



INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUINTA DE TILCOCO

Diciembre 2022

ÍNDICE

Índice	2
1. RESUMEN EJECUTIVO	8
2. ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUINTA DE TILCOCO.....	10
2.1. Contexto.....	10
2.2. Identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos, señalando sus alcances.....	11
2.3. Descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo.....	12
2.4. Identificación y descripción pormenorizada de su objeto	13
2.5. Ámbito territorial y temporal de aplicación.....	15
3. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO (MRE)	23
3.1. Marco Nacional	24
3.2. Marco Regional	33
3.3. Marco Comunal	39
4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES	41
5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN SU DISEÑO, Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LOS MISMOS	42
6. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN	43
6.1. Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad e Identificación de los Factores Críticos de Decisión (FCD).....	43
6.2. Marco de Evaluación Estratégica	44
7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.....	46
7.1. Factor Crítico de Desarrollo 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	46
7.2. Factor Crítico de Desarrollo 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	60
7.3. Factor Crítico de Desarrollo 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.....	63
7.4. Valores y Problemas de Ambiente y de Sustentabilidad	74
7.5. Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales	75
7.6. Identificación de Actores Claves del Territorio	75
8. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO	77
8.1. Opciones de Desarrollo de la Comuna de Quinta de Tilcoco	77
8.1.1. Presentación de Opciones de Desarrollo para la Localidad de Quinta de Tilcoco.....	77
8.1.2. Opción Estratégica de Desarrollo 1 para la localidad de Quinta de Tilcoco	78



8.1.3.	Opción Estratégica de Desarrollo 2 para la localidad de Quinta de Tilcoco	79
8.1.4.	Presentación de Opciones de Desarrollo para la Localidad de Guacarhue	81
8.1.5.	Opción Estratégica de Desarrollo 1 para la localidad de Guacarhue	82
8.1.6.	Opción Estratégica de Desarrollo 2 para la localidad de Guacarhue	83
8.2.	Evaluación Opciones de Desarrollo	85
8.2.1.	Evaluación Ambiental de Alternativas respecto a problemas ambientales del territorio.....	85
8.2.2.	Selección de Opción de Desarrollo	88
8.2.3.	Lineamientos prioritarios para el desarrollo comunal, Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad	88
9.	RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.....	90
9.1.	Actores convocados	90
9.2.	Síntesis de reuniones realizadas en el marco de la EAE.....	91
9.3.	Primer Taller con OAE	91
9.4.	Segundo Taller con OAE.....	93
9.5.	Tercera actividad con OAE.....	94
10.	RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EFECTUADA	98
	Síntesis de actividades realizadas	99
10.1.	Principales resultados aportados al proceso de decisión.....	99
11.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	107
11.1.	Criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan.....	107
11.2.	Criterios e indicadores de rediseño que se deberán considerar para la reformulación del plan en el mediano y largo plazo.....	111
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113

INDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Localización de la Comuna en el contexto regional.....	16
Figura 2:	Localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue en el Plan Intercomunal Río Claro.	16
Figura 3:	Límite Urbano de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue en el Plan Intercomunal Río Claro	17
Figura 4:	Imagen del crecimiento de la Localidad de Quinta de Tilcoco para los años 2002 al 2017.....	17
Figura 5:	Crecimiento Poblacional de la Comuna de Quinta de Tilcoco entre 1982-2017.....	18
Figura 6:	Distribución de la población según Censo 2017 de la comuna de Quinta de Tilcoco.	19
Figura 7:	Edificaciones de Calle Tomás Argomedo en Quinta de Tilcoco.	19



Figura 8: Edificaciones de Guacarhue aledañas a la Plaza.....	20
Figura 9: Cerros al interior de los Límites Urbanos propuestos.	21
Figura 10: Imagen del perfil de la Calle Argomedo de Quinta de Tilcoco.	22
Figura 11: Planimetría del PRC vigente de la Localidad de Quinta de Tilcoco.....	46
Figura 12: Planimetría del PRC vigente de la Localidad de Guacarhue.....	47
Figura 13: Imagen de Plaza de Quinta de Tilcoco.....	48
Figura 14: Acceso a Ermita de Quinta de Tilcoco.....	49
Figura 15: Planimetría de dominios de Cerro El Manzano.....	50
Figura 16: Imagen de concurrencia en 2019 al Cerro El Manzano.....	50
Figura 17: Imagen de concurrencia en 2019 al Cerro El Manzano.....	51
Figura 18: Imagen superficie catastrada por Conaf para el Cerro El Manzano.	52
Figura 19: Imagen trazado de canales existentes.	52
Figura 20: Imagen Parque Caylloma de Quinta de Tilcoco.	53
Figura 21: Parte del Cerro La Gruta de Guacarhue.....	54
Figura 22: Imagen superficie catastrada por Conaf para el Cerro La Gruta de Guacarhue.	54
Figura 23: Imagen acceso Parque Guacarhue.	55
Figura 24: Imagen Proyecto Mejoramiento Parque Guacarhue y Circuito Peatonal.....	56
Figura 25: Imagen de áreas de Inundación del Canal Silvano y Estero El Cerro.....	57
Figura 26: Imagen Proyecto Mejoramiento.....	58
Figura 27: Imagen de áreas propensas a avalanchas, rodados o aluviones.....	58
Figura 28: Imagen de Recurrencia de Incendios Forestales en la localidad de Quinta de Tilcoco.....	59
Figura 29: Morfología de los territorios urbanos de la comuna de Quinta de Tilcoco.	60
Figura 30: Imagen de la utilización de la vía en Avenida Tomás Argomedo de Quinta de Tilcoco.....	61
Figura 31: Imagen de la utilización de la vía en Avenida Cardenal Caro de Guacarhue.....	62
Figura 32: Imagen del Índice de relativo de cambio en Riesgo por efectos de olas de calor.	62
Figura 33: Imagen Iglesia de Guacarhue.....	64
Figura 34: Imagen Iglesia de Guacarhue.....	65
Figura 35: Imagen Plaza Los Tilos de Guacarhue.....	65
Figura 36: Imagen de Edificaciones frente a la Plaza Los Tilos de Guacarhue.....	66
Figura 37: Imagen de maquinaria en la Plaza de Zona Típica de Guacarhue y trazado ferroviario.	66
Figura 38: Imagen Estero El Cerro de Guacarhue.....	66

Figura 39: Imagen edificaciones frente a la Plaza de Guacarhue.	67
Figura 40: Imágenes de Edificaciones en Avenida Cardenal Caro.	67
Figura 41: Imagen de Edificaciones en Avenida Cardenal Caro.	68
Figura 42: Imagen de fachada de edificio Casa de Ejercicio Cailloma.	69
Figura 43: Imagen de cronología de hitos históricos de la comuna de Quinta de Tilcoco.	70
Figura 44: Imagen de Edificaciones Avenida Argomedo	71
Figura 45: Imagen de Edificaciones Avenida Argomedo.	71
Figura 46: Imagen de Edificaciones de Avenida Argomedo	72
Figura 47: Imagen de destinos catastrados por SII de la localidad de Quinta de Tilcoco.	72
Figura 48: Imagen de Edificaciones acceso norte a localidad de Quinta de Tilcoco.	73
Figura 49: Imagen de Lotes eriazos frente a la Plaza de Quinta de Tilcoco.	73
Figura 50: Opciones de Desarrollo (Alternativa 1 y Alternativa 2) para la Localidad de Quinta de Tilcoco.	77
Figura 51: Opción de Desarrollo 1 (Alt 1) para la Localidad de Quinta de Tilcoco.	78
Figura 52: Opción de Desarrollo 2 (Alt 2) para la Localidad de Quinta de Tilcoco.	80
Figura 53: Opciones de Desarrollo (Alternativa 1 y Alternativa 2) para la Localidad de Guacarhue.	81
Figura 54: Opción de Desarrollo 1 (Alt 1) para la Localidad de Guacarhue.	82
Figura 55: Opción de Desarrollo 2 (Alt 2) para la Localidad de Guacarhue.	83
Figura 56: Datos de participación según género y tipo de instituciones	99
Figura 57: Respuesta a consulta por OD en temática de VE y AV de Quinta de Tilcoco.	100
Figura 58: Respuesta a consulta por OD en temática de ZE, ZC y ZCH de Quinta de Tilcoco	101
Figura 59: Respuesta a consulta por OD en temática de ZR de Quinta de Tilcoco.	102
Figura 60: Respuesta a consulta por OD en temática de ZAP de Quinta de Tilcoco.	102
Figura 61: Imagen de Guacarhue en consulta por OD sobre VE y AV.	104
Figura 62: Imagen de Guacarhue en consulta por OD sobre ZE y ZCH.	104
Figura 63: Imagen de Guacarhue en consulta por OD sobre ZR.	105

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Problema de Decisión	12
Tabla 2. Lineamiento de nivel Nacional de la PNDU que se relaciona con el PRC	24
Tabla 3. Lineamientos de nivel nacional de la Política Energética de Chile que se relaciona con el PRC.	25
Tabla 4. Lineamientos de la Política para la gestión del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC.	26



Tabla 5. Lineamientos de la Política para la Reducción del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC	26
Tabla 6. Lineamientos de la Política Nacional para los Recursos Hídricos que se relacionan con el PRC	26
Tabla 7. Lineamientos de la Política Nacional e Cultura que se relaciona con el PRC.....	27
Tabla 8. Lineamientos de la Política Nacional de Parque Urbanos que se relaciona con el PRC	28
Tabla 9. Lineamientos de la Estrategia de Climática a Largo Plazo que se relaciona con el PRC	29
Tabla 10. Lineamientos de la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible que se relaciona con el PRC	30
Tabla 11. Lineamientos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad que se relaciona con el PRC.....	30
Tabla 12. Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático en su relación con el IPT.....	31
Tabla 13. Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades y su relación con el PRC	31
Tabla 14. Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Salud y su relación con el PRC.....	32
Tabla 15. Lineamientos de la Política para la gestión del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC..	32
Tabla 16. Lineamientos de la Agenda de Desarrollo Sustentable que se relaciona con el PRC	33
Tabla 17: Lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo que se relaciona con el PRC.....	34
Tabla 18. Estrategia Regional de Innovación para la Región de O'Higgins y su relación con el PRC.....	35
Tabla 19. Plan Regional de Desarrollo Urbano O'Higgins y su relación con el PRC	36
Tabla 20. Plan Regional de Recursos Hídricos y su relación con el PRC.....	37
Tabla 21. Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región de O'Higgins y su relación con el PRC	38
Tabla 22. Lineamientos de la Política cultural regional 2017-2022 que se relaciona con el PRC.....	38
Tabla 23. Política de Turismo de la Región de O'Higgins y su relación con el PRC.....	39
Tabla 24. Política de Turismo de la Región de O'Higgins y su relación con el PRC.....	39
Tabla 25. Lineamiento del PLADECO que se relacionan con el PRC.....	39
Tabla 26. Objetivos Ambientales.....	41
Tabla 27. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	42
Tabla 28. Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad que se enfocan a los Factores Críticos de Decisión.	43
Tabla 29. Objetivos de cada Factor Crítico de Decisión.....	44
Tabla 30. Descripción del Marco de Evaluación Estratégico de los factores Críticos de Decisión.....	44
Tabla 31. Descripción compendio de Zonas del PRC vigente de Quinta de Tilcoco.....	47
Tabla 32. Cuadro de superficies en hectáreas según dominio del PRC vigente.....	49
Tabla 33. Porcentaje de flujo vehicular para la Ruta H-56.....	61
Tabla 34. Valores de ambiente y de sustentabilidad, Problemas y preocupaciones de ambiente.....	74
Tabla 35. Conflictos socioambientales.....	75



Tabla 36: Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo de la localidad de Quinta de Tilcoco	85
Tabla 37: Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo de la localidad de Guacarhue	86
Tabla 38: Oportunidades y Riesgos Alternativas de Estructuración Territorial, Localidad de Quinta de Tilcoco	86
Tabla 39: Oportunidades y Riesgos Alternativas de Estructuración Territorial, Localidad de Guacarhue.....	87
Tabla 40: Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad, Localidad de Quinta de Tilcoco	88
Tabla 41: Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad, Localidad de Guacarhue	89
Tabla 42: Principales Elementos aportados al proceso de decisión por 1ª reunión de EAE con OAE.....	92
Tabla 43: Principales Elementos aportados al proceso de decisión por 2ª reunión de EAE con OAE.....	93
Tabla 44: Principales Elementos aportados al proceso de decisión por 3ª reunión de EAE con OAE.....	94
Tabla 45: Respuestas a “Otros” en consulta de OD de Quinta de Tilcoco.....	103
Tabla 46: Respuestas en “Otros” para las OD de la localidad de Guacarhue.....	106
Tabla 47: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 1 de la localidad de Quinta de Tilcoco.	107
Tabla 48: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 2 de la localidad de Quinta de Tilcoco.	108
Tabla 49: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 3 de la localidad de Quinta de Tilcoco.	108
Tabla 50: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 1 de la localidad de Guacarhue	109
Tabla 51: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 2 de la localidad de Guacarhue	109
Tabla 52: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 3 de la localidad de Guacarhue	110
Tabla 53: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 1 para el PRC de Quinta de Tilcoco. ...	111
Tabla 54: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 2 para el PRC de Quinta de Tilcoco. ...	111
Tabla 55: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 3 para el PRC de Quinta de Tilcoco. ...	112

1. RESUMEN EJECUTIVO

El documento desarrolla el Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco, en donde se expone los contenidos señalados en el artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto 32 del 04-11-2015 del Ministerio del MMA). Bajo este procedimiento se busca incorporar las consideraciones ambientales a la formulación del Plan, dentro de su marco normativo y que se encuentra regulado en los artículos 41 y 42 de la L.G.U.C. el artículo 2.1.10 de la O.G.U.C. e integrando las instrucciones emanadas por la División de Desarrollo Urbano en sus circulares DDU 227 del 01-12-09 Y además de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, de la Oficina de Evaluación Ambiental del MMA.

Los títulos en que se desarrolla este informe corresponden a los siguientes:

a) Título 2 Acerca del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco

En este se desarrolla una presentación del contexto en el cual se encuentra la comuna de Comuna, la situación respecto del Instrumento de Planificación Vigente y de las localidades Quinta de Tilcoco y Guacarhue que son parte de este informe, y los antecedentes relativos al ámbito de competencia y los alcances del instrumento de planificación, el objeto del Instrumento y los objetivos del proceso de planificación, especificando además el ámbito territorial y temporal de aplicación del IPT.

b) Título 3 Marco de Referencia Estratégico

Corresponde al contexto de macro-políticas de desarrollo sustentable y medioambiente que enmarcan la propuesta del Plan Regulador Comunal, entre las que destacan los planes, políticas y estrategias de nivel nacional, regional y comunal, y las políticas de medio ambiente aplicables, identificando las directrices o lineamientos que puedan tener incidencia en la formulación del Plan. Para la Formulación del PRC de Quinta de Tilcoco se identificaron un total de 25 instrumentos de gestión con incidencia en el Plan.

c) Título 4 Identificación y descripción de sus Objetivos Ambientales, señalando sus alcances

Corresponde a la presentación de los Objetivos ambientales del Plan estableciendo la voluntad, propósito o meta que se espera que promueva desde su ámbito de acción, en términos ambientales.

d) Título 5 Identificación y descripción de los Criterios de Desarrollo Sustentable

Corresponde a la identificación y descripción de los Criterios de Desarrollo Sustentable aplicables al plan a partir de los cuales es posible identificar opciones de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.

e) Título 6 Identificación y justificación de los Factores Críticos para la Decisión

Se presentan a continuación los temas que se jerarquizarán como prioridades ambientales y de sustentabilidad, que dan origen a los Factores Críticos de Decisión (FCD), cada uno de los cuales presenta su marco de evaluación estratégica.

f) Título 7 Diagnóstico Ambiental Estratégico.

Se caracterizan los FCD y a partir de ellos se realiza una identificación para ambas localidades de la problemática con una visión prospectiva del sistema territorial; una descripción y explicación de los problemas ambientales existentes; la identificación de actores claves del territorio y la identificación de potenciales conflictos socio-ambientales.

g) Título 8 Evaluación Ambiental de las opciones de desarrollo

Corresponde a la descripción de las alternativas u opciones de desarrollo y su Evaluación en función de los Factores Críticos de Decisión identificando Riesgos y Oportunidades.

h) Título 9 Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado

Se Identifica los Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la EAE; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los Órganos participantes, una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del plan, la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

i) Título 10 Resultados de la instancia de participación ciudadana

Incluye una síntesis de las principales observaciones realizadas y una respuesta razonada, en lo pertinente, en muchos casos común para las intervenciones que plantearon cuestiones similares en cuanto a su fondo, sintetizando los comentarios u observaciones consensuadas.

j) Título 11 Identificación de los indicadores de seguimiento

Señalan las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia o reformulación del Plan, de acuerdo con las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad de la opción de desarrollo elegida

2. ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUINTA DE TILCOCO

A continuación se presentan los antecedentes relativos al ámbito de competencia y los alcances del instrumento de planificación, el objeto del Instrumento y los objetivos del proceso de planificación, especificando además el ámbito territorial y temporal de aplicación del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco.

2.1. Contexto

El territorio comunal de Quinta de Tilcoco actualmente cuenta con un Plan Regulador Vigente que data de 1989 que establece Límite Urbano y Zonas para las localidades de Quinta de Tilcoco y la localidad de Guacarhue. Considerando que lo propuesto como visión de ciudad para ese tiempo ya ha sido superado en condiciones normativas, requiriendo enfrentar una nueva visión que resuelva problemáticas actuales.

La comuna de Quinta de Tilcoco se localiza en el valle central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, lugar que desde la instalación de los españoles en el territorio, se caracterizó por sus tierras féculas y clima adecuado para la producción agrícola, de abastecimiento a nivel nacional como la mayoría de las localidades de esta Región, las que a partir de la presencia de familias hacendadas marcaron el inicio de esta comuna con la consolidación de infraestructura que se tiende a perder con el tiempo.

La localidad de Quinta de Tilcoco cuenta con áreas de valor natural al interior de su Límite Urbano, pero que no se da cuenta de ellas en las zonificaciones planteadas en el Instrumento vigente, por lo que se considera una amenaza para su resguardo, similar situación es observable en términos patrimonial edificado, puesto que si bien cuenta con edificaciones de valor patrimonial no son reconocidas en la normativa.

La localidad de Guacarhue, que se caracteriza por ser el poblado que da origen a la Comuna, a partir de la instalación de la Iglesia de Nuestra Señora del Rosario hoy Monumento Histórico y la instalación de los inquilinos del Fundo Quinta en sus alrededores, le otorga un valor patrimonial fundacional y de apreciación de un Inmueble que rescata la tipología de edificación y la utilización de materialidades de la época que aporta a la historia nivel nacional.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el municipio ha considerado necesario actualizar su instrumento para permitir normar el crecimiento urbano que garantice la habitabilidad y desarrollo socioeconómico de sus habitantes, en armonía con la conservación de su patrimonio natural y su historia, con el fin de disponer de un Instrumento de Planificación Territorial de escala comunal (IPT) efectivo y eficiente, que permita lograr la imagen deseada, consensuada y factible para el desarrollo futuro, regulando las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.

2.2. Identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos, señalando sus alcances

Corresponde a la descripción de los **finés y metas del proceso de planificación** incluyendo las medidas o acciones mediante las cuales se dará cumplimiento a los fines.

Los objetivos del instrumento son:

- **Objetivo 1: Ampliar los límites urbanos vigentes de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, incorporando las Zonas de Extensión Urbana definidas en el Plan Regulador Intercomunal Río Claro, a fin de establecer una normativa que promueva una adecuada definición de los usos de suelos permitidos y prohibidos, promoviendo un desarrollo armónico que recoja las voluntades de cada territorio.**

El Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco busca responder a las necesidades normativas actuales, dando respuesta a las actuales dinámicas de crecimiento y resguardo de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, al incorporar nuevo territorio que se encuentra en la Zona de Extensión Urbana de PRI Río Claro para conectarlo a la red existente, proporcionar accesibilidad equitativa para toda la población de ambas localidades.

- **Objetivo 2: Fortalecer la imagen urbano, para la puesta en valor de su patrimonio edificado en las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, mediante la declaración de Inmuebles y/o Zonas de Conservación Históricas y el reconocimiento de sus Monumentos Históricos.**

El PRC para la ciudad de Quinta de Tilcoco busca reconocer su patrimonio edificado, poner en valor las construcciones que dieron origen al poblado, resguardando los inmuebles que se emplazan en torno a la Casa de Acogida Cailloma, la que se encuentra en proceso de acreditación como Monumento Histórico, por la importancia que reviste para la Comunidad y como testimonio de las costumbres del siglo XVIII, estableciendo una Zona de Conservación Histórica que resguarde el centro económico y administrativo, propiciando una normativa acorde al desarrollo futuro.

En la localidad de Guacarhue, se busca resguardar las tipologías constructivas a través de la definición de una Zona de Conservación Histórica en torno a la Iglesia de Nuestra Señora del Rosario, que junto a la Plaza de acceso y sus construcciones aledañas, fueron declaradas Monumento Nacional en 1991, considerando además el valor fundacional del poblado para la Comuna, la consolidación del Cementerio Comunal colindante con la iglesia y la imagen urbana de conjunto, requieren del establecimiento normativo.

- **Objetivo 3: Reconocer los cerros El Manzano y Cerro La Virgen en la localidad de Quinta de Tilcoco y el Cerro La Gruta de la localidad de Guacarhue, para potenciar sus atributos paisajísticos, a través de su incorporación en el sistema de espacios públicos y parques comunales.**

Las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco se encuentran aledañas a los faldeos de la Cordillera de la Costa que se desmembra hacia la depresión intermedia, quedando dentro del territorio a normar, se busca incorporar a la trama de los espacios públicos los cerros de menor altura, considerando su resguardo como elemento natural al consolidar su uso como espacios de recreación y esparcimiento.



- **Objetivo 4: Definir una red vial estructurante jerarquizada, que permita articular los diferentes usos de suelo en las áreas urbanas, favoreciendo la integración de las diferentes zonas y espacios públicos, mediante la configuración de circulaciones continuas y de conectividad fluida, dotadas de especies vegetales que configuren un entramado urbano que favorezca los diversos modos de desplazamientos para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.**

Las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue se desarrollaron bajo un trazado urbano de “Trama Libre”, producto de la consolidación de circulaciones entre poblados y la sinuosidad de la topografía al momento de sus fundaciones, sumado al déficit actual de superficie de área verde por habitante planteado por el PRC vigente, se busca que a partir de las jerarquizaciones de los eje principales, se conecten los usos de suelo de las diversas actividades que se desarrollan en el territorio, fortaleciendo los desplazamientos a través de la movilidad sostenible a partir de compartir las vías para diversos usos de transitar no motorizados apoyado por un entramado de espacios arbóreas de vegetación nativa que fomenten el acceso a las zonas de áreas verdes y espacios públicos propuestos.

Por todo lo anterior se hace necesario desarrollar un instrumento que permita normar el desarrollo urbano de las localidades urbanas, que garantice la habitabilidad y desarrollo socioeconómico de sus habitantes.

2.3. Descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo

Corresponde a la descripción del **problema de decisión**, es decir las razones que motivaron la Actualización del PRC de Quinta de Tilcoco. Se explican los aspectos que describen la naturaleza del problema incluyendo los elementos ambientales y de sustentabilidad relacionados y en particular se plantea la forma como se abordará la solución, con lo cual se focaliza el proceso de decisión y se acotan los esfuerzos que deben ser adelantados por la EAE.

Tabla 1: Problema de Decisión

N°	Identificación del problema de decisión	Descripción del problema	Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados
1	Obsolescencia del IPT vigente, con antigüedad superior a 34 años que no da cuenta del desarrollo y tendencias de crecimiento de la comuna.	La Comuna cuenta con normas para la localidad de Quinta de Tilcoco y Guacarhue que no son aplicables y que no reflejan la visión de futuro que esperan para la comuna en concordancia con el Pladeco Comuna ¹ , que establece como misión “Proteger el territorio en temáticas de Medio Ambiente, promover la cohesión social a través de los espacios públicos, mejorando la conectividad y regular el desarrollo inmobiliario”.	<ul style="list-style-type: none"> - Zonificación en IPT vigente en Patrimonio Natural del Cerro El Manzano permite uso habitacional. - Zonas de Conservación Histórica no reconoce la totalidad de las edificaciones de valor patrimonial. - Define norma obsoleta de Frente Predial.
2	La necesidad de resguardar de la imagen urbana a partir de la puesta en valor del patrimonio edificado.	La ciudad de Quinta de Tilcoco y la localidad de Guacarhue cuentan con construcciones patrimoniales que datan de fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX, emplazadas en su centro cívico, amenazadas por la	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración del patrimonio edificado. - Deterioro urbano

¹ Plan de Desarrollo Comunal 2021-2024, Eje Territorial, Misión Comunal en el Ámbito Territorial, página 197.

		implementación de usos mixtos sin regulación.	
3	La necesidad de conservar la biodiversidad de los cerros El Manzano y Cerro La Virgen en la localidad de Quinta de Tilcoco y el cerro La Gruta de la localidad de Guacarhue.	Los relieves naturales que se encuentran al interior de las zonas urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue se ven amenazado por el uso permitido y la falta de resguardo.	- Patrimonio Natural amenazado - Imagen urbana coherente con la identidad local y con valores paisajísticos de su entorno.
4	El requerimiento de establecer conectividad de desplazamiento para la interacción de los sectores y usos.	Las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue se estructuran a partir de una Vía principal a la cual se enlazan las vías menores, con poco resguardo para el tránsito no motorizado de escala local.	- Red vial armoniosa con el desarrollo urbano - Mejoramiento de las condiciones de movilidad, de manera segura para peatones, ciclistas y vehículos motorizados.

Fuente: Elaboración propia

2.4. Identificación y descripción pormenorizada de su objeto

En términos previos y generales, cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal orientar o regular, según el caso, el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, en adelante IPT. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación a la superficie de territorio que abarcan como a las materias y disposiciones que contienen.

En este contexto el objeto del instrumento de planificación corresponde a la **Actualización del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco**, el cual busca incorporar normativa de carácter comunal que permita definir un nuevo Límite Urbano, resguardar su patrimonio natural y su patrimonio edificado conjugando las dinámicas sociales, económicas y ambientales presentes en el territorio de las localidades de Quinta de Tilcoco y de la localidad de Guacarhue.

Las temáticas a abordar en el proceso de planificación corresponden a las competencias propias que le asignan Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC) y su Ordenanza en su Artículo 2.1.10 bis OGUC, siendo estas las siguientes.

1. **El límite urbano** de los centros poblados que serán parte de la planificación urbana, en el caso de la localidad de Quinta de Tilcoco y para la localidad de Guacarhue, corresponden a la ampliación del límite urbano vigente que data de su publicación en el Diario Oficial con fecha 30 de Noviembre de 1989.
2. **La red vial del área urbana de la comuna**, definiendo las vías colectoras y de servicio, con sus respectivos anchos mínimos entre líneas oficiales, incluyendo la asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la OGUC.
3. **Terrenos destinados a circulaciones, plazas y parques**, incluidos sus ensanches. Definiendo las áreas afectas a utilidad pública de conformidad a lo dispuesto en el artículo 59° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.-Exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública. Incorporando el Cerro El Manzano como parque comunal en la

localidad de Quinta de Tilcoco y una parte del Cerro La Gruta en la localidad de Guacarhue para su resguardo y conservación.

4. **Zonas de Conservación Histórica**, Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales. Las que se complementan con las existentes y declaradas previamente en ambas localidades y potenciando una Imagen Urbana de conjunto para la localidad de Quinta de Tilcoco y un reconocimiento a la Zona Típica de Guacarhue que junto a su Iglesia fortalezcan la valoración de su patrimonio edificado.
5. **Exigencias de plantaciones** y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública. Establecer los lineamientos generales que deberá contener la Ordenanza Municipal de Áreas Verdes y Obras en el Espacio Público, la que deberá fijar el tipo de arborización considerando un 50% de especies nativas, el diseño paisajístico, la mantención y las responsabilidades de la comunidad.
6. **Zonificación en que se dividirán las áreas urbanas** de la ciudad de Quinta de Tilcoco y la localidad Guacarhue, definiendo las zonas para las actividades productivas, de equipamiento e infraestructura y zonas de uso preferentemente residencial. En estas zonas se establecerán las normas urbanísticas propias de las competencias del Plan Regulador Comunal referida a: usos de suelo, superficie de subdivisión predial mínima, densidades máximas, sistema de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo, alturas máximas, antejardines y altura de cierros, exigencias de estacionamientos y áreas de riego.

Desde el punto de vista metodológico la Actualización del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco considera tres procedimientos para su desarrollo:

- **Proceso Técnico Normativo:**

El proceso técnico-normativo se compone de una serie de etapas que incluyen la recopilación de antecedentes para obtener un Diagnóstico Integral y Estratégico del territorio comunal, desde el ámbito físico-natural, urbano territorial y demográfico- socioeconómico. A partir de dichos antecedentes se definen escenarios de desarrollo en función de los cuales se plantea las Alternativas u Opciones de Desarrollo, las que son evaluadas tanto desde la planificación urbana como desde el ámbito ambiental para el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica. Este proceso de decisión, y su respectivo proceso participativo otorgan la base para la propuesta de Anteproyecto del Plan.

○ **Proceso Participativo:**

Corresponde al proceso de Participación ciudadana definido para la elaboración del PRC, cuyo objetivo fue, establecer un dialogo e intercambio de información permanente con la comunidad, integrada por diversos grupos de actores, instituciones y organizaciones con diferentes intereses desplegados en el territorio sujeto a planificación. Esta estrategia tuvo como propósito levantar la visión y construir colectivamente la propuesta de estructuración urbana territorial para la comuna, ajustando un instrumento de carácter normativo a las aspiraciones y concepciones de los habitantes, conforme a los patrones culturales de su poblamiento y características de su entorno. Entre los grupos de actores que se convocaron para el desarrollo del PRC de Quinta de Tilcoco estuvieron:

- a) Actores de la Comunidad organizada: Juntas de vecinos, Unión Comunal de Adultos Mayores y otros grupos de interés
- b) Actores Institucionales: Concejo Municipal, Funcionarios Municipales y Órganos de Administración del Estado.
- c) Actores Económico-Productivos: Asociaciones gremiales, organizaciones de comerciantes e industriales existentes en el territorio de planificación.
- d) Actores de ONG: Establecimientos Educativos y otros grupos de interés.

○ **Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica:**

Este proceso involucra todas aquellas actividades y tareas para someter a Evaluación Ambiental Estratégica la propuesta de Plan Regulador Comunal. Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (D.S. N°32 del Ministerio de Medio Ambiente de fecha 17.08.2015, D.O. del 04.11.2015) y su guía. Para dichos efectos se desarrollan las siguientes actividades:

- a) Análisis de los antecedentes a objeto de definir el problema de decisión, objeto de evaluación, los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable.
- b) Elaboración y difusión del Inicio del Procedimiento de EAE
- c) Definición de prioridades ambientales, Factores críticos de decisión, Marco de evaluación estratégica, y de información específica por FCD.
- d) Desarrollo de Diagnóstico Ambiental Estratégico que determine tendencias e implicancias de la propuesta.
- e) Evaluación de los efectos ambientales de las Opciones de Desarrollo, y en general propuesta de directrices de gestión, planificación, gobernabilidad, junto a la propuesta de un plan de seguimiento.
- f) Coordinación entre el Órgano Responsable (Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco) con Actores Claves, a objeto de llevar adelante las instancias de participación, coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado y otros actores clave convocados a participar en el proceso de EAE.

2.5. **Ámbito territorial y temporal de aplicación**

El territorio comunal de Quinta de Tilcoco contará con un instrumento de Planificación Territorial de escala comunal, que regulará las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, se asume el área administrativa de comunal de 93 km², para efectos de elaborar el diagnóstico comunal y determinar los impactos en el área territorial específica de intervención en el estudio.



Desde el ámbito territorial, la comuna de Quinta de Tilcoco se localiza en la Región del Libertador B. O'Higgins, Provincia de Cachapoal. Limita al norte con las comunas de Coinco, al Oriente con la comuna de Rengo, al Sur con la comuna de Malloa y al Poniente con la comuna de San Vicente.

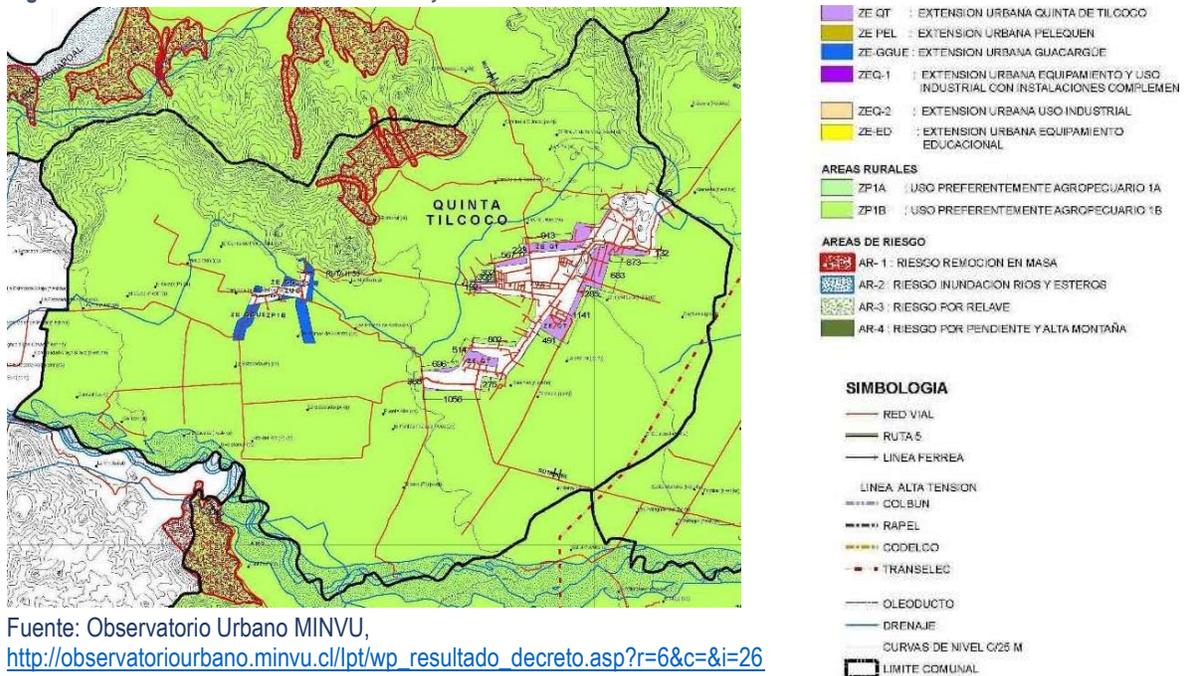
Figura 1: Localización de la Comuna en el contexto regional



Fuente: Gobierno Regional del L. B. O'Higgins

Las localidades que se abordarán de este Plan, son la Capital Comunal Quinta de Tilcoco y la localidad de Guacarhue, ambas definidas en el Plan Intercomunal Río Claro a partir de sus Límites Urbanos y sus Zonas de Extensión Urbanas. Para ambos casos, se reconocen los desarrollos alcanzados en los últimos 33 años de vigencia del IPT vigente y la proyección de demanda de uso suelo.

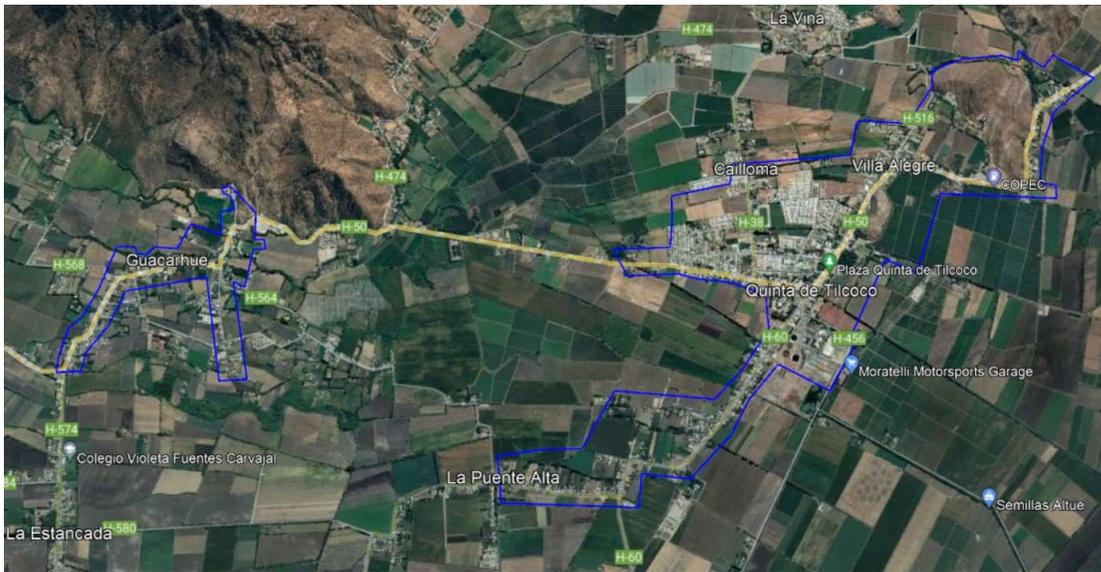
Figura 2: Localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue en el Plan Intercomunal Río Claro.



Fuente: Observatorio Urbano MINVU,
http://observatoriourbano.minvu.cl/lpt/wp_resultado_decreto.asp?r=6&c=&i=26



Figura 3: Límite Urbano de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue en el Plan Intercomunal Río Claro



Fuente: Observatorio Urbano MINVU, http://observatoriourbano.minvu.cl/lpt/wp_resultado_decreto.asp?r=6&c=&i=26

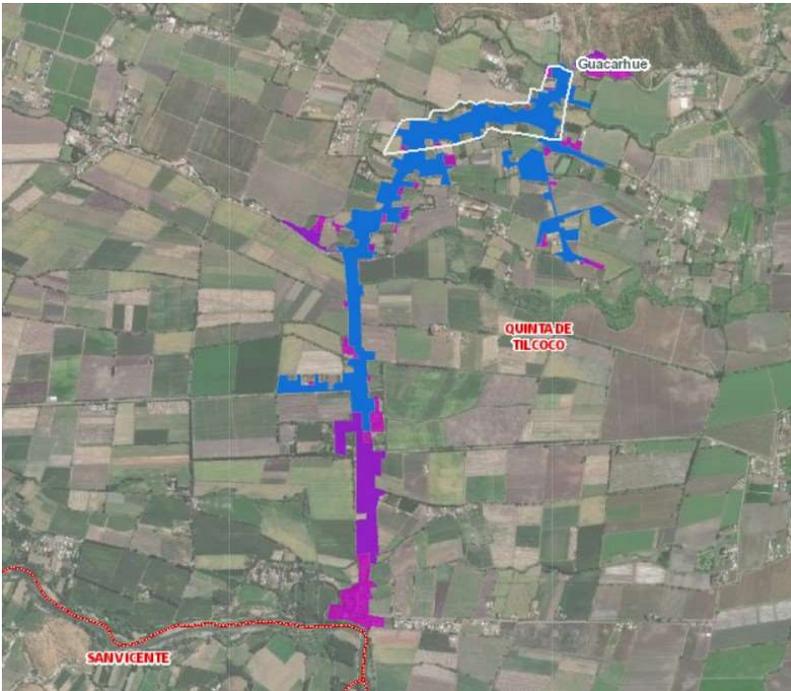
- **Crecimiento Urbano**

De acuerdo a los datos de Observatorio Urbano, que define una Metodología para Medir el Crecimiento Físico de los asentamientos humanos en Chile, para la comuna de Quinta de Tilcoco y en específico para sus localidades, establece que el crecimiento en el período de 15 años que va desde 2002 a 2017, la localidad de Quinta de Tilcoco aumenta de 145,5 a 281,9 hectáreas, con un 4,5% anual y la localidad de Guacarhue aumenta de 56,1 a 88,3 hectáreas construidas, con un crecimiento anual de 3,1%.

Figura 4: Imagen del crecimiento de la Localidad de Quinta de Tilcoco para los años 2002 al 2017



Para Quinta de Tilcoco se observa un crecimiento en el periurbano de la localidad en los últimos años, edificando en las zonas destinadas a extensión Urbana por el Plan Regulador vigente y saliendo del Límite Urbano.



Para la localidad de Guacarhue el crecimiento ha sido en torno a los caminos de la Ruta H-56 y H-574 Alto del Río en Sector Estacada.

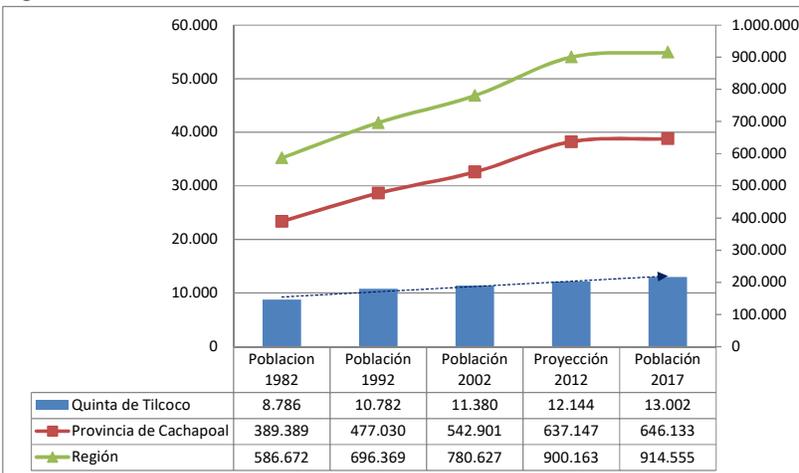
Fuente: Metodología para medir crecimiento físico de los asentamientos humanos en Chile, Observatorio Urbano.

• **Demografía**

Para la comuna de Quinta de Tilcoco, durante el Censo de Población y Vivienda del año 2017, contaba con 13.002 habitantes, equivalentes al 2% de la población de la Provincia del Cachapoal, a la cual pertenece. Dicha población resalta por sus índices de urbanización, la que alcanza un 56% de habitantes residiendo en el entorno urbano.

A partir de la evolución de los datos demográficos, se puede mencionar que la población ha ido en constante aumento, registrando en el periodo intercensal 1992-2017 un incremento de habitantes que alcanza el 21%.

Figura 5: Crecimiento Poblacional de la Comuna de Quinta de Tilcoco entre 1982-2017

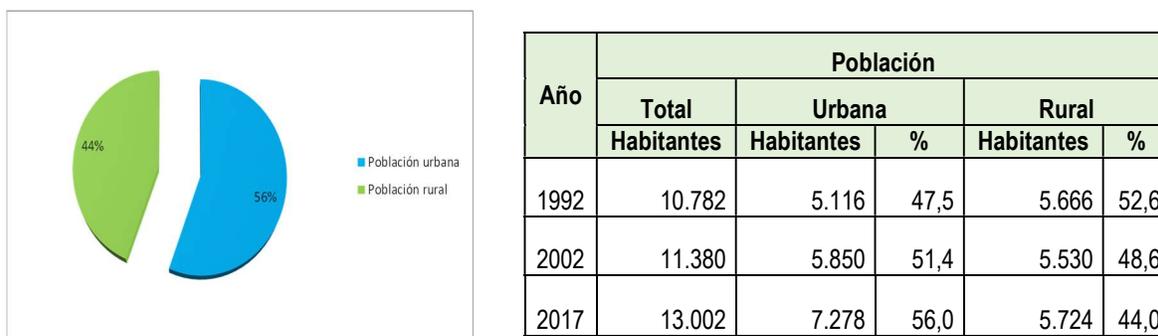


En lo que respecta a la población comunal, el censo del año 2002 reconoció a Quinta de Tilcoco con un 51,4% de población urbana y un 48,6% de población rural. Situación que se prolonga durante el año 2017, en donde Quinta de Tilcoco alcanza un importante porcentaje de su población habitando en el entorno urbano, tal como muestra la siguiente figura.

Fuente: Elaboración propia en base a INE



Figura 6: Distribución de la población según Censo 2017 de la comuna de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Elaboración propia en base a INE (Censo 1992, 2002 y 2017)

En relación al *Ámbito Temporal* del instrumento y en función de la información, se proyecta en el período de 20 años, además se considera, de acuerdo a lo normado como tiempo máximo establecido para las revisiones periódicas que definido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones para los planes reguladores comunales, en que establece que "los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años".

- **Edificaciones de Valor Patrimonial**

La localidad de Quinta de Tilcoco y la localidad de Guacarhue han consolidado su crecimiento en torno a los centros históricos fundacionales, desarrollándose a partir de las edificaciones que dieron origen a las localidades, las que en la actualidad forman parte del patrimonio cultural y no cuentan con definición en el Plan Regulator vigente con un valor normativo que contemple su resguardo.

Lo establecido en el Plan Regulator vigente se definen como Zonas de Tratamiento Especial (ZTE), que según la Ordenanza Local se considera ZTE 1 Zona de Conservación Histórica el lote de la Casa de Ejercicios Cailloma, dispuesta con uso de Culto y educación, no reconociendo las edificaciones existentes en la Calle Tomás Argomedo, que forman parte de la imagen urbana definida por la fachada continua y las características de las construcciones de valor patrimonial.

Figura 7: Edificaciones de Calle Tomás Argomedo en Quinta de Tilcoco.



Fuente: Registro digital.

Para la localidad de Guacarhue se establece la ZTE 2 que define una zona entre la Iglesia y la Plaza Héroes de la Concepción, la que no reconoce la Zona Típica ni las construcciones aledañas que le dan una imagen de conjunto al poblado. Siendo Guacarhue el territorio fundacional de la comuna de Quinta de Tilcoco por haber iniciado su desarrollo a partir de la Hacienda Quinta en manos de la familia Cuevas en los inicios del siglo XVIII, instalándose desde ya, la Iglesia, el cementerio y una vía de ferrocarril que trasladaba la producción de la Hacienda.

La Parroquia de Guacarhue ha obtenido el reconocimiento de Monumento Histórico, acompañado de la definición de una Zona Típica compuesta por las edificaciones en torno a la Plaza de acceso a la Iglesia.

El resto del pueblo se fue consolidando en sus entornos, encontrando emplazadas aún las edificaciones de los inicios del siglo XIX, las que no han sido reconocidas en su valor por la aplicación de las técnicas constructivas y las tipologías que fueron ejecutadas.

Figura 8: Edificaciones de Guacarhue aledañas a la Plaza.



Fuente: Registro propio

- **Patrimonio Natural**

La localidad de Quinta de Tilcoco y Guacarhue se emplazan en los faldeos de la Cordillera de la Costa de la región de O'Higgins, lo que define el paisaje natural de superficies al interior del Límite Urbano de Quinta de Tilcoco y de la Zona de Extensión Urbana de la localidad de Guacarhue.

En la localidad de Quinta de Tilcoco se ubican el Cerro El Manzano y el Cerro La Virgen, el primero de propiedad municipal y Serviu, en el PRC vigente se permite el uso vivienda, lo que se considera una amenaza a la conservación de las condiciones naturales que presenta el patrimonio natural que busca resguardar el municipio.

El segundo, el Cerro La Virgen es de propiedad privada, no obstante el PRC vigente lo define como área verde, se requiere resguardar las condiciones naturales.

Para la localidad de Guacarhue la zona de Extensión Urbana definida por el PRI Río Claro contempla parte del Cerro La Gruta, que se encuentra frente al Cementerio y que por el crecimiento sin norma de las edificaciones que se están instalando en sus faldeos, se convierte en una amenaza de poblamiento que deteriore el ecosistema natural que se encuentra presente en ese sector.

Figura 9: Cerros al interior de los Límites Urbanos propuestos.



Fuente: Sit Rural, Imagen digital de curvas de nivel y Límites Urbanos vigentes para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.

Sumado a lo anterior, se debe considerar que el PRC vigente plantea un déficit de áreas verdes por habitante, definiendo ZAV para superficies públicas y privadas, en una proporción de 0,87 há y 8,73 há respectivamente en un total de 411,65 há de superficie urbana comunal. Si se visibiliza la superficie a la cual los habitantes pueden tener acceso a las Áreas Verdes públicas, de obtiene un índice de 0,7 m²/habitante, lo que dista de los 10 m²/hab que propone el Consejo Nacional de desarrollo Urbano.

- **Conectividad**

El desplazamiento al interior de las zonas urbanas se encuentra priorizado para el tránsito vehicular, el que utiliza las vías enroldadas que atraviesan las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para transitar entre comunas. El transitar de las localidades en estudio está basado en el desplazamiento peatonal y de bicicleta como parte de la dinámica rural de cubrir largas distancias en un modo no motorizado.

El desplazamiento peatonal y el a través de bicicletas esta implementado desde el punto de vista del diseño urbano de manera precaria, con veredas angostas, sin demarcación para desplazamiento de bicicletas, lo que expone a los habitantes a una condición de vulnerabilidad en el transitar al interior de los Límites Urbanos.

Las proyecciones de aumento del flujo vehicular y la precariedad de las vías para el desplazamiento al aire libre, que en las proyecciones de aumento de temperatura y olas de calor para la zona Central del país no facilita la conexión de los habitantes con los servicios y acceso a los espacios públicos.

La necesidad de un mejoramiento en la calidad de la infraestructura disponible para los desplazamientos no motorizados debe ser contemplados como parte de las soluciones viales, al permitir la implementación de vías compartidas en diversos modos de circular para las localidades.

Figura 10: Imagen del perfil de la Calle Argomedo de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Registro digital.

La precariedad en la arborización urbana que dificulta el transitar peatonal, los anchos de vía utilizados por los vehículos y la falta de demarcación para el transitar de bicicletas requiere de una redistribución del espacio del perfil vial.

3. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO (MRE)

El Marco de Referencia Estratégico corresponde a la contextualización del PRC en las políticas e instrumentos de gestión y planificación que definen una directriz estratégica medioambiental. Se presenta, por tanto, la revisión de las políticas medioambientales y de sustentabilidad estratégicas de nivel Nacional, Regional y/o Comunal, identificando las directrices o lineamientos que puedan tener incidencia en la formulación del IPT.

La escala de análisis plantea en la revisión los siguientes instrumentos vigentes:

Marco Nacional:

- Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), MINVU 2014
- Política Energética de Chile, Energía 2050
- Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres, Onemi 2016.
- Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030
- Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015
- Política Nacional de Cultura 2017-2022
- Política Nacional de Parques Urbanos 2021.
- Estrategia Climática a Largo Plazo 2021.
- Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030
- Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022
- Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018.
- Plan de Adaptación al Cambio Climático, Sector Salud 2016
- Programa Rutas Patrimoniales del Ministerio de Bienes Nacionales
- Chile Agenda 2030 – ONU 2016

Marco Regional:

- Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2020
- Estrategia Regional de Innovación
- Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)
- Plan Regional de Recurso Hídrico 2020-2029
- Plan de Descontaminación Atmosférica
- Política Regional de Cultura 2017-2022
- Política de Turismo de la Región de O'Higgins
- Plan de acción Región de O'higgins Sector Turismo 2014-2018

Marco Comunal:

- PLADECO Comuna Quinta de Tilcoco 2021-2024

3.1. Marco Nacional

Se presenta a continuación la síntesis de la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existente a nivel nacional, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a considerar en la formulación del plan.

Política Nacional de Desarrollo Urbano

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014) corresponde uno de los instrumentos de planificación territorial establecidos por la legislación urbana vigente. Su ámbito de acción es de escala nacional y su formulación corresponde al Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esta política no es una ley o un reglamento, sino un mandato compuesto por principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregarse voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a lograr una mejor calidad de vida.

Tabla 2. Lineamiento de nivel Nacional de la PNDU que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Integración Social: Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. Para ello el concepto de integración social debe relevarse en los mecanismos de gestión de suelo urbano y programas de vivienda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos. ● Establecer una política de suelo para promover la integración social. ● Incrementar la conectividad, la seguridad y la accesibilidad universal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan propone una zonificación multicéntrica (Quinta de Tilcoco y Guacarhue), con dotación de conectividad y áreas verdes, de modo que las localidades se consoliden como un nodo de servicios para su entorno basado en sus atributos naturales, y características culturales. ✓ Para cada localidad se define una red vial que permite la conectividad a todos los sectores que se incorporan al Plan.
<p>Desarrollo Económico: Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. El concepto de desarrollo se aborda con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prever una adecuada disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos, tanto mediante procesos de densificación como de extensión, según las particularidades de cada ciudad y región ● Promover en la planificación urbana los usos de suelo mixtos, que posibiliten el trabajo de las personas cerca del lugar donde residen, incluidos los usos comerciales, de servicios y de industrias compatibles. ● Fomentar la complementariedad entre los ejes funcionales, como corredores de transporte o autopistas, con usos peatonales o no motorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plan propone la integración de la superficie que define el Plan Regulados Intercomunal Río Claro como Zona de Extensión Urbana, la que proporciona mayor disponibilidad de suelo para el futuro desarrollo. ✓ La zonificación propuesta contempla la definición de zonas mixtas para el desarrollo no exclusivo de actividades al interior del territorio normado. ✓ Se considera una propuesta vial multimodal, con espacios públicos que favorezcan el desplazamiento peatonal y de bicicletas.
<p>Equilibrio Ambiental: Procurar que el desarrollo de nuestras ciudades, fundamental para el progreso de nuestro país, se realice de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Considerar los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio. ● Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos. ● Medir y monitorear variables ambientales urbanas. ● Fomentar el uso sustentable del Suelo en ciudades y áreas de expansión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El PRC de Quinta de Tilcoco establece la priorización en la definición de los Cerros al interior de los Límites Urbanos como elementos naturales que aporten al equilibrio ambiental de las zonas urbanas. ✓ Propicia que a través de las vías de desplazamiento se integren los espacios públicos.

Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio público. 	
Identidad y Patrimonio: Reconocer el patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural en que viven, que debe ser preservado y potenciado en nuestras ciudades y centros poblados.	<ul style="list-style-type: none"> Valorar el entorno físico, construido o natural, formador de la identidad de las comunidades. Valorar la identidad de cada cultura y zona geográfica. Conocer, valorar, proteger y gestionar el patrimonio cultural. 	✓ Se rescata la identidad comunal a través de la re definición de los cerros al interior de las zonas urbanas que congregan desde el esparcimiento hasta la recreación en los espacios naturales.
Institucionalidad y Gobernanza: Promover un reordenamiento institucional, tanto de la administración central como de los gobiernos locales, para obtener un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones en materia de desarrollo urbano y territorial que permita la materialización de los postulados de esta Política.	<ul style="list-style-type: none"> Sistema descentralizado de decisiones urbanas y territoriales. Sistema de planificación integrado. Participación ciudadana efectiva. Sistema de información territorial único y completo. 	✓ Se trabaja la participación a escala comunal a partir de las instancias del IPT y de los diseños de espacios públicos a través de diseños participativos desde el municipio

Política Energética de Chile, Energía 2050

La Política Energética definida por el Ministerio de Energía, propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país.

Tabla 3. Lineamientos de nivel nacional de la Política Energética de Chile que se relaciona con el PRC.

Energía 2050: Política Energética de Chile		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Energía como motor de desarrollo: Inclusividad Territorial	<ul style="list-style-type: none"> Integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes. 	✓ El Plan propone sistemas de desplazamiento no motorizados que permitan la disminución de contaminantes.

Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres

Esta Política de nivel nacional establecida por ONEMI, busca adquirir un carácter de transversalidad, en donde el impacto de los cursos de acción serán observados a través de las distintas entidades, poniendo especial

hincapié para que la política formulada no sean contradictorias a las demás políticas sectoriales de las instituciones, sino que se complementen.

Tabla 4. Lineamientos de la Política para la gestión del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC

Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres, Onemi 2016		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Fortalecimiento Institucional: Lograr que la Reducción del Riesgo de Desastres sea una prioridad nacional, regional y local con una sólida base institucional para su implementación.	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que la gestión del riesgo de desastres se encuentre debidamente incorporada en políticas, estrategias y planes sectoriales y territoriales, en todos los niveles de la división política administrativa del país. 	✓ El IPT define las zonas de riesgo comunal y al interior del área urbana especifica las zonas de restricción para cada una de las localidades.
Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo: Considerar los factores subyacentes del riesgo de desastres del país en función de la toma de decisiones tanto en el ámbito público, como privado, en pro de un desarrollo sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y caracterizar los factores de riesgos de desastres subyacentes presentes en el territorio nacional. Formular Instrumentos de Ordenamiento Territorial que consideren los factores de riesgo como un eje central en el desarrollo de estos. 	✓ El IPT aporta en la identificación de los puntos críticos para las alertas en las medidas de mitigación para la reducción de Factores Subyacentes del Riesgo presente en la comuna, a través de la información del Estudio Específico de Riesgo comunal.

Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres

Esta Política de nivel nacional establecida por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública a través de ONEMI, busca adquirir un carácter de transversalidad, en donde el impacto de los cursos de acción serán observados a través de las distintas entidades, poniendo especial hincapié para que la política formulada no sean contradictorias a las demás políticas sectoriales de las instituciones, sino que se complementen.

Tabla 5. Lineamientos de la Política para la Reducción del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC

Política Nacional para la reducción del Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional 2020-2030		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Establecer las directrices para fortalecer la GRD, impulsadas y coordinadas desde el Estado de Chile, que consideren todo el ciclo de gestión del riesgo, fomentando una articulación sinérgica entre los diversos actores de la sociedad, en pos del desarrollo sostenible y el carácter resiliente de territorios y comunidades	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio nacional	✓ El plan considera reconocer los riesgos naturales a partir de la identificación de zonas de riesgo y de la aplicación de la normativa MINVU.
	Contar con herramientas sectoriales y territoriales para la toma de decisiones considerando escenarios de riesgo de desastres.	✓ Los riesgos son abordados desde el diseño y propuesta del plan.

Política Nacional para los Recursos Hídricos

La Política Nacional de Recursos Hídricos establecida por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública en el año 2015 establece como objetivo principal el “*garantizar a las generaciones actuales y futuras, la disponibilidad y acceso al agua en estándares de calidad y cantidad adecuados mediante el uso racional y sustentable de los recursos hídricos, privilegiando en primer lugar el consumo humano*”

Tabla 6. Lineamientos de la Política Nacional para los Recursos Hídricos que se relacionan con el PRC



Política Nacional para los Recursos Hídricos		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos como Política Nacional. La cuenca hidrográfica como unidad de ordenamiento territorial.	Los instrumentos de ordenamiento territorial, deberán considerar las cuencas hidrográficas como unidad de ordenación y planificación de los recursos hídricos. Asimismo, se promoverá que la modificación de los actuales planes de ordenamiento territorial considere las cuencas hidrográficas en su planificación del territorio	✓ El IPT de Quinta de Tilcoco se encuentra dentro del área de la sub cuenca Cachapoal Bajo, considerada como abastecedora de recurso hídrico para el consumo humano. ✓ La ampliación del Límite Urbano de Quinta de Tilcoco está contemplado como parte de los estudios específicos.
Medidas para Enfrentar el Déficit Hídrico Aumento de la oferta y disponibilidad de los recursos hídricos	Se incentivará en los sistemas de construcción y de diseño urbano, una normativa orientada a la evacuación de las aguas lluvias de las principales calles y avenidas a nivel nacional, a zonas preparadas y acondicionadas para tales efectos (áreas verdes o parques inundables), asegurando de esta manera, su aprovechamiento para la recarga de acuíferos y, eventualmente, para riego.	✓ El Plan considera la red de vías de desplazamiento no motorizado sobre las vías existentes, que se encuentran con pavimentación que permite el escurrimiento aguas lluvias para un mejor aprovechamiento de la recarga del acuífero.

Política Nacional de Cultura

Esta Política Nacional de Cultura se plantea para el período 2017 – 2022 desde el Ministerio de la Cultura y Las Artes, buscando el fortalecimiento de la identidad de cada territorio y el reconocimiento de sus valores naturales, culturales y sociales. La valoración del entorno natural se establece como un valor de los territorios de la Comuna de Quinta de Tilcoco y se fortalece su identidad a partir del resguardo de su patrimonio.

Tabla 7. Lineamientos de la Política Nacional e Cultura que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Cultura como pilar del desarrollo sostenible, resguardando los derechos culturales de las generaciones por venir tanto a nivel local como nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar modelos de gestión colaborativos a nivel local, con énfasis en los municipios, que aporten en la planificación de las ciudades y los territorios integrados, participativos y sostenibles, situando a la cultura como eje de las estrategias para el desarrollo local, en sus dimensiones rural y urbana. 	✓ El Plan propone la valoración la cultura urbana y rural a través de la incorporación de las ZCH que son parte del patrimonio de cada localidad.
El patrimonio como un bien público y una construcción social, donde las comunidades colaboren con aquellos referentes significativos que les dan sentido e identidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Generar las condiciones adecuadas para la apropiación social del patrimonio cultural y natural en la población, para asegurar su transmisión, protección y salvaguardia. • Promover la actualización de la legislación patrimonial existente en el país. • Promover una gestión pública descentralizada para el patrimonio, que incorpore una articulación intersectorial en los territorios, considerando la profesionalización en el área. 	✓ La definición de Zonas de Conservación Históricas en el Plan promueve la transmisión de los valores de la cultura constructiva de cada una de las localidades.

Política Nacional de Parques Urbanos

Esta Política Nacional de Parques Urbanos del 2021 planteada por los Ministerios de Vivienda y Urbanismo y Medio Ambiente define la generación de un marco consensuado a nivel nacional para la orientación y promoción del desarrollo de parques urbanos sostenibles, que constituyan como uno de los componentes estructurantes de la planificación de las ciudades y de los territorios. La valoración del entorno natural a partir de la intervención humana con respeto a lo existente le da un valor de los territorios de la Comuna de Quinta de Tilcoco y se fortalece su identidad a partir del resguardo de su patrimonio.

Tabla 8. Lineamientos de la Política Nacional de Parque Urbanos que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Parques Urbanos		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Generar un marco consensuado a nivel nacional para orientar y promover el desarrollo de parques urbanos sostenibles, que se constituyan como uno de los componentes estructurantes de la planificación de las ciudades y territorios, que promuevan la equidad territorial y la integración social, fortalezcan la pertinencia e identidad cultural y territorial, aporten al bienestar, la salud y la seguridad de las personas, contribuyan al desarrollo local y al equilibrio ambiental, a través de una gestión integrada, descentralizada y participativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integración social y territorial. Hacia parques urbanos accesibles e inclusivos, integrados a las ciudades y los territorios de manera equitativa, y que propicien la cohesión social. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La norma del PRC define al Cerro El Manzano como Parque Urbano integrado en la trama urbana, priorizando su accesibilidad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bienestar, Salud y Seguridad. Hacia parques urbanos que fomenten el bienestar, la salud integral y la seguridad de las personas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La definición normativa del Cerro El Manzano como Parque Urbano fomentará el resguardo para su uso de actividades al aire libre.
	<ul style="list-style-type: none"> • Medio Ambiente, Resiliencia y cambio climático. Hacia parques urbanos que aporten al medio ambiente y la resiliencia de las comunidades, ciudades y territorios, que fomenten la recuperación y valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y contribuyan a la reducción del riesgo de desastres y a la adaptación y mitigación del cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El reconocimiento del Cerro El Manzano como Parque Urbano a nivel normativo fomenta la valoración de su biodiversidad, resguardando una superficie urbana destinada a la conservación de los espacios de naturaleza al interior del Límite Urbano.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinencia territorial: Identidad, Paisaje y Patrimonio. Hacia parques urbanos que sean pertinentes a los contextos territoriales y las necesidades de las comunidades, poniendo en valor la identidad local, el paisaje y el patrimonio natural y cultural de los territorios 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La identificación normativa como Parque Comunal del Cerro El Manzano fomentará el reconocimiento de los usos, actividades y necesidades comunitarias asociadas a la conservación del paisaje, de sus especies nativas en el contexto topográfico.
	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento, generación de valor y desarrollo local. Hacia parques urbanos que sean económicamente viables, generen valor en las ciudades y aporten al desarrollo local, entando el turismo, la innovación y las oportunidades de trabajo y emprendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La definición como Parque Urbano del Cerro El Manzano apoya la intervención de financiamientos multisectoriales que fortalezcan la inversión pública, incentivando la consolidación de desarrollo de diversas escalas económicas.

Estrategia Climática a Largo Plazo de Chile

La Estrategia Climática a Largo Plazo de nuestro país definida por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2021 busca que todos los territorios y sectores de la economía nacional incorporen el cambio climático en su gestión diaria y en su planificación en el corto, mediano y largo plazo, en virtud de las bases legales que propone el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático.

Tabla 9. Lineamientos de la Estrategia de Climática a Largo Plazo que se relaciona con el PRC

Estrategia Climática a Largo Plazo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Edificaciones y Ciudades. Planificar un desarrollo urbano inclusivo, resiliente al clima y bajo en emisiones a lo largo del ciclo de vida de las ciudades, considerando el diseño y la construcción sustentable, la gestión eficiente de la energía y residuos, y la armonía con los recursos naturales del territorio, en concordancia con la Política Nacional de Desarrollo Urbano de Chile.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar ciudades compactas y/o policéntricas, con Integración social, inclusivas y con equidad de acceso a servicios y equipamiento. 	✓ La definición de Límites Urbanos junto a la zonificación para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue propician el acceso equitativo a servicios y equipamientos en cada localidad.
	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar planificación integrada de las ciudades, que incorpore a distintas instituciones, una gobernanza urbana y mecanismos de integración de planes 	✓ El Plan establece líneas de gestión y seguimiento a partir de los FCD que se proponen para cada una de las localidades que busca comprometer la gestión integrada para la aplicación del IPT.
	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar el uso de infraestructura ecológica urbana en las ciudades y promover la utilización de Soluciones basadas en la Naturaleza en atención a los servicios ecosistémicos para mitigar y aportar a la resiliencia urbana frente a los riesgos ambientales y climáticos que puedan afectar a las comunidades. 	✓ El Plan define el marco normativo para implementar Soluciones basadas en la Naturaleza a través del resguardo de los Cerros Islas Urbanos, corredores verdes para interconexión de espacios públicos y oportunidad en Ordenanza Municipal para la definición de especies vegetales para reforestación.
	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad Urbana sostenible por medio de priorizar y considerar las necesidades de los diversos tipos de peatones/as y modos de transporte no motorizados en la planificación de ciudades más inclusivas. 	✓ El Plan propone la definición de vías de desplazamiento sostenibles para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.

Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible

La Estrategia Nacional de Movilidad Urbana Sostenible es definida por el Ministerio de Transporte y telecomunicaciones en el año 2021 y. tiene por objetivo general avanzar hacia un modelo de movilidad urbana sostenible que permita alcanzar la carbono neutralidad al año 2050.

Estrategia Climática a Largo Plazo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Movilidad Integrada al territorio Promover la integración entre ordenamiento territorial y movilidad, avanzando hacia ciudades más compactas y accesibles.	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos de planificación territorial orientados al transporte público y la movilidad activa. Los instrumentos de planificación territorial, como planes reguladores, seccionales y zonas o proyectos de desarrollo urbano condicionado, incluyan variables de accesibilidad, densidad vial, permeabilidad, criterios de mixtura de usos y otras que permitan orientar decisiones urbanas que 	✓ El Plan propone la utilización de vías para los diversos modos de desplazamiento a través del criterio de mixtura de usos, lo que permite utilizar el ancho de las vías existentes con una mayor eficiencia que logre incluir la implementación de veredas de mayor ancho y ciclovías para los desplazamientos no motorizados.

	colaboren con el buen desempeño de los modos más sostenibles.	Incorporando además arbolado urbano de especies nativas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y diseño urbano orientados al transporte público y la movilidad activa Esta medida apunta al desarrollo de herramientas y programas de inversión que permitan materializar los objetivos definidos en el ejercicio de la planificación urbana, y que permitan avanzar hacia ciudades menos dependientes del automóvil. 	✓ La implementación de vías en mixtura de usos permite disminuir la dependencia del automóvil y facilitar el desplazamiento peatonal a las áreas céntricas de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.
<p>Movilidad Activa y Segura Promover la utilización de modos activos y saludables, asegurando que su uso sea conveniente y seguro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura para peatones y ciclos proveer de infraestructura para peatones, ciclistas y usuarios de otros ciclos que permita viajar entre cualquier origen y destino de la ciudad de manera segura y expedita. Lo anterior contempla desde veredas y espacio peatonales, hasta ciclovías, ciclocalles y zonas 30, que garanticen continuidad y un estándar alto. 	✓ El Plan propone que las localidades sean transitables peatonalmente de manera confortable para mejorar la accesibilidad a los centros de servicios.

Tabla 10. Lineamientos de la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible que se relaciona con el PRC

Estrategia Nacional de Biodiversidad

La Estrategia Nacional de Biodiversidad definida por el Ministerio de Medioambientes para los años 2017 al 2030, realiza la importancia de la conservación, definiendo que la Biodiversidad de nuestro país es único en el mundo.

Tabla 11. Lineamientos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad que se relaciona con el PRC

Estrategia Nacional de Biodiversidad		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas del sector público y privado. 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos, e implementación de infraestructura ecológica que la potencie. • Promoción y fortalecimiento de ordenanzas municipales y planes locales que protejan la biodiversidad urbana y rural. • Incorporar objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La definición de las ZAV para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue busca potenciar, reconocer y fomentar la implementación de infraestructura ecológica que permita un diseño en base a los ecosistemas seminaturales que se encuentran en los Cerros de ambas localidades. ✓ Define a través de la Ordenanza Municipal las condiciones de cumplimiento para tipos de plantaciones de vegetación nativa.
<p>Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Al 2030 se habrá reducido la tasa de pérdida de ecosistemas y especies en un 75% y será cercano a cero donde sea priorizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción, institucionalización e implementación de paisajes de conservación, en espacios terrestres y acuáticos, que incluyan áreas de alto valor por su biodiversidad y uso sustentable. • Definición e implementación de acciones para la protección de los territorios que cumplen funciones de resguardo ante desastres naturales, y para los ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos relevantes, entre ellos, los ecosistemas de montaña y los glaciares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La modificación del uso de la Zona que definía a los Cerros El Manzano de Quinta de Tilcoco y la búsqueda de la conservación del Cerro La Gruta en Guacarhue permite la inclusión en el territorio urbano de los altos valores de biodiversidad bajo un resguardo del paisaje natural.

Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático

El Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático, impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente desde el año 2015, se propone como un instrumento articulador de las políticas públicas de nuestro país y proporcionar estructura operativa para la coordinación y la coherencia de acciones de diversos sectores.

Tabla 12. Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático en su relación con el IPT

Plan de Acción Nacional de Cambio Climático		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Fortalecimiento institucional: Incorporación del tema de Cambio climático en la gestión ambiental a nivel regional y local.	Considerar la incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente y mediante guía que indique los contenidos para su incorporación en la EAE de dichos instrumentos.	✓ El Plan considera a partir de la definición de Objetivos Ambientales la concordancia con los lineamientos establecidos en el procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica y su guía, aplicando los contenidos solicitados.
Reducción del riesgo de desastres: Información para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres.	Incorporar en el desarrollo y actualización de mapas de riesgo la información de eventos hidrometeorológicos extremos actuales y proyectados en el territorio nacional, que incluyan las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición al cambio climático	✓ El Plan identifica las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición al cambio climático en el Diagnóstico Ambiental Estratégico, siendo enfocado desde la seguridad de la vida de las personas, las que se resguarda con la propuesta de corredores arbóreos de especies nativas en las vías de circulación jerarquizadas para tránsito en diversos modos de desplazamiento.

Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades

El Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades se propone por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2018, como un instrumento que define la posibilidad de realizar una gestión integrada, considerando que las ciudades son los lugares de interacción de diversos actores y acciones que pueden presentar una buena alternativa de resiliencia ante los efectos del cambio climático.

Tabla 13. Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades y su relación con el PRC

Plan de Adaptación al cambio climático de ciudades		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Planificación urbana y ordenamiento territorial Abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo, a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.	Instrumentos de planificación territorial y normas urbanas <ul style="list-style-type: none"> • Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. • Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades Movilidad urbana <ul style="list-style-type: none"> • Avanzar hacia una planificación urbana integrada incorporando elementos de movilidad urbana. • Fomentar la Intermodalidad, incorporando modo colectivo y no motorizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se busca resguardar con la modificación a la normativa vigente del Plan de las características de valor natural del Cerro El Manzano y el cerro La Gruta. ✓ Se propone la incorporación en las vías estructurantes de cada localidad la modalidad de desplazamiento no motorizado.

<p>Infraestructura y construcción sostenible Generar inversiones y proyectos que consideren los efectos del cambio climático, mejorando la capacidad de adaptación de las ciudades.</p>	<p>Inversión en infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la gestión del agua frente a los impactos del cambio climático. • Impulsar proyectos de infraestructura verde en ciudades. <p>Espacios públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avanzar hacia la concepción del espacio público como soporte para la adaptación al cambio climático. • Reducir el consumo de energía en el espacio público. • Fomentar la utilización eficiente del recurso hídrico en el espacio público. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Propuesta vial multimodal, con espacios públicos que favorezcan el tránsito peatonal y de bicicletas. ✓ Se busca mejorar los tránsitos peatonales a través de la implementación de plantaciones de árboles nativos en las fajas de utilidad pública.
--	--	---

Plan de Adaptación al Cambio Climático, Sector Salud

El Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Salud, planteado por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2016, se propone como un instrumento que define la relevancia para el país en la afectación a la salud de las personas y donde es posible implementar medidas significativas para reducir vulnerabilidades y enfrentar los efectos del cambio climático.

Tabla 14. Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Salud y su relación con el PRC

Plan de Adaptación al Cambio Climático para Sector Salud		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Fortalecer la capacidad del país en el sector salud para responder al desafío del cambio climático, identificando e implementando medidas a corto, mediano y largo plazo, que permitan aminorar las consecuencias negativas que este fenómeno provocará sobre la salud de la población y asegurar el funcionamiento adecuado de los servicios y redes de salud, considerando las nuevas condiciones climáticas y los impactos proyectados.</p>	<p>Disminución de la vulnerabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático y a sus impactos en la salud, de aquellos grupos identificados como vulnerables, los que según OMS & OPS (2011), corresponden a los menores de 5 años, las mujeres embarazadas o que amamantan, las personas adultas mayores, los pobres y todas las poblaciones excluidas socialmente, los pueblos indígenas y otros grupos étnicos, así como las poblaciones migrantes y desplazadas que viven en zonas urbanas y rurales 	<p>Con la propuesta de vías de desplazamiento no motorizadas, se propone el transitar por la ciudad bajo la sombra de los árboles, que aportan a la disminución de los efectos de aumento de olas de calor y las consecuencias para la calidad de vida de los habitantes de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.</p>

Programa Rutas Patrimoniales del Ministerio de Bienes Nacionales

El Programa de Rutas Patrimoniales del Ministerio de Bienes Nacionales busca fomentar el turismo patrimonial y natural del país, promoviendo la puesta en valor de los territorios, A través de dar a conocer a

Tabla 15. Lineamientos de la Política para la gestión del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Protección efectiva del patrimonio natural y cultural, abriendo espacios y accesos públicos a través del diseño de una serie de senderos para la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer a la ciudadanía de recorridos gratuitos y autoguiados para la puesta en valor del patrimonio cultural fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue son parte de la Ruta Patrimonial N°11, "Camino Real de la Frontera", en donde se destacan por

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
puesta en valor y acceso ciudadano de bienes nacionales de uso público y bienes fiscales de alto valor patrimonial, permitiendo, además, el rescate de las identidades locales, la diversificación productiva a nivel local y regional y una alternativa de aprovechamiento del tiempo libre y sano esparcimiento familiar.		sus valores arquitectónicos patrimoniales que se busca resguardar en la definición de Zona de Conservación Histórica para cada una de las localidades.

Agenda de Desarrollo Sostenible

En el año 2015 Chile, adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, como parte de 193 países miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad que tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad, de esta agenda los temas relacionados con el objeto corresponden al Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 12 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

Tabla 16. Lineamientos de la Agenda de Desarrollo Sustentable que se relaciona con el PRC

Chile Agenda 2030 Objetivos para el Desarrollo Sostenible		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 11 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	<p>Meta 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo</p> <p>Meta 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo</p> <p>Meta 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan reconoce el Monumento Histórico y la Zona Típica de Guacarhue, además incorpora la definición Zonas de Conservación Histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente. (Artículo 60 LGUC) ✓ El Plan establece una nueva área urbana donde es aplicable la restricción de chimeneas de hogar abierto. ✓ Propuesta de parques comunales que favorezcan la conservación de los cerros como elementos naturales.

3.2. Marco Regional

Se presenta a continuación la síntesis de la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel regional, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a considerar en para la formulación del plan.

Estrategia Regional de Desarrollo

Esta Estrategia definida por el Consejo Regional para la Región de O'Higgins para el período 2011 – 2020, define los lineamientos de proyección de la región, basado en la estructuración del territorio en 7 Unidades de Desarrollo Estratégico. La comuna de Quinta de Tilcoco, pertenece a la Unidad 6, junto a Requínoa, Rengo, Coinco y Malloa, las que se homologan en sus características.

Tabla 17: Lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo que se relaciona con el PRC.

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Dimensión Territorial - Recursos Naturales: Suelo Frenar la tendencia de pérdida de suelo agrícola, especialmente de clase de uso I y II, por efectos del crecimiento de los centros urbanos principales, la actividad industrial, agroindustrial y/o las residencias de agrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el liderazgo del Gobierno Regional en materia de Ordenamiento Territorial, promoviendo la coordinación de la institucionalidad pública que permita generar criterios regionales de protección frente al cambio del uso del suelo. Establecer un marco de acuerdos para que los Instrumentos de Planificación Territorial pertinentes, contengan indicaciones de restricción para las actividades que se permitan en las áreas indicadas con suelos tipo I, II y III. Promover y orientar la localización y/o el crecimiento de los centros urbanos, 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. Generar incentivos a esta opción de localización, tales como rebaja de impuestos territoriales, cofinanciamiento en urbanizaciones, mitigaciones de riesgos, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan establece relación con el Plan Regulador Intercomunal Río Claro para la definición del Límite Urbano, lo que cautela la pérdida de suelo agrícola. ✓ Incorpora las Zonas de extensión Urbanas definidas en el PRI Río Claro establecidas para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, definiendo los usos de suelo y las propuestas de vías que integren esas zonas al territorio y las dinámicas del PRC vigente.
<p>Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos Incrementar el conocimiento de los factores de riesgos existentes en la Región desarrollando una Línea Base regional que aborde: terremotos, riesgo volcánico, incendios forestales, maremotos e inundación en cuencas; y que permita incorporar los resultados a los instrumentos de planificación y de gestión territorial regional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las áreas de la Región que presentan vulnerabilidad ante amenazas naturales correspondientes a: terremotos, riesgo volcánico, incendios forestales, maremotos e inundación en cuencas, estableciendo éstas en el territorio de cada UDE. Diseñar y/o implementar medidas de solución para disminuir la vulnerabilidad de la población y de las actividades productivas asociadas, ante amenazas de terremotos, erupciones volcánicas, incendios forestales, maremotos e inundación por crecidas de cauces. 	<p>El Plan define en su estudio específico de riesgo las zonas afectadas que son declaradas en el Plan para cautelar la vida de los habitantes de las localidades.</p> <p>La Ordenanza del Plan define las condiciones normativas que son planteadas en la LGUC para salvaguardar del riesgo de movimientos sísmicos, remoción en masa e inundaciones.</p>
<p>Dimensión Territorial - Sector Centros Poblados Dotar de una cobertura óptima y diferenciada de servicios básicos y equipamientos al conjunto de la población regional, estableciendo un estándar básico de cobertura, tanto para territorios altamente poblados, como escasamente poblados y que considere, tanto el factor de distancia (costo / lejanía), como de cantidad reducida de población, como factores y/o indicadores de cumplimiento del estándar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar los niveles de equidad territorial en cuanto al acceso a servicios y equipamiento de nivel comunal, aumentando su dotación en las cabeceras comunales que les permita cumplir su rol en el territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las zonificaciones que propone el Plan definen los usos y las definiciones de vías para facilitar el acceso a los servicios y equipamientos de nivel comunal.
<p>Dimensión Territorial - Sector Conectividad Elevar la cobertura y el estándar de conectividad vial y digital a nivel regional, mejorando el estándar de operación de la red vial y el tipo de pavimento actual, en función de su nivel de importancia para el desarrollo productivo de la región y a su condición de aislamiento, lo que incluye mejorar y/o implementar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un programa de mejoramiento de la cobertura y del estándar de la vialidad regional, que tienda a elevar la calidad y seguridad del transporte de carga, vehicular, ciclistico y peatonal, considerando los trazados y carpetas, la calidad y el tipo de pavimentos, la inclusión de ciclovías, sendas y/o pasarelas peatonales, señalización y medidas de seguridad. Propiciar el desarrollo de una red de ciclovías urbanas y rurales de alcance y carácter regional, y que eventualmente permita plena interconexión territorial entre las UDEs, centros poblados, así como entre 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se propone un circuito de movilidad que permita la interacción entre los desplazamientos motorizados y no motorizados al interior de las zonas urbanas de cada localidad, que permita conectarse a nivel rural con las vías propuestas.

<p>una red de ciclovías y facilidades peatonales para el conjunto de los centros poblados de la región y dotar de plena cobertura digital a la región, resolviendo las insuficiencias que actualmente se presentan en zonas aisladas.</p>	<p>localidades, barrios, áreas residenciales y centros laborales.</p>	
<p>Dimensión Territorial - Sector Ordenamiento Territorial Elaborar el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) que tome en cuenta las vocaciones territoriales, los recursos y potencialidades de la región y sea un soporte para la toma de decisiones para el logro de un desarrollo sustentable en la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir y ordenar las áreas en que se consolidarán los procesos de conurbación urbana, favoreciendo las relaciones funcionales entre los centros urbanos y el territorio, potenciando su complementariedad y crecimiento armónico, sin afectar áreas agrícolas. 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>✓ Las zonificaciones de equipamiento, de usos mixtos permiten un crecimiento equilibrado y de acceso equitativo al centro de las localidades.</p>

Estrategia Regional de Innovación

La Estrategia Regional de Innovación de la Región de O'Higgins impulsada por la Unidad de Gestión, Política e Innovación de la División de Planificación y Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de O'Higgins, establece los lineamientos para la proyección de la gestión en el ámbito de la tecnología, con un enfoque sustentable en el desarrollo de las comunidades y las empresas de diversas escalas. Para la comuna de Quinta de Tilcoco establece la necesidad de relaciones entre esas diversas escalas de producción que deben ser posibles en el territorio y por tanto, sobre una base normativa clara para facilitar su desenvolvimiento.

Tabla 18. Estrategia Regional de Innovación para la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Estrategia Regional de Innovación		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Mitigación, adaptación y regeneración en relación con el cambio climático y la reducción del impacto medioambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La promoción y el apoyo para la utilización de ERNC y mejora de la eficiencia energética de los procesos productivos y en la prestación de servicios (turismo). La valorización de desechos y subproductos de las actividades productivas regionales: minería, agropecuario, construcción y turismo. 	<p>✓ El Plan define en la zonificación de la posibilidad de instalación de actividades con utilización de ERNC.</p>
<p>Apoyar los procesos de modernización tecnológica en las empresas existentes, el apoyo a emprendimientos innovadores que den respuesta a las necesidades de innovación de las actividades productivas regionales y la promoción del desarrollo de servicios avanzados en la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se pretende ofrecer respuestas desde los emprendedores y las PYMEs regionales a los desafíos de innovación de estas grandes empresas, de manera que los emprendedores encuentren un nicho de mercado, y una oportunidad de negocio que puede ser desarrollada inicialmente en base a la demanda de una gran empresa. Servicios avanzados de apoyo a los sectores económicos de la región, minería, agroindustria, construcción y ERNC, que requieren este tipo de tecnologías y que demandan servicios avanzados. 	<p>✓ La definición de usos en la zonificación que permite la instalación de PYMEs que empleen innovación en sus procesos da certeza de inversión para las actividades de emprendimiento, lo que posibilita el cumplimiento normativo de acuerdo a cada actividad.</p>

Plan Regional de Desarrollo Urbano

El Plan de Desarrollo Urbano de la Región de O'Higgins, definido por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo a partir del año 2012, propone un marco de referencia en materia de planificación y gestión del territorio para ser aplicado en el ámbito urbano correspondiente como un instrumento indicativo y orientador, para los instrumentos de planificación de menor jerarquía.



Tabla 19. Plan Regional de Desarrollo Urbano O'Higgins y su relación con el PRC

Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados: Sistema de centros poblados El sistema de centros poblados de la región, se define en base a nueve centros gravitantes cuyo nivel jerárquico, rol funcional y ejes principales asociados a su desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 agrotecnológica en productos pecuarios y • Pichilemu, centro capital del turismo costero. 	<p>✓ La ubicación de la comuna de Quinta de Tilcoco en una relación intermedia entre Rancagua y San Fernando, refuerza la relación que tiene con Rengo en el abastecimiento de servicios; proponiendo el Plan un desarrollo entrado en el abastecimiento de servicios locales a través de los usos de las zonas de equipamiento y de accesibilidad a través de las vías estructurantes.</p>
<p>Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados: Orientaciones para el crecimiento urbano de los centros poblados. Los instrumentos de planificación urbana de nivel inferior, deberá considerar los atributos inherentes al territorio, en especial las aptitudes naturales y su vocación productiva al momento de incorporarlos a la regulación urbana, estableciendo si procede el resguardo de estas características.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Territorio del Secano: Mantener o preservar las condiciones naturales y paisajísticas que caracterizan a este territorio, además de fomentar las actividades productivas asociadas a la silvicultura desarrolladas en éste. En los centros poblados de este territorio, se propone el desarrollo de actividades complementarias a la actividad silvícola, de preferencia equipamientos, servicios, actividades productivas, etc. • Territorio Valle Central Sur: Mantener o preservar las condiciones naturales, paisajísticas y arquitectónicas patrimoniales que caracterizan a este territorio. Además del fomento a las actividades productivas asociadas a la agricultura, principalmente vitivinícola desarrolladas en él, se recomienda privilegiar el agroturismo como actividad económica secundaria. 	<p>✓ Las propuestas del Plan para ambas localidades valoran las condiciones naturales de cada localidad al fortalecer el uso de su topografía como parte de los atributos que propone para las áreas verdes y parques comunales.</p>
<p>Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados: Territorios que presentan limitaciones al desarrollo urbano. Deberán consignar e identificar los territorios que presentan riesgos o limitaciones para su ocupación</p>	<p>Áreas de protección de infraestructura: Están referidas a infraestructuras que ameritan medidas de control o protección, acorde a la legislación específica: Poliductos, Ductos Subterráneos, Trazados Ferroviarios y Líneas de Alta Tensión.</p> <p>• Áreas afectadas por riesgos: Deberán identificar los terrenos potencialmente afectos a riesgo y de acuerdo al grado de riesgo determinado en base a estudios específicos, podrán restringir o excluir su uso para fines urbanos, además de señalar las medidas u obras de protección tendientes a disminuir el peligro en caso de una eventual ocupación.</p>	<p>✓ De acuerdo al estudio específico de Riesco comunal, el Plan propone las zonas de restricción que deben ser observadas en el momento de la ejecución de edificaciones en el territorio.</p>
<p>Requerimientos de Infraestructura: De transporte, sanitaria y energética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con las proyecciones para Rengo y Requínoa, que tendrán la mayor carga residencial, en el sistema intercomunal del Río Claro, es recomendable mejorar la vialidad alternativa a la Ruta 5 Sur, en sentido norte-sur y completar la malla vial en sentido oriente-poniente. 	<p>✓ La Ruta H-50 que conecta a la localidad de Quinta de Tilcoco con la Ruta 5 Sur de oriente a poniente es parte de las vías estructurantes que atraviesan el centro urbano y que se busca implementar como vía de desplazamiento no motorizado.</p>
<p>Asentamientos con Tratamiento Prioritario Su desarrollo considere las acciones tendientes a su puesta en valor y promueva la consolidación de centros representativos donde se</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localidades patrimoniales: En las localidades de Lolol, Pumanque, Paredones (San Pedro de Alcántara), Peralillo, Palmilla (San José del Carmen del Huique), Santa Cruz, Chépica, Nancagua, Quinta de Tilcoco, San Fernando, Quinta de Tilcoco (Guacarhue), Coinco (Copequén), Graneros (La Compañía), Olivar, 	<p>✓ El Plan de Quinta de Tilcoco reconoce el Monumento Histórico de la Iglesia de Guacarhue y su Zona Típica, incorporando Zonas de Conservación Históricas para ambas localidades.</p>

privilegie el emplazamiento de actividades acorde con los atributos o cualidades naturales y patrimoniales de relevancia en cada localidad.	Machalí (Sewell), Rancagua (Eje Histórico), Requínoa, Mostazal, se ha detectado la presencia de variados elementos e inmuebles de interés patrimonial, siendo aconsejable profundizar con estudios más detallados que ameriten la conservación y recuperación de sus características, conforme a los postulados de la OGUC (Art. 2.1.18 y 2.1.43), en aquellas localidades que cuentan con protección de la Ley de Monumentos Nacionales o han definido Zonas de Conservación Histórica en los planes reguladores respectivos.	
Prioridades de Formulación de Instrumentos de Planificación Territorial Se privilegia la elaboración de los siguientes instrumentos de nivel Intercomunal, necesarios para la implementar las relaciones entre diversos centros comunales de la región y orientar el desarrollo armónico del territorio rural.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Regulador Intercomunal Río Claro: Diagnosticar el área del valle del Cachapoal a escala intercomunal y darle la norma correspondiente, comunas a normar: Coinco, Quinta de Tilcoco, Requínoa, Rengo, Malloa. 	✓ Las zonas rurales que norma el PRI Río Claro se complementan con el Plan Regulador al establecer el Límite Urbano de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue como el nexo entre ambos instrumentos, en coordinación de su definición normativa.
Estudios que orientan el desarrollo integral de la región Actividades Productivas en la Región	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo y emplazamiento de estas actividades en la región deberá orientarse en condiciones de armónica convivencia con los centros poblados, cautelando la adecuada solución de sus impactos sobre la población y funcionamiento del sistema urbano regional, en particular aquellos aspectos relacionados con la accesibilidad a la red vial regional, control de emisiones perjudiciales a la salud de la población, y factibilidad de materializar oportunamente las obras de infraestructura requeridas para su funcionamiento. 	✓ Se incorpora en el Plan la Zona de Extensión Urbana definida en el PRI Río Claro para incorporar superficie para la Actividad Productiva que se realiza en Quinta de Tilcoco y poder normar sus actividades, asumiendo lo establecido por el MINSAL para su calificación.
Estudios que orientan el desarrollo integral de la región Suficiencia de equipamiento y servicios en la Región	<ul style="list-style-type: none"> • Requerirá de un adecuado soporte en materia de equipamiento y servicios, para cuyo propósito se deberá disponer de las superficies de terreno destinadas a acoger estos usos. 	✓ La zonificación al interior de los Límites Urbanos de Quinta de Tilcoco y Guacarhue definen superficies mixtas para uso de equipamiento.

Plan Regional de Recursos Hídricos 2020-2029

Este Plan establece los lineamientos que define el Ministerio de Agricultura para el período 2020-2029 para el recurso hídrico de la Región de O'Higgins, a través de acciones tendientes al aseguramiento del recurso para salvaguardar la vida de las personas.

Tabla 20. Plan Regional de Recursos Hídricos y su relación con el PRC

Plan Regional de Recursos Hídricos de la Región de O'Higgins		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Elaborar un plan regional del manejo hídrico frente a la necesidad de planificar el aprovechamiento y operación del recurso en vistas a satisfacer las múltiples necesidades de la población.	Establecer prioridades urgentes para el manejo integrado de recursos hídricos (superficiales y subterráneos).	✓ Las localidades cuentan con territorio operacional de servicios sanitarios que permite la administración y abastecimiento de los recursos que satisfagan las necesidades de la población.

Plan de Descontaminación Atmosférica

El Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins del Ministerio General de la Presidencia, establece a partir del año 2013 que declara Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas al Valle Central de la VI Región, tiene por objetivo lograr que en la zona saturada, en un plazo de 10 años, se dé cumplimiento a la norma de calidad primaria de manera de proteger la salud de la población. La comuna de Quinta de Tilcoco, junto a 8 comunas se encuentran totalmente insertas y otras 8 de manera parcial en el polígono de la medida, lo que define la necesidad de tomar acciones a nivel comunal.

Tabla 21. Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Disminuir las concentraciones diarias y anuales de MP10 hasta un nivel inferior al estado de saturación, es decir, lograr un valor de percentil 98 para la norma de 24 horas y promedio trianual inferior al estado de saturación.	<ul style="list-style-type: none"> • A contar de la fecha de publicación del presente decreto en el Diario Oficial, se prohíbe en las áreas urbanas de la zona saturada utilizar chimeneas de hogar abierto. • Incentivo a los medios de transporte no motorizados y uso del transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La definición del Límite Urbano permite la restricción de utilización de chimeneas de hogar abierto. ✓ Se propone en el Plan la utilización de vías de desplazamiento compartido en las vías jerarquizadas que fomente el transporte no motorizado.

Política Cultural Regional 2017-2022

La Política Cultural Regional de O'Higgins 2017-2022 es el documento orientador de la política pública en cultura para los próximos cinco años, el que facilitará la planificación, definición de lineamientos y prioridades que posibiliten abordar la tarea del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de manera integral, efectiva y pertinente a los territorios.

Tabla 22. Lineamientos de la Política cultural regional 2017-2022 que se relaciona con el PRC

Política Cultural Regional del Libertados General Bernardo O'Higgins 2017-2022		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Promover la existencia y disponibilidad de instrumentos de apoyo adecuados para el conocimiento, la puesta en valor y gestión del patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar y colaborar con sistemas de registros patrimoniales generados desde el nivel central, y con los sistemas de registros de carácter regional que permitan, en red, la conformación de bases de registro del patrimonio regional y nacional permanentemente actualizadas • Fortalecer los programas de puesta en valor del patrimonio cultural presentes en la región • Fortalecer y diversificar los mecanismos de información y los programas de capacitación sobre los fondos concursables relativos a la gestión patrimonial de la región 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan incorpora la definición de Zonas de Conservación Histórica en ambas localidades, que se complementan con las edificaciones de MH y ZT para Guacarhue y la Casa de Ejercicios Cailloma en Quinta de Tilcoco.
Promover la sustentabilidad como foco para las estrategias relativas a la protección, cuidado y puesta en valor del patrimonio cultural de la región	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar el desarrollo del turismo cultural con pertinencia territorial 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La comuna de Quinta de Tilcoco es parte de los circuitos patrimoniales regionales, lo que se fortalece con la definición de las ZCH para ambas localidades.

Política de Turismo de la Región de O'Higgins

La Política Pública Regional de Turismo para el período 2011 - 2014, permite orientar la acción pública y privada en el sector turismo, definiendo así resultados acordes con los objetivos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo y en la Política Nacional de Turismo.

Tabla 23. Política de Turismo de la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Política de Turismo de la Región de O'Higgins		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Contribuir al desarrollo y posicionamiento del Turismo como destino competitivo en el mercado nacional.	Mejorar el nivel de desarrollo de la oferta turística regional.	✓ El Plan, da cabida a las actividades asociadas al turismo (Hospedaje, Comercio y Servicios) en las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.

Plan de Acción Región de O'Higgins Sector Turismo 2014-2018

El Plan de Acción tiene por objeto reunir todas aquellas iniciativas de inversión, acciones y/o acuerdos que permitan abordar las brechas y desarrollar el potencial turístico que presenta la región y sus destinos.

Tabla 24. Política de Turismo de la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Plan de Acción Región de O'Higgins Sector Turismo		
Objetivo / Iniciativa	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Elaboración del Plan Regional de Turismo Cultural 2015-2018	Poner en Valor el patrimonio histórico cultural tangible e intangible de la región.	✓ El Plan, rescata los valores patrimoniales del casco histórico de Guacarhue a través del reconocimiento del Monumento Histórico y Zona Típica existentes en el área urbana y dos Zonas de Conservación Histórica, una en cada localidad.

3.3. Marco Comunal

Se presenta a continuación la síntesis de la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel comunal, identificando las directrices o lineamientos a la planificación urbana comunal a considerar en para la formulación del plan.

Plan de Desarrollo Comunal

Plan de Desarrollo Comunal para el período 2021 a 2024, instrumento que define como misión comunal: *Disponer de un equipo de Administración Municipal eficiente, que cumpla la misión de promover el desarrollo económico de la comuna, estimulando la iniciativa de emprendedores e inversionistas, maximizando el uso de los recursos e instrumentos del gobierno, en plena concordancia con el Plan de Desarrollo Comunal 2020-2024 y con la Estrategia Regional de Desarrollo, en un marco de participación, compromiso ciudadano, cuidado de la tradición y respeto a la ecología.* Estableciendo cuatro ejes estratégicos para el desarrollo comunal.

Tabla 25. Lineamiento del PLADECOC que se relacionan con el PRC



Plan de Desarrollo Comunal de Quinta de Tilcoco		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Eje Institucional:</p> <p>El municipio es la entidad encargada de transformarse en un articulador del territorio y sus actores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el desarrollo sustentable en la comuna. • Profundizar la presencia del municipio en terreno (Educar a la comunidad en derechos y deberes). • Reforzar la seguridad pública en la comuna. 	<p>✓ El Plan proporciona el marco normativo para propiciar un desarrollo territorial que fundamenta el buen vivir entre vecinos y su relación con el espacio público.</p>
<p>Eje Territorial</p> <p>El primero, se avoca con proteger el territorio en temáticas relacionadas con el medio ambiente, el segundo de ellos es la generación de espacios e instancias para fomentar las actividades Económico - Productivas (Turismo y Cultura) de la comuna, un tercero se centra en espacios públicos de áreas verdes y equipamiento deportivo para promover la cohesión social y en último término, mejorar la conectividad y regular el desarrollo inmobiliario de los vecinos de la comuna de Quinta de Tilcoco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embellecer todo el territorio de la comuna de Quinta De Tilcoco • Generar conciencia a la comunidad de Quinta de Tilcoco sobre los efectos de los micros basurales y los beneficios del reciclaje • Fomentar diversos focos productivos. • Otorgar un subcentro de servicios y ejes productivos a la comuna de Quinta de Tilcoco. • Fomento de capital endógeno productivo de la comuna • Mejorar la Conectividad entre los sectores y comunas vecinas. • Crear Ruta Turística, promoviendo el Patrimonio Comunal 	<p>✓ El Plan define las condiciones normativas para el desarrollo de los subcentros de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, en función de sus atributos y características territoriales.</p> <p>✓ El desarrollo turístico basado en la conservación del patrimonio queda expresada en la definición de ZCH, promoviendo así la Ruta Turística. En base al patrimonio construido.</p>
<p>Eje Social</p> <p>Propender al desarrollo de las capacidades autónomas de las personas, a través de políticas de fomento de la promoción social, prestación de servicios y gestión de redes con equidad, integración y participación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generar Condiciones de Promoción Social. • Desarrollar Redes Sociales y promover la Asociatividad. 	<p>✓ A partir del trabajo territorial para el desarrollo de iniciativas a través de las Organizaciones Territoriales, el IPT proporciona el marco para el desarrollo comunal en base a la Asociatividad.</p>
<p>Eje de Infraestructura</p> <p>Fomentar e incentivar proyectos de mejoramiento de la infraestructura comunal, que satisfaga las necesidades de los vecinos, y a la vez, rescate la Identidad Comunal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar un programa de conservación, mantenimiento y rehabilitación del Patrimonio Comunal y turismo. • Plan anual de mejoramiento urbano y de accesibilidad universal • Generar infraestructura orientada a fortalecer la actividad turística como polo de desarrollo productivo. • Implementar infraestructura que genere mayor actividad cultural y turística. • Mejorar la conectividad vial comunal e intercomunal. • Fortalecer los procesos de análisis de riesgo de desastre para el desarrollo de la infraestructura existente y futura. 	<p>✓ La definición del Plan a partir de las ZCH, ZC, ZE y su relación a través de las vías de circulación con la propuesta de desplazamientos en diversos modos no motorizados, permite que las localidades puedan ser recorribles peatonalmente, identificando el patrimonio construido, la historia de las localidades y el desarrollo de servicios turísticos.</p>

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES

Se realiza la presentación de los Objetivos ambientales del Plan estableciendo la voluntad, propósito o meta que se espera que promueva desde su ámbito de acción, en términos ambientales. Para esto con los resultados del diagnóstico técnico y participativo, se procederá a elaborar y definir los Objetivos Ambientales que guiarán el proceso de formulación del Plan Regulador Comunal.

Tabla 26. Objetivos Ambientales

Objetivo Ambiental	Relación con los valores, preocupaciones, problemas y/o conflictos de ambiente y de sustentabilidad (alcance)
Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existencia de Cerros como áreas de valor natural al interior de los límites urbanos. ✓ Necesidad de resguardo de elementos geográficos de interés paisajístico ✓ Amenaza por PRC vigente establece su uso para vivienda del Cerro El Manzano de Quinta de Tilcoco. ✓ Uso irregular de los bordes de cerros. ✓ Paisaje urbano vulnerable por falta de normativa para espacios públicos y vías de circulación peatonal y ciclista. ✓ Conectividad del espacio público a través de la movilidad urbana. ✓ Necesidad de definición normativa para la intervención en espacios públicos, áreas verdes y vías de circulación, a fin de establecer condiciones para ejecuciones de restauración de la arborización nativa.
Resguardar el patrimonio construido de las áreas urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, conservando su imagen asociada a su historia, al incorporar normas urbanísticas que la protejan y promuevan su recuperación y mantención.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocimiento del patrimonio arquitectónico. ✓ Presencia de Iglesia de Guacarhue como Monumento Histórico y su Plaza como Zona Típica. ✓ Interés de declaratoria de Casa de Acogida de Quinta de Tilcoco como Monumento Histórico. ✓ Desarrollo Económico Local asociado a imagen patrimonial y turística planteada por Pladeco.

Fuente: Elaboración propia

5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN SU DISEÑO, Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LOS MISMOS

Los Criterios de Desarrollo Sustentable aplicables al plan hacen referencia a los criterios a partir de los cuales es posible identificar opciones de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.

A partir de ellos se puede identificar la opción de desarrollo ambientalmente más deseable, en el contexto del Marco de Referencia Estratégico y el problema de decisión. Es decir, con los CDS se plantea al menos qué aspectos de la sustentabilidad debe considerar el desarrollo del plan y cómo se relacionan con los objetivos.

Con base en los resultados del diagnóstico técnico y participativo, se elaboran y definen los Criterios de Desarrollo Sustentable en las tres dimensiones que lo constituyen, es decir: Dimensión Económica, Social y Ambiental. El detalle de su construcción se encuentra en el Anexo “Construcción de Criterios de Desarrollo Sustentable”.

Tabla 27. Criterios de Desarrollo Sustentable.

Criterio de Desarrollo Sustentable	Descripción	Objetivo
CDS 1: Integración de los valores naturales y construidos a través de la movilidad local	<ul style="list-style-type: none"> • Definir Parques Comunales en los cerros de las áreas urbanas • Contribuir a la calidad del paisaje natural y construido • Incorporación de modos de transporte no motorizados en los tipos actuales de conectividad y accesibilidad a los servicios y comercios urbanos. • 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reconocer la presencia de los cerros como elementos del paisaje natural para incorporación a la red de espacios públicos b) Incorporar red ciclovías como espacios de movilidad no motorizada. c) Definir las exigencias de arborización en el espacio público.
CDS 2: Conservación y valoración del patrimonio edificado.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de zonas e inmuebles de conservación histórica. • Establecer normas urbanísticas afines a dicha categoría de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Regular el sistema agrupamiento y altura de las edificaciones de carácter patrimonial.

Fuente: Elaboración propia

6. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN

Se presentan a continuación los temas que se jerarquizarán como prioridades ambientales y de sustentabilidad, que dan origen a los Factores Críticos de Decisión (FCD), cada uno de los cuales presenta su marco de evaluación estratégica y necesidad de información específica por FCD.

Para establecer los FCD primero se deben definir las prioridades en relación a los temas claves asociados a la decisión, focalizando la atención sobre aspectos de sustentabilidad en el contexto de la Formulación del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco.

Para definir estos FCD se procede a caracterizarlos y analizar sus grandes tendencias según los criterios de evaluación.

6.1. Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad e Identificación de los Factores Críticos de Decisión (FCD)

Los Factores Críticos para la Decisión (FCD) se plantean de conformidad con la definición contenida en el Reglamento de EAE, y corresponden a los temas de sustentabilidad relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr en el Plan, influyen en la evaluación de las opciones de desarrollo.

Para justificar estos FCD se procede a caracterizarlos y analizar sus grandes tendencias según los criterios de evaluación.

Los Factores Críticos de Decisión corresponden a los temas de sustentabilidad relevantes o esenciales que influyen en la evaluación, en función del objetivo que se pretende lograr con el plan.

Tabla 28. Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad que se enfocan a los Factores Críticos de Decisión.

Prioridades Ambientales y de sustentabilidad	FCD
El Plan Regulador Vigente de Quinta de Tilcoco se establece por Resolución N° 24 del año 1989, lo que no da cuenta del desarrollo de sus centros urbanos ni de las dinámicas de crecimiento, desarrollo de servicios y demanda habitacional comunal.	Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano
La población comunal aumentó en un 14.25% entre los Censos de los años 2012 y 2017, y a su vez, el aumento de las viviendas para el mismo período es un 33.76%,	
Potencial desarrollo de espacios públicos asociados a los elementos naturales como cerros El Manzano y La Virgen en Quinta de Tilcoco y Cerro La Gruta en Guacarhue, que forman parte fundamental del valor paisajístico de la comuna.	
El PRC vigente define el Cerro El Manzano para uso habitacional, lo que se requiere modificar para consolidarlo como Espacio Público	
Ocupación irregular de los faldeos del Cerro El Manzano, por dos grupos de familias que instalan campamento.	
Existencia de déficit de áreas verdes y espacios públicos, con bajo nivel de arborización urbana.	
La necesidad de definición normativa para las áreas en que existe riesgo natural como remoción en masa e inundación.	
Los modos de desplazamiento a través de las vías son priorizadas para el tránsito vehicular.	Conectividad urbana para movilidad
El perfil de la vía define anchos angostos de veredas para el tránsito peatonal.	

La implementación arbórea de las vías de desplazamiento es discontinua y de especies foráneas.	integradora de desplazamientos sostenibles
Fricción en la faja vial por desplazamiento vehicular, estacionamientos vehiculares y falta de implementación para el tránsito de bicicletas.	
La existencia de Monumento Histórico y Zona Típica con Construcciones en su Entorno para la localidad de Guacarhue.	Puesta en valor del Patrimonio edificado
La presentación expediente de solicitud de parte del municipio para declaratoria de Monumento Histórico de Casa de Ejercicios y retiro espiritual de localidad de Quinta de Tilcoco ante el CMN.	
Existencia de edificaciones que presentan atributos de valor patrimonial, que conforman la Imagen Urbana de cada localidad.	
Necesidad de establecer relación armónica entre los usos de las edificaciones con carácter patrimonial del centro de las localidades que dan soporte a los uso de servicios, comercio y equipamiento.	
Quinta de Tilcoco se presenta como una centralidad de carácter secundario, tranquila y segura para vivir.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Objetivos de cada Factor Crítico de Decisión.

Factores Críticos de Decisión	Objetivo / Descripción de alcance
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	Definir el paisaje urbano a través de la incorporación de elementos naturales como el Cerro El Manzano y desplazamientos sostenibles en vías jerarquizadas.
FDC 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	Reconocer los diversos modos de desplazamientos no motorizados como el ciclista y peatonal en la red vial jerarquizada que mejoren el acceso a los servicios y equipamientos de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.
FDC 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado	Conservar las zonas de edificaciones homogéneas con valor patrimonial que conformen Imagen Urbana de cada localidad.

Fuente: Elaboración propia

6.2. Marco de Evaluación Estratégica

Los criterios de evaluación definen el alcance de cada FCD, proporcionan detalles acerca de qué se entiende por cada uno de ellos. También aportan cuestiones relevantes que se consideran prioritarias y que se incluyen en los FCD.

Los indicadores ambientales y de sustentabilidad son la métrica de la evaluación y pueden ser cuantitativos o cualitativos. Su selección se realiza de acuerdo al contexto y necesidades del proceso de decisión.

Tabla 30. Descripción del Marco de Evaluación Estratégico de los factores Críticos de Decisión.

FCD	Criterios de evaluación	Indicadores ambientales y de sustentabilidad
FCD 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	Elementos naturales en la trama urbana	Nº de elementos naturales como cerros y cursos de agua incorporados a la planificación de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.
		Superficie proyectada como Área Verde o Parque Comunal
FCD 2: Conectividad urbana para movilidad integradora	Movilidad urbana local	ML de ciclovías propuestas que componen la red de corredores arbolados.

de desplazamientos sostenibles		% de Área Urbana que cumple con la distancia a Parque Comunal (3.000 mt) y Plaza (400 mt) según estándar SIEDU.
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	Nivel de integración de usos de las zonas de interés patrimonial	M2 de superficie de ZCH incorporada a la zona urbana de las localidades. ML de contacto entre ZCH y Zonas de Equipamiento

Fuente: Elaboración propia

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Corresponde al Marco del Problema que incluye una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial; una descripción y explicación de los problemas ambientales existentes; la identificación de actores claves del territorio y la identificación de potenciales conflictos socio-ambientales en función de los factores Críticos de Decisión.

7.1. Factor Crítico de Desarrollo 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano

El factor Crítico se caracteriza a partir de dos criterios de evaluación, que surgen de las dinámicas que se desarrollan en el territorio al identificar el Límite Urbano vigente y de cómo se va poblando el periurbano de la Localidad de Quinta de Tilcoco.

- **Plan Regulador Comunal Vigente**

Para la comuna de Quinta de Tilcoco su Plan Regulador Vigente fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 30 de Noviembre de 1989, definiendo los Límites Urbanos de las localidades de Quinta de Tilcoco y de la localidad de Guacarhue, normando el uso del suelo a partir de zonificaciones destinadas principalmente a vivienda.

Figura 11: Planimetría del PRC vigente de la Localidad de Quinta de Tilcoco.



Fuente: DOM de la Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco.

Figura 12: Planimetría del PRC vigente de la Localidad de Guacarhue



Fuente: DOM de la Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco.

La zonificación que plantea para ambas localidades contiene normas urbanísticas que no se encuentran vigentes en la Normativa nacional, y por tanto, son inaplicables. Para el caso de la localidad de Quinta de Tilcoco, se plantean 4 zonas de Extensión Urbana (ZE-1, ZE-2, ZE-3 y ZE-4) las que se enfocan hacia el desarrollo habitacional.

Tabla 31. Descripción compendio de Zonas del PRC vigente de Quinta de Tilcoco

Zona	Uso	Característica
ZU-1 / ZU-2 / ZU-3 ZU-4	Vivienda; equipamiento de todo tipo, a escalas regional e interurbana, comunal y vecinal	Define norma como frente predial que no se encuentra vigente de acuerdo a DDU 144 de 2005.
ZU-5	Industrial y almacenamiento inofensivo y molesto, y servicios artesanales a escala comunal.	
ZE-1	Vivienda; equipamiento a escalas de comunal y vecinal	Define Zona de Extensión Urbana
ZE-2	Vivienda; equipamiento de áreas verdes de escala comunal y vecinal	
ZE-3	Vivienda. Equipamiento de áreas verdes y deportes de escala comunal y vecinal; servicios artesanales de escala vecinal.	Zona en que está definido el Cerro El Manzano de Quinta de Tilcoco
ZE-4	Vivienda; equipamiento de salud, educación, comercio, deporte, áreas verdes y servicios artesanales, a escala vecinal.	Zona de Extensión al sur de la localidad.
ZTE-1 ZCH	Equipamiento de educación, culto y cultura de cualquier escala.	Definido para la Iglesia y la Casa de acogida de Quinta de Tilcoco.
ZTE-2 ZCH	Vivienda; equipamiento de educación, culto, cultura, comercio mayorista y áreas verdes de escala comunal y vecinal; y servicios artesanales de escala vecinal.	Zona definida para la Zona Típica de Guacarhue.

<p>ZR Zona de Protección de Regadío</p>	<p>Corresponde a la franja de 10 m. De ancho, adyacente al Estero El Cerro y Canal de derivación del Estero El Cerro.</p>	
--	---	--

Fuente: Elaboración en base a PRC vigente de Quinta de Tilcoco.

La ZE-3 corresponde al Cerro El Manzano, que si bien se ha implementado en una sección para uso habitacional, se hace necesario su conservación como un Cerro Isla al interior del territorio urbano.

- **Áreas Verdes definidas en PRC vigente.**

El Plan Regulador vigente define solo tres áreas Verdes en su trazado planimétrico: la Plaza de Quinta de Tilcoco, el Cerro La Virgen y la Plazuela La Concepción para ésta localidad

La Plaza de Quinta de Tilcoco ubicada en la intersección de la Avenida Germán Castro y las calles Tomás Argomedo y Miguel Cuadra (Rutas H-30, H-50 y H-60 respectivamente) se consolida como un espacio de recreación en el centro de la localidad, con un trazado que define las circulaciones y algunas especies arbóreas que sobrepasan los 10 mt de altura.

Figura 13: Imagen de Plaza de Quinta de Tilcoco



Fuente: Extracto imagen satelital google earth.

El Cerro La Virgen que se ubica frente a la Parroquia Nuestra Señora de la Asunción, y que cuenta con una Ermita de la Virgen del Carmen, construida en 1909, en el PRC vigente se define como área Verde, no obstante, el Cerro es propiedad privada y su acceso está abierto para ascender a la Gruta.

Figura 14: Acceso a Ermita de Quinta de Tilcoco



Fuente: Imágenes propias y extracto imagen satelital.

Se hace necesario diferenciar las superficies de Áreas Verdes propuestas por el PRC vigente en su condición de públicas o privadas, que si bien las privadas aportan beneficios al ambiente, la comunidad no puede hacer uso libre de ellos.

Tabla 32. Cuadro de superficies en hectáreas según dominio del PRC vigente.

Localidad	Superficies en hectáreas				%
	Límite Urbano vigente	Área Verde Pública	Área Verde Privada	Total Área Verde	
Quinta de Tilcoco	384,36	0,79	8,73	9,52	2,48
Guacarhue	27,29	0,08	0	0,08	0,29
Total	411,65	0,87	8,73	9,60	2,77

Fuente: Análisis en base al PRC vigente.

La superficie definida como área verdes pública, que puede ser utilizada por los habitantes de la comuna es de 0,7 m²/hab muy por debajo de lo recomendado de 10 m² por habitante como el estándar propuesto por el Consejo

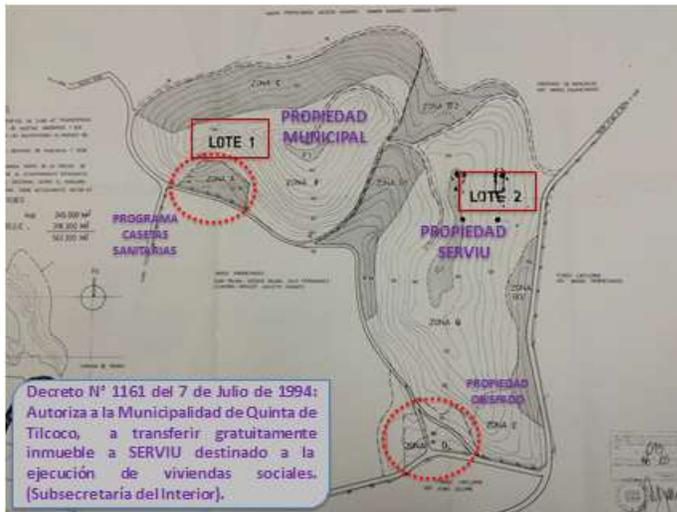
Nacional de Desarrollo Urbano², lo que refleja el déficit existente y la necesidad de normar las superficies urbanas para incorporar zonas que den cabida a la vegetación y al esparcimiento público.

- **Cerro El Manzano de Quinta de Tilcoco**

Al interior del Límite Urbano vigente se encuentra emplazado el Cerro El Manzano, promontorio natural que alcanza en su cumbre los 369 mt sobre el nivel de mar y elevándose 70 metros sobre la cota del camino que pasa por sus faldeos.

En la actualidad su dominio recae en cuatro propietarios: el municipio, un paño que se le transfirió a ServiU para la ejecución de proyectos de vivienda, un paño que se ejecutó con Programa de Casetas Sanitarias y El Obispado de Rancagua.

Figura 15: Planimetría de dominios de Cerro El Manzano



Con el requerimiento de ejecución de programas habitacionales, el Decreto n°1161 de 1994 del Ministerio del Interior, se autoriza al Municipio la transferencia de una superficie de 318.300 m² al Servicio de Vivienda y Urbanismo para la ejecución de Vivienda Social para cubrir el déficit comunal. No obstante la intención inicial, el Cerro se ha mantenido como un lugar de uso comunitario y en especial para la celebración de festividades patrias del 20 de Septiembre de cada año, en donde se realizan actividades de recreación y musicales propiciadas por la municipalidad, con una asistencia masiva a nivel comunal y de las comunas aledañas.

Fuente: Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco.

Figura 16: Imagen de concurrencia en 2019 al Cerro El Manzano.



Fuente: Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco.

² Informe del Estado del Medio Ambiente 2020, capítulo 6, Infraestructura Verde, pag 457.

Figura 17: Imagen de concurrencia en 2019 al Cerro El Manzano

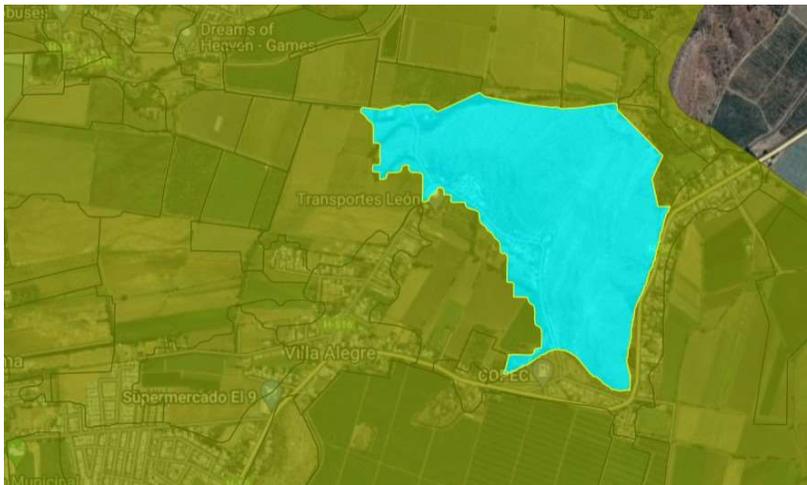


Fuente: Registro Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco

La comunidad realiza tradicionalmente variedad de actividades deportivas y familiares en el sector que dan sentido a la conservación, mejoramiento y mantención del Cerro, conformando un parque natural de espacios diversos, únicos y privilegiados.

Las características naturales lo definen como un Cerro de Praderas Anuales, que de acuerdo al Catastro de Bosque Nativo de Conaf, identifica una superficie de 57,35 hás, de vegetación que presenta Pasto miel, Espinos, Tevo, Boldo y Litre, además de flora de período anual y aves.

Figura 18: Imagen superficie catastrada por Conaf para el Cerro El Manzano.



clase	PRADERAS Y MATORRALES
usoactual	PRADERA ANUAL
tipo	NO APLICA
especie1	HOLCUS LANATUS
especie2	ACACIA CAVEN
especie4	PEUMUS BOLDUS
especie3	TREVOA TRINERVIS
especie5	LITHRAEA CAUSTICA
origen	CATASTRO BOSQUE NATIVO CONAF
area_ha	57.35

Fuente: Catastro SitRural, Ciren.

Figura 19: Imagen trazado de canales existentes.



En la ladera norte circula agua de canales en el sentido oriente – poniente, sin embargo la propiedad de estas no se encuentra regularizada.

Fuente: Registro Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco

Su conservación se ve amenazada por factores externos como incendios en temporada estival, ocupaciones irregulares en sus faldeos y la falta de agua para arbolado de Quillay que se han plantado y que no han logrado subsistir.

La Ilustre Municipalidad se encuentra en un proceso de levantamiento de información para postulación al Programa de Espacios Públicos del Minvu, a fin de implementar usos controlados y un programa de recintos mínimos que logre mantener la mayor cantidad de superficie natural a disposición del uso comunitario, para lo cual, requieren de cambiar el uso del suelo de habitacional a parque comunal.

- **Parque Cailloma de Quinta de Tilcoco**

Entre la Plaza de Quinta de Tilcoco y el Cerro La Virgen, se encuentra el Parque Cailloma, en un predio que formó parte de la historia de consolidación de la Comuna. La Casa Patronal y el Parque fueron construidos por don Daniel Ortuzar hace ya entre 120 a 150 años y que en la actualidad en una propiedad privada.

Figura 20: Imagen Parque Caylloma de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Elaboración propia e imágenes de <https://docplayer.es/95852942-Antiguo-parque-caylloma.html>

Diversas especies arbóreas nativas y exóticas componen el Parque en una superficie cercana a las 2 hectáreas, se mantienen cuidadas hasta el momento por el propietario actual, después de desmantelamientos sucesivos por ventas de terrenos y madera como parte de remates bancarios.

El PRC vigente lo define como ZU-2 para uso vivienda y una subdivisión predial mínima de 250 m², lo que terminaría por destruir un lugar de relevancia para comuna por su historia y patrimonio natural.

- **Cerro La Gruta de Guacarhue**

Al acceso norte a Guacarhue, desde Quinta de Tilcoco se encuentra la Gruta, lugar que el municipio ha buscado conservar con una motivación religiosa en un entorno natural. Desde la Ruta H-50 se extiende un camino de 300 metros aprox que conducen a la Gruta, lugar de oración para los feligreses católicos. Desde este punto de acceso, hasta el Cementerio Comunal de Quinta de Tilcoco, ubicado en Guacarhue como parte de los vestigios de los inicios comunales, se incorporó un paño de cerro como parte de la Zona de Extensión Urbana del Plan Intercomunal Río Claro.

En la actualidad no se encuentra intervenido por construcciones y se conserva como parte del cordón montañoso que cobija al norte la localidad de Guacarhue, se hace necesario su resguardo por la ejecución de viviendas que se encuentran en la cercanía.

Figura 21: Parte del Cerro La Gruta de Guacarhue.



Fuente: Elaboración propia en base a imagen satelital.

Figura 22: Imagen superficie catastrada por Conaf para el Cerro La Gruta de Guacarhue.



Los tipos de especies nativas son las mismas que en el Cerro El Manzano, de acuerdo a catastro Conaf, con una porción en ladera sur que conserva mayor densidad arbórea.

Fuente: Catastro SitRural, Ciren.

- **Parque Guacarhue**

Al interior de la trama urbana, en Avenida Cardenal José María Caro se emplaza en la actualidad el Parque Guacarhue que aporta un espacio de esparcimiento y recreación a la comunidad de, a partir de la conformación de un espacio interior con cobertura arbórea. A partir de la necesidad de mejoramiento, la Ilustre Municipalidad ha desarrollado un proyecto de Espacio Público que se encuentra en proceso de licitación de ejecución a través del Servicio de Vivienda y Urbanismo.

Figura 23: Imagen acceso Parque Guacarhue.



Fuente: Extracto Memoria de Proyecto: Mejoramiento Parque Guacarhue y Circuito Peatonal Guacarhue, comuna Quinta de Tilcoco, consultor arquitectura e ingeniería Patagonia Arquing limitada.

El diseño contempla en mejoramiento del Parque y del Circuito peatonal entre éste y el Cementerio Comunal, que comprende el tramo fundacional de la localidad y de la comuna de Quinta de Tilcoco. Consistente en la reposición de veredas, instalación de espacios de permanencia y arborización en la vía de circulación, resaltando el espacio público que se encuentra en torno a la Plaza y la Iglesia.

Para el Parque, se considera el diseño de espacios de permanencia, con mejoramiento de las circulaciones interiores y reposición de árboles por especies nativas.

Figura 24: Imagen Proyecto Mejoramiento Parque Guacarhue y Circuito Peatonal.



Fuente: Extracto Memoria de Proyecto: Mejoramiento Parque Guacarhue y Circuito Peatonal Guacarhue, comuna Quinta de Tilcoco, consultor arquitectura e ingeniería Patagonia Arquing limitada.

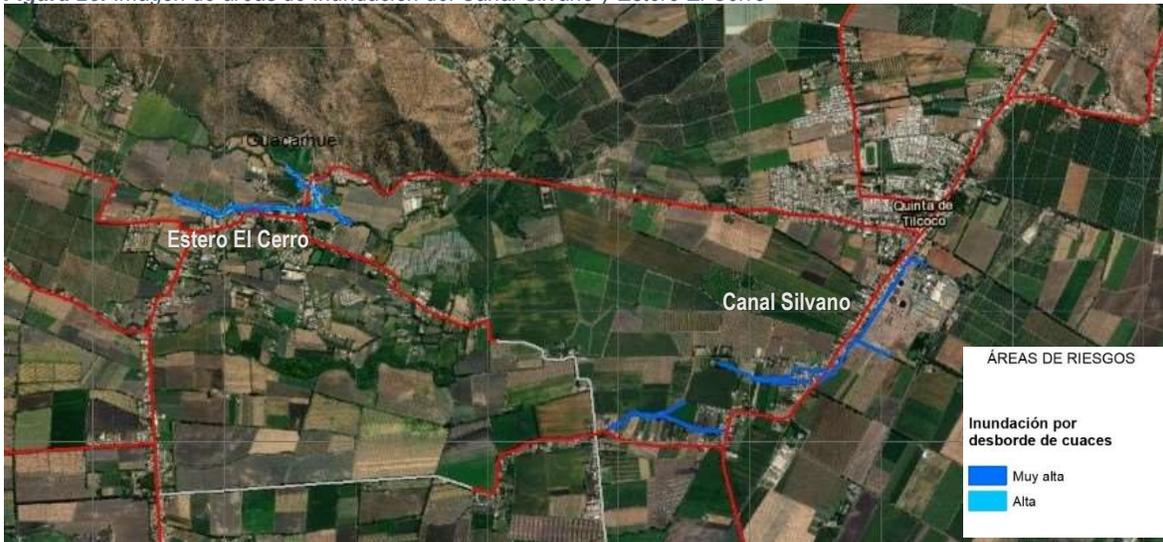
En la actualidad el proyecto se encuentra con financiamiento asignado para su ejecución y se encuentra en proceso de licitación, lo que mejora las condiciones de uso del espacio público para los habitantes de la localidad y complementa la imagen urbana de las edificaciones junto a la Zona Típica y el Monumento Histórico.

- **Áreas de Riesgo Natural y antrópico.**

Para las localidades en estudio se observan áreas de riesgos naturales en los Cerros y cauces de agua que se proponen incorporar al territorio urbano, los que se tienen en cuenta para la definición normativa. Ellos son: inundación por el desborde de los cauces en el Estero El Cerro de Guacarhue y el Canal Silvano de Quinta de Tilcoco y la presencia de avalanchas, rodados, aluviones o erosión acentuada en los Cerros El Manzano, La Virgen y La Gruta.

El canal Silvano nace de las aguas de vertiente de Las Pataguas que se utiliza como un canal de distribución y conducción, estas aguas se han captado desde tiempo inmemorial por dos cauces o canales, uno que corre de oriente a poniente por medio de la expresada hacienda las Pataguas y otro que corre de norte a sur, también por dicha hacienda, pero al costado oriente del camino a Rengo, ambos canales se unen formando un solo cauce, cruza el camino por una gran alcantarilla y entra después a la antigua hacienda la Quinta en dirección Oriente – Poniente para recibir unos 400 metros más abajo las aguas del otro afluente del canal que en calidad de derrames provienen de la Esmeralda. Ellas conforman un solo caudal que recorre varios kilómetros y riega las propiedades de la antigua hacienda la Quinta, el antiguo Arenal, Tilcoco, la Puente Alta, Quechereguas, Estacada, llegando incluso al sector El Carrizal, cercano a la comuna de San Vicente de Tagua Tagua³.

Figura 25: Imagen de áreas de Inundación del Canal Silvano y Estero El Cerro



Fuente: Estudio de Riesgo del IPT.

Cruzando de oriente a poniente el centro de la localidad de Guacarhue encontramos el Estero Guacarhue o El Cerro de Guacarhue, que forma parte de la historia del sector. Este cauce natural nace en la comuna de Quinta de Tilcoco atravesando hacia San Vicente de Ta

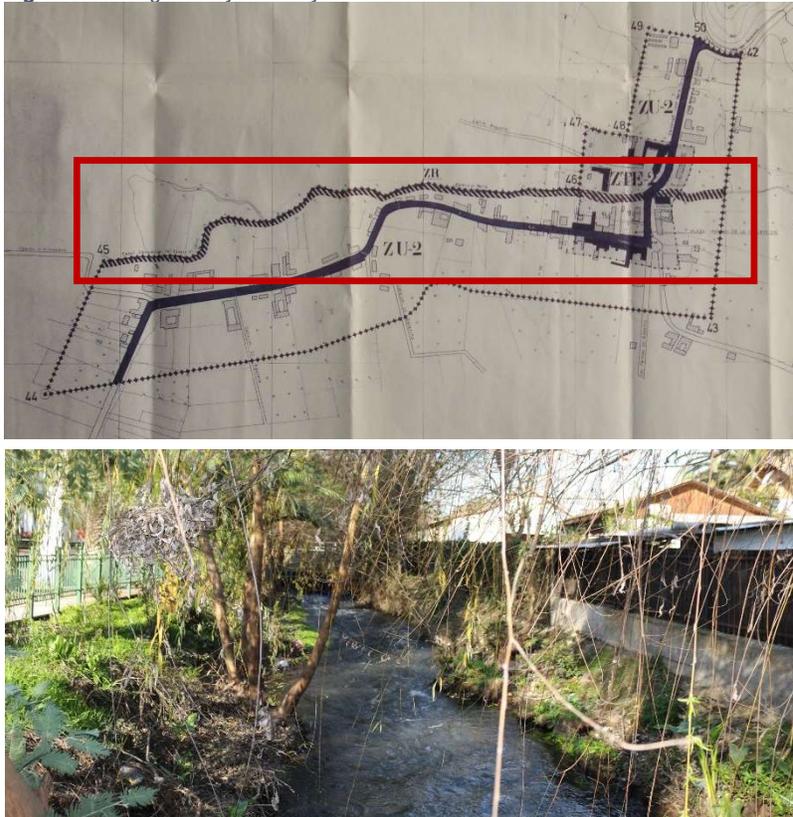
Cruzando de oriente a poniente el centro de la localidad de Guacarhue encontramos el Estero Guacarhue o El Cerro de Guacarhue, que forma parte de la historia del sector. Este cauce natural nace en la comuna de Quinta de Tilcoco atravesando hacia San Vicente de Tagua Tagua. Forma parte junto con un canal de desviación del mismo del Límite Urbano vigente de la localidad de Guacarhue, conformando una Zona de Restricción (ZR) de una franja de terreno de 10 metros de ancho, definiendo “En esta Zona no se permite ningún tipo de edificación”.⁴

El Estero presenta un área de inundación por aumento del cauce y superficie en su entorno de baja pendiente, lo que requiere de la definición de una zona de riesgo por inundación que incorpore una Zona de Área Verde que resguarde a los habitantes de los predios aledaños.

³ Canal Silvano, Federación de Juntas de Vigilancia de Ríos y Esteros de la Sexta Región. <https://federacionjuntas.cl/junta/canal-silvano>

⁴ Ordenanza Local de PRC de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.

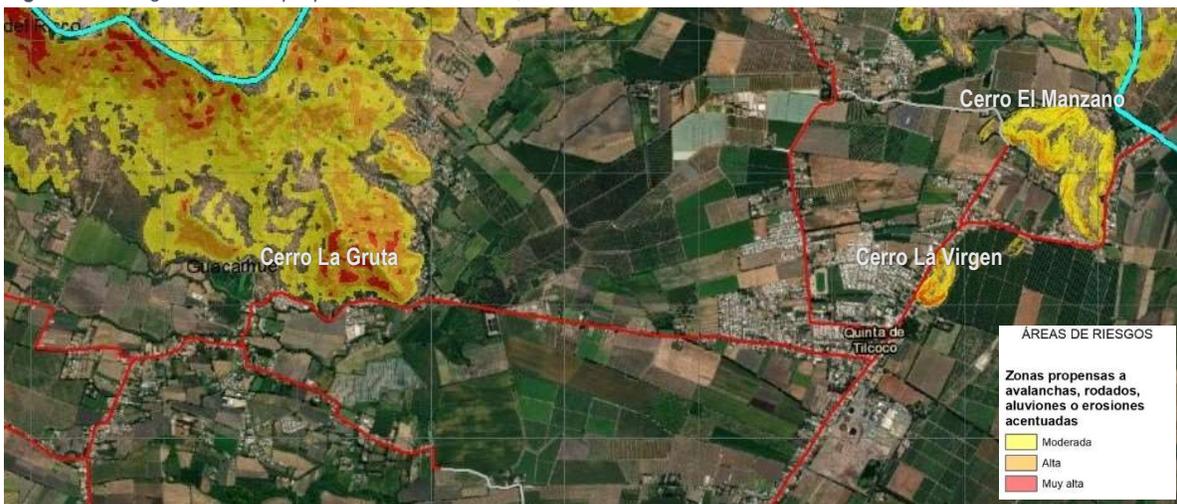
Figura 26: Imagen Proyecto Mejoramiento



Fuente: Extracto Memoria de Plan Regulador vigente para la localidad de Guacarhue y registro fotográfico propio.

Los cerros que se busca incorporar al interior del Límite Urbano son catalogadas como zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosión acentuada en los faldeos de mayor pendiente, disminuyendo hacia las cumbres. Para la localidad de Quinta de Tilcoco, el Cerro La Virgen es el que reviste un nivel más alto de propensión.

Figura 27: Imagen de áreas propensas a avalanchas, rodados o aluviones.



Fuente: Estudio de Riesgo del IPI.

Para el caso del riesgo antrópico se identifica la amenaza por incendios forestales, que solo se identifica para la localidad de Quinta de Tilcoco, que de acuerdo a las Estadísticas de Densidad de ocurrencia de incendios forestales, de CONAF para los períodos de 2014/2015 a 2018/2019, se clasifica como de Densidad Baja Para la cumbre del Cerro El Manzano se presenta una Densidad Media.

Figura 28: Imagen de Recurrencia de Incendios Forestales en la localidad de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Visor Chile Preparado, SENAPRED, ONEMI.

<https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>

7.2. Factor Crítico de Desarrollo 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles

El factor Crítico se caracteriza a partir del criterio de evaluación de movilidad urbana, que surgen de las lógicas de interconexión entre los diversos sectores de las localidades y su relación con los espacios públicos y la los diversos modos de desplazamiento que se presentan en el territorio.

- **Morfología urbana y circulaciones**

Las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue se emplazan en la meseta de la Cordillera de la Costa que se consolidan a partir de los caminos que conducían a las haciendas y los que las conectaban con la costa. Las intersecciones de caminos fueron dando paso a la formación de los poblados, creciendo a partir de la linealidad de las vías de tránsito, generando localidades en extensión, que como consecuencia de las distancias y la necesidad de acceso se dificulta el desplazamiento hacia los centros de las localidades.

La linealidad del poblamiento y la necesidad del desplazamiento generan dos requerimientos distintos para el uso de las vías y los espacios públicos de ambas localidades, se observa una dinámica interna de traslado en lo urbano, en donde el habitante se desplaza de modo peatonal y en bicicleta para cubrir mayores distancias. Y un uso de tránsito de atravesado externo intercomunal que utiliza las vías enroladas en desplazamiento vehicular o de camiones.

Figura 29: Morfología de los territorios urbanos de la comuna de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Sit Rural, Imagen digital de vías enroladas y Límites Urbanos vigentes para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.

Hoy la intersección de las Rutas H-50, H-56 y H-60 confluyen al interior del Límite Urbano de la localidad de Quinta de Tilcoco y la ruta H-56 atraviesa la localidad de Guacarhue. Los flujos de estas rutas están ligadas al desplazamiento intercomunal y son priorizadas para el tránsito vehicular, de acuerdo al Plan Nacional de Censo el flujo para 2021 de la Ruta H-56 arroja que el 88,79% de los vehículos censados corresponden a vehículos y camionetas y de locomoción colectiva solo el 1,02%.

Tabla 33. Porcentaje de flujo vehicular para la Ruta H-56.

Ruta	Autos	Camionetas	Camiones 2 ejes	Camiones + de 2 ejes	Semi remolques	Remolques	Locomoción colectiva	Total de vehículos	Tasa de Crecimiento
Ruta H-56	61,89%	26,90%	6,98%	2,26%	0,46%	0,49%	1,02%	2.255	19,16%

Fuente: Plan Nacional de Censo Vial zona norte 2021, Dirección de Vialidad.

La Tasa de Crecimiento Anual (TCA) para el período 2021 en relación a 2019 presenta un aumento de un 19,16% para esta Ruta, lo que mantiene en acenso la prevalencia del tránsito vehicular que atraviesa por las localidades en estudio.

- **Vías de desplazamiento no motorizado como parte del espacio público**

Las vías estructurantes existentes al interior de Límite Urbano vigente para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue que son utilizados por los habitantes de las localidades, consideran un ancho de perfil de la vía que varían entre 12 a 17 metros, los que en la actualidad se destinan prioritariamente al tránsito vehicular y a estacionamientos.

El desplazamiento en modalidad peatonal frente a la línea de fachada continua se realiza por un ancho de 1.2 a 1.5 metros, generando un espacio entre veredas y calzada que se utiliza para la instalación de postes de alumbrado público o en arborización precaria.

Figura 30: Imagen de la utilización de la vía en Avenida Tomás Argomedo de Quinta de Tilcoco



Fuente: Registro digital

La localidad de Guacarhue que es atravesada por la ruta H-56 que conecta a la localidad de Quinta de Tilcoco con San Vicente de Tagua Tagua contempla el ancho de la faja vial y veredas que se encuentran adyacentes a las edificaciones o bajo los corredores para el caso del centro fundacional, Zona Típica frente a la plaza. El proyecto de Mejoramiento del Circuito Peatonal no contempla la implementación de vías de desplazamiento no motorizado.

Figura 31: Imagen de la utilización de la vía en Avenida Cardenal Caro de Guacarhue.

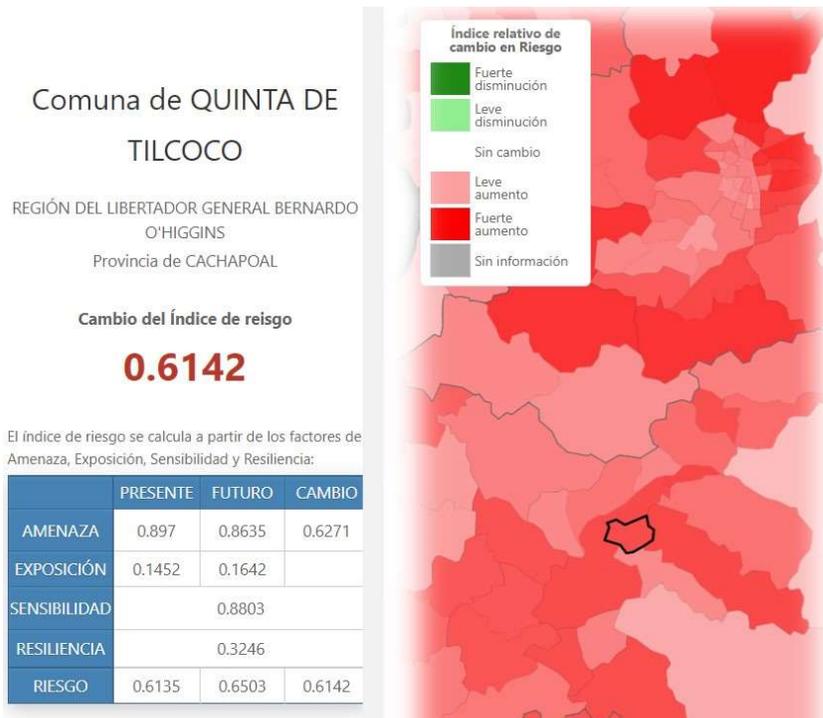


Fuente: Registro digital

La incidencia sobre la salud de las personas por aumento de olas de calor en la comuna de Quinta de Tilcoco se encuentra en un factor de clasificación de riesgo alto, con un Índice de 0.6142 de acuerdo al Atlas de Riesgo Climático del Ministerio de Medio Ambiente, que establece en su descripción que: *Los mayores incrementos de riesgo se registran en la zona centro-sur, y sur, y de manera especialmente marcada en la Región Metropolitana, debido al efecto combinado del incremento en Amenaza y Exposición.*

Para el caso de la comuna de Quinta de Tilcoco la Amenaza por aumentos en la Olas de Calor por efecto del cambio climático se ve acrecentado por el déficit de áreas verdes urbanas.

Figura 32: Imagen del Índice de relativo de cambio en Riesgo por efectos de olas de calor.



Fuente: Extracto de Atlas de Riesgo de cambio Climático, <https://arclim.mma.gob.cl/>

7.3. Factor Crítico de Desarrollo 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.

El factor Crítico se caracteriza a partir la necesidad de resguardar las edificaciones que datan de los orígenes de las localidades y dan paso al criterio de evaluación, se fortalece así la noción de que un inmueble por el hecho de ser declarado oficialmente logra ser suficiente para impulsar el desarrollo de una localidad. En el caso de Guacarhue, nos encontramos con un inmueble rodeado de una Zona Típica que arman un conjunto, e indagando en el resto de la localidad, se logra apreciar que existen edificaciones con las mismas características de valor patrimonial y que fortalecen la imagen urbana, siendo necesario su resguardo para la conservación de la identidad de Guacarhue.

- **Iglesia de Guacarhue y Zona Típica de Guacarhue**

La comuna de Quinta de Tilcoco tiene su origen en la localidad de Guacarhue, siendo en el siglo XVIII la localidad que impulsaba el desarrollo del sector.

En el registro de Elías Lizama, presbítero Católico documenta que: *"el 24 de enero de 1779 fue la "última fecha en que se nombraba la vice parroquia de Guacarhue" y "el 4 de febrero de ese mismo año se nombró por primera vez la parroquia de Guacarhue"*⁵.

A mediados del 1700, los dominios de las haciendas se disponían a ser traspasadas para comenzar con el poblamiento de Guacarhue. Es así que don Ramón Ramírez Vargas, casado con doña Cecilia Molina fueron padres de doña Josefa Ramírez Y Molina, que contrae enlace con el maestro de campo don Juan Bautista de las Cuevas Oyarzún Lartaum, quien fuera Consultor Real nombrado por Bernardo O'Higgins⁶, recibiendo como dote una parte de del territorio que sería la hacienda Quinta

Al fallecer doña Josefa, don Juan Bautista se casa con María Manuela Santelices Agüero y tiene un hijo llamado Juan Francisco Cuevas Satelices⁷, que ya en los años de 1850 se reconocía por ser agricultor de Guacarhue. Con los años se casa con doña María Josefa Mercedes Avaria Ortiz y de ese matrimonio nacen cuatro hijos, entre ellos se encuentra Irene, Eduardo y Alejandra Cuevas Avaria que se adjudica por liquidación de bienes al fallecimiento de su abuela y padre, las Hijuelas Cailloma, Quinta y Del Río respectivamente.

Don Eduardo Cuevas Avaria, vende la hijuela "Quinta" en terrenos que hoy es Guacarhue, a su cuñado, don Francisco de Borjas Valdéz⁸, casado con Alejandra, quienes alcanzan una descendencia de 9 hijos registrados. Según los antecedentes del Conservador de Bienes Raíces de Rengo, como parte del Archivo Nacional, Raimundo Valdés Cuevas uno de los herederos termina por vender los terrenos divididos en cuatro hijuelas por hipotecas que las comprometen, tomando su dominio don Raimundo Larrain Covarrubias en el año 1903⁹.

La localidad de Guacarhue ya contaba con viviendas en los alrededores de la Iglesia, lugar de acceso a la Hacienda Quinta y como deslinde sur se encontraba el Camino Público de Naicura a la Costa.

Don Raimundo Larrain escritura el dominio de la Parroquia a nombre del Arzobispado de Santiago en el año 1906 en donde le traspasa "... la propiedad del terreno y capilla existente, ... la plazuela de dicha capilla, los muebles, implementos y útiles del Culto..." , no obstante, en escritura en 1916 que el Obispado de Santiago devuelve lo traspasado a don Raimundo por "... que habiendo sido destruida por causas fortuitas la capilla de la Hacienda Quinta de Tilcoco... y no siendo posible mantener en ella servicio religioso, ... devuelve al cesionario terreno, resto de la capilla y útiles"¹⁰.

⁵ Lizana M., Elías. Apuntes para la historia de Guacarhue y de Pencahue de Talca, 1909.

⁶ <http://www.genealogiachilenaenred.cl/gcr/IndividualPage.aspx?Id=I3135>

⁷ <http://www.genealogiachilenaenred.cl/gcr/IndividualPage.aspx?ID=I3153>

⁸ Fs 153 n° 302 del año 1882 del CBR de Rengo, en Biblioteca Digital del Archivo Nacional.

⁹ Fs 64 n° 75 del año 1903 del CBR de Rengo, en Biblioteca Digital del Archivo Nacional.

¹⁰ Fs 18 n° 30 del año 1916 del CBR de Rengo, en Biblioteca Digital del Archivo Nacional.

Las sucesivas divisiones de la tierra continuaron con las generaciones venideras, la viuda de don Raimundo, doña Ana Luisa García Moreno vende las tierras a don Gonzalo Ramírez en 1920¹¹, para esa fecha, el poblado ya se encontraba consolidado, con edificaciones entono a la iglesia y al camino que se dirigía a la costa.

Se encuentra descrito en documento del año 1909 la situación de Guacarhue como una localidad consolidada, diciendo que: "...era el más pintoresco, entre todos los pueblos de Arzobispado. El plan de la población es irregular. Una parte de sus habitantes tiene sus casas a orilla de la calle principal; y ellas con su aspecto vetusto y sus corredores junto a las aceras nos recuerdan las aldeas del tiempo de dominación de española en Chile. La mayor parte de la población está diseminada, en orden disperso, en las pequeñas propiedades del contorno de Guacarhue. Su población fluctúa entre mil quinientos y dos mil habitantes, incluyendo sus alrededores más inmediatos. Posee una Iglesia Parroquial que casi ha sido rehecha, después del terremoto de 1906. Es asiento de oficina de correos y registro civil y tiene escuelas gratuitas para niños de ambos sexos.

La Plaza del pueblo es propiedad de la parroquia. Al centro de ella tiene un bosque de plantas forestales, entre las que se levanta esbelta y gigantesca, una hermosa palmera, plantada por el cura Diego Silva, en el año 1866. Al costado sur de la plaza, corre, bullicioso, entre sauces y acacias, un arroyo, formado por las cristalinas aguas de las vertientes naturales de los bosques y los derrames de los canales de riego de las haciendas."¹²

Figura 33: Imagen Iglesia de Guacarhue.



La Plaza a que se hace referencia en el documento es la Plaza Los Tilos, la que se conserva hoy delimitada por el Estero El Cerro.

Además se encuentra aledaña la Plaza de Guacarhue, Héroes de la Concepción, que forma parte del conjunto definido con ZTE-2 (Zona de Tratamiento Especial 2) en el PRC vigente.

Fuente: <https://snia.mop.gob.cl/observatorio/>.

En la actualidad, la Iglesia de Guacarhue se ha restaurado y conservado bajo la definición de Monumento Histórico, decretado el 16 de Septiembre de 1991, en mérito a "su expectante ubicación en el trazado urbano, su condición de edificio fundacional del poblado de Guacarhue, y por su representatividad en la arquitectura tradicional chilena"¹³.

Así mismo, la Plaza de Guacarhue es definida Zona Típica por ser "...un amplio espacio irregular, en sus cuatro costados hay arquitectura tradicional, de adobes y cubierta de tejas, muchos de ellos con corredores al exterior, por lo que se considera un conjunto excepcional de la arquitectura chilena de la zona central"¹⁴.

¹¹ Fs 490 n° 864 del año 1920 del CBR de Rengo, en Biblioteca Digital del Archivo Nacional.

¹² Lizana M., Elías. Apuntes para la historia de Guacarhue y de Pencahue de Talca, 1909.

¹³ Decreto n°344 de 1991 el Ministerio de Educación.

¹⁴ Decreto n°344 de 1991 el Ministerio de Educación

Figura 34: Imagen Iglesia de Guacarhue.



Fuente: Registro propio

La Plaza Los Tilos fue concebida como parte de la Iglesia en el diseño inicial, en la actualidad, existe un ensanchamiento de la vía que permite definir un atrio de acceso y visualizar su fachada principal de frente a la explanada.

Figura 35: Imagen Plaza Los Tilos de Guacarhue.



Fuente: Registro propio.

La escala urbana que rodea al edificio de la Iglesia se conjuga con la vegetación de la Plaza, que al ir introduciendo la mirada se encuentra con las edificaciones que son de uso mixto en la actualidad.

La presencia de los corredores y los techos de tejas de arcilla cocida marcan la horizontalidad que genera en el transeúnte una escala del habitante, de lo cotidiano, consolidando una imagen de la mixtura de lo urbano y lo rural.

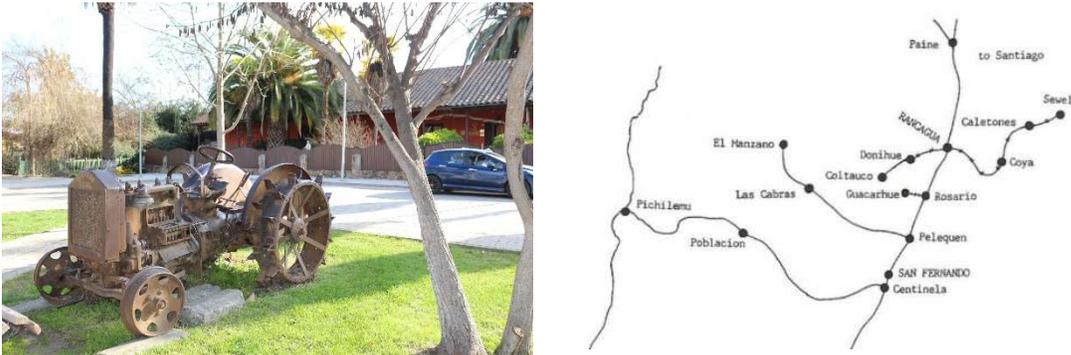
Figura 36: Imagen de Edificaciones frente a la Plaza Los Tilos de Guacarhue.



Fuente: Registro propio.

En el centro de esta plaza se encuentra una máquina de reminiscencias del pasado agrícola y de desarrollo que tuvo Guacarhue a fines del siglo XIX y principios del XX, con la llegada del Ramal de Ferrocarriles que se enlazaba desde Rosario a Guacarhue. Con un largo que cubría 14 km de distancia¹⁵.

Figura 37: Imagen de maquinaria en la Plaza de Zona Típica de Guacarhue y trazado ferroviario.



Fuente: Extracto de documento Los Ferrocarriles de Chile.

El Estero El Cerro en la actualidad se mantiene caudaloso, rodeado de sauces, y proporcionando calidad ambiental a la localidad, delimita la Plaza Los Tilos. Traspasando mediante un puente actualmente peatonal a la Zona Típica de Guacarhue

Figura 38: Imagen Estero El Cerro de Guacarhue



Fuente: Registro propio.

¹⁵ Wilfrid F. Simms, Los Ferrocarriles de Chile, vol 5, Chile Sur, 1987.

El Art 2° del Decreto 344 de 1991 establece para la Plaza lo siguiente: “Declárese Zona Típica la Plaza de Guacarhue, siendo sus límite todo el borde construido que forma su perímetro”, lo que queda establecido en el PRC vigente como ZTE-2, en que establece que queda regulada bajo el Artículo 60 del DS 458 de V. y U.

Figura 39: Imagen edificaciones frente a la Plaza de Guacarhue.



Fuente: Registro propio.

- **Edificaciones de valor Patrimonial en Guacarhue**

Las edificaciones en torno a la Plaza de Guacarhue no son las únicas que definieron al pueblo en sus inicios, las viviendas a orilla de camino, hoy la Ruta H-56 que conecta a Quinta de Tilcoco con San Vicente de Tagua Tagua, conserva las características de morfología como de materialidad, que permite leer el paisaje urbano como un conjunto armonioso y a escala de barrio.

Figura 40: Imágenes de Edificaciones en Avenida Cardenal Caro.





Fuente: Registro propio

Las tipologías de edificación presentes son los corredores como continuidad de los inmuebles de la Zona Típica, que proporcionan sombra a la circulación peatonal, enfrentado a la orientación norte, las que se entienden como edificaciones que responden ante la necesidad de resguardar de la lluvia los muros de adobe, que encuentran en uno de sus principales enemigos: la humedad que penetra en su sistema de amarre. Además se encuentran en la vereda norte de la Ruta H-56 tipología de fachada continua, correspondiente a edificaciones que datan de mediados del 1900.

Avanzando hacia el poniente de la localidad de Guacarhue, la tipología de las edificaciones se mantiene con los corredores de la vivienda rural, pero se incorpora un elemento más: el antejardín. Resueltas en tipo de agrupamiento pareado y aislado.

Figura 41: Imagen de Edificaciones en Avenida Cardenal Caro.



El deterioro que se va produciendo por abandono de la edificación por falta de mantención y por intervenciones inadecuadas que generan el debilitamiento del sistema estructural, convirtiéndose en una amenaza de pérdida de este patrimonio material

Se hace necesario que las ZCH se les permita tener diversos usos que no alteren su morfología y que adquieran la capacidad de albergar otras actividades para mantenerlas como edificaciones que se incorporan al desarrollo de la Comuna, y que se apoye con zonas aledañas que permitan usos que aporten a la imagen turística que se le busca atribuir a Guacarhue.



Fuente: Registro propio

- **Casa de Ejercicios de Cailloma en Quinta de Tilcoco**

La Casa de Retiro y Ejercicios Espirituales construida por Tomás Argomedo Balladares, sacerdote inicialmente de Guacarhue, en 1830 comprar terrenos cercanos a la Estancia de su padre en Tilcoco. Adquiriendo un predio que se encontraba frente al cerro Cailloma, parte de la Hijuela del mismo nombre.

La Casa de Ejercicios de Cailloma, se destaca por la solidez de su edificación, por los metros cuadrados construidos (más de 8.000), iglesia de estilo colonial que resiste incólume los embates del tiempo, característica por los 5 o 6 hermosos patios que permanecen aún a pesar que han pasado alrededor de 180 años, desde su construcción, un teatro que por largas décadas fue el faro cultural de la comuna y que desgraciadamente se incendió, espacios de reunión y las salas que en su conjunto sumaron 20 o 22 cuadras. Todo esto forma parte importante en la identidad de los quintanos, quienes la consideran como un elemento esencial para el embellecimiento y estilo que forjan la arquitectura de la comunidad.

Figura 42: Imagen de fachada de edificio Casa de Ejercicio Cailloma.

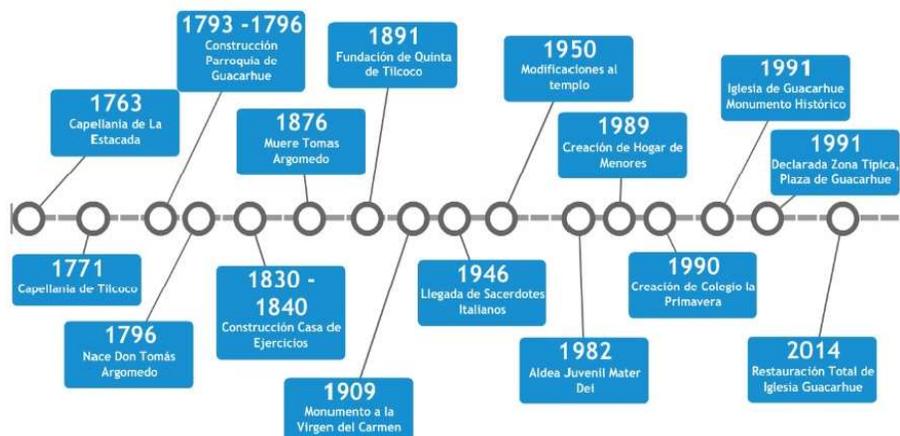


Fuente: Registro propio

La Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco ha reunido información de la época en base al libro Apuntes para la Historia de Guacarhue y Pencahue de Talca del Sacerdote Elías Lizana, del año 1909 y en base a bibliografía y testimonios de los habitantes de Quinta de Tilcoco que conservan la tradición oral.

Como parte de ese Estudio han levantado fechas importantes para la Comuna, dejando en evidencia que la consolidación de edificaciones de la Iglesia de Guacarhue y la Casa de Ejercicios de Quinta de Tilcoco han sido hitos de desarrollo han dado inicio y empuje a estas localidades.

Figura 43: Imagen de cronología de hitos históricos de la comuna de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Registro municipal

• Edificaciones de Interés patrimonial de la localidad de Quinta de Tilcoco

La localidad de Quinta de Tolcoco, se origina a partir de las divisiones de terreno que se produjeron a la Hacienda Quinta, en la que doña Irene Cuevas se adjudica por herencia de su abuela y su padre la Hijuela Cailloma¹⁶. A partir de la decisión de don Tomás Argomedo de instalar la Casa de Ejercicios Religioso frente al Cerro Cailloma es que comienza una proliferación en el poblamiento de la localidad de Quinta de Tilcoco.

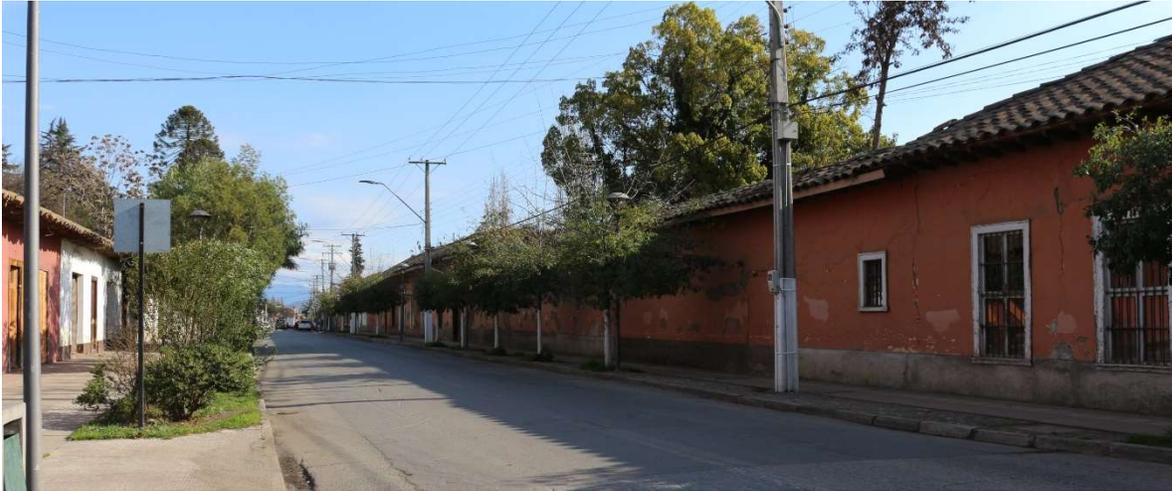
De acuerdo al Altas Agrícola del año 1923, la Hacienda Cailloma disponía de casa habitación del Fundo, con 10 viviendas para inquilinos de adobe y tejas, junto a ella funcionaban dos escuelas públicas en edificios propios de fundo, para más de 100 alumnos¹⁷.

Las edificaciones se instalaron en torno al camino de Naicura a la Costa, lo que hoy es la Ruta H-50, Calle Tomás Argomedo, siguiendo la línea de edificación de fachada continua que propuso la Casa de Ejercicio. La consolidación del sistema estructural de adobes de anchos superiores a los 60cm tradicionales son parte del lenguaje de las estructuras, que se han mantenido en pie debido a que resuelven el tercio superior de la edificación con amarres entre coronación de los muros en base a maderas que quedan insertas en las últimas hiladas de adobes y se amarra a la estructura de la cubierta con trabas labradas entre madera y madera. Soluciones constructivas que se ejecutaban en los inicios del siglo XIX, realizadas con maestría por los constructores de la época.

¹⁶ Fojas 270 n° 793 del año 1872 del CBR de Rengo, Biblioteca Digital del Archivo Nacional de Chile.

¹⁷ Valenzuela. Juvenal, Álbum Zona Central de Chile, Departamento de Caupolicán, Pag 124. 1923.

Figura 44: Imagen de Edificaciones Avenida Argomedo



Fuente: Registro propio

El desarrollo dinámico de la localidad de Quinta de Tilcoco ha demandado que las construcciones con valor patrimonial se adapten a las actividades de uso comercial, las que han resuelto la problemática conservando la estructura base de las edificaciones.

Figura 45: Imagen de Edificaciones Avenida Argomedo.



Fuente: Registro propio



Las nuevas construcciones han asumido la tipología de fachada continua, respetando la línea de edificación, no obstante, las alturas han sido una interpretación de acuerdo al uso que se le da al edificio, rompiendo con la lectura de conjunto que las precedía.

Figura 46: Imagen de Edificaciones de Avenida Argomedo



Fuente: Registro digital.

De acuerdo al catastro de Servicios de Impuestos Internos, para las edificaciones en torno a la calle Argomedo, son de destino habitacional y comercial, lo que plantea la problemática de resolver la imagen urbana a partir de la valoración del patrimonio construido en armonía con los usos permitidos para esas zonas.

Figura 47: Imagen de destinos catastrados por SII de la localidad de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Extracto de Catastro SII

Edificaciones que no han mantenido su uso o que no han reconvertido en una actividad productiva, se han deteriorado con el tiempo, además de afectar el sistema estructural, al cambiar la materialidad de las cubiertas de teja a zinc, han alterado sus características iniciales con potencial pérdida del inmueble.

Figura 48: Imagen de Edificaciones acceso norte a localidad de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Registro digital

Una amenaza por falta de normativa que resguarde la imagen urbana son los terrenos eriazos, que frente a la plaza se considera un punto importante de desarrollo de la comuna.

Figura 49: Imagen de Lotes eriazos frente a la Plaza de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Registro propio

7.4. Valores y Problemas de Ambiente y de Sustentabilidad

Corresponde a los atributos, componentes o elementos del ambiente considerados como relevantes para el sistema territorial, ya sea por su grado de utilidad (servicios) o por sus propias cualidades.

La identificación de dichos valores se obtiene del análisis del sistema territorial, del Marco de Referencia Estratégico y de la participación con actores clave para el proceso de planificación, ya que esta última permite validar los aspectos, características y componentes que permitieron considerar un atributo o elemento como un valor ambiental y a su vez anticipar conflictos que puedan presentarse, respecto a dicho valor, durante el procedimiento de EAE.

Por otra parte las preocupaciones ambientales y de sustentabilidad se relacionan con los sentimientos o las emociones asociados a los problemas ambientales existentes en el sistema territorial.

Tabla 34. Valores de ambiente y de sustentabilidad, Problemas y preocupaciones de ambiente.

Valores de ambiente y de sustentabilidad	Descripción
Patrimonio Natural	Cerro El Manzano , Lugares reconocido por la Comunidad como un valor su paisaje natural y la capacidad de albergar actividades recreativas.
	Cerro La Gruta , Cordón montañoso que rodea a Guacarhue, que es parte de las manifestaciones religiosas de comunidad y su relación con el entorno natural.
	Estero El Cerro , Curso de agua que cruza la localidad de Guacarhue y aporta humedad, calidad del paisaje en los espacios públicos aledaños.
Patrimonio Cultural	Monumento Histórico y Zona Típica de la Iglesia de Guacarhue , Como elementos de identidad y desarrollo de la Comuna.
	Edificaciones de Valor Patrimonial que conforman un conjunto armónico de construcciones en los centros de las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.
Problemas y preocupaciones de ambiente y de sustentabilidad	Descripción
Preocupación Ambiental	Pérdida del patrimonio natural , por normativa vigente del PRC que permite la urbanización del Cerro El Manzano.
Preocupaciones de Sustentabilidad Urbana con efectos en la Calidad de Vida	Déficit de cobertura de Áreas Verdes por habitante, al definir en normativa que las áreas verdes para la comunidad son mayoritariamente de dominio privado, sin posibilidad de acceso libre ni ejecución para implementación.
	Redes de circulaciones prioriza tránsito vehicular , con veredas angostas y que no considera ciclovías.
	Normativa del PRC vigente no responde a las necesidades efectivas por no cumplir a los requerimientos de interrelaciones presentes en las dinámicas sociales y ambientales actuales.

Fuente: Elaboración propia

7.5. Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales

El concepto de conflicto socio-ambiental se refiere básicamente a prácticas de uso y explotación de los recursos de la naturaleza que, al degradar los ecosistemas, pueden conducir a movimientos, modificaciones, cambios y/o desarticulación en la estructura de las relaciones entre diversos actores al interior de las sociedades.

El conflicto es una tensión evidente entre los actores frente a una temática identificada como relevante. Se analizan los conflictos socioambientales actuales y potenciales que deben ser gestionados mediante el proceso de decisión evaluado, anticipando y buscando respuestas oportunas y adecuadas.

Tabla 35. Conflictos socioambientales.

Conflictos socioambientales	Descripción
Fricción entre industria y uso habitacional.	La normativa del PRC vigente permite calificación para industrias de tipo inofensivo y molesto, lo que produce fricciones de Empresa Sugal con los habitantes colindantes al encontrarse al interior del Límite Urbano y producir ruidos molestos y constantes por operación de maquinaria.
	Falta de seguridad para peatones y ciclistas que circulan por las áreas urbanas y entre ellas

Fuente: Elaboración propia

7.6. Identificación de Actores Claves del Territorio

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 21 del Reglamento EAE, se identifican los actores clave que hicieron parte del proceso de la Formulación del Plan Regulador Comunal. De acuerdo al Oficio de Inicio de la EAE, N° 489 de fecha 16.08.2017 emitido por la Ilustre Municipalidad de Quinta de Tilcoco, los Actores Clave convocados, correspondieron a Órganos de Administración del Estado y Otros Actores no pertenecientes a la Administración del Estado, según se detalla a continuación:

Órganos de Administración del Estado convocados:

- Servicio Agrícola y Ganadero SAG
- Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP
- Superintendencia de Servicios Sanitarios SISS
- Servicio de Vivienda y Urbanismo SERVIU
- Corporación Nacional Forestal CONAF
- SEREMI Vivienda y Urbanismo
- SEREMI Agricultura
- SEREMI Bienes Nacionales
- SEREMI Medio Ambiente
- SEREMI Obras Públicas
- Dirección de Obras Hidráulicas DOH
- Dirección General de Aguas DGA
- Dirección regional de Vialidad
- Oficina regional de Emergencias ONEMI
- Dirección general de Aeronáutica Civil DGAC
- SEREMI Desarrollo Social
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- SEREMI Minería
- Servicio Nacional de Turismo SERNATUR
- SEREMI Salud
- SEREMI Energía
- Concejo de Monumentos Nacionales CMN Regional
- División de Planificación del Gobierno Regional
- Secretario(a) Ejecutivo Monumentos Nacionales
- Unidad regional SUBDERE
- Servicio de Evaluación Ambiental SEA
- Servicio Nacional de Turismo
- Servicio Nacional de Geología y Minas SERNAGEOMIN
- Secretaria de Planificación de Transporte SECTRA



Otros organismos no pertenecientes a la administración del estado:

- Consejo Municipal de I. Municipalidad de Quinta de Tilcoco
- Consejo de la sociedad civil COSOC
- Organizaciones territoriales legalmente constituidas vigentes
- Asociación de canalistas de riego
- Comités de Vivienda

Los actores claves han sido convocados a lo largo del proceso de elaboración de este instrumento y su respectivo proceso de EAE, con la finalidad de obtener sus conocimientos a nivel local y sectorial. Las opiniones y observaciones realizadas a lo largo del proceso han sido incorporadas tanto en las etapas de diagnóstico, anteproyecto y formulación del informe ambiental y se sintetizan en los capítulos 11 y 12 de este documento, y en los Anexos “Informes de Participación Ciudadana” y “Informes OAE”

8. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

Las Opciones de Desarrollo corresponden a las estrategias que permitirían pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial”¹⁸. En el caso de los instrumentos de planificación territorial se presentan como alternativas de estructuración territorial.

La formulación de las Opciones de Desarrollo para la Actualización del Plan Regulador de Quinta de Tilcoco consideró una etapa de diseño y otra de toma de decisiones en conjunto con actividades participativas que dieron como resultado la propuesta de dos Opciones de Desarrollo para la localidad, acordes a los objetivos estratégicos planteados para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue por separado.

Se plantea como manera de entender las Opciones a partir de identificar los elementos que estructuran el territorio y que en la etapa de anteproyecto se plasmaron con definición normativa para cada uno de las temáticas, los que fueron los siguientes lineamientos:

- Vías Estructurantes y Áreas Verdes
- Zonas de Equipamiento y Zonas de Conservación Histórica
- Zonas Residenciales
- Zonas de Actividad Productiva.

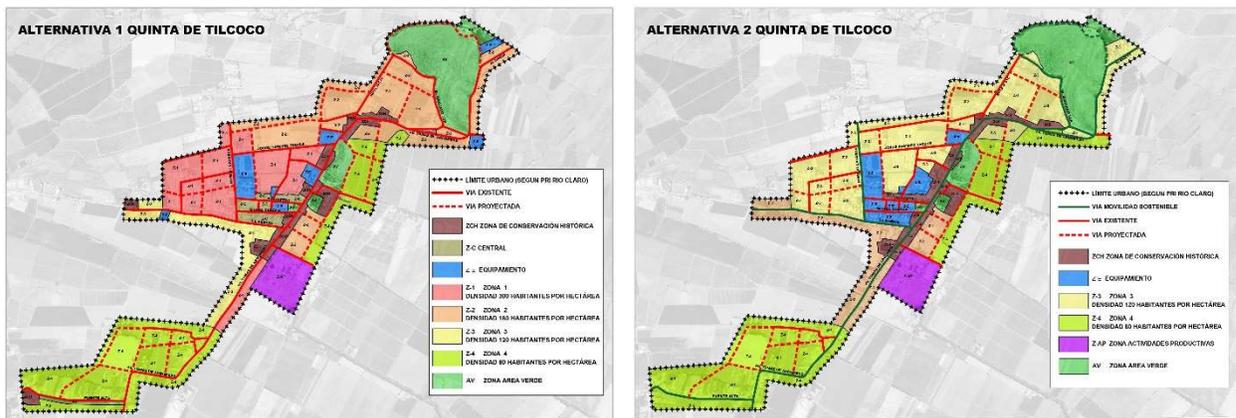
Las Opciones tienen por objeto consolidar de una forma armónica el desarrollo futuro de la comuna, compatibilizando los usos de suelo habitacional, de equipamiento y los espacios públicos. A su vez, se espera mantener la tranquilidad que caracteriza a la comuna, y potenciar el desarrollo de centralidades que entreguen servicios a su entorno.

8.1. Opciones de Desarrollo de la Comuna de Quinta de Tilcoco

8.1.1. Presentación de Opciones de Desarrollo para la Localidad de Quinta de Tilcoco

En el caso de Quinta de Tilcoco, se exploraron Opciones contrapuestas, respondiendo de manera diferenciada a los Factores Críticos de Decisión. Entre éstas se presentan dos modelos:

Figura 50: Opciones de Desarrollo (Alternativa 1 y Alternativa 2) para la Localidad de Quinta de Tilcoco.



Fuente: Elaboración propia

¹⁸ Ministerio de Medio Ambiente: “Reglamento para la evaluación ambiental estratégica”, D.S N°32 2015.

8.1.2. Opción Estratégica de Desarrollo 1 para la localidad de Quinta de Tilcoco

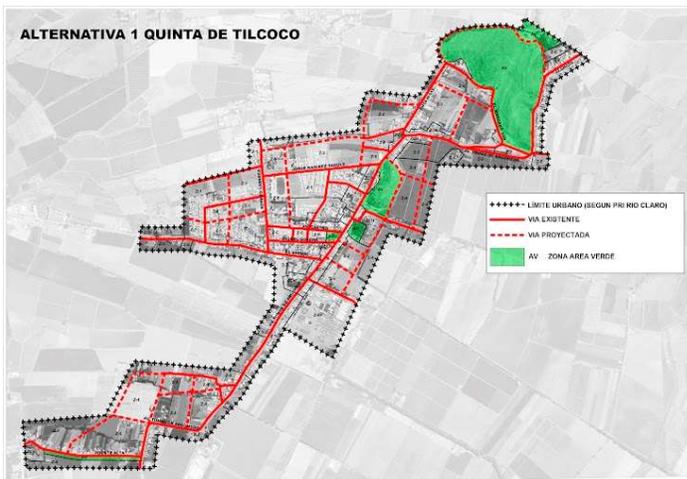
La Opción de Desarrollo 1 para la localidad de Quinta de Tilcoco se plantea en base a las dinámicas actuales de crecimiento, reconociendo los sectores que se han consolidado en el periurbano del Límite Urbano vigente y que se encuentran definidas como Zona de Extensión Urbana en el Plan Regulador Intercomunal Río Claro.

El reconocimiento de lo existente en las Vías Estructurantes que han definido la localidad, incorporando vías proyectadas que propician la integración de nuevos sectores. Para Áreas Verdes se propone una zona que buscan potenciar las áreas naturales existentes al interior del Límite Urbano vigente.

Para la Zona de Conservación Histórica se plantea el reconocimiento de las edificaciones homogéneas que tienen valor patrimonial en torno a la Calle Tomás Argomedo.

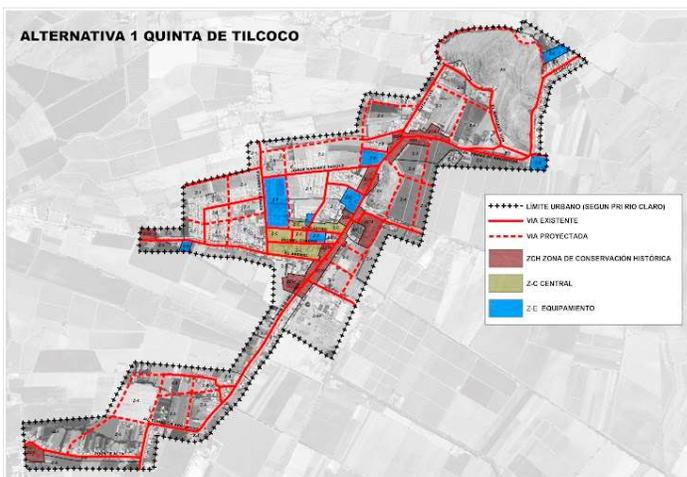
Las Zonas Residenciales reconocen lo existente y proponen densidades más elevadas al poniente y disminuyéndola hacia el sur de la localidad, en tanto la Zona Productiva se asocia a lo dispuesto en el PRC vigente que permite actividad de clasificación molesta.

Figura 51: Opción de Desarrollo 1 (Alt 1) para la Localidad de Quinta de Tilcoco.



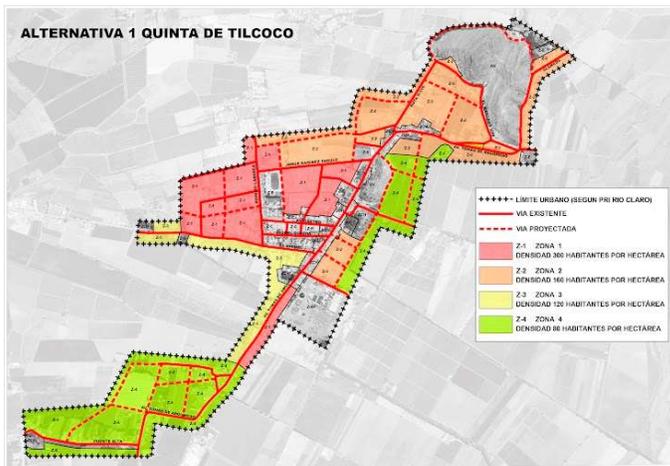
- Vías Estructurantes y Áreas Verdes
Reconoce como vías estructurante las calles existentes, entre éstas Tomás de Argomedo, Romilio Labarca, Jorge Ramírez Tagle, Av. Castro, Miguel Cuadra, El Arenal y Puente Alta (líneas rojas continuas).

Se propone como Área Verde los cerros El Manzano y La Virgen, el parque privado de la casa patronal ubicada en calle Cailloma, la Plaza de Armas, y un área verde lineal al costado sur de la calle Puente Alta



- Zonas de Equipamiento y Zonas de Conservación Histórica
Propone el reconocimiento del equipamiento institucional en la Zona Equipamiento Z-E, en la que se permiten las actividades de Educación, Salud, y Seguridad, excluyendo la vivienda. Entre éstos se encuentran la Municipalidad, el Estadio y Media Luna, el CESFAM y la Escuela Agrícola.
Además se propone la Zona Central Z-C en la que se permite el uso de Equipamiento en general, y se permite la vivienda con una densidad propuesta de 200 habitantes por hectárea.

La Zona de Conservación Histórica se propone se desarrolla en torno a los bordes de la Av. Tomás de Argomedo, un sector asociado a un inmueble al norte de calle El Arenal en el Límite Urbano poniente, y un sector asociado a un inmueble al sur de la calle Puente Alta en el Límite Urbano poniente.



Zonas Residenciales

La Alternativa 1 propone 4 zonas preferentemente residenciales:

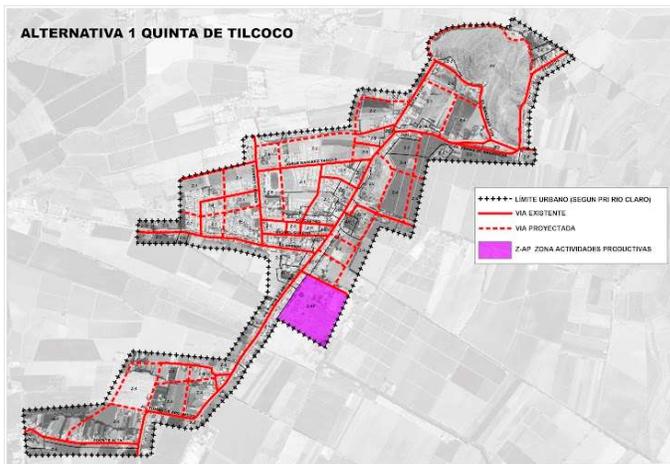
- la zona Z-1 corresponde a los sectores al poniente de la localidad en relación a las calles Romilio Labarca y al sur de Jorge Ramírez Tagle. Considerando que la densidad define la cantidad de habitantes por hectárea, la densidad propuesta para esta zona Z-1 es de 300 habitantes por hectárea;

- la zona Z-2 se desarrolla al norte de la calle Jorge Ramírez Tagle hasta los pies del cerro El Manzano, y un sector al sur de

la casona ubicada en calle Cailloma, con una densidad propuesta de 160 habitantes por hectárea;

- la zona Z-3 se desarrolla al sur de la calle El Arenal y al poniente de Av. Tomás de Argomedo, con una densidad propuesta de 120 habitantes por hectárea;

- y la zona Z4 se desarrolla al sur de la localidad en el sector Las Quechereguas y al oriente del cerro la Virgen, con una densidad propuesta de 80 habitantes por hectárea.



- Zonas de Actividad Productiva.

La Alternativa 1 propone una Zona de Actividades Productivas Z-AP en la que se reconoce la empresa SUGAL. En ésta, se permitirían las actividades que se califican como “molestas”, recogiendo lo que hoy plantea el PRC vigente.

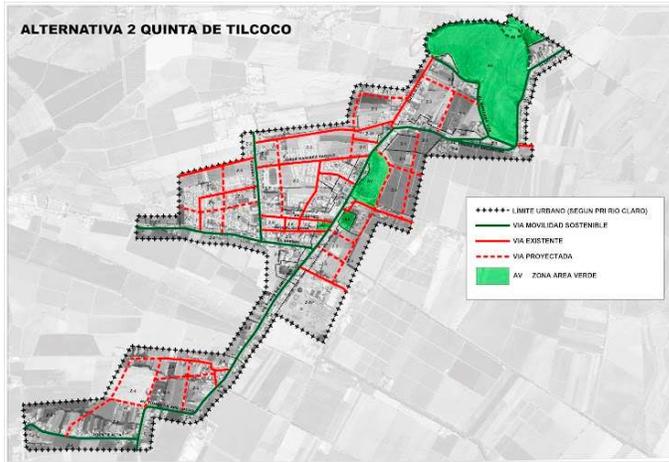
8.1.3. Opción Estratégica de Desarrollo 2 para la localidad de Quinta de Tilcoco

La Opción de Desarrollo 2 para la localidad de Quinta de Tilcoco, propone Vías Estructurantes que buscan la articulación de las Zonas de Áreas Verdes a través de la definición de vías para movilidad sostenible, en donde se conjugan los diversos modos de desplazamiento, motorizado y no motorizado. Conectando desde el Cerro El Manzano como acceso oriente a la localidad, hasta la salida a Guacarhue El Arenal y Puente Alta.

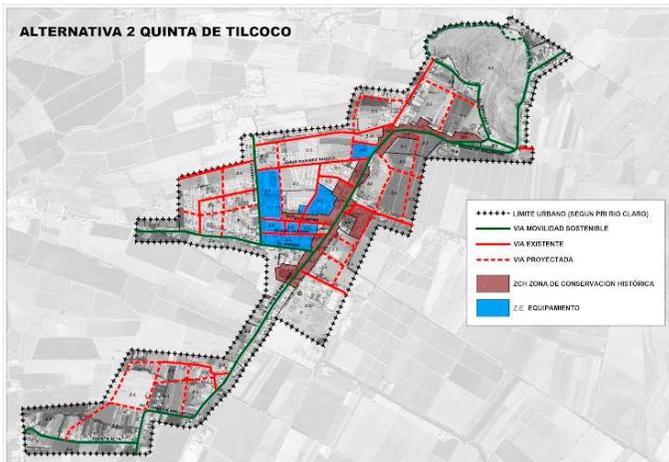
Para la Zona de Conservación Histórica se propone para la calle Tomás Argomedo desde los faldeos del Cerro El Manzano hasta la calle El Arenal, identificando al edificio de la Casa de Ejercicios de Cailloma, que contiene a la Iglesia parroquial Nuestra Señora de la Asunción.

Las zonas habitacionales de mayor densidad se proponen en torno a las vías de El Arenal y Tomás Argomedo por ser de un ancho que puede contener mayor carga de uso. En tanto, para la zona de Actividad Productiva se asume el predio de la empresa Sugal, con una clasificación de “inofensiva”.

Figura 52: Opción de Desarrollo 2 (Alt 2) para la Localidad de Quinta de Tilcoco.

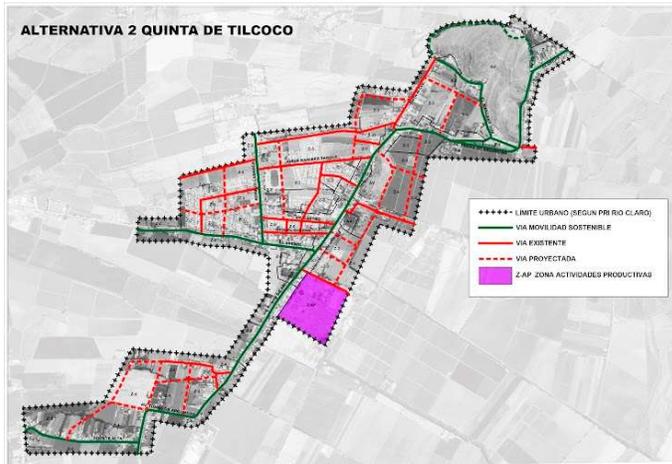
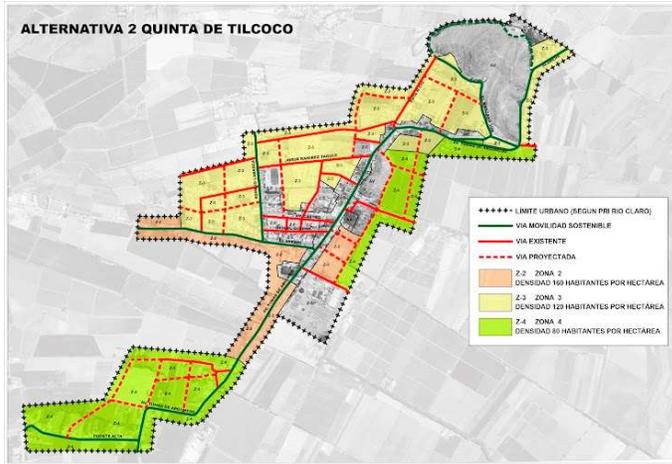


- Vías Estructurantes y Áreas Verdes**
 Propone la misma red de vías existentes y proyectadas, incorporando para las calles Tomás de Argomedo, Romilio Labarca, El Arenal y Puente Alta (líneas verdes continuas) y la propuesta de vía a los pies del cerro El Manzano (línea verde segmentada), el concepto de “Vía de Movilidad Sostenible” en la que se pretende articular los distintos medios de desplazamiento, peatonal, bicicletas y vehículos motorizados
 Las zonas de Áreas Verdes, la Alternativa 2 propone las mismas áreas verdes, sin incluir el área verde de la calle Puente Alta



- Zonas de Equipamiento y Zonas de Conservación Histórica**
 La Alternativa 2 propone sólo la Zona Equipamiento, en la que se permiten en general todas las clases para el uso de equipamiento, permitiendo además la vivienda, con una densidad propuesta de 200 habitantes por hectárea
 Se propone como Zona de Conservación Histórica ZCH, en torno a la Av. Tomás de Argomedo hasta la calle El Manzano Sur, las edificaciones al norte de la Av. Castro en el centro fundacional de la Ciudad. En esta alternativa, también se incorpora dentro de la ZCH la Escuela Agrícola.

Para esta zona se propone mantener las condiciones de fachada continua, corredores hacia el espacio público, y una altura de edificación que no supere los 7,5 metros



Zonas Residenciales

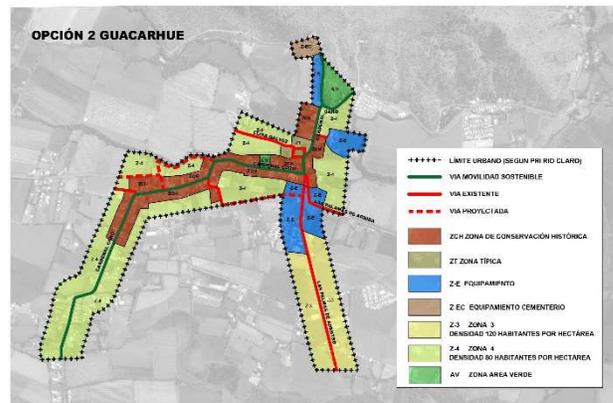
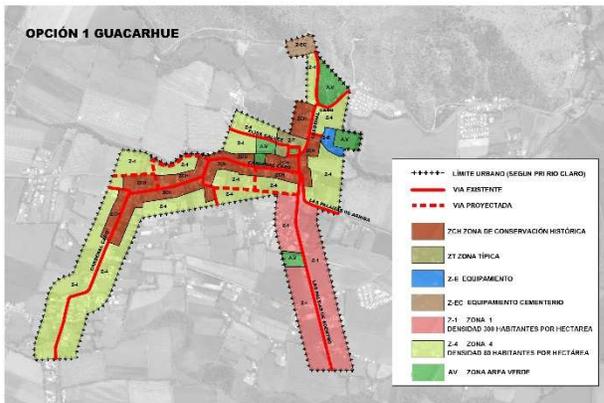
- la zona Z-2 se desarrolla al sur de calle El Arenal y en ambos bordes de Tomás de Argomedo y un sector al sur de la casona ubicada en calle Cailloma, con una densidad propuesta de 160 habitantes por hectárea;
- la zona Z3 se desarrolla principalmente al norte y poniente de la Av. Tomas de Argomedo hasta la calle El Arenal, con una densidad propuesta de 160 habitantes por hectárea;
- y la zona Z-4 se desarrolla al sur de la localidad en el sector Las Quechereguas y al oriente del cerro la Virgen, con una densidad propuesta de 80 habitantes por hectárea

- Zonas de Actividad Productiva. La Alternativa 2 propone la misma Zona Z-AP permitiendo sólo las actividades que sean calificadas como “inofensivas”, según la normativa del Ministerio de Salud

8.1.4. Presentación de Opciones de Desarrollo para la Localidad de Guacarhue

En el caso de Quinta de Tilcoco, se exploraron Opciones contrapuestas, respondiendo de manera diferenciada a los Factores Críticos de Decisión. Entre éstas se presentan dos modelos:

Figura 53: Opciones de Desarrollo (Alternativa 1 y Alternativa 2) para la Localidad de Guacarhue.



8.1.5. Opción Estratégica de Desarrollo 1 para la localidad de Guacarhue

La Opción de Desarrollo 1 para la localidad de Guacarhue propone incorporar las Zonas de Crecimiento Urbano propuestas por el PRI Río Claro, considerando que el crecimiento de la localidad ya las ha poblado y no se les ha incorporado normativa con características de zonas.

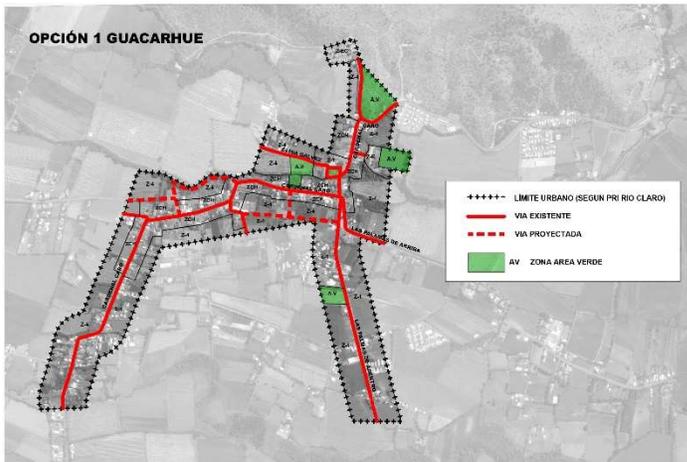
Las Vías Estructurantes basadas en los ejes Cardenal Caro, histórica vía de la Ruta H-56, y la calle Las Palmas de Adentro, que conforman la estructura de la localidad.

Para la Zona de Conservación Histórica se plantea el reconocimiento de las edificaciones homogéneas que tienen valor patrimonial en torno a la Calle Cardenal Caro, en complemento de la Zona Típica y el MH.

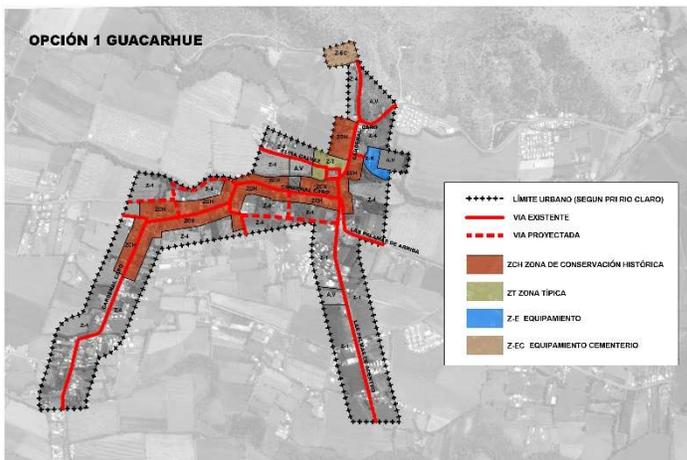
Las Zonas Residenciales reconocen lo existente como edificaciones con baja densidad, y propone una mayor en el eje Las Palmas de Adentro.

Se asume el Cementerio comunal en ambas alternativas, en una zona de Equipamiento Cementerio.

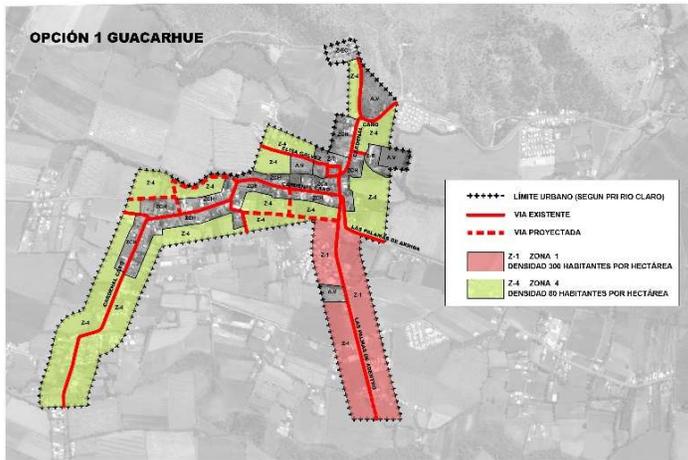
Figura 54: Opción de Desarrollo 1 (Alt 1) para la Localidad de Guacarhue.



- **Vías Estructurantes y Áreas Verdes**
La Alternativa 1 reconoce como vías estructurante las calles existentes, entre éstas Cardenal Caro, Elisa Gálvez, Las Palmas de Arriba y Las Palmas de Adentro. La Alternativa 1 propone como Área Verde una parte del cerro La Gruta, la cancha de la Escuela Amparo Rayo Horta, un área al sur entre el pasaje Elisa Gálvez y Cardenal Caro, y un área al sur del terreno de la Media Luna en la calle Las Palmas de Adentro. Además, se reconoce la Plaza de la localidad.



- **Zonas de Equipamiento y Zonas de Conservación Histórica**
La Alternativa 1 reconoce como equipamiento educacional la escuela Amparo Rayo Horta en la Zona Equipamiento Z-E. La Zona de Conservación Histórica que propone la Alternativa 1 que se desarrolla en torno a los bordes de la calle Cardenal Caro.



- Zonas Residenciales
La Alternativa 1 propone 2 zonas preferentemente residenciales:
 - la zona Z-1, que se desarrolla al sur de la calle Las Palmas Arriba y en relación a la calle Las Palmas de Adentro hasta el Límite Urbano sur.
 - Considerando que la densidad define la cantidad de habitantes por hectárea, la densidad propuesta para esta zona Z-1 es de 300 habitantes por hectárea;
 - la zona Z-4 que corresponde a las áreas que se ubican en los bordes de la Zona de Conservación Histórica hasta el límite urbano, con una densidad propuesta de

80 habitantes por hectárea.

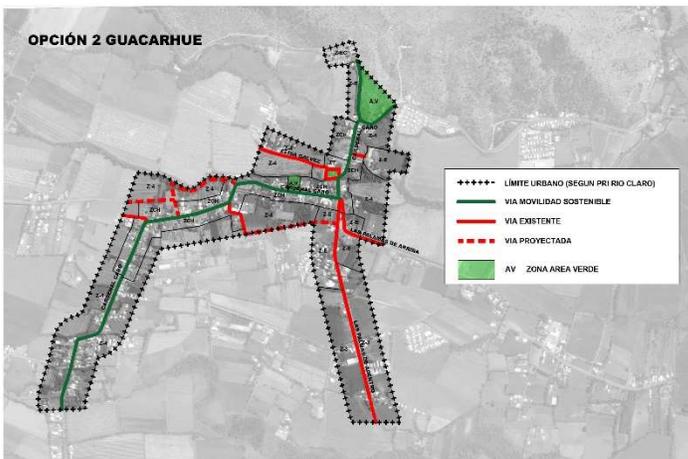
8.1.6. Opción Estratégica de Desarrollo 2 para la localidad de Guacarhue

La Opción de Desarrollo 2 ajusta su Límite Urbano a las zonas definidas como Zona de Extensión Urbana del Plan Regulador Intercomunal Río Claro e incorpora el cementerio Comunal como Equipamiento.

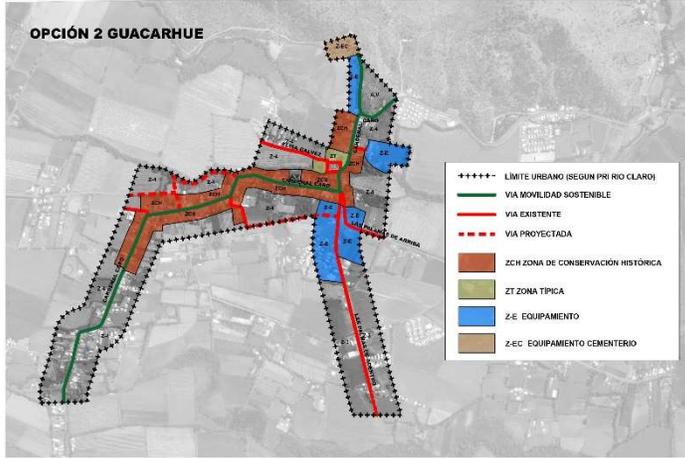
Se reconocen las vías existentes como Vías Estructurantes y se complementan con una propuesta de vía de movilidad sostenible, que contempla el uso de desplazamientos no motorizados que se conectan con las vías propuestas fuera del Límite Urbano. Se propone como Área Verde dos sectores que potencian los elementos naturales existentes en la localidad, El Cerro la Gruta y

La Zona de Conservación Histórica se propone a continuación de la Zona Típica por calle cardenal Caro y las Zonas Residenciales reconocen lo existente y proponen densidades más elevadas en los bordes exteriores de la zona Urbana.

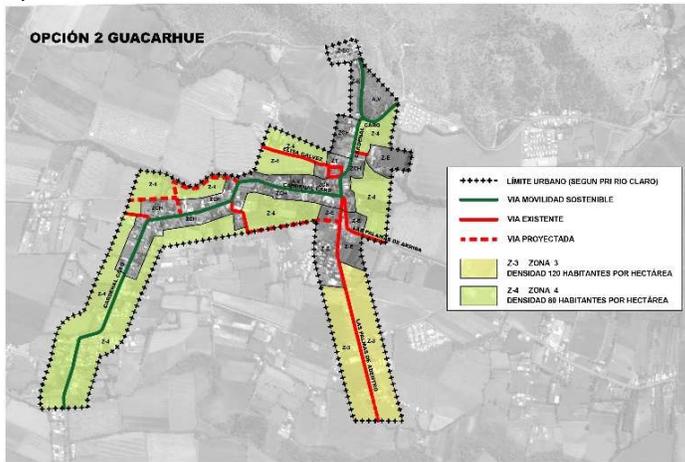
Figura 55: Opción de Desarrollo 2 (Alt 2) para la Localidad de Guacarhue.



- Vías Estructurantes y Áreas Verdes
La Alternativa 2 propone la misma red vías existentes y proyectadas, incorporando para la calle Cardenal Caro el concepto de “Vía Movilidad Sostenible” en la que se pretende articular los distintos medios de desplazamiento, peatonal, bicicletas y vehículos motorizados (líneas verdes continuas)
Se propone como Área Verde una parte del cerro La Gruta, un área al poniente entre el estero El Cerro y Cardenal Caro (terreno municipal). También se reconoce la Plaza de la localidad.



propone su desarrollo en torno a los bordes de la calle Cardenal Caro.



- Zonas de Equipamiento y Zonas de Conservación Histórica

Se reconoce como equipamiento educacional la escuela Amparo Rayo Horta en la Zona Equipamiento Z-E, permitir en general todas las clases para el uso de equipamiento, además la vivienda con una densidad propuesta de 200 habitantes por hectárea en esta zona. Corresponde al sector ubicado al sur del cementerio, y la zona al sur de la Zona de Conservación Histórica en relación a las calles Las Palmas de Adentro y Las Palmas de Arriba.

La Zona de Conservación Histórica se

Zonas Residenciales

La Alternativa 2 propone:

- la zona Z-3 que corresponde a las áreas que se ubican en los bordes de la Zona de Conservación Histórica hasta el límite urbano, con una densidad propuesta de 80 habitantes por hectárea;

- y la zona Z-4 que se desarrolla al sur del terreno de la Media Luna en torno a la calle Las Palmas de Adentro, con una densidad propuesta de 120 habitantes por hectárea.

8.2. Evaluación Opciones de Desarrollo

La Evaluación Ambiental de las Alternativas de Estructuración Territorial, denominadas como “Opciones de Desarrollo”, correspondientes a las Alternativas, se realiza en tres fases:

- **Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos respecto a los Factores Críticos de Decisión (FDC)**
- **Evaluación Ambiental respecto a los problemas Ambientales existentes en el Territorio**, identificados en el Diagnóstico Ambiental del Estudio.

8.2.1. Evaluación Ambiental de Alternativas respecto a problemas ambientales del territorio

La evaluación ambiental de alternativas se realizó de acuerdo con lo señalado en la “Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile”. Las opciones de desarrollo se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada opción de desarrollo, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión.

Para lograr esta ponderación, se ha recurrido a un esquema simplificado del modelo de evaluación multicriterio denominado “Mapa Semáforo”, el cual se representa a través de una matriz que considera por cada Factor Crítico de Decisión sus Criterios e Indicadores de evaluación, valorándolos por cada Alternativa.

La valoración de los indicadores previamente presentados se realiza mediante una escala que combina números binarios (-1, 0, 1) y colores semáforo según los siguientes criterios

- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa oportunidades para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es 1 y se asocia con el color verde.
- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo es neutral en cuanto a riesgos y oportunidades para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es 0 y se asocia con el color amarillo.
- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa riesgos para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es -1 y se asocia con el color rojo.

Esta matriz, es sintetizada en un cuadro resumen donde se muestran tan solo los niveles de evaluación representados por colores:

EFFECTO	COLOR DE VALORACIÓN
Oportunidad	1
Riesgo	-1
Neutro	0

Tabla 36: Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo de la localidad de Quinta de Tilcoco

FCD	Criterios de evaluación	Indicadores ambientales y de sustentabilidad	Atributos		Evaluación	
			OD 1	OD 2	OD 1	OD 2
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	Elementos naturales en la trama urbana	N° de elementos naturales como cerros y cursos de agua incorporados a la planificación de las localidad de Quinta de Tilcoco.	2	3	0	1
		Superficie proyectada como Área Verde o Parque Comunal	73,40 ha	71,41 ha	1	0
FCD 2: Conectividad urbana para	Movilidad urbana local	ML de ciclovías propuestas que componen la red de corredores arbolados.	0	13,44	-1	1

FCD	Criterios de evaluación	Indicadores ambientales y de sustentabilidad	Atributos		Evaluación	
			OD 1	OD 2	OD 1	OD 2
movilidad integradora de desplazamientos sostenibles		% de Área Urbana que cumple con la distancia a Parque Comunal (3.000 mt) y Plaza (400 mt) según estándar SIEDU	100%	95.4%	1	0
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	Nivel de integración de usos de las zonas de interés patrimonial	M2 de superficie de ZCH incorporada a la zona urbana de las localidades.	13,29 m2	28,32 m2	0	1
		ML de contacto entre ZCH y Zonas de Equipamiento	266 ml	912 ml	-1	1
Total					0	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo de la localidad de Guacarhue

FCD	Criterios de evaluación	Indicadores ambientales y de sustentabilidad	Atributos		Evaluación	
			OD 1	OD 2	OD 1	OD 2
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	Elementos naturales en la trama urbana	N° de elementos naturales como cerros y cursos de agua incorporados a la planificación de las localidades de Guacarhue.	2	1	1	0
		Superficie proyectada como Área Verde o Parque Comunal	4,61 ha	2,26 ha	1	0
FCD 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	Movilidad urbana local	ML de ciclovías propuestas que componen la red de corredores arbolados.	0	13,44	-1	1
		% de Área Urbana que cumple con la distancia a Parque Comunal (3.000 mt) y Plaza (400 mt) según estándar SIEDU.	100%	100%	1	1
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	Nivel de integración de usos de las zonas de interés patrimonial	M2 de superficie de ZCH incorporada a la zona urbana de las localidades.	13,29	28,32	0	1
		ML de contacto entre ZCH y Zonas de Equipamiento	23 ml	218 ml	-1	1
Total					1	4

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta la Evaluación de Oportunidades y Riesgos de las Opciones de Desarrollo (Alternativas de Estructuración Territorial), en relación a los Factores Crítico de Decisión (FCD).

Tabla 38: Oportunidades y Riesgos Alternativas de Estructuración Territorial, Localidad de Quinta de Tilcoco

LOCALIDAD DE QUINTA DE TILCOCO		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	OD 1: La zonificación permite consolidar el Cerro El manzano como un lugar que contribuya al esparcimiento y la conservación de condiciones naturales que beneficia a la comunidad.	OD 1: La materialización de proyectos que logren consolidar programa de actividades para cuidado y mantención de Cerro El Manzano.
	OD 2: Modificación de la zonificación del PRC vigente para incorporar al Cerro El Manzano como zona de Área Verde y Parque Comunal, aportando a su conservación como Cerro Isla.	OD 2: La extensión de superficie condiciona la implementación de proyectos en etapas de diseño y ejecuciones que pueden producir discontinuidad en su materialización.

FCD 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	OD 1: No hay presencia de oportunidad	OD 1: La alternativa sin implementación en el sistema de desplazamiento las facilidades para la movilidad no motorizada somete a vulnerabilidad a los peatones y ciclistas que se desplazan por la ciudad.
	OD 2: Una propuesta de un circuito de desplazamiento sostenible en un concepto de arborización corredor de vegetación nativa de los ejes de circulación jerarquizados y la relación del cerro El Manzano con el resto de la ciudad, que contempla diversidad de movilidad, al integrar los espacios públicos con las áreas céntricas construidas aporta a la relación del habitante con un mejor uso del espacio público urbano.	OD 2: La cantidad de metros lineales propuestos que requiere cubrir la implementación de modos diversos de desplazamientos por el crecimiento en extensión de la localidad de Quinta de Tilcoco, presenta un riesgo de ejecución de la totalidad de la propuesta.
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	OD 1: Define una zona central aledaña a la ZCH propuesta en la Avenida Castro, posibilitando una mayor flexibilidad de usos y alturas que apoyen el desarrollo de la ZCH.	OD 1: Considera como Zona de Equipamiento la Casa de Ejercicio Cailloma, que al no tener norma que resguarde su condición de elementos patrimoniales, puede perder sus atributos.
	OD 2: Considera la incorporación de la casa de Ejercicios Cailloma dentro de la ZCH, permitiendo la definición de normas que contemplen su conservación. Considera la relación directa de la Zona de Equipamiento, contigua a la ZCH que permite un abastecimiento de servicios, fomentando el desarrollo comunal.	OD 2: La definición normativa debería contemplar diversos usos a asociados al crecimiento y proyección comunal, resguardando las condiciones de tipología de las edificaciones que se encuentran en los ejes de Calle Tomás Argomedo y Avenida Castro.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39: Oportunidades y Riesgos Alternativas de Estructuración Territorial, Localidad de Guacarhue

LOCALIDAD DE QUINTA DE GUACARHUE		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	OD 1: Contempla mayor superficie de Áreas Verdes, considerando la extensión del Parque Guacarhue hacia el norte del actual predio e incorporando el Canal El Cerro como parte del diseño.	OD 1: No prioriza la interconexión a través de diversos modos de desplazamiento, quedando los espacios públicos y las Áreas Verdes dispersas en la trama urbana.
	OD 2: Los elementos de valor natural son incorporados en la trama urbana e interconectados a través de la red de desplazamientos.	OD 2: No incorpora el Canal El Cerro al diseño de la trama urbana ni lo incorpora como parte del espacio público del Parque Guacarhue.
FCD 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	OD 1: No presenta oportunidad	OD 1: La alternativa presenta un alto riesgo de desarticulación de los espacios públicos y de una constante desmejora en la calidad de los desplazamientos en la localidad de Guacarhue.
	OD 2: La Incorporación del planteamiento de desplazamiento sostenible, al definir en las vías Cardenal Caro y acceso al Cementerio Comunal la posibilidad de tránsito motorizado y no motorizado, bajo el concepto de vías como corredores con vegetación nativa propone una oportunidad de mejorar la calidad de los desplazamientos al interior de la localidad de Guacarhue. .	OD 2: La necesidad de relacionar diversos modos de financiamiento para la implementación del compartir las vías para dar lugar a los desplazamientos no motorizados.
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	OD 1: Propone una relación integrada entre la Iglesia Monumento Histórico, la Zona Típica y la ZCH.	OD 1: Las zonas aledañas a la ZCH se propone como habitacional, lo que no permite complementar con equipamiento a dicha zona, lo que no fortalece la necesidad de desarrollo de la localidad.
	OD 2: Definir el trazado de la Zona Típica de Guacarhue, en mesa técnica de coordinación con CMN, para una aplicación normativa coherente con la proyección de la imagen de la Localidad Considera la relación directa de la Zona de Equipamiento, contigua a la ZCH que permite un	OD 2: La definición de la ZT de Guacarhue no se encuentra definida, lo que no permite dar certezas en las intervenciones que se ejecuten.

	abastecimiento de servicios que fomenten un desarrollo en torno a la calle Cardenal Caro.	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

8.2.2. Selección de Opción de Desarrollo

A partir de la evaluación realizada para cada una de las Alternativas propuestas y del análisis de Riesgos y Oportunidades, se concluye que las **Opciones de Desarrollo N°2 se plantean como aquella que representa mayores oportunidades para el desarrollo urbano en ambas localidades** y resuelve desde la planificación los temas de ambiente y sustentabilidad.

8.2.3. Lineamientos prioritarios para el desarrollo comunal, Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad

En función de la Opción de Desarrollo seleccionada a partir de la evaluación para cada una de las localidades se definen las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad, identificando acciones y propuestas para abordar los riesgos y oportunidades

Tabla 40: Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad, Localidad de Quinta de Tilcoco

LOCALIDAD DE QUINTA DE TILCOCO			
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS	DIRECTRICES
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	OD 2: Modificación de la zonificación del PRC vigente para incorporar al Cerro El Manzano como zona de Área Verde y Parque Comunal, aportando a su conservación como Cerro Isla.	OD 2: La extensión de superficie condiciona la implementación de proyectos en etapas de diseño y ejecuciones que pueden producir discontinuidad en su materialización.	Directriz de Planificación: - Materializar zona Z-AV en Cerro El Manzano y su relación con la localidad en etapas continuas. Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Áreas Verdes en Z-AV como un proyecto integrador.
FCD 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	OD 2: Una propuesta de un circuito de desplazamiento sostenible en un concepto de arborización corredor de vegetación nativa de los ejes de circulación jerarquizados y la relación del cerro El Manzano con el resto de la ciudad, que contempla diversidad de movilidad, al integrar los espacios públicos con las áreas céntricas construidas aporta a la relación del habitante con un mejor uso del espacio público urbano.	OD 2: La cantidad de metros lineales propuestos que requiere cubrir la implementación de modos diversos de desplazamientos por el crecimiento en extensión de la localidad de Quinta de Tilcoco, presenta un riesgo de ejecución de la totalidad de la propuesta.	Directriz de Planificación: - Materializar la utilización de vías compartidas y la implementación de corredores de vegetación nativa en los ejes jerarquizados. Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Espacios Públicos adaptados al tránsito no motorizado y con cobertura de vegetación nativa.
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	OD 2: Considera la incorporación de la casa de Ejercicios Cailloma dentro de la ZCH, permitiendo la definición de normas que contemplen su conservación. Considera la relación directa de la Zona de Equipamiento, contigua a la ZCH que permite un abastecimiento de servicios, fomentando el desarrollo comunal.	OD 2: La definición normativa debería contemplar diversos usos a asociados al crecimiento y proyección comunal, resguardando las condiciones de tipología de las edificaciones que se encuentran en los ejes de Calle Tomás Argomedo y Avenida Castro.	Directriz Planificación: - Reconocimiento como Monumento Histórico de la casa de Ejercicios Cailloma e integrado a la Zona de Conservación Histórica de Quinta de Tilcoco. Directriz Gobernabilidad: - Instancias de coordinación con Instituciones Públicas y Privadas para resolución de recursos para conservación de Inmueble. (MINVU, Consejo de Monumentos, Obispado de Rancagua).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad, Localidad de Guacarhue

LOCALIDAD DE QUINTA DE GUACARHUE			
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS	DIRECTRICES
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	OD 2: Los elementos de valor natural son incorporados en la trama urbana e interconectados a través de la red de desplazamientos.	OD 2: No incorpora el Canal El Cerro al diseño de la trama urbana ni lo incorpora como parte del espacio público del Parque Guacarhue.	Directriz de Planificación: - Incorporación de diseños y ejecución del reconocimiento del curso de agua del Estero El Cerro y la incorporación de ciclovías a la circulación por calle Cardenal Caro de Guacarhue. Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Áreas Verdes en Z-AV (MINVU).
FCD 2: Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	OD 2: La Incorporación del planteamiento de desplazamiento sostenible, al definir en las vías Cardenal Caro y acceso al Cementerio Comunal la posibilidad de tránsito motorizado y no motorizado, bajo el concepto de vías como corredores con vegetación nativa propone una oportunidad de mejorar la calidad de los desplazamientos al interior de la localidad de Guacarhue. .	OD 2: La necesidad de relacionar diversos modos de financiamiento para la implementación del compartir las vías para dar lugar a los desplazamientos no motorizados.	Directriz de Planificación: - Incorporación de diseños y ejecución para la implementación de ciclovías en la red vial propuesta. Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Vías y espacios públicos. (MINVU, GORE).
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	OD 2: Definir el trazado de la Zona Típica de Guacarhue, en mesa técnica de coordinación con CMN, para una aplicación normativa coherente con la proyección de la imagen de la Localidad Considera la relación directa de la Zona de Equipamiento, contigua a la ZCH que permite un abastecimiento de servicios que fomenten un desarrollo en torno a la calle Cardenal Caro.	OD 2: La definición de la ZT de Guacarhue no se encuentra definida, lo que no permite dar certezas en las intervenciones que se ejecuten.	Directriz Planificación: - Definición de polígono de Zona Típica para la localidad e Guacarhue -Definición de normativa que permita usos asociados a la ZCH de Guacarhue. Directriz Gobernabilidad: - Instancias de coordinación con Instituciones Públicas y Privadas para definición de polígono de ZT (MINVU, Consejo de Monumentos Nacionales).

Fuente: Elaboración propia

9. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Da cuenta de los Órganos de Administración del Estado (OAE) participantes según su representación como servicios públicos de nivel regional o local en función del contexto territorial del IPT. Además, se describe la manera como se trabajó con los OAE en relación con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), y cómo estos realizaron sus observaciones y aportes al proceso de planificación.

A continuación se identifican los OAE convocados y aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la EAE; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes; una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto de IPT; y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

9.1. Actores convocados

Los órganos de administración del Estado que se identificaron representan las instancias locales y regionales que se relacionan de manera directa con el área de estudio, es decir, están implicados en los resultados del proceso de planificación.

De acuerdo a lo establecido en la Guía Metodológica para la EAE., se integraron a los Órganos de Administración del Estado (OAE) vinculados en la elaboración del plan., en consideración al ámbito de acción propio del Instrumento de Planificación Territorial (IPT), los que su vez se convocaron para llevar a cabo el proceso de EAE acorde con la normativa ambiental vigente y correspondieron a los que se presentan en el siguiente listado:

- SEREMI Agricultura
- SEREMI Bienes Nacionales
- SEREMI Medio Ambiente
- SEREMI Obras Públicas
- SEREMI Desarrollo Social
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- SEREMI Minería
- SEREMI Salud
- SEREMI Energía
- SEREMI Vivienda y Urbanismo
- Dirección de Obras Hidráulicas DOH
- Dirección General de Aguas DGA
- Dirección regional de Vialidad
- Oficina regional de Emergencias ONEMI
- Dirección general de Aeronáutica Civil DGAC
- Secretaria de Planificación de Transporte SECTRA
- Servicio Nacional de Turismo SERNATUR
- Servicio Agrícola y Ganadero SAG
- Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP
- Superintendencia de Servicios Sanitarios SISS
- Servicio de Vivienda y Urbanismo SERVIU
- Corporación Nacional Forestal CONAF
- Concejo de Monumentos Nacionales CMN Regional



- División de Planificación del Gobierno Regional
- Servicio de Evaluación Ambiental SEA
- Servicio Nacional de Geología y Minas SERNAGEOMIN
- Unidad regional SUBDERE

9.2. Síntesis de reuniones realizadas en el marco de la EAE

La coordinación y consulta con los órganos de la administración del estado se realizó a través de Talleres que fueron convocados por el municipio mediante oficio, estos talleres se desarrollaron en las diferentes etapas y del estudio, tal como se presenta en el siguiente

El objetivo del taller fue presentar a los Órganos de Administración del Estado (OAE) Regionales la situación actual en la que se encuentra el Plan Regulador Comunal de Placilla, con el fin de complementar y validar la información con la que se construirá las alternativas de desarrollo que servirán de base para la elaboración definitiva del proyecto.

Éste tuvo lugar el lunes 16 de octubre de 2017 en el Salón de reuniones de la SEREMI MINVU Región de O'Higgins, ubicado en Alameda n°176, Rancagua, de las 10:30 a las 13:30 horas.

Se realizó un segundo Taller con el objetivo de presentar a los OAE Regionales los avances del Plan Regulador Comunal de Placilla. Éste tuvo lugar el miércoles 12 de diciembre de 2018 en el Salón de reuniones de la SEREMI MINVU Región de O'Higgins, ubicado en Alameda n° 176, Rancagua, de las 10:30 a las 13:30 horas.

A través del Oficio Ord. N°491, con fecha 09 de septiembre de 2021, la I. Municipalidad de Placilla convocó a los Órganos de Administración del Estado (OAE) regionales a participar nuevamente al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

En esta oportunidad, el municipio informó sobre los objetivos del instrumento de planificación, los antecedentes o justificación que determina la necesidad de desarrollar su formulación, y los fines o metas que con ella se pretenden alcanzar.

Por otra parte, el municipio consultó a los OAE respecto de los criterios de desarrollo sustentable de la materia a evaluar, los objetivos y efectos ambientales de ésta; y también acerca de las opciones de desarrollo consideradas para el logro de los objetivos planteados, a través del mismo formulario remoto con el cual se trabajó con la Comunidad (detallado en el apartado 2.1 del presente informe).

Se encuentran los distintos verificadores correspondientes en los Anexos.

9.3. Primer Taller con OAE

A continuación se exponen los principales elementos aportados al proceso de decisión por el Primer Taller con OAE de presentación de diagnóstico, realizado en el marco de la EAE con OAE, y la inclusión o exclusión según corresponda. El desarrollo extenso de esta materia se encuentra en el Anexo "Informes OAE".

El taller generó varias preguntas, observaciones y/o comentarios de parte de los OAE Regionales, de orden general, a saber:

- El SEREMI de Medio Ambiente solicitó que los datos estén actualizados al año 2017. Asimismo, aclaró que los 3 PRC no se pueden repetir los mismos objetivos ambientales, eso puesto que son 3 territorios distintos.

Además, al presentar las 3 comunas juntas, el taller fue muy intenso, por lo que aún falta conversar temas más específicos y acotados a cada comuna.

Finalmente, destacó la ausencia del municipio de Doñihue en el taller: solicitó que los alcaldes y/o funcionarios municipales a cargo estuvieran presentes a futuro, para que también puedan justificar sus opciones frente a los Servicios Públicos.

- La representante de la SEREMI de Energía estimó que existe una confusión en cuanto al término de “servicios ambientales”: está mal usado y/o muy amplio, se confunden servicios ambientales tipo corredores verdes etc. con áreas de resguardo.

De forma más específica, las principales observaciones se enfocan en los siguientes temas: límites urbanos, áreas verdes y patrimoniales, y riesgos.

Tabla 42: Principales Elementos aportados al proceso de decisión por 1ª reunión de EAE con OAE

OAE	Observaciones	Incorporación al IPT
Límite Área Urbano		
SEREMI Energía	¿Cómo van a poder hacer cumplir los objetivos ambientales si los PRC están dentro de los PRI? ¿De qué forma van a poder influir?	Los Objetivos Ambientales del PRC se refieren al territorio comunal urbano que se propone y se encuentran en concordancia con los lineamientos del PRI.
SEREMI Agricultura	¿Qué clase de suelo (1,2 y 3) se va a perder con la actualización del PRC? Aclara que los suelos de buena calidad en el área urbana van a subir de valor. Sin embargo, en la realidad, por un tema económico, la gente va a seguir comprando terrenos rurales; entonces ¿de qué forma se puede equilibrar esta realidad? Dado que es una comuna a vocación agrícola, en una región potencia agrícola, pregunta ¿cuáles son los criterios técnicos para definir el crecimiento del área urbana? Pregunta si el municipio tiene un registro de demandas de viviendas, por ejemplo. Finalmente, destaca el hecho de que, aunque sea bajo el porcentaje de pérdida de suelo agrícola, este porcentaje es relevante por su carácter irrecuperable.	El PRC no abarca más áreas rurales de lo que ya está considerado dentro del PRI vigente. En respuesta a la observación, en el momento de la reunión, el Alcalde de Quinta de Tilcoco aclara que el radio urbano necesita crecer, dado el crecimiento poblacional, y también para el desarrollo de las comunas en general.
Servicio de Evaluación Ambiental SEA	Solicita cuantificar la superficie rural y la superficie urbana. Destaca la importancia de no excluir sistemáticamente del área urbana las actividades sometidas al SEA, porque terminan instalándose en áreas rurales menos planificadas, afectando además los terrenos agrícolas de clase 1, 2 y 3. También pregunta si se realizaron estudios de análisis de proyectos sometidos al SEA.	Se consideran las Zonas de Extensión Urbanas definidas en el PRI Río Claro.
Superintendencia de Servicios Sanitarios SISS	Pregunta si la proyección de crecimiento del área urbana se cruza con estudio de factibilidad sanitaria.	El Plan contempla un estudio específico de factibilidad sanitaria.
Áreas verdes y/o patrimoniales		
SEREMI Bienes Nacionales	¿Cuáles son los criterios de PRC para categorizar el carácter patrimonial o no de los inmuebles? ¿Cómo se refiere el PRC en cuanto al carácter patrimonial de la localidad de Guacarhue?	Se incorporan los Inmuebles definidos como Monumento Histórico y Zona Típica, los que de acuerdo con las características de los atributos de carácter patrimonial definidos en la normativa se incorporan como ZCH para ambas localidades.

Servicio de Evaluación Ambiental SEA	Con respecto a la protección de canales a través de áreas verdes, el SEA estima que no siempre es factible, depende de la zona.	LA incorporación a la trama urbana del Estero El Cerro en Guacarhue por su aporte al ecosistema y sus condiciones de resguardo.
Riesgos		
Dirección de Obras Hidráulicas DOH-MOP	Se generan problemas entre servicios por un tema de competencias. Para obtener un permiso de edificación, siempre se pide un "estudio fundado" en cuanto a riesgos de inundación. Siempre lo piden a la DOH, pero ellos no están mandados para revisar y certificar estos estudios. La DOH no tiene estudios de diagnósticos de evaluación de riesgo de todos los sectores, por lo que pregunta si la consultora tiene esos análisis. Ya que las restricciones por riesgo tienen consecuencias, hay que definir antes el procedimiento, o poner más presupuesto en estudios hidráulicos.	Se considera de relevancia la identificación de riesgos naturales, lo que son considerados como parte de los requeridos por la normativa Minvu.
CONAF	Consulta acerca de los riesgos de incendios forestales.	El Cerro El Manzano es el punto de mayor incidencias de incendios catastrado por Conaf, incorporando este territorio a partir de la norma para su definición como espacio público, que debe ser resguardado.

Fuente: Elaboración propia

9.4. Segundo Taller con OAE

A continuación se exponen los principales elementos aportados al proceso de decisión por el Segundo Taller con OAE de presentación de alternativas de estructuración territorial, realizado en el marco de la EAE con OAE, y la inclusión o exclusión según corresponda. El desarrollo extenso de esta materia se encuentra en el Anexo "Informes OAE".

Tabla 43: Principales Elementos aportados al proceso de decisión por 2ª reunión de EAE con OAE

OAE	Observaciones	Incorporación al IPT
GORE	Destacando el hecho de que la EAE es un proceso, no quedó claro en qué etapa están los PRC. Tampoco quedó claro de qué manera se cumplen los objetivos presentados. ¿De qué manera se relaciona la alternativa con los objetivos y criterios ambientales? Asimismo, se solicita actualizar los datos censales con el último censo 2017, ya que lo presentado considera los datos del censo 2002 y su proyección para el 2015.	A partir del trabajo con los OAE se re definen los Objetivos Ambientales propuestos en el Oficio de Inicio, trabajando linealmente los Criterios de Desarrollo y los Factores Críticos de Decisión. La información se actualiza al año 2022, a partir de información base de 2017.
SEREMI de Agricultura	En general, se solicita justificar con más información y más transparencia, incorporando por ejemplo la cantidad de comités de vivienda existentes en la comuna. Esto porque se pierde mucho terreno agrícola, y porque en la práctica suele suceder que, por un tema económico, grupos habitacionales terminen comprando terreno fuera del límite. Asimismo, se solicita clasificar entre suelos de categoría I, II y III. También aparece necesario tomar en cuenta en este instrumento de planificación, el cambio climático y sus posibles efectos.	Si bien la observación se realiza a otra comuna, se identifican en el DAE las necesidades de crecimiento y su justificación que no solo es un crecimiento habitacional. En los Objetivos Ambientales se identifican las temáticas que afectarán al territorio, en las que se encuentra el cambio climático.
Corporación Nacional Forestal	¿En qué instancia, cómo se analizan los riesgos? ¿Sólo existen riesgos de inundación y remoción en masas? También existe el riesgo de incendios forestales: ¿de qué manera se previene?	Si bien la consulta es a otra comuna, para Quinta de Tilcoco se identifican riesgos naturales y antrópicos que se consignan en el informe de riesgo.
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	No existen zonas de riesgo de incendios forestales, pero se puede resguardar con ciertos usos de suelo: ¿ver cómo abordar este tema!	El riesgo de incendio forestal se identifica en el Cerro El Manzano, el que debería ser

		trabajado a partir de los Proyectos de Espacios Públicos.
Servicio de Evaluación Ambiental	La Contraloría es cada vez más exigente en la revisión de los documentos; va más al fondo en cuanto a la justificación de las decisiones (y ya no solo lo legal), y a los requerimientos que se hicieron a los servicios públicos. ¡Hay que justificar!	A partir del DAE se incorpora la caracterización de los FCD, a los cuales se evalúan las OD con los criterios del MEE.
SEREMI Medio Ambiente	En términos generales, no hay idea de lo que pasó entre el 1er taller y el de ahora: falta el relato de cómo se llegó a esta propuesta. No se consensuaron los objetivos y criterios con los OAE; en esta instancia sólo se conversa el deseo de los municipios, por lo que no hay equilibrio en la propuesta. En otros términos, las decisiones tienen que ser fundadas, y en esta etapa del proceso aún falta conversación con los servicios públicos.	En base a las observaciones realizadas en este taller, se reordena el planteamiento de los Objetivos Ambientales y por consecuencia, la consecución del proceso que se desarrolló para la definición del Plan.
I. Municipalidad de Quinta de Tilcoco	Dado que el PRC está dentro del PRI, el límite no es tema. El municipio está bastante conforme con la propuesta, la cual les permite solucionar problemas viales y otros dentro de la ciudad.	Se considera el crecimiento en extensión de las localidades como una medida que no puede abarcar el territorio agrícola.

Fuente: Elaboración propia

9.5. Tercera actividad con OAE

En la tabla siguiente se exponen los principales elementos aportados al proceso de decisión por el Tercer Taller con OAE de presentación de anteproyecto, realizado en el marco de la EAE con OAE, y la inclusión o exclusión según corresponda. El desarrollo extenso de esta materia se encuentra en el Anexo "Informes OAE".

Tal como mencionamos en el apartado anterior, MINENERGIA y CMN respondieron a través de la consulta remota. Se presentan sus respectivas respuestas en las siguientes tablas N°12 (MINENERGIA) y N°13 (CMN).

Por otra parte, los otros OAE respondieron de manera más formal a través de Oficios, en especial acerca de los Objetivos Ambientales (OA) y Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS), y otros aspectos metodológicos concernientes al proceso EAE.

Tabla 44: Principales Elementos aportados al proceso de decisión por 3ª reunión de EAE con OAE

OAE	Observación y/o Respuesta	Incorporación al IPT
MINISTERIO DE ENERGIA para ambas localidades, QUINTA DE TILCOCO y GUACARHUE	Con respecto a las Vías Estructurantes y Áreas Verdes, para Quinta de Tilcoco y Guacarhue definen preferencia ambas con Alt 2, aportando para la arborización que: es posible señalar que se debe contar con especies que permitan un adecuado manejo del "clima urbano" Para las ZE y ZCH plantea la Alt 2 e ambas localidades, planteando para la ZE que: <i>Es posible señalar que la altura de edificación deber propender al aumento de densidad para evitar la expansión urbana desmedida que aumente el consumo energético por movilidad y aportar en la morfología del espacio público para regular el clima urbano, con una ventilación adecuada, sombra y evitar las islas de calor.</i> Y para las ZCH que: <i>es relevante señalar que es necesario que en las zonas residenciales se consideren usos complementarios a ella, como equipamiento que considere entre otros la localización de futuras estaciones de servicio e infraestructura energética que permita el desarrollo de la generación de energía eléctrica distribuida para el autoconsumo, establecida en el artículo 149 bis del Decreto con Fuerza de Ley N°4, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2006 (Ley General de Servicios Eléctricos) y en el Decreto N°57 del Ministerio de Energía, 2019 (Reglamento de Generación Distribuida para Autoconsumo), junto con otras soluciones como la Energía Distrital que permita una calefacción más sustentable de los hogares, dando cabida a la infraestructura energética tipo "calefacción distrital" de acuerdo con la Circular DDU MINVU n°459.</i>	La relación de cercanía entre las Zonas de Conservación Históricas y las Zonas de Equipamiento se considera de relevancia y se resolvió a nivel del Marco de Evaluación Estratégica en priorizar las Opciones de Desarrollo que tuvieran mayor superficie colindante, a fin de proveer de servicios y equipamientos a la ZCH que desarrolla usos de escala menor y que a través de las definiciones de usos mixtos de la ZE permite la instalación de usos de mayor envergadura de acuerdo a

	<p>Para las Zonas Residenciales manifiesta para ambas localidades preferencia por Alt 1, aportando que: <i>Es relevante señalar que es necesario que en las zonas residenciales se consideren usos complementarios a ella, como equipamiento que considere entre otros la localización de futuras estaciones de servicio e infraestructura energética que permita el desarrollo de la generación de energía eléctrica distribuida para el autoconsumo, establecida en el artículo 149 bis del Decreto con Fuerza de Ley N°4, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2006 (Ley General de Servicios Eléctricos) y en el Decreto N°57 del Ministerio de Energía, 2019 (Reglamento de Generación Distribuida para Autoconsumo), junto con otras soluciones como la Energía Distrital que permita una calefacción más sustentable de los hogares, dando cabida a la infraestructura energética tipo "calefacción distrital" de acuerdo con la Circular DDU MINVU n°459.</i></p> <p>Para las ZAP manifiesta preferencia por Alt 2 de Quinta de Tilcoco, aportando sobre la altura máxima permitida que: <i>Debería ser de altura libre, ya que depende de las características técnicas de las instalaciones en cuestión.</i></p>	<p>lo que le permita la superficie predial.</p> <p>Para las Zonas Residenciales se considera no exclusivas, por tanto, se permite la instalación de actividades que no sean calificadas como molestas de acuerdo a la calificación del Minsal.</p>
<p>CMN para la localidad de QUINTA DE TILCOCO.</p>	<p>En la temática de Vías Estructurantes y áreas verdes, se pronuncia sobre Alt 2 aportando que: <i>Propiciar la incorporación de árboles de crecimiento rápido, riego mesurado, considerando aquellas especies arbóreas que se adaptan de mejor manera a las condiciones físicas y climáticas de la zona</i> Para las ZE y ZCH muestra preferencia por Alt 2 con altura máxima para ZE de 3 pisos y por la importancia de la ZCH y la opción de mantener la fachada continua que: <i>Si, esto permite conservar la característica principal de la arquitectura tradicional de la zona centro del país presente en Quinta Tilcoco.</i> Se encuentra en acuerdo con la altura de 7,5 mt, especificando lo siguiente: <i>Si, esta altura concuerda con las características de la arquitectura tradicional que se pretende conservar.</i> Para las actividades de las ZCH que no deberían permitirse especifica lo siguiente: <i>Actividades industriales y productivas de alto impacto, abastecimiento de combustibles, plazas de estacionamiento y equipamiento que solicitan infraestructura de gran envergadura como por ejemplo deportivos.</i> Para las ZR especifica que no deberían permitirse: <i>Actividades industriales y productivas de alto impacto y mantener una altura de 3 pisos, a diferencia de las ZAP que define 4 pisos.</i></p>	<p>La relevancia de las Zonas de Conservación Histórica para las localidades se ha reflejado en ambas Opciones de Desarrollo que incorporan a su crecimiento e implementación de servicios a las edificaciones de los cascos históricos, siendo parte de la imagen urbana que se desea conservar para fortalecer la relación de la ciudad con el desarrollo económico local.</p>
<p>MINAGRI</p>	<p><u>Objetivos del Plan Regulador</u> Objetivo 1: de acuerdo con la propuesta Objetivo 2: de acuerdo con la propuesta Objetivo 3: de acuerdo con la propuesta Objetivo 4: de acuerdo con la propuesta <u>Descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo</u> Obsolescencia del PT vigente: de acuerdo con la propuesta Desarrollo de proyectos de uso habitacional al margen de la planificación comunal actual: de acuerdo si consideran los terrenos insertos en el área de extensión urbana La necesidad de resguardar la imagen urbana a partir de la puesta en valor del patrimonio edificado: de acuerdo con la propuesta La necesidad de conservar la biodiversidad de los cerros El Manzano y Cerro La Virgen: de acuerdo con la propuesta El requerimiento de establecer conectividad de desplazamiento para la interacción de los sectores y usos: de acuerdo con la propuesta La comuna se encuentra dentro del territorio declarado zona saturada por material particulado MP10: de acuerdo con la propuesta <u>Identificación y descripción pormenorizada de su objeto</u> Sin observaciones <u>Ámbito territorial y temporal de aplicación</u> Sin observaciones <u>Consultas y coordinación con los Órganos de la Administración del Estado.</u> <u>Identificación y descripción de Objetivos Ambientales</u> Concentrar los usos de suelo para la interrelación entre actividades al interior de los límites urbanos: En temáticas de suelo, la inquietud permanente es conservar la mayor cantidad de superficie para uso agrícola, idealmente concentrar la expansión sólo al área de expansión urbana.</p>	<p>Se considera el crecimiento de la superficie urbana de acuerdo a lo definido en el PRI Río Claro para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, considerando que las zonas urbanas de ambas localidades son definidas con zonificaciones que responden de con mayor relación a las necesidades actuales de ambas localidades y de acuerdo a las dinámicas presentes.</p>

	<p>Resguardar el patrimonio cultural de las áreas urbana de Quinta de Tilcoco: Sin observaciones</p> <p>Resguardar la calidad del paisaje Sin observaciones</p> <p><u>Identificación y descripción de los criterios de desarrollo sustentable considerados en su diseño, y su relación con los objetivos de los mismos.</u></p> <p>Desarrollo urbano que compatibilice armónicamente los diversos usos de suelos y actividades de cada una de las localidades: Sin observaciones</p> <p>Conservación y valoración del patrimonio edificado: Sin observaciones</p> <p>Integración de la movilidad local con los valores paisajísticos natural y construido: Sin observaciones</p> <p><u>Identificación y justificación de los factores críticos de decisión</u></p> <p>Sin observaciones</p> <p><u>Definición de prioridades ambientales y de sustentabilidad e identificación de los Factores Críticos de Decisión FCD</u></p> <p>De acuerdo con considerar la compatibilidad de uso de suelo urbano como factor crítico</p> <p><u>Marco de la Evaluación Estratégica</u></p> <p>De acuerdo con los FCD identificados.</p>	
<p>MINERGIA</p>	<p>En el marco de la propuesta de alternativas de "vialidad estructurante" es relevante para este servicio la consideración de la movilidad sustentable, lo cual se expresa en una de las opciones bajo el concepto de "vía de movilidad sostenible" de lo cual se rescata la articulación con las áreas verdes de la comuna; sin embargo esta condición se puede extender a toda la vialidad comunal resguardando aspectos como perfiles que permitan una adecuada oferta de espacios para la circulación peatonal y para la operación del transporte público, junto con un diseño urbano de calidad que entre otros asegure un adecuado "clima urbano" con sombra y ventilación, todas cuestiones a considerar el futuro Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público.</p> <p>En cuanto a la propuesta de alternativas de zonas residenciales, se observa una diferencia de densidades que no presenta una fundamentación ni se identifica con claridad alguna relación por ejemplo con la vialidad estructurante propuesta u otro elemento de decisión. Por ello, este Servicio sólo puede señalar que ve favorable aumentar la densidad para evitar la expansión urbana con aumentos de consumo energético por movilidad. Por su parte, en cuanto a los usos complementarios a las zonas residenciales, se solicita que se considere equipamiento tipo comercio que dé cabida a la localización de futuras estaciones de servicio e infraestructura energética que permita el desarrollo de la generación de energía eléctrica distribuida para el autoconsumo.</p> <p>Respecto a la altura de edificación, es relevante considerar su aporte a la morfología del espacio público para regular el clima urbano, con una ventilación adecuada, sombra y evitar las islas de calor.</p> <p>En cuanto a la propuesta de alternativas de zonas de Equipamiento (Z-E), Central (Z-C), y de Conservación Histórica (ZCH), sólo es posible señalar con los antecedentes expuestos y en relación al clima urbano, que se valora la consideración de corredores hacia el espacio público, en el supuesto que esto no se incorpora en ambas alternativas. Asimismo, y al igual que en las zonas residenciales, se solicita se dé cabida en los usos de suelo a las estaciones de servicio (equipamiento clase comercio), generación distribuida para autoconsumo {infraestructura energética tipo generación distribuida para autoconsumo de acuerdo al artículo 149 bis de la Ley General de Servicios Eléctricos) y energía distrital (infraestructura energética tipo calefacción distrital de acuerdo con la Circular DDU MINVU n°459).</p> <p>Respecto a la propuesta de actividades productivas, se solicita revisar si la subestación Quinta de Tilcoco queda incluida dentro del límite urbano y de ser así, se deber reconocer como una zona de infraestructura energética tipo redes y trazados, de acuerdo a la Circular DDU MINVU n°218.</p>	<p>Debido a la relevancia de la implementación de las vías con movilidad sostenible, se prioriza en los ejes que se definen como estructurantes de las dinámicas de movilidad urbana, lo que no impide que la implementación se realice en otras vías o en todas las vías comunales.</p> <p>Los usos de las ZR no son excluyentes de actividades productivas, las que deben ser clasificadas como inofensivas de acuerdo a la normativa Minsal.</p>
<p>CMN</p>	<p>En virtud de aquellas recomendaciones que aporten a la formulación del IPT que es objeto de esta consulta, en relación al objetivo ambiental N° 2, correspondiente a: "Fortalecer la imagen y paisaje urbano, para la puesta en valor de su patrimonio edificado en las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, mediante la declaración de Inmuebles y/o Zonas de Conservación históricas", se enuncian los siguientes puntos:</p>	<p>La definición en detalle de las condiciones morfológicas y normativas para la Zona Típica deberán ser abordadas desde un estudio</p>

	<p>1) Se recomienda realizar un estudio con el fin de elaborar un plano de detalle para la ZT de Guacarhue, que incluya morfología, agrupamiento, tratamiento de fachadas y aquellas características arquitectónicas propias de esta ZT, en virtud de los artículos 2.6.1 y 2.7.8 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).</p> <p>2) Se recomienda realizar un estudio con el fin de elaborar un plano de detalle para los espacios públicos de la ZT de Guacarhue, que incluya aspectos relacionados a la arborización, vegetación, iluminación y aceras, en virtud del artículo 2.1.10.bis (OGUC).</p> <p>3) Se recomienda trabajar aquellas disposiciones legales o regulación normativa, con el fin de obtener una ordenanza específica para el mobiliario urbano, así como para el resguardo de las áreas verdes que se están proponiendo, que consideren el valor paisajístico, para su mantención y conservación, considerando los procedimientos para intervenirlas.</p> <p>4) Incorporar un profesional especialista en patrimonio dentro del proceso de actualización del PRC.</p> <p>5) Se propone establecer una mesa de trabajo que tenga por objetivo la elaboración futura de Normas y Lineamientos para la ZT Plaza de Guacarhue y construcciones de su entorno, según el Reglamento sobre Zonas típicas o pintorescas de la Ley N° 17.288, de manera que, en el futuro, estas normas urbanísticas se puedan incorporar en el Plan Regulador Comunal, para ello la Oficina Técnica Regional de Monumentos en O'Higgins queda a disposición para este trabajo en conjunto.</p>	<p>específico seccional a partir de la definición en el presente Plan, lo que se incorpora como parte de las medidas de Seguimiento que se dejan definidas en este instrumento.</p> <p>El proyecto de Mejoramiento de Circuito Peatonal de Guacarhue se encuentra diseñado, aprobado con financiamiento y en proceso de ejecución. Se considera el trabajo en conjunto a partir de las Medidas de Gestión de Gobernanza que contemplan mesas de trabajo y registro de acuerdos para la definición de la ZT de Guacarhue..</p>
<p>MMA</p>	<p>Problema de decisión N° 2 se sugiere aclarar si la ocupación irregular de suelo, con sectores sin equipamientos, ni servicios, conforme lo indicado, serán abordados y/o regularizados a través de la actualización del PRC, para este caso, se debe establecer de forma precisa que se entenderá por crecimiento urbano sostenible.</p> <p>Problema de decisión N° 6 el órgano responsable deberá precisar como la norma urbanística, abordará este asunto, y como ello condiciona o no la zonificación de usos.</p> <p>Objetivo ambiental N°1 Es necesario indicar que lo enunciado, más bien, responde a un objetivo de planificación. Por lo tanto, se requiere revisar y ajustar en lo que corresponda lo propuesto, con el propósito de establecer de manera consistente, la meta o fines de carácter ambiental, y el mecanismo para su implementación.</p> <p>Objetivo ambiental N°3 Revisado el enunciado y conforme los antecedentes disponibles, se requiere establecer el alcance y mecanismo considerado para abordar la meta o fin de carácter ambiental que se propone resolver.</p> <p>CDS N°1 Se requiere que el Órgano Responsable ajuste lo expuesto, en el sentido de correlacionar lo planteado con los temas y dimensiones de sustentabilidad identificados o priorizados en el diagnóstico inicial.</p> <p>CDS N°3 Se requiere que el Órgano Responsable revise y ajuste lo propuesto, conforme los aspectos definidos en el diagnóstico, teniendo presente el concepto "valorización" del paisaje construido y natural.</p> <p>FCD 1: Se indica al Órgano Responsable que lo propuesto, más bien hace referencia a un objetivo de planificación. Por lo tanto, se sugiere ajustar y modificar lo pertinente, a modo de precisar el concepto, adecuándolo de forma tal, que se entienda como un Factor Crítico.</p> <p>FCD N°3 indica la integración elementos naturales, sin embargo, dentro del MEE, no se hace referencias a valores ambientales levantados dentro del Marco del Problema que puedan ser parte de esta caracterización: cerros, cursos de agua, entre otros, presentes en el territorio.</p>	<p>Se detalla con mayor precisión los Problemas de Decisión que fundamentan las bases de la Actualización de la Actualización de PRC de Quinta de Tilcoco a partir de las observaciones realizadas por este servicio.</p> <p>Dicho proceso de re definición y detalle re ordena consecutivamente el desarrollo de todas los componentes del Marco del presente informe.</p>
<p>MINISTERIO DE HACIENDA</p>	<p>Es del caso hacer presente que el Sr. Ministro de Hacienda integra el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, dado lo cual una intervención previa a aquella instancia podría afectar la imparcialidad que requiere este proceso, por lo que se excusa de participar en esta convocatoria.</p>	<p>Esperamos pueda incorporarse en el proceso.</p>

Fuente: Elaboración propia



10. RESULTADOS DE LA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EFECTUADA

Se realiza la sistematización de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad para cada una de las jornadas realizadas, sintetizando por sector o grupo de trabajo, los comentarios u observaciones consensuadas que aportan antecedentes relevantes para la adecuada elaboración del IPT y ayudan a focalizar la EAE.

Durante el mes de octubre de 2021, la I. Municipalidad de Quinta de Tilcoco, a través de su Dirección de Obras y DIDECO, difundió a los distintos Actores Claves una consulta remota vía Google Forms, cuyo fin era presentar las Opciones de Desarrollo para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, y recoger sus observaciones y/o comentarios acerca de los principales elementos, en especial sobre “Vías estructurantes y Áreas Verdes”, “Zonas Residenciales”, “Zona de Equipamientos y Zona de Conservación Histórica”, y “Zona de Actividades Productivas”.

Dicha consulta permitió a los Actores Claves, revisar la propuesta a través de cartografía, planos y textos de apoyo; y pronunciarse sobre las Opciones de Desarrollo, acerca de las siguientes temáticas:

- VÍAS ESTRUCTURANTES Y VÍAS PARQUE / ÁREAS VERDES
 - ¿Tiene alguna observación acerca de la vialidad estructurante, en especial con respecto a las aperturas de calles propuestas?
 - A su parecer, y respecto a la arborización del espacio público, ¿qué tipo de árboles debería promoverse, tanto para las “vías de movilidad sostenible” como para las áreas verdes propuestas? ¿Y por qué?
 - Finalmente, con respecto a la temática presentada, ¿qué alternativa tiene su preferencia?
- ZONA DE EQUIPAMIENTOS Z-E, ZONA CENTRAL Z-C, y ZONA DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA Z-CH
 - En cuanto a las Zonas de Equipamiento y Zona Central, ¿cuál debería ser la altura máxima permitida en estas zonas?
 - Con respecto a la Zona de Conservación Histórica, ¿considera importante mantener la edificación de fachada continua?
 - Con respecto a la Zona de Conservación Histórica, ¿está de acuerdo con la altura máxima permitida propuesta de 7,5 metros? ¿Por qué?
 - A su parecer, ¿qué actividades no deberían permitirse en estas zonas?
 - Finalmente, con respecto a la temática presentada, ¿qué alternativa tiene su preferencia?
- ZONAS RESIDENCIALES Z-1, Z-2, Z-3 y Z-4
 - A su parecer, ¿qué actividades no deberían permitirse en estas zonas residenciales?
 - Según Usted, ¿cuál debería ser la altura máxima permitida en estas zonas residenciales?
 - Finalmente, con respecto a la temática presentada, ¿qué alternativa tiene su preferencia?
- ZONAS DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Z-AP (sólo para Quinta de Tilcoco)
 - Según Usted, ¿cuál debería ser la altura máxima permitida en esta zona?
 - Con respecto a la temática presentada, ¿qué alternativa tiene su preferencia?
- OTROS
 - ¿Tiene alguna otra observación, comentario y/o sugerencia que hacer en relación con lo presentado?

La difusión de esta consulta se realizó a través de correos electrónicos, llamadas telefónicas y barrido territorial a los Actores Claves, por funcionarios de la DOM y DIDECO del municipio.

Se encuentran los verificadores correspondientes en el Anexo de Participación.

Finalmente, cabe mencionar que el COSOC de Quinta de Tilcoco, a la fecha no se encuentra vigente, por lo que no fue considerado como Actor Clave en esta instancia.

A modo de verificador, en el Anexo N°2 del Informe de Participación, se encuentra el certificado de la Secretaria Municipal atestando de esta situación.



Síntesis de actividades realizadas

El Estudio de Formulación del Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco planteó como un eje fundamental el proceso de Participación, el cual busca involucrar a la Comunidad y a los Órganos de Administración del Estado en la elaboración de este Instrumento de Planificación Territorial, levantar información territorial de primera fuente, y conocer su opinión acerca del desarrollo de Quinta de Tilcoco.

Por ello, se consideró mecanismos de participación a partir del Oficio de Inicio, y propuso la realización de talleres y reuniones de participación a partir de él, de manera de efectuar un trabajo transversal de sensibilización e información, generando un estrecho vínculo de trabajo con la Comunidad.

De acuerdo a lo definido en el Oficio de Inicio, en el marco de la EAE, se convoca a la participación a través de Actores Claves que representan a las siguientes instituciones:

- Municipalidad de Quinta de Tilcoco, a través de Concejal, y funcionarios municipales;
- Colegio Raúl Ramírez
- Colegio Jaime Feldman
- Liceo República de Italia
- JJVV Villa Fernando Guzmán
- JJVV Tomas Argomedo
- Unión Comunal Adulto Mayor
- Club Deportivo Estacada
- Comunidad

A modo de verificador, se encuentra adjunto al presente informe, el archivo digital en formato Excel “Resultados Consulta Opciones de Desarrollo - PRC Quinta de Tilcoco”, con la respectiva base de datos de respuestas.

Figura 56: Datos de participación según género y tipo de instituciones



Fuente: Elaboración propia

10.1. Principales resultados aportados al proceso de decisión

A continuación se exponen los principales elementos aportados por las instancias de participación ciudadana al proceso de decisión, y la respuesta razonada a las observaciones realizadas, sintetizadas cuando corresponde. El desarrollo extenso de esta materia se encuentra en el Anexo “Informes de Participación Ciudadana”.

A continuación, se detallan los resultados en cuanto a la preferencia de los Actores Claves para la Opción n°1 o la Opción n°2, así como las principales observaciones realizadas para cada una de las temáticas abordadas; primero para la localidad de Quinta de Tilcoco, y luego Guacarhue.

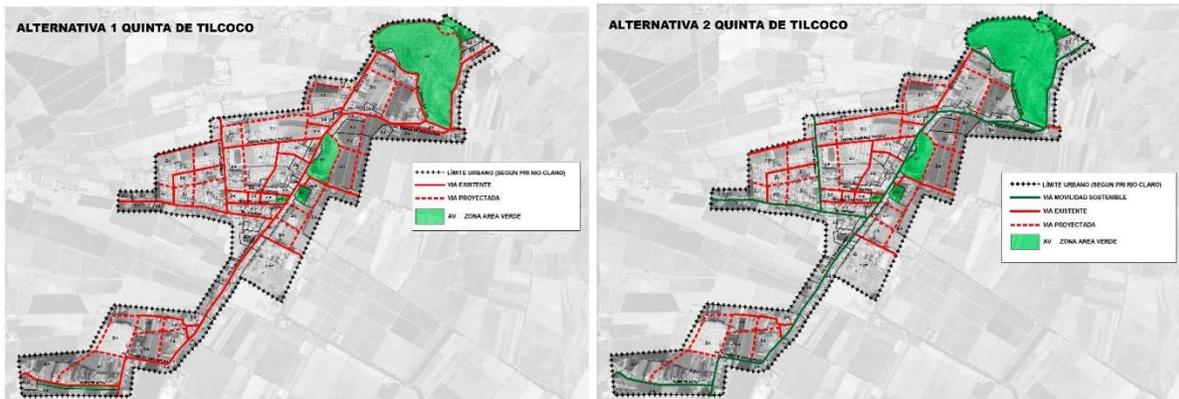
Localidad de Quinta de Tilcoco

Para la localidad de Quinta de Tilcoco en específico, se representaron las siguientes instituciones:

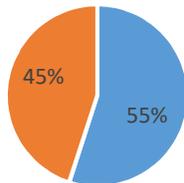
- Municipalidad de Quinta de Tilcoco, a través de Concejal y funcionarios municipales;
- JJVV Villa Fernando Guzmán
- JJVV Tomas Argomedo
- Unión Comunal Adulto Mayor
- Colegio Raúl Ramírez
- Colegio Jaime Feldman
- Liceo República de Italia
- Y Comunidad en general

Vías Estructurantes y Áreas Verdes

Figura 57: Respuesta a consulta por OD en temática de VE y AV de Quinta de Tilcoco.



Respecto de las VÍAS ESTRUCTURANTES y las ÁREAS VERDES, ¿qué alternativa tiene su preferencia?



■ Alternativa 1 ■ Alternativa 2

Con respecto a las Vías estructurantes y Áreas Verdes, no se visualiza consenso, un 55% de los Actores declarando preferencia por la Opción n°1, contra un 45% a favor de la Opción n°2.

Sin embargo, con respecto a la vialidad estructurante, e independiente de sus preferencias por una u otra opción, se reconoce la necesidad de abrir calles para darle “más agilidad a la comuna”, según las palabras de un vecino. De manera más detallada, un concejal pone énfasis en las siguientes vías: “la conexión entre el Pasaje Los Jimenes y Las Hijuelas; y la calle paralela a Argomedo en el centro de Quinta”.

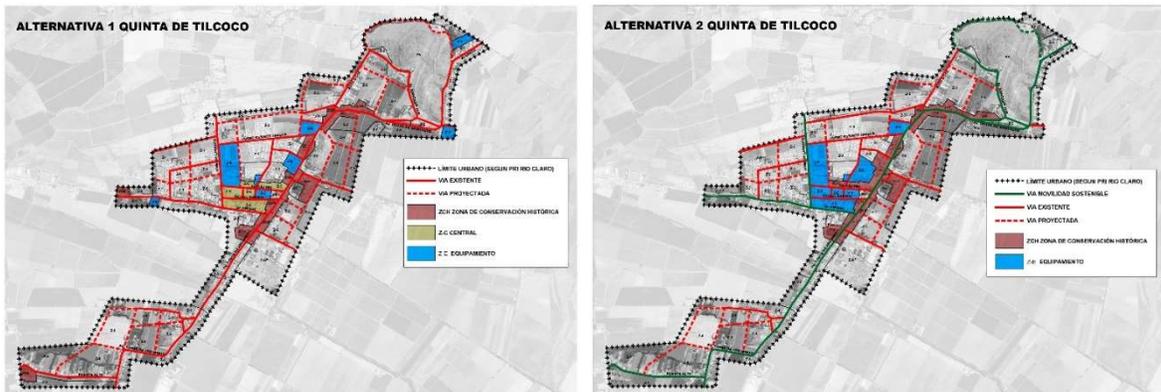
Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, ve dificultad con respecto a las calles propuestas en el Roble y La Concepción, puesto que “al parecer cruzan por sectores con mucha densidad habitacional”.

En cuanto al tipo de árboles que debería promoverse, tanto para las “vías de movilidad sostenible” como para las áreas verdes propuestas, los Actores Claves mencionaron varias veces árboles nativos, como Quillay y Peumo; también insistieron en la necesidad de que sean árboles de raíces profundas, y que no sean alérgicos.

Zonas de Equipamiento, Zona Central, y Zonas de Conservación Histórica

Figura 58: Respuesta a consulta por OD en temática de ZE, ZC y ZCH de Quinta de Tilcoco



En cuanto a las propuestas relacionadas con las Zonas de Equipamiento y las Zonas de Conservación Histórica, tampoco se visualiza un consenso, un 50% de los Actores declarando preferencia por la Opción n°1, contra un 45% a favor de la Opción n°2. El 5% restante no se declaró al respecto.

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la altura máxima en Zonas de Equipamiento, los Actores Claves se pronunciaron en general para una altura de 2 a 3 pisos máximo.

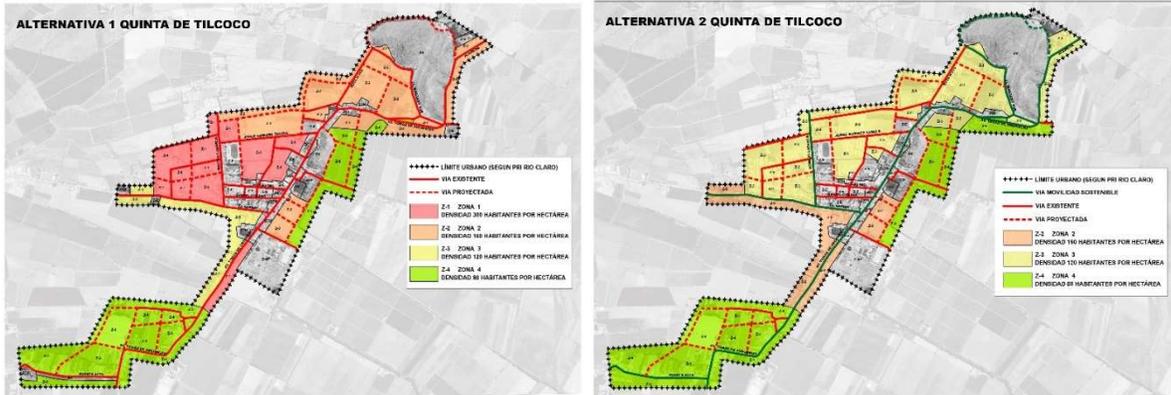
En cuanto a las Zonas de Conservación Histórica, declararon estar de acuerdo con la necesidad de mantener la edificación de fachada continua, “siendo parte de nuestra historia”; y también porque “permite algo más continuo”. Tan sólo una persona declaró que no es tan necesario.

Finalmente, y con respecto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, se mencionaron “industrias”, “talleres mecánicos”, “botillerías”, “centros de eventos”, entre otras.

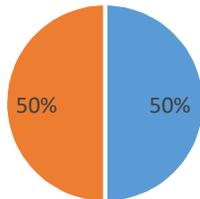


Zonas Residenciales

Figura 59: Respuesta a consulta por OD en temática de ZR de Quinta de Tilcoco



Respecto de las ZONAS RESIDENCIALES, ¿qué alternativa tiene su preferencia?



■ Alternativa 1 ■ Alternativa 2

Tratándose de las Zonas Residenciales, la mitad de los Actores Claves se pronunció a favor de la Opción N°1, y la otra mitad a favor de la Opción N°2.

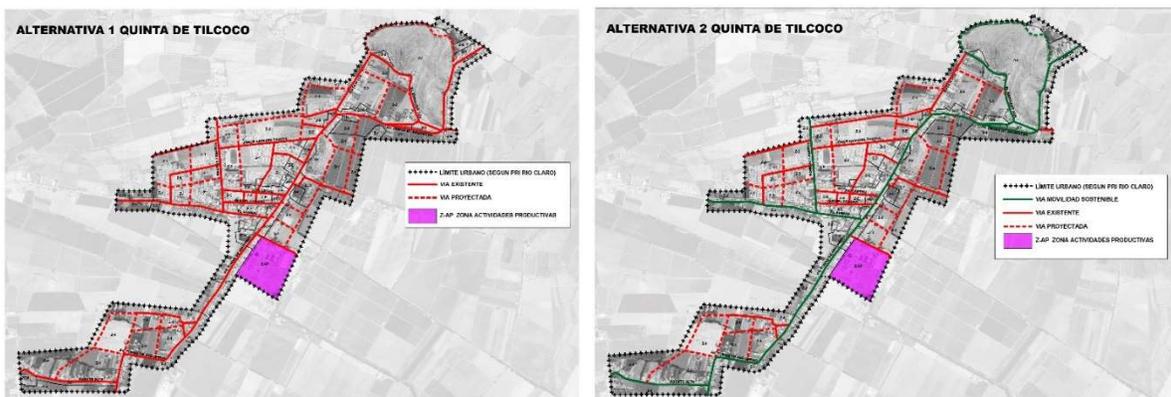
Con respecto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, se mencionaron “las industrias”, “actividades comerciales importantes como bancos, supermercados, multitiendas”, “centros de eventos y discotecas”, entre otras.

Por lo general, y en cuanto a la altura máxima que se debería permitir en estas zonas, los Actores Claves se declararon a favor de 2 a 3 pisos máximo.

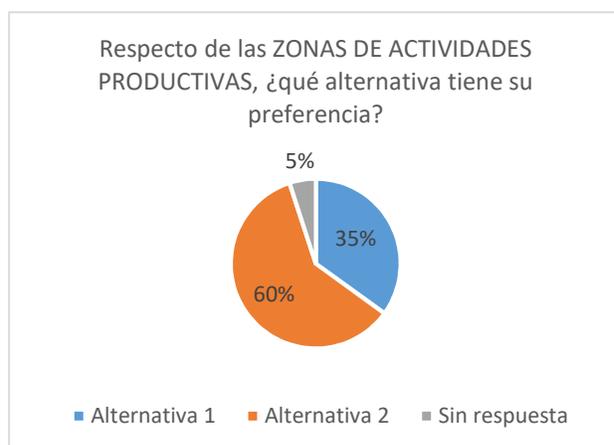
Fuente: Elaboración propia

Zonas de Actividades Productivas

Figura 60: Respuesta a consulta por OD en temática de ZAP de Quinta de Tilcoco.



En cuanto a las Zonas de Actividades Productivas, representa el tema más consensual entre los Actores Claves, con un 60% a favor de la Opción N°2.



En cuanto a la altura máxima, por lo general se pronunciaron a favor de 2 a 3 pisos máximo; la mayor altura mencionada fue 15 metros.

Fuente: Elaboración propia

Otros

Finalmente, los Actores Claves realizaron otras observaciones y/o sugerencias al respecto, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 45: Respuestas a “Otros” en consulta de OD de Quinta de Tilcoco

Temática	Observaciones realizadas por los Actores Claves	
OTROS	¿Tiene alguna otra observación, comentario y/o sugerencia que hacer en relación con lo presentado?	
	CONCEJALES	
	EQUIPO MUNICIPAL	
	EE.EE	<ul style="list-style-type: none"> • Que las ciclovías sean completas y con tramos donde desaparezcan y luego aparecen después de un u otros; lo he visto en otras comunas • Se agradece hacer estas consultas ciudadanas. Ya que deja de manifiesto el gran trabajo y proyectos que se harán.
	UCAM	
	JJV	
	COMUNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de un parque comunal para la familia

Fuente: Elaboración propia

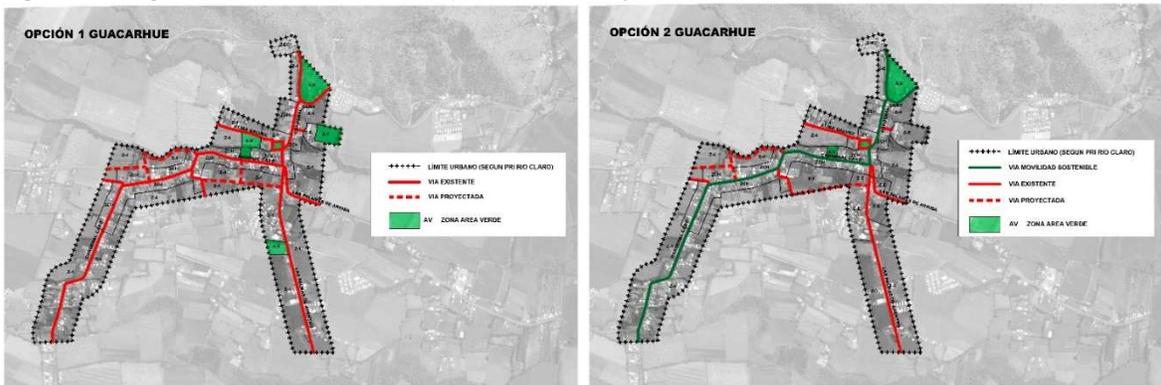
Localidad de Guacarhue

Para la localidad de Guacarhue en específico, la participación se realizó mediante la representación de las siguientes instituciones y comunidad en general:

- Municipalidad de Quinta de Tilcoco, a través de Concejal y funcionarios municipales;
- Colegio Jaime Feldman
- Club Deportivo Estacada
- Y Comunidad en general

Vías estructurantes y Áreas Verdes

Figura 61: Imagen de Guacarhue en consulta por OD sobre VE y AV.



Fuente: Elaboración propia

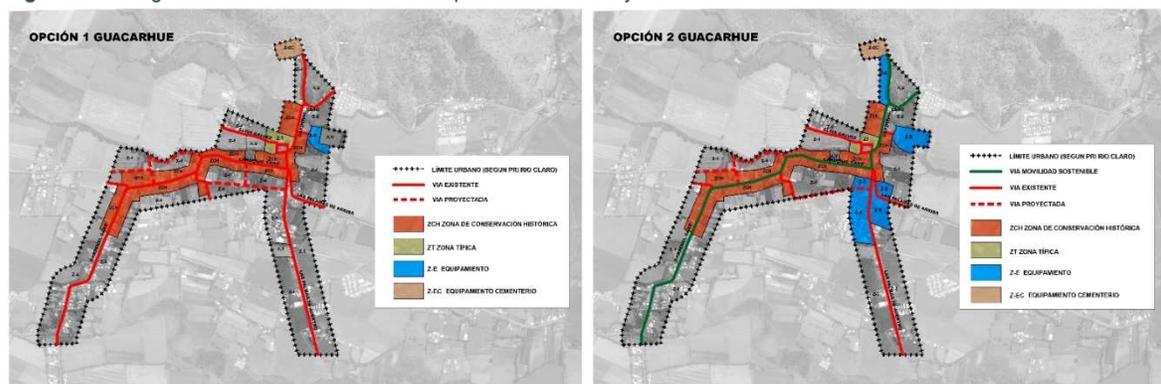
Con respecto a las Vías estructurantes y Áreas Verdes, el 56% de los Actores declararon preferencia por la Opción n°1, contra el 44% a favor de la Opción n°2. Con respecto a la vialidad estructurante, y en especial las aperturas de calles propuestas, un funcionario municipal sugirió lo siguiente: “de la propuesta N°2 propongo la extensión de la vía propuesta por todo el límite urbano sur, de manera de generar una alternativa de tránsito a la Av Cardenal Caro”.

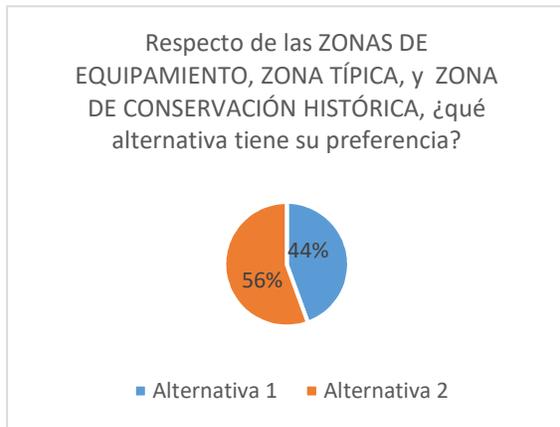
Por otra parte, un Actor declaró “no encontrar sentido a las vías propuestas, puesto que son calles que no se nota el impacto en la circulación”.

En cuanto al tipo de árboles que debería promoverse, tanto para las “vías de movilidad sostenible” como para las áreas verdes propuestas, los Actores Claves mencionaron árboles nativos, como Quillay y Peumo; así como la necesidad de que sean árboles “de constante sombra” y “de raíz profunda”.

Zona Típica, Zonas de Equipamiento y Zonas de Conservación Histórica

Figura 62: Imagen de Guacarhue en consulta por OD sobre ZE y ZCH





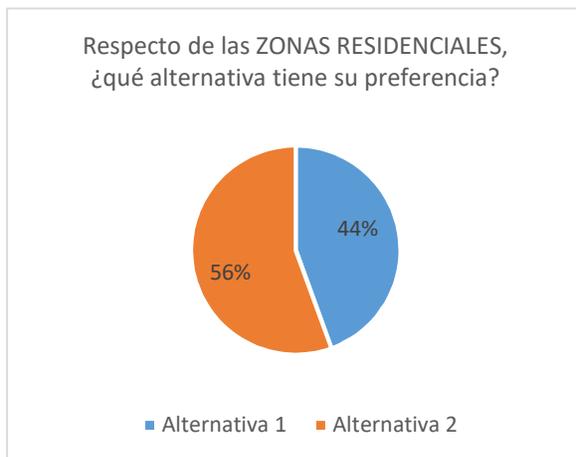
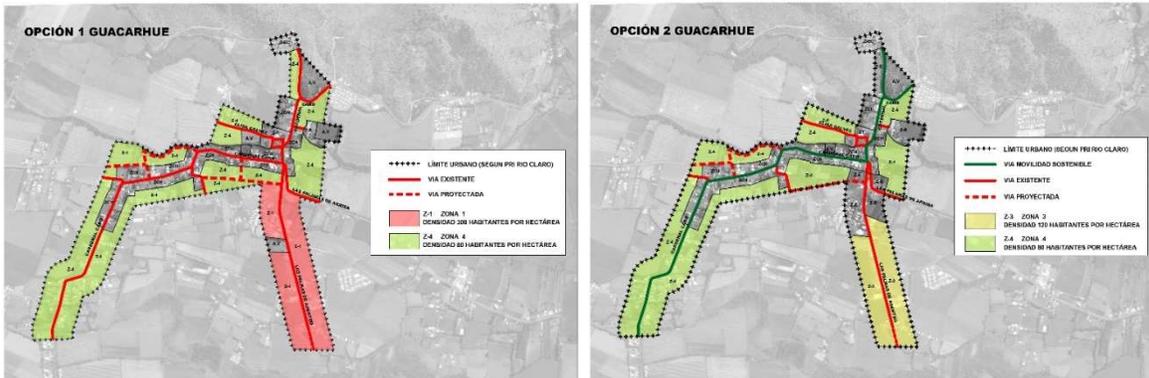
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las propuestas relacionadas con las Zonas de Equipamiento y las Zonas de Conservación Histórica, el 56% de los Actores Claves declararon preferencia por la Opción N°2, contra un 44% a favor de la Opción N°1.

Con respecto a la altura máxima en Zonas de Equipamiento, los Actores Claves se pronunciaron en general para una altura de 2 a 3 pisos máximo. Finalmente, y con respecto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, se mencionaron “industrias”, “talleres mecánicos”, “de aglomeración de público”, entre otras.

Zonas Residenciales

Figura 63: Imagen de Guacarhue en consulta por OD sobre ZR.



Fuente: Elaboración propia

Tratándose de las Zonas Residenciales, el 56% de los Actores Claves declararon preferencia por la Opción N°1, contra un 44% a favor de la Opción N°2.

Con respecto a las actividades que no deberían permitirse en estas zonas, se mencionaron “industrias”, “comercio a gran escala”, “talleres mecánicos”, “cualquieras que sean de ruidos molestos”, entre otras.

Por lo general, y en cuanto a la altura máxima que se debería permitir en estas zonas, los Actores Claves se declararon a favor de 2 a 3 pisos máximo.

Otros

Finalmente, los Actores Claves realizaron otras observaciones y/o sugerencias al respecto, las cuales se presentan en la siguiente tabla N°9:

Tabla 46: Respuestas en “Otros” para las OD de la localidad de Guacarhue.

Temática	Observaciones realizadas por los Actores Claves	
OTROS	¿Tiene alguna otra observación, comentario y/o sugerencia que hacer en relación con lo presentado?	
	CONCEJALES	
	EQUIPO MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Los felicito por las instancias de hacer participe a la comunidad entregando sus opiniones al respecto. ¡Felicitaciones equipo!
	EE.EE	
	CLUB DEPORTIVO	<ul style="list-style-type: none"> No se consideran ciclovías, accesibilidad universal, baños públicos en zona de la gruta y cementerio, iluminación, ampliar la zona urbana (para postular a alcantarillados públicos).
COMUNIDAD		

Fuente: Elaboración propia

11. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Señalando las medidas propuestas por el Informe Ambiental a la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial. Considera un conjunto de criterios e indicadores de eficacia del Plan de acuerdo con las directrices (gestión, planificación o gobernabilidad) derivadas de los riesgos y oportunidades identificados en la evaluación de la opción de desarrollo seleccionada; además de criterios de rediseño destinados al conocimiento y evaluación de la necesidad de reformular el IPT.

Considera un conjunto de criterios e indicadores de eficacia del Plan de acuerdo con las directrices (gestión, planificación o gobernabilidad) derivadas de los riesgos y oportunidades identificados en la evaluación de la opción de desarrollo seleccionada; además de criterios de rediseño destinados al conocimiento y evaluación de la necesidad de reformular el IPT.

Según las orientaciones contenidas en la Guía EAE el Plan de Seguimiento contribuye a ejercer control sobre los resultados de desempeño y conformidad, abordando igualmente los problemas inesperados que surjan del proceso de implementación del Plan, propiciando el conocimiento del comportamiento y evolución del Plan, el que permitirá tomar medidas correctivas en caso de que así se requiera.

11.1. Criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan

Para los efectos del presente Plan, se propone la generación de un plan de seguimiento de las variables relevantes cuya escala de análisis concuerda con la escala de trabajo urbano. En el siguiente cuadro se detallan los indicadores de seguimiento para la comprobación del cumplimiento de los objetivos ambientales y de planificación, según las Directrices identificadas a partir de los riesgos y oportunidades de la Opción de Desarrollo seleccionada.

Tabla 47: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 1 de la localidad de Quinta de Tilcoco.

FDC 1 Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Reconocer los cerros El Manzano y Cerro La Virgen en la localidad de Quinta de Tilcoco y el Cerro La Gruta de la localidad de Guacarhue, para potenciar sus atributos paisajísticos, a través de su incorporación en el sistema de espacios públicos y parques comunales.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.				
	Directriz de Planificación: - Materializar zona Z-AV en Cerro El Manzano y su relación con la localidad en etapas continuas.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de superficie materializada en Áreas Verdes Urbanas	Monitorea la superficie materializada de áreas verdes en los espacios públicos	Superficie de áreas verdes materializadas / Superficie total de áreas verdes propuestas * 100	Quinquenal	Áreas verdes materializadas en las ZAV que se incorporan a la trama urbana.	Catastro de áreas verdes	Dirección de Obras Municipales
Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Áreas Verdes en Z-AV como un proyecto integrador.							
Carta de proyectos presentados a fuentes de financiamiento públicos para la implementación de Áreas Verdes en Z-AV	Monitorea los proyectos que se presenten a fuentes de financiamiento para implementar Espacios Públicos	Número de proyectos presentados / Número total de proyectos dispuestos para Espacios Públicos y Áreas Verdes *100	Bienal	Disposición municipal para acceder a fuentes de financiamiento o para ejecución de proyectos en ZAV.	Registro de datos de proyectos ingresados	Secretaría de Planificación Comunal	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 2 de la localidad de Quinta de Tilcoco.

FDC 2 : Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Definir una red vial estructurante jerarquizada, que permita articular los diferentes usos de suelo en las áreas urbanas, favoreciendo la integración de las diferentes zonas y espacios públicos, mediante la configuración de circulaciones continuas y de conectividad fluida, dotadas de especies vegetales que configuren un entramado urbano que favorezca los diversos modos de desplazamientos para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.				
	Directriz de Planificación: - Materializar la utilización de vías compartidas y la implementación de corredores de vegetación nativa en los ejes jerarquizados.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de superficie materializada de vías corredores de entramado nativo para desplazamiento de modos no motorizados	Monitorea la superficie materializada de vías arboladas en los espacios públicos	Superficie de vías compartidas y áreas verdes materializadas / Superficie total de las superficies de vías propuestas * 100	Quinquenal	Vías de circulaciones que cuenten con perfiles que permitan compartir los diversos modos de desplazamiento en un entramado arbolado.	Catastro de áreas verdes	Dirección de Obras Municipales
	Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Espacios Públicos adaptados al tránsito no motorizado y con cobertura de vegetación nativa.						
Cartera de proyectos presentados a fuentes de financiamiento públicos para la implementación de Vías de desplazamientos.	Monitorea los proyectos que se presenten a fuentes de financiamiento para implementar Espacios Públicos	Número de proyectos presentados / Número total de proyectos dispuestos para Espacios Públicos y Áreas Verdes *100	Bienal	Proyectos asociados a la ocupación del espacio público.	Registro de datos de proyectos ingresados	Secretaría de Planificación Comunal	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 3 de la localidad de Quinta de Tilcoco.

FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	OBJETIVO PLANIFICACIÓN Fortalecer la imagen urbano, para la puesta en valor de su patrimonio edificado en las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, mediante la declaración de Inmuebles y/o Zonas de Conservación Históricas y el reconocimiento de sus Monumentos Históricos.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar el patrimonio construido de las áreas urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, conservando su imagen asociada a su historia, al incorporar normas urbanísticas que la protejan y promuevan su recuperación y mantención.				
	Directriz de Gestión y Planificación: - Reconocimiento como Monumento Histórico de la casa de Ejercicios Cailloma e integrado a la Zona de Conservación Histórica de Quinta de Tilcoco.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Implementación de usos que apoye la consolidación de la ZCH	Monitorea cantidad de obras que se ejecutan para revitalizar la ZCH	Número de proyectos asociados a la revitalización de la ZCH de Quinta de Tilcoco	Quinquenal	Inmuebles intervenidos bajo normativa de ZCH.	Registro de datos de proyectos ingresados a fuentes de financiamiento	Secretaría de Planificación Comunal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 1 de la localidad de Guacarhue

FDC 1 Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Reconocer los cerros El Manzano y Cerro La Virgen en la localidad de Quinta de Tilcoco y el Cerro La Gruta de la localidad de Guacarhue, para potenciar sus atributos paisajísticos, a través de su incorporación en el sistema de espacios públicos y parques comunales.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.				
	Directriz de Planificación: - Incorporación de diseños y ejecución del reconocimiento del curso de agua del Estero El Cerro y la incorporación de ciclovías a la circulación por calle Cardenal Caro de Guacarhue.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de superficie ejecutada como 'Áreas Verdes Urbanas al interior del Límite Urbano	Monitorea la superficie materializada de áreas verdes en los espacios públicos	Superficie de áreas verdes materializadas / Superficie total de áreas verdes propuestas * 100	Quinquenal	Áreas verdes materializadas en las ZAV que se incorporan a la trama urbana.	Catastro de áreas verdes	Dirección de Obras Municipales
FDC 1 Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Áreas Verdes en Z-AV (MINVU).						
	Cartera de proyectos presentados a fuentes de financiamiento públicos para la implementación vías de circulación y Áreas Verdes.	Monitorea los proyectos que se presenten a fuentes de financiamiento para implementar AV.	Número de proyectos presentados / Número total de proyectos dispuestos para Espacios Públicos y Áreas Verdes *100	Bienal	Disposición municipal para acceder a fuentes de financiamiento o para ejecución de proyectos en ZAV.	Registro de datos de proyectos ingresados	Secretaría de Planificación Comunal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 2 de la localidad de Guacarhue

FDC 2 Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Definir una red vial estructurante jerarquizada, que permita articular los diferentes usos de suelo en las áreas urbanas, favoreciendo la integración de las diferentes zonas y espacios públicos, mediante la configuración de circulaciones continuas y de conectividad fluida, dotadas de especies vegetales que configuren un entramado urbano que favorezca los diversos modos de desplazamientos para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.				
	Directriz de Planificación: - Incorporación de diseños y ejecución para la implementación de ciclovías en la red vial propuesta.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de superficie ejecutada como ciclovías al interior del Límite Urbano de la localidad de Guacarhue.	Monitorea la superficie materializada de vías compartidas en diversos modos de desplazamiento no motorizado en las vías jerarquizadas de Guacarhue.	Superficie de vías acondicionadas / Superficie total de vías propuestas * 100	Quinquenal	Cobertura de la red de ciclovías sobre la red vial.	Catastro de áreas verdes	Dirección de Obras Municipales
FDC 2 Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos sostenibles	Directriz Gobernabilidad: - Coordinación con Instituciones Públicas para implementación de Vías y espacios públicos. (MINVU, GORE).						
	Cartera de proyectos presentados a fuentes de financiamiento públicos para la implementación vías de circulación y Áreas Verdes.	Monitorea los proyectos que se presenten a fuentes de financiamiento para implementar AV.	Número de proyectos presentados / Número total de proyectos dispuestos para Espacios Públicos y Áreas Verdes *100	Bienal	Disposición municipal para acceder a fuentes de financiamiento para implementación de ciclovías..	Registro de datos de proyectos ingresados	Secretaría de Planificación Comunal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 3 de la localidad de Guacarhue

FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Fortalecer la imagen urbano, para la puesta en valor de su patrimonio edificado en las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, mediante la declaración de Inmuebles y/o Zonas de Conservación Históricas y el reconocimiento de sus Monumentos Históricos.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar el patrimonio construido de las áreas urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, conservando su imagen asociada a su historia, al incorporar normas urbanísticas que la protejan y promuevan su recuperación y mantención.				
	Directriz de Gestión y Planificación: - Definición de polígono de Zona Típica para la localidad e Guacarhue - Definición de normativa que permita usos asociados a la ZCH de Guacarhue.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsabl e
	Cantidad de patentes municipales otorgadas en ZCH y Zona de Equipamiento.	Monitorea la cantidad de actividades económicas que se instalan en la ZCH y ZE que permiten abastecer de servicios a la localidad de Guacarhue.	Número de patentes autorizadas que permiten la revitalización de la ZCH y ZE en la localidad de Guacarhue.	Bienal	Inmuebles intervenidos bajo normativa de ZCH.	Registro de patentes otorgadas	Unidad de Patentes Municipales.
Directriz Gobernabilidad: - Instancias de coordinación con Instituciones Públicas y Privadas para definición de polígono de ZT (MINVU, Consejo de Monumentos Nacionales).							
Grado de participación intersectorial para definición de la Zona Típica de Guacarhue.	Monitorea la coordinación entre Instituciones Públicas y Privadas para la ZT de Guacarhue.	Número de acuerdos y coordinaciones intersectoriales / Número total de acuerdos planificados *100	Bienal	Zona Típica de Guacarhue con definición normativa.	Actas de Acuerdo entre Instituciones Públicas y Privadas	Secplac y DOM	

Fuente: Elaboración propia

11.2. Criterios e indicadores de rediseño que se deberán considerar para la reformulación del plan en el mediano y largo plazo

Los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación, se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos en cada caso.

La reformulación del plan obedecerá a una Formulación del instrumento conforme a los cambios que se esperan, ya sea acerca de tendencia de crecimiento, dinámicas de demandas de suelo comunal, etc., para lo que se proponen los siguientes criterios.

Tabla 53: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 1 para el PRC de Quinta de Tilcoco.

OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Reconocer los cerros El Manzano y Cerro La Virgen en la localidad de Quinta de Tilcoco y el Cerro La Gruta de la localidad de Guacarhue, para potenciar sus atributos paisajísticos, a través de su incorporación en el sistema de espacios públicos y parques comunales.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.					
FDC 1: Incorporación de elementos de valor natural en el sistema urbano	Directriz de Planificación: - Materializar zona Z-AV en Cerro El Manzano y su relación con la localidad a partir de circuitos de desplazamientos sostenibles						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de aumento de superficie materializada de nuevas zonas Z-AV	El requerimiento de aumento de superficie de AV por habitante en relación al crecimiento de población comunal.	Nueva superficie de áreas verdes por habitante / Superficie total de áreas verdes propuestas * 100	Quinquenal	Aumento >15%	Catastro de áreas verdes	Dirección de Obras Municipales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 2 para el PRC de Quinta de Tilcoco.

OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Definir una red vial estructurante jerarquizada, que permita articular los diferentes usos de suelo en las áreas urbanas, favoreciendo la integración de las diferentes zonas y espacios públicos, mediante la configuración de circulaciones continuas y de conectividad fluida, dotadas de especies vegetales que configuren un entramado urbano que favorezca los diversos modos de desplazamientos para las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar la calidad del paisaje natural y construido de las localidades urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue para fortalecer la identidad e imagen urbana, mediante la relación de parques comunales y la movilidad urbana.					
FDC 2 Conectividad urbana para movilidad integradora de desplazamientos	Directriz de Planificación: - Incorporación de diseños y ejecución para la implementación de ciclovías en la red vial propuesta.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de cobertura de red de ciclovías sobre la red vial.	Sumatoria de tramos de red de ciclovías en relación con la extensión total de la red vial urbana.	Superficie de tramos de ciclovías / Superficie total de red vial jerarquizada propuestas * 100	Quinquenal	Aumento >15%	Catastro de vías materializadas.	Dirección de Obras Municipales

Fuente: Elaboración propia



Tabla 55: Tabla de Criterios e Indicadores de Seguimiento del FCD 3 para el PRC de Quinta de Tilcoco.

OBJETIVO PLANIFICACIÓN: Fortalecer la imagen urbano, para la puesta en valor de su patrimonio edificado en las localidades de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, mediante la declaración de Inmuebles y/o Zonas de Conservación Históricas y el reconocimiento de sus Monumentos Históricos.		OBJETIVO AMBIENTAL: Resguardar el patrimonio construido de las áreas urbanas de Quinta de Tilcoco y Guacarhue, conservando su imagen asociada a su historia, al incorporar normas urbanísticas que la protejan y promuevan su recuperación y mantención.					
FCD 3: Puesta en valor del Patrimonio edificado.	Directriz de Gestión y Planificación: - Definición de normativa que permita usos asociados a las ZCH de Quinta de Tilcoco.						
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro de referencia	Fuente de Información	Responsable
	Porcentaje de pérdida de edificaciones que dan valor de conjunto asociado al patrimonio edificado de las ZCH.	Falta de normativa clara que permita la conservación de los inmuebles de valor patrimonial de Quinta de Tilcoco.	Número de permisos de edificación asociados a usos complementarios a la vivienda en ZCH/número de permisos de edificación en ZCH*100	Quinquenal	Bueno: >15% Malo: < 15%	Catastro de permisos de edificación.	Dirección de Obras Municipales

Fuente: Elaboración propia

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Corporación Nacional Forestal. (2022).
- Mapa de Uso de Suelo 2022. Obtenido de IDE MINAGRI.
- Dirección de Vialidad, MOP. (2016). Plan Nacional de Censos.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2022 de 1992). Censo de Población y Vivienda 1992. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_1992&lang=esp
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2022 de 2007). Censo Agropecuario 2007. Obtenido de <http://www.ine.cl/estadisticas/censos/censo-agropecuario-y-forestal-2007>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2022 de 2002). Censo de Población y Vivienda 2002. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2002&lang=esp
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2022). Censo Nacional de Población y Vivienda 2017. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2017&lang=esp
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2022). Permisos de Edificación.
- Municipalidad de Quinta de Tilcoco 2021-2024. Plan de Desarrollo Comunal
- Ministerio de Medio Ambiente. (2015). DS. N° 32: Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Santiago.
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2015a). Guía de orientación para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2015b). Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. Recuperado de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/12/Guia-de-orientacion-para-la-eae-en-Chile.pdf>
- Ministerio de Obras Públicas. (2022). Redes viales de Chile. Obtenido de www.mapas.mop.cl
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (2015). Política Nacional de Desarrollo Urbano. (Biblioteca del Congreso Nacional. Obtenido de [www.leychile.cl: http://bcn.cl/1zq0t](http://bcn.cl/1zq0t)
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2022). Observatorio Urbano. Obtenido de Indicadores Ambientales: http://observatoriourbano.minvu.cl/indurb/wp_index.asp
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2022). Patrimonio Urbano. Obtenido de <http://www.patrimoniourbano.cl/>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- MINVU. (2010). Inventario de Metodologías de Participación Ciudadana en el Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Santiago: Serie: Serie I Arquitectura y Urbanismo.
- Naciones Unidas. (2022). Nueva Agenda Urbana. Hábitat III. Quito 17-20 de octubre de 2016. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la vivienda y el desarrollo sostenible. Quito.
- Partidario, M. D. (2012). Guía de Mejores Prácticas para la Evaluación Ambiental Estratégica. Lisboa: Agencia Portuguesa do Ambiente y Redes Energéticas.
- Santos, A. (2015). Mapeo Caracterización Análisis de Actores Relevantes. Recuperado de http://www.unredd.net/index.php?view=download&alias=14207-mapeo-y-caraterizacion-de-actores&category_slug=recursos-participacion-de-actores&option=com_docman&Itemid=134
- Sistema de Evaluación Ambiental. (2022). Listado de Proyectos ingresados al SEIA. Obtenido de www.seia.cl
- Sistema Nacional de Información Territorial. (2022). Infraestructura de Datos Espaciales - DGA - Hidrografía. Obtenido de www.snit.cl

- Sistema Nacional de Información Territorial. (2022). Infraestructura de Datos Espaciales - Dirección de Vialidad - MOP. Obtenido de www.snit.cl
- Sistema Nacional de información Territorial. (s.f.). Infraestructura de Datos Espaciales - CIREN - Capacidad de Usos de Suelo. Obtenido de www.snit.cl.

