

INFORME AMBIENTAL EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

ADECUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE TENO

Versión 3



**ISABEL ZAPATA ALEGRIA
ARQUITECTA
DIRECTORA DE ESTUDIO**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	4
2	ESQUEMA GENERAL DEL PLAN.....	4
2.1	ÁMBITO DE ACCIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL PRC	6
2.2	CONTENIDOS DEL PLAN.....	8
2.2.1	Resumen de etapas y plazos del plan	8
2.3	LOS OBJETIVOS DEL PLAN REGULADOR DE TENO.....	9
2.3.1	Objetivos de planificación	10
3	ÓRGANOS DEL ESTADO CONSULTADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN.....	11
3.1	ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO PARTICIPANTES EN LA FORMULACIÓN DEL PLAN	11
3.2	ASPECTOS A CONSIDERAR: PRONUNCIAMIENTO RCA PLAN.....	12
3.3	INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CONSIDERADAS EN EL DESARROLLO DEL ESTUDIO... ..	13
3.3.2	Participación Concejo Comunal	20
3.3.3	Temas generales tratados:	25
4	INSTRUMENTOS Y/O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL	27
4.1.1	Plan Regional de Desarrollo Urbano.....	27
4.1.2	Estrategia Regional de Desarrollo	29
4.1.3	Plan Regulador Intercomunal de Curicó	30
5	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN	34
6	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	34
7	CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE	37
8	OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN	39
9	EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN PROPUESTO	40
9.1	Alternativa de estructuración 1: proyecto de plan 2010	41
9.1.1	Estrategia de ocupación.....	41
9.1.2	Estrategia de usos de suelo.....	41
9.1.3	Estrategia de morfología	42
9.1.4	Estrategia de conectividad	42
9.2	Alternativa de estructuración 2: plan adecuado 2014.....	45
9.2.1	Estrategia de ocupación.....	45
9.2.2	Estrategia de usos de suelo.....	45
9.2.3	Estrategia de morfología	46
9.2.4	Estrategia de conectividad	46
9.3	ANÁLISIS de coherencia ENTRE EL criterio de desarrollo sustentable - objetivos ambientales Y las alternativas deL Plan	49
9.3.1	Evaluación de coherencia con el criterio de desarrollo sustentable.....	49
9.3.2	Evaluación de coherencia con los objetivos ambientales	51
9.3.3	Evaluación ambiental de las Alternativas.....	55
9.3.4	Selección de la Alternativa para el Desarrollo Urbano de Teno.....	59
10	PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN	59
10.1	Alcance del plan de seguimiento.....	59
10.1.1	Objetivo	60
10.1.2	Sistema de revisión	60
10.1.3	Períodos de recurrencia	60
10.2	Criterios e indicadores de seguimiento de eficacia del Plan	60
10.3	Criterios e indicadores de rediseño del Plan.....	62

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1: Emplazamiento comuna de Teno.....	5
Ilustración 2-2 Límites urbanos vigentes	6
Ilustración 3-1 Calidad de suelo según CUS I, II, III en áreas previstas para el crecimiento urbano.....	12
Ilustración 3-2 Listas de asistencia taller de participación Teno	15
Ilustración 3-3 Registro fotográfico participación Teno	17
Ilustración 3-4 Lista de asistencia taller de participación Comalle	18
Ilustración 3-5 Registro fotográfico participación Comalle	19
Ilustración 3-6 Listas de asistencia taller de participación actores económicos	20
Ilustración 3-7 Lista de asistencias taller de participación Concejo Comunal.....	20
Ilustración 3-8 Listas de asistencia taller de participación Consejo de la Sociedad Civil.....	21
Ilustración 3-9 Registro fotográfico participación Consejo de la Sociedad Civil.....	21
Ilustración 3-10 Listas de asistencia taller de participación Órganos de Administración del Estado	23
Ilustración 3-11 Registro fotográfico participación Órganos de Administración del Estado	24
Ilustración 3-12 Asistencia jornada 27 de Noviembre de 2014, EAE y PRC de Teno	24
Ilustración 3-13 Registro fotográfico Mesa EAE con OAE Noviembre de 2014.....	27
Ilustración 9-1 Esquema proyecto Plan 2010 para el área urbana de Teno	43
Ilustración 9-2 Esquema proyecto Plan 2010 para el área urbana de Comalle	44
Ilustración 9-3 Esquema Plan ajustado 2014 para el área urbana de Teno	47
Ilustración 9-4 Esquema Plan Ajustado 2014 para el área urbana de Comalle.....	48

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3-1: Consultas y observaciones de los OAE y la forma en que han sido incorporados	26
Cuadro 4-1 Coherencia entre los objetivos de planificación del PRDU Maule – PRC TENO	28
Cuadro 4-2 Coherencia entre los lineamientos estratégicos de la ERD Maule – PRC TENO	30
Cuadro 4-3 Coherencia entre los objetivos de planificación del PRI Curicó – PRC TENO	31
Cuadro 6-1: Empresas del parque industrial de Teno	36
Cuadro 6-2: Volumen de tránsito al año 2012 en Teno, punto censal N° 17.....	36
Cuadro 6-3: Volumen de tránsito al año 2012 en Teno, punto censal N° 122.....	37
Cuadro 8-1: Objetivos Ambientales según su correspondiente problemática ambiental	40
Cuadro 9-1: Densidades zonificación PRC 2010.....	41
Cuadro 9-2: Densidad zonificación propuesta PRC 2014.....	45
Cuadro 9-3: Análisis de coherencia de los CDS con las propuestas de Plan 2010 respecto al Plan 2014	49
Cuadro 9-4: Análisis de coherencia entre los objetivos ambientales y las Alternativas de Plan.....	51
Cuadro 9-5: Comparado de parámetros de áreas urbanas 2010- 2014	51
Cuadro 9-6: Densidades promedio de áreas urbanas 2010-2014	52
Cuadro 9-7: Suficiencia de Zonas de Áreas Verdes propuesta 2010 y adecuación 2014	54
Cuadro 9-8: Factores Críticos de Decisión y Criterios de Decisión	55
Cuadro 9-9: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 1	56
Cuadro 9-10: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 2	57
Cuadro 9-11: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 3	57
Cuadro 9-12: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 4	58
Cuadro 10-1: Indicadores de seguimiento de objetivos ambientales, PRC Teno y Comalle	61
Cuadro 10-2: Indicadores de seguimiento de efectos ambientales, PRC Teno y Comalle.....	62
Cuadro 10-3 Criterios de reformulación en el área del Plan	62

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al informe ambiental del proceso de adecuación normativa del "Plan Regulador Comunal de Teno, Región del Maule", que fue formulado hasta su etapa de proyecto en el periodo 2008 - 2011. Este informe reporta el procedimiento iniciado para incorporar las consideraciones ambientales al proceso de adecuación y actualización de dicho proyecto del plan, conforme a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los Artículos 34 al 40 de la LGUC y el Artículo 2.1.10 de la OGUC.

Cabe señalar que los estudios previos del presente Instrumentos de Planificación Comunal fueron realizados entre los años 2008- 2009 en el marco del convenio suscrito la Municipalidad de Teno, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, y el Gobierno Regional de la Región del Maule, los que culminaron con el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) el año 2009 en la entonces CONAMA de la Región del Maule, obteniendo una Resolución de Calificación (RCA) favorable con fecha 25 de agosto del año 2010.

En lo sucesivo el estudio no culminó en su aprobación final, dado que el promotor ha resuelto incorporar adecuaciones normativas, además de la formulación del estudio Plan Regulador Intercomunal de Curicó (PRIC) entre los años 2009-2011, de su respectiva EAE, mediante pronunciamiento conforme del IA el año 2014 y su actual proceso de tramitación conforme a lo prescrito en el Art. 2.1.9 de la OGUC a cargo de su órgano promotor SEREMI MINVU Región del Maule.

Conforme a ello, se ha generado un cambio del marco de planificación intercomunal entre el PRC Teno 2010, y la actual propuesta de proyecto de Adecuación iniciada el año 2014, en cuanto a que se definió según el ámbito de competencia del nivel intercomunal zonas de actividades productivas de impacto intercomunal calificadas como aquellas de categoría molestas y definió densidades máximas para sus zonas de extensión urbana por cada área urbana sujeta a planificación y densidades urbanas comunales promedio, a las que debe dar cumplimiento una vez que se modifiquen o actualicen los respectivos Planes Reguladores Comunales; todo lo cual exige la actualización de la propuesta de zonificación del PRC Teno calificado el año 2010.

Conforme a los antecedentes expuestos, han llevado al promotor a tener que desarrollar un procedimiento de aprobación ambiental en carácter **ex post**, vale decir, sobre la base de un proyecto de Plan Regulador ampliamente consensuado, que en virtud de lo establecido en el Dictamen 70.815 de la Contraloría General de la República, debe ser desarrollado a partir de una EAE, proceso que se enmarca en el cambio en la legislación Medio Ambiental con la modificación al año 2010 de la Ley N°19.300, la cual ha establecido en su artículo 7°bis, el cual establece que *"...siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Comunales y Planes Seccionales, Planes Regionales de Desarrollo Urbano y Zonificaciones del Borde Costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los Instrumentos de Ordenamiento Territorial que los reemplacen o sistematicen"*.

Los contenidos iniciales de la EAE que se señalan en el presente documento guardan relación con; el esquema de contenidos del Plan, aspectos generales relativos al diagnóstico ambiental estratégico, los órganos de administración del Estado así como algunas fuentes de planificación que sirvieron de referencia al proceso de planificación, los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales que han guiado el desarrollo de adecuación del Plan.

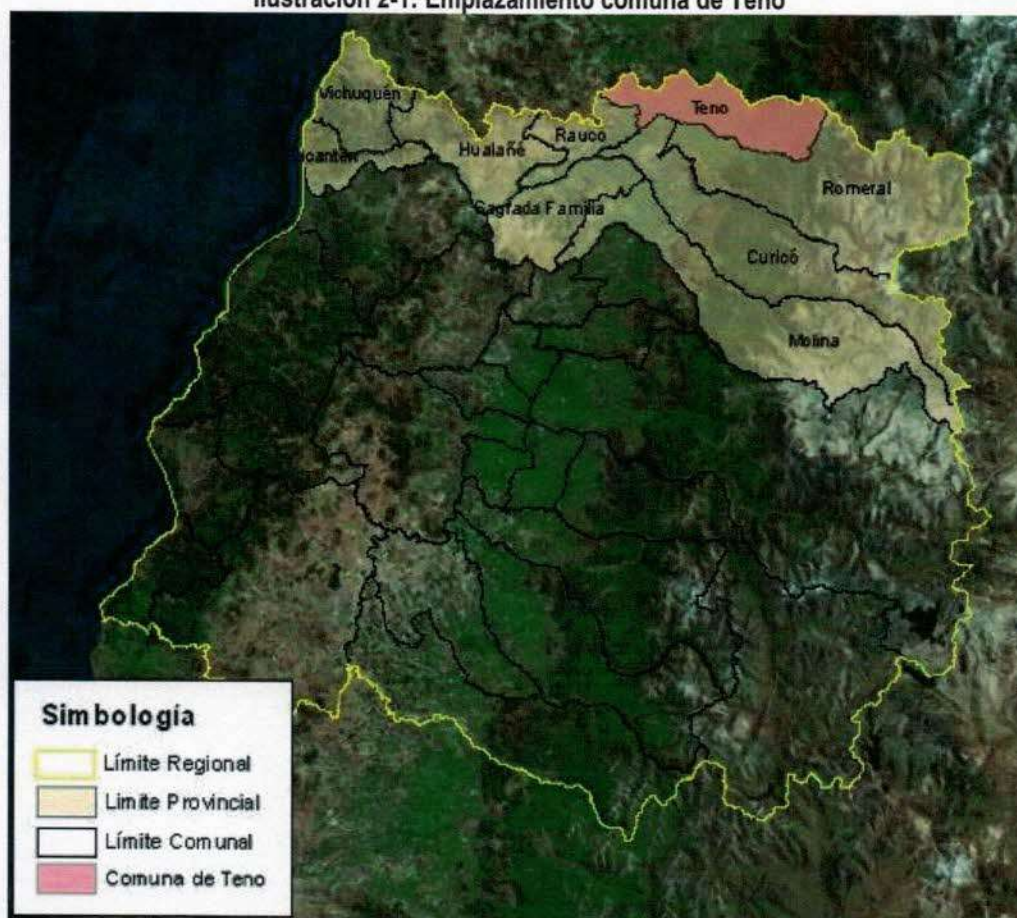
2 ESQUEMA GENERAL DEL PLAN

La comuna de Teno se emplaza en la provincia de Curicó y posee una superficie de 618,4 km², con una población total de 25.596 habitantes según el CENSO 2002 (10% de la población provincial), cuya población

urbana alcanza a un 23,6% correspondiente a 6.729 habitantes. La comuna se emplaza en el límite norte de la región del Maule con la región de O'Higgins, y cuya demanda de servicios orbita por centralidad hacia el sistema urbano mayor de la ciudad de Curicó.

Su principal centro urbano es la localidad de Teno situada aproximadamente a 19 km de la ciudad de Curicó y a 80 km de Talca, capital regional. Entre otras localidades existentes de relevancia destaca Comalle, localizada a 11 km de la localidad de Teno. A continuación se incluye una imagen que permite visualizar la localización de la comuna.

Ilustración 2-1: Emplazamiento comuna de Teno



Fuente: Elaboración propia, 2014.

En la actualidad la comuna de Teno cuenta con dos límites urbanos vigentes, para el área urbana de Teno este fue publicado en el D.O. el 30/1/1942 (Decreto N° 831), comprendiendo una superficie de 71,2 ha y para el área urbana de Comalle se publicó en el D.O. el 11/11/1944 (Decreto N° 4.434), con una superficie de 12,5 ha, comprendiendo las áreas del casco fundacional de ambas localidades. En la siguiente ilustración es posible observar las áreas urbanas vigentes en el contexto comunal.

Ilustración 2-2 Límites urbanos vigentes

Fuente: Elaboración propia.

2.1 ÁMBITO DE ACCIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL PRC

De acuerdo a lo señalado en el Artículo 41 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el plan regulador es un instrumento de carácter normativo constituido por un conjunto de normas referidas a las condiciones de higiene y seguridad en las edificaciones y espacios urbanos, la relación fundacional de las distintas zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Esta definición ha ido evolucionando para llegar a conformar un cuerpo normativo que establece las áreas definidas como prioridad para el desarrollo urbano, a partir de la fijación de un límite que diferencia el área urbana de la rural, cuando no existe un instrumento de planificación urbana intercomunal. A su vez, determina las reservas de suelo para la habilitación de espacios públicos (vialidad y áreas verdes), establece los usos de suelo permitidos en las distintas zonas que componen su territorio de planificación y las condiciones de ocupación y edificación de acuerdo a normas urbanísticas que se detallan a continuación:

a) Usos de Suelo

1. El límite urbano.
2. Usos de suelo: la definición de las zonas o subzonas en que se dividirá la comuna y los distintos tipos de usos de suelo y actividades permitidas y prohibidas, en conformidad con el Artículo 2.1.24 de la OGUC.
3. La red vial pública relativa a:
 - Las vías colectoras, con sus respectivos anchos mínimos, líneas oficiales y su clasificación.
 - Las vías expresas y troncales, cuando éstas hubieran sido definidas en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el Artículo 2.1.3. de la OGUC.
 - La asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del Artículo 2.3.1. de la OGUC.
4. La determinación de la línea de edificación.
5. Las disposiciones relativas a la instalación de publicidad, de conformidad a lo establecido en el Artículo 2.7.10. de la OGUC.
6. Permitir equipamientos de mayor escala en vías de menor categoría de conformidad al inciso tercero del Artículo 2.1.36. de la OGUC.

b) Cesiones

La determinación de las proporciones entre frente y fondo de las superficies de los bienes a ceder para áreas verdes, de conformidad al inciso final número 2 del Artículo 2.2.5 de la OGUC.

c) Sistema de agrupamiento

1. El agrupamiento de las edificaciones de conformidad al Artículo 2.6.1. de la OGUC.
2. Las características y profundidad de la edificación continua, de conformidad al Artículo 2.6.1 de la OGUC.
3. Las características de las construcciones a que se refiere el capítulo 7 del título 2 de la planificación, de la OGUC.

d) Coeficientes de constructibilidad**e) Coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores****f) Superficie de subdivisión predial mínima**

De conformidad al artículo 2.1.20 de la OGUC.

g) Alturas máximas de edificación

1. La altura máxima de las edificaciones.
2. La altura máxima de la edificación continua.
3. La altura y las características de los cierros hacia el espacio público, así como las características de los cierros contemplados en los Artículos 2.5.1 y 4.13.7 de la OGUC.

h) Adosamientos

De conformidad al Artículo 2.6.2 de la OGUC.

i) Distanciamientos

1. Los distanciamientos mínimos a los medianeros.
2. Los distanciamientos o zonas inexcavadas en los subterráneos, de conformidad al Artículo 2.6.3 de la OGUC.
3. Los distanciamientos de los edificios colectivos de conformidad al inciso final del Artículo 4.1.13. la OGUC.

j) Ante jardines

4. El ancho de la franja entre la línea oficial y línea de edificación.
5. Las disposiciones sobre construcciones en el antejardín, de conformidad al Artículo 2.5.8 de la OGUC.
6. Las construcciones permitidas en el subterráneo, de conformidad al inciso décimo tercero del Artículo 2.6.3 de la OGUC.

k) Ochavos**l) Rasantes****m) Densidades brutas máximas**

De conformidad al Artículo 2.1.22 de la OGUC.

n) Dotación mínima de estacionamientos

Según destino de las edificaciones, de conformidad al Artículo 2.4.1, así como establecer la prohibición del uso compartido de los mismos a que se refiere el Artículo 2.4.2, ambos de la OGUC.

o) Áreas afectas a declaratoria de utilidad pública

1. Los terrenos destinados a vías colectoras y parques comunales, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al Artículo 59 de la LGUC.
2. Los terrenos destinados a parques intercomunales, cuando éstos hubieran sido definidos en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el Artículo 2.1.3 de la OGUC.

p) Áreas restringidas al desarrollo urbano

Conforme al Artículo 2.1.17 de la OGUC:

1. Zonas no edificables.
2. Áreas de riesgo.

q) Áreas de protección

De conformidad al Artículo 2.1.18 de la OGUC:

1. Áreas de protección de recursos de valor natural.
2. Áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural.

2.2 CONTENIDOS DEL PLAN

En los contenidos de la "Adecuación Plan Regulador Comunal de Teno", en adelante el Plan, se sintetiza la información correspondiente a las etapas de elaboración así como los plazos para su desarrollo y aprobación. Además se detallan los objetivos del estudio definidos en las bases de licitación, una síntesis del marco legal y de planificación que atañe al plan como referencia ambiental, así como una breve descripción de la propuesta de planificación.

2.2.1 Resumen de etapas y plazos del plan

El desarrollo del proyecto de Plan se realizó en dos fases. La primera fase de estudios de base y elaboración de proyecto mediante un estudio en el periodo 2009-2011 y la segunda fase de evaluación ambiental estratégica dado el cambio de la legislación en esta materia, en el periodo 2014.

a) Fase I. Estudio proyecto Plan 2009- 2011

Esta consideró 4 etapas de trabajo:

- Etapa **1 Diagnóstico**, incorpora la elaboración del expediente urbano comunal, los resultados de la 1ª ronda de participación ciudadana y el catastro patrimonial. Se concluye en una visión de desarrollo urbano para la comuna, en función de varias áreas temáticas que incluyen el medio natural, el sistema socioeconómico, el sistema comunal de asentamientos humanos y el ámbito propiamente urbano de las localidades propuestas como áreas de desarrollo urbano, vale decir, las existentes Teno y Comalle, más la incorporación de Morza al sistema urbano comunal.
- Etapa **2 Alternativas**, genera las primeras alternativas de estructuración urbana de las localidades sujetas a estudio, y alternativas de ordenamiento territorial generales para la comuna. A partir del expediente urbano comunal corregido y visión de desarrollo urbano de imagen objetivo comunal, incorpora el estudio de pre factibilidad sanitaria y los resultados de la segunda ronda de talleres de participación ciudadana respecto a la elección / construcción de alternativa de estructuración final para la formulación del anteproyecto correspondiente a la siguiente etapa.
- Etapa **3 Anteproyecto**, corresponde a una primera versión de expediente técnico para el desarrollo de la alternativa escogida, conforme a los resultados de la participación ciudadana y validación técnica. Se organiza en 5 capítulos del expediente técnico integrado por Memoria, Ordenanza, planos y factibilidad sanitaria.
- Etapa **4 Proyecto**.

El desarrollo de la etapa de Anteproyecto se ordena en cinco capítulos que cubren el análisis de las áreas temáticas ya mencionadas:

- El primer capítulo contiene la Memoria del Plan, que incluye la síntesis del expediente comunal, el expediente urbano, una definición y descripción de los contenidos y objetivos del plan regulador, estudios complementarios de capacidad vial y factibilidad sanitaria, junto a un Plan de Gestión complementario e inversión que contiene el listado y perfil de los proyectos que forman parte de las recomendaciones del Plan.
- El segundo capítulo es la Ordenanza comunal, la que incluyó toda la normativa establecida por el Plan dentro de los límites urbanos de Teno, Morza y Comalle; las disposiciones específicas de edificación y subdivisión junto con las normas de usos de suelo; los elementos de protección de

- valor patrimonial existentes en las localidades; y directrices de planificación para el sector rural, en el marco de ordenamiento territorial de la comuna aportado por el estudio.
- El tercer capítulo incluye un análisis de prefactibilidad de infraestructura sanitaria, considerando el crecimiento previsto, para dotar de infraestructura básica, de acuerdo a las condiciones técnicas y planes de las entidades que son los que proveen dicho servicio.
 - Cuarto capítulo integra el desarrollo, resultados y conclusiones de los talleres de participación ciudadana llevados a cabo en la comuna, en las localidades respectivas.
 - El quinto y último capítulo incluyó el anteproyecto borrador de la Declaración de Impacto Ambiental que debe ser ingresado luego de aprobado el proyecto final, para su aprobación en el SEIA administrado por CONAMA.

Finalmente en la etapa de Proyecto, se presentan todos los componentes del expediente técnico que en definitiva conforman el proyecto del plan regulador, y que forman parte del la presente Memoria.

Para el proceso de ajuste y adecuación normativa se llevaron a cabo dos etapas que integran el proceso técnico de formulación del PRC. La primera correspondiente a revisión de antecedentes, ajuste del expediente técnico del plan, y revisión de pertinencia jurídica a objeto de ser tramitado y promulgado para su entrada en vigencia. La segunda etapa corresponde a la elaboración del Informe EAE, que reporte el proceso de evaluación ambiental estratégica abordado para la revisión, análisis y ajustes de las decisiones de planificación urbana comunal.

b) Fase II. EAE proyecto Plan 2014

El proceso de evaluación ambiental se realiza para la adecuación de la propuesta de PRC desarrollada a los propósitos actualizados de la planificación urbana, así como el nuevo marco de la planificación intercomunal PRI Curicó, este instrumento que se evalúa en el marco de la presente adecuación el año 2014, actualmente en fase de tramitación y cierre de consulta municipal por parte de la SEREMI MINVU de la región del Maule.

i) Primera etapa – adecuación del Plan

La primera etapa del estudio está orientada a la revisión, actualización y adecuación del proyecto de plan regulador.

ii) Segunda etapa - informe EAE

La segunda etapa de elaboración del informe ambiental, sobre la base de revisar los aspectos sustanciales de la propuesta, su evaluación ambiental en una mesa técnica de OAE convocada por la SEREMI MINVU región del Maule.

iii) Tercera etapa - tramitación EAE

La tercera etapa corresponde a la actual tramitación de la EAE, con el ingreso formal del informe ambiental por parte del promotor I. Municipalidad de Teno, a la SEREMI MMA.

iv) Cuarta etapa - tramitación municipal

Última etapa en la cual se procederá conforme a lo estipulado en el Art. 2.1.11 de la OGUC.

2.3 LOS OBJETIVOS DEL PLAN REGULADOR DE TENO

En el marco del ámbito de competencia establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones para el nivel de planificación urbana comunal, se formulan los objetivos del Plan, correspondientes a aquellas metas generales que ha definido la Municipalidad de Teno como organismo de administración del Estado promotor del Plan Regulador Comunal.

2.3.1 Objetivos de planificación

A partir de la revisión de los documentos entregados por la SEREMI MINVU – específicamente el expediente técnico – ha sido posible determinar los siguientes:

Objetivos específicos

- **Compatibilizar los distintos usos del suelo:**
 - Garantizar condiciones favorables para la instalación de las actividades, sean residenciales, de servicios o productivas.
 - Controlar los efectos negativos que una actividad puede provocar, afectando a otras.
- **Optimizar el uso de los recursos comunales:**
 - Intensificar el uso del suelo urbanizado, como la base potencial para el desarrollo futuro.
 - Orientar el crecimiento urbano hacia sectores con disponibilidad actual o proyectada de servicios urbanos.
- **Estructurar una red de vinculación integral del territorio:**
 - Establecer una vialidad más apropiada, que resuelva mejor la conexión interna de las áreas urbanas, entre barrios y sectores de mayor centralidad de servicios, y las relaciones funcionales de accesibilidad desde los asentamientos rurales menores dispersos en el territorio comunal.
 - Configurar una red vial jerarquizada y continua, dotada de espacios públicos, áreas verdes arborización adecuada, además de infraestructura necesaria para el desplazamiento seguro de peatones y ciclistas.
- **Preservar los recursos naturales comunales y conservar el patrimonio ambiental:**
 - Conservar las áreas de borde de río, esteros, canales y laderas.
 - Conservar la calidad y disponibilidad de los suelos de mejor capacidad para el uso agrícola mediante la planificación de las áreas urbanas y los trazados de los límites urbanos.
 - Conservar las áreas y sitios de interés recreacional y paisajístico.
 - Dotar de superficies de áreas verdes, mediante la habilitación de espacios naturales o recursos ambientales, como usos más compatibles para ser integrados al desarrollo urbano.
- **Fortalecer la identidad comunal:**
 - Mejorar las condiciones de habitabilidad de los centros.
 - Fomentar el reconocimiento del patrimonio cultural construido de sitios, inmuebles y conjuntos representativos.
 - Crear ambientes urbanos favorables para la expresión ciudadana.

3 ÓRGANOS DEL ESTADO CONSULTADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN

El sentido fundamental de la planificación es buscar el mejor aprovechamiento del territorio en beneficio de la comunidad, con el objetivo de compatibilizar los usos del territorio respecto a las tres dimensiones del plan conforme a las categorías de uso del territorio (urbano, ambiental y económico-productivo), lo cual puede producir tensiones entre algunos intereses particulares y el bien común.

3.1 ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO PARTICIPANTES EN LA FORMULACIÓN DEL PLAN

Los órganos de la administración del Estado, corresponden a aquellos entes gubernamentales con competencia ambiental, es decir, que cuenten con atribuciones legales asociadas (D.D. N° 95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia).

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

De acuerdo a la revisión de los informes contenidos en el proceso de evaluación ambiental - llevado a cabo en la entonces CONAMA VII Región del Maule- se ha considerado que aquellos órganos de la administración del Estado con competencia ambiental que participaron en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA, 2010), corresponden a aquellos que serán nuevamente convocados para llevar a cabo el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica acorde con la normativa ambiental vigente, a saber:

- Corporación Nacional Forestal (CONAF), región del Maule.
- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), región del Maule.
- Dirección General de Aguas (DGA), región del Maule.
- Dirección Regional de Arquitectura, región del Maule.
- Dirección Regional de Vialidad, región del Maule.
- Ilustre Municipalidad de Teno.
- SEREMI de Agricultura, región del Maule.
- SEREMI de Medio Ambiente, región del Maule.
- SEREMI de Bienes Nacionales, región del Maule.
- SEREMI de Economía, región del Maule.
- SEREMI de Educación, región del Maule.
- SEREMI de Planificación y Coordinación, región del Maule.
- SEREMI de Salud, región del Maule.
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, región del Maule.
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, región del Maule.
- SEREMI de Obras Públicas, región del Maule.
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), región del Maule.
- Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), región del Maule.
- Superintendencia de Electricidad y Combustible, región del Maule.
- Dirección Regional SERNAGEOMIN Zona Sur.
- Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
- Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SSS).

Finalmente, es importante mencionar que para el proceso actual de tramitación de informe ambiental, se llevó a cabo el día 27 de Noviembre del año 2014 una convocatoria con los OAE en la cual se plantearon en forma comparada los ajustes y modificaciones del actual proyecto del Plan Regulador Comunal de Teno realizado entre los años 2009-2011 y su proceso actual y ex post de Evaluación Ambiental Estratégica. En términos

generales, consistió en una reunión de carácter expositivo que permitió desarrollar un ambiente de interacción e intercambio de opiniones por parte de los OAE, donde se plantearon temas de interés institucional respecto al territorio comunal, el interés de la conservación de suelo de alto valor agrícola por la localización dispersa de villorrios mediante financiamiento con subsidios del Estado, y los efectos de la actividad industrial sobre los asentamientos humanos.

3.2 ASPECTOS A CONSIDERAR: PRONUNCIAMIENTO RCA PLAN

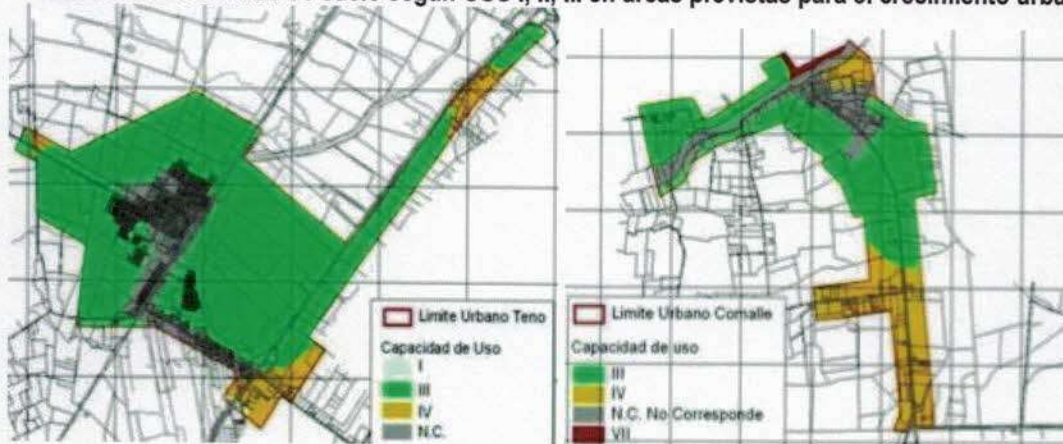
Tal como se mencionó anteriormente, el Plan a evaluar se llevó a efecto durante los años 2009-2011, en el marco de un convenio establecido entre la Municipalidad de Teno y la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y el Gobierno Regional de la región del Maule. Proceso en que se elaboraron los estudios previos tendientes a formular y aprobar ambientalmente el Plan Regulador Comunal de Teno, proceso que culmina con el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) el año 2010 en la entonces CONAMA VII región del Maule, obteniendo una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que calificó al Proyecto "DIA Plan Regulador de Teno" **ambientalmente favorable** el día 22 de agosto del año 2010, en la cual participaron los órganos de la administración del Estado que han sido convocados para la presente tramitación

Se indican a continuación los antecedentes que se tuvieron en vista, conforme a lo suscrito por la DIA en mención y que orientan la adecuación del PRC de Teno en el presente año 2014, en su proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

Se establecen para la localidad de Teno, las siguientes premisas para la adecuación:

- No se presentan riesgos ambientales relevantes.
- La ciudad de Teno, así como la localidad de Comalle, se encuentran envuelta en suelos de clase de uso III, en consecuencia, se tiene que privilegiar la densificación más que la extensión. Ello se puede visualizar en las siguientes ilustraciones:

Ilustración 3-1 Calidad de suelo según CUS I, II, III en áreas previstas para el crecimiento urbano



Fuente: DIA, Proyecto de plan 2010.

En el caso de Comalle, se afirma la existencia de:

- Crecimiento sobre suelos agrícolas (no son de calidad I a III).
- Existe contaminación de los cauces superficiales producto de las labores agrícolas y de evacuación de aguas servidas, de donde nace la necesidad de generar un sistema de alcantarillado domiciliario.
- Contaminación de los sectores poblados por pesticidas agrícolas.
- Evitar el crecimiento en exceso sobre suelos rurales con vocación agrícola.

En síntesis, según la resolución de calificación ambiental se señalan los siguientes objetivos prioritarios para la planificación urbana comunal de Teno:

- i. Compatibilizar los distintos usos del suelo:
 - ✓ Garantizar condiciones FAVORABLES para la instalación de las actividades, sean residenciales, de servicios o productivas.
 - ✓ Controlar los EFECTOS NEGATIVOS que una actividad puede provocar, afectando a otras.
- ii. Optimizar el uso de los recursos comunales:
 - ✓ Intensificar el uso del SUELO URBANIZADO, como la base potencial para el desarrollo futuro.
 - ✓ Orientar el CRECIMIENTO URBANO hacia sectores con disponibilidad actual o proyectada con mejor aptitud de uso del suelo.
- iii. Estructurar una red de vinculación Integral del territorio:
 - ✓ Establecer una VIALIDAD más apropiada, que resuelva mejor la conexión de la comuna.
- iv. Proteger y preservar los recursos naturales comunales y conservar el patrimonio ambiental:
 - ✓ Proteger las áreas de BORDE DE RÍO y LADERAS.
 - ✓ Conservar la calidad y disponibilidad de los suelos de mejor capacidad para el USO AGRÍCOLA.
 - ✓ Conservar las áreas y sitios de interés recreacional y paisajístico.
- v. Fortalecer la identidad comunal:
 - ✓ Mejorar las CONDICIONES DE HABITABILIDAD de los centros.
 - ✓ Fomentar el reconocimiento del PATRIMONIO CULTURAL CONSTRUIDO de sitios, inmuebles y conjuntos representativos.
 - ✓ Crear ambientes urbanos favorables para la EXPRESIÓN CIUDADANA.

3.3 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CONSIDERADAS EN EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Se tomaron en consideración dos instancias de participación relevantes en el desarrollo del estudio, que son las siguientes:

- **Etapas 1** talleres participativos con los siguientes actores:
 1. Taller de Participación Ciudadana con los actores sociales relevantes en Teno y Comalle (20/08/2014) y (21/08/2014).
 2. Talleres Institucionales (20/08/2014); Participación Consejo de Sociedad Civil (20/08/2014); Participación actores económicos (13/08/2014).
 3. Talleres de organismos del Estado (20/08/2014).
- Segunda Fase de adecuación del Plan con órganos de administración del Estado, mesa EAE del proyecto adecuación del PRC de Teno (27/11/2014).

a) Etapas 1:

Con cada uno de estos grupos se organiza una sesión de trabajo de aproximadamente 2 hr en torno a tres momentos:

- Referencia a la imagen objetivo contenida por el proyecto de PRC, a partir de un proceso de reflexión motivado por la revisión de los aspectos principales "Del área urbana", enfatizando la consideración de elementos referidos a las dimensiones económico-productiva, ambiental, social-cultural, de servicios e infraestructura y urbano-territorial.

- Zonificación propuesta y su relación con los usos actuales del territorio. Con apoyo de planos se informa a las y los participantes sobre los usos prioritarios del territorio, distinguiendo con colores las actividades económico-productivas; zonas de interés histórico, cultural y religioso; zonas de interés y conflictos ambientales; zonas de riesgo; ubicación de los principales servicios e infraestructura; hitos urbanos y principales barrios o sectores, verificando si estos valores se encuentran debidamente representados, con el propósito de revisión y actualización.
- Identificación y análisis de las potencialidades y conflictos territoriales que se observan y que la propuesta de plan dada a conocer podría atender a resolver.

Como resultado del trabajo de presentación del proyecto del PRC, se espera obtener los siguientes productos:

- Listado de actores sociales relevantes.
- Imagen local y comunal actual validada, integrando elementos referidos a usos prioritarios.
- Diagnóstico estructurado de problemas o conflictos ambientales, que surjan de las menciones de los talleres en relación al desarrollo territorial, elaborado a partir del análisis de las fortalezas y debilidades/conflictos surgidos de la revisión de la propuesta de proyecto de PRC, conforme a la interrelación de las distintas actividades y los recursos disponibles en el territorio.

1. Taller de participación ciudadana - localidad de Teno:

Correspondiente a los Talleres Territoriales, diferenciados por sectores de la comunidad y separados en actores sociales y productivos; se trata de la socialización de los objetivos del proyecto, la primera versión de la adecuación, criterio de sustentabilidad y objetivos ambientales del Plan.

Este primer taller se desarrolla en la Biblioteca Municipal, el día 20/08/2014, en horario de 9:30 – 11:30 hrs.

Entre los principales comentarios nacidos de la presentación y la discusión del Plan, están los siguientes:

Respecto del Plan Regulador Intercomunal de Curicó:

- Se considera que hay un problema respecto a las parcelaciones de agrado en el área rural, los conjuntos de vivienda con subsidios del Estado y su compatibilidad con las actividades agrícolas y "urbanas" densas.
- Se plantea que el comité de allegados de Domingo Mancilla busca construir en el área rural, donde lo prohibiría el PRI Curicó. El permiso se encuentra ingresado por tercera vez para su reconsideración.
- Se considera como necesidad una caletera en Ruta 5, entre acceso norte y sur a Teno (no es parte del área urbana contenida en el PRC).

Respecto del Plan Regulador Comunal de Teno:

- Se plantea la conformidad con el nuevo acceso a Teno desde la Ruta 5, planificado por el PRI y reconocido por el PRC. Se considera importante generar alternativas de tránsito y nuevos cruces de la vía férrea.
- Respecto del paso de los camiones por el centro de la ciudad, se considera necesario generar un Plan que aliente el uso el *By pass*.
- Se considera importante el canal Endesa como un área de mitigación o "*buffer*".
- Se comenta que Teno y la VI región en general, tienen un déficit de áreas verdes y sobre todo de arborización, además es necesario generar conciencia de su cuidado.
- Se plantea la preocupación por las áreas comerciales de Av. Comalle que parecen no ser reconocidas.
- Se comenta que, tradicionalmente Teno ha tenido casas de dos pisos, pero considerando los "avances" se hace necesario que no se limite la altura solo en dos pisos.
- Se considera un posible efecto adverso del Plan el incremento de vehículos y la necesidad de estacionamientos.
- Existe preocupación por las actividades industriales y las posibles actividades mineras, considerando la población flotante de la comuna hoy y en el futuro.

- Se consulta sobre la factibilidad sanitaria dentro de las áreas urbanas, que podría implicar el cambio de APR a una concesionaria. Se aclaran las diferencias entre las cuales se destaca que un APR no tiene responsabilidad sobre la demanda, mientras una concesionaria sí.
- Es recurrente el tema de las vías arboladas como imaginario de la ciudad.
- Se manifiesta que hay que tener cuidado con la vialidad que pasa por monolito de Virgen.
- Respecto de las áreas de equipamiento deportivo, se presenta la preocupación por el tamaño de las zonas a partir de las proyecciones de consumo de suelo para incrementar la oferta de este tipo de equipamientos, regulado como zonas exclusivas de equipamiento. Ello, concordante con la gestión municipal de proyectos conforme comunica la máxima autoridad comunal, presentando proyectos futuros de equipamiento deportivo.

Ilustración 3-2 Listas de asistencia taller de participación Teno



I. Municipalidad de Teno
Secretaría Comunal de Planificación

PRIMER TALLER TERRITORIAL TENO "ADECUACIÓN, EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y TRAMITACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TENO" ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

REUNIÓN 20/08/2014

	NOMBRE COMPLETO	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	FIRMA
1	Juan H. Forns	Copec	[Firma]
2	Gustavo González Monrín	Unión Comunal de H.V. Teno	[Firma]
3	Hector E. Carrasco Miranda	Santa de los Ríos Apolados	[Firma]
4	Francisco R. Fajalca Cordero	Int. Verma Las Parola	[Firma]
5	Gloria Guzmán Zúñiga	A.J. Hogare	[Firma]
6	Mora E. Pino Morales	Rugosa TENO	[Firma]
7	NATHALIA RAMOS NARRATE	GRUPO HABITACIONAL DON NATHALIA	[Firma]
8	NELLY TREJO VIDAL	GRUPO HABITACIONAL NATHALIA	Nelly Trejo
9	Rosa Lagarete	Libertad y Progreso	Rosa Lagarete
10	Lidia Narváez	Libertad y Progreso	Lidia Narváez
11	Margarita Patamall S.	Grupo Villa El Sol	Robt. Nancillo
12	A. No	Villa El Sol	A. No



13	Sonia Sepúlveda Campos	Junta de Vecinos Barrio Indio	Sonia S
14	Marcela Virginia Silva	Junta de Vecinos Barrio Indio	Marcela
15	Miguel Ángel Rojas	Junta de Vecinos Barrio Indio	Miguel
16	Ana María Rodríguez	Junta de Vecinos Barrio Indio	Ana María Rodríguez
17	Florencia Buitrago Bizarro	Junta de Vecinos Barrio Indio	Florencia B
18	Chel Adolfo Rojas	Junta de Vecinos Barrio Indio	Chel Adolfo
19	José Legido	Junta de Vecinos Barrio Indio	José Legido
20	Marta Vázquez	Junta de Vecinos Barrio Indio	Marta Vázquez
21	Melby Salazar	Junta de Vecinos Barrio Indio	Melby Salazar
22	Maria Soledad Matus	Junta de Vecinos Barrio Indio	Maria Soledad Matus
23	Jessica Valenzuela	Junta de Vecinos Barrio Indio	Jessica Valenzuela
24	Vergilio Calderón Bravo	Junta de Vecinos Barrio Indio	Vergilio Calderón B
25	PEORIO MORA VILLAR A.	Junta de Vecinos Barrio Indio	PEORIO MORA VILLAR A.
26	Mauricio Rojas Paraguaré	Junta de Vecinos Barrio Indio	Mauricio Rojas Paraguaré
27	PATRICIO ASTONDI C.	Junta de Vecinos Barrio Indio	PATRICIO ASTONDI C.
28	Claudia Valenzuela Pérez	Junta de Vecinos Barrio Indio	Claudia Valenzuela Pérez



	NOMBRE	Organización	FIRMA
29	Mary Gutierrez	Mesa Mesa Rural	Mary Gutierrez
30	Marta Vargas	Mesa Mesa Rural	Marta Vargas
31	Priscilla Pérez	Mesa Mesa Rural	Priscilla Pérez
32	Ana Barrios	Representante de P. de la Blanca	Ana Barrios
33	Clara Inzunza	Junta Vecinos Barrio Indio	Clara Inzunza
34	Jorge Calderón Valdovinos	Villa San Francisco	Jorge Calderón
35	José Castillo Palma	Grupo Adulto Barrio Indio	José Castillo
36	Pablo Fuente Viscuato	Grupo Ab. Barrio Indio	Pablo Fuente
37	Paulina Rodríguez Corredor	Junta de Vecinos Barrio Indio	Paulina Rodríguez
38	Rosario Peña de Corredor	Junta de Vecinos Barrio Indio	Rosario Peña
39	Maria Guzmán de Jara	Patrona Nueva	Maria Guzmán
40	Miguel Ángel Rojas	Sección Urbana	Miguel Ángel
41	Lucía Castillo Moris	Grupo A.M. Barrio Indio	Lucía Castillo
42	Medea Diomedes Renda	Grupo A.M. Barrio Indio	Medea Diomedes
43	Diego José Carreño Alcantara	Grupo Pobl. JATIAS II	Diego José
44	Patricia Salas y Olivos	I. Municipalidad de Teno	Patricia Salas

45	Rafael Sami Casals	Rta. Comuna Comae. Juicio de Teno	Rafael Sami
46	Roberto Bustos Lopez	Junta Vecinos Piedad Blanca	
47			

Fuente: Ilustre Municipalidad de Teno.

Ilustración 3-3 Registro fotográfico participación Teno



Fuente: Equipo municipal.

2. Taller de participación ciudadana - localidad de Comalle:

El presente capítulo muestra la sistematización o acta del Taller que reúne a los actores sociales relevantes de la localidad de Comalle, que se desarrolla en la Escuela Superior Comalle, el día 21/08/2014, entre las 18:00 hrs. y 20:30 hrs.

Entre los principales comentarios nacidos de la presentación y discusión del Plan están los siguientes:

- Existe preocupación por los problemas asociados a las fumigaciones de predios agrícolas que se encuentran cercanos a las poblaciones.
- Se reconocen elementos de valor patrimonial (Ej. la iglesia de Comalle).
- Existe preocupación respecto del aumento de densidad. No quieren perder las condiciones actuales de altura de edificación.
- Se plantea la necesidad de mejorar y aumentar la cobertura de servicios sanitarios (alcantarillado y agua potable).
- Existe preocupación por localización rural de viviendas con subsidios, donde las principales interrogantes son ¿no se seguirá otorgando cambios de uso de suelo? y ¿dónde se podrán localizar?
- Existe preocupación por un fuerte crecimiento del área urbana resultado de la regulación, ya que esto puede ocasionar la llegada de población de otros sectores.
- Existe preocupación por el posible incremento del pago contribuciones.

Ilustración 3-4 Lista de asistencia taller de participación Comalle



I. Municipalidad de Teno
Secretaría Comunal de Planificación

PRIMER TALLER TERRITORIAL COMALLE
"ADECUACIÓN, EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y TRAMITACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TENO"

REUNIÓN 21/08/2014

	NOMBRE COMPLETO	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	FIRMA
1	Sacaveline Salinas Gallardo	Santa Vecinos Nuevo Comalle	[Firma]
2	Jorge Viches Soto	IS-VV. Comalle San Francisco	[Firma]
3	[Firma]	Comites De delimitación	[Firma]
4	Manuel Guerrero A.	E agua potable A. El Bicho	[Firma]
5	maria angelica Ruiz G.	Junta de Vecinos STA. Berta	[Firma]
6	Ramiro Gomez Leiva	JUNTA DE VECINOS "SAN ISIDRO"	[Firma]
7	Rosa Muñoz V.	Rosa Muñoz V.	Rosa Muñoz V.
8	Ramiro Viches Rosas	Junta Vecinos el Guindo	[Firma]
9	Jorge Oliva Rosales	Op. IV. Moque	[Firma]
10	María Bravo L.	Asamblea Mayoría de Vecinos	[Firma]
11	Orsi Maldonado Bravo	Comite A.P.R. Villa El Sauce	[Firma]
12	Monica Forner Medina	Junta Vecinos Páramo de la Cruz	[Firma]
13	JOSE MANUEL BRUNO M.	Sociedad SPA. Hacienda Roca	[Firma]



I. Municipalidad de Teno
Secretaría Comunal de Planificación

14	Hector E. Carrasco Huanca	APP. LAS ARBOLEDAS	[Firma]
15	Juan Ruiz Cortez	JV Los alisos	[Firma]
16	Francisco Turiño	Agricultores Comalle	[Firma]
17	Manuel Ambrósio Reyes	Senem. MUUV.	[Firma]
18	Theresa Domínguez Peña	Junta Vecinos 3 Pta. a Vicapa	[Firma]
19	Juan Valenzuela Villanuel	" " "	[Firma]
20	Luis BARRAZA BRAVO	ESCUELA COMALLE	[Firma]
21	MARCELA GONZALEZ V.	Junta de Vecinos LA ALEGRIA	[Firma]
22	Carlos Enrique Gajardo	J.V. Comalle poniente	[Firma]
23	Cecilia González Gajardo	Las casa de Vicapa	[Firma]
24	Carolina Aguirre González	Las casa de Vicapa	[Firma]
25			

Fuente: Ilustre Municipalidad de Teno.

Ilustración 3-5 Registro fotográfico participación Comalle

Fuente: Equipo municipal.

3. Taller de Participación actores económicos

El presente capítulo muestra la sistematización o acta del taller que reúne a los actores económicos relevantes de la comuna de Teno, el que se desarrolla en el Salón del Concejo Comunal, el día 13/08/2014, entre las 11:00 hrs. y 13:00 hrs.

Entre los principales comentarios nacidos de la presentación y la discusión del Plan, están los siguientes:

En general, se considera que el tratamiento de las áreas urbanas y sus bordes, propuestos por el proyecto de PRC Teno, ayudarán al orden de la comuna y a mitigar los efectos del transporte de carga y las actividades productivas de la comuna.

Considerando que los actores económicos y las actividades productivas que representan están ubicados principalmente en el área rural, las principales apreciaciones son respecto del Plan Regulador Intercomunal de Curicó, entre las cuales cabe destacar:

- Se manifiesta preocupación respecto de las calificaciones de las actividades productivas que se incluyen en las áreas industriales de Teno propuestas por el PRIC.
- Existe la inquietud sobre la zona de extensión urbana (ZEU-2) de Viluco, respecto de la posibilidad de establecer una vía que permitiría una conexión más expedita que la actual, que podría pasar sobre un terreno considerado como rural. Se aclara la posibilidad de que el municipio lo establezca como una consulta en el proceso de aprobación del PRIC, conforme a lo prescrito en el Art. 2.1.9 de la OGUC.
- Interesa armonizar el desarrollo urbano conforme a sus proyecciones de crecimiento con la actividad productiva industrial de impacto intercomunal, según la consolidación del Parque Industrial previsto en la comuna en frente de la Ruta 5.

Ilustración 3-6 Listas de asistencia taller de participación actores económicos



TALLER ACTORES ECONÓMICOS LISTA DE ASISTENCIA 13 AGOSTO DE 2014

"PRESENTACIÓN PROPUESTA ADECUACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL (PRC) DE TENO"

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO	FIRMA
Pedro Valdivia	CONCEPIL	valdivia.pedro@concepil.cl	[Firma]
Claudio Dólar	Vimón	claudio.dolar@vimon.cl	[Firma]
Rodrigo Soler	CAROT	rodrigo.soler@carot.cl	[Firma]
Fernando Lathrop	CAROT	fernando.lathrop@carot.cl	[Firma]
Eduardo Pimentel	CEMENTOS BIO Bío	epimentel@bb.cl / 2207650	[Firma]
Luis Salinas	Viveros San.	lsalinas@viveros.cl	[Firma]
Rodrigo Martínez	CAROL Fruit	rmartinez@carolfruit.cl	[Firma]
Pedro Santibañez	ALLPEN	PSANTIBAN@allpen.cl	[Firma]

Fuente: Ilustre Municipalidad de Teno.

4. Taller Participación Institucional

Correspondiente a los talleres Institucionales de la Etapa 1 que reúnen por un lado al Concejo Comunal de Teno, y por otro, al Consejo de las Organizaciones de la Sociedad Civil de Teno; se trata de la socialización de los objetivos del Proyecto, la primera versión de la adecuación, criterio de sustentabilidad y objetivos ambientales del plan.

3.3.2 Participación Concejo Comunal

El presente capítulo muestra la sistematización o acta del taller institucional que reúne al Concejo Comunal de Teno, realizado en el salón municipal el día 20.08.2014 entre las 15:00 hrs. – 17:00 hrs.

A continuación, se presenta el extracto del Acta de Concejo sobre el proyecto de Plan Regulador Comunal.

Ilustración 3-7 Lista de asistencias taller de participación Concejo Comunal



TALLER CONCEJO MUNICIPAL LISTA DE ASISTENCIA 13 AGOSTO DE 2014

"PRESENTACIÓN PROPUESTA ADECUACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL (PRC) DE TENO"

N°	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO	FIRMA
	Guillermo Rojas	CONCEPIL	gurias@concepil.cl	[Firma]
	Paulo Domoso	Municipalidad	contacto@paulo-domoso.cl	[Firma]
	Manuel Andrés	Municipalidad	manuel.andres@concepil.cl	[Firma]
	María Lucía Díaz	Concejo	m.lucia.diaz@concepil.cl 98393509	[Firma]
	Renato Villalón	concepil	renato.villalon@concepil.cl	[Firma]
	Diego Paredes	concepil	diego.paredes@concepil.cl	[Firma]

Fuente: Ilustre Municipalidad de Teno.

3.3.3 Participación Consejo de la Sociedad Civil (COSOC)

El presente capítulo muestra la sistematización o acta del taller institucional que reúne al Consejo de las Organizaciones de la Sociedad Civil de Teno, que se lleva a cabo en el Salón del Concejo Comunal con fecha 20.08.2014 entre las 15:00 hrs. – 17:00 hrs.

A continuación, se presenta el extracto del acta de consejo sobre el proyecto de Plan Regulador Comunal.

Ilustración 3-8 Listas de asistencia taller de participación Consejo de la Sociedad Civil



I. Municipalidad de Teno
Secretaría General de Planificación

PRIMER TALLER TERRITORIAL TENO "ADECUACIÓN, EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y TRAMITACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TENO" CONSEJO COMUNAL DE ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL

REUNIÓN 20/08/2014

	NOMBRE COMPLETO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Luis Sebastián Ortiz	Comité Teno Chile - J. de Reg. de Reg. de Reg.	<i>[Firma]</i>
2	Marta Lucía Álvarez Cabellos	Unión Comunal Adultos Mayores	<i>[Firma]</i>
3	Patricia Muñoz Lillo	Club Adultos Mayores Comunal	<i>[Firma]</i>
4	Laura Espinoza	Grupo de Mujeres Adultas Mayores	<i>[Firma]</i>
5	Teresa Cariaga A.	Empresas Carozzi	<i>[Firma]</i>
6	Juan H. Ferraz Jorjoh	Unión Comunal Adultos Mayores	<i>[Firma]</i>
7	Gustavo González Maza	Unión Comunal Adultos Mayores	<i>[Firma]</i>
8	Carlos Enrique Gajardo	Unión Comunal Adultos Mayores	<i>[Firma]</i>
9	Roberto Jarama Quiro	Unión Comunal Adultos Mayores	<i>[Firma]</i>
10			

Fuente: Ilustre Municipalidad de Teno.

Ilustración 3-9 Registro fotográfico participación Consejo de la Sociedad Civil



Fuente: Equipo Municipal.

3.3.4 Talleres con Representantes de órganos de Administración del Estado

Correspondiente al taller con órganos de administración del Estado de la etapa 1, que forma parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, consultando los objetivos y adecuación de la zonificación del proyecto, ajustes de los límites y áreas urbanas sujetas a planificación comunal, criterio de sustentabilidad y objetivos

ambientales del Plan. Esta ornada se lleva a cabo en el Salón del Concejo Comunal el día 20.08.2014, entre las 12:00 hrs. - 14:00 hrs. Entre los principales contenidos expuestos en la presentación y debate posterior del Plan, se citan:

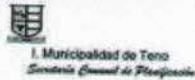
Respecto del Plan Regulador Intercomunal de Curicó:

- Se consulta sobre el tamaño de la zona industrial según cabida de crecimiento por consumo de suelo, y particularmente sector donde se ubica la empresa Arauco.
- Se consulta si el PRI Curicó en tramitación, está orientando los pronunciamiento del MINVU, respecto a los pronunciamientos de solicitudes de cambios de uso de suelo.
- Se consulta sobre el tratamiento de las aguas servidas y factibilidad sanitaria. Se aclara que es deber del PRC considerar la factibilidad sanitaria de las áreas urbanas a través el estudio específico.
- Se cuestionan las zonas con usos residenciales en el área rural, considerando la aplicación de agroquímicos (RUR-4), se considera que el Estado estaría validando la existencia de actividades residenciales en áreas donde la población estaría expuesta a problemas de salud. Se plantea una estrategia de áreas de influencia o *buffer*.
- Se consulta sobre la proporción de las áreas industriales en las distintas comunas de la intercomuna.

Respecto del Plan Regulador Comunal de Teno:

- Se consulta sobre la materialización de las áreas verdes en terrenos privados y sobre su mantención una vez materializadas.
- Respecto del tránsito de vehículos de carga hacia el sur, se consulta sobre la gestión de tránsito del *By pass* o si el PRC considerará una nueva alternativa (Comité Medioambiental de Teno).
- Se considera necesaria un área "*buffer*" entre la zona de extensión urbana norte y las zonas industriales de impacto intercomunal.
- Se considera importante incluir los atraviesos sobre la vía férrea, como inversiones prioritarias en conectividad urbana.
- Se plantea como preocupación general las exigencias al n° de los estacionamientos en el Plan.
- Se consulta sobre la posibilidad de que el Plan pudiese exigir mayor cantidad de áreas verdes a los loteos.
- Se considera importante incluir un "*buffer*" en todos los bordes de las áreas urbanas.

Ilustración 3-10 Listas de asistencia taller de participación Órganos de Administración del Estado



PRIMER TALLER TERRITORIAL TENO
"ADECUACIÓN, EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y TRAMITACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TENO"
INSTITUCIONES PÚBLICAS Y LOCALES

REUNIÓN 20/08/2014

	NOMBRE COMPLETO	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Johan Marhol	MOP	[Firma]
2	Roberto Silva	MOP-DOH	[Firma]
3	Santiago Lora	COMIT. TENO	[Firma]
4	Luis Cruz Omeña	SERENIO PROVINCIAL	[Firma]
5	MARCELO LOBOS VARGAS	SERENIO PROVINCIAL CURIO	[Firma]
6	GERMÁN VILLOTA	CONCEJO	[Firma]
7	MARÍA CRISTINA PARRA ROJAS	OFIC. CIVIL TENO	[Firma]
8	PABLO VARGAS R.	BANCO ESTADO	[Firma]
9	Víctor Salazar C.	COMITAT	[Firma]
10	José Aguayo G.	MUNICIPIO J.A.	[Firma]
11	PARRA MUÑOZ NILO	VOTER JESUS RIVERA SANTA RIVERA	[Firma]
12	CARLOS CACERES FERNANDEZ	POSTO SALUD RURAL EL DANTAN	[Firma]



13	Paola Contelbe Navarro	Gasparn Cornelle	[Firma]
14	Andrés Bravo Ortega	Paola Zúñiga Follera	[Firma]
15	Andrés A. Zúñiga Barrios	SAG. Curico	[Firma]
16	Cristina Aliza Silva	ESC. SUSANA MONTES V.	[Firma]
17	Manoel J. Millaqueo Jara	Escuela J. Millaqueo	[Firma]
18	Manoel Congre Mendez	Esc. Alameda Montero del Río	[Firma]
19	Juan Bustamante Vargas	Escuela Comunal	[Firma]
20	Enrique Zamora Granillo Reyes	Escuela Toero D-56	[Firma]
21	Yeranio Palomares	COMITAT	[Firma]
22	Luis Barrios Ortega	Banco Estado	[Firma]
23	Fredy Rojas Flores	ESC. Monterilla	[Firma]
24	José Camacho Flores	Esc. San Cristóbal	[Firma]
25	Andrés Barrios Salas	Esc. San Cristóbal	[Firma]
26	MANUEL MONTEZ ROJAS	Escuela San Rafael	[Firma]
27	JOSUE MATANADUROS	3. OFICINISTA ILUSTRE	[Firma]
28			

Fuente: Ilustre Municipalidad de Teno.

Ilustración 3-11 Registro fotográfico participación Órganos de Administración del Estado



Fuente: Equipo Municipal.

En la segunda fase de la adecuación del plan, la SEREMI MINVU Región del Maule, cita a los diferentes órganos de administración del Estado a conformar la mesa EAE del proyecto adecuación del PRC de Teno, la que se lleva a cabo el día 27/11/2014 entre las 9:30 hrs. y 11:30 hrs. en la sala de reuniones de la SEREMI MINVU Maule, Talca. A esta reunión se convocaron todos los sectores del Estado que trabajarán con la comuna de Teno, como se reporta en seguida en el listado de asistencia a la jornada del 27 de Noviembre de 2014, EAE y PRC Teno.

Ilustración 3-12 Asistencia jornada 27 de Noviembre de 2014, EAE y PRC de Teno

INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
SERVICIO DE SALUD AMBIENTAL, REGIÓN DEL MAULE	Hospital de Teno	Director	juanantonio@redsalud.gov.cl	
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS, REGIÓN DEL MAULE	1 Oriente 1253, Talca.	Jefe de Área	roberto.salazar@mop.gov.cl maria.berrios@mop.gov.cl	
SEREMI DE OBRAS PÚBLICAS	1 Oriente 1253, Piso 3, Talca	Secretario Regional Ministerial	robinson.flores@mop.gov.cl	JAM
SERVICIO AGRÍCOLA GANADERO	Pedra 599, Curicó.	Jefe Provincial	pedro.moenne@sag.gov.cl contacto.maule@sag.gov.cl	
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	Mano de Velasco 701, Curicó	Jefe Provincial	lalbernoz@minvu.cl lea.barnes@minvu.cl	
COOPERACIÓN NACIONAL FORESTAL, REGIÓN DEL MAULE	4 Norte 1673, Talca	Directora Regional	talca.ojeda@conaf.cl rosita.lagos@conaf.cl	
COOPERACIÓN NACIONAL FORESTAL PROVINCIA CURICÓ	Argomedo N° 380, Curicó	Jefe Provincial	felipe.berrios@conaf.cl	
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS, MOP REGIÓN DEL MAULE	6 Oriente 1 y 2 Norte N° 12220, Talca	Director Regional	enrique.osorio@mop.gov.cl	
DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA MOP REGIÓN DEL MAULE	1 Oriente 1253, 3er Piso, Talca	Director Regional	juan.espinosa.m@mop.gov.cl	
DIRECCIÓN REGIONAL DE VIALIDAD	1 Oriente 1253, 4o Piso, Talca	Director Regional	manuel.salinas@mop.gov.cl yolma.diaz@mop.gov.cl	
DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO	1 Oriente 1253, 2o Piso, Talca	Director de Planeamiento	eduardo.gutierrez.m@mop.gov.cl	
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TENO	Arturo Prat 298, Teno	Alcaldesa	alcaldesa@teno.cl	
SEREMI DE AGRICULTURA, REGIÓN DEL MAULE	6 Norte 770, Talca	Secretario Regional Ministerial	patricia.rojas@minagri.gov.cl	
SEREMI DE ECONOMÍA, REGIÓN DEL MAULE	3 Poniente N° 1290 - Esq. 2 Norte, Talca	Secretaría Regional Ministerial	mwarnken@economia.cl	
SEREMI EDUCACIÓN, REGIÓN DEL MAULE	Av. Carrera Pinto N° 130, Talca	Secretario Regional Ministerial		

plano desarrollo social

SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL	2 Oriente 1254, Talca	Secretaría Regional Ministerial	<i>detelier@desarrollosocial.cl</i> <i>dyllar@desarrollosocial.cl</i>	<i>R. Llanos</i>
SEREMI DE MEDIO AMBIENTE, REGIÓN DEL MAULE	2 Poniente 1529, Talca	Secretaría Regional Ministerial	<i>horma@mma.gob.cl</i> <i>mvega@mma.gob.cl</i>	<i>Ind. Opazo</i>
SEREMI DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIÓN, REGIÓN DEL MAULE	1 Oriente 1571, Talca	Secretaría Regional Ministerial	<i>castudillo@ntt.cl</i>	
SEREMI DE VIVIENDA Y URBANISMO, REGIÓN DEL MAULE	1 Oriente N°1150, 3er piso, Talca	Secretaría Regional Ministerial	<i>repulveda@mimvu.cl</i>	<i>Hector Saigro</i>
SERVICIO NACIONAL DE TURISMO, REGIÓN DEL MAULE	1 Oriente N°1150, 3er y 4to piso, Talca	Directora Regional	<i>creyes@sernatu.cl</i>	<i>Ind. Opazo</i>
SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE	2 Oriente N°906, Talca	Director Regional	<i>fvaldebenito@sec.cl</i> <i>gfuentes@sec.cl</i>	<i>Ind. Opazo</i>
DIRECCIÓN REGIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA, ZONA SUR	San Martín 1295, Concepción	Director Regional	<i>hector.contreras@sarnagomin.cl</i>	<i>Ind. Opazo</i>
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES, REGIÓN DEL MAULE	8 Norte 872, Talca	Consejero Regional del Maule	<i>jguajardo@monumentos.cl</i>	<i>Ind. Opazo</i>
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS, REGIÓN DEL MAULE	4 Oriente, Talca	Jefe oficina regional	<i>monales@sisa.cl</i>	<i>Ind. Opazo</i>

Servicio Agrario y Ganadero
1 Oriente 1740
Ind. Opazo
Municipalidad Teno
Arturo Puel 298
"

Director Regional
mauro.montec@seg.gob.cl
seremi MINVU
Sec. PAC
Arg. Sep. Pac
mauro.montec@seg.gob.cl
mauro.montec@seg.gob.cl
"

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5 Temas generales tratados:

A continuación se incluye una síntesis de los temas, según el índice de los contenidos expuestos:

- ANTECEDENTES PREVIOS
- 0 MARCO DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO
- 1 PRI CURICÓ
 - a Objetivos
 - b Zonificación general
 - c Áreas urbanas y de extensión urbana
 - d Vialidad estructurante
- ADECUACIÓN PRC TENO
 - a Alcances adecuación ajustes al proyecto PRC 2010
 - b Visión de desarrollo urbano comunal
 - c Criterios de desarrollo sustentable y objetivos ambientales
 - d Ajustes a la propuesta de zonificación y vialidad estructurante

En específico se abordaron los siguientes temas:

- 1- Revisión de los ajustes y adecuaciones que se realizaron sobre el PRC Teno que cuenta con RCA favorable, según DIA presentada el 29 de Octubre de 2009, ICE - 17 de Agosto de 2010. Aprobado el 25 de Agosto de 2010.
- 2- Revisión criterio de sustentabilidad y objetivos ambientales del Plan.
- 3- Evaluación ambiental del Plan propuesto en dos ámbitos:
 - Evaluación de coherencia de los objetivos propios del IPT con los ambientales (EAE).
 - Evaluación de coherencia del criterio de desarrollo sustentable y objetivos propios del IPT.
- 4- Ajustes de la propuesta de proyecto PRC Teno 2014, respecto al proyecto PRC Teno 2010.

En seguida se reportan las consultas de los órganos de administración del Estado, y la forma en que han sido incorporados en la propuesta del Plan:

Cuadro 3-1: Consultas y observaciones de los OAE y la forma en que han sido incorporados

N°	Consultas y observaciones	Forma en que han sido incorporados	Funcionario/OAE
1	Preocupación respecto a la aplicación del Art 55 de la LGUC, para usos residenciales. ¿En qué medida se está desincentivando la localización de conjuntos de viviendas con financiamiento de subsidios del Estado en el área rural?	Ámbito de acción del PRIC, a través del área rural normada. El PRC, evalúa la oferta de suelo al interior del AU ajustada a los escenarios de crecimiento.	SEREMI Agricultura
2	Preocupación respecto del cambio de Uso de suelo (CUS) y afectación a suelos destinados a la actividad agrícola.	Ámbito de acción del PRIC, a través del área rural normada, los efectos en el PRC.	
3	Preocupación por el tamaño de las áreas urbanas propuestas conforme a ajuste de trazados de límites urbanos, en atención a la alta calidad de los suelos agrícolas de alto valor agroecológicos para cultivos en los entornos inmediatos de las áreas urbanas sujetas a planificación (CUS I, II, III)	Se reducen casi a la mitad las áreas urbanas comunales conforme a los nuevos trazados de límites urbanos (973 ha a 504 ha), ajustando los escenarios de crecimiento y consumo de suelo urbano residencial proyectados en el horizonte del plan.	
4	Respecto de las Actividades Productivas , se establece que deben localizarse en el área delimitada por el PRI Curicó correspondiente al Parque Industrial de Teno, ZEU- AP calificadas como de impacto intercomunal según categoría de molestas, por lo que existe acuerdo en que las actividades molestas estén reguladas por el nivel Intercomunal de la planificación. Además, se plantea la pregunta respecto a establecer "área buffer" que permitan mitigar los impactos de la actividad industrial/productiva ¿Cuál es el rango más óptimo? ¿Es necesario incluir una franja alrededor de las zonas residenciales colindantes al límite urbano para disminuir la afectación con el parque industrial?.	Se incorpora la ZU-8 de baja intensidad de suelo colindante al límite urbano y entre el canal Endesa, como amortiguador de usos entre el área de desarrollo urbano residencial y el parque industrial de Teno. En el resto del área se incorpora una Zona de Área Verde junto a corredores de transporte, como "buffer" entre las zonas residenciales y el área rural o bien ZEU- AP Parque Industrial de Teno.	Municipalidad de Teno
5	Preocupación expresa por el Municipio por la extensión de la zona industrial definida por el Plan Intercomunal Regional (en adelante PRI) que se eleva a 1.440 ha Vs/ los altos índices de contaminación registrados en la comuna.	Ámbito de acción del PRIC, a través de la definición de zonas de extensión urbana para actividades productivas de impacto intercomunal.	
6	Se solicita poner especial fiscalización en fuentes de emisión por parte de las instituciones para poner freno a la contaminación ambiental.	La fiscalización de fuentes de emisión no es ámbito de competencia. Se regula el uso de suelo conforme la compatibilidad de actividad productiva con usos residenciales.	
7	Se consultan los antecedentes de escenarios de desarrollo urbano, proporcionar los datos de estudio de crecimiento y prospección de la población de modo de poder entender de mejor manera el planteamiento de zonificación y densidades de la propuesta.	Se sostienen los escenarios de crecimiento urbano formulados el 2009, con una tasa de 2,3% anual, previendo en el caso más optimista una población urbana comunal de 14.115 hab al año 2032.	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
8	Se señala la necesidad de no incluir todas las zonas de extensión urbana del PRI Curicó a las áreas de desarrollo urbano del PRC Teno, caso Morza queda como ZEU-1, y ZEU-1 de Teno entre línea del tren y el eje Ruta 5 sur.	Se acoge, eliminado el área urbana de Morza, y reduciendo el área urbana de Teno, incorporando solo 504 Ha de área urbana de las 1.038,5 zonas de extensión urbana del PRIC.	
9	Se expresa conformidad con la propuesta de franjas de áreas verdes que sirvan para crear una transición hacia las zonas de rurales y a su vez sirvan de filtro para contaminantes provenientes de la actividad agrícola de esta zona.	Se incorporan zonas de áreas verdes en torno a vialidades estructurantes, canal Endesa, y límites urbanos, para compatibilizar los usos de suelo propios del desarrollo urbano en un entorno inmediato de cultivos agrícolas.	SAG Agricultura
10	Respecto a los canales de regadío en Comalle y el canal Endesa, se expresa conformidad con el tratamiento de bordes con zona de áreas verdes en su atravesado por áreas urbanas comunales. Se solicita integrarlos al sistema de espacios públicos de los centros poblados, previendo fajas de resguardo para su adecuado manejo de caudal y mantención.	Se mantiene la definición de las zonas de áreas verdes en bordes del Canal Endesa y Estero Comalle en ambas áreas urbanas sujetas a planificación.	DOH - DGA

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 3-13 Registro fotográfico Mesa EAE con OAE Noviembre de 2014

Fuente: Elaboración propia.

4 INSTRUMENTOS Y/O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL

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

4.1.1 Plan Regional de Desarrollo Urbano

El Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) de la región del Maule establece dentro de sus objetivos de planificación, los siguientes:

- Proveer de un marco de Referencia para orientar a largo plazo las actuaciones sectoriales públicas y privadas en el territorio de la región del Maule, por medio de estrategias referidas al espacio territorial, metas referenciales respecto al sistema urbano regional y disposiciones indicativas vinculantes respecto al suelo regional.
- Disponer de un instrumento territorial y de gestión que permita planificar el espacio regional en forma armónica, que estimule y regule el crecimiento y a su vez, entregue las orientaciones y lineamientos generales para el desarrollo de los instrumentos de planificación territorial en los niveles intercomunal y comunal y bases para acuerdos sobre una agenda operativa relacionada con los instrumentos vecinos del mismo nivel.
- Otorgar a las personas un ámbito que fomente su desarrollo, propiciar las relaciones de complementariedad entre ellas, recoger las demandas y aspiraciones de la sociedad, y destacar la preocupación por el medio natural, que debe utilizarse considerando sus potencialidades y limitaciones, no sólo protegiendo su condición actual, sino mejorándola.

Por lo demás, el PRDU del Maule establece una visión o imagen de futuro que despliega lineamientos a considerar en el Plan:

- Redefinir la relación entre la región y su entorno interregional, como articuladora entre el sur del país y el territorio argentino, además de una relación más rica entre las regiones vecinas tanto en el área precordillerana como costera.

- Potenciar el desarrollo desconcentrado, donde paulatinamente y apoyado en nuevos roles productivos y conectividades, se desarrolle el total del territorio regional.
- Crear las oportunidades para que las comunidades o culturas típicas de la región puedan acceder a los beneficios de la globalización y la apertura de los mercados internacionales.
- Reconocer el valor patrimonial de la región, ciudades, pueblos, culturas y la especialización alimenticia: "región de los manjares", fomentando también sus productos no tradicionales.
- Superar la pobreza, construyendo una región más equilibrada en la dimensión social, lo que implica promover la construcción de equipamientos básicos como los educacionales, de salud, culturales, promover las manifestaciones culturales y mejorar el acceso y la dotación a servicios básicos del territorio, especialmente en la zona de secano costero e interior, donde se encuentran las comunas más pobres de la región.
- Poner en valor los atributos naturales paisajísticos y patrimoniales de la región, para potenciar el rol turístico y cultural de esta.

Respecto a los objetivos citados se señala a continuación de manera detallada de que manera fueron considerados en la formulación del PRC:

Cuadro 4-1 Coherencia entre los objetivos de planificación del PRDU Maule – PRC TENO

OBJETIVOS / LINEAMIENTOS PRDU	OBJETIVOS PRC	COHERENCIA	MEDIDA DE PLANIFICACIÓN
- Orientar a largo plazo las actuaciones sectoriales públicas y privadas en el territorio de la región del Maule, por medio de estrategias referidas al espacio territorial, metas referenciales respecto al sistema urbano regional y disposiciones indicativas vinculantes respecto al suelo regional	Generar condiciones para la concentración de la población al interior de los límites urbanos, evitando la pérdida de suelos de alta capacidad agroecológica, en las entornos de las localidades de Teno y Comalle	Enfoque estratégico de planificación urbana de concentración de población, a fin de conservar suelo de valor agroecológico	Balance adecuado entre demanda / oferta de suelo urbano, definiendo un tamaño adecuado de las áreas urbanas comunales de Teno y Comalle, con un total de 503,7 ha
- Planificar el espacio regional en forma armónica, que estimule y regule el crecimiento y a su vez, entregue las orientaciones y lineamientos generales para el desarrollo de los instrumentos de planificación territorial en los niveles intercomunal y comunal	Favorecer la configuración de una estructura urbana que facilite la accesibilidad de los habitantes, incremente la superficie de áreas verdes, promueva la integración social y espacial de sus barrios	Estructuración urbana que ordena y regula el crecimiento de los principales centros poblados	Definición de Límites urbanos, zonas de usos mixtos y vialidades estructurantes, regulando el crecimiento urbano futuro de Teno y Comalle
- Promover la construcción de equipamientos básicos como los educacionales, de salud, culturales, promover las manifestaciones culturales y mejorar el acceso y la dotación a servicios básicos del territorio	Integrar las áreas residenciales y equipamientos con las distintas actividades productivas agrícolas Favorecer la configuración de una estructura urbana que facilite la accesibilidad de los habitantes	Mejorar la oferta de equipamientos en suficiencia y adecuada localización, incrementando los niveles de accesibilidad	Normas de uso de suelo zonas urbanas mixtas con adecuada configuración de tramas viales urbanas jerarquizadas y continuas

OBJETIVOS / LINEAMIENTOS PRDU	OBJETIVOS PRC	COHERENCIA	MEDIDA DE PLANIFICACIÓN
- Poner en valor los atributos naturales paisajísticos y patrimoniales de la región, para potenciar el rol turístico y cultural de esta	<i>Resguardar la identidad local potenciando los valores culturales y paisajísticos que caracterizan a la comuna de Teno</i>	Consideran la puesta en valor del paisaje y el patrimonio cultural	Tratamiento paisajístico de los bordes urbanos, generando áreas verdes de amortiguación. Protege Inmuebles de Conservación Histórica correspondiente a 5 edificios con valor patrimonial

4.1.2 Estrategia Regional de Desarrollo

La Estrategia Regional de Desarrollo de la VII región (ERD) del Maule plantea una visión actualizada del territorio regional para el año 2020, en el cual se plantea como imagen objetivo lo siguiente: *“una región del Maule próspera y atractiva, con mejor calidad de vida para sus hombres y mujeres, donde exista mayor equidad y oportunidades, superando con ello las brechas territoriales y de género. Una región rural-moderna, con tradición y futuro, que apuesta a convertir a Chile en potencia alimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público-privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial. Una región en que sus habitantes vivan seguros, en paz y armonía, no sólo con su prójimo, sino que también con su entorno. Una región del Maule con una elevada capacidad de gobierno y capital social, donde los maulinos y maulinas, sean protagonistas en la construcción de su propio desarrollo”*.

En términos generales, la ERD plantea el desarrollo de los siguientes ejes orientadores, lineamientos estratégicos y estrategias:

- Dimensión social: “la tarea estratégica de promoción del recurso humano y el tejido social”. Plantea la coordinación de redes entre organismos públicos y privados que permitan el intercambio de ideas y el incentivo a la participación para elevar el grado de representatividad en la toma de decisiones. Entre otros de los temas incluidos en esta área se encuentran los siguientes: salud y prácticas de vida saludable, educación, infraestructura básica, seguridad y orden público.
- Economía regional: “sentando las bases de nuestra concepción del crecimiento y el desarrollo”. Se plantea el establecimiento de instancias que permitan promover la inversión extranjera e identificar localización más óptima para realizar actividades según potencialidades territoriales de carácter económico, productivo, natural, cultural y turístico. Por lo demás, se plantea un Plan de mejoramiento en términos de competitividad, incentivando la investigación, desarrollo y emprendimiento.
- Territorio, infraestructura y medio ambiente: “hacia un ordenamiento territorial sustentable con asentamientos humanos que mejoren la calidad de vida de sus habitantes”. Se plantea el fortalecimiento del desarrollo urbano y territorial (complementariedad y conectividad intrarregional, continuidad de los procesos de planificación e instrumentos de planificación), conectividad (conectividad física extra regional, conectividad digital y telefónica), prácticas sustentables ambientales (programas de corrección, prevención, áreas protegidas y biodiversidad, cultural ambiental, normativa y control, eficiencia energética) y riesgo.

- d. Identidad y cultura: "sentando las bases de nuestra concepción del crecimiento y el desarrollo". Se plantea la promoción de la cultura asociada al reconocimiento de la diversidad en los modos de vida y formas de habitar, fortaleciendo la identidad y la promoción respecto a la conservación, protección, difusión y puesta en valor del patrimonio cultural y natural.
- e. Gobernabilidad y gobernanza regional: "hacia una gestión pública regional y local, moderna y participativa, que en forma eficiente y sistémica contribuya al desarrollo de toda nuestra región". Entre sus temas principales, establece la modernización del Estado nacional en términos de descentralización, eficiencia del Gobierno Regional y la administración local, además de la toma de decisiones o acuerdos políticos amparados en una *sustentabilidad política* que fomente la formación de políticas públicas y la necesidad de contar con representantes altamente calificados para desempeñar cargos públicos.

Cuadro 4-2 Coherencia entre los lineamientos estratégicos de la ERD Maule – PRC TENO

OBJETIVOS / LINEAMIENTOS ERD Maule	OBJETIVOS PRC	COHERENCIA	MEDIDA DE PLANIFICACIÓN
Economía regional	Integrar las áreas residenciales y equipamientos con las distintas actividades productivas agrícolas e industriales de impacto intercomunal en el sector norte frente a la Ruta 5, que sustenta el dinamismo económico del territorio comunal	Resguarda los suelos de interés productivo. Define un tamaño adecuado a las proyecciones de crecimiento y consumo de suelo de los centros poblados, y compatibiliza con usos productivos y localización parque industrial	Define tamaño adecuado de las áreas urbanas comunales de Teno y Comalle, con un total de 503,7 Ha. Tratamiento de bordes urbanos para compatibilizar usos residenciales con actividades productivas y explotación agrícola en área rural circundante
Territorio, infraestructura y medio ambiente	<i>Generar condiciones para la concentración de la población al interior de los límites urbanos. Favorecer la configuración de una estructura urbana que facilite la accesibilidad de los habitantes, incrementando la superficie de áreas verdes</i>	Ordenamiento que planifica áreas urbanas con mayores dotación de servicios, equipamientos e infraestructuras urbanas, generando mejores condiciones de vida para los habitantes	Definición de Límites urbanos, zonas de usos mixtos y vialidades estructurantes, regulando el crecimiento urbano futuro de Teno y Comalle. Tratamiento paisajístico de los bordes urbanos, generando áreas verdes e amortiguación
Identidad y cultura	<i>Resguardar la identidad local potenciando los valores culturales y paisajísticos que caracterizan a la comuna de Teno</i>	Consideran la puesta en valor del paisaje y el patrimonio cultural	Tratamiento paisajístico de los bordes urbanos, compatibilizando las áreas urbanas con su entorno productivo rural. Protege Inmuebles de Conservación Histórica correspondiente a 5 edificios con valor patrimonial

4.1.3 Plan Regulador Intercomunal de Curicó (en estudio de proyecto)

El Instrumento de Planificación Territorial¹ denominado Plan Regulador Intercomunal de Curicó aborda un territorio que abarca las comunas de Curicó, Romeral, Teno, Rauco, Sagrada Familia y Molina, las cuales

¹ De acuerdo con el Artículo 35 de la Ley General De Urbanismo y Construcciones.

cubren una superficie de 5.953 km² y se integran territorial y funcionalmente por las relaciones entre las centralidades de sus entidades pobladas y actividades productivas.

- **Objetivo general**

Estructurar el territorio de la intercomuna de Curicó, generando un sistema jerarquizado de centros poblados con un criterio de concentración y gradualidad de los diversos usos de suelo y ocupación; asociado a la funcionalidad otorgada por las vías de interconexión, reconocimiento de la calidad de los suelos para el desarrollo de actividades productivas vinculadas a la condición de ruralidad del territorio. Ello es, dar el mejor aprovechamiento al territorio intercomunal, en concordancia con el desarrollo de actividades económicas productivas y atributos que conforman su base de sustento, evitando incompatibilidades de usos y preservando el medio ambiente.

De esta manera, el proyecto Plan Regulador Comunal de Teno, concuerda con los objetivos señalados por el instrumento de planificación comunal, toda vez es coherente con el criterio de concentración de la población en un área de desarrollo urbano compacta, promoviendo la mayor intensidad de uso con aumento de la densidad y por ende con mayor cabida de población al interior de las áreas urbanas. Dicha propuesta de mayor eficiencia en el uso del suelo para actividades urbanas residenciales, es correspondiente con el objetivo de conservar los suelos de alto valor agrícola.

- **Objetivos específicos**

- Identificar los requerimientos futuros de demanda de suelo urbano y localización adecuada de actividades en el territorio intercomunal, a fin de estructurar un sistema jerarquizado de centros poblados concentrados, determinando densidades e intensidad de uso, conforme a su visión de desarrollo urbano y ordenamiento territorial con criterio de gradualidad y optimización para un horizonte de 30 años.
- Incorporar los elementos del medio natural y reconocimiento de paisaje, mediante la dotación de áreas verdes intercomunales, para el uso recreativo y esparcimiento de la población.
- Generar las normas de uso de suelo para posibilitar el crecimiento futuro de asentamientos urbanos, consolidando aquellas existentes, y para el mejoramiento de los servicios y equipamiento en los villorrios rurales que justifiquen su permanencia, según la aptitud del territorio y reconocimiento del modo de vida rural.
- Mejorar la conectividad en el sistema intercomunal, a favor de una movilidad interurbana sostenible a las necesidades de sus habitantes y desarrollo económico.
- Orientar el desarrollo físico existente y potencial del territorio intercomunal respecto de la actividad productiva de industrias molestas e infraestructura de impacto intercomunal, previendo una adecuada localización según el desarrollo urbano planificado.
- Establecer las áreas de riesgo por constituir un peligro para los asentamientos humanos conforme al Art. 2.1.17 de la OGUC.
- Reconocer las áreas de protección ambiental y de recursos de valor natural que deben ser protegidas, conservando su función ecológica a favor de un desarrollo turístico y de la prestación de servicios ambientales a la población, conforme al art. 2.1.18 de la OGUC.

Cuadro 4-3 Coherencia entre los objetivos de planificación del PRI Curicó – PRC TENO

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS PRC	COHERENCIA	MEDIDA DE PLANIFICACIÓN
Identificar los requerimientos futuros de demanda de suelo urbano y localización adecuada de actividades en el territorio intercomunal	<i>Generar condiciones para la concentración de la población al interior de los límites urbanos</i>	Define un sistema urbano comunal con una oferta adecuada de suelo urbano para crecimiento futuro	503,7 ha, de áreas urbanas de Teno y Comalle con una cabida de 8.097 hogares al año 2032 (24.000 habitantes aprox.)

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS PRC	COHERENCIA	MEDIDA DE PLANIFICACIÓN
Incorporar los elementos del medio natural y reconocimiento de paisaje, mediante la dotación de áreas verdes intercomunales, para el uso recreativo y esparcimiento de la población	<i>Incrementar la superficie de áreas verdes, Resguardar la identidad local potenciando los valores culturales y paisajísticos que caracterizan a la comuna de Teno</i>	Incrementa las zonas de áreas verdes, para la Valorización del paisaje (tratamiento de bordes) y uso recreativo y esparcimiento poblacional (plazas, y bordes de espacios públicos y zonas de áreas verdes en cursos de agua superficiales)	Zonas de áreas verdes lineales en "Vías Parques" tomo a vialidades estructurantes, tratamiento de bordes de canales Comalle y Endesa en Teno y bordes urbanos próximo a los límites de las áreas urbanas, reconociendo el paisaje rural circundante. 38 ha de zonas de áreas verdes definidas por el PRC
Generar las normas de uso de suelo para posibilitar el crecimiento futuro de asentamientos urbanos, consolidando aquellas existentes	<i>Generar condiciones para la concentración de la población al interior de los límites urbanos</i>	Reconoce y potencia el las áreas urbanas vigentes de Teno y Comalle con una oferta adecuada de suelo urbano para crecimiento futuro	503,7 ha, de áreas urbanas de Teno y Comalle con una cabida de 8.097 hogares al año 2032 (24.000 habitantes aprox.)
Mejorar la conectividad en el sistema intercomunal	<i>Favorecer la configuración de una estructura urbana que facilite la accesibilidad de los habitantes</i>	Plantea mejorar la conectividad e incrementar los niveles de accesibilidad	Propone un sistema vías estructurantes, que considera 108 ha de las 500 ha para el desarrollo urbano comunal, de declaratorias de utilidad pública para los fines de vialidad urbana
Orientar el desarrollo físico existente y potencial del territorio intercomunal respecto de la actividad productiva de industrias molestas e infraestructura de impacto intercomunal. En Teno define el Parque Industrial de Teno con 1.440 ha para industria molesta	<i>Integrar las áreas residenciales y equipamientos con las distintas actividades productivas agrícolas e industriales de impacto intercomunal en el sector norte frente a la Ruta 5, que sustenta el dinamismo económico del territorio comunal</i>	Estructura el área urbana de Teno, compatibilizando los usos de suelo en las zonas mas próximas a bordes de contacto con Parque Industrial de Teno	Define el PRC una zona buffer ZU-8 que prohíbe el uso residencial, y permite actividades productivas inofensivas. En todas las zonas del PRC se prohíbe las actividades productivas e infraestructuras calificadas como molestas
Establecer las áreas de riesgo por constituir un peligro para los asentamientos humanos conforme al Art. 2.1.17 de la OGUC	<i>Definir las áreas de riesgo natural conforme a los niveles de susceptibilidad de ocurrencia de peligros geológicos en las áreas urbanas de Teno y Comalle</i>	Incorpora las áreas susceptibles de riesgos naturales en conformidad al Art 2.1.17 de la OGUC	Define Áreas Inundables o potencialmente inundables, en zonas de susceptibilidad de inundación según modelo de elevación de 5 metros por pixel en borde Estero de Comalle. Se regula como Zonas de Área Verde

• **Propuestas de planificación intercomunal aplicables a la comuna de Teno**

a) **Área de Extensión Urbana Mixta Residencial**

Corresponde a aquellas áreas que albergan el desarrollo urbano de las comunas, que circunscriben a las áreas urbanas vigentes legalmente, que han sido sobrepasadas por las dinámicas de crecimiento extensivo de las distintas localidades. En consecuencia, integran áreas consolidadas del desarrollo urbano actual, por lo que

corresponden a sectores aptos para su incorporación al área urbana comunal, encontrándose dotadas de condiciones de ocupación, accesibilidad y factibilidad para acoger su urbanización.

En particular considera un total de 1.038,5 ha de zonas de extensión urbana en las localidades de Teno, Comalle y Morza. Solo en la localidad de Teno, se integran 688 ha para el crecimiento urbano futuro a fin de ser regulado por el PRC. En el caso de la localidad de Comalle se consultan un total de 145 ha y en Morza se incorporan 133 ha para el desarrollo urbano.

b) Área de Extensión Urbana: actividades productivas de impacto intercomunal ZEU-AP

El Plan en estudio, incorpora una superficie aproximada de 1.400 ha localizadas principalmente en torno a la Ruta 5 en la comuna de Teno, correspondientes a territorios que por su localización, conectividad y/o usos actuales poseen un rol de tipo industrial productivo asociados a actividades molestas, y se encuentran más próximas al área urbana de Teno.

La categoría de calificación molesta de la actividad industrial o similar a la industrial corresponde a todos aquellos destinos de actividades industriales de carácter **molesto** de acuerdo al Artículo 4.14.2 de la OGUC, que por su impacto urbano intercomunal, pueden localizarse en el área urbana intercomunal. Ello, sólo en zonas industriales exclusivas, es decir, en zonas donde el uso principal sea industrial de acuerdo a lo dispuesto por el presente instrumento de planificación, como el parque industrial de Teno.

c) Vialidad estructurante

Se consideran como vías troncales, el *By pass* (ruta J-40 de borde de 30 m de ancho), San Juan de Dios y sus prolongaciones hacia ruta J-40 y Ruta 5 Sur, de 30 m de ancho, y Av. Comalle-Lautaro-Bellavista existentes de 20 m.

d) Densidades máximas y promedio

Establece densidades máximas y promedio por localidad que integran los límites urbanos. Las densidades máximas en zonas de extensión urbana son 200 hab/ha para Teno y 180 hab/ha para Comalle. Las densidades promedio son 120 hab/ha en Teno y 80 hab/ha en Comalle.

Finalmente cabe señalar que el Plan Regulador Intercomunal de Curicó, se encuentra en etapa de estudio de proyecto sujeto a la decisión de la SEREMI MINVU Región del Maule, quien es promotor del instrumento para su tramitación según lo establece el Art 2.1.9 de la OGUC.

5 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN

Con el objetivo de tener presente los factores que condicionan el desarrollo del plan, se identifican los factores críticos de decisión, que ayudarán a centrar la atención en lo que importa de la evaluación de las alternativas y elaboración del Proyecto Plan Regulador Comunal de Teno. En seguida se sintetizan los puntos de mayor relevancia:

1. **Suelo de alto valor agrícola** (CUS II, y III), que sustenta la actividad productiva de cultivos predominantes en el territorio, y que genera externalidades al desarrollo habitacional por efectos ambientales de las fumigaciones, uso de pesticidas y plaguicidas.
2. **Valoración del Paisaje Rural**, dada la existencia de canales de riesgo que atraviesan las áreas urbanas e imagen ambiental tradicional de los asentamientos asociadas a la arborización de los principales caminos.
3. **Desarrollo local de Industria de alto impacto intercomunal**, que está generando externalidades negativas por fricción del transporte de carga en sectores urbanos – residenciales y riesgos por efectos de contaminación.
4. **Proceso de urbanización**, que conforma un desarrollo urbano desarticulado por deficiente configuración de tramas y disperso por aplicación del Art. 55° en el área rural.

6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

A partir de la revisión de la Memoria Explicativa del Proyecto Plan Regulador Comunal de Teno y los talleres de participación ciudadana desarrollados en la etapa 1 de la presente adecuación del Plan, se han analizado las problemáticas ambientales detectadas en el territorio comunal, lo cual permite cotejar el estado actual de los componentes ambientales y las problemáticas asociadas a las dinámicas propias del ámbito de competencia de los instrumentos de planificación urbana. Ello a fin de orientar el proceso técnico de adecuación del plan, mediante la revisión de la propuesta de estructuración urbana y ordenamiento territorial.

A continuación, se describen los problemas ambientales estratégicos identificados:

- a) **Pérdida del suelo agrícola, por urbanización fragmentada del territorio (Construcción de conjuntos de viviendas sociales en el área rural).**

El territorio de la comuna de Teno, se caracteriza por tener una fuerte **vocación agrícola** productiva, en el cual se emplazan las áreas urbanas, junto con un **poblamiento residencial disperso en el área rural**. Este patrón de poblamiento residencial, distingue el **modo tradicional de vida rural** de los habitantes de localidades menores, del modo de asentamiento de conjuntos de viviendas en modalidad de **villorrios rurales** construidos con subsidios del Estado, es decir, con lotes de superficies asociadas a una lógica de densidad urbana, radicando a familias provenientes de diferentes localidades a terrenos dispersos en el área rural mediante cambios de uso de suelo de alto valor agrícola al residencial, distante de servicios y equipamientos urbanos.

La problemática se genera por la gestión de terrenos rurales con uso o vocación productiva, para la construcción de viviendas de bajo costo con financiamiento público, generando un poblamiento de mayor intensidad de uso de suelo respecto al tradicional modo de poblamiento rural, que impide reproducir dichos modos de vida por carencia de espacios al interior de lotes residenciales (crianza de animales, huertas, etc.) y desconocimiento de patrones culturales de los nuevos habitantes. Dicho patrón de ocupación de los terrenos genera pérdida de suelo de alto valor agroecológico y costos sociales de habitantes que dependen de servicios y equipamientos urbanos, generándoles desventajas sociales y económicas por distancias y tiempos entre viviendas y lugares de trabajo, estudio y abastecimiento.

b) Fricción de la actividad agrícola con las áreas residenciales.

La fricción de la actividad agrícola con las áreas residenciales, refiere al riesgo de las personas por estar expuestos a problemas de salud por uso de plaguicidas y pesticidas de la actividad agrícola intensiva en los entornos inmediatos a villorrios rurales dispersos, y entorno de urbanizaciones de loteos residenciales disgregadas conformando o próximas a las áreas urbanas de Teno y Comalle.

La comuna destaca por su territorio productivo en el área rural, según su clase de suelo II y III predominante en la sección de valle donde se emplazan los asentamientos poblados de la comuna. Dicha actividad productiva de tipo agrícola, realizan aplicación permanente de plaguicidas y pesticidas en cultivos extensivos, cuyos efectos ambientales en la aplicación de químicos en plantaciones constituye un factor de riesgo para la salud de la población, cuya actividad productiva fricciona dicho patrón de ocupación para uso residencial de terrenos rurales y la consecuente contaminación de aire y agua (ríos Teno y Mataquito).

Estos impactos abarcan una gran gama de temas, tales como impactos ecológicos y sobre agro-ecosistemas; daños a corto plazo en la salud humana como intoxicaciones agudas, además de daños de largo plazo como intoxicaciones crónicas, originando daños reproductivos.

c) Fricción de la actividad productiva con desarrollo urbano residencial

Fricción entre transporte y usos de suelos residencial, en especial lo referente al modo de **transporte de carga** de camiones asociados al encadenamiento productivo de las industrias, que **atraviesan las áreas urbanas residenciales**, generando problemas de contaminación (derrame de productos en pavimentos), accidentabilidad (por atravesos de peatones, ciclistas y vehículos particulares) y uso del espacio público urbano, por estacionamientos no regulados, y poco propicios para el transporte de carga.

Teno posee en la actualidad un importante parque industrial localizado tanto en el área con frente a ruta 5 (con claras ventajas de accesibilidad-conectividad por tratarse de una vía expresa de nivel nacional), como también otras instalaciones más bien dispersas en el área de influencia de dicha ruta pero emplazada en torno a caminos secundarios rurales.

En Teno, se conforma un Parque Industrial a gran escala de empresas de significación nacional, con exportación de productos a distintos países del Lejano Oriente, Europa, Asia, Estados Unidos y resto de América Latina. Actualmente el patrón de localización de las industrias en la comuna es de carácter disperso en el área rural. Entre las empresas e industrias más importantes se citan:

- Cementos Biobío dotada de una planta y mina de caliza, ha contribuido a la mantención de la Ruta J-25, Curicó-Argentina, en convenio con el MOP.
- Planta Agrozzi, de propiedad de empresa Carozzi, productora de salsa de tomate más grande de Sudamérica y la primera planta de producción de pulpa de durazno en el mundo, con una moderna planta de jugos. Esta empresa orienta su producción a mercado de exportación con Japón, USA, México, Costa Rica. Cuenta con más de 1.000 trabajadores y recibe fruta de más de 700 productores.
- Planta Cenkiwi, propiedad de la empresa Copefruit, exportadora de manzanas y kiwis.
- Planta Unifrutti de Quinta Morza es exportadora de fruta chilena a mercados en el Lejano Oriente, Europa, Asia, Estado Unidos y América Latina.
- Planta Andinexia de propiedad del grupo francés Blottière, exporta manzanas y peras chilenas a Europa, Lejano Oriente, Asia, Norte América y América Latina, con la marca Apple-Bird(r).

A continuación se listan las principales empresas del parque industrial de Teno:

Cuadro 6-1: Empresas del parque industrial de Teno

Empresas: Parque Industrial, Teno	
Cementos Biobío	Empresa Agroindustrial: Viveros Sur
Agrozzi (de propiedad de Carozzi)	Empresa Agroindustrial: Packing NEPTUNO
Empresa "Paneles Arauco" (ubicada en camino La Montaña Ruta J-25)	Empresa Vínica: Viñas Sta. Elena
Cenkiwi, (de propiedad de la Empresa Copefrut)	Empresa Vínica: Viña Folatre
Unifrutti de Quinta	Empresa Yale
La planta Andinexia (de propiedad de La Blottière)	Empresa Endesa (propietaria del canal Teno-
Empresa Agroindustrial: Lomalegre	

Fuente: Elaboración propia.

Las grandes empresas que integran el parque industrial comunal de Teno otorgan un rol funcional a la comuna, a la vez que generan encadenamientos productivos con efectos ambientales y territoriales de gran escala, en relación al tamaño y escasa complejidad de las áreas de desarrollo urbano y sectores residenciales que se localizan en sus áreas de influencia e integran el sistema de localidades pobladas de la comuna de Teno.

Dicho parque industrial, genera aumento de flujo de transporte de carga constatado por los datos de mediciones de flujos del plan nacional de censos de la Dirección de Vialidad MOP, 2012. A partir de las estaciones de control (puntos censales al 2012) se relevaron los volúmenes de tránsito al año 2012 en varios caminos y direcciones presentes, según el medio de transporte, siendo relevantes los trasporte de carga como: camiones de 2 ejes, camiones de más de 2 ejes, semi remolques y remolques. Por cada uno de estos se midió el total diario de tránsito distinguiendo el tipo de vehículo, para obtener el cálculo del Tránsito Medio Diario Anual y su tasa de crecimiento. Se muestra a continuación un cuadro con mediciones obtenidas desde el Punto Censal N° 17 del tramo de calle J-40 en dirección Teno, que cruza el centro urbano al 2012, y que corresponde a un tránsito diario de sobre 4.000 vehículos.

Cuadro 6-2: Volumen de tránsito al año 2012 en Teno, punto censal N° 17

ESTACIÓN DE CONTROL	NOMBRE DEL CAMINO	ROL	AUTOS STATION	CAMIONE TAS	CAMIONES DE 2 EJES	CAMIONES MAS 2 EJES	SEMI REMOLQUES	REMOLQUES	LOCOMOCIÓN COLECTIVA	TOTAL 24 HRS	TRÁNSITO ANTERIOR
07-017-02-2	TENO	J-40	1.605	1.433	484	222	98	104	323	4.269	2.542
			38%	34%	11%	5%	2%	2%	8%	100%	
	Tránsito Medio Diario Anual :	3.521								Tasa crecimiento	8,74

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Plan Nacional de Censo, MOP.

Se observa un elevado número de camiones de transporte de carga en este tramo, con un total de 908 vehículos diarios que representan un 20% del tránsito local. La relevancia del dato radica en que la tasa de crecimiento es positiva (8,74), lo que evidencia un aumento sostenido en el volumen de tránsito en el área, comparación con otros puntos de medición según se puede visualizar en el siguiente cuadro. Ello explicaría el problema de la fricción del transporte de carga con el resto de los medios de transporte y particularmente respecto a la movilidad de las personas y modos no motorizados atendiendo a la escala del centro poblado y conformación de los espacios públicos de la localidad de Teno.

Cuadro 6-3: Volumen de tránsito al año 2012 en Teno, punto censal N° 122

Estación de Control	Nombre del Camino	Rol	AUTOS STATION	CAMIONETAS	CAMIONES DE 2 EJES	CAMIONES MAS 2 EJES	SEMI REMOLQUES	REMOLQUES	LOCOMOCIÓN COLECTIVA	TOTAL 24 HORAS	TRÁNSITO ANTERIOR
07-122-01-1	CR. RUTA 5 - TENO	J-40	3674	1922	506	128	102	310	730	7372	6401
07-122-01-2	DIRECTO		3216	1761	386	56	2	152	713	6286	4561
07-122-01-3	ACCESO A TENO		2693	1791	490	216	205	135	914	6444	8902
	Tránsito Medio Diario Anual	6.701	47,67	27,23	6,87	1,99	1,54	2,97	11,73	Tasa crecimiento:	0,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Plan Nacional de Censo, MOP.

De esta forma en relación a las características de dicho parque industrial, y los volúmenes de tránsito por el desplazamiento de transporte de carga por el espacio vial urbano, ocasiona fricción de usos de suelo en los espacios residenciales colindantes a la red vial por la que circulan. Por lo demás, se ha constatado que el estándar de las vías urbanas (según ancho promedio de las fajas viales) no es adecuado para el desplazamiento de grandes camiones de carga en los centros poblados. Finalmente, se debe mencionar que la capacidad del espacio vial urbano no permite el desplazamiento conjunto de los diferentes modos de transporte, particularmente el desplazamiento vehicular, transporte público, de carga, peatonal y de ciclistas en forma segura. En síntesis, la problemática se caracteriza por:

- Aumento de accidentabilidad de peatones y ciclistas.
- Afectación negativa a las actividades urbanas y residencial, por tránsito permanente de camiones.
- Reduce la capacidad vial urbana por estacionamiento de camiones y frecuencia de tránsito, generando fricción por los otros modos de transporte vehículo particular y transporte público.
- Deterioro de vialidad urbana por roturas de pavimentos, por aumento de transporte de carga conforme a la capacidad y resistencia de los pavimentos en calles de la red urbana.
- Contaminación de pavimentos por vertidos o derrames de residuos en calles generando problemas de suciedad (cargas de productos frutícolas)
- Falta de jerarquización de vías y escaso desarrollo de una trama vial urbana, que considere corredores urbanos con funciones preferentes de carga, transporte público y transporte privado, junto con modos no motorizados.

7 CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE

El criterio de sustentabilidad, refiere a la sustentabilidad urbana que es el objeto del Plan, y hacen alusión a opciones de desarrollo que por su naturaleza tiene una cualidad multipropósito. Como tal vale señalar que la sustentabilidad deber ser observada desde las tres dimensiones que la sostienen, vale decir ambiental, económica y social. El Criterio de Desarrollo Sustentable definido para el presente proyecto de PRC Teno, es:

“Generar condiciones para la concentración de la población al interior de los límites urbanos, evitando la pérdida de suelos de alta capacidad agroecológica, en las entornos de las localidades de Teno y Comalle. Su desarrollo urbano integra las áreas residenciales y equipamientos con las distintas actividades productivas agrícolas e industriales de impacto intercomunal en el sector norte frente a la Ruta 5, que sustenta el dinamismo económico del territorio comunal. Por su parte, favorecer la configuración de una estructura urbana que facilite la accesibilidad de los habitantes, incremente la superficie de áreas verdes, promueva la integración social y espacial de sus barrios en un contexto de urbanizaciones fragmentadas de villas por presencia de barreras de infraestructura como el atravesio de la línea de ferrocarriles y canal Endesa en la

localidad de Teno; como también el resguardo de la identidad local a través de la protección del patrimonio cultural que potencie los valores culturales y paisajísticos que caracterizan a la comuna de Teno".

Se evidencian las siguientes ideas fuerza en el criterio de desarrollo sustentable:

- Concentración de la población en áreas urbanas, conformando barrios integrados a un sistema urbano y mayor acceso a servicios y equipamientos públicos.
- Compatibilidad de las distintas actividades urbanas, residenciales y productivas – agro industrial.
- Conformación de los bordes urbanos adecuados a las condiciones de contexto con vocación productiva y a favor de la habitabilidad de sectores residenciales.
- Incremento de la accesibilidad urbana con adecuada configuración y jerarquización de la trama vial.

a) Consideración económica

En su consideración económica, el Plan propende a lograr la compatibilidad de usos de suelo en espacios de crecimiento urbano, los cuales han surgido de manera espontánea amparando al crecimiento de población y la demanda inmobiliaria de la comuna de Teno actualmente en forma dispersa en tipologías de villorrios (urbanización rural). Por lo demás, el Plan pretende minimizar la fricción de usos de suelo por medio de la compatibilidad funcional, a modo de procurar el desarrollo de actividad productiva e industrial de impacto intercomunal evitando los efectos de ésta sobre la población urbana.

A través de la delimitación del área urbana se espera otorgar el espacio suficiente para albergar procesos de urbanización y cabida de población, para así disminuir la proliferación de espacios con características urbanas en suelo rural, entendidos como procesos que generan pérdida de suelos de alto valor agroecológico; recurso de suelo, que sustenta el desarrollo de la actividad productiva agrícola, frutícola, vitivinícola y/o agro industrial; base del dinamismo económico regional.

b) Consideración social

En su consideración social, el Plan pretende otorgar espacios públicos que permitan generar un entorno que propicie la generación de procesos de integración socio espacial en los barrios residenciales, esto a través de la materialización de un sistema de espacios públicos jerarquizado y continuo que otorgue mayor accesibilidad e integración a los diversos espacios barriales de la comuna.

A su vez se plantea proteger el patrimonio cultural inmueble, con riesgos de pérdida y mayor deterioro físico, toda vez que integra la identidad comunal, y el proceso de poblamiento histórico de la comuna.

c) Consideración ambiental

El Plan pone en valor los elementos de carácter natural que se encuentran presentes en el territorio urbano, los cuales no solo cumplen funciones paisajísticas sino que también dotan de funciones ambientales al sistema urbano, razón suficiente para incentivar el cuidado y conservación de sus características naturales.

Es por esto que el Plan propende lograr una integración con los elementos constitutivos del entorno paisajístico, cuales son aquellos propios del paisaje rural, y su relación armónica con los elementos del espacio urbano y del medio construido. Estos elementos son los canales de riesgo, el patrimonio cultural, y la imagen ambiental tradicional de los asentamientos asociados a la arborización de los principales caminos.

8 OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN

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

El establecimiento de los objetivos ambientales considera los aspectos ambientales-territoriales relevantes de orden ambiental, a partir de los cuales se decidirán, a posterior, las prioridades que guían los indicadores para la fase de seguimiento del Plan.

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

1. **Objetivo N° 1: Incentivar la concentración de la población** en áreas urbanas conforme a los límites urbanos establecidos por el Plan, a fin de contribuir a la **preservación** del valor agrícola del territorio, mediante una normativa que incentive la ocupación de espacios urbanos regulados, revirtiendo el proceso de cambio de uso de suelo residencial en el área rural; y el tratamiento paisajístico de los bordes urbanos, generando áreas verdes de amortiguación.
2. **Objetivo N° 2: Compatibilizar** el desarrollo urbano residencial con las actividades industriales de impacto intercomunal mediante la posibilidad de instalar solo industria y almacenamiento de carácter inofensivo al interior del límite urbano.
3. **Objetivo N° 3: Reducir** la fricción entre los modos de transporte (de carga, público, vehículo privado, bicicleta, peatón y a pie) mediante la compatibilidad del uso del espacio vial urbano, generando condiciones que brinden seguridad al peatón en su desplazamiento o movilidad interurbana.
4. **Objetivo N° 4:** Posibilitar la convivencia de las áreas urbanas con la actividad agrícola mediante un tratamiento del borde urbano que sirva de "rótula" entre los usos de suelo urbanos y su entorno agroproductivo.

Se asocian a continuación la Problemática Ambiental Estratégica señalada precedentemente con cada uno de los Objetivos Ambientales descritos:

Cuadro 8-1: Objetivos Ambientales según su correspondiente problemática ambiental.

Problema Ambiental	Objetivo Ambiental
- Pérdida del suelo agrícola, por urbanización fragmentada del territorio (Construcción de conjuntos de viviendas sociales en el área rural).	• Objetivo N° 1: Incentivar la concentración de la población en áreas urbanas conforme a los límites urbanos establecidos por el Plan, a fin de contribuir a la preservación del valor agrícola del territorio, mediante una normativa que incentive la ocupación de espacios urbanos regulados, revirtiendo el proceso de cambio de uso de suelo residencial en el área rural.
- Fricción de la actividad agrícola con las áreas residenciales.	• Objetivo N° 4: Posibilitar la convivencia de las áreas urbanas con la actividad agrícola mediante un tratamiento del borde urbano que sirva de "rótula" entre los usos de suelo urbanos y su entorno agroproductivo.
- Fricción de la actividad productiva con desarrollo urbano residencial.	• Objetivo N° 2: Compatibilizar el desarrollo urbano residencial con las actividades industriales de impacto intercomunal mediante la posibilidad de instalar solo industria y almacenamiento de carácter inofensivo al interior del límite urbano.
- Fricción de la actividad productiva con desarrollo urbano residencial.	• Objetivo N° 3: Reducir la fricción entre los modos de transporte (de carga, público, vehículo privado, bicicleta, peatón y a pie) mediante la compatibilidad del uso del espacio vial urbano, generando condiciones que brinden seguridad al peatón en su desplazamiento o movilidad interurbana.

9 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN PROPUESTO

En el presente punto se sistematiza el proceso de toma decisiones de planificación de ajuste y actualización de una propuesta de base de proyecto PRC formulada el año 2010 según se contextualizó en la introducción del presente informe. A partir de ello se reporta el resultado de la incorporación de la dimensión ambiental estratégica al proceso de adecuación del presente Instrumento de Planificación Territorial.

De esta forma, según se indicó, este Plan refiere a una adecuación de un proyecto generado con anterioridad al año 2009- 2011 y RCA favorable con fecha 25.08.2010, las alternativas son dos. Por un lado está la alternativa del Plan 2010, y la segunda alternativa se refiere a la propuesta de adecuación actual del Plan 2014, ambas se describen a continuación, conforme los elementos que definen las características principales de las alternativas de estructuración, cuales corresponden a las principales directrices:

a) Estrategia de ocupación

El proyecto Plan Regulador de Teno desde el 2009, viene de un proceso de planificación que planteaba la base que sustenta un paradigma de ocupación extensivo, y que debía ser contrastado con las metas actuales que el municipio ha trazado en sus objetivos de planeamiento estratégico. Para ello se formuló una nueva opción de ocupación que consideró una disminución de la superficie urbana, como alternativa de adecuación.

b) Estrategia de usos de suelo

Define las distintas zonas que componen la alternativa, los usos de suelo para cada una de ellas y su distribución en el territorio; las actividades urbanas se organizan en torno a los siguientes grupos:

Áreas preferentemente residenciales

Áreas preferentemente destinadas a la localización de equipamiento

Áreas preferentemente destinadas a la localización de actividades productivas.

c) Estrategia de morfología

Establece los criterios de densidad y altura de edificación para cada alternativa.

d) Estrategia de conectividad

Se trata de la descripción de estrategias para la vialidad estructurante y el sistema de espacios públicos en general.

9.1 ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN 1: PROYECTO DE PLAN 2010

Esta alternativa corresponde al resultado final de la etapa de proyecto del primer proceso de planificación finalizado el año 2011. Su principal característica es que reconoce las actividades residenciales y productivas; y las ordena de forma extensiva a través de amplias zonas de densidades medias y bajas y en baja altura, por lo que corresponde a un modelo de desarrollo urbano poco eficiente desde el punto de vista del consumo de suelo urbano.

9.1.1 Estrategia de ocupación

Se busca reconocer las actividades residenciales y productivas, tanto existentes como potenciales, en favor de un modelo de desarrollo urbano extensivo de baja densidad, tensionado por las principales vías.

En el área urbana de Teno, ocupa el sector del nudo de Av. Bellavista con la Ruta 5, a ambos costados de la Ruta, y entre el canal de Endesa y el eje Ruta 5. El área de desarrollo urbano propuesto considera un consumo de suelo de 798 ha, y una densidad promedio de 45 hab/ha, que incluye una vasta zona de extensión en un continuo urbanizable hacia el oriente entre el sector centro y la Ruta 5, cuya estrategia de ocupación debe salvar dos barreras para el desarrollo urbano, línea FFCC y el cruce del canal Endesa. Cabe señalar que dicha estrategia de ocupación genera las mayores densidades residenciales en las zonas habitacionales ZH-1 (180 hab/ha), en el sector segregado espacialmente, no obstante la escala del área urbana, por estar separado del sector centro con el paso de la línea de FFCC.

En el área urbana de Comalle, el modelo de ocupación es extensivo con 175 ha de superficie, en torno a la vía estructurante articuladora del desarrollo urbano en secuencia espacial lineal, de baja intensidad de ocupación (40 hab/ha) con poco desarrollo de una propuesta de estructuración de trama urbana además de reconocer el área urbana consolidada. Esta estrategia de ocupación genera una densidad promedio urbano comunal de 36,3 hab/ha.

Cuadro 9-1: Densidades zonificación PRC 2010

Zona	Teno	Zona	Comalle
ZH1	180	ZCH	50
ZM1	150	ZE1	150
ZM2	40	ZH1	180
ZMH1	100	ZMH1	100
ZMH2	40	ZMH2	40
ZMH3	40	ZMH3	40
-	-	ZM3	150
PROMEDIO	44,7		88,7

9.1.2 Estrategia de usos de suelo

- Áreas residenciales. Se reconocen todas las posibles áreas de crecimiento urbano de las distintas localidades, principalmente en torno a sus áreas centrales y principales vías estructurantes de

atraveso. En el área urbana de Teno se zonifican áreas mixtas, vivienda y equipamientos, y áreas habitacionales, con uso preferentemente residencial, estas últimas corresponden a las mayores áreas de crecimiento de mayor densidad (ZH-1). Las áreas residenciales en el caso de Comalle, son las que tienen mayor oferta de suelo para crecimiento en extensión de conjuntos de viviendas, con las mayores densidades de 150 hab/ha a 180 hab/ha, ZM-3 y ZH-1.

- Áreas de equipamiento y servicios. no se reconocen áreas preferenciales para estas actividades compartiendo su ámbito con las actividades residenciales, salvo el equipamiento deportivo. Se propone en Teno, zonas de equipamiento exclusivo como el cementerio, hospital, y deportivo en estadio y sector media luna, los que comprometen un total de 14 ha. El resto de los destinos de uso equipamientos se regulan en forma complementaria tanto de la residencia, como de las actividades productivas, y en consecuencia otorgan carácter mixto. En el caso de Comalle la propuesta considera solo una zona exclusiva de equipamiento deportivo de casi 1 ha.
- Actividades productivas. Se busca aprovechar los elementos más importantes de la conectividad, como son la Ruta 5 y el *By Pass* de Teno, para albergar actividades productivas de calificaciones hasta molesta en el sector entre el área urbana consolidada y la Ruta 5. Ello son casi 400 ha de zonas destinadas a actividades productivas molestas con equipamientos de toda clase uso permitido en forma complementaria, donde queda excluido el uso residencial. En consecuencia el área urbana de Teno, se zonifica segregando usos según carácter preferencial de los usos en cada sector. La propuesta de zonificación no considera en el área urbana de Comalle zonas de actividades productivas exclusivas ni preferentes, solo se permite el uso en las zonas habitacionales mixtas restringido únicamente a la calificación inofensiva, análoga a equipamiento.

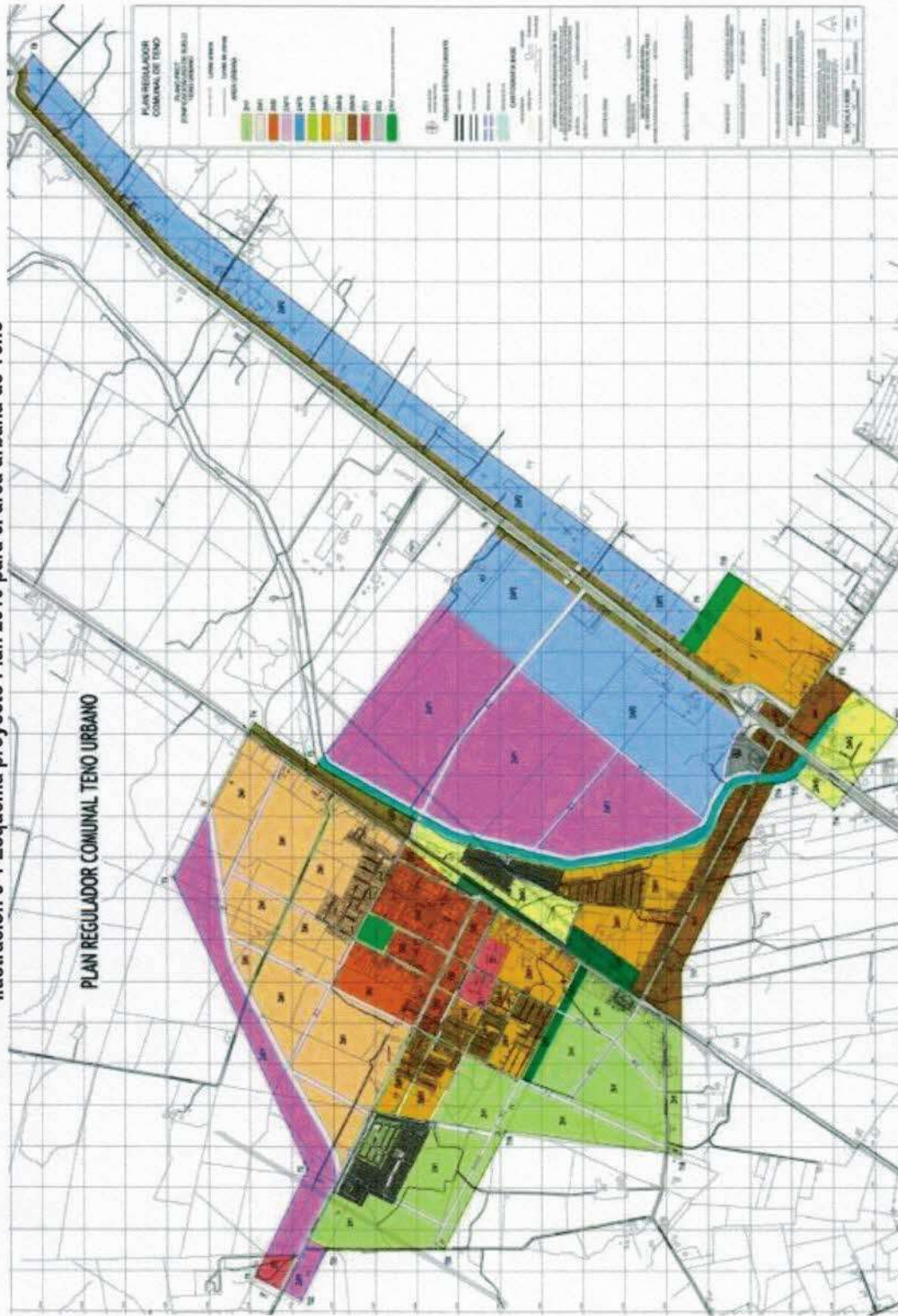
9.1.3 Estrategia de morfología

Consecuente con una comuna de carácter preferentemente rural, se busca mantener la tendencia de densidades medias y bajas que rondan entre los 40 hab/ha y 180 hab/ha, que además tiene coeficientes de constructibilidad que solo permitirían alturas de 2 pisos, predominio de los 8 metros. En el caso del área urbana de Teno las densidades promedio de la propuesta según dicha morfología de baja intensidad de uso y con tendencia a la extensión alcanzan a 45 hab/ha. En el caso del área urbana de Comalle, se duplica la densidad promedio alcanzando 88,7 hab/ha, pese a constituir dentro del sistema urbano comunal una localidad de menor jerarquía y centralidad de servicios. De igual forma la altura máxima de edificación normada corresponde a 8 m.

9.1.4 Estrategia de conectividad

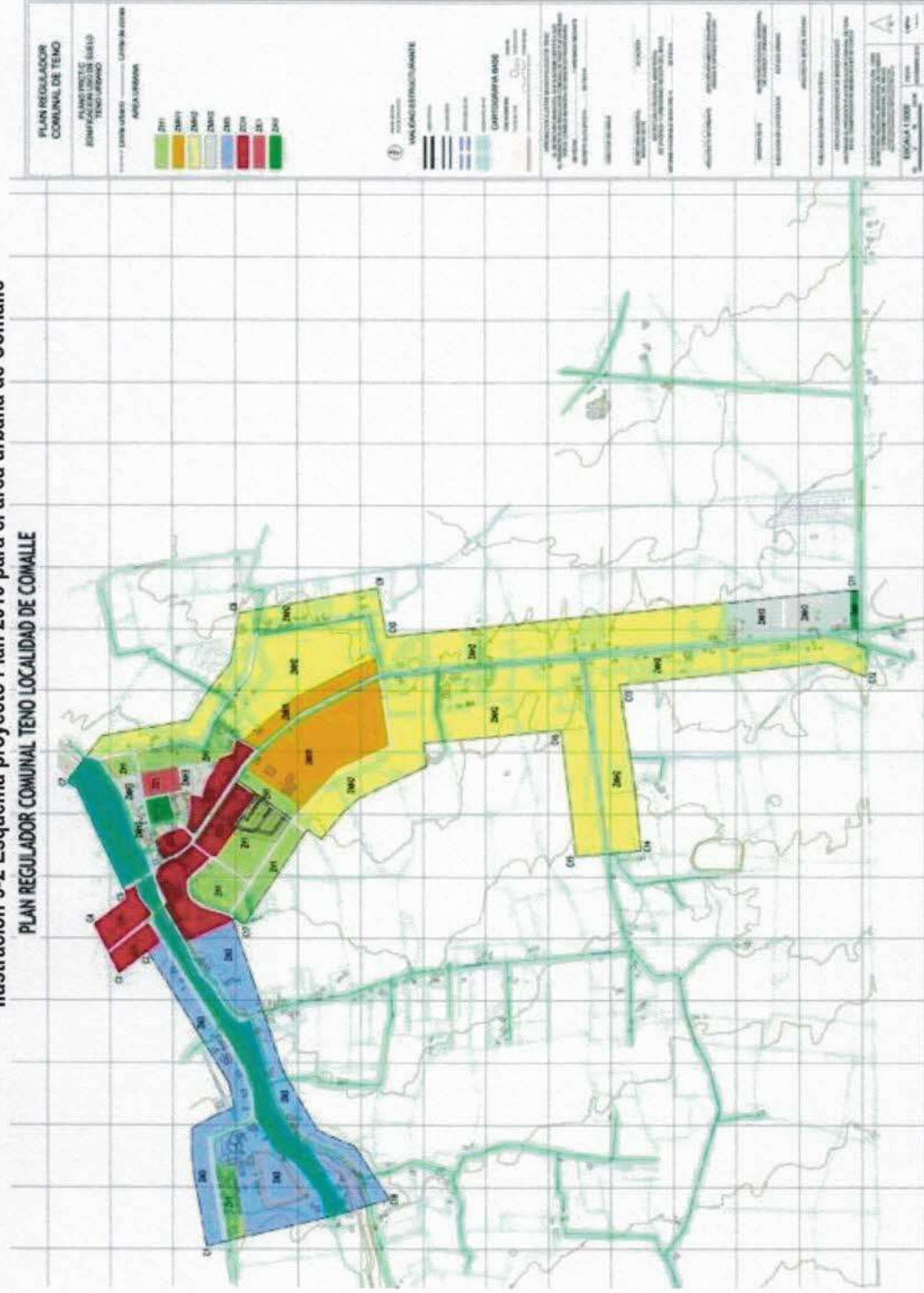
Se concentran las declaratorias de vialidad estructurante en el centro de las localidades, reconociendo además la vialidad de carácter intercomunal con sus anchos existentes. En el caso específico de Teno se busca conectar principalmente el área comercial de Av. Comalle con el centro cívico en torno a la plaza. Las áreas de desarrollo urbano en extensión con uso preferente residencial en ambas localidades configuran una macro infraestructura de conectividad que en el caso de Teno estructura una malla reticular, en contraposición a la vialidad de Comalle que se estructura en base a un sistema de espina dorsal, dependiente de una vía central.

Ilustración 9-1 Esquema proyecto Plan 2010 para el área urbana de Teno



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 9-2 Esquema proyecto Plan 2010 para el área urbana de Comalle



Fuente: Elaboración propia.

9.2 ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN 2: PLAN ADECUADO 2014

El Plan Regulador Comunal de Teno del año 2014, se describe a continuación conforme al ajuste corresponde al resultado de la Etapa de Adecuación del Plan. Su principal característica es que reduce el área urbanizable, excluye de las áreas de desarrollo urbano comunal las actividades productivas calificadas como molestas, incrementa los gravámenes por red vial estructurante, aumenta la superficie de zonas de áreas verdes; y ordena sus zonas de usos mixtos y preferentemente residenciales de forma compacta incrementando la densidad máxima, definiendo alturas medias y bajas. Todo ello conforme a un criterio de configuración de trama urbana, en torno a un damero central y ejes estructurantes de interconexión interurbana (Av. Comalle), y a una gradualidad de intensidad de uso desde el área central hacia los bordes de las áreas urbanas.

9.2.1 Estrategia de ocupación

Se busca reconocer las actividades residenciales y de equipamiento, tanto existente como potencial, en favor de un modelo de desarrollo urbano concentrado y de densidad gradual desde el centro de las localidades hacia sus bordes de contacto con terrenos agrícolas en el área rural, que además reconozca el potencial urbano de los núcleos de poblamiento y su vialidad estructurante, según configuración de trama. Así, se generan dos áreas urbanas compactas que reconocen las principales aptitudes territoriales para diferenciar los usos de suelo. El área de desarrollo urbano resultante para Teno abarca 446 ha con una densidad promedio de 105,2 hab/ha, Comalle a su vez incluye 57 ha de desarrollo urbano con una densidad promedio de 90 hab/ha.

Cuadro 9-2: Densidad zonificación propuesta PRC 2014

Zona	Teno	Comalle
ZU-1	500	-
ZU-2	180	-
ZU-3	200	-
ZU-4	500	-
ZU-5	150	150
ZU-6	200	-
ZU-7	80	80
ZU-8	80	-
PROMEDIO	105,2	90

Fuente: Elaboración propia.

9.2.2 Estrategia de usos de suelo

- **Áreas mixtas residenciales.** Se concentran en los suelos de mayor habitabilidad y óptima conectividad, con el objetivo de generar estándares urbanos que permitan consolidar áreas urbanas de la comuna respuesta a un patrón de poblamiento concentrado. De esta forma se zonifican con carácter mixto y en forma continua a las zonas de mayor centralidad de servicios y equipamientos públicos. Las áreas de crecimientos identificadas en la localidad sirve principalmente para limitar los cambios de uso de suelo en el área rural, a fin de conservar el suelo de alto valor agrícola, y se zonifican para lograr un armazón urbana concéntrica según la disposición de plaza de armas y ejes comerciales y de acceso a cada localidad. En síntesis, la zonificación permite configurar un área urbana con centro en la Plaza de Teno respecto de las zonas de crecimiento urbano, conforme a su equidistancia respecto a la distribución de las áreas urbanizables, así también sus principales ejes de vías estructurantes existentes y propuestos.
- **Áreas de equipamiento y servicios exclusivos.** Se reconoce áreas que conforme a la localización y su ámbito de influencia según demanda de equipamientos públicos de escala comunal, se regulan para usos exclusivos, garantizando suficiencia de equipamiento y condiciones de accesibilidad, según

emplazamiento entorno a los ejes principales permitiendo el uso preferente para este tipo de actividades. La definición de estas zonas se orienta a su vez, a facilitar la gestión pública municipal en la conformación de núcleos de equipamientos según la disponibilidad y gestión de terrenos fiscales al interior del área de desarrollo urbano.

- Actividades productivas. El proyecto no incluye áreas de carácter industrial exclusivo o preferente, dejando la regulación de las áreas en torno a la Ruta 5 al ámbito Intercomunal representado por el PRI Curicó. De todas formas se genera una zona preferente para el equipamiento al otro lado del Canal Endesa solo en el área urbana de Teno (ZU-8, con aproximadamente 20 ha), la cual permite actividades productivas de calificación inofensiva posibles de asimilar con el uso equipamiento, y que pueda albergar servicios complementarios a la industria de impacto intercomunal del área de influencia inmediata próxima a la Ruta 5.

9.2.3 Estrategia de morfología

Se busca consolidar las áreas urbanas de la comuna, a través de un desarrollo urbano compacto y denso que aproveche las características paisajísticas de una comuna con un fuerte carácter rural. Lo anterior, se propone mediante el manejo de densidades brutas máximas, que rondan entre los 80 y 500 hab/ha según zonas, a través de un criterio de gradualidad desde el área central (Plaza), pericentral, principales ejes hacia los bordes de contacto con el área rural, particularmente en Teno por tamaño del área urbana. Además, la propuesta propone coeficientes de constructibilidad que permitirían alturas de hasta 14 metros (4 pisos) en los sectores antes mencionados (centro y ejes), y máximo 7 metros (2 pisos) en los bordes urbanos de contacto con el área rural de carácter productivo circundante.

En el caso del área urbana de Comalle, se propone conformar un área estructurada en torno a un eje conectividad interurbana de disposición central, compacta de densidad media cuyos bordes de contacto con el área rural se conforma por un lado mediante fajas de áreas verdes y por otro mediante una zona de baja densidad que permite la coexistencia de usos mixtos agro residenciales.

9.2.4 Estrategia de conectividad

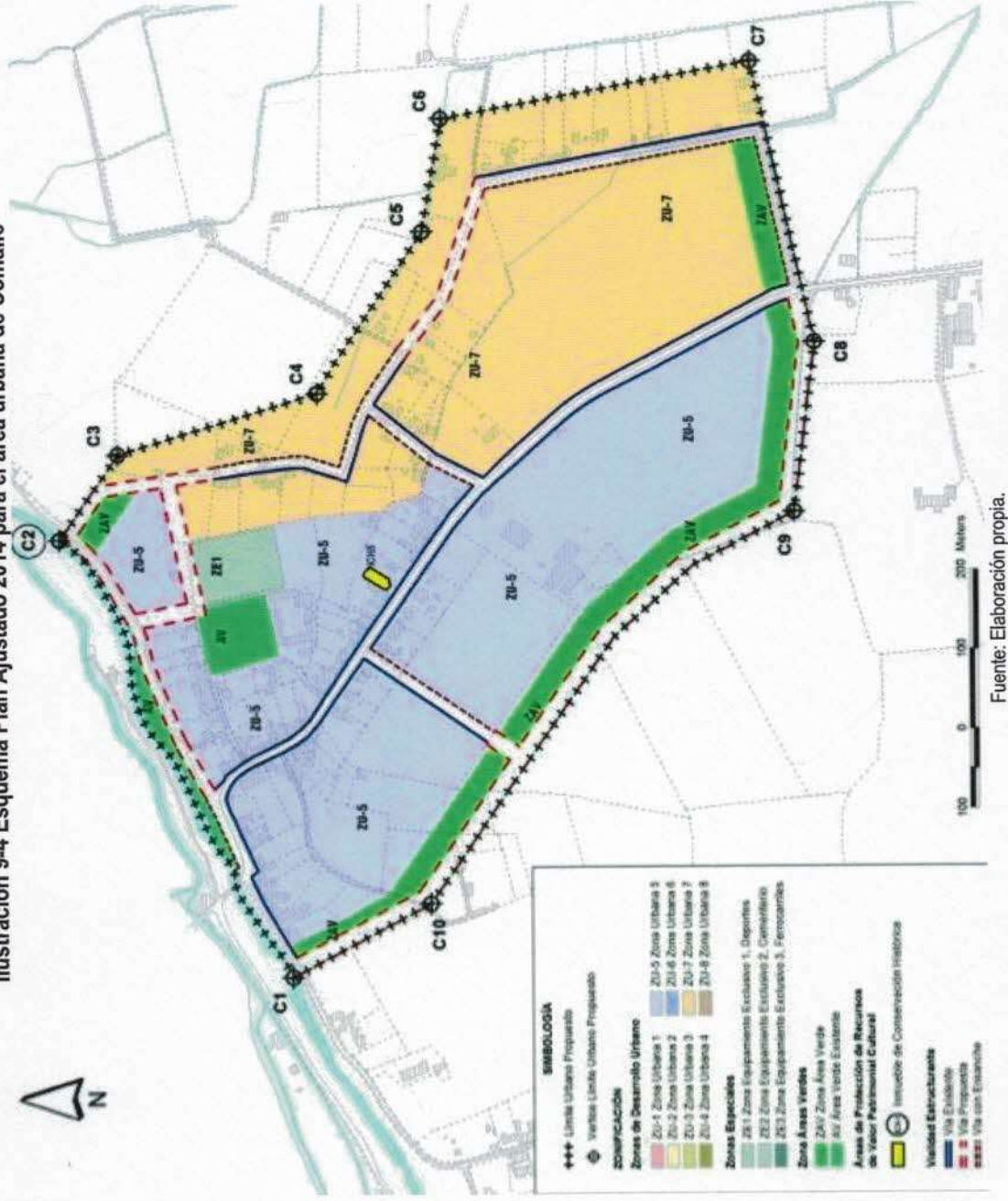
Se genera una red jerarquizada de vialidad estructurante que conforma una retícula de trama homogénea densa con buen estándar de conectividad, y que abarca en el caso de Teno 97 ha (25%) del área urbana, acompañada de un sistema de áreas verdes y espacios públicos (34 ha de zonas de áreas verdes reguladas). En el caso de Comalle, las vías declaradas comprometen 8 ha de suelo urbano (13%). Se amplían con las nuevas declaratorias de utilidad pública con destino vialidad, la accesibilidad desde todos los sectores hacia el centro y los ejes de desarrollo antes mencionados. Además, se reconoce la vialidad de carácter intercomunal con sus anchos existentes y proyectados.

Ilustración 9-3 Esquema Plan ajustado 2014 para el área urbana de Teno



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 9-4 Esquema Plan Ajustado 2014 para el área urbana de Comalle



9.3 ANÁLISIS DE COHERENCIA ENTRE EL CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE - OBJETIVOS AMBIENTALES Y LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN

La evaluación se basa en analizar si las alternativas como opciones de desarrollo urbano de Teno responden al criterio de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales. Se utiliza la siguiente escala de valoración:

- i. Plenamente (++++)
- ii. Parcialmente (++)
- iii. No lo desarrolla (--)

A continuación se presenta la evaluación de la coherencia entre el criterio de D.S. y todas las dimensiones del plan conforme al ámbito de competencia legal establecida en el Art 2.1.10 de la OGUC, considerando que la propuesta de plan ajustada, es la seleccionada como Plan propuesto para la comuna de Teno.

9.3.1 Evaluación de coherencia con el criterio de desarrollo sustentable

El criterio de desarrollo sustentable (CDS) definido conforme al enunciado en el punto precedente a tener en vista para su análisis de coherencia es:

- Concentración de la población en áreas urbanas, conformando barrios integrados a un sistema urbano y mayor acceso a servicios y equipamientos públicos.
- Compatibilidad de las distintas actividades urbanas, residenciales y productivas – agro industrial.
- Conformación de los bordes urbanos adecuados a las condiciones de contexto con vocación productiva y a favor de la habitabilidad de sectores residenciales.
- Accesibilidad urbana con adecuada configuración y jerarquización de la trama vial.

Conforme a dichos criterios de desarrollo sustentable se analiza la coherencia según las opciones estratégicas representadas por las alternativas del Plan 2010, respecto a la del Plan 2014.

Cuadro 9-3: Análisis de coherencia de los CDS con las propuestas de Plan 2010 respecto al Plan 2014

	CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	Plan 2010	Plan 2014
C1	Concentración de la población en áreas urbanas, conformando barrios integrados a un sistema urbano y mayor acceso a servicios y equipamientos públicos.	++	++++
C2	Compatibilidad de las distintas actividades urbanas, residenciales y productivas – agro industrial.	++	++++
C3	Conformación de los bordes urbanos adecuados a las condiciones de contexto con vocación productiva y a favor de la habitabilidad de sectores residenciales.	--	++++
C4	Incremento de la accesibilidad urbana con adecuada configuración y jerarquización de la trama vial.	++	++++

Los resultados del análisis respecto a la concentración de la población en áreas urbanas, conformando barrios integrados a un sistema urbano y mayor acceso a servicios y equipamientos públicos; la alternativa del Plan 2014 lo incorpora plenamente toda vez que define una menor superficie de área urbana y urbanizable con mayor cabida de población dada la mayor intensidad de uso propuesta. Ello respecto a la alternativa de plan 2010 que duplica la superficie del área urbana propuesta con menor canida de población según escenarios

futuros de crecimiento, toda vez que los parámetros de densidad e intensidad de uso son menores. En consecuencia implica que responde parcialmente a este criterio.

- Compatibilidad de las distintas actividades urbanas, residenciales y productivas – agro industrial.

La alternativa del plan 2014, responde plenamente a dicho criterio dado que:

- ✓ Zonificación de usos de suelo con un patrón de ordenamiento compacto y legible. Compacto por cuanto genera una oferta de suelo urbanizable adecuada a las proyecciones de crecimiento, priorizando la conservación de suelo de alto valor agrícola circundante. Y legible, conforme a potenciar el sector centro de mayor conectividad, otorgándole mayor centralidad espacial conforme al área de desarrollo urbano generado para albergar crecimiento compacto en torno a dicho núcleo de poblamiento tanto para Teno como Comalle. Este lineamiento favorece en ambas localidades una estructura urbana más integrada y que facilite la movilidad y accesibilidad entre sus diferentes sectores.
- ✓ Planifica su desarrollo urbano para actividades residenciales y equipamientos, en forma compatible con el parque de desarrollo industrial de Teno con emplazamiento de actividades industriales de impacto intercomunal. Ello mediante la zonificación de usos regulados al interior de su límite (excluye la industria molesta), tratamiento de bordes urbanos (zonas de áreas verdes o servicios complementarios a la industria circundante) y vialidad estructurante que reconoce e integra en forma diferenciada para corredores de transporte de carga periféricos, o circunvalares, a fin de diferenciar funcionalmente la vialidad interna colectora para el transporte privado y público de pasajeros, otorgando seguridad a los transeúntes y calidad al espacio público. Se minimiza con dicha medida de planificación, la fricción del transporte de camiones al interior de la ciudad de Teno.

En contraposición la alternativa del Plan 2010 lo incorpora parcialmente, toda vez que pese a establecer una zonificación de usos de suelo diferenciados, lo desarrolla en un patrón de ocupación mas disperso y con menor grado de compatibilidad de usos. Asimismo, propone una zona de actividades productivas calificadas molestas al interior del área urbana y próxima a zonas urbanas mixtas residenciales, que según el grado de consolidación futuro pudiesen potencialmente presentar algún grado de conflicto según incompatibilidad de este tipo de usos.

La conformación de bordes urbanos a través de la disposición de límites responde parcialmente toda vez que lo desarrolla a través de zonas industriales y zonas residenciales que potencialmente generarán bordes de contacto entre las actividades residenciales en el area urbana con las actividades productivas de cultivos agrícolas en el área rural circundante y los riesgos en la fricción entre dichas actividades.

- Conformación de los bordes urbanos adecuados a las condiciones de contexto con vocación productiva y a favor de la habitabilidad de sectores residenciales.

La Alternativa del Plan 2014 lo desarrolla plenamente, toda vez que plantea la configuración de espacios de borde urbanos mediante el trazado de vialidades estructurantes que puedan materializarse como vías parques, acompañadas por una zona aledaña a su trazado de area verde que genere un parque lineal habilitado de arborización, que actúe como biombo ambiental entre las actividades de cultivos agrícolas circundantes al límite urbano y las sectores residenciales potenciales a localizarse próximos conforme a su proceso de crecimiento urbano.

Asimismo el by pass conforme al trazado del límite actúa como corredor de transporte productivo de carga preferencial, minimizando la fricción con las áreas residenciales según la zonificación urbana y constituyéndose en un corredor de borde adecuado a las condiciones de contexto, y función de la ruta.

La Alternativa del Plan 2010, no lo desarrolla, ya que no plantea en su diseño conformar bordes urbanos, ni en términos de uso ni trazado de vialidades que aborde de alguna manera el criterio señalado.

- Accesibilidad urbana con adecuada configuración y jerarquización de la trama vial.

La Alternativa del plan 2014, aborda plenamente el criterio, ya que incorpora una estructura vial mediante nuevas declaratorias de utilidad pública mas extensa, y con mejor configuración según trama regular

homogénea y reticulada que garantiza una mejor integración de los futuros barrios a las zonas consolidadas y accesibilidad local hacia los principales vías urbanas de mayor centralidad de servicios y equipamientos públicos. Asimismo, se diferencia la trama según roles funcionales jerarquizándola según corresponde a corredores de transporte de carga, públicos y vías parques que minimice la fricción con los espacios peatonales de desplazamiento y circulación así como la habilitación futura de ciclovías.

La Alternativa del plan 2010, lo aborda parcialmente dado que incorpora en su diseño una red vial estructurante menor para el doble de la superficie del área de desarrollo urbano, y por ende con menor grado de configuración de retícula o trama vial, y escasamente jerarquizada.

9.3.2 Evaluación de coherencia con los objetivos ambientales

A continuación se presenta la evaluación de la coherencia de las alternativas con los objetivos ambientales, conforme al ámbito de competencia legal establecida en el Art 2.1.10 de la OGUC.

Cuadro 9-4: Análisis de coherencia entre los objetivos ambientales y las Alternativas de Plan

	OBJETIVOS AMBIENTALES	Plan 2010	Plan 2014
O1	Incentivar la concentración de la población en áreas urbanas conforme a los límites urbanos establecidos por el Plan	++	++++
O2	Compatibilizar el desarrollo urbano residencial con las actividades industriales de impacto intercomunal	++	++++
O3	Reducir la fricción entre los modos de transporte	++	++++
O4	Posibilitar la convivencia de las áreas urbanas con la actividad agrícola	—	++++

El resultado de la evaluación señala mayor coherencia de la propuesta ajustada 2014 con los objetivos ambientales, según se explica a continuación:

Objetivo N° 1: Incentivar la concentración de la población en áreas urbanas conforme a los límites urbanos establecidos por el Plan, la propuesta del 2014 responde plenamente dado que se ajusta a la mitad del área de desarrollo urbano del plan 2010. Esto es **504 ha** de desarrollo urbano comunal (Teno + Comalle), respecto a **973 ha** iniciales de desarrollo urbano comunal propuesto el año 2010. En consecuencia, una propuesta de sistema de áreas urbanas más compacta, que dispersa, y de mayor intensidad de uso, es más eficiente desde el punto de vista del uso del suelo urbano ya que con menos consumo de suelo con menor ocupación efectiva de superficie edificable (la cuarta parte en el caso de Comalle y casi la tercera parte en el caso de Teno) logra mayor cabida de hogares, conforme a una mayor densidad promedio. Ello según se puede visualizar en el siguiente cuadro:

Cuadro 9-5: Comparado de parámetros de áreas urbanas 2010- 2014

	Plan 2010		Adecuación 2014	
	Teno	Comalle	Teno	Comalle
Área urbana comunal (ha)	973		504	
Límite Urbano por localidad (ha)	798	175	446	58
Cabida Hogares 2030	2.594	1.956	5.914	2.183
Ocupación de Suelo (ha)	314	83	137	18

Fuente: Elaboración propia.

Estos parámetros demuestran cuantitativamente que en un área urbana de menor consumo de suelo urbanizable según el tamaño del área urbana (Plan 2014), tiene la misma cabida según proyección de población acorde a los mayores márgenes de densidades máximas propuestas en cada una de las zona.

Ello en contraste con la alternativa de menor eficiencia según tamaño del área urbana y cabida de la propuesta 2010. De esta manera, según lo enunciado, el área urbana de carácter extensiva, y baja intensidad de ocupación según densidades máximas, presenta menor coherencia con el objetivo ambiental evaluado, ya que lo desarrolla parcialmente.

Por su parte la Alternativa del Plan 2014 es coherente plenamente con el objetivo dado que contribuye en mayor medida a proteger el valor agrícola del territorio, al ser una alternativa más compacta, cuenta con menor perímetro de borde de contacto entre el área urbana y área rural productiva, a la vez que aborda el tratamiento de bordes urbanos (áreas verdes y vialidad). Ofrece mejores estándares urbanos, el que se logra con mayor suficiencia de áreas verdes, y adecuada infraestructura de conectividad vial, esto es continua, jerarquizada y de buen estándar de fajas de declaratorias que permita proyectar ejes viales con ciclovías, corredores de transporte públicos, espacios adecuados para la circulación peatonal y dotado de áreas verdes.

Por último se considera en el análisis de las alternativas las densidades e intensidades de ocupación que optimicen el uso de suelo, en áreas de mayor aptitud para el desarrollo urbano, y que optimicen el uso de suelo conforme a la vocación productiva agrícola predominante en conformidad a la capacidad de uso de suelo II y III existente en suelos de extensión a las áreas urbanas de Teno y Comalle. En consecuencia, la propuesta 2014 es más eficiente en la propuesta de densidades que la del 2010, toda vez que con la mitad del área de desarrollo urbano se logra duplicar la densidad promedio para la urbanización en respuesta al crecimiento de los centros poblados. Si ello además de lleva a cabida de hogares en el escenario de planificación 2030, tenemos que con la mitad del área de desarrollo urbano en el caso de la localidad de Teno se duplica la cabida de hogares, de 2.600 aprox., a 6.000 aprox. Desde el punto de vista de las densidades brutas máximas propuestas por zonas y las densidades promedios, en Teno aun existe un rango posible de incremento conforme el marco de la planificación intercomunal que establece 120 hab/ha, y la propuesta para el áreas urbana de Teno alcanza a 105 hab/ha. No obstante, en el caso de la localidad de Comalle, se evalúa la propuesta de adecuación del PRC 2014 de mayor eficiencia urbana según optimización del suelo urbanizable, lo que se expresa en que con la tercera parte del área de desarrollo urbano (175 ha a 58 ha), se mantiene la cabida de número de hogares (2.000) conforme a la densidad promedio (90 hab/ha) superior a la densidad promedio establecida por el PRIC Plan Intercomunal de Curicó (80 hab/ ha), que se mantiene en ambas propuestas. Ello según se puede visualizar en forma comparada en el siguiente cuadro:

Cuadro 9-6: Densidades promedio de áreas urbanas 2010-2014

	Plan 2010		Adecuación 2014	
	Teno	Comalle	Teno	Comalle
Límite urbano por localidad	798	175	446	58
Densidad promedio hab/ha	45	89	105	90
Cabida hogares 2030	2.594	1.956	5.914	2.183

Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, la mayor coherencia con el objetivo ambiental señalado en la propuesta de adecuación del Plan 2014, se da también gracias a la densificación de zonas con aptitud de desarrollo habitacional, en un área urbana de desarrollo más compactas y más reducidas según superficie urbana, conforme al rango tamaño y jerarquía de localidades urbanas en comunas con fuerte vocación productiva y carácter rural.

Objetivo N° 2: Compatibilizar el desarrollo urbano residencial con las actividades industriales de impacto intercomunal.

Respecto a este objetivo ambiental, la Alternativa de Plan 2014, lo aborda plenamente al permitir solo actividad productiva inofensiva dentro del área urbana, con mayor compatibilidad de uso con el resto de las áreas de desarrollo urbano residencial. La compatibilidad mayor con las zonas de extensión parque industrial se logra gracias a la mitigación de las vías de transporte (áreas verdes, bordes urbanos entre otros) y la exclusión de transporte de carga pesado en vías de borde de buen estándar de accesibilidad *By pass*, garantizada por las condiciones de uso del borde de la ruta, y la localización de las áreas industriales molestas en zona de extensión a lo largo del la Ruta 5.

Respecto a la definición de zonas que permiten el uso de actividades productivas, la propuesta de 2010 incluía en la zonificación cerca de 400 ha para actividades productivas de carácter inofensivo y molesto continuo al área de desarrollo urbano con usos complementarios de equipamientos y excluidos los usos residenciales. Ello, considerando la función urbana de acoger áreas industriales dado el rol de la comuna, compatibilizando según la zonificación con el resto de las zonas al interior del límite urbano. La propuesta de adecuación conforme a la reducción del límite urbano, deja fuera de la planificación urbana comunal las actividades productivas industriales de carácter molesto, como uso- calificación prohibida al interior del límite urbano, quedando circunscrito dicho patrón de localización al parque industrial de Teno, conforme a lo regulado por el PRIC ámbito intercomunal, como zona de extensión de actividades productivas de impacto intercomunal (definidas como molestas) en torno al eje corredor Ruta 5.

Objetivo N° 3: Reducir la fricción entre los modos de transporte, lo desarrolla plenamente la alternativa del plan 2014, dado que cuenta con una red jerarquizada, continua y diferenciada según capacidad y roles funcionales, ya sea de transporte de carga (*By pass* y vías perimetrales/circunvalares), transporte público (atravesos troncales) y privado de acceso a barrios residenciales (colectoras), privilegiando a los peatones y ciclistas en forma preferente.

Así la red vial estructurante propuesta de la Alternativa Plan 2014 complementaria a la zonificación de usos, abarca un total de 87 ha para conformar una red vial colectora, la que es una trama más densa con mejor configuración espacial, para orientar el desarrollo urbano conforme al proceso fragmentado y sucesivo de urbanizaciones de conjuntos habitacionales, garantizando la integración socio espacial en la construcción del tejido urbano residencial. No obstante, la propuesta 2010 evalúa su coherencia en forma parcial, dado que plantea de igual forma el mejoramiento de la infraestructura vial urbana, como objetivo general del plan presente en el desarrollo territorial, prestando atención a las condiciones de uso de la vialidad comunal para determinar necesidades de nuevas carpetas de rodado o reposición de las existentes, a la vez que cambios en el diseño geométrico de las vías.

De esta forma, la adecuación 2014 plantea una configuración de trama reticular más conexa, con aumento del 20% de la superficie urbana en el caso de la localidad de Teno destinada a vialidad, por lo que la coherencia con los objetivos ambientales es reducir la fricción de los modos de transporte al incrementar la red vial estructurante proyectada, dando alternativas de regulación de tránsito según modos de transporte y de paso o atravesio. Una trama vial mas homogénea según densidad vial proyectada mejora las alternativas de integración social y espacial de los nuevos conjuntos residenciales, dada la inserción adecuada a las condiciones de conectividad local.

Compatibiliza por último de mejor manera las diferentes actividades según las demandas de movilidad personas y bienes, al generar alternativas de uso de la infraestructura de modo diferenciado y/o segregado revirtiendo las fricciones de uso. Esto es corredores centrales de transporte público (carácter comercial de los ejes y centralidad de equipamientos públicos), respecto a los corredores de borde de transporte de carga minimizando

la fricción con sectores residenciales; y una trama vial colectora intermedia que relaciona la vivienda en forma adecuada, con los diferentes espacios y sectores urbanos con usos complementarios.

A su vez, la alternativa del plan 2014 genera un sistema de áreas verdes en forma complementaria a los bordes de las fajas viales y de los cursos de agua principales, como espacio de recreación para la comunidad, además de otorgar seguridad a la circulación de las personas en las áreas urbanas sujetas a planificación.

Objetivo N° 4: Posibilitar la convivencia de las áreas urbanas con la actividad agrícola mediante un tratamiento del borde urbano que sirva de "rótula"

La Alternativa de Plan 2014, es coherente plenamente con el objetivo ya que incorpora el tratamiento de bordes como zonas de áreas verdes y vialidades estructurantes los cursos de agua de canales de riesgo, estero Comalle y canal Endesa Teno, que permitan establecer espacios de esparcimiento y recreación para la comunidad, y disminución del déficit comunal de espacios verdes. Estos bordes de áreas verdes se materializarán en la medida que las áreas residenciales se acerquen a los bordes, por lo que funcionarán en la medida que la demanda lo requiera.

Esta alternativa también es de mayor coherencia, dado que aborda plenamente la adecuada suficiencia y distribución de las áreas verdes urbanas respecto a la alternativa 2010, que no aborda la valoración en si del paisaje rural.

La propuesta de 2010 genera una oferta de áreas verdes reguladas según usos de suelo de 27 ha, en el área urbana de Teno y de 3,4 ha en el área urbana de Comalle; la que se incrementa en una área urbana menor en superficie según límites urbanos en la adecuación del 2014, con una superficie de 34,2 ha en el área urbana de Teno, y 3,7 ha en el área urbana de Comalle. Es decir, que según la suficiencia de áreas verdes reguladas, la propuesta 2014 que ajusta considerablemente el área urbana, genera una mayor superficie de zonas de áreas verdes, y que conforme a la cabida de habitantes según densidades reguladas, mantiene los estándares de superficie (m²) de áreas verdes por habitante, considerando las áreas verdes existentes en cada localidad. Ello según se puede visualizar en el siguiente cuadro, que compara superficies del área urbana con áreas verdes existentes y zonas de áreas verdes reguladas, para la estimación de estándares:

Cuadro 9-7: Suficiencia de Zonas de Áreas Verdes propuesta 2010 y adecuación 2014

	Plan 2010		Adecuación 2014	
	Teno	Comalle	Teno	Comalle
Área urbana comunal	973		504	
Límite urbano por localidad	798	175	446	58
Áreas verdes existentes	1,6	1,3	1,6	1,3
Zonas de áreas verdes reguladas	27,6	3,5	34,2	3,8
Total cabida habitantes 2030	10.696	4.655	14.076	5.194
Estándar m ² /hab	27	10	25	10

Fuente: Elaboración propia.

A ello se suma que la propuesta de adecuación mejora la distribución espacial de las zonas de áreas verdes en el caso del área urbana de Teno, dado que el 2010 se concentraban entre la línea de FFCC y el canal Endesa, no obstante existir un vector de crecimiento en torno al sector de plaza de armas, y eje central Av. Comalle. Por ello la propuesta de 2014 genera zonas de áreas verdes lineales en torno a la apertura de red vial estructurante como un desarrollo de mayor equidistancia respecto al desarrollo urbano residencial futuro conforme a la zonificación urbana propuesta.

En consecuencia la coherencia con el objetivo ambiental señalado en la Alternativa de Adecuación Plan 2014, responde a generar un sistema de áreas verdes para mitigar los efectos por la interacción de usos de los bordes, dada la disposición y suficiencia de las áreas verdes que se optimizan por su carácter de parques viales lineales, para la condición de borde o corredor, atendiendo a las interacciones o actividades más favorables entre las propiamente urbanas de las de tipo productivas o agro industriales.

9.3.3 Evaluación ambiental de las Alternativas

Conforme las alternativas planteadas se evalúan según los factores críticos de decisión. Es decir si las alternativas de estructuración física propuestas para cada área urbana, cómo responden a dicho factor, identificando criterios de evaluación para cada uno de ellos, según su objetivo y alcance. Los criterios de decisión se definen para ayudar a elegir la alternativa del plan, a fin de encontrar la mejor opción estratégica de desarrollo urbano que represente la propuesta final del Plan. Los criterios de decisión se indican a continuación, diferenciando a aquellos que refieren a las oportunidades, de los riesgos del desarrollo urbano:

Cuadro 9-8: Factores Críticos de Decisión y Criterios de Decisión

FCD

CRITERIOS DE DECISIÓN

FCD1: Suelo de Alto Valor Agrícola

Objetivo: Priorizar por la conservación de suelo de valor agrícola, sustento del desarrollo económico regional.

CE1: Concentración de la población en áreas urbanas

CE2: Disponibilidad de suelo de valor agrícola

CE3: Cambio de uso de suelo residencial de terrenos rurales

FCD2: Valoración del Paisaje Rural

Objetivo: Integrar elementos del medio rural al desarrollo urbano, como zonas de áreas verdes en riberas de canales de riego que atraviesan las áreas urbanas, y conformación de Vías Parques – Alamedas, reconociendo un modo de vida rural.

CE1: Integración de canales al desarrollo urbano con borde de áreas verdes

CE2: Materialización de bordes urbanos (vías parques).

CE3: Contaminación de canales de riego y canal Endesa

FCD3: Desarrollo local de Industria de alto impacto intercomunal

Objetivo: Compatibilizar el desarrollo de un parque industrial de impacto intercomunal de borde Ruta 5, con las áreas de desarrollo urbano, que sustente el desarrollo económico y minimice los riesgos ambientales de su escala y localización.

CE1: Compatibilidad funcional

CE2: Disponibilidad de infraestructura para el desarrollo industrial

CE3: Fricción por proximidad (bordes de contacto) de actividades productivas de alto impacto y la vivienda.

FCD4: Proceso de Urbanización desestructurado

Objetivo: Articular un desarrollo urbano concentrado y compacto en áreas de mayor aptitud, con adecuada configuración de tramas, suficiencia de equipamientos, servicios, áreas verdes y dotación adecuada de infraestructura.

CE1: Configuración de la trama vial

CE2: Distribución equilibrada de equipamientos y servicios con fortalecimiento centralidad entorno a plaza Teno.

CE3: Fricción de las áreas residenciales densas y compactas con bordes productivos agrícolas e industriales.

CE: Corresponde a Oportunidades (negro)

CE: Corresponde a Riesgos (rojo)

A continuación, se muestran los cuadros con los resultados de evaluación de cada alternativa de plan correspondientes a las opciones estratégicas de desarrollo. Se asume, mismo resultado de evaluación a las áreas urbanas de Teno y Comalle por lo que se evalúa en conjunto el sistema de área urbanas propuestas por el Plan tanto del 2010, como el 2014.

Los parámetros de evaluación son:



Se evalúa positivamente



Se evalúa regularmente



Se evalúa negativamente

Cuadro 9-9: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 1

OE	CE	FCD1: Suelo de Alto Valor Agrícola		
		CE1: Concentración de la población en áreas urbanas	CE2: Disponibilidad de suelo de valor agrícola	CE3: Cambio de uso de suelo residencial de terrenos rurales
OE1: Alternativa Plan 2010				
OE2: Alternativa Plan 2014				

El contexto territorial de la planificación urbana de Teno, refiere a una comuna eminentemente rural con una dinámica de desarrollo urbano incipiente y que se desea impulsar en forma sostenida, dado su patrón de dispersión de poblamiento, y la necesidad de conservar suelos de alto valor agrícola, así como compatibilizar los diferentes usos en el territorio de emplazamiento natural del sistema de centros poblados en el valle central de la región. Por ello la implantación de un sistema urbano comunal que delimita un área urbana incorporando suelo de valor agrícola a dicho desarrollo urbano residencial, es sensible en función de la oferta de suelo, toda vez que un área de mayor extensión urbana pero de menor intensidad de uso se evalúa regularmente respecto a la concentración de población y mayor disponibilidad de suelo agrícola (Alternativa Plan 2010). No obstante en la Alternativa 2014 que se evalúa positivamente dicho criterio de concentración y disponibilidad de suelo, existe el riesgo de que generada una menor superficie de área urbana regulada, pudiese igualmente gestionarse terrenos para construcción de viviendas menores de 1.000 UF fuera de los límites en área rural sobre suelo de valor agrícola, por menor oferta de suelos al interior del límites, concentración de la propiedad en menor superficie, o por costos de acceso a compra de terrenos urbanos para futuras urbanizaciones. Por ello se considera un criterio de evaluación de riesgo negativo a la menor superficie urbana del plan 2014, que propende a un desarrollo urbano más compacto, y más denso. Esto implicaría formular los indicadores en el plan de seguimiento para anticipar acciones en la gestión del suelo urbano para las urbanizaciones que satisfagan la demanda habitacional futura de la comuna, ello tanto respecto a la demanda de vivienda subsidiada por cambio de uso de suelo como por escasa disponibilidad de suelo urbano residencial por efectos derivados del crecimiento y consolidación urbana de un área urbana menor en superficie total para el desarrollo urbano.

Cuadro 9-10: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 2

OE	CE	FCD2: Valoración del Paisaje Rural		
		CE1: Integración de canales al desarrollo urbano con borde de áreas verdes	CE2: Materialización de bordes urbanos (vías parques).	CE3: Contaminación de canales de riego y canal Endesa
OE1: Alternativa Plan 2010				
OE2: Alternativa Plan 2014				

Se evalúa positivamente el criterio de integración de elementos del medio rural como canales de riego así como vías parques – alameda, junto con materialización de bordes en la Alternativa Plan 2014, dado que dicha opción estratégica representa un ordenamiento a favor de armonizar con su paisaje rural y territorio de valor agrícola productivo, aspecto que considera relevante de conservar por parte del promotor del plan, Municipalidad de Teno, tanto por su equipo técnico SECPLAN como por sus autoridades. No obstante un riesgo evaluado es la contaminación de canales, cursos de agua de atravesio en áreas urbanas, más accesibles por apertura de vías parques de borde, con áreas verdes, y con zonas urbanas colindantes reguladas con mayor densidad poblacional. Se recomienda considerar indicadores de seguimiento respecto a los efectos del plan respecto a dicho criterio, pudiendo abordarse en el monitoreo iniciativas de gestión municipal al respecto.

Cuadro 9-11: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 3

OE	CE	FCD3: Desarrollo local de Industria de alto impacto intercomunal		
		CE1: Compatibilidad funcional	CE2: Disponibilidad de infraestructura para el desarrollo industrial	CE3: Fricción por proximidad (bordes de contacto) de actividades productivas de alto impacto y la vivienda.
OE1: Alternativa Plan 2010				
OE2: Alternativa Plan 2014				

Este criterio se relaciona estrictamente con la localización de actividades productivas molestas y inofensivas, además que por el factor de la fricción entre modos de transportes. En el caso de la alternativa del Plan 2010, se observa una magnitud negativa dado que el plan incorporaba dentro del límite urbano zonas de localización de industrias molestas (ZAP1, 2, 3) que en la alternativa Plan del 2014 han sido localizadas y concentradas por lo largo de la Ruta 5 y además se concentró la localización de las industrias inofensivas dentro del área urbana; gracias a esto también el transporte de carga pesada se concentra fuera del área urbana (gracias al *By pass* y a vías perimetrales).

El criterio de disponibilidad de infraestructura (vial y transporte) se manifiesta de forma distinta en las dos alternativas dado que en la primera queda condicionado a la presencia de una zona industrial dentro del área urbana que en la segunda alternativa queda aislada a lo largo de la Ruta 5 en la zona llamada "Parque Industrial" que gracias a su localización, limita la fricción entre los trasporte de carga y la vialidad interna de la comuna y viene mitigada también gracias a las áreas verdes por lo largo de la vialidad existente.

La materialización efectiva de parte de la infraestructura propuesta, por el avance que han tenido los loteos, que desde el punto de vista de su capacidad y accesibilidad debe convivir con distintos modos de transporte como por ejemplo el transporte ferroviario en ambas alternativas y en particular el de carga derivado de

locaciones industriales y urbanizaciones en sectores aledaños a la Ruta 5, como ocurre en el caso de la alternativa del Plan 2010, hacen que presente mayor riesgo de accidentabilidad por fricción frente a la circulación peatonal y de bicicletas.

Por otro lado, dado el escaso control que se tiene de los terrenos aledaños a trazados ferroviarios, se han transformado en espacios intersticiales que en determinadas circunstancias han visto el emplazamiento de asentamientos precarios o disposición irregular de residuos y escombros de las propiedades vecinas, lo cual acrecienta el deterioro físico y ambiental en la medida de que no se destinen los recursos para la habilitación urbanística de estos sectores.

Mediante la propuesta de vialidad el PRC de Teno debe incorporar alternativas viales de calidad que permitan el flujo de transporte de carga actual y proyectado para ambas localidades, con la finalidad de evitar su ingreso a las áreas urbanas y disminuir así sus efectos negativos para la población.

A su vez, la compatibilidad de usos, o reducción de la fricción entre actividad productiva y vivienda, dada las facultades de regulación de uso de suelo, se logra a través de una zonificación del territorio, definiéndose en la Alternativa de Plan 2014 una zona de borde del límite urbano hacia la zona de extensión industrial que prohíbe el uso de vivienda, y por el contrario permite usos de equipamientos de servicios a la industria, por lo que responde positivamente al criterio de evaluación de la compatibilidad de usos. En el caso de la Alternativa del Plan 2010 este criterio se evalúa negativamente por considerar en un área urbana de baja complejidad funcional y un uso predominante habitacional, zonas de actividades productivas que permite la localización futura de industrias y almacenamiento molesto.

Por otro la generación de una estructura vial jerarquizada y continua, abordando la problemática de la fricción del transporte de carga, dada las posibilidades de establecer declaratorias de utilidad pública y con ellos ampliar la vialidad estructurante al interior de las áreas urbanas. Gracias a una trama vial mas densa con mayores alternativas de conectividad interna, se puede prever el carácter función de ruta de carga preferencial al by pass.

Cuadro 9-12: Resultados de la evaluación de las Alternativas respecto a los FCD 4

OE	CE	FCD4: Proceso de Urbanización desestructurado		
		CE1: Configuración de la trama vial	CE2: Distribución equilibrada de equipamientos y servicios con fortalecimiento centralidad entorno a plaza Teno.	CE3: Fricción de las áreas residenciales densas y compactas con bordes productivos agrícolas e industriales.
OE1: Alternativa Plan 2010				
OE2: Alternativa Plan 2014				

Finalmente, una conjunción de normas de intensidad de uso como densidades máximas por zonas, con estructuración de tramas viales, generan como efecto de la planificación también la integración social y espacial de áreas residenciales a sus centros de servicios y equipamientos, que en el caso de las áreas urbanas de la comuna de Teno, con menor complejidad y escala de urbanizaciones, representa una mayor oportunidad para su planificación. Tanto la configuración de la trama como la distribución de servicios y equipamientos responde a una estructuración mas legible y clara en la Alternativa 2014 que la Alternativa 2010. A su vez un riesgo de la planificación es la congestión que se pueda generar al interior de las áreas urbanas planificadas debido al incremento de la intensidad de ocupación en las distintas zonas residenciales mixtas y ejes comerciales y de servicios. Este efecto se recomienda pueda hacerse seguimiento para evaluar la eficacia y resideño del plan,

evidenciándose por un incremento del flujo vehicular en las principales vías estructurantes articuladoras del desarrollo urbano en Teno y Comalle.

Por su parte en la Alternativa de Plan 2010, el tratamiento de los bordes urbanos no sea suficiente para evitar las molestias de actividades agroindustriales cercanas, representando mayor riesgo por la fricción de áreas residenciales densas con los bordes y actividad productiva emplazada colindante y fuera de las áreas urbanas.

A su vez, respecto a los incentivos (normativos y factibilidades infraestructura sanitaria) de instalarse dentro de los límites urbanos no sean suficiente competencia respecto al acceso por valor de terreno, ante la posibilidad de obtener un CUS (Cambio de Uso de Suelo) en el área rural cercana o colindantes a las áreas urbanas, según límites urbano.

9.3.4 Selección de la Alternativa para el Desarrollo Urbano de Teno.

Según los cuadros de evaluación de las oportunidades y riesgos que representa cada una de las dos alternativas, se puede identificar como opción escogida la alternativa del Plan 2014, tanto para el área urbana de Teno como Comalle.

Lo anterior, conforme a la simbolización cualitativa de criterios de evaluación de los factores críticos de decisión, considerando los riesgos y oportunidades implícitas en dichas opciones, tanto para el área urbana de Teno como para Comalle.

La opción estratégica seleccionada aumenta las intensidades de uso y ocupación, concentrando el desarrollo urbano residencial en la comuna, impidiendo así la ampliación innecesaria del límite urbano sobre suelo rural de alto valor agrícola.

En el territorio de planificación, destaca la situación de las explotaciones agrícolas existentes en el área urbana y sus inmediaciones, las cuales se pueden ver alteradas por el proceso de ocupación del territorio dada la proximidad de áreas residenciales a zonas agrícolas de carácter intensivo. Esto representa una oportunidad para la planificación toda vez que el proceso de ordenamiento a través de la zonificación de usos de suelo y definición de vialidad estructurante, puede compatibilizar el desarrollo urbano residencial con la actividad productiva agrícola, mediante el establecimiento de un límite urbano y la conformación de bordes de contacto, tal como se diseña en la Alternativa seleccionada del Plan 2014 - 2015 en Teno y Comalle.

10 PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN

El plan de seguimiento constituye una referencia para abordar el proceso de sondeo posterior a la aprobación del Plan. Es importante revisar periódicamente aspectos que se evidencian cuando el Plan entra en vigencia, y se desencadenen los procesos de poblamiento que se arraigan en el territorio y se van ejecutando los proyectos físicos a los que el Plan dio cabida.

De esta forma podrá estimarse si efectivamente las medidas que se propusieron en el Plan se cumplen, según se expresa en los siguientes puntos.

10.1 ALCANCE DEL PLAN DE SEGUIMIENTO

La propuesta de seguimiento del plan se ajusta a la persecución de los criterios de sustentabilidad definidos para el Plan. En este sentido se definen indicadores, para el plan de seguimiento, relacionados con los objetivos propios del ámbito de acción de un Plan Regulador Comunal, posibles de implementar por el servicio encargado de velar por el cumplimiento de la planificación urbana comunal, en este caso la Secretaría de Planificación

(SECPLAN), cargo recientemente creado de la Ilustre Municipalidad de Teno, asignando a ella dichas tareas, en el marco de las potestades vinculantes de dicho organismo.

10.1.1 Objetivo

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

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

10.1.2 Sistema de revisión

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

- 1) Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
- 2) Registro de permisos de calificación industrial en parque industrial Teno.
- 3) Registro de los proyectos de inversión en el área urbana.
- 4) Desarrollo y materialización de proyectos de áreas verdes.
- 5) Desarrollo y materialización de proyectos viales de conectividad local e intercomunal de inversión pública.
- 6) Desarrollo de proyectos de urbanización y la materialización adecuada de las sesiones de espacios públicos (vialidad+ equipamientos+ áreas verdes) conforme a los propósitos del plan.
- 7) Desarrollo de proyectos habitacionales mediante cambio de uso de suelo en el área rural.

10.1.3 Períodos de recurrencia

Para la definición de los períodos de tiempo de revisión de las variables identificadas se ha procurado evitar periodos superiores a 2 años, para así poder contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas urbanas, en proyectos de renovación, regeneración y crecimiento urbano residencial. Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen periodos que sobrepasen 2 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación comunal y que dependen de organismos públicos sectoriales del nivel regional, son incorporados como parte de los parámetros de eficiencia, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

10.2 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE EFICACIA DEL PLAN

Para los efectos del presente plan, se propone la generación de un plan de seguimiento de las variables relevantes cuya escala de análisis concuerda con la escala de trabajo urbano comunal del Plan. En el siguiente cuadro se detalla los indicadores de seguimiento en el área del Plan para la comprobación del cumplimiento de los objetivos ambientales, con ello se cumple con la incorporación de una propuesta de plan de seguimiento de las variables relevantes afectadas.

Cuadro 10-1: Indicadores de seguimiento de objetivos ambientales, PRC Teno y Comalle

OBJETIVO AMBIENTAL	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	POLINOMIO	RANGO	TIEMPO	RESPONSABLES
Incentivar la concentración de la población en áreas urbanas conforme a los límites urbanos establecidos por el Plan, a fin de contribuir a la preservación del valor agrícola del territorio, mediante una normativa que incentive la ocupación de espacios urbanos regulados, revirtiendo el proceso de cambio de uso de suelo residencial en el área rural; y el tratamiento paisajístico de los bordes urbanos, generando áreas verdes de amortiguación.	M ² de permisos de edificación de conjuntos de vivienda	M ² de permisos de edificación en área urbana respecto a la comuna.	Bueno: cuando más del 80% de los permisos de edificación recaen en área urbana	Anual	Dirección de Obras Municipales
	Habilitación de áreas verdes en los bordes del límite urbano respecto a los m ² de desarrollo residencial.	M ² de áreas verdes habilitadas en los bordes del límite urbano.	Bueno: habilitación de m ² de áreas verdes en los bordes urbanos en relación a las nuevas urbanizaciones que se construyan próximas al límites urbano definido por el plan.	Anual	SECPLAN con antecedentes de la Dirección de Obras Municipales
Compatibilizar el desarrollo urbano residencial con las actividades industriales de impacto intercomunal mediante la posibilidad de instalar solo industria y almacenamiento de carácter inofensivo al interior del límite urbano, en una zonificación de borde de contacto con el área de extensión de actividades productivas de impacto intercomunal.	Desarrollo de actividades industriales inofensivas dentro del límite urbano, compatibles con el uso residencial	M ² de edificaciones industriales inofensivas dentro del límite urbano respecto a los m ² edificados de industria molesta fuera de los límites (crecimiento del parque industrial de Teno)	Bueno: aumento menor a 10% de superficie de permisos de edificación anuales otorgados para actividades industriales inofensivas en áreas urbanas	Anual	Dirección de Obras Municipales
Reducir la fricción entre los modos de transporte (de carga, público, vehículo privado, bicicleta, peatón y a pie) mediante la compatibilidad del uso del espacio vial urbano; generando condiciones que brinden seguridad al peatón en su desplazamiento o movilidad interurbana	Extensión de proyectos de pavimentación de vialidad urbana.	Metros lineales de vialidad urbana	Bueno: incremento del 1% de metros lineales de vialidad urbana respecto a la vialidad estructurante proyectada.	Anual	SECPLAN con antecedentes de la Dirección de Obras Municipales
Posibilitar la convivencia de las áreas urbanas con la actividad agrícola mediante un tratamiento del borde urbano que sirva de "rótula" entre los usos de suelo urbanos y su entorno agroproductivo.	M ² de áreas verdes materializadas en bordes urbanos.	M ² por habitante destinado a espacios verdes urbanos	Bueno: cuando se conforme los límites urbanos como vías parques, según la materialización de zonas de áreas verdes, según urbanización de las zonas mixtas residenciales colindantes.	Anual	SECPLAN con antecedentes de la Dirección de Obras Municipales

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en el cuadro a continuación se propone una serie de indicadores que permitirán medir la eficacia del Plan respecto del cumplimiento de la mitigación o potenciación de los posibles efectos ambientales (riesgos y oportunidades) detectados para el Plan Regulador Comunal de Teno y Comalle.

Cuadro 10-2: Indicadores de seguimiento de efectos ambientales, PRC Teno y Comalle

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE FCD	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	POLINOMIO	RANGO	TIEMPO	RESPONSABLES
Cambio de uso de suelo residencial de terrenos rurales	Superficie construida en el área rural, en terrenos de interés agrícola.	m ² de permisos de edificación en área rural.	Bueno: aumento menor a 10% de superficie respecto de medición anterior.	Anual	Dirección de Obras Municipales
Fricción por proximidad (bordes de contacto) de actividades productivas de alto impacto y la vivienda.	Localización de la actividad industrial en áreas de mayor aptitud para dicho uso de suelo.	M ² de edificaciones molestas en parque industrial de Teno fuera del límite urbana, respecto a los m ² edificados de industria inofensiva en el área urbana.	Bueno: sobre el 80% de la superficie industrial edificada en la comuna se concentra en el parque industrial de Teno, fuera del límite urbano.	Anual	Dirección de Obras Municipales
Fricción de las áreas residenciales densas y compactas con bordes productivos agrícolas e industriales.	Flujo de transporte de carga dentro del área urbana.	Ordenanza municipal	Bueno: contar con una ordenanza municipal anterior a los 5 años de implementación del plan	Anual	SECPLAN
Integración de canales al desarrollo urbano con borde de áreas verdes Materialización de bordes urbanos (vías parques).	Superficie de áreas verdes dedicadas a esparcimiento y recreación	M ² de áreas verdes de tipo plazas y parques	Bueno: superficie aumenta respecto de medición anterior y el indicador de m ² /hab se acerca a 9 m ² /hab	Anual	Dirección de Obras Municipales

Fuente: Elaboración propia.

10.3 CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

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

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios en las dinámicas de urbanización / ocupación del territorio y/o incremento de proyectos de inversión para el desarrollo urbano. Se considerarán además, las modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento. Para ello se proponen los siguientes efectos ambientales entendidos como los riesgos de la planificación a considerar para su rediseño futuro:

Cuadro 10-3 Criterios de reformulación en el área del Plan

Efectos Ambientales (RIESGOS DE LA PLANIFICACIÓN)	INDICADOR	POLINOMIO	PARÁMETRO DE REDISEÑO	RESPONSABLES
Efectos derivados de la ocupación del territorio, según incremento de la demanda de vivienda subsidiadas por cambios de usos de suelo.	Proyectos de urbanizaciones y/o conjuntos de viviendas subsidiadas en área rural fuera de los límites urbanos mediante cambio de uso de suelo.	Superficie de cambio de uso de suelo urbanizable de terreno rural, respecto al total de superficie de terrenos en áreas urbanas con uso permitido residencial destino vivienda.	Más del 20% de la superficie urbanizable por oferta de viviendas nuevas se ejecutan fuera del área urbana definida por el plan.	SECPLAN Asesoría Urbana

Efectos Ambientales (RIESGOS DE LA PLANIFICACIÓN)	INDICADOR	POLINOMIO	PARÁMETRO DE REDISEÑO	RESPONSABLES
Escasa disponibilidad de suelo urbano y equipamientos, por efectos derivados del crecimiento y consolidación urbana.	Consumo de suelo urbano, según M ² de permisos de edificación y proyectos acorde a la zonificación establecida en la normativa urbana por el PRC	Superficie urbana en Há con ejecución de proyectos de inversión público y/o privados compatibles con la zonificación y usos de suelo definida en el IPT	Sobre el 75% de la superficie de terrenos libres prevista para el crecimiento urbano, urbanizada mediante ejecución de proyectos residenciales y obras de equipamientos, con una reducida oferta de suelo para nuevos desarrollos inmobiliarios	SECPLAN Asesoría Urbana con antecedentes de la DOM.
Contaminación de canales de riego y Endesa al interior de las áreas urbanas, por intensidad de uso residencial en bordes.	Deterioro ambiental de espacios libres y áreas verdes habilitadas en bordes de canales.	Incremento de denuncias por contaminación de entornos a cursos superficiales de agua.	Aparición de focos de contaminación en lugares identificados de borde de cursos de agua superficiales al interior del área urbana.	SECPLAN Encargado Medio Ambiente Municipal
Mayor congestión por efectos del incremento de la intensidad de ocupación en áreas urbanas.	Incremento del flujo vehicular en la principal red vial estructurante de las áreas urbanas de Teno y Comanile.	Incremento sobre la tasa de crecimiento del Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de la vías principales estructurantes.	Mayor desplazamiento de población por efecto de incremento de la intensidad de ocupación en áreas urbanas.	SECPLAN Asesoría Urbana

Fuente: Elaboración propia.



ALCALDESA
COMUNA DE TENO



SECRETARIO MUNICIPAL
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE
TENO

MANUEL E. VILLAR FUENTES
SECRETARIO MUNICIPAL

ASESORA URBANISTA
SECPLAN ILUSTRE
MUNICIPALIDAD DE TENO

PATRICIA L. GODOY OLIVARES
ARQUITECTO
PAT. PROF. N° 300017