

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
PLAN REGULADOR COMUNAL DE CUNCO**

INFORME AMBIENTAL

AGOSTO 2017

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CUNCO

TABLA DE CONTENIDOS

1. ESQUEMA GENERAL Y RESUMEN DE CONTENIDOS.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA.....	3
1.3. SÍNTESIS DE LOS CONTENIDOS DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN VIGENTE.	4
1.4. SÍNTESIS DE LOS CONTENIDOS DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN PROPUESTO	8
1.5. COMPARACIÓN ENTRE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.....	11
1.5.1. <i>Directrices del Instrumento de Planificación Vigente y Propuesto.</i>	11
2. CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN	15
3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PRC DE CUNCO	18
3.1. FORMACIÓN DE MICRO BASURALES	18
3.2. INUNDACIONES EN ÁREAS URBANAS.....	19
3.3. PÉRDIDA DEL PATRIMONIO CULTURAL CONSTRUIDO.	19
3.4. VERTEDERO COMUNAL PRÓXIMO A ZONA URBANA.	19
4. OBJETIVOS AMBIENTALES	21
4.1 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA	23
4.1.1 <i>Comparación Alternativa Intensiva y Progresiva.</i>	25
4.1.2 <i>Validación de Coherencia de las Alternativas respecto del Criterio de Desarrollo Sustentable y de los</i> <i>Objetivos Ambientales.</i>	30
EVALUACIÓN PROBLEMAS AMBIENTALES ABORDADOS POR CADA ALTERNATIVA.	32
5. EVALUACIÓN RESPECTO A LOS EFECTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.	36
6. PROPUESTA FINAL DEL PLAN.	37
7. ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y PARTICIPANTES E INFORMACIÓN CONSULTADA.....	46
7.1 ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO PARTICIPANTES E INFORMACIÓN CONSULTADA	46
7.2 METODOLOGÍA DE COORDINACIÓN Y CONSULTA A ÓRGANOS CONVOCADOS.....	46
7.3 NORMAS, POLÍTICAS, PLANES Y CONVENIOS O TRATADOS INTERNACIONALES Y OTROS ESTUDIOS CONSIDERADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN	50
7.3.1 <i>Estrategias y Planes Consultados.</i>	51
7.3.2 <i>Antecedentes bibliográficos</i>	51
8. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE CUNCO.	53
8.1 PLAN DE SEGUIMIENTO DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA COMUNA DE CUNCO.	53
8.2 PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA DEL PLAN.	54
8.2 INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN	55

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura N°1: Límite Urbano Vigente localidad de Los Laureles.....	6
Figura N°2: Límite Urbano Vigente localidad de Choroico	6
Figura N°3: Límite Urbano Vigente localidad de Las Hortensias	7
Figura N°4: Límite Urbano Vigente localidad de Cunco	7
Figura N°5: Zona Típica Villa García	8
Figura N°6: Localización de las localidades involucradas en la propuesta de PRC	11
Figura N°6: Factores de Sustentabilidad del Plan	17
Figura N°7: Propuesta PRC Localidad de Choroico.	38
Figura N°8: Propuesta PRC Localidad de Cunco.	39
Figura N°9: Propuesta PRC Localidad de Las Hortensias.....	40
Figura N°10: Propuesta PRC Localidad de Los Laureles.	41
Figura N°11: Propuesta PRC Localidad de Villa García.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Síntesis de Comparación Instrumentos de Planificación	11
Tabla 2: Límites Urbanos Vigentes y Propuesta de Formulación PRC Cunco.....	13
Tabla 3: Objetivos Ambientales y Estrategia Normativa.....	21
Tabla 4: Comparación de Alternativas por localidad	25
Tabla 5: Validación de Coherencia de las Alternativas respecto al Criterio de Sustentabilidad	30
Tabla 6: Validación de Coherencia de las Alternativas respecto de los Objetivos Ambientales.	31
Tabla 7: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.	32
Tabla 8: Definición de la valoración de problemas ambientales.....	32
Tabla 9: Evaluación de Alternativas y Problemas Ambientales.....	32
Tabla 10: Evaluación de efectos ambientales generados por la Decisión de Planificación.	36
Tabla 11: Análisis de coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial y el Criterio de Sustentabilidad	43
Tabla 12: Instituciones participantes.	46
Tabla 13: Observaciones de Instituciones participantes.....	47
Tabla 14: Plan de Seguimiento de los Efectos Ambientales propios de la planificación	53
Tabla 15: Síntesis de Objetivos del Plan e indicadores de seguimiento.	54
Tabla 16: Criterios de Seguimiento e Indicadores de Rediseño	55

1. ESQUEMA GENERAL Y RESUMEN DE CONTENIDOS

1.1. Introducción

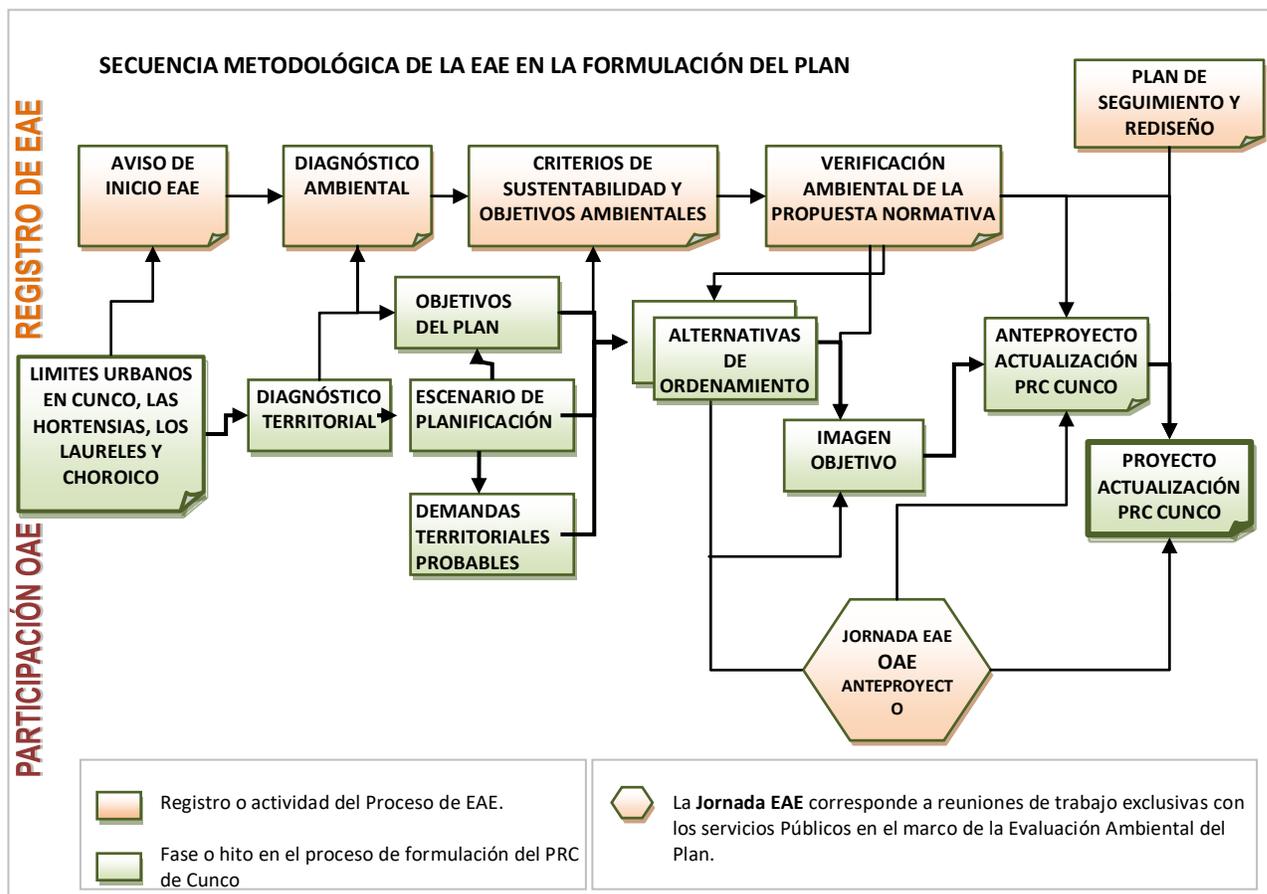
El presente Informe Ambiental, corresponde a la síntesis del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica que se ha desarrollado en el marco de la formulación de la propuesta de Plan Regulador Comunal de la comuna de Cunco. Cabe destacar que esta propuesta, se desarrolló previo al requerimiento de la aplicación del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, sin embargo se ha realizado una revisión y ajustes en función de las definiciones establecidas en la “Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial”.

Es en el marco de esta propuesta de formulación del Plan Regulador Comunal de Cunco que se busca reunir el desarrollo físico de cinco localidades de la comuna, buscando resolver la falta de suelo para su ocupación, debido a que tanto en la ciudad de Cunco como en las localidades de Las Hortensias, Choroico y Los Laureles, han traspasado el límite urbano; la carencia de normas urbanísticas y, en el caso de Villa García, la declaración de área urbana a partir de la creación del límite urbano y la declaración de zona de Conservación Histórica en esta última localidad.

En el proceso del Estudio para la formulación del PRC de Cunco, se destacan los siguientes hitos en la toma de decisiones de planificación que resultan importantes en la verificación del enfoque ambiental y la aplicación de los criterios de sustentabilidad local:

- Diagnóstico Ambiental derivado del Diagnóstico Territorial (elaborado por el Estudio del PRC anterior) y definición de Objetivos de Planificación.
- Alternativas de Ordenamiento e Imagen Objetivo.
- Propuesta Normativa o Anteproyecto del Plan.

Para ello, el proceso de EAE contempló la verificación de las consideraciones ambientales y convocó a los Órganos de la Administración del Estado (OAE) considerados relevantes para los aspectos y alcances en la formulación de este instrumento, a participar de las instancias públicas de formulación del Plan, de acuerdo con el siguiente esquema metodológico:



Este informe considera los criterios de sustentabilidad de la comuna, los cuales entregan el marco de sustentabilidad del plan, para luego sobre la base de éstos, generar los Objetivos Ambientales del Plan que consideran los aspectos que son normados en este instrumento y que cuentan con un enfoque ambiental.

Además de lo anterior, se analiza la alternativa de estructuración territorial que forma parte de la imagen objetivo que permite el diseño completo de la zonificación y la definición de las normas urbanas que forman parte del Plan. Finalmente, se elabora un plan de seguimiento y rediseño del plan, que cuenta con indicadores de seguimiento que permitirán monitorear los avances y su materialización en el largo plazo.

1.2. Antecedentes generales de la comuna.

La comuna de Cunco se localiza en el cuadrante definido por los 39°42'50"-39°10'30" de Latitud Sur y los 72°22'55"-71°33'40" de Longitud Oeste. Se encuentra a 332 metros sobre el nivel del mar, en la banda norte del curso medio del río Allipén y cubre una superficie de 1.906,5 km². La comuna se localiza a nororiente de la capital regional Temuco, a una distancia de 60 km, que se recorren en 55 minutos a través de la Ruta S-51.

Población

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2002, la comuna de Cunco presentaba una población total de 18.703 habitantes, de los cuales el 47% % vive en centros urbanos y el 53 % en áreas rurales. Su densidad es de 10,2 hab/Km². En 1992 la proporción de habitantes urbanos era sólo de 36,2. Hoy esta proporción ha aumentado a 47%. Si bien es cierto la proporción de habitantes urbanos no alcanza al 50%, en el lapso de 10 años ha experimentado una variación del 10%. Al considerar las proporciones entre quienes habitaban el campo y la ciudad en el año 1992, se tiene que existe una tendencia sostenida por emigrar del campo a la ciudad.

Clima

El clima predominante en el área de estudio puede considerarse como templado lluvioso con influencia mediterránea. Este tipo de clima presenta variaciones desde la costa a la Cordillera de Los Andes, adquiriendo diversas características relacionadas con el relieve.

Precipitaciones

La mayor parte de las precipitaciones ocurren entre mayo a agosto, concentrando alrededor del 45% de la precipitación anual. La precipitación anual oscila entre los 1.900 mm y 2.500 mm, con una estación seca que puede prolongarse desde marzo hasta enero.

Temperatura

En términos anuales, la temperatura media de la zona es de aproximadamente 22°C estivales, variando hasta valores estimados de 6º C, en las estaciones frías. No cuenta con período libre de heladas, siendo las temperaturas máximas medias alrededor de 22º a 25º C y las mínimas tienen un promedio de 8º a 9º C en los meses cálidos; mientras en los meses fríos las máximas medias oscilan entre 11º a 12º C, con mínimas entre 2º y 4º C.

Morfología

La comuna de Cunco se encuentra ubicada en una región lacustre y de llanos glaciovolcánicos. Posee aproximadamente unas 188.816 hectáreas de terreno, de las cuales aproximadamente un 42,7 % corresponden a la Cordillera de los Andes; un 29,7 % a la Depresión Intermedia; un 12,9% a Valles de Origen Glacial; un 5,1 % a la Pre cordillera Andina y un 4% a ríos y lagos. La segunda característica de esta zona está dada por la presencia de cuencas lacustres, como la del lago Colico y Caburgua, testimonio de un doble origen: tectónico y glacial. El curioso alineamiento N-S de estas cuencas aparece escoltado por edificios volcánicos de ornamental arquitectura, lo que otorga la tercera característica zonal.

En resumen, la comuna de Cunco se caracteriza por presentar dos grandes macro zonas de relieve. En el sector Oeste, forma parte de la depresión intermedia, con lomajes suaves y evidencia de acciones fluvio-glaciares que determinaron su fisonomía. En el sector Este, la comuna se encuentra inserta en la pre cordillera andina, con una fisiografía muy abrupta, marcada por accidentes glaciovolcánicos que dieron origen a lagos inmersos en zonas montañosas abruptas.

Geología

La comuna de Cunco, se encuentra en el margen occidental del arco volcánico de los Andes. El área está constituida por sedimentos volcanoclásticos, de la Formación Malleco (Plioceno-Pleistoceno inferior), por el Grupo Plutónico Melipeuco (Mioceno), y en menor proporción por sedimentos marinos de los Estratos de Huichahue y el miembro Guapitrio de la Formación Curamallin (Mioceno). A estas unidades la sobreyace material lávico, procedente de las actividades de dos elementos singulares del relieve como son los volcanes Llaima (3.060 m) y Sollipulli (2.191 m), que pese a no pertenecer al territorio comunal, son un elemento paisajístico relevante.

Recursos Hídricos

La comuna de Cunco corresponde a una porción territorial drenada por la cuenca del río Cautín y dos subcuencas, la del río Allipén y la del río Pucón o Trancura o Minetué. La principal hoya hidrográfica del sector es la del río Allipén que, a su vez es el principal tributario del Toltén. Sus nacientes se sitúan en un gran abanico montañoso que se extiende por más de 40 Km de los volcanes Llaima y Sierra Nevada por el Norte hasta los Nevados de Sollipulli por el Sur. El río Allipén, con 108 km de largo, posee desde su origen un gran caudal y tiene un recorrido por el área descrita de 65,5 km atraviesa la comuna de Cunco en forma serpenteante de NE a SW, siendo los últimos 7,5 km límite.

Las cuencas lacustres del área aportan sus aguas al río Allipén en el caso del Lago Colico y al río Pucón en el caso del Lago Caburgua. El Lago Colico, llamado anteriormente Quechuerhue, tiene una superficie de 56 Km². Su origen glacial se evidencia en su forma alargada, que alcanza a 19 Km de extensión E-W, y en las escarpadas laderas que lo flanquean en sus riberas norte y sur. El Lago Caburgua, de origen típicamente glacial, presenta la forma de un fiordo interior, con un eje mayor N-S de 16 Km, que sigue la dirección del majestuoso glaciar que la originara; su diámetro es de 4 Km y su espejo de agua es de 57 Km² de los cuales 20.5 Km², pertenecen a la comuna de Cunco

Formaciones Vegetales y Tipos Forestales.

En cuanto a las asociaciones o tipos vegetacionales de esta comuna, estos corresponden a vegetación nativa del lugar, bosques y renovales nativos, además de las vegas y humedales, considerando también como asociación o tipo vegetal a las plantaciones exóticas. Se incluye también matorrales y matorrales arborescentes, en sus categorías de abierto y denso. Los terrenos agrícolas y de rotación cultivo pradera son los que presentan una mayor extensión (39.817,2 ha; 25,9% de la comuna). En los bosques y renovales nativos, se encuentran cinco tipos forestales, el de Araucaria, Lengua, Coihue-Raulí-Tepa, Roble-Raulí-Coihue y Siempreverde.

1.3. Síntesis de los contenidos del Instrumento de Planificación Vigente.

El punto de partida del plan, corresponde al proceso de formulación del instrumento de planificación comunal, considerando el estado de situación de los instrumentos de planificación vigentes a la fecha, los cuales son:

1. Límite Urbano de la localidad de Cunco, D.O. 24.08.1992.
2. Límite Urbano de la localidad de Las Hortensias, D.O. 24.08.1992.
3. Límite Urbano de la localidad de Choroico, D.O. 15.02.1939
4. Límite Urbano localidad de Los Laureles, D.O. 15.02.1939

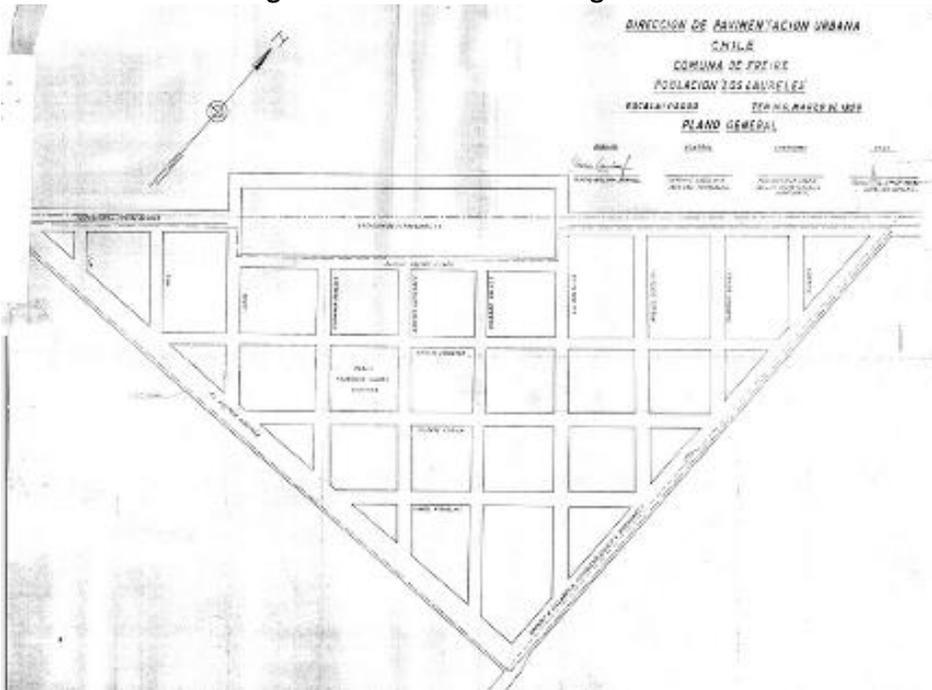
Para el caso del proceso de planificación urbana de Cunco, el área de estudio está referida a las áreas urbanas que se encuentran vigentes en la comuna, las cuales son: Cunco, Los Laureles, Las Hortensias y Choroico para las que se establece una zonificación, normas urbanísticas y vialidad estructurante en función de los Objetivos del Plan. Se contempla además la inclusión al área urbana del sector de Villa García (Zona Típica), principalmente con motivos de protección cultural de su patrimonio construido.

Como se puede apreciar, ninguna localidad posee Plan Regulador Comunal, solamente límite urbano, por lo tanto la comuna presenta una diferenciación entre las áreas rurales y las urbanas. Sin embargo, no se presentan los elementos mínimos para la organización de un sistema urbano, como son la definición de zonas habitacionales, de trabajo, de equipamiento o esparcimiento, localización del equipamiento comunitario, jerarquización de la estructura vial, densidades e intensidad de utilización del suelo y determinación de prioridades en la utilización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.

Por este motivo es que se requiere establecer normativas urbanas para cada una de las localidades antes mencionadas, además de incorporar dentro del Plan Regulador Comunal a la localidad de Villa García, la cual fue declarada Zona Típica por el Consejo de Monumentos Nacionales por su alto valor Patrimonial y se espera el desarrollo de un Plan Seccional para esta localidad muy próximamente.

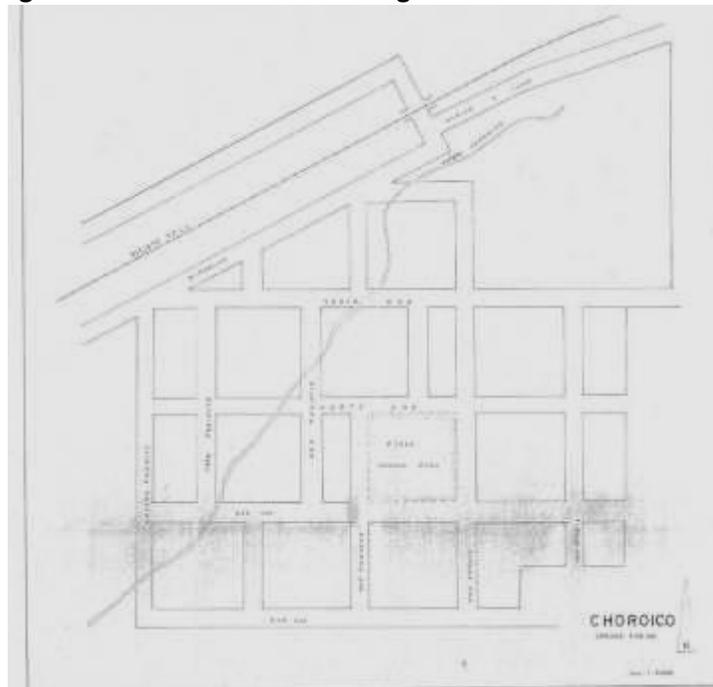
En este contexto el presente informe ambiental, resume el conjunto de antecedentes e instancias que se llevaron a efecto durante el desarrollo del Plan y que son correspondientes a las indicaciones establecidas en Circular DDU 247 del MINVU que señala el procedimiento de aplicación de EAE en los Instrumentos de Planificación urbana.

Figura N°1: Límite Urbano Vigente localidad de Los Laureles



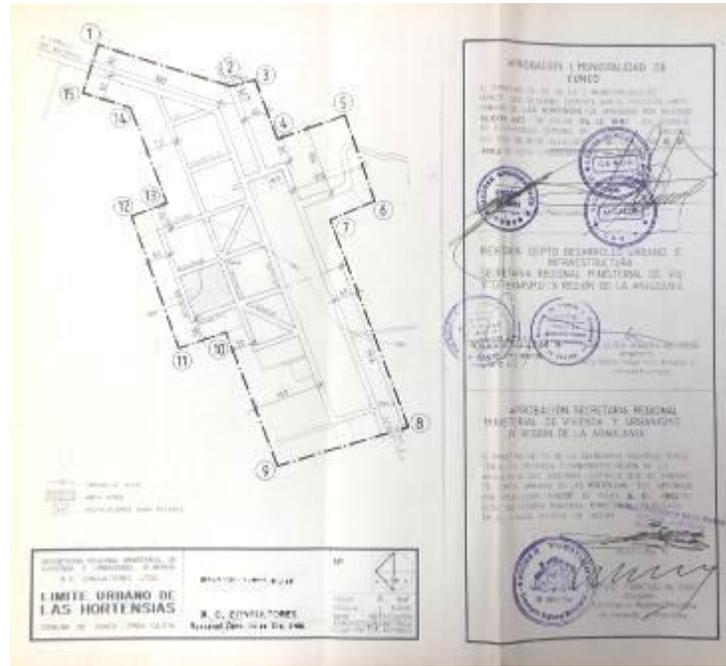
Fuente: Observatorio Urbano, MINVU.

Figura N°2: Límite Urbano Vigente localidad de Choroico



Fuente: Observatorio Urbano, MINVU.

Figura N°3: Límite Urbano Vigente localidad de Las Hortensias



Fuente: Observatorio Urbano, MINVU.

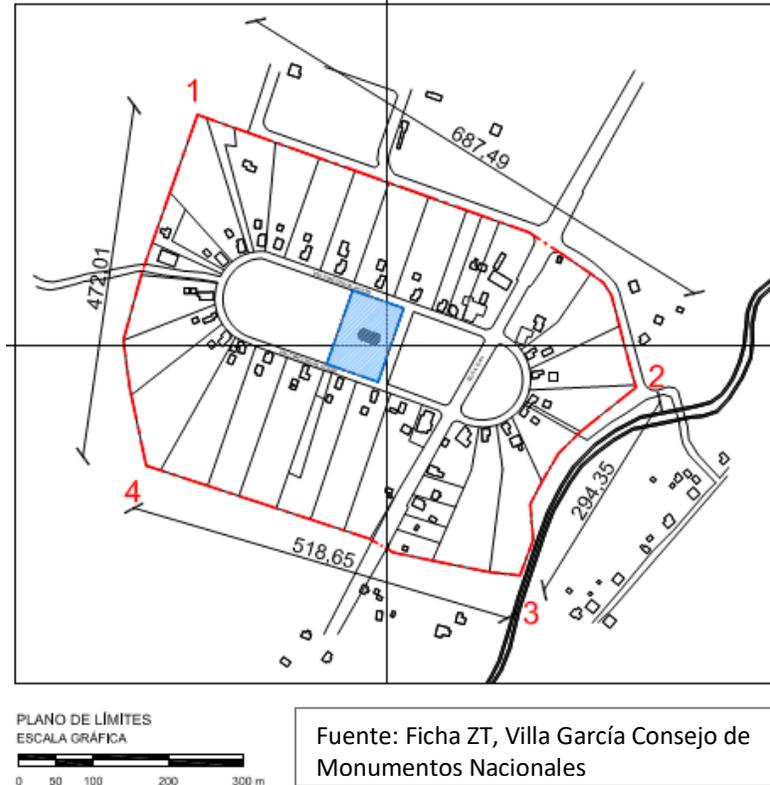
Figura N°4: Límite Urbano Vigente localidad de Cunco



Fuente: Observatorio Urbano, MINVU.

La localidad de Villa García no cuenta con IPT, sin embargo tiene una declaratoria de Zona Típica del CMN, la cual debe ser reconocida al integrarse esta localidad al área urbana normada.

Figura N°5: Zona Típica Villa García



1.4. Síntesis de los contenidos del Instrumento de Planificación Propuesto

La propuesta del Plan Regulador Comunal de Cunco, surge entonces como un nuevo instrumento de planificación territorial que permita normar el suelo urbano de la comuna. Esta propuesta de Plan cuenta con la definición de una zonificación del área urbana de la comuna, considerando zonas de uso residencial de densidades altas medias y bajas, zonas de equipamientos, zonas excluidas al desarrollo urbano como las zonas de restricción por inundaciones por crecidas y potencialmente inundable por anegamiento estacional y áreas verdes.

En las áreas urbanas definidas, se establecen los requerimientos para el desarrollo de equipamientos, como servicios de salud (CESFAM, CECOF), así como áreas verdes, que definen el emplazamiento de proyectos municipales, como un parque en el área poniente de Cunco. Las áreas asociadas a inundaciones o desbordes de ríos, se han resguardado mediante el establecimiento de zonas buffer o de protección, como ocurre en los esteros Cunco y Nahuelcura, excluyendo del Desarrollo Urbano estas áreas. Por otra parte, el instrumento señala los inmuebles de Conservación Histórica que se encuentran presentes en la comuna y que requieren de mecanismos de protección, de la misma forma, establece una zonificación en Villa García, que permitirá adecuar esta norma a un Plan Seccional que apunte a la conservación patrimonial de esta localidad.

Finalmente, se ajustan y proponen las diversas vialidades de acuerdo a los requerimientos que el municipio ha estimado, con la finalidad de dar una mejor estructura de conectividad al sistema. En este sentido, se han propuesto nuevas vialidades y diversas aperturas en las cinco localidades analizadas, en especial lo referente a vías troncales de la comuna.

Objetivos del PRC de Cunco

La propuesta de Plan Regulador Comunal cuenta con los siguientes objetivos:

Objetivos Generales

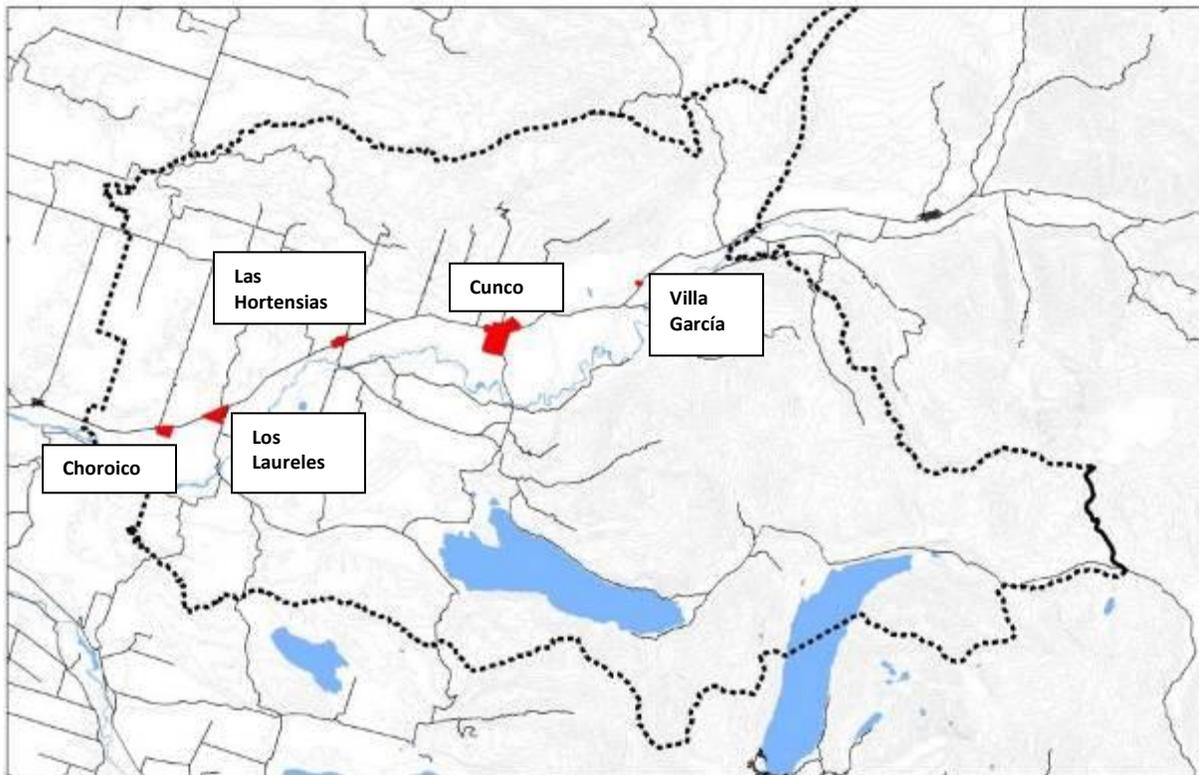
1. Promover, mediante un Instrumento Normativo, el desarrollo armónico del territorio comunal, mediante la estructuración de un sistema jerarquizado de centros urbanos, constituidos por la ciudad de Cunco y las localidades de Choroico, Los Laureles, Las Hortensias y Villa García.
2. Promover la gestión urbano-ambiental, procurando el equilibrio armónico entre los destinos agrícolas del entorno rural, turísticos, habitacionales y de servicios urbanos, considerando un fuerte componente de la cultura Mapuche; favoreciendo la oferta de ventajas comparativas de localización para la actividad económica y residencial.

Objetivos Específicos

1. Contribuir al desarrollo sustentable de la comuna, a través del uso racional de sus recursos naturales, de modo que los efectos del desarrollo urbano sobre el medio natural, no deterioren la calidad de vida de sus asentamientos humanos, consolidando una imagen urbana basada en la identidad de la comuna.
2. Facilitar el emplazamiento de actuaciones de carácter urbano que conduzcan a mejorar la calidad ambiental de las localidades de Cunco, Los Laureles, Choroico, Las Hortensias y Villa García.
3. Favorecer las condiciones de habitabilidad, optimizando el aprovechamiento de la infraestructura sanitaria y energética con que cuentan los centros poblados de la comuna.
4. Recuperar y preservar el carácter patrimonial identitario propio de cada centro poblado, permitiendo el desarrollo y crecimiento de las actividades urbanas, para un escenario de 30 años.
5. Establecer una zonificación del uso del suelo que facilite la aplicación de políticas y programas de interés social, como mejoramiento urbano, renovación y rehabilitación.

Las localidades involucradas en la propuesta de Plan Regulador Comunal de Cunco se localizan de acuerdo con el siguiente mapa, dando cuenta de la relación con los ejes estructurantes de la comuna:

Figura N°6: Localización de las localidades involucradas en la propuesta de PRC



Fuente. Antecedentes de la propuesta de Plan.

De acuerdo con los objetivos planteados para este nuevo instrumento de planificación territorial, se establecen las siguientes zonificaciones de acuerdo con los nuevos núcleos urbanos que se han desarrollado en la comuna de Cunco (se adjuntan planos a mayor escala para su mejor comprensión):

1.5. Comparación entre instrumentos de planificación.

1.5.1. Directrices del Instrumento de Planificación Vigente y Propuesto.

A continuación se realiza un análisis comparativo de las principales directrices que presenta el actual Plan Regulador y los énfasis que se han considerado en la modificación propuesta.

Tabla 1: Síntesis de Comparación Instrumentos de Planificación

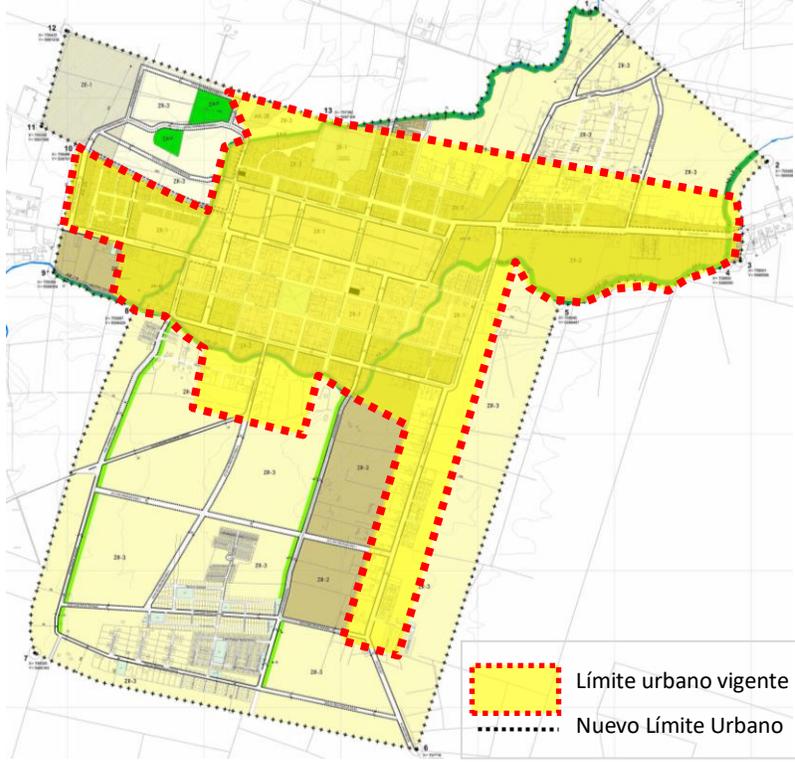
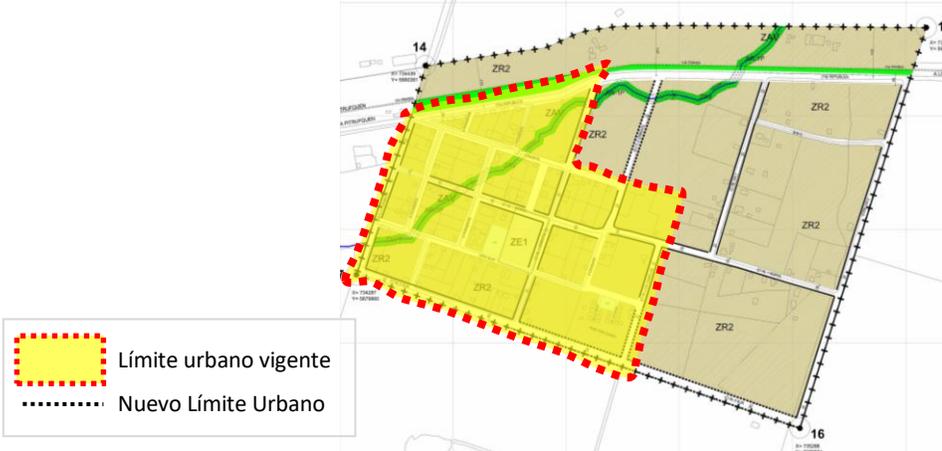
DIRECTRICES	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN VIGENTE	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN PROPUESTO
Límite urbano	Localidades que cuentan con Límite Urbano Vigente: Cunco, Choroico, Los Laureles y Las Hortensias.	Se amplían los límites urbanos tanto para la ciudad de Cunco, como para las localidades de Choroico, Los Laureles y Las Hortensias. Además, se crea un límite urbano para Villa García.
Superficies	Superficie en hectáreas según Instrumento Vigente.	Superficie en hectáreas según Instrumento Propuesto. Cunco: 431

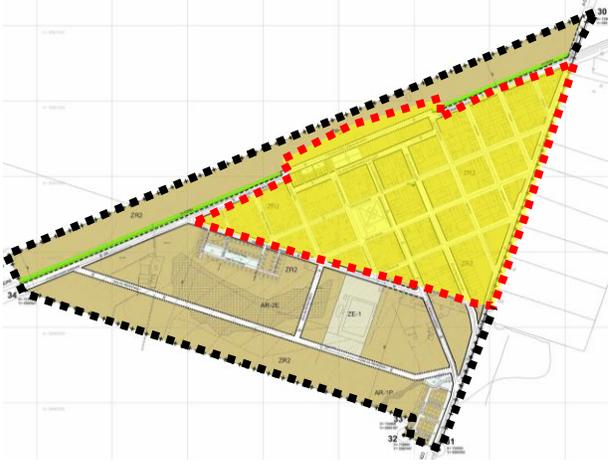
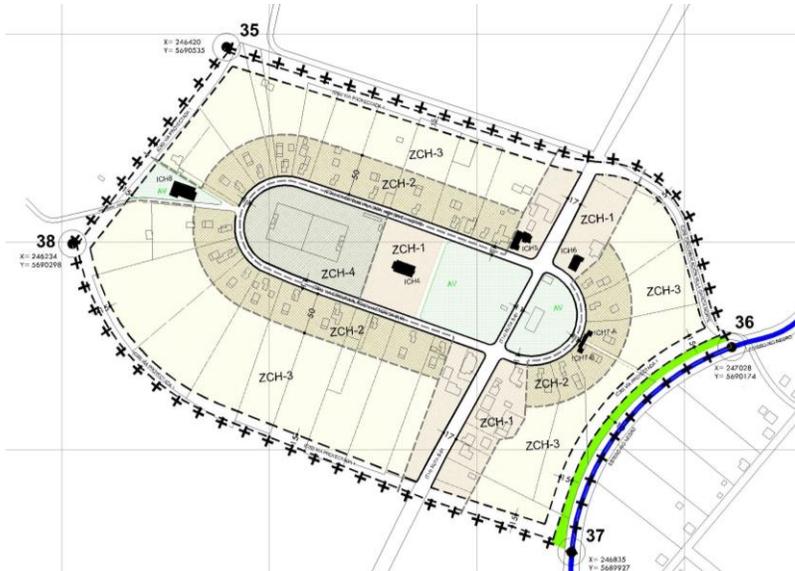
DIRECTRICES	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN VIGENTE	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN PROPUESTO
	Cunco: 195,2 Las Hortensias: 35,3 Los Laureles: 78,7 Choroico: 24,2 Villa García: 0 TOTAL: 333,4 hectáreas.	Las Hortensias: 62,75 Los Laureles: 122,2 Choroico: 75,7 Villa García: 17,4 TOTAL: 709,05 hectáreas.
Zonificación	Dado que solamente las localidades urbanas cuentan con límite urbano, no se dispone de zonas con usos de suelo definidos.	Se establecen las siguientes zonas: ÁREAS URBANAS ZR-1: Zona Residencial de Densidad Alta. ZR-2: Zona Residencial Densidad Media. ZR-3: Zona de Expansión Residencial Densidad Baja. ZE-1: Zona de Equipamiento De Esparcimiento Y Deportes. ZVG: Zona Villa García. ZAV: Zonas de Áreas Verdes. ÁREAS DE RIESGO AR-1P: Zonas Inundables por Crecidas de Esteros. AR-2E: Zonas Potencialmente Inundables por Anegamiento Estacional.
Obras de infraestructura Sanitaria y Energética	No definidas.	No se encuentra como uso de suelo en las zonificación del plan.
Infraestructura de Transporte	No definidas.	La infraestructura de transporte se encuentra definida en la Zona ZR-1.
Áreas verdes	No definidas.	El Plan contempla la definición de una zona de Área Verde, estableciendo como usos permitidos: CIENTÍFICO (Divulgación científica); CULTO Y CULTURA (Centro de exposiciones o difusión); DEPORTE (Multicancha) y ESPARCIMIENTO (Parque de entretenimientos) y ÁREA VERDE: Parques, plazas.
Áreas no edificables	No se establecen.	No se establecen.
Zonas referidas a restricciones	No definidas.	Se contemplan las siguientes zonas de riesgo: Zonas Inundables por crecidas de esteros: AR – 1P. Zonas Potencialmente Inundables por Anegamiento Estacional: AR – 2E.
Vialidades	No definidas.	Se definen 20 aperturas de vías, 8 ensanches de vías y se clasifican 28 vías existentes.
Inmuebles de conservación histórica	No definidas.	Se declaran 5 inmuebles de conservación histórica.

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente tabla da cuenta de los Límites Urbanos Vigentes y la Propuesta de Formulación del Plan Regulador de Cunco, pudiendo así comparar ambas situaciones:

Tabla 2: Límites Urbanos Vigentes y Propuesta de Formulación PRC Cunco

Ciudad o localidad	ZONIFICACIÓN VIGENTE Y PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN PRC CUNCO
<p>Cunco</p> <p>Crecimiento área urbana principalmente hacia el sector Sur debido al establecimiento de poblaciones SERVIU fuera y alejadas al límite urbano actual.</p> <p>Extensión hacia el Norte hasta alcanzar sectores medianamente consolidados fuera del actual límite urbano con suelos adecuados como para incorporar este crecimiento.</p>	
<p>Choroico</p> <p>Crecimiento de la localidad principalmente hacia el sector Este.</p>	

Ciudad o localidad	ZONIFICACIÓN VIGENTE Y PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN PRC CUNCO
<p>Los Laureles</p> <p>Se observa el límite urbano vigente (en amarillo) y la zonificación propuesta con un nuevo límite urbano.</p>	 <p> Límite urbano vigente Nuevo Límite Urbano </p>
<p>Las Hortensias</p> <p>En esta localidad, el nuevo límite urbano está definido y corresponde a la integración de zonas que ya presenta ocupación.</p>	 <p> Límite urbano vigente Nuevo Límite Urbano </p>
<p>Villa García</p> <p>Se integra al límite urbano comunal esta localidad, reconociendo su declaratoria de Zona Típica.</p>	

2. CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN

El criterio de sustentabilidad del Plan contiene la forma o los acentos políticos que priman y que se plasmarán en la “forma de hacer las cosas” en la administración del territorio comunal.

Los criterios constituyen juicios de apoyo a la construcción de las políticas y planes, que pueden ser utilizados en distintos momentos del proceso de elaboración del PRC (MMA, 2012). Ello significa que entre los componentes sociales, ambientales y económicos no existirá necesariamente un peso equivalente, sino un equilibrio que refleje los intereses locales, derivados del momento y la forma en que se gestiona el desarrollo urbano.

Se plantea entonces, como principio general de la planificación que la comuna de Cunco se proyecta como una comuna que busca, acoger el incremento de oferta de suelo urbano, manteniendo la calidad ambiental de sus habitantes, a través del resguardo del recurso agrícola, su patrimonio cultural y fuerte componente de cultura Mapuche, e l cuidado de los cursos de agua urbanos; todos los cuales configuran su marcada identidad.

Considerando el Incremento de Oferta de Suelo Urbano como el motivo de la planificación territorial comunal, se deben establecer los criterios de sustentabilidad para el Instrumento Normativo, a través de la identificación de los factores que aportan o demandan a este desarrollo en los ámbitos social, económico y ambiental. Los factores de desarrollo se dinamizan al vincularse entre sí, generando relaciones y demandas, pero en esa relación cada ámbito busca alcanzar sus expectativas bajo criterios de optimización al aporte invertido.

ÁMBITO	FACTOR DE DESARROLLO	CRITERIO ÓPTIMO DE DESARROLLO TERRITORIAL
SOCIAL	IDENTIDAD Y PATRIMONIO CULTURAL	Expectativa de calidad de vida urbana y preservación de valores identitarios
	TRABAJO	
ECONÓMICO	GENERACIÓN DE SUELO PARA EL DESARROLLO URBANO	Disponer de mayor oferta de suelo urbano y apoyo normativo a la actividad turística
	POSICIONAMIENTO DESARROLLO TURÍSTICO	
MEDIOAMBIENTAL	CALIDAD AMBIENTAL URBANA	Facilitar el control ambiental con medidas normativas de suelo urbano

Las relaciones o demandas entre factores de cada ámbito se dan bajo un principio de equilibrio políticamente aceptable o convenido. Asimismo, los criterios de planificación local son los que definen en qué marco o bajo qué criterio es aceptable esa relación, dando pie al principio de sustentabilidad propio de esta planificación:

Criterios de Sustentabilidad por ámbitos de Desarrollo

ÁMBITOS	PRINCIPIO DE RELACIÓN	RELACIÓN O DEMANDA ESPERADA	CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD PARA EL DESARROLLO URBANO
ECONÓMICO	EQUIDAD	Generación de asociatividad y colaboración con fines de actividades turísticas (*)	Generar una diversidad de actividades productivas, acordes con la identidad y patrimonio a escala comunal
SOCIAL		Equilibrar los distintos usos con la demanda por fuente de trabajo con respeto a los valores culturales	
SOCIAL	SOPORTABILIDAD	Desarrollo urbano vinculado a un ambiente limpio (*)	Establecer condiciones explícitas que favorezcan el desarrollo humano en un ambiente urbano libre de contaminación
AMBIENTAL		Fomentar y propiciar el cuidado del ambiente urbano	
AMBIENTAL	VIABILIDAD	Crecimiento económico urbano bajo condiciones de desarrollo limpio	Propiciar el desarrollo turístico acorde con las demandas de un ambiente urbano limpio
ECONÓMICO		Disponer de un ambiente urbano sanitario propicio para el desarrollo turístico (*)	

*Se remarcan las relaciones que se consideran políticamente dominantes.

Dentro de la debida correlación de sustentabilidad, destacan entonces los siguientes aspectos:

- La diversificación de actividades productivas
- Un medio ambiente urbano libre de contaminación
- Una fuerte orientación al desarrollo de la actividad turística

Con estas consideraciones se entiende que el valor o la singularidad de la comuna de Cunco, se encuentra supeditado al desarrollo económico, social y ambiental de la comuna, requiriendo una respuesta que potencie dicho desarrollo sin afectar significativamente las condiciones que aporta el sistema natural al medio construido, a partir del desarrollo urbano y las normas que lo regirán.

Todo lo anterior, sumado a los criterios de desarrollo planteados en el PLADECO, 'lineamientos de planificación comunal, instrumento que debe estar supeditado a los demás instrumentos y gestiones de planificación local; sintetiza el Criterio de Sustentabilidad en lo siguiente:

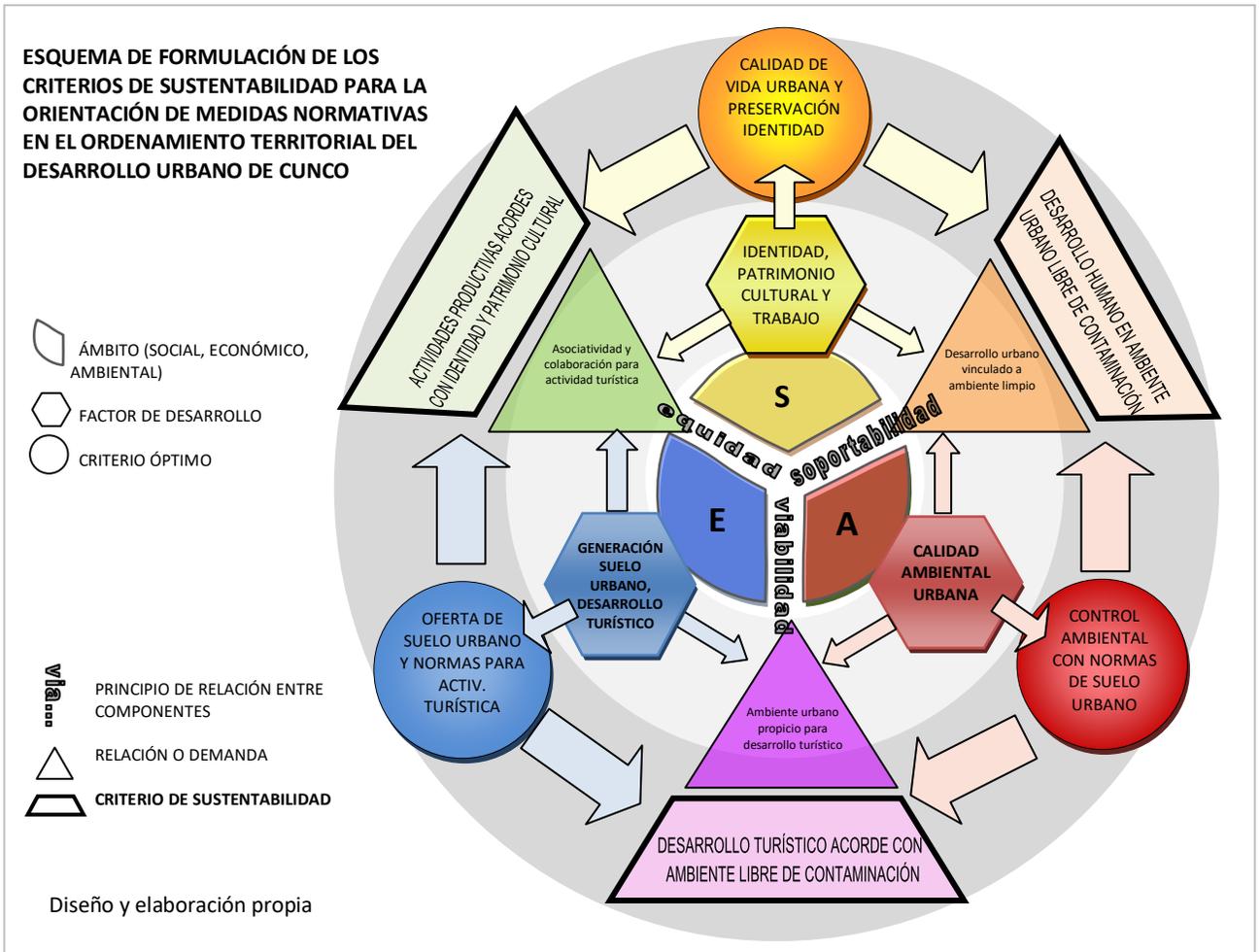
La comuna de Cunco y el desarrollo urbano del sistema comunal que comprende, se encuentra determinado principalmente por el propósito de dar acogida a las demandas de uso de suelo propias del desarrollo urbano, con una regulación diferenciada y acorde a una visión colectiva de ciudad o poblado esperado, incrementando la oferta de suelo urbano sin detrimento del recurso agrícola activo. La configuración urbana, el patrimonio cultural y los componentes naturales en que se emplaza la comuna, deben ser considerados como soporte irremplazable de la identidad local y garantes singulares de la calidad de vida de los habitantes de las

localidades de Cunco, Los Laureles, Choroico, Las Hortensias y Villa García, a través de la protección de los cursos de agua urbanos, inmuebles de valor patrimonial y la conservación de características propias de poblados de raigambre rural, componentes que sustentan el atractivo turístico que se busca posicionar y desarrollar en la economía local.

Se asegura una amplia acogida a nuevos usos urbanos y actividades productivas, procurando el equilibrio armónico entre los destinos agrícolas del entorno rural con otros usos, excluyendo aquellos que se presentan como potenciales amenazas a la calidad de vida de los habitantes o distorsionadores de las características locales, como lo son las actividades productivas molestas y peligrosas. Todo esto, tomando en consideración el fuerte componente de cultura Mapuche a nivel comunal.

En el siguiente esquema se grafica la relación de sustentabilidad que se define para linear los ajustes normativos en el territorio urbano de Cunco.

Figura N°7: Factores de Sustentabilidad del Plan



3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PRC DE CUNCO

El Diagnóstico Ambiental Estratégico, permite entender, describir y analizar la dimensión ambiental estratégica del Plan, por lo que tiende a abarcar el conjunto de temas claves, anteriormente revisado en este informe. A modo de síntesis la comuna de Cunco se localiza en el cuadrante definido por los 39°42'50"-39°10'30" de Latitud Sur y los 72°22'55"-71°33'40" de Longitud Oeste. Cubre una superficie de 1.906,5 km². Limita con las comunas de Vilcún al Norte, Melipeuco y Curarrehue al Este, Villarrica y Pucón al Sur y Freire al Oeste.

La cabecera comunal se sitúa al S.E. de la Capital Regional, a una distancia de 60 km, que a través de la Ruta S-51 se recorre en 55 minutos; a nivel nacional, la cabecera comunal se encuentra a 745 km del Paso Icalma, a través del cual se conecta con la localidad Aluminé, en la República Argentina distante 135 km. Los hitos extremos de su definición espacial son: al norte, la cota 1.980 en los faldeos occidentales del volcán Llaima; la cota 1.085 al este (39°04' S-71°32' W); la cota 1.273 al sur (39°08' S-71°53' W) y el río Allipén al Oeste (39° 00' S-72°22' W). Estos puntos extremos determinan las distancias máximas de 73 km E-W y 53 km N-S, otorgando a la comuna una forma irregular, con mayor desarrollo transversal.

El centro urbano de Cunco se ha consolidado dentro de su Límite Urbano en baja densidad (10.2 hab/Km²), siendo una comuna principalmente rural.

Los problemas actuales de Cunco, que en parte son resultados de falta de planificación y ordenamiento territorial, son los siguientes:

3.1. Formación de micro basurales

La consolidación fragmentada de los principales centros poblados de Cunco, incluyendo su cabecera comunal, adolece de la formación de micro basurales originados en los grandes predios eriazos, que han quedado como resultados del crecimiento explosivo y desagregado de sectores residenciales o por el término de actividades y abandono de funciones de gran envergadura, como lo era el ferrocarril. Se suma a esto la existencia de cursos naturales y artificiales de agua, como esteros Cunco y Nahuelcura, además del estero sin nombre en Choroico que cruzan las zonas urbanas y sitios eriazos de éstas, facilitando no sólo la disposición de basuras en su interior y sus márgenes, sino la generación de vectores que potencian el riesgo sanitario en zonas urbanas.

Si bien el problema descrito es causado por prácticas que transgreden normativas existentes y podría inferirse que su supresión es materia de una debida fiscalización, es evidente que la configuración urbana de grandes paños eriazos dentro de zonas ya consolidadas, así como el paso de cursos de agua por el trazado urbano, son escenarios que deben ser previstos por las normas que regulan la ocupación del suelo urbano y su correlato con cursos naturales o artificiales de aguas.

3.2. Inundaciones en áreas urbanas.

La presencia de cursos de agua superficiales en las áreas urbana, genera un riesgo para la población por la posibilidad de desbordes que estos poseen, más aun considerando el poco mejoramiento que poseen. Es así como algunos sectores, bastante puntuales, han sufrido inundaciones en épocas de invierno y primavera, alterando la calidad de vida de la población, en cuanto a salud y vivienda.

3.3. Pérdida del patrimonio cultural construido.

No obstante no tratarse de un problema de impacto ambiental, la componente socio-cultural se encuentra contenida en las referidas por la ley 19.300, donde la pérdida de la identidad local, por falta de protección de su patrimonio construido puede considerarse un aspecto socio-cultural importante y regulable por los IPT locales. La comuna de Cunco en general ha perdido sistemáticamente su patrimonio construido, tanto a causa de los sismos que han azotado la región en el último siglo, como por los procesos de desarrollo urbano carentes de normas de protección de éstos.

Particularmente se encuentran en riesgo la conservación de las iglesias South Dakota y la de la Inmaculada Concepción en Cunco, así como la de Nuestra Señora de Lourdes en Los Laureles. Por su parte, la localidad de Villa García, ubicada al oriente de la capital comunal Cunco, presenta elementos únicos y singulares otorgados por el diseño del trazado urbano en forma elíptica, una capilla con una delineación capuchina y alrededor de 25 viviendas con arquitectura estilo Suizo construidas con madera nativa, lo que motivó su declaratoria como Zona Típica por el CMN en febrero de 2016 y declaración de Monumento Histórico para la Capilla San Conrado. En los últimos años ha existido la intención de algunos dueños de vender sus propiedades debido a la desprotección urbanística a la que están expuestos, ya que actualmente son una zona rural. Por estos motivos, la pérdida del patrón de asentamiento, la arquitectura de las viviendas y el estilo de vida de sus habitantes presenta al Zona Típica alto riesgo de ser alterada o modificada.

3.4. Vertedero comunal próximo a zona urbana.

El vertedero comunal, ubicado a menos de un kilómetro del límite urbano vigente de la localidad de Cunco, se encuentra bajo un plan de cierre, el que cuenta hoy con recursos aprobados para concretar ese proceso, sin embargo durante el diseño de la modificación del PRC la situación seguía constituyendo una amenaza para el emplazamiento de actividades urbanas, particularmente viviendas sociales, cuyo eventual emplazamiento escapa a la delimitación de áreas urbanas impuestas por un PRC o IPT superior. De esta forma, el potencial problema ambiental que se visualiza, es el emplazamiento de viviendas en la periferia urbana, quedando a menos de 300m del vertedero existente (DS189-2005) de no existir una norma expresa que impida tal emplazamiento, aun para las políticas de vivienda social del estado. Situación que aun cuando se concrete el cierre del vertedero, no resulta conveniente propiciar la aproximación de usos residenciales urbanos a los suelos que por años fueron infiltrados por residuos domiciliarios.

Estos cuatro problemas se manifiestan de distinta forma, ocurrencia e impacto territorial.

En la comuna de Cunco, la formación de micro basurales se da en los grandes sitios eriazos que han quedado insertos dentro del área urbana, a partir del crecimiento explosivo y desagregado de la

comuna. Es a partir de este crecimiento desagregado que también se ha sumado al problema del vertedero comunal próximo a la zona urbana, ubicándose a solo 1 km del límite urbano vigente. Si bien el vertedero tiene un plan de cierre, al momento de la modificación del PRC éste sigue constituyéndose en una amenaza para las actividades urbanas.

Las inundaciones y desbordes tienen un impacto territorial más acotado y se presentan en sectores puntuales de los cursos de agua superficial que circulan por el área urbana.

Respecto del patrimonio, se observa una pérdida sistemática ligada por tanto a los sismos históricos como al crecimiento explosivo de la comuna debiendo normar para su protección las iglesias South Dakota y la de la Inmaculada Concepción. En la localidad de los Laureles la pérdida de patrimonio se da también de manera más acotada, debiendo protegerse la Iglesia de Nuestra Señora de Lourdes. La localidad y Zona Típica de Villa García sin embargo, presenta elementos de su configuración y diseño de trazado urbano que la hacen única. El trazado urbano en forma elíptica, la capilla con delineación capuchina y alrededor de 25 viviendas con arquitectura estilo Suizo construidas con madera nativa requieren de normativa para su protección.

Existen dos aspectos que desde el punto de vista de la recuperación y reposición de su estado normal resultan importantes de atender, por una parte la pérdida de patrimonio y por otra, la aproximación de la urbanización al vertedero de la localidad de Cunco.

El primer aspecto debe ser atendido a través de normas de protección. En el caso del segundo, si bien existe normativa que se hace cargo, (Art. 9 del DS 189¹ que reglamenta las Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los Rellenos Sanitarios) y el Plan Regulador, de no responder a este problema, se presentarían condiciones de contaminación de suelo que lo convertirían en un problema estructural.

¹ Artículo 9º. El proyecto del Relleno Sanitario deberá asegurar una zona de protección de 300 metros al interior del sitio, en la que durante la vida útil y el cierre de la instalación no se podrá construir edificios para uso habitacional ni de servicios, debiéndose establecer en el respectivo proyecto el uso que se dará al sector en donde se dispondrán los residuos y a la zona de protección, ello sin perjuicio de la normativa vigente sobre urbanismo y construcción. Esta distancia se medirá considerando una proyección horizontal y a partir del menor perímetro del área que comprenda el sector en donde se dispongan los residuos y de toda instalación anexa al Relleno Sanitario capaz de generar olores ofensivos para la comunidad, tales como plantas de tratamiento y lagunas de almacenamiento de líquidos lixiviados, zona de lavados de camiones y zona de pesaje. Sin perjuicio de lo anterior, se podrá solicitar justificadamente a la Secretaría Regional Ministerial la aprobación de distancias inferiores cuando existan barreras naturales o artificiales que permitan controlar dichos efectos, en todo caso dicho distanciamiento no podrá ser inferior a 150 metros.

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Los objetivos ambientales se trazan en función de dar solución a los problemas ambientales dentro de la competencia y pertinencia de un Plan Regulador Comunal. Por otra parte, la forma en que el Instrumento de Planificación Territorial se puede hacer cargo del cumplimiento de los Objetivos Ambientales, le denominaremos Estrategia Normativa, las que da los lineamientos que avalan la utilización de las competencias normativas al servicio del objetivo ambiental.

En la tabla N°3 se resume los objetivos ambientales que surgen de los resultados del DAE y que se han considerado para la propuesta de Plan Regulador Comunal, así como la respectiva estrategia normativa que se adopta en cada caso:

Tabla 3: Objetivos Ambientales y Estrategia Normativa.

OBJETIVO AMBIENTAL	ESTRATEGIA NORMATIVA	PROBLEMA AMBIENTAL DEL QUE SE HACE CARGO EN FORMA PREVENTIVA
<p>1. Desincentivar la formación de microbasurales en áreas urbanas no ocupadas, así como en fajas de cuerpos de agua, mediante la regulación de usos que definan funcionalidad urbana y rentabilidad de dichos espacios, dinamizando así su ocupación en concordancia con la imagen objetivo local.</p> <p>Con ello se busca evitar el crecimiento desagregado y carente de regulación urbana en áreas intensamente pobladas, asignando normas de urbanización, delimitación de espacio público-privado, restricciones y usos urbanos específicos para todo el territorio normado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar las áreas intersticiales del crecimiento real al área urbana normada (límite urbano). - Establecer fajas no edificables en los costados de los cursos de agua urbanos (zonificación de usos de suelo, áreas verdes) - Formular una red vial estructurante que garantice la cobertura del territorio urbano incrementado apertura y ensanche de vías. 	<p>Existencia de micro basurales en grandes zonas intersticiales ubicadas en la periferia del límite urbano existente, debido al crecimiento explosivo y desagregado.</p>
<p>2. Evitar que inundaciones recurrentes, de origen natural, afecten sanitariamente las actividades urbanas residenciales o de servicios; ello mediante la identificación y condicionamiento de ocupación en áreas de riesgo de inundación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definir y gravar las áreas afectas a inundación recurrente, excluyéndoles como áreas edificables sin previo estudio de mitigación (conforme Art. 2.1.17 OGUC) y otorgándoles normas urbanísticas diferenciadas. 	<p>Inundaciones en áreas urbanas derivadas de la ocupación urbana en áreas naturales propensas a desborde producto del crecimiento explosivo y desagregado, sin infraestructura.</p>
<p>3. Proteger el patrimonio cultural construido de los centros poblados de la comuna, haciendo uso de las facultades que impone la OGUC respecto a declaratoria de Inmuebles o zonas de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Declarar Inmuebles de Conservación Histórica a las edificaciones que se han identificado el diagnóstico como de “valor patrimonial”. - Integrar al área urbana la Zona Típica de Villa García, con el fin de 	<p>Pérdida de patrimonio existente por carecer de normativa de protección producto de la falta de un Plan Regulador Comunal, tendiendo solo Límite Urbano.</p>

<p>conservación histórica en áreas urbanas. Proteger inmuebles de valor patrimonial existentes en las localidades de Cunco, Los Laureles y en la Zona Típica de Villa García.</p>	<p>complementar su declaratoria con normas urbanísticas y de uso de suelo apropiado.</p>	
<p>4. Evitar la integración y uso urbano de terrenos que fueron receptores de residuos domiciliarios a nivel comunal, regulando la proximidad de las actividades residenciales o de servicios. Tomar así las precauciones de zonificación y usos de suelo que impidan que el crecimiento de la ciudad de Cunco estreche distancia con los suelos que fueron ocupados como vertedero, al nor-poniente del área urbana.</p>	<p>- Generar una zona urbana sin usos residenciales, que sirva de barrera al crecimiento de la ciudad de Cunco hacia el sector nor-poniente (próximo al antiguo vertedero), (zonificación de uso de equipamiento exclusivo que excluya el uso residencial).</p>	<p>Emplazamiento de vivienda en la periferia urbana, muy cerca de vertedero comunal existente, no existiendo norma que impida tal emplazamiento debido a la carencia de PRC:</p>

Estos son los objetivos con que se ha medido la respuesta normativa de las alternativas de ordenamiento y de la propia propuesta de Actualización del PRC de Cunco.

ALTERNATIVAS DEL PLAN

4.1 Alternativas de Estructuración Urbana

En la formulación del PRC de Cunco se contemplaron dos alternativas bajo distintos criterios de ordenamiento normativo; una de ellas proviene del Plan Indicativo de Ordenamiento Comunal de Cunco (Utz 2006, no materializado en un Plan) y, la otra, del presente Estudio del PRC (Territorio y Ciudad 20012).

La primera Alternativa, que se ha denominado Intensiva, proviene entonces de la propuesta de plan definida en el año 2006, en tanto la segunda, que se ha denominado Progresiva, es la que se ha levantado en función del Estudio de 2012 para PRC.

Las alternativas de ordenamiento o estructuración del PRC, se levantan tras la aplicación de criterios de planificación territorial normativa distintos sobre una imagen objetivo común.

- El primer criterio de ordenamiento es el propuesto tras el Plan de Ordenamiento Comunal formulado por la Municipalidad en 2006, donde la planificación urbana se asume bajo un criterio de alta diferenciación normativa, es decir, sobre una zonificación que se hace cargo de todas las diferencias de diagnóstico y le asigna una respuesta normativa especial o diferente a cada unidad de diagnóstico, tanto en la cabecera comunal como en las localidades menores. Este criterio tiene una fuerte base en los resultados o recomendaciones emergentes del proceso de participación ciudadana, donde prima la visión del residente o usuario actual del territorio, puesto en un escenario de futuro, dando un relieve pormenorizado de expectativas territoriales. El ordenamiento se proyecta a una especialización detallada del territorio con una proyección de materialización de largo plazo; identificando centros urbanos de mayor intensidad de uso y zonas productivas exclusivas.
- El segundo criterio considerado, si bien se orienta a dar respuesta a los mismos lineamientos de Imagen Objetivo u ordenamiento esperado, se hace con una visión de planificación progresiva o escalonada, donde se plantea que si bien el escenario de futuro es a 30 años, la inclusión de vastos territorios rurales al área urbana a normar, amerita un proceso gradual que, en esta primera fase establezca una zonificación básica que permita el ajuste y detectar procesos de asimilación y cambio que puedan abordarse en forma sistemática, mediante la modificación del IPT o la formulación de instrumentos complementarios, como los son los Planos Seccionales. Este es un principio de inclusión que -considerando el ritmo propio del desarrollo urbano local- favorece la mixtura de actividades y una materialización más probable en el corto plazo al existir menos restricciones de emplazamiento diferenciado; apostando a lograr una mediana consolidación del casco normado en el mediano plazo y así pasar a una segunda fase de planificación más diferenciada en el largo plazo, privilegiando así el desarrollo económico local emergente.

La aplicación de estos criterios, lleva a la formulación de dos alternativas de ordenamiento. Ambas alternativas, desde el punto de vista del cumplimiento de objetivos, tanto los del Plan como los ambientales, se manifiestan coherentes, al igual que respecto a su orientación hacia la Imagen

Objetivo esperada. Las diferencias están en que en el primer caso (Alternativa Intensiva) la estrategia de planificación apunta a resolver desde ya, mediante una normativa intensa, todas las demandas probables a emplazarse en el territorio a 30 años; y, en el segundo caso (Alternativa Progresiva), la estrategia plantea que dicho ordenamiento normativo debe ser en forma paulatina, a fin de disminuir los impactos, ajustando los cambios al ritmo de los procesos o del desarrollo urbano local.

A continuación, la tabla N°4 hace una síntesis de los lineamientos y estructuración de las dos alternativas levantadas para cada localidad.

La cartografía que se presenta como apoyo del texto, se adjunta al presente informe en una escala mayor.

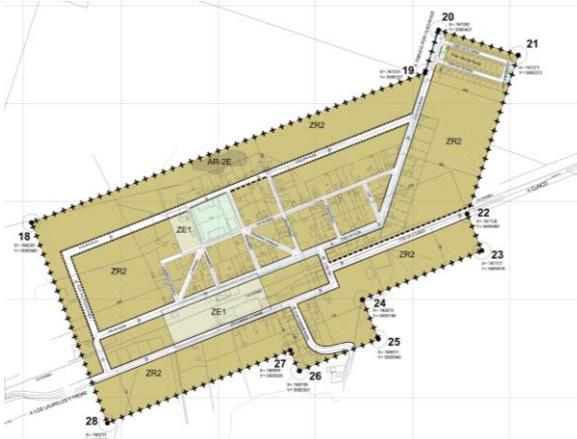
4.1.1 Comparación Alternativa Intensiva y Progresiva.

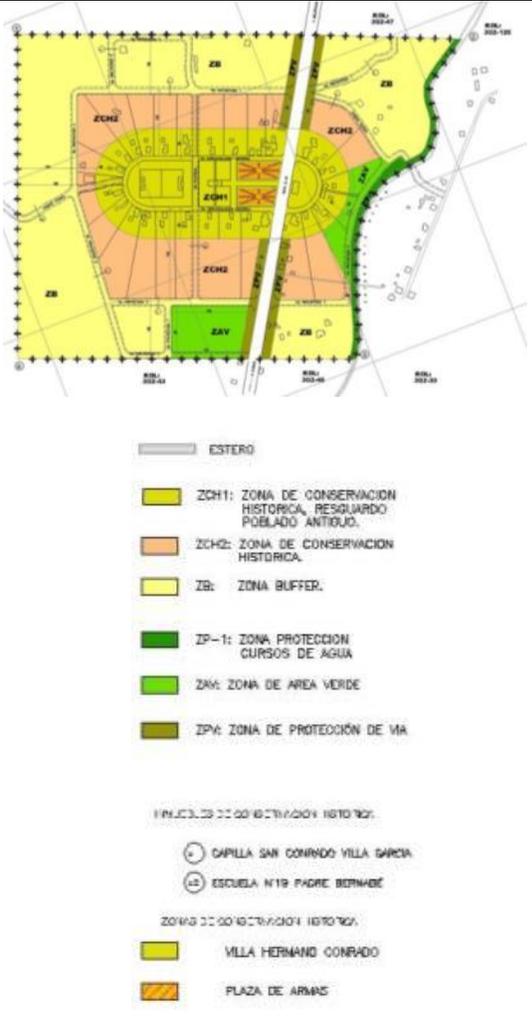
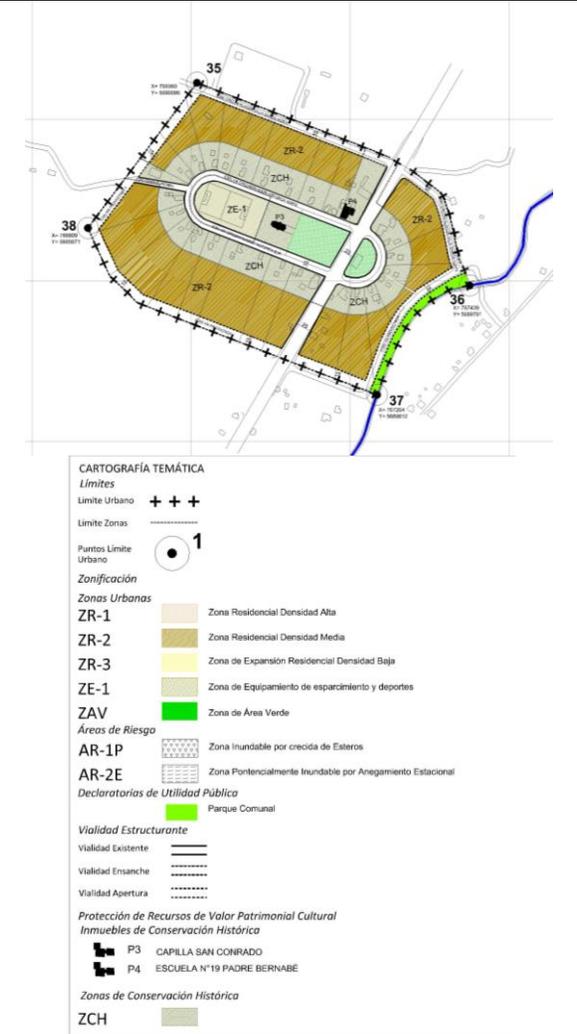
Tabla 4: Comparación de Alternativas por localidad

Alternativa Intensiva		Alternativa Progresiva																																							
LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN	LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN																																						
<p>CUNCO</p> <p>El Límite Urbano incorpora territorios no ocupados al norte y poniente del poblado. Se establecen 16 zonas diferenciadas, contemplando usos preferenciales específicos, como industria molesta, terminales de transporte y equipamiento; de éstas, 6 son zonas residenciales diferenciadas por intensidad de uso. Se proyecta un número importante de nuevas vías, estructurando todo el territorio urbano propuesto. Los cauces naturales son tratados como áreas de protección, rodeados por áreas verdes.</p>	<table border="1"> <tr> <td>■ ZR-1: ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD</td> <td>■ ZAP-1: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE INDUSTRIA</td> </tr> <tr> <td>■ ZR-2: ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA</td> <td>■ ZAP-2: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE TALLERES ARTESANALES</td> </tr> <tr> <td>■ ZR-3: ZONA DE CONSOLIDACION RESIDENCIAL</td> <td>■ ZER-1: ZONA DE EXPANSION RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA</td> </tr> <tr> <td>■ ZP: ZONA DE INTERÉS PATRIMONIAL</td> <td>■ ZER-2: ZONA DE EXPANSION RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA</td> </tr> <tr> <td>■ ZE-1: ZONA EQUIPAMIENTO PREFERENTE</td> <td>■ ZP-1: ZONA PROTECCION DE CURSOS DE AGUA</td> </tr> <tr> <td>■ ZE-2: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE ESPARCIMIENTO Y DEPORTES</td> <td>■ ZP-2: ZONA PROTECCION DE FERROCARRIL</td> </tr> <tr> <td>■ ZE-3: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE CEMENTERIO</td> <td>■ ZT: ZONA TERMINAL DE TRANSPORTES</td> </tr> <tr> <td>■ ZE-4: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD</td> <td>■ ZAV: ZONA DE AREA VERDE</td> </tr> </table>	■ ZR-1: ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	■ ZAP-1: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE INDUSTRIA	■ ZR-2: ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	■ ZAP-2: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE TALLERES ARTESANALES	■ ZR-3: ZONA DE CONSOLIDACION RESIDENCIAL	■ ZER-1: ZONA DE EXPANSION RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA	■ ZP: ZONA DE INTERÉS PATRIMONIAL	■ ZER-2: ZONA DE EXPANSION RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	■ ZE-1: ZONA EQUIPAMIENTO PREFERENTE	■ ZP-1: ZONA PROTECCION DE CURSOS DE AGUA	■ ZE-2: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE ESPARCIMIENTO Y DEPORTES	■ ZP-2: ZONA PROTECCION DE FERROCARRIL	■ ZE-3: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE CEMENTERIO	■ ZT: ZONA TERMINAL DE TRANSPORTES	■ ZE-4: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD	■ ZAV: ZONA DE AREA VERDE	<p>CUNCO</p> <p>El Límite Urbano se ajusta al actual agregando sectores poblados del área sur y nor-poniente. Sólo se diferencian 3 áreas residenciales por intensidad de uso y configuración espacial, las que son mixta permitiendo equipamiento y talleres inofensivos. Sólo se señala como uso exclusivo el equipamiento recreacional deportivo. Las áreas verdes se asocian a la vialidad proyectada y las nuevas áreas urbanas integradas. Se declaran áreas de riesgo por inundación asociadas a cauces naturales, lo cuales son gravados como áreas vedes.</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Zonas Urbanas</td> </tr> <tr> <td>ZR-1</td> <td>Zona Residencial Densidad Alta</td> </tr> <tr> <td>ZR-2</td> <td>Zona Residencial Densidad Media</td> </tr> <tr> <td>ZR-3</td> <td>Zona de Expansión Residencial Densidad Baja</td> </tr> <tr> <td>ZE-1</td> <td>Zona de Equipamiento de esparcimiento y deportes</td> </tr> <tr> <td>ZAV</td> <td>Zona de Área Verde</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Áreas de Riesgo</td> </tr> <tr> <td>AR-1P</td> <td>Zona Inundable por crecida de Esteros</td> </tr> <tr> <td>AR-2E</td> <td>Zona Potencialmente Inundable por Anegamiento Estacional</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Declaratorias de Utilidad Pública</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Parque Comunal</td> </tr> </table>	Zonas Urbanas		ZR-1	Zona Residencial Densidad Alta	ZR-2	Zona Residencial Densidad Media	ZR-3	Zona de Expansión Residencial Densidad Baja	ZE-1	Zona de Equipamiento de esparcimiento y deportes	ZAV	Zona de Área Verde	Áreas de Riesgo		AR-1P	Zona Inundable por crecida de Esteros	AR-2E	Zona Potencialmente Inundable por Anegamiento Estacional	Declaratorias de Utilidad Pública			Parque Comunal
■ ZR-1: ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	■ ZAP-1: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE INDUSTRIA																																								
■ ZR-2: ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	■ ZAP-2: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE TALLERES ARTESANALES																																								
■ ZR-3: ZONA DE CONSOLIDACION RESIDENCIAL	■ ZER-1: ZONA DE EXPANSION RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA																																								
■ ZP: ZONA DE INTERÉS PATRIMONIAL	■ ZER-2: ZONA DE EXPANSION RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA																																								
■ ZE-1: ZONA EQUIPAMIENTO PREFERENTE	■ ZP-1: ZONA PROTECCION DE CURSOS DE AGUA																																								
■ ZE-2: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE ESPARCIMIENTO Y DEPORTES	■ ZP-2: ZONA PROTECCION DE FERROCARRIL																																								
■ ZE-3: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE CEMENTERIO	■ ZT: ZONA TERMINAL DE TRANSPORTES																																								
■ ZE-4: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD	■ ZAV: ZONA DE AREA VERDE																																								
Zonas Urbanas																																									
ZR-1	Zona Residencial Densidad Alta																																								
ZR-2	Zona Residencial Densidad Media																																								
ZR-3	Zona de Expansión Residencial Densidad Baja																																								
ZE-1	Zona de Equipamiento de esparcimiento y deportes																																								
ZAV	Zona de Área Verde																																								
Áreas de Riesgo																																									
AR-1P	Zona Inundable por crecida de Esteros																																								
AR-2E	Zona Potencialmente Inundable por Anegamiento Estacional																																								
Declaratorias de Utilidad Pública																																									
	Parque Comunal																																								

Alternativa Intensiva		Alternativa Progresiva	
LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN	LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN
<p>CHOROICO</p> <p>Se proponen 7 zonas diferenciadas, reservando usos exclusivos para talleres y equipamiento. En las zonas residenciales se contempla una de mayor densidad e intensidad de uso. Toda el área es estructurada por nueva vialidad, en similar proporción a la existente.</p> <p>Contiene una propuesta de nuevas áreas verdes tipo plazas públicas. Los cauces naturales son tratados como áreas de protección, rodeados por áreas verdes.</p>		<p>CHOROICO</p> <p>Se establece sólo un área mixta, de intensidad media, que permite equipamiento y talleres inofensivos. Se reconocen las áreas verdes existentes y se proponen otras asociadas a la vialidad estructurante y faja del ferrocarril.</p> <p>Se formula una estructura vial básica que delimita el área urbana.</p>	

Alternativa Intensiva		Alternativa Progresiva	
LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN	LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN
<p>LOS LAURELES</p> <p>El área urbana se amplía para integrar poblamientos de SERVIU manteniendo la singular forma del poblado, incorporando con ello mayores territorios desocupados. Se establecen 3 zonas residenciales diferenciadas por intensidad de uso, actividades productivas exclusivas, asociada a la faja de FFCC y zonas de equipamiento preferente. La propuesta de áreas verdes sólo reconoce áreas ya normadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ZR-1: ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ZR-2: ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ZER-1: ZONA DE EXPANSIÓN RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA ZE-1: ZONA DE EQUIPAMIENTO PREFERENTE ZE-2: ZONA DE EQUIPAMIENTO DE ESPARCIMIENTO Y DEPORTES ZAV: ZONA DE AREA VERDE ZAP-1: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE TALLERES ARTESANALES ZP-1: ZONA PROTECCION DE LINEA DE FERROCARRIL <p>INMUEBLES DE CONSERVACION HISTORICAS</p> <p>IGLESIA PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DE LOURDES</p>	<p>LOS LAURELES</p> <p>El área urbana se amplía para integrar poblamientos de SERVIU y parte de la faja de ferrocarril. Se formula una propuesta mínima de vías estructurantes. Se norma sólo una zona residencial mixta de intensidad media que permite equipamiento y talleres inofensivos. Se reconocen las áreas verdes existentes y se proponen otras asociadas a la vialidad estructurante. La propuesta vial es la mínima para generar circuitos funcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Límites Limite Urbano: +++ Limite Zonas: - - - - - Puntos Limite Urbano: ● Zonificación Zonas Urbanas ZR-1: Zona Residencial Densidad Alta ZR-2: Zona Residencial Densidad Media ZR-3: Zona de Expansión Residencial Densidad Baja ZE-1: Zona de Equipamiento de esparcimiento y deportes ZAV: Zona de Área Verde Áreas de Riesgo AR-1P: Zona Inundable por crecida de Esteros AR-2E: Zona Potencialmente Inundable por Anegamiento Estacional Declaratorias de Utilidad Pública Parque Comunal

Alternativa Intensiva		Alternativa Progresiva	
LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN	LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN
<p>LAS HORTENSIAS</p> <p>Diferencia 3 zonas residenciales por intensidad de uso, genera una extensa faja desocupada de amortiguación con la zona rural (protección incendios forestales). Igualmente, pero en menor tamaño, reserva zonas de uso exclusivo de equipamiento y talleres.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ZR-1: ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ZR-2: ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ZR-3: ZONA DE CONSOLIDACION RESIDENCIAL ZE-1: ZONA DE EQUIPAMIENTO PREFERENTE ZAV: ZONA DE AREAS VERDES ZAP-1: ZONA DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE TALLERES ARTESANALES ZP-1: ZONA PROTECCION DE FERROCARRIL ZP-2: ZONA PROTECCION INCENDIOS FORESTALES 	<p>LAS HORTENSIAS</p> <p>El área urbana se ajusta al desarrollo existente regulando el trazado geométrico y considerando sólo una zona mixta de intensidad media que permite equipamiento y talleres inofensivos. Sólo se deja como uso exclusivo una zona recreacional deportiva. La propuesta vial es la mínima para generar circuitos funcionales.</p>	 <p><i>Límites</i></p> <p>Límite Urbano +++</p> <p>Límite Zonas -----</p> <p>Puntos Límite Urbano 1</p> <p><i>Zonificación</i></p> <p><i>Zonas Urbanas</i></p> <p>ZR-1 Zona Residencial Densidad Alta</p> <p>ZR-2 Zona Residencial Densidad Media</p> <p>ZR-3 Zona de Expansión Residencial Densidad Baja</p> <p>ZE-1 Zona de Equipamiento de esparcimiento y deportes</p> <p>ZAV Zona de Área Verde</p> <p><i>Áreas de Riesgo</i></p> <p>AR-1P Zona Inundable por crecida de Esteros</p> <p>AR-2E Zona Potencialmente Inundable por Anegamiento Estacional</p> <p><i>Declaratorias de Utilidad Pública</i></p> <p> Parque Comunal</p>

Alternativa Intensiva		Alternativa Progresiva	
LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN	LOCALIDAD	ZONIFICACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN
<p>VILLA GARCÍA</p> <p>Identifica dos Zonas de Conservación Histórica por diferenciadas por intensidad de uso y nivel de protección. Agrega un buffer con cargo al área urbana que lo separa de la actividad rural; las demás zonas son de protección o áreas verdes.</p>	 <p>ESTERIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ZCH1: ZONA DE CONSERVACION HISTORICA, RESGUARDO POBLADO ANTIGUO. ZCH2: ZONA DE CONSERVACION HISTORICA. ZB: ZONA BUFFER. ZP-1: ZONA PROTECCION CURSOS DE AGUA ZAV: ZONA DE AREA VERDE ZPA: ZONA DE PROTECCION DE VA <p>FINJCS...ZONIFICACION HISTORICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ CAPILLA SAN CONRADO VILLA GARCIA ○ ESCUELA N°19 PADRE BERNABE <p>ZONAS DE CONSERVACION HISTORICA</p> <ul style="list-style-type: none"> VILLA HERMANO CONRADO PLAZA DE ARMAS 	<p>VILLA GARCÍA</p> <p>El límite urbano se ajusta sólo al loteo originario, correspondiente a la Zona Típica. Se diferencian zonas residenciales de las de equipamiento. Se genera una faja de área verde en la ribera urbana del río.</p>	 <p>CARTOGRAFÍA TEMÁTICA</p> <p>Límites</p> <ul style="list-style-type: none"> Límite Urbano: +++ Límite Zonas: ○ Puntos Límite Urbano: ● <p>Zonificación</p> <p>Zonas Urbanas</p> <ul style="list-style-type: none"> ZR-1: Zona Residencial Densidad Alta ZR-2: Zona Residencial Densidad Media ZR-3: Zona de Expansión Residencial Densidad Baja ZE-1: Zona de Equipamiento de esparcimiento y deportes ZAV: Zona de Área Verde <p>Áreas de Riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> AR-1P: Zona Inundable por crecida de Esteros AR-2E: Zona Potencialmente Inundable por Anegamiento Estacional <p>Declaratorias de Utilidad Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> Parque Comunal <p>Vialidad Estructurante</p> <ul style="list-style-type: none"> Vialidad Existente: — Vialidad Ensanche: - - - - - Vialidad Apertura: ······ <p>Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural Inmuebles de Conservación Histórica</p> <ul style="list-style-type: none"> P3: CAPILLA SAN CONRADO P4: ESCUELA N°19 PADRE BERNABE <p>Zonas de Conservación Histórica</p> <ul style="list-style-type: none"> ZCH

4.1.2 Validación de Coherencia de las Alternativas respecto del Criterio de Desarrollo Sustentable y de los Objetivos Ambientales.

La siguiente tabla corresponde a la validación de coherencia de las Alternativas de Ordenamiento del Plan respecto al Criterio de Desarrollo Sustentable, y por lo tanto indican la alternativa que responde de forma más adecuadamente a problemas ambientales detectados.

Tabla 5: Validación de Coherencia de las Alternativas respecto al Criterio de Sustentabilidad

CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	Alternativa Intensiva	Alternativa Progresiva
<p><i>El Desarrollo urbano del sistema comunal de Cunco, se encuentra determinado principalmente por el propósito de dar acogida a las demandas de uso de suelo propias del desarrollo urbano, con una regulación diferenciada y acorde a una visión colectiva de ciudad o poblado esperado, incrementando la oferta de suelo urbano sin detrimento del recurso agrícola activo; donde la configuración urbana, el patrimonio cultural y los componentes naturales en que se emplazan, deben ser considerados como soporte irremplazable de la identidad local y garantes singulares de la calidad de vida de los habitantes de las localidades de Cunco, Los Laureles, Choroico, Las Hortensias y Villa García, a través de la protección de los cursos de agua urbanos, inmuebles de valor patrimonial y la conservación de características propias de poblados de raigambre rural, componentes que sustentan el atractivo turístico que se busca posicionar y desarrollar en la economía local. Se asegura una amplia acogida a nuevos usos urbanos y actividades productivas, procurando el equilibrio armónico entre los destinos agrícolas del entorno rural, con otros usos y excluyendo aquellos que se presentan como potenciales amenazas a la calidad de vida de los habitantes o distorsionadores de las características locales, como lo son las actividades productivas molestas y peligrosas. Todo esto, tomando en consideración el fuerte componente de cultura Mapuche a nivel comunal.</i></p>	<p>Esta alternativa fomenta la concentración de usos exclusivos, particularmente de actividades productivas como los talleres, modificando la mixtura propia de los centros poblados con cultura de barrio rural.</p> <p>La excesiva diferenciación de usos preferentes, lleva a retardar la materialización de inversiones en áreas muy específicas, propiciando la mantención de sitios eriazos en zonas urbanas intersticiales.</p> <p>No formula protecciones de inmuebles de conservación (sólo una zona para Villa García)</p> <p>En general, si bien resuelve una debida acogida diferenciada de las demandas de uso urbano para el largo plazo, en lo inmediato ello inhibe las inversiones menores o exploratorias al restringir las localizaciones.</p>	<p>Esta alternativa ajusta los límites urbanos, considerando los suelos que realmente cuentan con posibilidades de acoger el crecimiento urbano, respetando la morfología y estructura de cada localidad. Genera una propuesta de zonificación más homogénea que permita una mayor mezcla de distintos usos y de bajo impacto, excluyendo las actividades productivas molestas en toda el área urbana.</p> <p>Reconoce los inmuebles que presentan condiciones para su declaratoria de inmueble de conservación histórica.</p> <p>La opción de desarrollar las demandas en una mixtura de usos compatibles, con zonas de normativas comunes, inhibe la formación de centros funcionales y especializados, pero aporta al principal criterio de sustentabilidad que es fortalecer el desarrollo urbano; principal apuesta de desarrollo económico local (comercio y servicios de turismo).</p>

De acuerdo al análisis de coherencia del Criterio de Sustentabilidad, la alternativa 2 (Alternativa progresiva) presenta una mejor coherencia que la alternativa 1 (Intensiva), esto por cuanto se plantea conservar un bajo impacto de la configuración urbana espacial, sin restringir los usos de suelo propios de un desarrollo urbano creciente, pero excluyendo de aquellas actividades productivas que podrían afectar la convivencia de centros poblados preferentemente residenciales y protegiendo inmuebles y zonas de conservación histórica, con una propuesta más integral que la de la Alternativa 1.

En el mismo contexto, también se realizó la validación de coherencia de las alternativas respecto de los objetivos, obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 6: Validación de Coherencia de las Alternativas respecto de los Objetivos Ambientales.

OBJETIVOS AMBIENTALES	Alternativa 1 Intensiva	Alternativa 2 Progresiva
1. Desincentivar la formación de micro basurales en áreas urbanas no ocupadas, así como en fajas de cuerpos de agua, mediante la regulación de usos que definan la funcionalidad urbana y rentabilidad de dichos espacios, dinamizando su ocupación en concordancia con la imagen objetivo local.	En términos generales, la integración que hace la alternativa de áreas intersticiales al área normada, aporta al objetivo, así como la regulación de los bordes de cursos de agua; sin embargo mantiene en los predios del ferrocarril restricciones que inhiben el desarrollo urbano, propiciando su mantención como sitios eriazos (que hoy se presentan susceptibles a utilizarse como micro basurales).	Se hace una amplia integración de los sitios intersticiales al área normada, así como la definición de usos de las fajas de cursos de agua; además se integran en todas las localidades los terrenos de ferrocarriles a los usos urbanos mixtos, estimulando con ello su edificación y término a su utilización como micro basurales.
2. Evitar que inundaciones recurrentes, de origen natural, afecten sanitariamente las actividades urbanas residenciales o de servicios; ello mediante la identificación y condicionamiento de ocupación de áreas de riesgo.	Se identifican y restringe el uso de áreas susceptibles de ser inundadas por fenómenos naturales en zona urbana. Condicionada a estudios y obras de mitigación conforme Art. 2.1.17 OGUC	Se identifican y restringe el uso de áreas susceptibles de ser inundadas por fenómenos naturales en zona urbana. Condicionada a estudios y obras de mitigación conforme Art. 2.1.17 OGUC
3. Proteger el patrimonio cultural construido de los centros poblados de la comuna, haciendo uso de las facultades que impone la OGUC respecto a declaratoria de Inmuebles y zonas de conservación histórica en áreas urbanas.	Sólo se establece Zona de Conservación Histórica para la localidad de Villa García.	Se definen Inmuebles de Conservación Histórica para Los Laureles, Las Hortensias, Cunco y Villa García, donde se establecen además normas diferenciadas para la Zona Típica.
4. Evitar la integración y uso urbano de terrenos que fueron receptores de residuos domiciliarios a nivel comunal, regulando la proximidad de las actividades residenciales o de servicios.	Se excluyen los terrenos del vertedero comunal del área urbana normada. No obstante no se mantiene la posibilidad de poblamientos de vivienda social por anexión al área urbana.	Se excluyen los terrenos del vertedero comunal del área urbana normada; además se establece un área de equipamiento exclusivo entre éstos y las zonas urbanas con uso residencial.

Fuente: Elaborado por el autor.

Desde el punto de vista del cumplimiento de los Objetivos Ambientales, es la Alternativa 2, Progresiva, la que presenta una respuesta más completa o integral de éstos, particularmente en materia de estimular la utilización progresiva de las zonas intersticiales mediante opciones de uso de más rápida asimilación; extender las medidas protectoras del patrimonio construido a inmuebles y abordar en forma preventiva una eventual propagación de usos residenciales hacia inmediaciones de terrenos que son usados hasta hoy como vertedero de residuos domiciliarios.

Evaluación Problemas Ambientales Abordados por Cada Alternativa.

El proceso de Evaluación de los problemas ambientales de las localidades de Cunco, Los Laureles, Las Hortensias, Choroico y Villa García se realiza en función de las normas propuestas para cada dimensión de la planificación normativa en cada Alternativa propuesta.

Se ha utilizado la metodología de semáforo para evaluar los problemas ambientales, identificando con verde las directrices que se relacionan más adecuadamente problema ambiental, y en contraste, con rojo el aspecto que responde de manera más desfavorable. La tabla 9 muestra la evaluación de los problemas ambientales que se detectaron en el diagnóstico ambiental estratégico y que pueden relacionarse con las directrices del plan, a fin de evaluar cuál es la mejor alternativa.

Tabla 7: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.

	DIMENSIÓN del IPT	ALCANCE
D1	Límite urbano	Define el área que queda sujeta a normativa del IPT
D2	Zonificación	Discrimina el territorio urbano para aplicación diferenciada de normas urbanísticas.
D3	Áreas verdes	Declaratoria de espacio público destinado a áreas verdes o define uso de área verde en espacio privado.
D4	Restricciones y Protecciones	Establece áreas de riesgo por origen natural; áreas no edificables por localización de infraestructura o similares y protecciones de valor patrimonial.
D5	Estructura Vial	Define y clasifica en forma jerarquizada la vialidad urbana estructurante, estableciendo ensanches y aperturas.

Tabla 8: Definición de la valoración de problemas ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El efecto ambiental es abordado adecuadamente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental es abordado levemente en la propuesta de estructuración territorial o la dimensión no se relaciona con el problema.
	El efecto ambiental no es abordado satisfactoriamente en la propuesta de estructuración territorial.

Tabla 9: Evaluación de Alternativas y Problemas Ambientales

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1					ALTERNATIVA 2				
	D1 LU	D2 Zon	D3 AV	D4 R y P	D5 Vial	D1 LU	D2 Zon	D3 AV	D4 R y P	D5 Vial
1. Formación de Microbasurales.										
2. Inundación en Áreas Urbanas										

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1					ALTERNATIVA 2				
	D1 LU	D2 Zon	D3 AV	D4 R y P	D5 Vial	D1 LU	D2 Zon	D3 AV	D4 R y P	D5 Vial
3. Pérdida del Patrimonio Cultural construido.										
4. Vertedero comunal próximo a zona urbana.										

Fuente: Elaboración propia.

En general, la evaluación ambiental de las alternativas, permite observar que si bien la alternativa 1 aborda adecuadamente algunos problemas ambientales, en otros contribuye a su aumento, principalmente en lo que se refiere a desestimular la formación de micro basurales e inhibir la aproximación de actividades urbanas o residenciales hacia terrenos utilizados como vertedero comunal.

De manera más específica, se presenta a continuación un resumen del contraste realizado de cada problema ambiental cada directriz con su alternativa respectiva:

PROBLEMA AMBIENTAL Y DIMENSIÓN DE PLANIFICACIÓN		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Formación de micro basurales			
D1	LÍMITE URBANO	Si bien la integración de nuevas áreas semi consolidadas aporta a regular el uso de las mismas, este aspecto no es relevante en la disminución del problema.	Si bien la integración de nuevas áreas semi consolidadas aporta a regular el uso de las mismas, este aspecto no es relevante en la disminución del problema.
D2	ZONIFICACIÓN	La zonificación de alta exigencia normativa o restricciones en áreas susceptibles a ser utilizadas como micro basurales, inhibe la edificación de las mismas en el mediano plazo, extendiendo el problema.	La alternativa formula una zonificación con diversidad de usos y normas urbanísticas que estimulan inversión rápida y disminución de especulación urbana (ocupación de sitios eriazos). Aspecto que contribuye directamente a la disminución del problema.
D3	ÁREAS VERDES	La Alternativa presenta una propuesta de nuevas áreas verdes en torno a los cursos de agua y plazas urbanas. Sin embargo esta dimensión no aporta directamente a la disminución del problema; excepto en las áreas verdes propuestas en las márgenes de los cursos de agua, foco de vectores. Zonificación que en todo caso queda sujeta a la materialización de estas áreas verdes.	Propuesta moderada de áreas verdes. Y otras orientadas a áreas de riesgo. Sin embargo esta dimensión no aporta directamente a la disminución del problema; excepto en las áreas verdes propuestas en las márgenes de los cursos de agua, foco de vectores. Zonificación que en todo caso queda sujeta a la materialización de estas áreas verdes.
D4	RESTRICCIONES y PROTECCIONES	La alternativa establece restricciones de uso justamente en áreas propensas a micro basurales, como en terrenos del ferrocarril, lo que propicia su mantención como sitios eriazos, por lo menos en el mediano plazo. En el caso de riberas de cursos de agua, se establecen restricciones de ocupación que favorecen al menos la inspección y control de esas áreas susceptibles de ser micro	La alternativa incorpora áreas de riesgo natural, restringiendo la edificación de éstas, particularmente en riberas de cursos de agua; sin embargo ello no garantiza su limpieza, quedando en manos de gestión pública y privada.

PROBLEMA AMBIENTAL Y DIMENSIÓN DE PLANIFICACIÓN		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
		basurales.	
D5	VIALIDADES	No aplica esta dimensión al problema.	No aplica esta dimensión al problema.
Inundaciones en áreas urbanas.			
D1	LÍMITE URBANO	Esta dimensión no es incidente en la superación del problema.	Esta dimensión no es incidente en la superación del problema.
D2	ZONIFICACIÓN	La alternativa establece áreas de riesgo de inundación sobre zonificación urbana. De este modo inhibe normativamente el uso de las áreas inundables con actividades constitutivas de riesgo, disminuyendo la exposición o vulnerabilidad del área.	La alternativa establece áreas de riesgo de inundación sobre zonificación urbana. De este modo inhibe normativamente el uso de las áreas inundables con actividades constitutivas de riesgo, disminuyendo la exposición o vulnerabilidad del área.
D3	ÁREAS VERDES	Se incorporan áreas inundables urbanas a la propuesta de áreas verdes; uso que es altamente compatible con la condición natural de los terrenos afectos a inundación.	Se incorporan áreas inundables urbanas a la propuesta de áreas verdes; uso que es altamente compatible con la condición natural de los terrenos afectos a inundación.
D4	RESTRICCIONES y PROTECCIONES	La alternativa no contiene normas de restricciones y protecciones para áreas urbanas inundables.	Establece restricciones de uso por inundación probable. En caso de considerarse edificaciones complementarias al uso de área verde, éstas deben contar con un estudio previo de mitigación de inundación.
D5	VIALIDADES	Esta dimensión no es incidente en la superación del problema.	Esta dimensión no es incidente en la superación del problema.
Pérdida del patrimonio cultural construido.			
D1	LÍMITE URBANO	Incorpora Villa García como área urbana para establecer normas de protección como ZCH.	Incorpora Villa García como área urbana para establecer normas urbanísticas a la Zona Típica.
D2	ZONIFICACIÓN	Sólo presenta zonificación especial para Villa García como Zona de Conservación Histórica (ZCH). Las normas urbanísticas del casco histórico de Cunco no se ajusta a la configuración del imaginario colectivo.	Definición de zonas de valor patrimonial con normas urbanísticas respetuosas de la configuración espacial histórica. Zonificación especial para Villa García dentro de la Zona Típica (ZT).
D3	ÁREAS VERDES	La alternativa sólo protege el área verde central de Villa García, como patrimonio contenido en la ZCH.	La alternativa protege el área verde central de Villa García, como patrimonio contenido en la ZT y establece otra faja de área verde en borde de río de la misma localidad.
D4	RESTRICCIONES y PROTECCIONES	Sólo se establece protección de ZCH en Villa García.	La alternativa identifica algunos Inmuebles de Conservación Histórica en Cunco, en Los Laureles y en Villa García; además establece normas urbanísticas especiales de protección para Villa García.
D5	VIALIDADES	Sin propuesta asociada a patrimonio.	Establece vías estructurantes alternativas al centro histórico de Cunco, de manera de disminuir el transporte de carga por el casco histórico.
Vertedero comunal próximo a zonas urbanas.			
D1	LÍMITE URBANO	Los límites urbanos no regulan los suelos que se encuentran entre el actual LU y los terrenos del vertedero; lo que hará posible	El límite urbano integra los terrenos próximos al vertedero, a fin de regular normativamente su uso excluyendo el

PROBLEMA AMBIENTAL Y DIMENSIÓN DE PLANIFICACIÓN		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
		la aplicación de políticas de poblamiento no reguladas por el PRC en proximidad a los terrenos del vertedero.	residencial, entre otros.
D2	ZONIFICACIÓN	La zonificación de la alternativa deja áreas residenciales en el borde urbano más próximo a los terrenos del vertedero, estimulando la extensión residencial sobre los suelos rurales extraurbanos.	En esta alternativa se genera, mediante la zonificación normativa, una barrera al uso residencial o actividades incompatibles con la proximidad al vertedero.
D3	ÁREAS VERDES	Dimensión no incidente para el problema.	Dimensión no incidente para el problema.
D4	RESTRICCIONES y PROTECCIONES	Dimensión no incidente para el problema.	Dimensión no incidente para el problema.
D5	VIALIDADES	Dimensión no incidente para el problema.	Dimensión no incidente para el problema.

En Resumen.

En relación al problema de formación de micro basurales que fomentan plagas de roedores y focos insalubres, la diferencia entre las dos alternativas se centra en la forma de regular los terrenos de ferrocarriles, los cuales al no tratarse de una infraestructura activa, pueden destinarse a otros usos, que es lo que opta la segunda alternativa, estimulando la reutilización de los terrenos hoy propensos a la formación de micro basurales. En el caso del segundo foco de micro basurales, asociado a las riberas de cursos de agua, ambas alternativas lo abordan mediante delimitación de áreas verdes.

El problema de las inundaciones invernales, es abordado en ambas alternativas, tanto como restricción de riesgo, así como uso de suelo de bajo impacto. Se presentan algunas diferencias en la estrategia normativa, sin embargo ambas son igualmente aportantes a resolver el problema.

Respecto al problema de pérdida del Patrimonio cultural construido, en ambas alternativas el tema es abordado desde las atribuciones normativas de Zonas o Inmuebles de Conservación Histórica, concordando en la inclusión a las áreas normadas y protección de Villa García; sin embargo la diferencia la establece la segunda alternativa, pues definen normas urbanísticas de menor intensidad de uso de suelo y altura en áreas patrimoniales, aportando a conservar la configuración espacial volumétrica del espacio público, lo que en la alternativa 1 no se presenta como una intensión de ordenamiento.

La situación de proximidad del actual vertedero de la comuna de Cunco al límite urbano vigente², se constituye en un problema ante la eventual ocupación de los terrenos perimetrales con actividades residenciales, principalmente de vivienda social, la cual normativamente es localizable fuera de los límites urbanos que establece el PRC. En este sentido ambas alternativas dejan fuera del área urbana los terrenos del Vertedero; pero es la segunda alternativa la que incorpora terrenos próximos donde se prohíbe explícitamente los usos residenciales, planteando un área de equipamiento deportivo que actúa como *buffer* entre el área de vertedero y las áreas urbanas residenciales.

² El Vertedero se encuentra próximo a ser cerrado, contando ya con asignación de recursos para ello, no obstante los terrenos propios y contiguos se han infiltrado de percolados durante su funcionamiento, por lo que se estima que tanto los terrenos propios del vertedero, como sus inmediaciones no son aptas para el emplazamiento de actividad residencial o cierto tipo de equipamientos.

5. EVALUACIÓN RESPECTO A LOS EFECTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

Los efectos ambientales que se pueden derivar de la implementación de un PRC son de variada índole y se pueden agrupar según la acción o norma que se deriva del PRC. Para lo anterior se presenta una evaluación de dicho comportamiento. En la siguiente tabla se muestra la identificación de ellos junto a la evaluación de efectos generados por la decisión de planificación para la alternativa seleccionada:

Tabla 10: Evaluación de efectos ambientales generados por la Decisión de Planificación.

Efecto Ambiental	Descripción del efecto	Alcance	Valoración	Posibles riesgos a ser generados por la implementación del plan
Disminución de micro basurales en áreas urbanas.	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de las áreas urbanas no utilizadas. - Mantención de condiciones sanitarias de los sitios eriazos. - Mantención sanitaria de riberas de cauces urbanos. - Disminución de vectores en áreas urbanas. 	Afecta principalmente a los terrenos del ferrocarril en las localidades de Cunco, Las Hortensias, Choroico y Los Laureles; algunos sitios eriazos intersticiales de Cunco (inmediaciones del límite urbano actual) y las riberas de cursos de agua en zona urbana.	Mejora de las condiciones sanitarias urbanas, agregando en algunos casos, superficie para la materialización de áreas verdes urbanas.	No presenta riesgos a partir de la implementación del Plan dado que mejora las condiciones sanitarias urbanas.
Disminución de suelo inundable.	Disminución (obras de mitigación) de suelos afectos a inundaciones naturales, mediante la exigencia normativa a las nuevas edificaciones conforme Art. 2.1.17.	Este fenómeno se presenta en todas las localidades de la comuna de Cunco, en pequeñas áreas susceptibles de ser mitigadas mediante obras de mejoramiento de suelo, nivelación o contenciones.	La eliminación de zonas inundables reduce algunos efectos secundarios del anegamiento y mejora la calidad de vida de los habitantes de los sectores afectados.	No presenta riesgos a partir de la implementación del Plan dado que elimina las zonas inundables o zonifica de acuerdo a esta condicionante (gravando la zona para área verde).
Recuperación y puesta en valor del Patrimonio Cultural Construido	Mantención en el tiempo de algunas características formales de los centros poblados y de sus principales inmuebles de valor.	Casco histórico de Cunco, Poblado (villorrio campesino) de Villa García; 2 Iglesias de Cunco, iglesia de Los Laureles, Escuela e Internado de Villa García.	Fortalecimiento de la Identidad Local. Maduración de la oferta turística local. Aporte a la oferta turística patrimonial regional.	No presenta riesgos a partir de la implementación del Plan dado que aporta al fortalecimiento de la identidad local, aportado así al desarrollo turístico.
Evitar efectos sanitarios urbanos post cierre del vertedero comunal.	Inhibir la instalación de viviendas en inmediaciones de los terrenos utilizados por el vertedero comunal, sin desvalorizar los terrenos afectos.	Sector nor-poniente de la localidad de Cunco.	Garantizar calidad de vida, evitando la coexistencia de actividad residencial con terrenos que han sido sometidos por largos períodos a percolados de residuos domiciliarios, sean éstas emplazadas por el PRC o por eventual aplicación del Art, 55 LGUC.	No presenta riesgos a partir de la implementación del Plan dado que evita la contaminación de los suelos y los riesgos para la salud asociados a esta contaminación.

6. PROPUESTA FINAL DEL PLAN.

La Alternativa Mejor Evaluada

La Alternativa Progresiva, es decir, aquella que establece un cambio gradual en el proceso de desarrollo urbano de la comuna, con intensidad moderada en el uso de suelo, se constituye en la base de la formulación del PRC de Cunco, perfeccionándose o modificando algunos aspectos a la luz de las precisiones y competencias normativas propias del IPT local. Debe entenderse entonces que la alternativa de Ordenamiento Territorial mejor evaluada no es el Plan en sí, sino la base estructural o imagen objetivo sobre la cual se desarrolla el IPT definitivo.

El Plan Regulador de Cunco

La propuesta de Plan Regulador Comunal de Cunco, establece una diferencia normativa territorial relevante en sistema de centros poblados de la comuna, integrando a gran parte de ellos por primera vez a un ordenamiento jurídico diferente al imperante hoy en el área rural (Art. 55 LGUC), para efectos de cambios de uso y subdivisión predial, cuando éstas se distancian de los usos silvo-agropecuarios.

Entendiendo que los problemas ambientales que aquí se evalúan, son los provocados por la acción humana impulsado por del desarrollo urbano; el sólo reconocimiento normativo de las áreas sensibles a generar conflictos ambientales, es ya un paso relevante en la normalización de los procesos; aun cuando éstos son de baja connotación en el área de aplicación del presente Plan.

No obstante ser el patrimonio cultural de la comuna un componente socio-cultural y no ambiental, éste se incluye en la presente evaluación conforme a las indicaciones de la Ley de Bases del Medio Ambiente en cuanto a recurso sensible asociado a los procesos de desarrollo urbano; por lo que se levanta como una de los objetivos ambientales del Plan.

El criterio de sustentabilidad levantado para esta intervención normativa en el ordenamiento territorial de Cunco, da cuenta de la necesidad de político-administrativa de hacerse cargo de un proceso de urbanización (transformación de campo en ciudad) lento pero progresivo, focalizado en los poblados ya regulados por Límites Urbanos y otros que aún se norman como territorios rurales; donde existen componentes naturales sensibles (como los cursos de agua) y una configuración espacial que caracteriza la cultura local (sus edificaciones y formas de vida). Entendido así, el eje económico está marcado por la acogida al crecimiento y desarrollo urbano; mientras el ambiental está dado por la preocupación en la preservación de los valores ambientales involucrados y, el eje social, por la necesidad de conservar los valores culturales que se manifiestan en inmuebles, sitios y configuración de sus cascos históricos.

En la cartografía de ordenamiento, cuyas imágenes se muestran a continuación y se adjunta en archivos digitales junto a la memoria y ordenanza del Plan; destaca a primera vista la relevancia que se da los componentes naturales (en este caso los cursos de agua) en su paso por los centros normados, definiéndose los trazado y áreas inmediatas, las que se asocian a usos compatibles con la preservación del recurso y sus probabilidades de generar inundación sin afectar edificaciones o infraestructura. Notorio es también la mantención de los trazados históricos, la identificación de inmuebles patrimoniales y el tratamiento de zonas diferenciadas en Villa Gracia en función de su

valor patrimonial; aspectos que se profundizan en la Memoria del Plan y su Ordenanza, donde se establece la intensidad de uso de la zonificación propuesta.

Si bien los problemas ambientales que presentan hoy los centros poblados materia de planificación, son incipientes y se abordan en la medida de lo que puede ser normado por el PRC, su permanencia está más supeditada a materias de gestión local que a una planificación de ordenamiento de largo plazo.

Figura N°8: Propuesta PRC Localidad de Choroico.



Figura N°9: Propuesta PRC Localidad de Cunco.

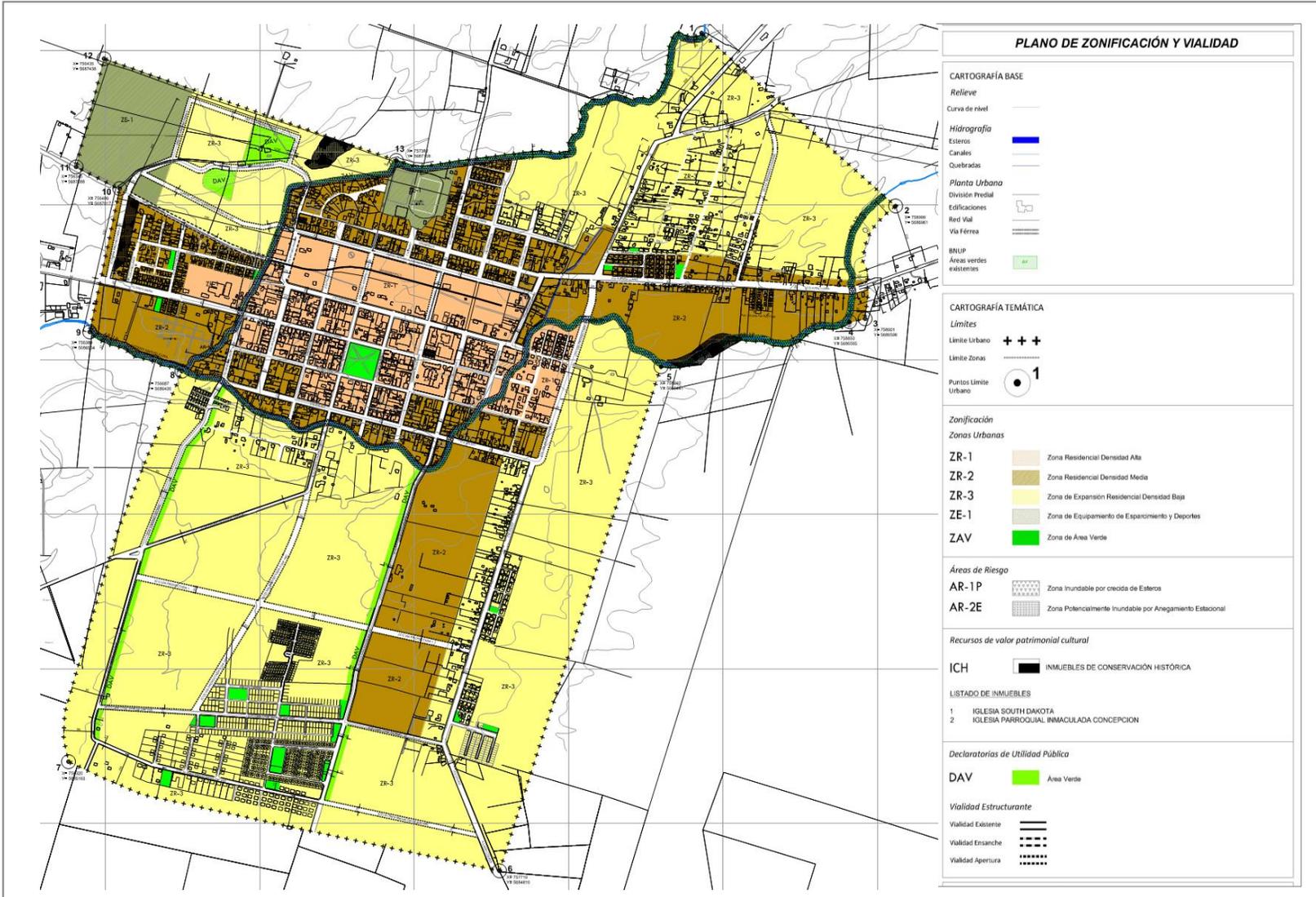


Figura N°10: Propuesta PRC Localidad de Las Hortensias.

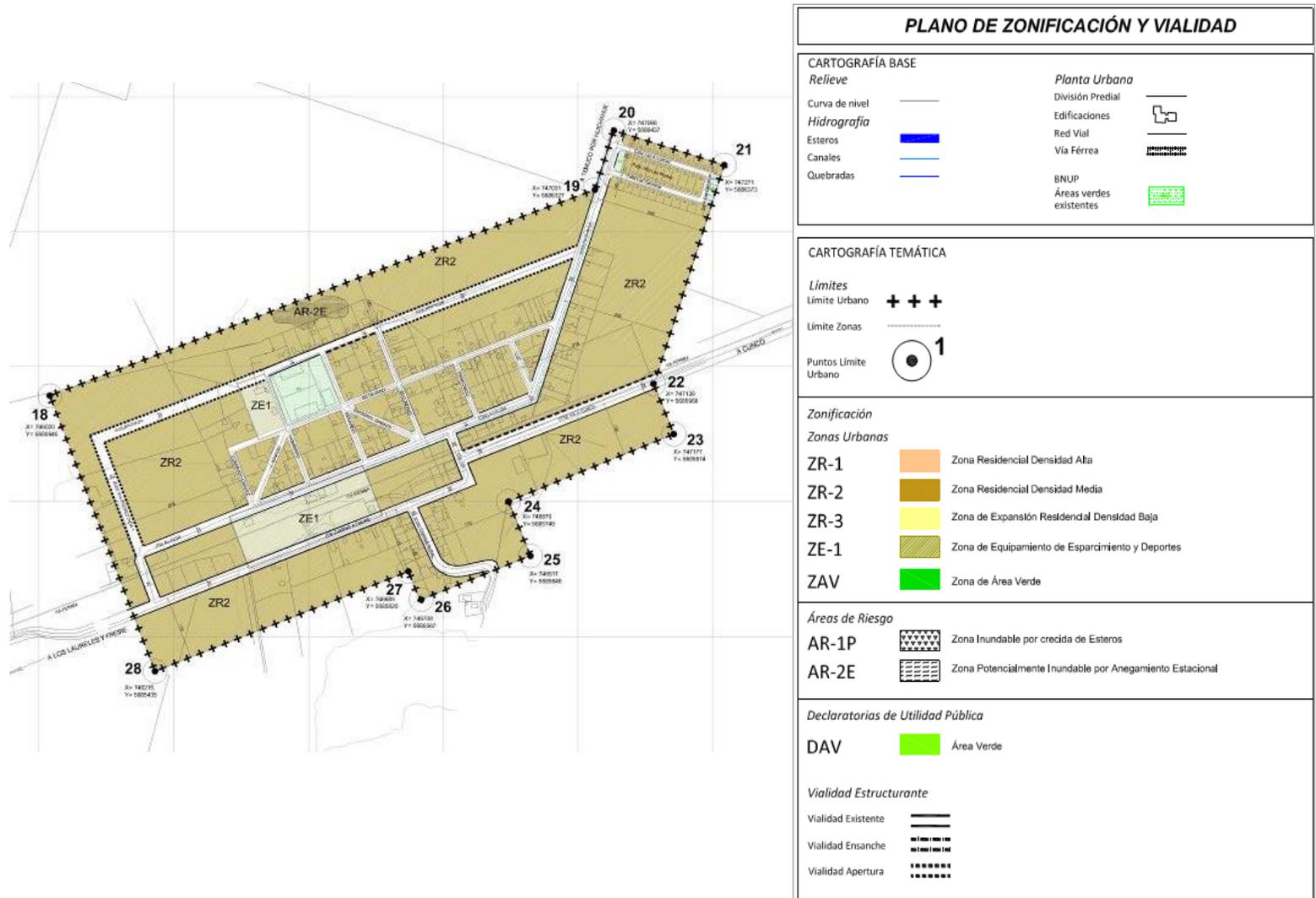


Figura N°11: Propuesta PRC Localidad de Los Laureles.

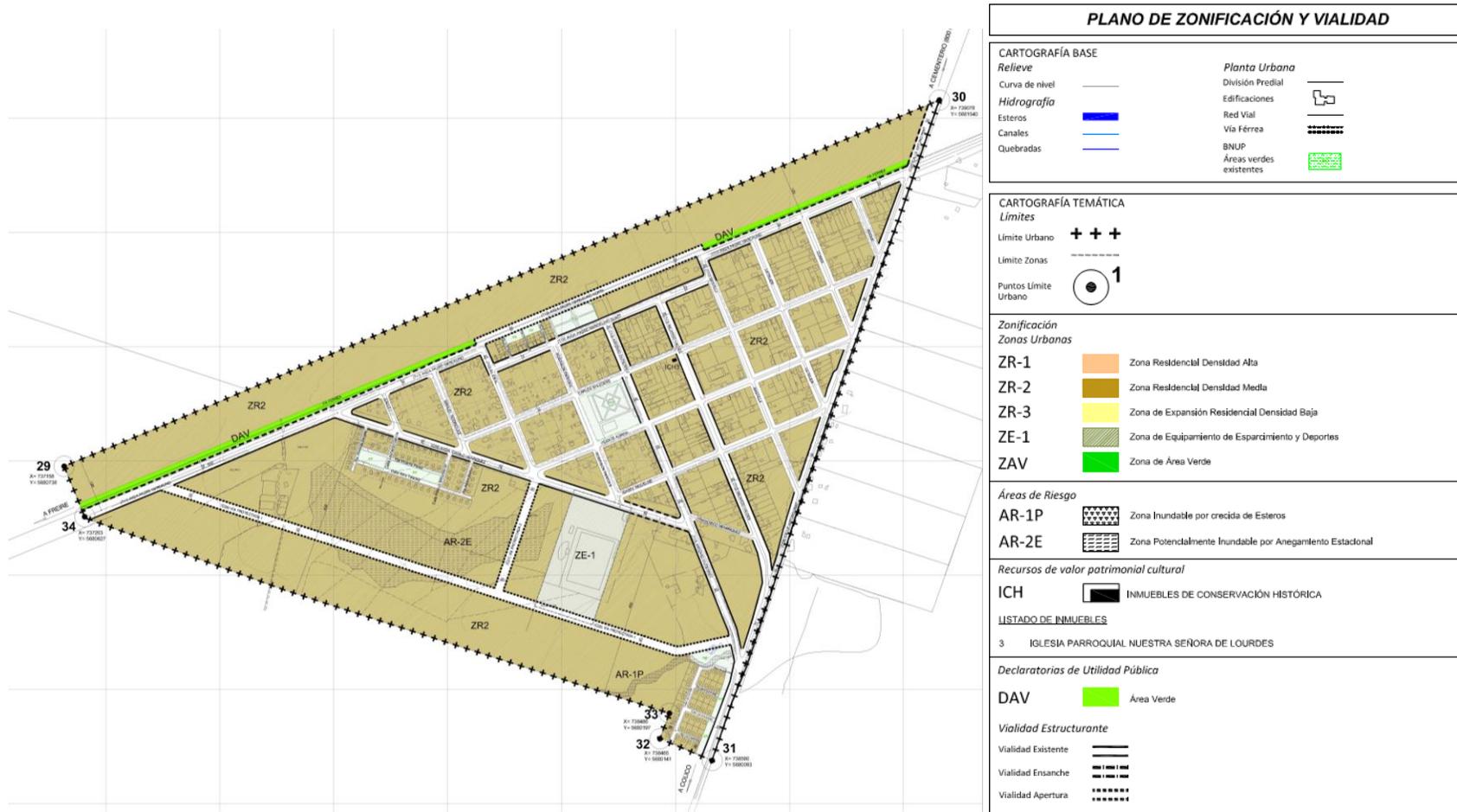
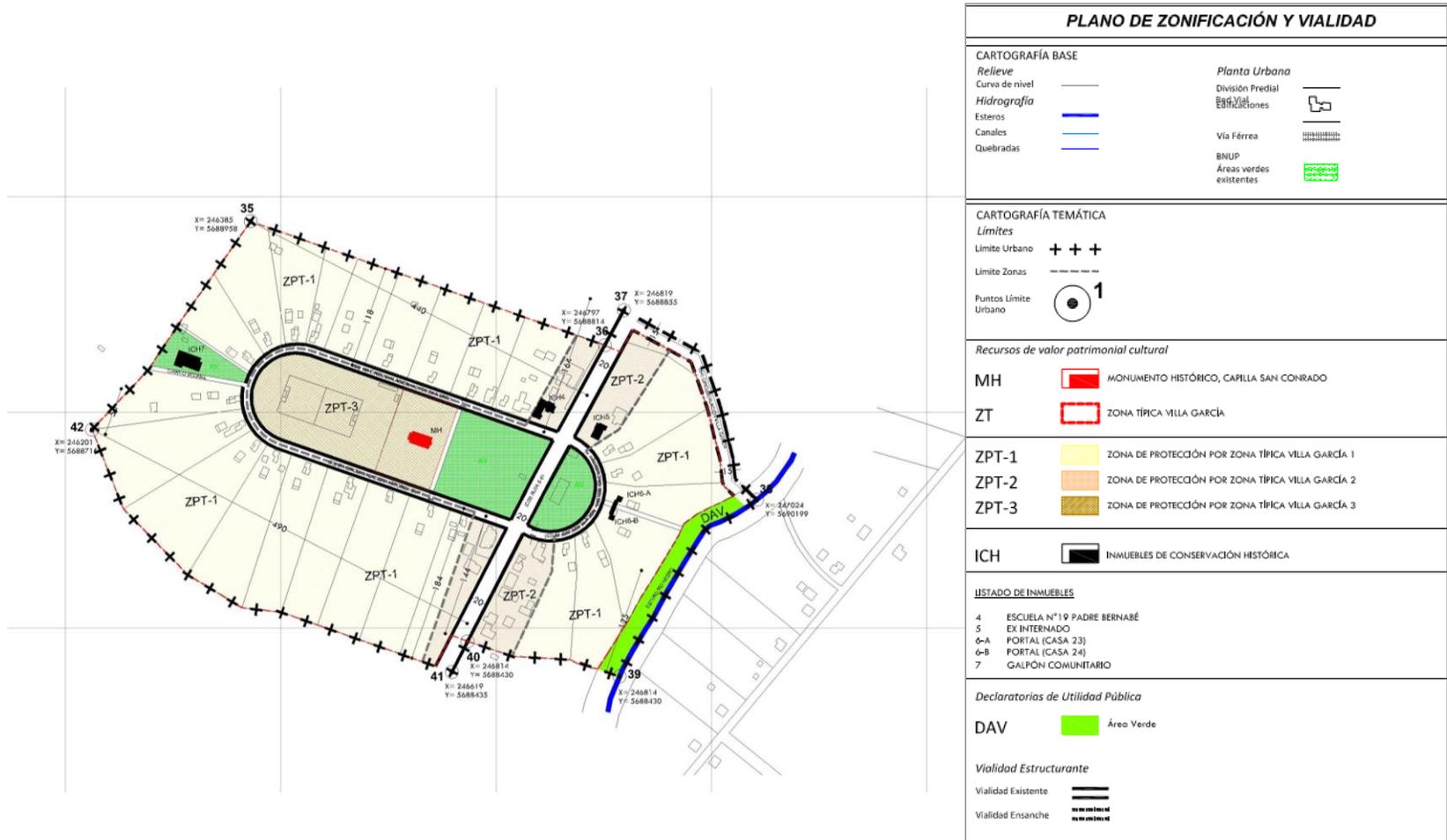


Figura N°12: Propuesta PRC Localidad de Villa García.



En la siguiente Tabla se muestra la relación directa entre los problemas ambientales, los objetivos ambientales del Plan, la Estrategia de Intervención acorde con la competencia del Instrumento de Planificación y la Medida Normativa adoptada.

Los problemas ambientales detectados y previstos, son minimizados en la medida en que se da cumplimiento a los objetivos ambientales del Plan mediante la implementación de medidas normativas que aportan a ello.

Tabla 11: Análisis de coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial y el Criterio de Sustentabilidad

Problema ambiental	Objetivo ambiental	Estrategia normativa	Medida normativa
Existencia de micro basurales en grandes zonas intersticiales ubicadas en la periferia del límite urbano existente, debido al crecimiento explosivo y desagregado.	Desincentivar la formación de micro basurales en áreas urbanas no ocupadas, así como en fajas de cuerpos de agua, mediante la regulación de usos que definan la funcionalidad urbana y rentabilidad de dichos espacios, dinamizando su ocupación en concordancia con la imagen objetivo local. Se busca de este modo evitar el crecimiento desagregado y carente de regulación urbana en áreas intensamente pobladas, asignando norma de urbanización, delimitación de espacio público-privado, restricciones y usos urbanos específicos para todo el territorio normado.	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar las áreas intersticiales del crecimiento real al área urbana normada (límite urbano). - Establecer fajas no edificables en los costados de los cursos de agua urbanos (zonificación de usos de suelo, áreas verdes) - Formular una red vial estructurante que garantice la cobertura del territorio urbano incrementado apertura y ensanche de vías. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Limite urbano b. Zonificación urbana c. Estructura vial
Inundaciones en áreas urbanas derivadas de la ocupación urbana en áreas naturales propensas a desborde producto del crecimiento explosivo y desagregado, sin infraestructura.	Evitar que inundaciones recurrentes, de origen natural, afecten sanitariamente las actividades urbanas residenciales o de servicios; ello mediante la identificación y condicionamiento de ocupación de áreas de riesgo.	- Definir y gravar las áreas afectas a inundación recurrente, excluyéndoles como áreas edificables sin previo estudio de mitigación (conforme Art. 2.1.17 OGUC) y otorgándoles normas urbanísticas diferenciadas.	<ul style="list-style-type: none"> a. Establecer una zonificación que excluya las áreas afectas a inundación recurrente sin estudio fundado de riesgo. b. Establecer normas urbanísticas diferenciadas en áreas afectas a inundación recurrente, propiciando la generación de áreas verdes

<p>Pérdida de patrimonio existente por carecer de normativa de protección producto de la falta de un Plan Regulador Comunal, tendiendo solo Límite Urbano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proteger el patrimonio cultural construido de los centros poblados de la comuna, haciendo uso de las facultades que impone la OGUC respecto a declaratoria de Inmuebles y zonas de conservación histórica en áreas urbanas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Declarar Inmuebles de Conservación Histórica a las edificaciones que se han identificado el diagnóstico como de “valor patrimonial”. - Declarar Zona de Conservación Histórica a sectores o conjuntos de edificaciones que representan valor patrimonial arraigado en la cultura local o regional; estableciendo normas urbanísticas diferenciadas acorde a su configuración espacial y facultando una posterior regulación específica mediante Planos Seccionales. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Declaración de nuevos inmueble de conservación histórica y zona de conservación histórica (para Cunco Los Laureles y Villa García). b. Normas urbanísticas que aporten a la conservación del imaginario colectivo en la localidad de Villa García, en cuanto a alturas, formas de agrupamiento y tipo de usos.
<p>Emplazamiento de vivienda en la periferia urbana, muy cerca de vertedero comunal existente, no existiendo norma que impida tal emplazamiento debido a la carencia de PRC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la integración y uso urbano de terrenos que fueron receptores de residuos domiciliarios a nivel comunal, regulando la proximidad de las actividades residenciales o de servicios. Tomar así las precauciones de zonificación y usos de suelo que impidan que el crecimiento de la ciudad de Cunco estreche distancia con los suelos que fueron ocupados como vertedero, al nor-poniente del área urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Generar una zona urbana sin usos residenciales, que sirva de barrera al crecimiento de la ciudad de Cunco hacia el sector nor-poniente (próximo al antiguo vertedero), (zonificación de uso de equipamiento exclusivo que excluya el uso residencial). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Efectuar el Plan de Cierre del Vertedero de la localidad de Cunco b. Establecer medidas de intensidad de uso restricción a la vivienda social en las cercanías del vertedero.

Respecto de la propuesta de PRC de Cunco, se consideran las siguientes normas técnico-urbanísticas que involucran a las localidades que forman parte del Plan:

Áreas Urbanas

- ZR-1 **Zona Residencial de Densidad Alta:** Esta zona se encuentra definida para la localidad de Cunco.
- ZR-2 **Zona Residencial Densidad Media:** Esta zona se encuentra definida para las localidades de: Chorioco, Cunco, Las Hortensias, Los Laureles y Villa García.
- ZR-3 **Zona de Expansión Residencial Densidad Baja:** Esta zona se encuentra definida para la localidad de Cunco,
- ZE-1 **Zona de Equipamiento de Esparcimiento y Deportes:** Esta zona se encuentra definida para las localidades de: Chorioco, Cunco, Las Hortensias, Los Laureles y Villa García.
- ZAV **Zona de Área Verde:** Esta zona se encuentra definida para las localidades de: Chorioco, Cunco, Las Hortensias, Los Laureles y Villa García.
- ZPT **Zona de Protección de Zona Típica Villa García:** Estas son 3 sub zonas definidas de manera exclusiva para la Zona Típica de la localidad de Villa García.

Áreas de Riesgo

- AR-1P **Zonas Inundables por Crecidas de Esteros:** Esta área de riesgo está establecida para las localidades de: Chorioco, Cunco y Los Laureles.
- AR-2E **Zonas Potencialmente Inundables por Anegamiento Estacional:** Esta área de riesgo está establecida para las localidades de: Cunco, Las Hortensias y Los Laureles.

7. ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y PARTICIPANTES E INFORMACIÓN CONSULTADA

7.1 Órganos de la Administración del Estado participantes e información consultada

Los Órganos de la Administración del Estado que fueron convocados al taller de trabajo enmarcado en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, son los siguientes:

- Corporación Nacional Forestal (CONAF).
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- Ministerio de Obras Públicas-Vialidad.
- Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Obras Hidráulicas.
- Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Arquitectura.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).
- Secretaría Regional Ministerial de Agricultura.
- Secretaría Regional Ministerial Bienes Nacionales.
- Servicio Nacional de Turismo.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.
- Secretaría Regional Ministerial Ministerio del Medio Ambiente.
- Secretaría Regional Ministerial de Salud.
- Gobierno Regional de la Araucanía.
- Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social.
- Secretaría Regional Ministerial de Transporte.
- Consejo de la Cultura Regional.

7.2 Metodología de coordinación y consulta a órganos convocados

El levantamiento de las observaciones que a continuación se detallan, fueron recabadas en un taller de trabajo efectuado con fecha 8 de febrero del año 2013, en donde asistieron los Órganos de la Administración del Estado para la revisión y análisis de la propuesta de Plan Regulador Comunal de Cunco, lo que permitió conocer y analizar las distintas observaciones que cada institución presentaba frente a la propuesta de Plan.

Las instituciones participantes a la actividad de taller fueron las siguientes:

Tabla 12: Instituciones participantes.

	INSTITUCIÓN
1	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
4	Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Arquitectura.
5	Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Vialidad.
6	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).
7	Servicio Nacional de Turismo.

	INSTITUCIÓN
8	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.
9	Secretaría Regional Ministerial Ministerio del Medio Ambiente.
10	Gobierno Regional de la Araucanía
11	Secretaría Regional Ministerial de Salud
12	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social.

Fuente: Elaboración propia.

Las principales observaciones realizadas en el taller se sintetizan en la siguiente tabla:

Tabla 13: Observaciones de Instituciones participantes.

OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN	INSTITUCIÓN
Establecer que si bien, no existe una identidad regional en sus edificaciones públicas, ésta podría ser la oportunidad de normar una medida arquitectónica/morfológica en la Edificación pública requerida, aunque sea en forma posterior a la aprobación del PRC.	Esta observación queda recogida en la medida que el Plan está reconociendo las edificaciones que cuentan con valores patrimoniales, declarándolas Inmueble de Conservación Histórica.	Dirección de Arquitectura-MOP.
Incorporar como estrategia de planificación, la posibilidad de establecer que los centros poblados se configuren mediante una medida arquitectónica/morfológica identitaria comunal.	Esta observación queda recogida en la medida que el Plan está reconociendo las edificaciones que cuentan con valores patrimoniales, declarándolas Inmueble de Conservación Histórica.	Dirección de Arquitectura-MOP.
Incorporar dentro de las medidas normativas, al igual que para Villa García, un plano seccional para Cunco definido mediante un estudio previo, en el cual se puedan definir normas arquitectónicas y morfológicas, que respondan a características arquitectónicas existentes, o en caso contrario a condiciones climáticas imperantes de la zona, de manera de preservar la arquitectura regional para la edificación pública realizada por la Dirección de Arquitectura, mandatada por otras instituciones estatales u otra institución pública.	No se acoge esta observación, ya que la declaratoria de áreas posibles para planes seccionales no es una atribución del Plan.	Dirección de Arquitectura-MOP.
No queda claro cómo se protegen los recursos naturales.	Se protege el recurso suelo de uso agrícola minimizando su incorporación dentro del límite urbano.	Dirección de Arquitectura-MOP.
Completar el anillo del Plan Seccional de Villa García.	No se puede afectar con nueva vialidad a los predios de la Zona Típica.	Dirección de Arquitectura-MOP.
Identificar los valores culturales de la comuna que permitan desarrollo económico.	No se acoge esta observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación la valorización económica de los valores culturales de la comuna.	Dirección de Arquitectura-MOP.
Detallar la cartera de inversión que generó este estudio de plan regulador comunal de Cunco.	No se acoge esta observación, ya que no es facultad de este instrumento de planificación el contar con una cartera de inversión.	SEREMI Desarrollo Social.
Permitir la accesibilidad hasta el final de Calle Santa María	La calle Santa María no es parte de la estructura vial de vías colectoras del Plan, por lo que no se justifica prolongar su apertura.	SERNATUR.
Permitir fluidez de tránsito hacia Lago Colico.	No se acoge esta observación, ya que no es facultad de este instrumento de planificación fijar normas referentes al tránsito, sin	SERNATUR.

OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN	INSTITUCIÓN
	embargo la tipificación de las vías propuestas por el Plan aportan la fluidez del tránsito vehicular.	
Verificar el funcionamiento de planta de tratamiento de aguas servidas y/o posible impacto en los cursos de agua y olores.	No se acoge esta observación, ya que no es facultad de este instrumento de planificación realizar funciones de fiscalización, ni tampoco en relación con los posibles impactos en los cursos de agua y olores.	Gobierno Regional de la Araucanía.
Incorporar en los objetivos ambientales los aspectos sanitarios: alcantarillado, planta de tratamiento de aguas y sistema de disposición de residuos sólidos.	No se acoge la observación, ya que no es materia del instrumento de planificación realizar acciones que tiendan a mejorar alguna condición sanitaria inadecuada.	Gobierno Regional de la Araucanía.
Proponer en las zonas de conservación de cauces o riberas como áreas verdes o espacios públicos para facilitar financiamiento.	El Plan incorpora el uso de suelo de área verde en todas las zonas Urbanas y define especialmente una zona de equipamiento de esparcimiento y deportes que incluye áreas verdes.	Gobierno Regional de la Araucanía.
Aumentar el anillo que propone como seccional en Villa García cerrando el anillo.	Se acoge la observación generando además un área de amortiguación entre el área urbana y el suelo rural.	Gobierno Regional de la Araucanía.
Proponer usos para la faja de ferrocarriles como espacios públicos en el caso de estar sin uso.	Se propone una zonificación de Área Verde en la localidad de Choroico.	Gobierno Regional de la Araucanía.
Mejorar el escenario del suelo donde será emplazado el nuevo Hospital.	El instrumento define dentro de las zonas ZR-2 y ZR-3 el equipamiento de Hospital dentro de los equipamientos permitidos.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
En la Ordenanza Local dejar claro en cada zona los usos permitidos y los usos prohibidos.	Se acoge esta observación, considerando que dentro de las definiciones establecidas en la Ordenanza del Plan se encuentran las zonas con sus respectivos usos de suelo permitidos y prohibidos.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
En ZR-2 en Cunco: diferenciar otros usos de salud; aumentar coeficiente máximo de ocupación de suelo de 0,6 a 0,8; aumentar coef. De constructibilidad de 2 a 3,2; altura de edificación de 10,5 a 14 aproximadamente-y asegurar que el terreno del Hospital no se verá afecto a una AUP.	No se acoge la observación, ya que con las condiciones de edificación señaladas no se verá afectado el Hospital.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
Revisar el Uso de "bodegaje". Al parecer no se encuentra contemplado en ninguna zona.	Se acoge observación, considerando en la zona ZR-3 el uso de suelo de actividades productivas inofensivas de talleres y almacenamiento.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
Al final de Avda. República se observa un área que fue dejada fuera del límite urbano, cuando ya era parte del límite en Choroico.	Se ha respetado el límite urbano existente, por lo que no se ha dejado fuera algún área previamente establecida en el límite urbano vigente.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
Dar uso exclusivo del área del cementerio y liberar la zona ZR-2 de ese uso.	No se acoge esta observación dejando el uso de suelo cementerio dentro de los usos permitidos como equipamiento de salud.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
En Villa García, continuar el anillo ZVG hacia el oriente.	No se acoge, por cuanto ello significa generar declaratoria de uso público (nueva vía) a una Zona Típica.	Servicio de Salud Araucanía Sur.
Incorporar en las presentaciones y discusiones la situación de las comunidades indígenas y detalle de los sitios de significación cultural mapuche	No se acoge ya que este instrumento solamente norma el suelo urbano, no contemplando la presencia de tierras	CONADI.

OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN	INSTITUCIÓN
presentes, asociados al proyecto.	indígenas en el área urbana.	
Respecto de actividades recreacionales de carácter ruidoso como discotecas, juegos u otros similares, se sugiere incorporar condiciones destinadas a limitar molestias hacia las viviendas más cercanas a la vía pública.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación fijar normas de ruido.	SEREMI de Salud.
Considerando que las plantas de tratamiento de aguas servidas y plantas elevadoras son un tema sensible para la comunidad se sugiere tener en consideración aspectos tales como distancia a inmuebles contenidos en el mismo predio servido, protecciones perimetrales, cortinas visuales, etc.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación incorporar medidas específicas.	SEREMI de Salud.
En relación a la instalación de actividades temporales e itinerantes como ferias, exposiciones agrícolas y ganaderas, ramada, circos, juegos mecánicos u otros dentro de las áreas urbanas, se sugiere incorporar localización, exigencias sanitarias y condicionantes o restricciones para evitar alteración del entorno.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación fijar normas sanitarias.	SEREMI de Salud.
En relación al manejo de las aguas lluvias en sectores urbanos, se sugiere considerar mecanismos adecuados, esto en consideración que las aguas lluvias escurren superficialmente hacia puntos donde terminan apozadas provocando inundaciones de sectores habitables y vías de flujo vehicular.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación fijar normas asociadas a los sistemas de evacuación de aguas lluvias.	SEREMI de Salud.
Considerar medidas de protección de fuentes de aguas para consumo humano.	No se acoge la observación, ya que no es facultad de este instrumento de planificación fijar normas de protección en los cursos de agua.	SEREMI de Salud.
En vías de conectividad rural considerar vías que permitan el tránsito con mayor seguridad para vehículos a tracción animal y humana.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación fijar normas relacionadas con la seguridad vial.	SEREMI de Salud.
De acuerdo al decreto 189, mantener distancia mínima de 300 metros a la vivienda más cercana.	No se acoge, ya que no es competencia del instrumento normar distancias mínimas entre viviendas.	SEREMI de Salud.
Resguardar distancia de a lo menos 25 metros de los cementerios a las viviendas más cercanas (DS 357/70).	No se acoge, ya que esa condición dependerá de los proyectos que se desarrollen.	SEREMI de Salud.
Dto. 236/26 indica mantener una distancia mínima de 20 metros a de las plantas de tratamiento de aguas servidas de primera categoría a cualquier inmueble.	No se acoge, ya que esa condición dependerá de los proyectos que se desarrollen.	SEREMI de Salud.
Todos los cursos de agua natural en todas las localidades se gravan como área verde?.	No, solamente en el caso de Choroico y Villa García	SEREMI de Medio Ambiente
Se debe zonificar el estero Cunco ya que las obras realizadas por la DOH son de índole diferente a protección de riberas.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación fijar normas asociadas a obras de protección de riberas.	SEREMI MINVU.
Se debe considerar la zona de cementerio como un área de protección de acuerdo a normativa de Servicio de Salud	Ese uso está considerado en la zona ZR-2. No contempla una zona de protección a dicho equipamiento.	SEREMI MINVU.
Se debe continuar el área de zona de riesgo mediante buffer.	No se acoge la observación, ya que el instrumento de planificación debe reconocer	SEREMI MINVU.

OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN	INSTITUCIÓN
	las áreas que se encuentran afectadas por una amenaza de tipo natural.	
Establecer área de protección en torno a equipamiento sanitario o de salud.	No se acoge. Los equipamientos no cuentan con áreas de protección en su entorno.	SEREMI MINVU.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que las observaciones vertidas en dicha instancia de participación, fueron las únicas que realizaron los servicios participantes, no recibiendo algún documento u oficio en donde se expresaran otras observaciones u opiniones referentes a la propuesta de planificación.

7.3 Normas, Políticas, Planes y Convenios o tratados Internacionales y otros Estudios considerados en la elaboración del Plan

Cabe destacar que este Plan, cuenta con un estudio previo del año 2006, el cual no terminó su proceso de formulación, por lo que la principal fuente de información y de antecedentes recabados para esta nueva propuesta en materias tales como límites urbanos, estructuración y zonificación normativa. Sin embargo, se realizó una revisión a otros estudios, de tal manera de complementar los antecedentes ya recabados en la propuesta de Plan Regulador inicial del año 2006.

Se tomaron en consideración los aspectos más relevantes desde el punto de vista ambiental de las siguientes normas, estrategias, planes y políticas que se han establecido por los diferentes ámbitos institucionales, y que se señalan a continuación:

FUENTE U ORGANISMO	INFORMACIÓN	CONTENIDO Y UTILIZACIÓN
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Ley General de Urbanismo y Construcciones: DFL N°479 de 1976 y sus modificaciones.	Consulta acerca de disposiciones relativas a planificación urbana, urbanización y construcción.
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones: D.S. N°47 (V y U) de 1992 y sus modificaciones.	Consulta acerca de regulaciones del procedimiento administrativo, de planificación urbana, urbanización, construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles.
Ministerio del Interior - Subsecretaría de Desarrollo Regional Y Administrativo	Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades: Ley 18.695 y su modificación en materia de gestión (Ley 19.602).	Establece planificación y regulación urbana de la comuna como responsabilidad de las municipalidades.
Ministerio del Interior -Subsecretaría De Desarrollo Regional Y Administrativo	Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.	En lo que se refiere a las funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial, fomento de las actividades productivas y desarrollo social y cultural.
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y reglamento de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D. S. N° 95, 2001).	Estructura sistema normativo ambiental.
Ministerio de Educación	Ley sobre Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas: Ley 17.288.	Consulta Sobre Monumentos Nacionales: sitios arqueológicos y Monumentos Históricos.
Ministerio de Bienes	Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931; D.S. N°	Protección de riberas de cauces naturales

Nacionales	609, de 1978 y Código de Aguas, D.L. N° 1.939 de 1977	
Ministerio de Agricultura	Ley N° 20.283, sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal	Protección, recuperación y mejoramiento de bosques nativos
Ministerio de Desarrollo Social	Ley Indígena N° 19.253 de 1993 y su modificación, Ley N° 19.587 de 1998	Comunidades Indígenas y sitios de Significación Cultural
Conferencia General de la Organización del Trabajo	Convenio 169 OIT de 1989	Pueblos Indígenas y tribales en países independientes

Fuente: Elaboración propia

7.3.1 Estrategias y Planes Consultados.

En cuanto a las Estrategias y Planes Consultados, estos corresponden básicamente a elementos de escala regional, y que se señalan a continuación:

FUENTE U ORGANISMO	INFORMACIÓN	CONTENIDO Y UTILIZACIÓN
Gobierno Regional de La Araucanía	Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2010 – 2022 Araucanía	Marco de referencia sobre los aspectos que definen e identifican a la comuna en el contexto de la región y hacia donde deberá orientarse su desarrollo.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo	Plan Regional de Desarrollo Urbano, región de La Araucanía	Marco de referencia con respecto a la macro zonificación y la estructuración vial
Municipalidad de Freire	Plan de Desarrollo Comunal 2012 – 2017, comuna de Freire	Marco de referencia con respecto de los ejes de desarrollo comunal
Planes reguladores vigentes	Límite urbano de Freire 1939 Límite urbano de Radal 1939	Marco de referencia con respecto al área urbana.
	Plan Regulador de Quepe 1966	Marco de referencia para orientar acerca de la planificación territorial del área en estudio.

Fuente: Elaboración propia.

7.3.2 Antecedentes bibliográficos

A continuación se presentan una tabla con los antecedentes bibliográficos consultados para el desarrollo del estudio:

FUENTE	UTILIZACIÓN
EDR de La Araucanía 2012 - 2022	Consideraciones Generales
Memoria Explicativa del Plan Regional de Desarrollo Urbano, MINVU, año 2006.	Conectividad de los centros poblados
Estrategia Regional de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad, Región de La Araucanía, CONAMA	Estados de Conservación para especies vegetales en la comuna.
CASEN 2009	Situación de pobreza de la población indígena
Seremi Minvu, región de La Araucanía	Datos sobre el cambio de uso de suelo, año 2008
http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/proyecciones/proyecciones_poblacion.zip	Proyecciones de crecimiento de la población
Plan de Desarrollo Comunal de Cunco, 2005-2008	Antecedentes climáticos, hidrográficos, cambios de uso de suelo, flora
“Suelos Volcánicos de Chile”, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Ministerio de Agricultura, 1985	Antecedentes sobre Series de Suelo

FUENTE	UTILIZACIÓN
"Biodiversidad y Conservación de los Bosques Nativos de Chile: una Aproximación Jerárquica", R. Rozzi, J. Armesto, J. Figueroa; Bosque, Universidad de Chile, 1994.	Potencialidades del Bosque Nativo
Formaciones vegetales de Chile, Miguel Ángel Trivelli J.	Antecedentes sobre flora
Ley N° 17.288, Ley de Monumentos Nacionales	Información sobre Monumentos Nacionales
Glade A. 1988 Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile, CONAF	Información sobre especies con problemas de conservación.
MARDONES, María y VIDAL, Claudia. La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción. <i>EURE (Santiago)</i> [online]. 2001, vol.27, n.81 [citado 2011-07-05], pp. 97-122.	Antecedentes sobre inundación fluvial y anegamiento
http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-5144.html , Mayo de 2012.	Antecedentes sobre conflictos ambientales
MARDONES y VIDAL. La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción. <i>EURE (Santiago)</i> , set. 2001, vol.27, no.81, p.97-122. ISSN 0250-7161.	Marco conceptual del riesgo natural
Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización; D.S. N° 609, de 1978, del Ministerio de Tierras y Colonización; el Código de Aguas, D.L. N°1.939 de 1977.	Antecedentes sobre protección de riberas de cauces naturales

Fuente: elaboración propia

8. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE CUNCO.

8.1 Plan de Seguimiento de los problemas ambientales de la comuna de Cunco.

Este plan de seguimiento, relaciona los objetivos ambientales definidos para la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan definiendo los aspectos o criterios que se reconocen para intervenir en función de los avances que experimente el Plan en el horizonte de planificación.

Este sistema, se construye como una medida de control y seguimiento a nivel municipal, tratando de mantener una actualización de las fuentes de información necesarias para este sistema.

Se han definido indicadores de medición para monitorear los problemas ambientales detectados y que son incorporados en el proceso de planificación.

Tabla 14: Plan de Seguimiento de los Efectos Ambientales propios de la planificación

EFFECTOS AMBIENTALES	VARIABLE	INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	RESPONSABLE DE MEDICIÓN	FRECUENCIA	PLAZO DE REVISIÓN
Disminución de micro basurales en áreas urbanas.	Unidades de microbasurales (sin discriminar volumen).	Denuncias y verificación de Inspección Municipal.	Registros de la Unidad de Inspección.	Depto. De Aseo y Ornato Municipal de Cunco.	Anual.	Anual.
Mejora del suelo inundable.	Ocupación de suelo en actividad urbana (no eriazo)	Edificaciones materializadas con permiso en áreas afectas por PRC.	Recepción Final Municipal en predios afectos.	DOM	Anual	Anual.
Recuperación y puesta en valor del Patrimonio Cultural Construido	Estado de Inmuebles, zonas de conservación histórica y casco histórico.	Conservación de factores y elementos formales y arquitectónicos registrados en las fichas de ICH y memoria explicativa del PRC.	Inspección visual experta.	DOM, SEREMI MINVU	Anual	Cada dos años.
Evitar efectos sanitarios urbanos post cierre del vertedero comunal.	Emplazamiento de viviendas en áreas contiguas al actual vertedero.	Edificaciones residenciales con o sin permiso municipal, en zona ZE1 del extremo norponiente de Cunco.	Inspección municipal.	DOM	Anual	Anual

Fuente: Elaboración propia.

Se seleccionaron estos efectos ambientales para su seguimiento, básicamente porque los antecedentes técnicos que involucran el conocimiento del comportamiento de estos efectos

ambientales, se encuentran en la misma municipalidad, principalmente en los departamentos de Obras Municipales y Aseo y Ornato.

8.2 Plan de Seguimiento de la eficacia del Plan.

Este plan está estructurado sobre los objetivos que surgen desde la propuesta del Plan, y tienen la funcionalidad de poder hacer de forma efectiva un seguimiento y monitoreo para verificar su cumplimiento. La siguiente tabla muestra el detalle de cada uno de los objetivos y sus respectivos indicadores de medición y sus fórmulas de cálculo para cada uno de ellos.

Tabla 15: Síntesis de Objetivos del Plan e indicadores de seguimiento.

OBJETIVOS EMANADOS DEL PLAN	INDICADOR DE MEDICIÓN	FORMULA DE CALCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PLAZO DE REVISIÓN
Establecer disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para el crecimiento de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.	Ocupación de las zonas definidas en el plan regulador.	Número de proyectos aprobados en cada una de las zonas definidas en el Plan.	Nuevos Permisos de edificación en las zonas urbanas propuestas por el Plan. DOM, Cunco.	Anual
Ampliar el límite urbano incorporando las áreas pobladas densificadas por la vía de cambios de uso de suelo agrícola por habitacional.	Superficie de ocupación de suelo planificado con nuevos proyectos dentro del límite urbano propuesto.	% de Superficie ocupada por nuevos proyectos en las distintas zonas planificadas.	Expedientes de proyectos aprobados. DOM, Cunco.	Anual
Elaborar estudio de capacidad vial y de equipamiento comunal	Proyectos viales para el cumplimiento de la planificación de las vías establecidas.	Número de proyectos aprobados de vías de acuerdo a lo establecido en el plan.	Nuevos proyectos viales aprobados. DOM, Cunco.	Anual

Fuente: Elaboración propia.

8.2 Indicadores de Rediseño del Plan

De acuerdo con el avance que pueda experimentar el plan diseñado, se pueden producir algunas transformaciones que requieran de un rediseño del plan.

Los criterios tienen que ver con la forma de pulsar la correspondencia entre la demanda esperada por el PRC en el uso de suelo y la opción real de los proyectos presentados al municipio, así como los materializados. En rigor el criterio es una pregunta de verificación y el indicador la base argumental de la respuesta.

Los criterios se han diferenciado entre los de Pertinencia en la Zonificación y Normas Urbanísticas del PRC y los que apuntan a registrar la Previsión del Desarrollo Urbano esperado. En el primer caso se buscan luces que adviertan tendencias en de la demanda de ocupación respecto a las normas urbanísticas aplicadas y, en el segundo caso, se buscan indicadores que acusen la disponibilidad, suficiencia o velocidad de consumo del suelo urbano disponible en el Plan.

Tabla 16: Criterios de Seguimiento e Indicadores de Rediseño

CRITERIO	INDICADOR	DESCRIPTOR de ADVERTENCIA	PLAZO DE CONTROL	DEPARTAM. RESPONSABLE
Pertinencia en la zonificación y normas urbanísticas del PRC				
Localización de Usos Emplazamiento de nuevos usos es concordante con los usos de zonas "preferentes" y exclusivas del PRC (Los usos preferentes se señalan en la Memoria Explicativa del PRC, Descripción del Plan).	% que representa cada uso en el total de solicitudes de edificación por zona del PRC.	Más del 50% de las solicitudes corresponde a uso no preferente en la zona que opta emplazarse.	Anual	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Intensidad de Uso Tendencia de los proyectos a aprovechar al máximo las principales normas urbanísticas. En relación al total de "solicitudes de permiso" (edificación y subdivisión)	Subdivisión. Predial mínima.	Más del 40% de los nuevos predios generados en la zona se ajustan al límite del mínimo permitido (con aproximación de 1,5 o >, siendo 1 la sup. mínima permitida).	Anual	Dirección de Obras Municipales (DOM)
	Coef. Ocup. Suelo máximo	Más del 40% de los nuevos proyectos generados en la zona se ajustan al límite de la ocupación máxima de suelo (con aproximación de 0,8 o <, siendo 1 la sup. máxima permitida).	Anual	Dirección de Obras Municipales (DOM)

CRITERIO	INDICADOR	DESCRIPTOR de ADVERTENCIA	PLAZO DE CONTROL	DEPARTAM. RESPONSABLE
	Altura de Edific. máxima	Más del 50% de las solicitudes de nuevos edificios a emplazarse en la zona se ajustan al límite de altura máxima en metros (con aproximación de 0,9 o >, siendo 1 la altura máxima permitida)	Anua	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Densidad Habitacional Tendencia de los proyectos habitacionales a alcanzar la máxima densidad permitida.	Densidad de proyecto hab/há.	Sobre 50% de los nuevos proyectos a emplazarse en la zona se ajustan al límite de densidad máxima permitida (con aproximación de 0,8 o >, siendo 1 la densidad máxima permitida).	Anual	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Estructura Vial Nivel de materialización de la estructura vial propuesta	% Materialización de Aperturas y Ensanches de vías propuestas en relación al total proyectado. Largo de tramo (m).	Concreción inferior al 50% de la vía a dos años de la caducidad de su declaratoria uso público (conforme a Art. 59 LGUC).	Bianual	Departamento de Transito con el apoyo de la Secretaría de Planeamiento (SECPAN)
Previsión del Desarrollo Urbano				
Consolidación Urbana Tendencia y equilibrio en la ocupación progresiva del suelo urbano ofertado por el PRC.	% del suelo urbano que se ha dividido en predios próximos al mínimo permitido (en cada zona del PRC)	Todos los predios cuya superficie se encuentre en relación \leq a 1,5 de la superficie mínima permitida para la zona dónde se emplaza. La suma de la sup. predial se mide porcentualmente respecto de la superficie de cada zona del PRC.	Anual	Dirección de Obras Municipales (DOM)
	% de predios que ya han alcanzado un alto nivel de ocupación de suelo respecto al máximo permitido.	Se consideran todos los predios con edificación \geq a 0,75 de la superficie máxima permitida para la zona dónde se emplaza. La suma de las superficies de los predios calificados se mide porcentualmente respecto del desarrollo urbano del sistema comunal de Cunco, que encuentra determinado en función de la superficie de cada zona del PRC.	Anual	Dirección de Obras Municipales (DOM)
	Poblamiento de áreas rurales perimetrales al AU del PRC. Configuración de loteos edificados y barrios.	La densidad de los loteos o poblamientos rurales contiguos al área urbana, alcanzan en promedio una densidad mayor a la mínima permitida dentro de las zonas urbanas.	Anual	Secretaría de Planeamiento (SECPAN) con el apoyo de la Dirección de Obras Municipales (DOM) y Unidad de Inspección.

Fuente: Elaboración propia.

Se espera con estos indicadores, verificados en forma semestral, anual, y bianual, advertir sobre tendencias de ocupación a revisar respecto de las previsiones que formuló normativamente el Plan y las expectativas de desarrollo urbano que se tuvieron presente en el Escenario del Plan (Memoria Explicativa). La superación de indicadores -como ocupaciones de suelo, alturas o densidades superiores a las permitidas- no se contempla, por cuanto ello está prohibido en el PRC; sin embargo cabe señalar que algunos indicadores como la subdivisión predial mínima, puede ser superado por proyectos de vivienda social por sobre las normas del PRC, aspecto que es viable en el área urbana de las localidades en estudio.

Se considera entonces que la verificación de indicadores establece una advertencia temprana a posibles modificaciones o precisiones (planos seccionales) que requiera el instrumento a fin de mantener la orientación de los objetivos trazados.