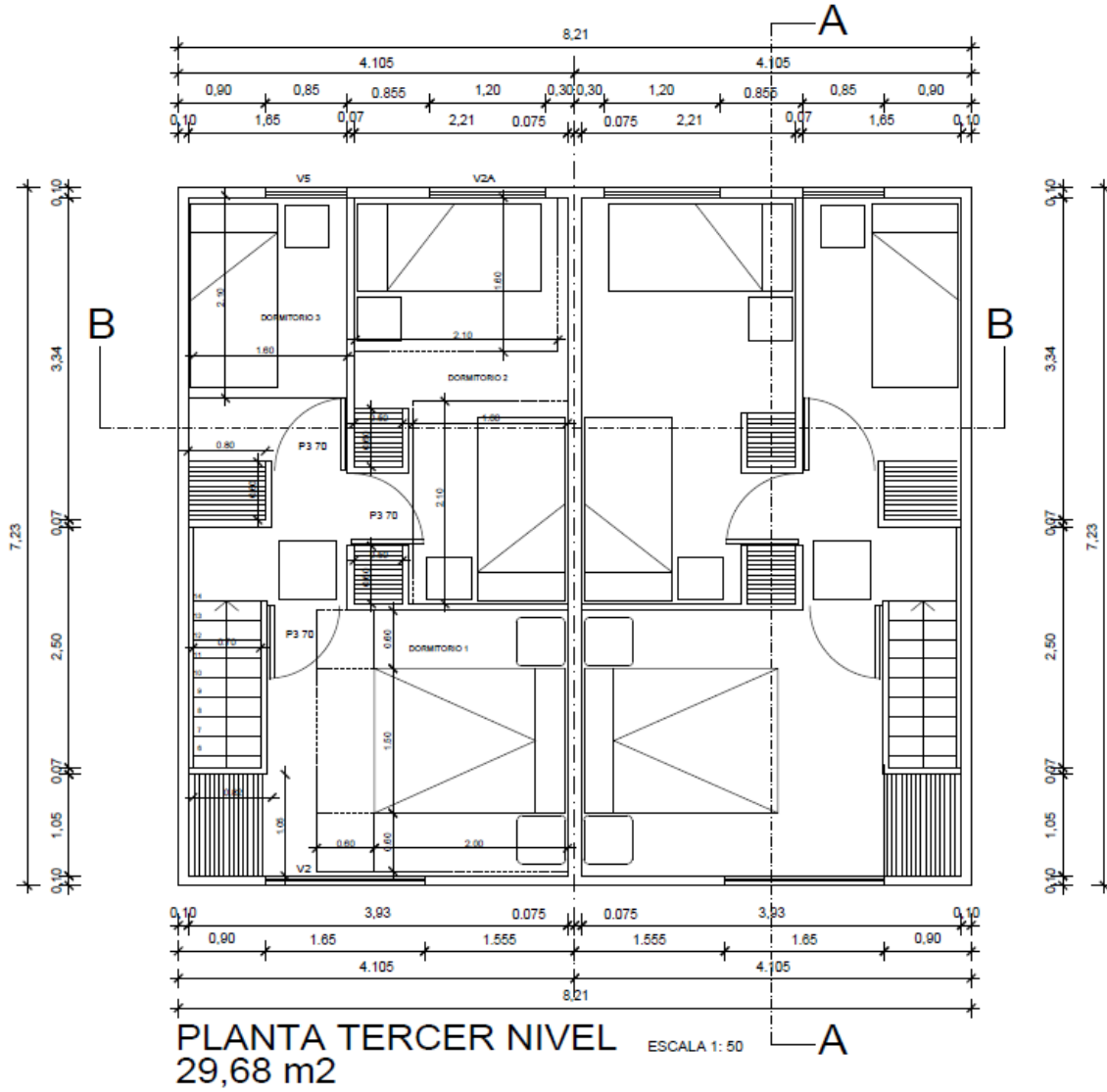
Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 47 Planta 2° nivel Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 48 Planta 3° nivel Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020



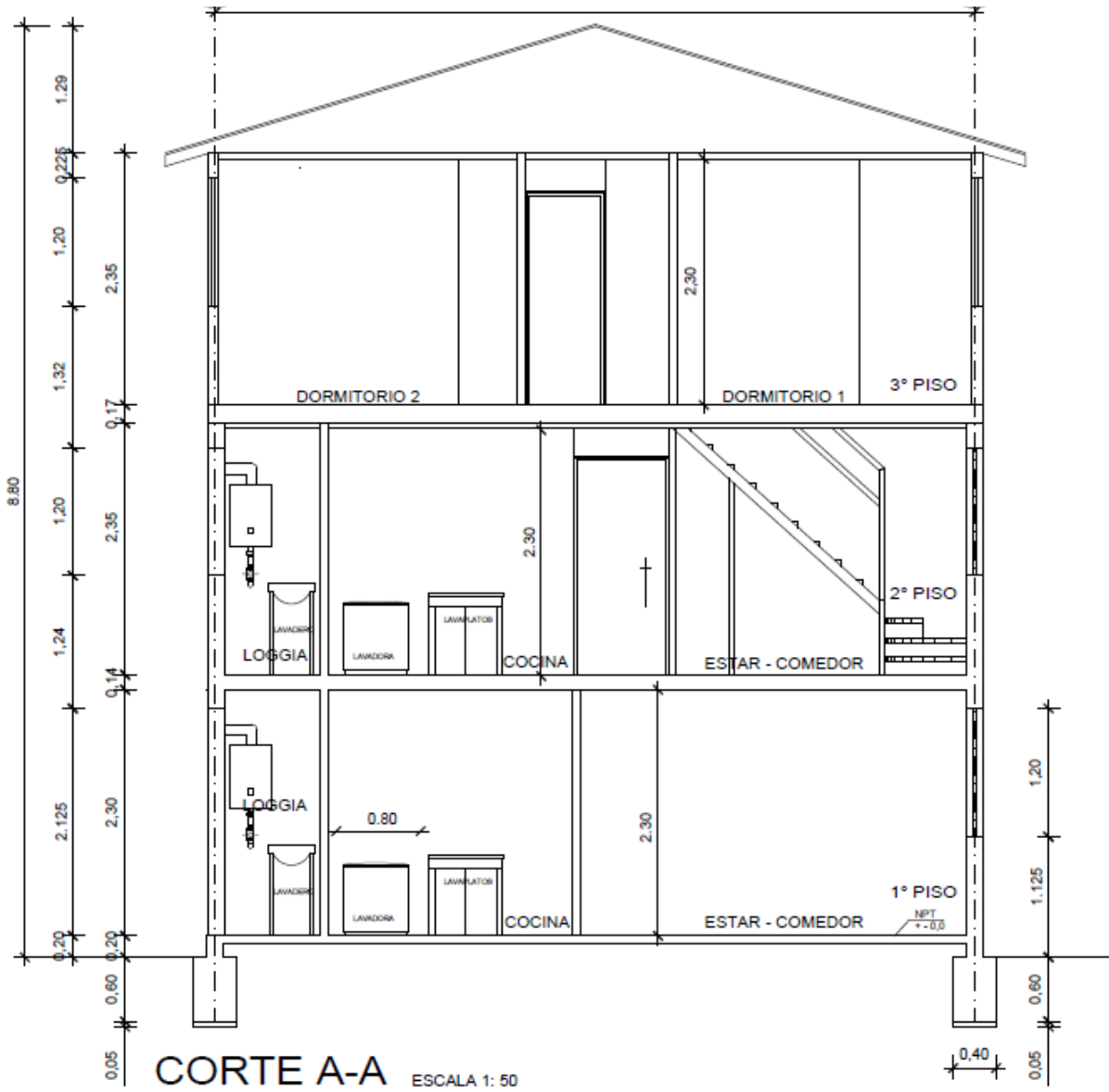
Ilustración 49 Elevación ppal. Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



**ELEVACION PRINCIPAL** ESCALA 1: 50

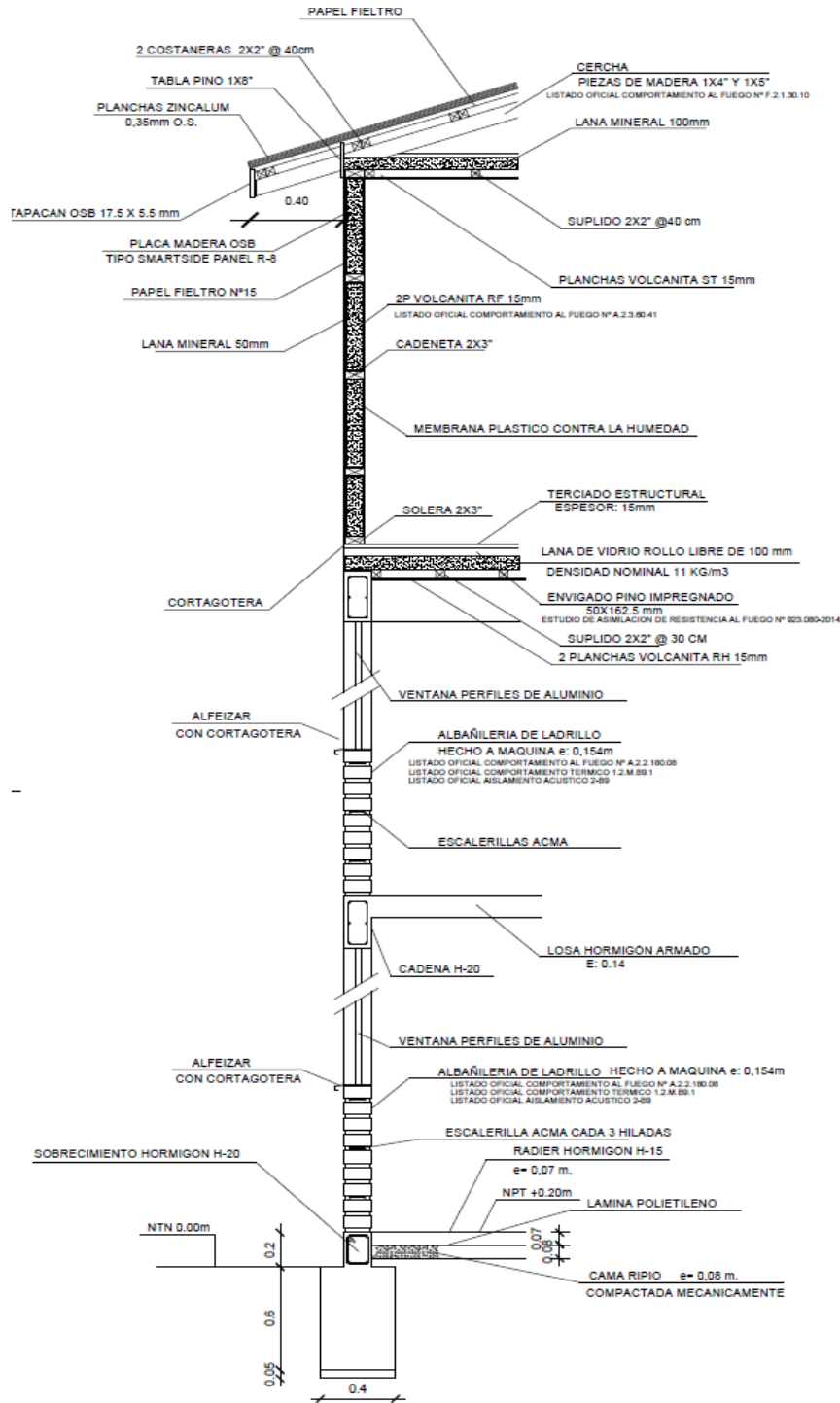
Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 50 Corte A-A' Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 51 Corte Escantillón Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 52 Imágenes Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

Ilustración 53 Imágenes Vivienda Social "Comité de Vivienda Peusayen y otros"



Fuente: Elaboración EGIS "Vientos del Sur", 2020

#### 9.4. Implicancias de las Opciones de Desarrollo en el territorio.

Tabla 21 Comparación Alternativas 1 y 2

	ALTERNATIVA UNO	ALTERNATIVA DOS
<b>Número de viviendas</b>	La modificación propuesta permite la construcción de <b>58 viviendas sociales</b> en las Zonas ZE-1A y ZE-2A.	La modificación propuesta permite la construcción de 41 edificios de tres pisos, lo que equivale a <b>123 viviendas sociales</b> en las Zonas ZE-1A y ZE-2A
<b>Superficie viviendas</b>	<b>58,125 m2</b>	<b>59,36 m2</b>
<b>Número de familias</b>	Esta solución permitirá que <b>58 familias</b> puedan acceder a la vivienda propia.	Esta solución permitirá que <b>123 familias</b> puedan acceder a la vivienda propia.
<b>Número de personas</b>	Un total de <b>233 personas</b> habitarán las zonas ZE-1A y ZE-2A.	Un total de <b>492 personas</b> habitarán las zonas ZE-1A y ZE-2A.
<b>Relación con el entorno</b>	La tipología de vivienda aislada, de uno a dos pisos de altura, considera el paisaje urbano existente y <b>se relaciona</b> de forma armónica con el entorno inmediato.	Esta alternativa <b>no se relaciona</b> con el entorno inmediato, ya que altera el paisaje urbano existente, al incorporar una tipología de vivienda en bloques, de tres pisos de altura.

Fuente: en base a información de la Dirección de Obras Municipales, comuna de Litueche.

## 10. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 10.1. Coordinación Consulta y Participación Ciudadana.

Tabla 22 Actores involucrados en el proceso de EAE

TIPOLOGÍA ACTOR	DETALLE
<p><b>ACTORES INSTITUCIONALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionarios Municipio Litueche: Alcalde René Acuña Echeverría, Concejales Municipales de Litueche, entre otros.</li> <li>- Funcionarios directivos de unidades o departamentos vinculados a la temática territorial, en directa relación con la actualización en curso (SECPLAN, Dirección de Obras Municipales, Unidad Ambiental, Tránsito, Seguridad, otras).</li> </ul>
<p><b>COMUNIDAD DIRECTAMENTE AFECTADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Comunidad Local</li> <li>b. Juntas de Vecinos y otras organizaciones territoriales presentes en la comuna.</li> <li>c. Comités de Vivienda:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comité de Vivienda Los Quince del Bicentenario</li> <li>- Comité de Vivienda Villa El Esfuerzo</li> <li>- Comité de Vivienda Los Peusayen</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia, 2020

Tabla 23 Actividades difusión Imagen Objetivo

ACTIVIDAD	FECHA	DETALLE
1. Preparación de cartas y publicación en periódico.	18 al 26 noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Texto de cartas y publicación.</li> <li>- Definición de organizaciones involucradas.</li> <li>- Envío cartas certificadas.</li> <li>- Cotización y gestión de orden de compra con Diario el Rancagüino de Rancagua para publicación.</li> </ul>
2. Entrega de cartas certificadas a cada vecino, por correo, de acuerdo a Art. 28 Octies Numeral 2 LGUC.	30 noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se remitieron cartas por franqueo certificado a 9 organizaciones e instituciones.</li> </ul>
3. Publicación en diario local (dos comunicados en semanas distintas, de acuerdo a Art. 28 Octies Numeral 4 LGUC.	26 noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invitación a “primera audiencia pública” y “exposición pública”, en Diario El Rancagüino de Rancagua.</li> <li>- Publicación en Facebook y en página web del Municipio.</li> </ul>
	30 noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invitación a “segunda audiencia pública” y “exposición pública”, en Diario El Rancagüino de Rancagua.</li> <li>- Publicación en Facebook y en página web del Municipio.</li> </ul>
4. Primera Audiencia Pública, de acuerdo a Art. 28 Octies Numeral 3 LGUC.	4 diciembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza en el Salón Municipal, ubicado en Calle Cardenal Caro N°796 de Litueche.</li> <li>- Participan 6 personas.</li> </ul>
5. Segunda Audiencia Pública, de acuerdo a Art. 28 Octies Numeral 3 LGUC.	11 diciembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza en el Salón Municipal, ubicado en Calle Cardenal Caro N°796 de Litueche.</li> <li>- Participan 6 personas.</li> </ul>
6. Montaje exposición de mínimo 30 días, de acuerdo a Art. 28 Octies, Numeral 2 LGUC.	1 diciembre 2020 al 14 enero 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En dependencias de la Alcaldía, ubicada en Calle Cardenal Caro N°796, Litueche.</li> </ul>
7. Período de consultas a la propuesta de Imagen Objetivo de Modificación del Plan Regulador de Litueche, de acuerdo al Art. 28 Octies, Numeral 2 LGUC.	1 diciembre 2020 al 14 enero 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 45 días de plazo para la formulación por escrito de observaciones al proyecto de modificación del PRC.</li> <li>- No se recibieron observaciones.</li> </ul>

Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.



Con ello se certifica que la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Litueche ha cumplido con las instancias de participación, elaboración de documentación, planos y realización de actividades relacionadas, como parte del proceso de aprobación de la propuesta de Imagen Objetivo de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Litueche.

Ilustración 54 Presentación Imagen Objetivo



Fuente: Dirección de Obras Municipales, Modificación PRC, 2020.

## 10.2. Medidas sanitarias Covid-19

Dado el contexto de pandemia por Covid-19, las instancias de participación ciudadana incorporaron las medidas sanitarias necesarias, con el propósito de resguardar la salud de los asistentes. Se consideraron las siguientes medidas en todas las instancias de participación de carácter presencial: toma de temperatura al llegar, disposición de guantes, mascarillas, sanitización de superficies y elementos. A su vez, se publicó un afiche en la entrada del lugar de convocatoria con información relacionada, se hizo una presentación en la que se revisaron los principales antecedentes de la enfermedad, y se programaron las actividades en tiempo reducido y de forma separada, para evitar el contacto entre los asistentes.

Ilustración 55 Afiche Medidas COVID 19 TALLER PAC



Fuente: Elaboración Propia, 2020

En las siguientes imágenes, se muestran las medidas tomadas durante las jornadas de participación ciudadana.

Ilustración 56 Medidas COVID 19 – Jornada presencial



Fuente: Elaboración Propia, 2020

Ilustración 57 Registro Fotográfico Taller Ciudadano



Fuente: Elaboración Propia, 2020

## 11. PLAN DE SEGUIMIENTO

### 11.1. Criterios e indicadores de seguimiento.

#### FCD1

- Tasa de cobertura de soluciones habitacionales: Total de viviendas sociales entregadas al año en el área urbana de la comuna de Litueche / total de familias registradas que requieren solución habitacional.
- Tasa de soluciones habitacionales nuevas: Total de subsidios habitacionales para viviendas nuevas entregados al año en el área urbana de la comuna de Litueche / total de familias inscritas en comités de vivienda que requieren solución habitacional.
- Número de acciones identificadas anualmente, que promueven la incorporación de elementos de sustentabilidad en las viviendas.

#### FCD2

- Número de acciones identificadas anualmente, que fomentan la protección de los cauces de agua, incentivan su uso como espacio recreativo, y evitan su contaminación.

#### FCD3

- Número de acciones identificadas anualmente, tendientes a prevenir los riesgos socio naturales en áreas residenciales.
- Cantidad de viviendas de interés social que se encuentren en áreas de riesgo / Cantidad de viviendas de interés social totales de Litueche urbano.

## 12. CONCLUSIONES DEL PROCESO

Tras el análisis efectuado, y recibidas todas las sugerencias y observaciones de los diversos actores involucrados, se concluye que la modificación al PRC propuesta será un aporte en diferentes ámbitos, que contribuirá a:

- Consolidar el centro urbano de Litueche;
- Diversificar los usos en el centro urbano (mixtura de usos);
- Mejorar los niveles de integración social;
- Densificar áreas céntricas con áreas residenciales;
- Consolidar la vialidad proyectada;
- Evitar poblamientos fuera de la planificación, en áreas de riesgo o en terrenos de valor agrícola;
- Contribuir al uso de la infraestructura y servicios existentes;
- Innovar en materia de sustentabilidad residencial;
- Establecer dinámicas de planificación del periurbano, con criterios de sustentabilidad, intersectorialidad y participación.

Esto es de gran relevancia en un contexto de aumento de la población urbana en la comuna de Litueche, y por lo tanto de la demanda habitacional; de escasez del recurso hídrico; de exposición de la población a amenazas socio naturales; de escasez de áreas verdes accesibles; y de falta de elementos de sustentabilidad que fortalezcan la planificación en la interfaz urbana rural.

En este sentido, si bien la modificación del PRC de Litueche es una adecuación puntual, orientada principalmente a posibilitar la construcción de viviendas de carácter social en zonas céntricas, puede constituirse en un ejemplo replicable de desarrollo residencial con elementos de sustentabilidad, que reconoce los atributos del tejido urbano existente y contribuye a la planificación estratégica e integral de la localidad y de su entorno.

