

**INFORME AMBIENTAL PRELIMINAR
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
(E.A.E.)**

OCTUBRE 2013

TABLA DE CONTENIDOS

I.- ESQUEMA GENERAL Y RESUMEN DE CONTENIDOS	3
I.1.- INTRODUCCIÓN	3
I.2.- ANTECEDENTES GENERALES COMUNA DE FREIRE	4
I.3.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL PROPUESTO DE FREIRE	6
I.4.- RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	22
I.5.- RAZONES POR LAS CUALES LA FORMULACIÓN DEL PLAN ES SOMETIDA A EAE	30
II.- ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS	31
II.1.- ÓRGANOS DEL ESTADO CONSULTADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PRC DE FREIRE	31
II.2.- INSTRUMENTOS O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN EL DESARROLLO DE PLAN REGULADOR	34
II.3.- METODOLOGÍA DE COORDINACIÓN Y CONSULTA A ÓRGANOS CONVOCADOS	46
III.- CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	68
IV.- OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN	69
IV.1.- OBJETIVOS	69
IV.2.- EVALUACIÓN DE COHERENCIA DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN	70
V.- DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS	73
V.1.- ALTERNATIVAS	73
V.2.- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS	84
V.3.- PLAN DE SEGUIMIENTO	94
VI.- ANEXOS	104
VI.1.- ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL IPT	104
VI.2.- CONTENIDOS DEL PLAN	106

I.- ESQUEMA GENERAL Y RESUMEN DE CONTENIDOS

I.1.- INTRODUCCIÓN

I.1.1.- RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME AMBIENTAL

El presente documento corresponde al Informe Ambiental de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Freire, desarrollado en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica EAE (Dictamen N° 78.815 de La Contraloría General de la República¹, de fecha 28 de diciembre de 2010). La Ley N° 19.300 sobre bases generales del medio ambiente (artículo 2 letra i bis) define la EAE como *"el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política o plan, y sus modificaciones sustanciales"*. Por lo tanto, en dicho contexto², al Estudio se incorporó de manera temprana la dimensión ambiental desde una perspectiva sustentable, de modo que permitió incorporar y evaluar los eventuales impactos ambientales de manera temprana, expedita y vinculante desde la óptica de las instituciones públicas involucradas, lo cual dio paso para definir el uso de suelo (zonificación) más óptimo del territorio en estudio en relación a sus características físicas, sociales, ambientales, culturales, etc.; y junto a esto, seguir haciendo mejoras en el tiempo bajo criterios de sustentabilidad. De este modo, el informe contiene las siguientes temáticas:

- Esquema general del Plan, correspondiente a un resumen de los contenidos y objetivos principales del Plan a desarrollar.
- Los órganos de la Administración del Estado convocados y participantes en la elaboración del Plan y los instrumentos o estudios considerados.
- Criterios de sustentabilidad del Plan, teniendo presente las tres dimensiones del desarrollo sustentable, en cuanto lo económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente sano.
- Diagnóstico Ambiental Estratégico, que considera un análisis de los aspectos ambientales relevantes para el contexto del plan, y el cual es utilizado como base para la evaluación ambiental de las alternativas propuestas.
- Objetivos Ambientales, los cuales constituyen metas o propósitos en el ámbito ambiental del Plan a desarrollar.
- Los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para conseguir el logro de los objetivos del Plan y la metodología aplicada para la evaluación ambiental de tales efectos y alternativas.

I.1.2.- RESUMEN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN

A modo de resumen, el objetivo general del estudio "Actualización Plan Regulador Comunal de Freire" mencionado en las bases de licitación del estudio³ señala:

"El objetivo de este estudio es que la Municipalidad de Freire cuente con un instrumento de planificación de desarrollo urbano, que permita destinar áreas para el futuro poblamiento y dar

¹ Dicho dictamen estableció que los planes reguladores, sus modificaciones sustanciales y los instrumentos que los reemplacen o sistematicen, que no hayan ingresado al SEIA antes del 26 de enero de 2010, deben someterse a la EAE (Evaluación Ambiental Estratégica). Dicho mandato se hace efectivo a través de los Ministerios del Medio Ambiente y de Vivienda y Urbanismo, que han elaborado una Guía acerca de la EAE, mientras el reglamento de la EAE entre en vigencia.

² "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial" elaborada por la Unidad de EAE de la división Jurídica del MMA de fecha Julio 2012.

³ BASES TECNICAS "Actualización Plan Regulador Comunal de Freire".

una normativa para el uso de suelo con el objeto de preservar las condiciones de habitabilidad y salubridad de la población y las condiciones del medio ambiente”.

Sin embargo, cabe señalar que además del objetivo mencionado anteriormente, se detallarán más adelante los objetivos del estudio “Actualización Plan Regulador Comunal de Freire” en el punto *Objetivos*, donde se señalarán los objetivos del estudio (generales y específicos), objetivos del plan (generales y específicos) y objetivos ambientales.

I.2.- ANTECEDENTES GENERALES COMUNA DE FREIRE

I.2.1.- ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio, consiste en realizar el plan regulador de la comuna de Freire que tiene una superficie de 93.520 ha. orientando el proceso de desarrollo comunal, por lo tanto el estudio abarca el territorio comunal en su totalidad.

Sin embargo, como se observa en imagen adjunta, el sector señalado al nororiente donde se localiza San Ramón se ha incorporado al territorio comunal de Padre Las Casas, mediante una modificación de la ley de límites que establece *"El estero Tumuntuco, desde su desembocadura en el río Huichahue hasta la desembocadura del estero Cumbli; y el estero Cumbli, desde su desembocadura en el estero Tumuntuco hasta el lindero oriente del predio rol 327-1 (1327-1)"*⁴.

I.2.2.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Freire se ubica en la Provincia de Cautín, IX Región de La Araucanía, entre las coordenadas 38°51' y 39°08' de Latitud Sur y a los 72°15' y 72°50' de Longitud Oeste aproximadamente. Se ubica a 27 kilómetros de la Capital Regional de la Araucanía (ciudad de Temuco) y limita al norte con la Comuna de Padre las Casas y Vilcún, al sur con la Comuna de Pitrufquén, al Este con la Comuna de Cunco y Villarrica, y al Oeste con la Comuna de Teodoro Schmidt y Nueva Imperial.

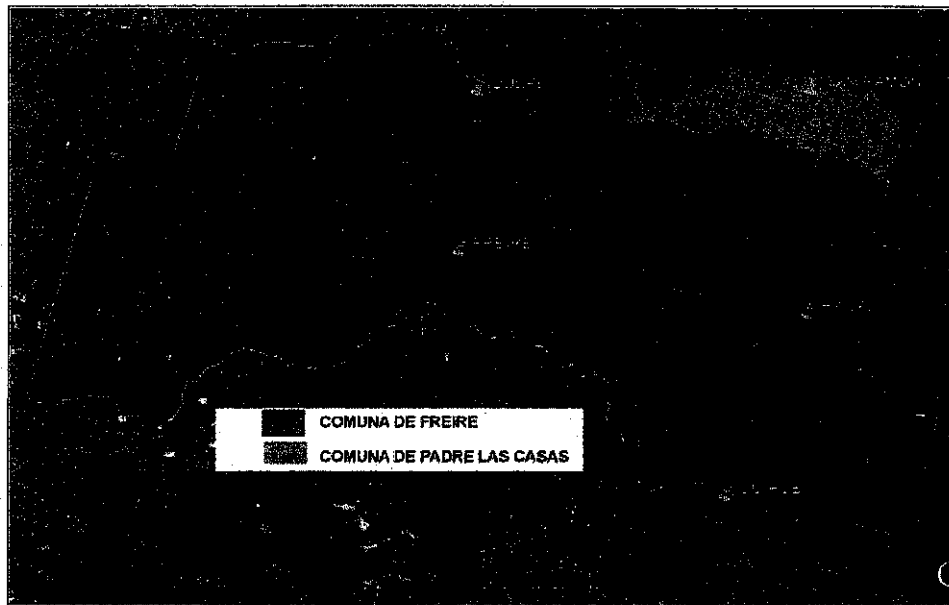


Imagen I-1: Ubicación geográfica del área de estudio
Fuente: Elaboración propia sobre base Google Earth

⁴ Artículo 3° Ley 20578 del 01-02-2012 D.0.24-03-2012, MODIFICA LOS LÍMITES INTERCOMUNALES EN REGIÓN DE COQUIMBO Y EN REGIÓN DE LOS LAGOS

I.2.3.- ESCALAS DEL ANÁLISIS

Todo territorio urbano tiene roles y funciones (residenciales, administrativas, de servicios, sociales, productivas, etc.) que operan tanto en función de contexto interno o área de estudio, en este caso el territorio político administrativo de la comuna de Freire, como en relación con el contexto externo (de nivel metropolitano o regional), al caso la intercomuna Araucanía Centro, como se ilustra en la siguiente figura.

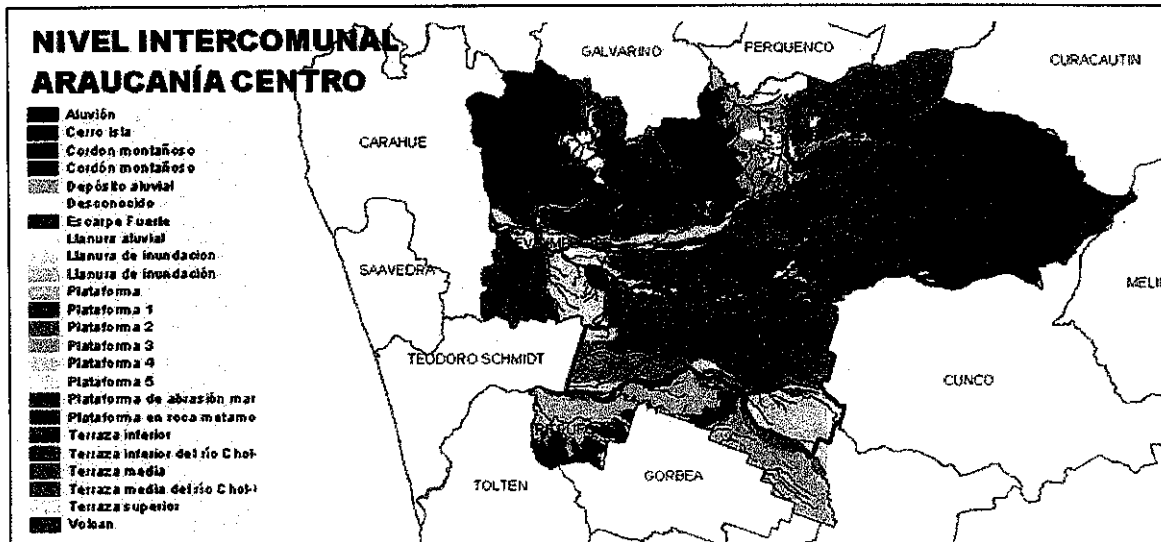


Imagen I-2: Escala de análisis
Fuente: Elaboración propia

Estas interrelaciones implican que un PRC también debe articular la relación espacial y funcional del área a planificar respecto del sistema en que se inscribe. Por esto, planificar implica, además, establecer las potencialidades, restricciones y evolución esperada en función a este contexto. De acuerdo a lo anterior, el presente estudio se desarrollará en tres escalas:

- Macroescala (contexto regional, intercomunal, encuadre territorial): escala que estará definida por el marco contenido en la Estrategia Regional de Desarrollo 2010- 2022 y por los Estudios de IPT aunque no aprobados Plan Regional de Desarrollo Urbano PRDU y Plan Regulador Intercomunal Araucanía Centro PRIAC.
- Mesoescala (contexto local/comunal): escala que estará definida por el área de la comuna de Freire.
- Microescala (localidades urbanas/barrios): por las condiciones señaladas en los límites urbanos de Freire y Radal y plano regulador de Quepe.

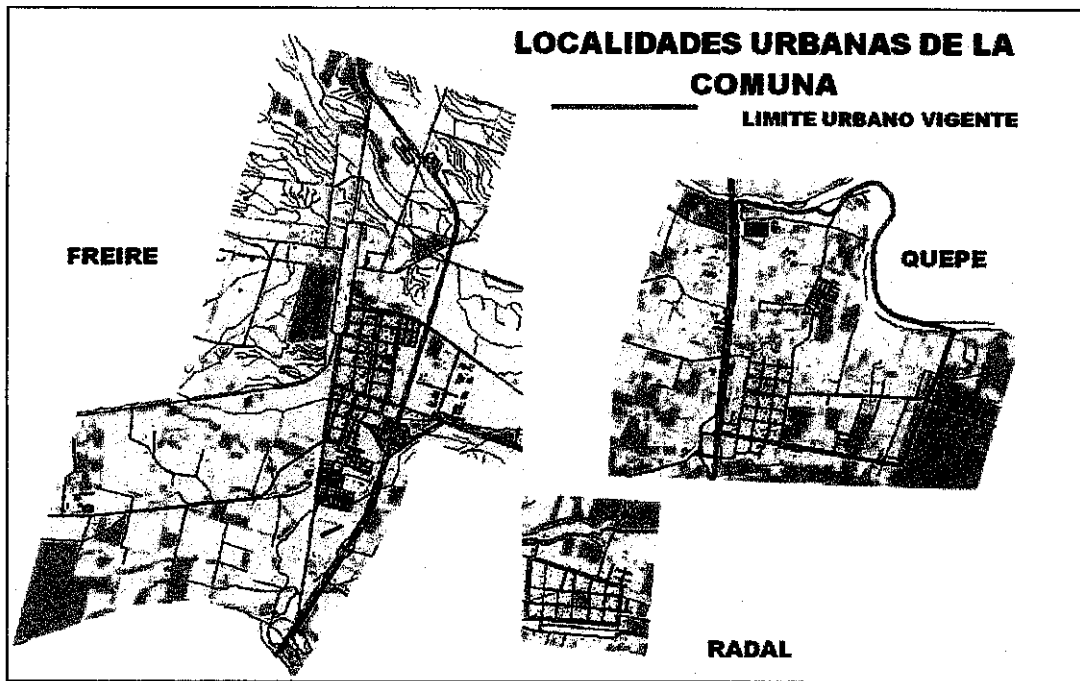


Imagen I-3: Localidades urbanas de Freire, Quepe y Radal
Fuente: Elaboración propia

I.3.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL PROPUESTO DE FREIRE

En la definición del Plan se han tenido en consideración los aspectos relacionados con los predios categorizados como tierras indígenas dentro de las áreas urbanas, o que se propone integrar al PRC. Junto con esto, se consideraron los aspectos abordados a través del diagnóstico que dicen relación con el reconocimiento de las potencialidades y atributos del territorio y sus diversos componentes, la integración de usos compatibles, los requerimientos de suelo y densidad, los requerimientos ambientales, y los requerimientos de transporte y movilidad.

De tal modo, el anteproyecto corregido técnicamente y acordado en las instancias de participación se ha desarrollado en todos sus componentes técnicos, verificando el cumplimiento del marco legal. El Plan ha quedado definido en propuestas concretas para las áreas urbanas de Freire, Quepe y Radal respecto de sus **límites urbanos**, la **zonificación de usos del suelo** teniendo en consideración las áreas de protección de recursos de valor natural, las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural y las zonas no edificables, y la **vialidad estructurante** con la clasificación de la red vial pública existente.

I.3.1.- OBJETIVOS

I.3.1.1.- Objetivos Generales del Estudio

Los objetivos generales⁵ se encuentran definidos en las bases técnicas de licitación, y son los siguientes:

- Promover el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales y locales de desarrollo económico-social; prever normas para lograr adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo y de equipamiento y esparcimiento.
- Formular una propuesta de organización del sistema construido, previendo las necesidades de espacio y localización de actividades más adecuados; hacer compatibles las distintas actividades en el espacio habilitado y generar una calidad morfológica que agregue valor al conjunto.
- Establecer disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades e intensidad de utilización del suelo y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.

I.3.1.2.- Objetivos Específicos del Estudio

Los objetivos específicos del estudio⁶ se encuentran definidos en las bases técnicas de licitación, y son los siguientes:

- Sistematizar un diagnóstico de la comuna, en términos del conjunto de indicadores relevantes, que expliquen el estado actual de sus funciones urbanas y rurales.
- Deberán procurar la definición y estimular la puesta en valor del carácter urbanístico de los asentamientos, a través de la preservación e incremento de sus patrimonios cultural y natural.
- Tender al mejoramiento y/o definición de una imagen urbana acorde con la realidad local para lograr una identificación por parte de la comunidad, la que debiera a su vez generar arraigo
- Formular una alternativa de desarrollo futuro para el o los Centros Poblados, en función del diagnóstico y de las determinantes regionales de desarrollo, que exprese las necesidades actuales y las demandas futuras del suelo, infraestructura, equipamiento y vivienda.
- Formular la alternativa de estructuración óptima para el o los Centros Poblados, a un horizonte de tiempo explícito, que responda a sus demandas y que se exprese en un Plan Regulador, que oriente la acción y la administración del desarrollo urbano local.
- Definición de los centros de desarrollo comunal, caracterización y proyección.
- Establecer áreas de protección y medidas de mitigación para los riesgos de inundación, anegamiento y remoción en masa.

⁵ BASES TECNICAS "Actualización Plan Regulador Comunal de Freire".

⁶ BASES TECNICAS "Actualización Plan Regulador Comunal de Freire".

- Prever normas para lograr condiciones de higiene, seguridad y de sustentabilidad ambiental en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, de equipamiento y esparcimiento.
- Optimizar el uso de suelo urbano para un mejor aprovechamiento de las infraestructuras y del equipamiento existente, propendiendo a la intensificación del uso del suelo y al aumento de las densidades urbanas en los sectores que ello sea posible, sin desmedro de las condiciones de habitabilidad y carácter urbanístico ya alcanzados en el centro poblado.
- Favorecer la integración social y promover la recuperación de barrios.
- Promover el desarrollo de ciudades integradas, competitivas y sustentables.
- Dimensionar y localizar la demanda futura de suelo urbano, de modo de orientar las decisiones públicas y privadas en lo relativo a la expansión de la ciudad, generando las directrices para establecer la modalidad que deje disponible suelo urbano para tales efectos, dado la dificultosa situación de la tenencia de la tierra que existe en esta zona.
- Procurar que el crecimiento en extensión del Centro Poblado se oriente hacia las áreas con mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de equipamiento y servicios, siguiendo secuencias que permitan lograr la consolidación de estas nuevas áreas y su integración al sistema urbano.
- Proponer una zonificación territorial coherente con el desarrollo de las actividades económico-sociales que sustentan el sistema urbano, integrando todas las características geomorfológicas y ambientales del territorio y de su espacio natural con las modalidades propias que constituyen la caracterización urbanística del centro poblado. Lo anterior con el propósito de minimizar las interferencias negativas entre las distintas actividades urbanas y racionalizar su emplazamiento dentro del sistema, propendiendo con ello a una mayor armonía con las particularidades del entorno físico.
- Optimizar la accesibilidad física entre las distintas zonas del sistema urbano y de él con la región, a través de una estructura vial, jerarquizada y racionalizada, que incluya además el mejoramiento de la vialidad existente.
- Establecer las vías de comunicación necesarias para asegurar las relaciones internas y externas del sistema y el normal desarrollo de las actividades, conformando el sistema vial urbano y los terminales de transporte.
- Definir las características, localización, condicionantes y normas técnicas de sectores de uso exclusivo industrial molesto, de áreas verdes, equipamiento u otras actividades que trascienden el ámbito local y generan influencia o impactan fuertemente en el área urbana.
- Consignar y compatibilizar sus disposiciones con las de otros cuerpos legales aplicables en el área comprendida por el Plan, constituyendo el marco legal complementario al desarrollo urbano y construcción, de especial incidencia en la gestión de proyectos y funcionalidad del sistema urbano.
- Indicar las zonas o sectores que en razón de sus atributos naturales presentan riesgos y/o peligro potencial para el establecimiento de asentamientos humanos. Incluidos entre otros los terrenos con presencia de fallas geológicas, procesos de inundación, susceptibles a la erosión, susceptibilidad o presencia de procesos de remoción en masa, la acción de ríos, lagos y aguas subterráneas.
- De igual modo, se debe incorporar los terrenos que constituyen el patrimonio ecológico, de preservación del medio ambiente y de los recursos naturales, y los de protección de obras de infraestructura, los cuales deben resguardarse del uso indiscriminado y protegerse para evitar su deterioro.

I.3.1.3.- Objetivos Generales del Plan

Los objetivos específicos para cada localidad urbana derivan de los aspectos del futuro de la comuna asociados al desarrollo territorial, específicamente aquellos que representan una diferenciación positiva de la comuna de Freire.

- La comuna debe aprovechar su ventajosa conectividad para diversificar sus actividades productivas y preparar sus localidades urbanas para que la incorporación de población se traduzca en el fortalecimiento de la capacidad de brindar servicios y calidad de vida urbana a sus habitantes.
- Freire debe constituirse en polo de atracción para inversiones agropecuarias e industriales, tanto por disponibilidad de suelo y accesibilidad, como por ser capaz de brindar una fuerza de trabajo calificada y entrenada en función de dicho objetivo.
- Freire debe asumir la importante presencia mapuche apoyando sus manifestaciones culturales y la producción agrícola de las comunidades indígenas.
- Un refuerzo de la conectividad hacia el poniente puede beneficiar a áreas más apartadas de la comuna y potenciar el desarrollo de turismo rural a lo largo del río Toltén y hacia el sector más aislado de la costa regional.

Estos aspectos establecen el marco de los objetivos del Plan en cada una de las localidades a regular.

I.3.1.4.- Objetivos Urbanos Específicos del Plan

I.3.1.4.1.- Objetivos específicos para el área urbana de Freire

Se trata de enfocar todos los esfuerzos en hacer de Freire una ciudad que se distinga en la región por sus espacios públicos, el interés de un comercio y expresiones culturales de origen mapuche. El mayor número y diversidad de habitantes contribuirá a hacer más variada la oferta comercial y cultural, creando un círculo virtuoso de desarrollo urbano de calidad para sus habitantes. En ese sentido se plantea el objetivo siguiente:

Reconocer la identidad mapuche en la capacidad y suficiencia del espacio público

Se trata de enfocar todos los esfuerzos en hacer de Freire una ciudad que se distinga en la región por la calidad de sus servicios públicos, aspectos que la hagan apreciada como lugar donde se quiere vivir y trabajar, que retenga a la población de origen rural que hoy abandona la comuna, así como hacerla atractiva para familias que, teniendo otras opciones, elijan esta ciudad como lugar donde vivir. En ese sentido se plantea el objetivo siguiente:

Poner en valor la ciudad y su patrimonio como centro cívico, institucional y de equipamientos comunal

Se trata de enfocar todos los esfuerzos en hacer de Freire una ciudad que se distinga en la región por su calidad de polo agroindustrial de importancia regional, como lugar donde se quiere vivir y trabajar. En ese sentido se plantea el objetivo siguiente:

Poner en valor la localización de Freire y su capacidad instalada como centro productivo agroindustrial regional

1.3.1.4.2.- Objetivos específicos para el área urbana de Quepe

Quepe también requiere controlar el crecimiento disperso, buscando rellenar el tejido de la cuadrícula de manera de obtener una condición urbana y lograr un crecimiento controlado que evite la ocupación del suelo indígena que predomina en gran parte de sus alrededores, restricción que debe ser el estímulo para lograr la concentración urbana que Quepe hoy no tiene y que puede convertirse en sello característico de esta localidad y base de su atractivo urbano. En ese sentido se plantea el objetivo siguiente:

Otorgar el tamaño de límite urbano acotado a las condicionantes demográficas y al territorio sin restricciones

El Convenio 169 OIT obliga a considerar acciones de respeto a las aspiraciones, desarrollo económico y formas de vida de los mapuches. Los talleres de participación diferenciada con las comunidades colindantes de la ciudad han permitido corroborar el vínculo específico que tienen con el hábitat y su forma de regular el aprovechamiento de los recursos naturales. Las implicancias que el Convenio tiene en la planificación en territorios de los Pueblos Indígenas se manifiestan en que las disposiciones de los IPT no pueden vulnerar la identidad social y cultural, y deberán respetar la integridad de sus valores y prácticas. Relacionado entonces con esta premisa se plantea el siguiente objetivo:

Amortiguar los impactos del crecimiento urbano en los territorios de sensibilidad de sus bordes

Aprovechar el atractivo paisajístico y recreacional de los cauces naturales, todo esto en función de lograr que su crecimiento se exprese en calidad de vida urbana. En ese sentido se plantea el objetivo siguiente:

Reconocer y poner en valor la presencia del Estero Pitranco en la ciudad

1.3.1.4.3.- Objetivos específicos para el área urbana de Radal

Radal debe consolidar su perfil residencial respetando y reforzando su carácter semirural y su dotación básica de servicios, aspectos que contribuyan a reconocerlo como un lugar acogedor para vivir y donde acudir para los habitantes locales y del entorno cercano. En ese sentido se plantea el objetivo siguiente:

Identificar y reforzar una centralidad urbana funcional y espacial

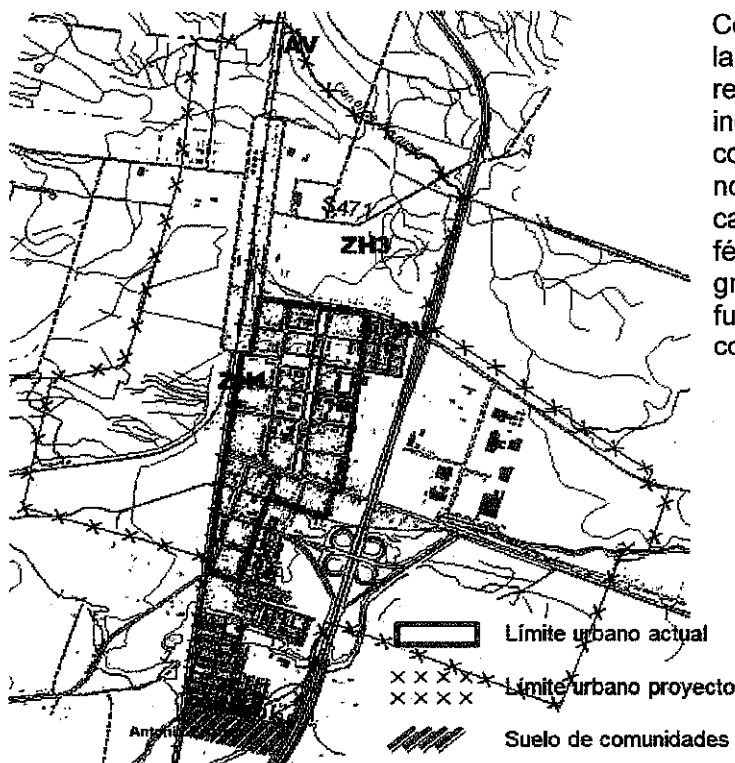
1.3.2.- DIRECTRICES DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN PROPUESTO

1.3.2.1.- Límite Urbano

Los límites urbanos de estas áreas están determinados por los límites urbanos existentes respectivamente considerando tanto las superficies de expansión como reservas de espacio para el futuro crecimiento, como es el caso en Freire y Radal. Así también, se consideró la reducción o exclusión de suelo en Quepe por la vecindad de terrenos pertenecientes a comunidades indígenas y por lo tanto con protección legal. Para cuyos efectos se circunscriben territorios que generarán un entorno urbano normado, de manera tal que en las áreas urbanas se puedan regular las distintas actividades, se cuente con normas urbanísticas para lograr adecuadas condiciones y se generen espacios públicos que mejoren la relación funcional entre las zonas. De esta manera, el Plan considera su forma y tamaño, que responde a las estimaciones señaladas.

1.3.2.1.1.- Límite urbano de Freire

El límite urbano vigente, que data del año 1956 en base a un plano de la Dirección de Pavimentación Urbana, comprende 41,08 Há., el cual se aumenta en más de 8 veces a 360, 01 Há. urbanas (Imagen I-4). Este incremento permite incorporar las áreas ocupadas por las áreas consolidadas tanto por usos residencial como de actividades productivas producto de cambios de usos de suelo y de permutas o enajenaciones de suelo indígena. Es el caso del sector al poniente de la ruta 5 sur donde se emplaza el barrio industrial con instalaciones agroindustriales, el cementerio municipal y al sur de la ruta CH199 las nuevas instalaciones productivas de una feria ganadera. El sector sur que se amplía hasta suelo de comunidades indígenas incorpora la población El Bosque. Hacia el norte se cierra el polígono con el trazado de un canal de regadío para proveer suelo urbano al crecimiento futuro al igual hacia el poniente donde el municipio espera dar acogida a conjuntos residenciales.



Como se ha visto en el punto anterior, la definición de este polígono está respaldada por deslindes de suelo indígena al sur, por elementos del sitio construido tal es el caso del borde norte, donde se utiliza como límite el cauce del canal y la franja de la ex vía férrea, al poniente por deslindes de grandes predios como es el parque del fundo Sta Ana y deslinde de comunidades.

Imagen I-4: Límite urbano vigente y propuesto de Freire
Fuente: Elaboración propia

1.3.2.1.2.- Límite urbano de Quepe

El límite urbano actual emana del Plan Regulador decretado para Quepe en el año 1966. Se trata de un polígono que en línea rectas incorpora el cuadrante dese la ruta 5 Sur por el poniente hasta la cercanía del cementerio al oriente y desde el río Quepe por norte hasta el actual acceso sobrenivel de la carretera por el sur. Es decir envuelve una gran área de 296,31 Há. Conformada tanto por el sector poblado que se origina desde la estación de FFCC como por el suelo indígena que rodea la localidad. El proyecto reduce a menos de la mitad la superficie urbana, dejando 114,29 Há. que incluyen el área consolidada actual de muy baja densidad residencial, los sectores con instalaciones industriales saneados en cuanto propiedad de terreno, y los intersticios que permite incorporar la conformación de la propiedad del suelo de comunidades (Imagen I-5). De tal modo queda excluido el suelo protegido aun cuando esté utilizado. Así el polígono queda descrito al poniente por una línea quebrada debido a los deslindes de propiedad de comunidades, como es el caso del cuadrante norponiente del trébol de vialidad, que incorpora los predios con instalaciones productivas de lansa, Soprole y parte de Burzio, al oriente los deslindes de propiedad de comunidades no permite incorporar suelo sino hasta el sector de la ex estación de fcc quedando toda la cuadrícula del caso antiguo hasta el estero Pitranco por el sur. Este sector de borde del estero quedará regulado para mejor resguardo de un suelo de valor cultural para los habitantes mapuches.

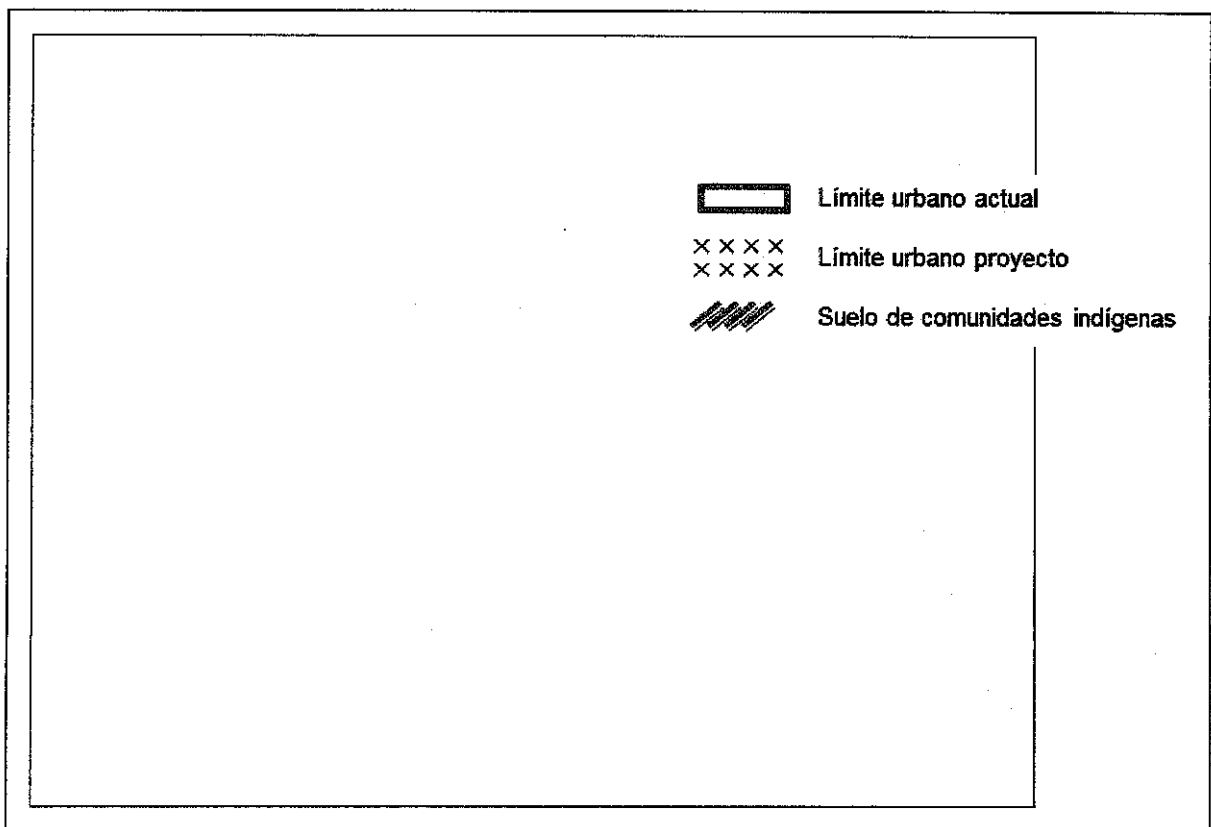


Imagen I-5: Límite urbano vigente y propuesto de Quepe
Fuente: Elaboración propia

1.3.2.1.3.- Límite urbano de Radal

El límite urbano vigente desde 1939 abarca la cuadrícula original del poblado al norte de la ex estación de FFCC con un área de 30,32 Há. El polígono de proyecto de nuevo L.U. agrega las áreas de los bordes poniente sur y oriente en las cuales se han consolidado viviendas y algún equipamiento, particularmente la franja del sur que incorpora el terreno de propiedad de la empresa de ferrocarriles hasta el camino público S61 (Imagen I-6). Hacia el norte, donde hay presencia de suelo indígena, se incorpora desde el deslinde de este suelo hacia el oriente que corresponde a los costados del camino público a Huichahue hasta el estero Pedregoso toda el área donde ya existe una urbanización en la prolongación de las calles Lautaro y Maile. De tal modo el nuevo límite duplica la superficie urbana a 62,36 Há. considerando que el crecimiento proyectado tenga las características existentes de una forma de habitar con una baja intensidad de usos del suelo.

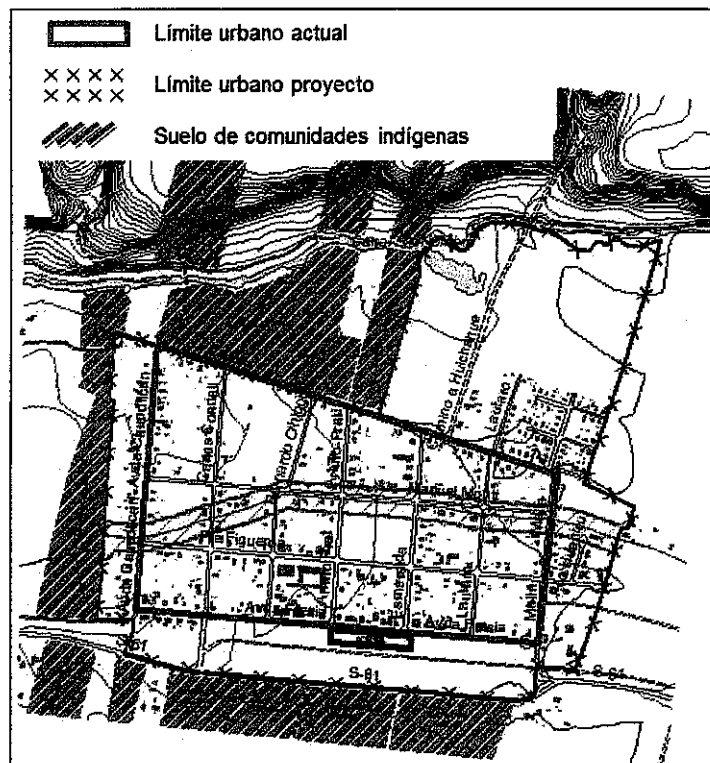


Imagen I-6: Límite urbano vigente y propuesto de Radal
Fuente: Elaboración propia

1.3.2.2.- Zonificación

Conforme al diagnóstico, la comuna Freire recibe la influencia directa del entorno provincial, que es fuertemente condicionado por la presencia de la capital regional, Temuco. Además, la tendencia observada según información censal y la del pre-censo, dan cuenta de un aumento de la población urbana y un descenso de la zona rural, por lo que se plantea un instrumento que refleje esa realidad y tendencia.

La propuesta de zonificación de las áreas urbanas implica una mayor intensidad de utilización del suelo en las zonas centrales, con una disminución hacia los bordes. Este criterio se apoya

en la evaluación ambiental y la imagen objetivo validada para cada área urbana, y permite la posibilidad de desarrollo de proyectos de vivienda social.

Por otra parte, la identidad que tienen los habitantes de Freire es con espacios abiertos no construidos, tales como la Av. Juna Schleyer y el parque del fundo Sta. Ana. En el caso de Quepe la identidad de los habitantes se vincula con el patrimonio cultural indígena. Ambas características constituyen hitos históricos cuya propuesta de ocupación la ciudadanía desea mantener.

Las densidades propuestas, hacen factible construir viviendas sujetas a programa, a las cuales se les aplica lo dispuesto en el Título 6, Reglamento Especial de Viviendas Económicas, de la O.G.U y C., en las zonas con densidades máximas de 250 hab/Há, resultando lotes individuales de 112 m² para viviendas en dos pisos o más. En las otras zonas las densidades menores obligarán a lotes de mayor tamaño, lo que conduce a mejores condiciones para habitantes que provienen del mundo rural y se adaptan con dificultad a patios reducidos.

El Plan propone un total de 9 zonas, definidas según su uso preferente, densidad y localización, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla I-1: Zonificación propuesta por el Plan

NOMENCLATURA	NOMBRE	USO PREFERENTE	USO PROHIBIDO	DENSIDAD	UBICACIÓN
ZM1	ZONA MIXTA ALTA INTENSIDAD	EQUIPAMIENTO DE SERVICIO Y COMERCIO	ACT. PRODUCTIVAS MOLESTAS	200	CORREDORES VIALES DEL AREA URBANA DE FREIRE
ZM2	ZONA MIXTA INTENSIDAD MEDIA	EQUIPAMIENTO DE SERVICIO Y COMERCIO	ACT. PRODUCTIVAS MOLESTAS	120	BORDE CORREDORES VIALES DEL AREA URBANA DE FREIRE Y CENTRO DE RADAL
ZH1	ZONA HABITACIONAL BAJA ALTURA	VIVIENDA	TODAS LAS ACT. PRODUCTIVAS	150	AREAS EXISTENTES EN CENTRO DEL AREA URBANA DE FREIRE Y DE QUEPE
ZH2	ZONA HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA	VIVIENDA	TODAS LAS ACT. PRODUCTIVAS	200	AREAS DE CRECIMIENTO Y DE BAJA CONSOLIDACION EN AREA URBANA DE FREIRE, QUEPE Y RADAL
ZH3	ZONA HABITACIONAL BAJA DENSIDAD	VIVIENDA	TODAS LAS ACT. PRODUCTIVAS	20	AREA DE CRECIMIENTO SECTOR NORTE DE FREIRE
AV	AREAS VERDES CON USO EXCLUSIVO	AREA VERDE	TODOS EXCEPTO AREA VERDE	NO APLICA	EN AREAS VERDES EXISTENTES, BORDES DE VIALIDAD, DE CANALES ESTEROS Y RIOS, Y EN PARQUE FUNDO SANTA ELENA
ZAP1	ZONA DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE IMPACTO	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y DE INFRAESTRUCTURA CALIFICACIÓN MOLESTA	RESIDENCIAL	NO APLICA	SECTOR ORIENTE EN TORNO A RUTA 199 EN AREA URBANA DE FREIRE Y AL PONEINTE DE RUTA 5 EN AREA URBANA DE QUEPE
ZAP2	ZONA DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SIN IMPACTO	EQUIPAMIENTO, ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y DE INFRAESTRUCTURA DE CALIFICACIÓN INOFENSIVA	RESIDENCIAL	NO APLICA	SECTOR FERIA GANADERA Y LINES FFCC EN FDO STA ELENA EN AREA URBANA DE FREIRE Y AL ORIENTE DE RUTA 5 EN AREA URBANA DE QUEPE
ZEC	ZONA EXCLUSIVA DE CEMENTERIO	SALUD (SOLO CEMENTERIO)	TODOS EXCEPTO CEMENTERIO	NO APLICA	EN SECTOR DE ACTUAL CEMENTERIO EN AREA URBANA DE FREIRE

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las normas urbanísticas propias de este nivel de planificación territorial que establecen condiciones de subdivisión y edificación por cada zona, se indican en el cuadro siguiente:

Tabla I-2: Condiciones de edificación del PRC propuesto

SIGLA	CONDICIONES DE EDIFICACIÓN														
	Residencial					Equipamiento									
Subvención predial mínima (m ²)	Densidad bruta máxima (Hab/Ha)	Índice máximo de Ocupación de Suelo	Coefficiente de constructibilidad	Altura Máxima de la Edificación (m)	Sistema de Agrupamiento	Adosamiento	Distanciamiento mínimo a medianeros	Antejardín (m)	Índice máximo de Ocupación de Suelo	Coefficiente de constructibilidad	Altura Máxima de la Edificación (m)	Sistema de Agrupamiento	Adosamiento	Distanciamiento mínimo a medianeros	Antejardín (m)
ZM1	300	200	1	3	14	APC	OGUC	NO	1	4	14	APC	OGUC	OGUC	NO
ZM2	300	120	0,8	1,6	9	APC	OGUC	3	0,8	2,4	9	APC	OGUC	OGUC	3
ZH1	260	150	0,8	1,8	9	AP	OGUC	3	0,6	1,2	7	A	OGUC	OGUC	3
ZH2	140	200	0,8	2,4	12	AP	OGUC	3	0,4	0,8	7	A	OGUC	OGUC	3
ZH3	2000	20	0,4	0,5	12	A	OGUC	5	0,2	0,2	7	A	OGUC	OGUC	5
ZAP1	2500								0,1	0,2	12	A	NO	5	10
ZAP2	2500								0,3	0,6	12	A	OGUC	OGUC	5
AV	2500								0,2	0,2	12	A	NO	5	5
ZEC	NO								0,1	0,5	9	A	NO	5	5

NO prohibido

A aislado

P pareado

C continuo

OGUC: Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

Continúa en la página siguiente.

Tabla: Condiciones de edificación del PRC propuesto (continuación)

SIGLA	CONDICIONES DE EDIFICACIÓN													
	Actividades Productivas					Infraestructura								
Subsición predial mínima (m ²)	Índice máximo de Ocupación de Suelo	Coficiente de constructibilidad	Altura Máxima de la Edificación (m)	Sistema de Agrupamiento	Adosamiento	Distanciamiento mínimo a medianeros	Antejardin (m)	Índice máximo de Ocupación de Suelo	Coficiente de constructibilidad	Altura Máxima de la Edificación (m)	Sistema de Agrupamiento	Adosamiento	Distanciamiento mínimo a medianeros	Antejardin (m)
ZM1	300	0,8	2	14	APC	OGUC	5	NO	2	14	APC	NO	5	NO
ZM2	300	0,8	1	9	A	OGUC	OGUC	3	1	9	A	OGUC	5	5
ZH1	260	0,4	1	9	A	NO	OGUC	3	1	9	A	NO	5	5
ZH2	140								1	7	A	NO	5	5
ZH3	2000								1	7	A	NO	5	10
ZAP1	2500	0,5	2	21	A	NO	OGUC	10	1	21	A	NO	OGUC	10
ZAP2	2500	0,6	2	21	A	NO	OGUC	5	1	21	A	NO	OGUC	5
AV	2500								0,1	0,2	12	A	NO	5
ZEC	NO								0,1	1	7	A	NO	10

NO prohibido

A aislado

P pareado

C continuo

OGUC: Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

Fuente: Elaboración propia

1.3.2.2.1.- Zonificación de Freire

Los usos de suelo para esta localidad se orientan a satisfacer la capacidad para el crecimiento estimado de modo concentrado y haciendo una ocupación adecuada de los intersticios vacíos al interior, y en torno a las accesibilidades. Si bien los suelos cercanos a los bordes urbanos principalmente al sur y al poniente de la localidad pertenecen a comunidades indígenas, las áreas de contacto no pueden ser de uso para área verde como lo ha sugerido Conadi en taller de los Órganos de Administración del Estado para evitar conflictos por impactos de los usos intensivos urbanos sobre el medio rural de los comuneros. El sector sur entre la vía férrea y la ruta 5 Sur se encuentra consolidado con poblaciones como El Bosque que alcanzan la densidad más alta de la localidad, estimada en 250 hab/Há.

Las zonas de usos (Tabla I-1e Imagen I-7) presentes en esta localidad son: Mixtos (ZM1 y ZM2), Habitacional (ZH1, ZH2 y ZH3), Actividades Productivas (ZAP1 y ZAP2), equipamiento de cementerio (ZCE), áreas verdes (AV).

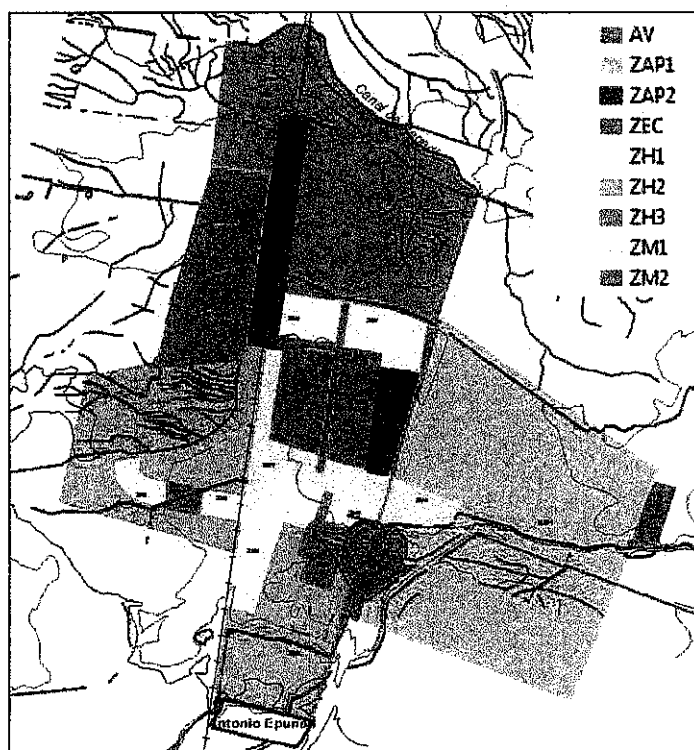


Imagen I-7: Zonificación localidad de Freire
Fuente: Elaboración propia

1.3.2.2.2.- Zonificación de Quepe

Esta área urbana representa la oferta de suelo urbano que tiene la comuna para aquellas instalaciones productivas y de equipamientos complementarios a las actividades de la cabecera regional en el acceso sur. Esta situación se verá incrementada tal vez por el movimiento que originará el nuevo aeropuerto de Temuco en suelo de la comuna de Freire. De tal modo se ha estructurado una zonificación que responda a estos requerimientos aun cuando, como se ha

presentado al inicio de este capítulo, han tenido que excluirse al desarrollo urbano aquellos predios adyacentes a la ruta y de gran atractivo para las actividades descritas por ser propiedades de comunidades indígenas, situación que las protege de intervenciones de este tipo.

Las zonas de usos (Tabla I-1 e Imagen I-8) presentes en esta localidad son: Habitacional (ZH1 y ZH2), Actividades Productivas (ZAP1 y ZAP2) y áreas verdes (AV).



Imagen I-8: Zonificación localidad de Quepe
Fuente: Elaboración propia

1.3.2.2.3.- Zonificación de Radal

La zonificación de esta localidad está resuelta para tener suficiente suelo urbanizado que atienda al sector rural de esta parte de la comuna en aquellos equipamientos e instalaciones de primera necesidad, así como para radicar a la población del área.

De tal forma se trata de una propuesta simple cuyas condiciones reflejan la gran espacialidad que tiene el pueblo con una vialidad formada y de perfiles anchos, sin presencia de accidentes topográficos cercanos pero con barrera de importancia como es la ruta para el nivel de esta localidad.

Las zonas de usos (Tabla I-1 e Imagen I-9) presentes en esta localidad son: Habitacional (ZH2), Mixto (ZM2) y áreas verdes (AV).

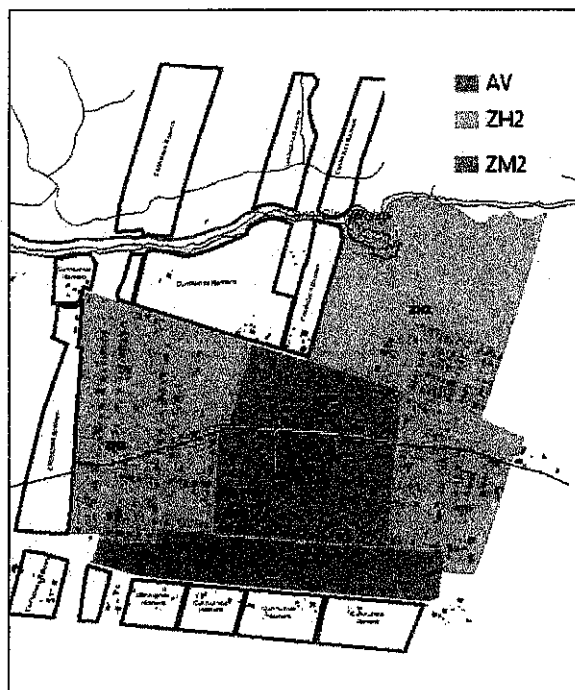


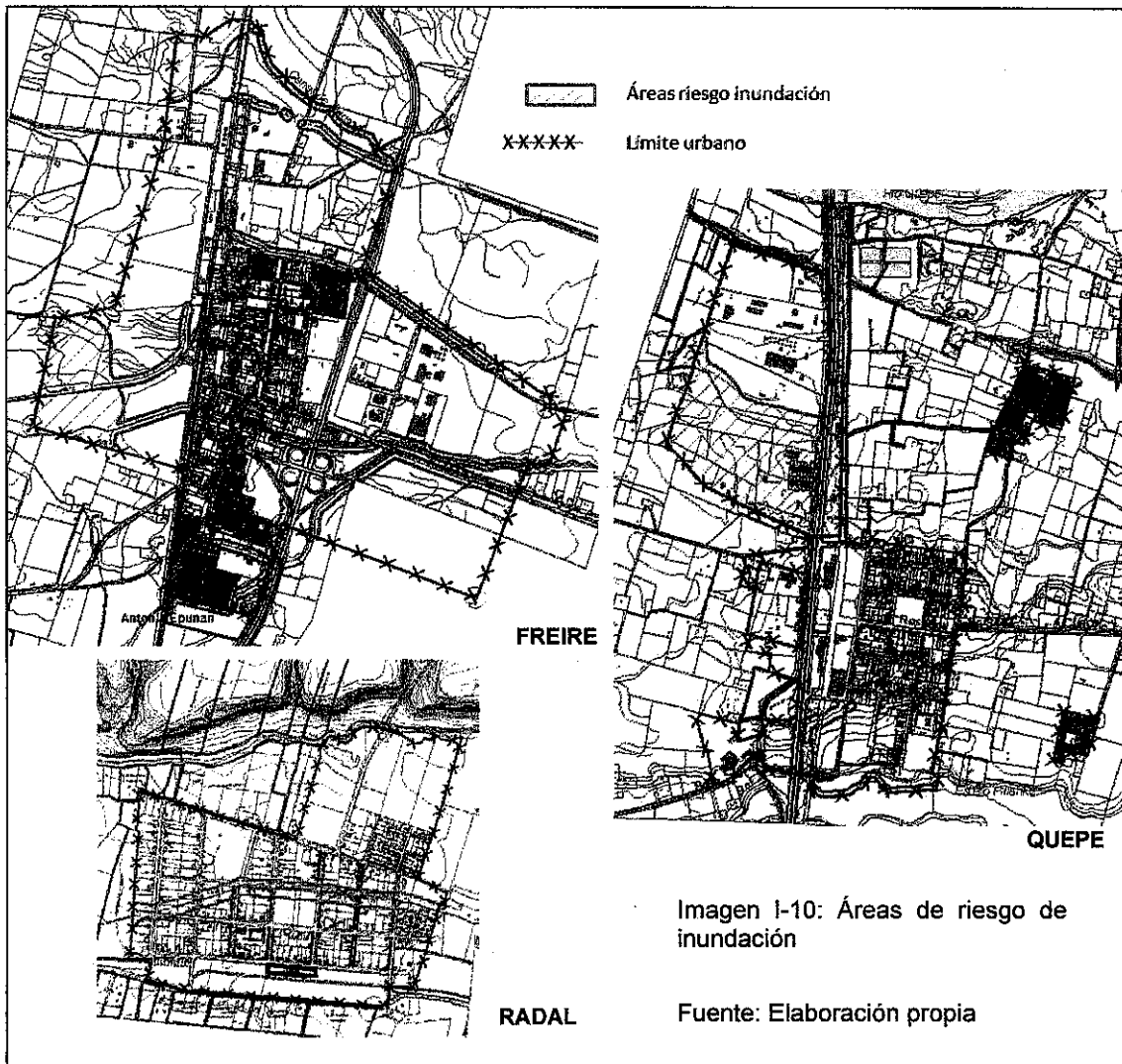
Imagen I-9: Zonificación localidad de Radal
Fuente: Elaboración propia

I.3.2.3.- Áreas de Riesgo

Conforme a las características naturales del lugar, se han determinados para Freire, Quepe y Radal las áreas que presentan una limitación del territorio, que se grafican en la Imagen I-10, y son las que se indican a continuación:

- Área de riesgo por características de zonas de inundación por desborde de cauces no canalizados en el área urbana de Freire, Quepe y Radal,
- Área de riesgo por características de zonas de inundación por anegamiento con presencia en el área urbana de Freire y Quepe,

En las áreas determinadas de riesgo, se entenderá siempre permitido el Uso Área Verde y las edificaciones con destinos complementarios a este uso. Para su habilitación, según los usos de suelo señalados en la zonificación, será necesaria la presentación de un estudio fundado que determine las acciones para su utilización.



I.3.2.4.- Vialidad

Las vías que se incorporan a la vialidad estructurante de las localidades en este PRC son aquellas clasificadas como colectoras y de servicio. En el caso de aquellas vías existentes cuyas fajas actuales no alcancen el ancho mínimo de 20 m. y 15 m. establecidos respectivamente para estas jerarquías en la OGUC Art. 2.3.2. se asimilan a dicha clasificación con el ancho existente y quedan sujetas a diseño de detalle, motivo de un plano seccional. En caso de promoverse ensanches debería adoptarse como criterio su aplicación siempre hacia el costado en que la afectación a las edificaciones sea menor.

1.3.2.4.1.- Vialidad urbana

La vialidad urbana propuesta de la comuna (Imagen I-11) está conformada por vías clasificadas como vías colectoras y de servicio cuyo gravamen, en el caso de aquellas proyectadas, afectará conforme lo establece la LGUC durante 5 años. Por tal motivo, para factibilizar la propuesta dentro de dicho plazo, se trata de vías cuya faja se encuentra libre de edificaciones, cuyos trazados representan huellas existentes o la prolongación de vías existentes.

Complementariamente se indican en la cartografía las vías públicas, entre éstas las vías locales cuya administración y materialización depende exclusivamente del municipio y los presupuestos que destine para tales fines, conforme faculta la Ley Orgánica de Municipalidades.

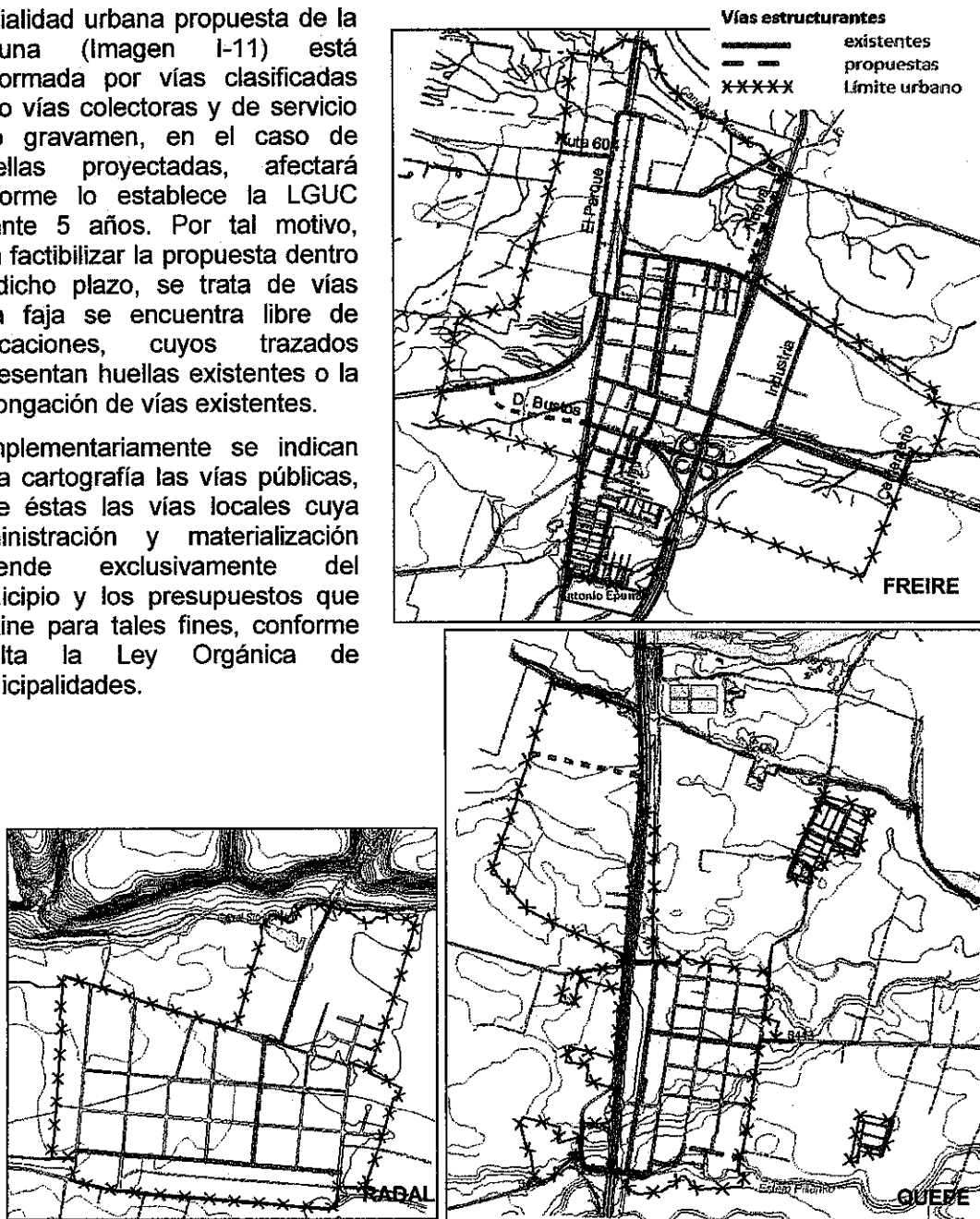


Imagen I-11: Vialidad urbana propuesta para las localidades de Freire, Quepe y Radal
Fuente: Elaboración propia

I.4.- RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Como componente de la EAE y previo a la definición de los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales, se elaboró un diagnóstico de los aspectos ambientales relevantes del territorio en estudio, el cual permite identificar problemáticas comunales y locales, donde estos últimos tienen una importancia especial para la aplicación del PRC de Freire, puesto que dichos problemas se deben considerar al momento de planificar, por tanto, son la base para el planteamiento de los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales.

A partir del diagnóstico ambiental se determinó que los problemas ambientales relevantes para las localidades de Freire, Quepe y Radal están referidos a la alteración de elementos naturales o sitios ambientalmente sensibles que configuran el área urbana. Específicamente, los problemas que se identificaron y que se describirán en la siguiente síntesis del diagnóstico, son los siguientes:

- La generación de malos olores de la Feria ganadera de Freire: ubicado en el predio El Carmen en la localidad de Freire.
- Problemas de conectividad en Freire: existen dos zonas dentro del límite urbano que presentan problemas de conectividad.
- Áreas degradadas por la presencia de microbasurales en Quepe y Radal: en la localidad de Quepe se encuentran localizadas en sectores periféricos de las áreas de mayor poblamiento, y en Radal se encuentran ubicados en torno a las riberas del cauce que cruza la localidad.
- Elementos Naturales ambientalmente sensibles en el área urbana: riberas de cauces naturales en la localidad de Radal.
- Insuficiencia de zonas de área verde en las localidades urbanas
- Patrimonio cultural ambientalmente sensible en las localidades urbanas: presencia de comunidades indígenas

I.4.1.- GENERACIÓN DE MALOS OLORES DE LA FERIA GANADERA DE FREIRE

Ubicado en el predio El Carmen, en la localidad de Freire, la feria ganadera de Freire funciona una vez por semana. Los olores se propagan principalmente a causa de las actividades normales de la feria por la generación de residuos líquidos y sólidos orgánicos, cuyos caudales corresponden a 40 m³ de líquidos y de 25 a 30 m³ de sólidos cada vez que se realiza ésta, afectando a los pobladores de la zona. Según la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente se aplicaran medidas y procedimientos para prevenir, minimizar y controlar los olores generados, realizándose las siguientes actividades⁷:

- Se retiraran los estiércoles y/o purines de los corrales en forma periódica para evitar su acumulación y la posible generación de olores
- La evacuación de purines se desarrolla a través de canaletas que se revisan y limpian para evitar acumulación y estancamiento de material orgánico y la posible generación de olores de descomposición.

⁷ DIA Feria Ganadera de Freire, 2010.

- Las instalaciones en general y su entorno permanecerán libres de basura y desperdicios que pudieran descomponerse y ser un foco adicional de olores, se mantiene un programa de limpieza y aseo frecuente a instalaciones.
- Los residuos sólidos domésticos, son correctamente manejados y dispuestos en un lugar autorizado
- Se tratará de mantener el estiércol y aserrín lo más seco posible
- Se disminuirán las superficies de emisión, conformando pilas dentro de las zonas de acopio
- Existe una cortina vegetal alrededor de las instalaciones. Los arboles al estar ubicados alrededor crean una barrera para los olores, absorbiendo compuestos olorosos y generando turbulencia que ayuda a la dispersión y dilución
- Los sistemas serán auditados semestralmente por el asesor ambiental de la empresa.

Los malos olores generados por esta actividad alteran el territorio urbano y desencadenan áreas degradadas que menoscaban el espacio natural y las condiciones del entorno.

I.4.2.- PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD EN FREIRE

En la localidad de Freire se presenta el eje central que corresponde a la ruta 5 Sur que le entrega buena conectividad hacia el norte, además de otras vías principales que conectan a la localidad con la costa. Sin embargo, se presentan una zona con deficiente accesibilidad (señalada con color verde en la Imagen I-12), dirigida hacia el norte de la localidad entre la ruta 5 Sur y la línea férrea.

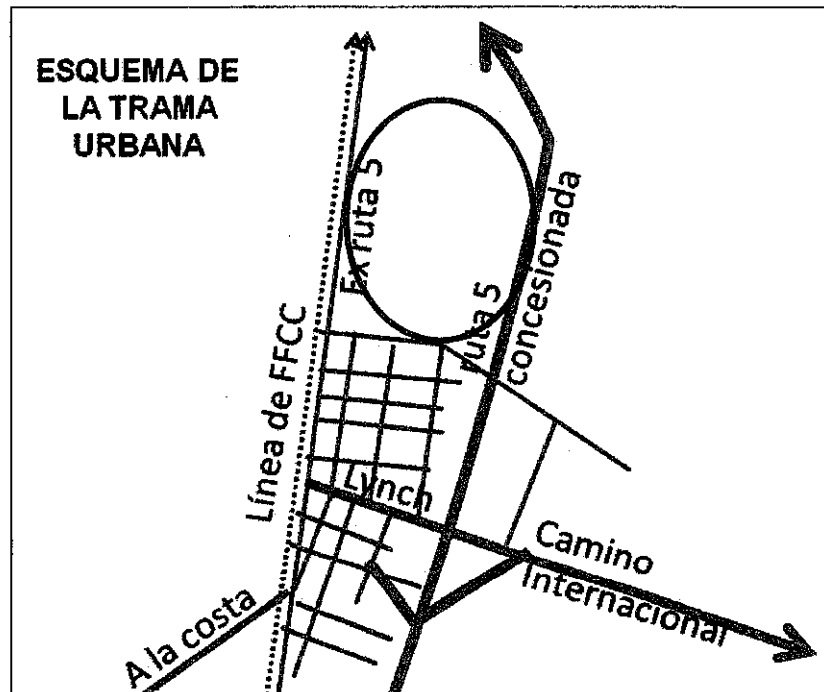


Imagen I-12: Zonas de deficiente accesibilidad en Freire
Fuente: Elaboración propia

I.4.3.- ÁREAS DEGRADADAS POR LA PRESENCIA DE MICROBASURALES EN QUEPE Y RADAL

Otro hecho que genera áreas degradadas es la existencia de microbasurales en las riberas de los Ríos aledaños a las localidades de Quepe y Radal (Imagen I-13, elipses en verde), además de los terrenos colindantes a estos sitios urbanos. En Quepe se encuentran localizados específicamente en sectores periféricos de las áreas de mayor poblamiento y en Radal en torno a las riberas del cauce que cruza el territorio.

Los microbasurales constituyen uno de los problemas ambientales más importantes en muchas ciudades y localidades. Son foco de infecciones, atraen perros, ratas o ratones, aves y otros animales, por lo que constituyen un foco de insalubridad y de contaminación ambiental. El impacto de estos residuos no es menor y dependen de la composición de estos. El 80% corresponde a escombros provenientes de reparaciones, mejoras, ampliaciones o construcciones domiciliarias. Un 15% se genera a partir de desechos voluminosos como muebles o neumáticos; y el resto se compone de residuos peligrosos de industrias, como tambores, aceites y desechos químicos.

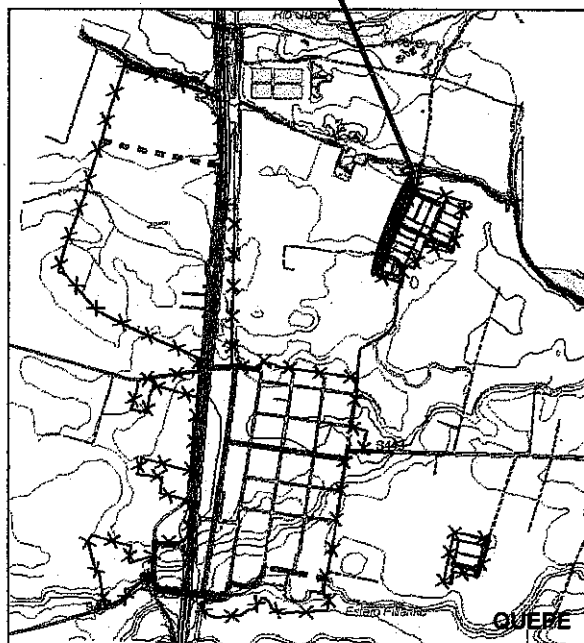
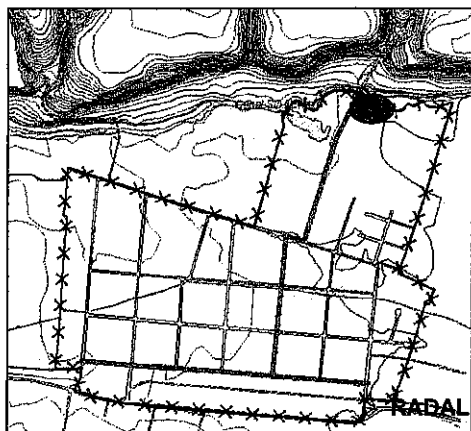
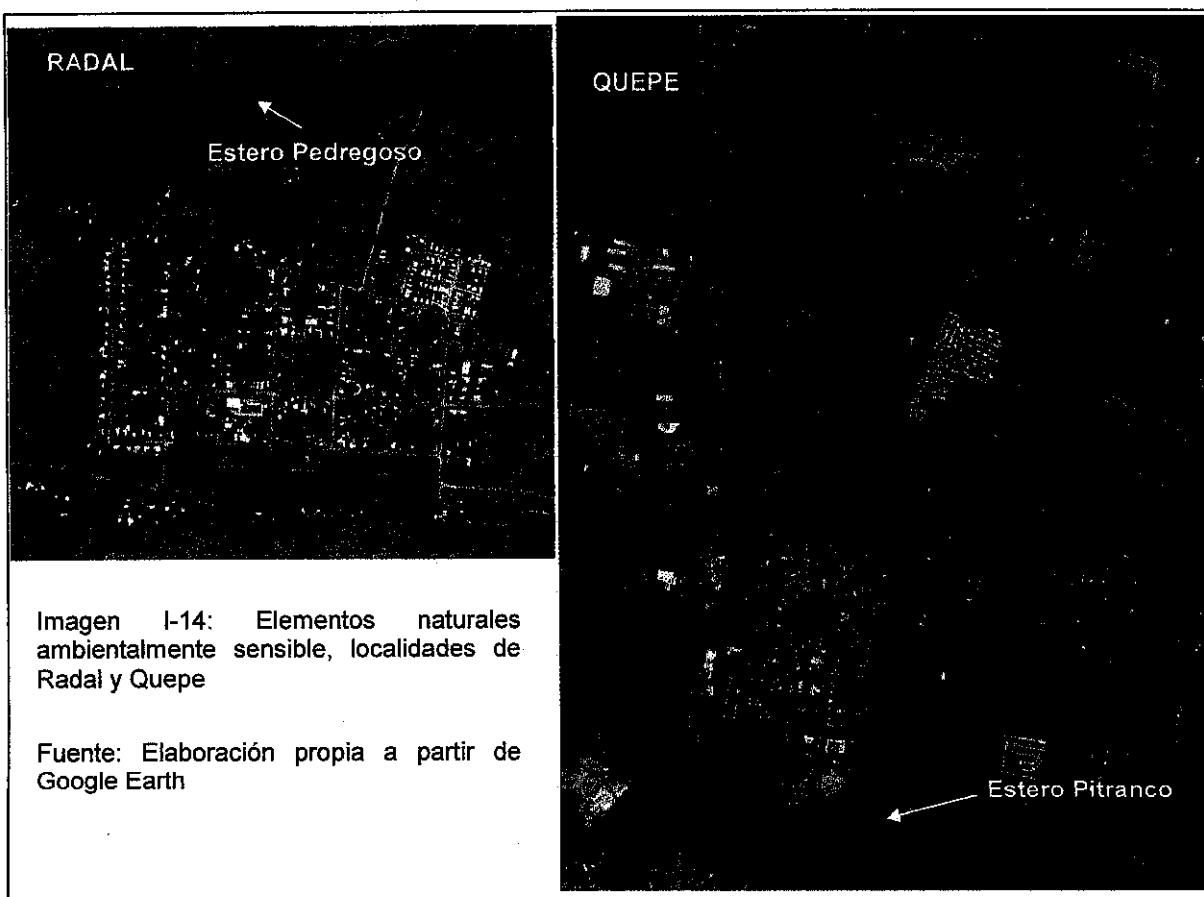


Imagen I-13: Localización de los microbasurales en las localidades de Quepe y Radal
Fuente: Elaboración propia

I.4.4.- ELEMENTOS NATURALES AMBIENTALMENTE SENSIBLES EN EL ÁREA URBANA

Los elementos naturales ambientalmente sensibles corresponden a riberas de cauces naturales, específicamente el estero Pedregoso ubicado hacia el norte de la localidad de Radal y el estero Pitranco en Quepe (Imagen I-14). Las riberas de dichos cauces están protegidas puesto que su potencialidad radica en que sirven como corredores biológicos y vías naturales de ventilación.

Particularmente, los valores ecológicos de los cauces, que hacen importante su protección, se refieren, entre otros, a que constituyen hábitats naturales para la flora y fauna local; los servicios ambientales, como la disolución de contaminantes (principalmente CO₂ por la vegetación asociada); la amortiguación de los efectos climáticos, geomorfológicos e hidrológicos (en particular la conservación del ciclo hidrológico); y la preservación del paisaje natural.



I.4.5.- INSUFICIENCIA DE ZONAS DE ÁREA VERDE EN LAS LOCALIDADES URBANAS

Las localidades urbanas de la comuna presentan distintas coberturas de áreas verdes. A continuación, se describen las zonas de área verde presentes en cada localidad:

Freire:

En la Imagen I-15 se observan las áreas verdes, destacando en la trama urbana el bandejón de calle Schleyer, la plaza, el área del vértice nororiente y las superficies asociadas a las rutas. En las obras de la ruta concesionada las áreas verdes suman más de 5 Há. y a lo largo de los caminos principales se ha graficado la superficie entre la vía del ferrocarril o la calle de servicio y el camino público. A excepción de estas áreas con uso de área verde en la vialidad, los restantes espacios públicos destinados a áreas verdes en la zona urbana, corresponden a la plaza de armas, que se extiende por 4.400 m² (media manzana), y aquellas áreas insertas en villas o poblaciones, que no superan los 1.000 m².

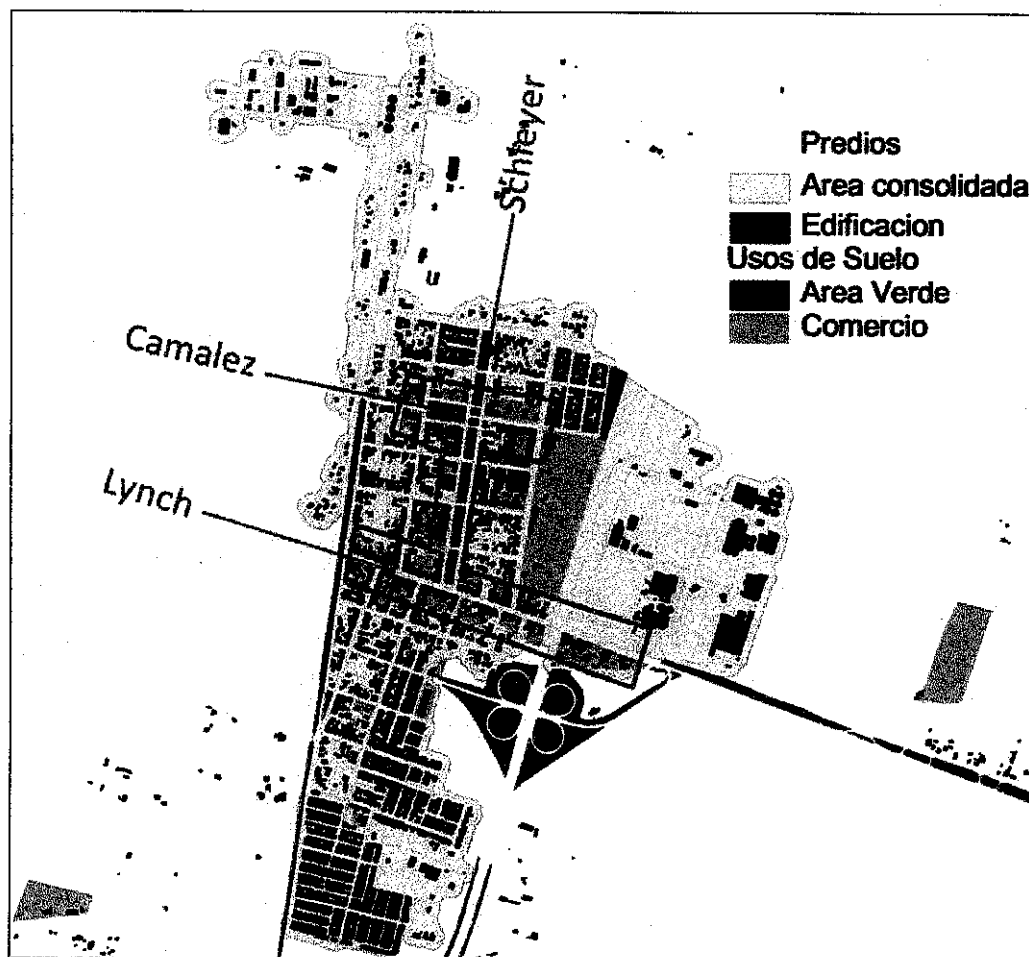


Imagen I-15: Áreas verdes localidad de Freire
Fuente: Elaboración propia

Quepe:

En la Imagen I-16 se presentan las áreas verdes de Quepe, apreciándose la gravitación de las superficies asociadas a la ruta concesionada. Sin embargo, las áreas verdes públicas de uso de la comunidad se refieren a la plaza de más de una hectárea y las plazoletas de los loteos de vivienda social que son 3 y suman aproximadamente 3.500 m².

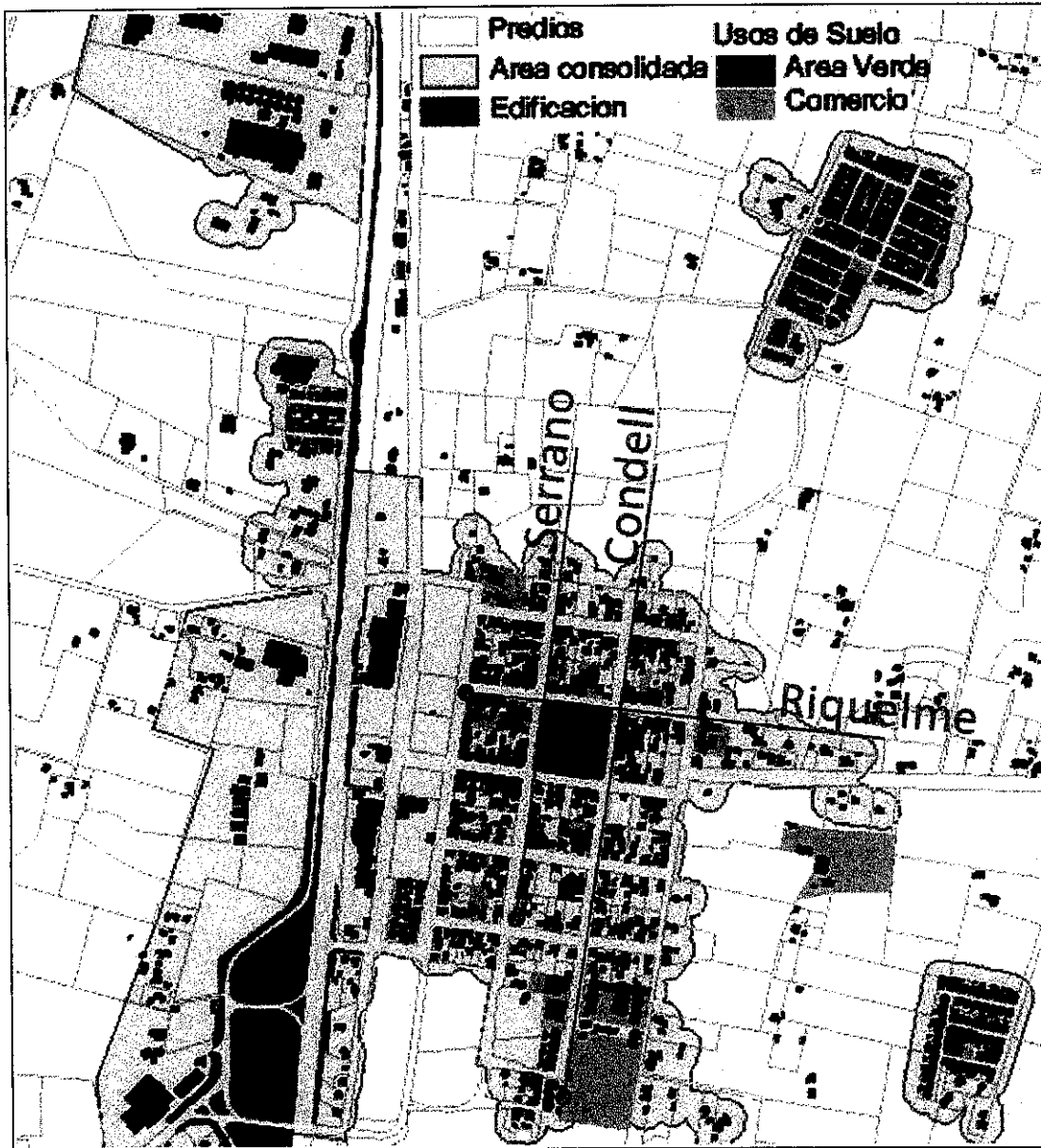


Imagen I-16: Áreas verdes localidad de Quepe
Fuente: Elaboración propia

Radal:

En el sector urbano de Radal, las áreas verdes son representadas únicamente por la plaza central y el sector de ferrocarriles (Imagen I-17).

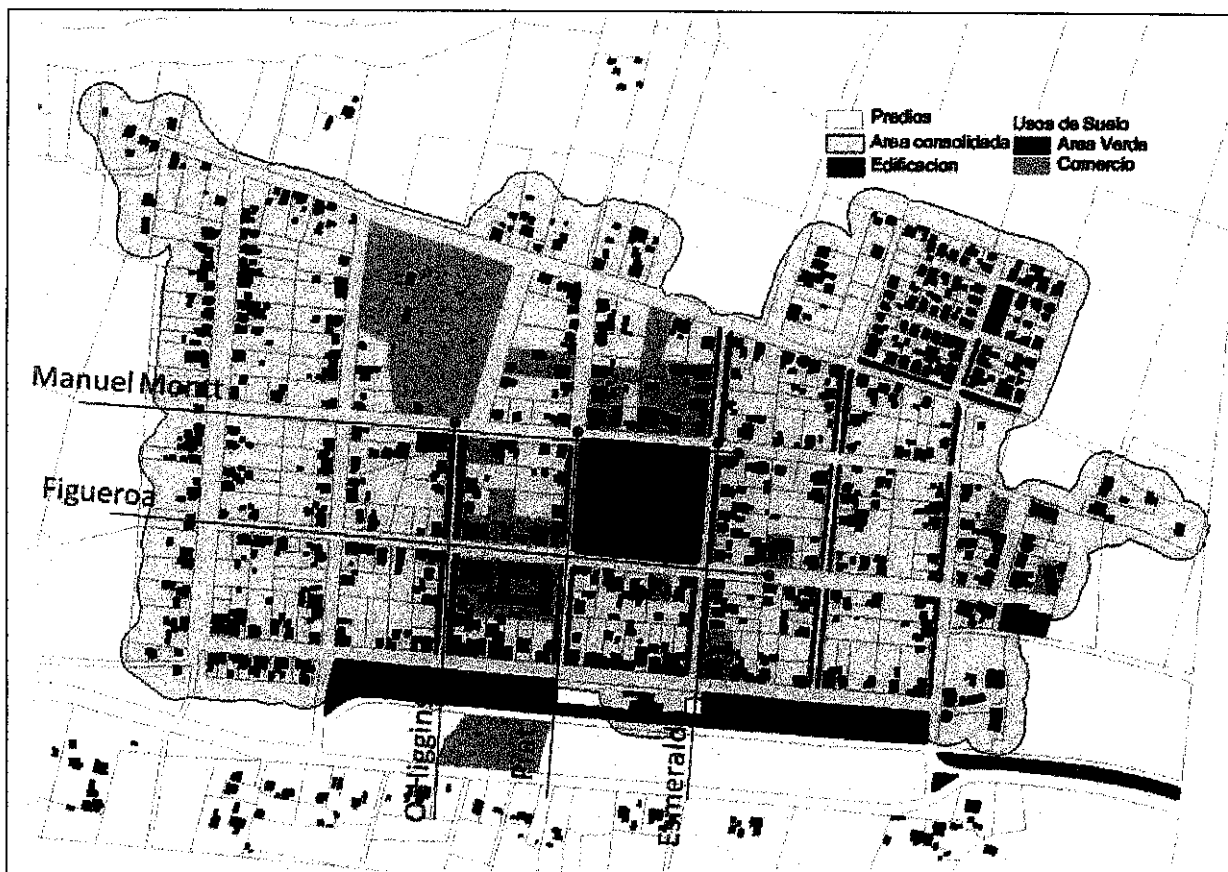


Imagen I-17: Áreas verdes localidad de Radal

Fuente: Elaboración propia

El Estudio de Equipamiento realizado indica que sobre la estimación de población urbana para 2030, la superficie de áreas verdes representa una superficie de 12,2 m² por habitante urbano, lo cual está por sobre el estándar recomendado por la OMS de 9 m²/habitante, en el nivel comunal. El siguiente cuadro ilustra los valores de superficie de áreas verdes para cada uno de los centros urbanos.

Tabla I-3: Balance de oferta-demanda de áreas verdes por centro urbano

Centro urbano	Pob. Urbana 2030	Demanda* (has)	Oferta (has)	Balance (has)
Freire	11.650	10,5	14,70	4,22
Quepe	4.380	3,9	7,80	3,86
Radal	5.709	5,1	4,10	-1,04
TOTAL	21.739	19,6	26,60	7,03

* Demanda considera 9 m² por habitante, según recomendación de OMS

Fuente: Elaboración propia en el Estudio de Equipamiento

De la evaluación contenida en el cuadro anterior, se desprende la conclusión que sólo la zona urbana de Radal presenta un déficit de áreas verdes por habitante, esto de acuerdo con el parámetro de la OMS. Para alcanzar dicho parámetro es necesario que en Radal se incremente la superficie de áreas verdes en al menos una hectárea de terreno.

La escasez de áreas verdes en la zona de Radal es el resultado de la ausencia de este tipo de superficies asociadas a infraestructura vial, lo cual la diferencia de Freire y Quepe que

resultaron con un balance positivo de áreas verdes por habitante. Sin embargo, en las tres localidades, las áreas verdes dentro de las zonas de uso residencial se caracterizan por una representación segregada y de menor dimensión, esto en comparación a las áreas verdes que se presentan contiguas a la infraestructura.

1.4.6.- PATRIMONIO CULTURAL AMBIENTALMENTE SENSIBLE EN LAS LOCALIDADES URBANAS

Las comunidades indígenas y sitios de significación cultural corresponden a patrimonio cultural ambientalmente sensible que se debe resguardar. La población mapuche representa una alta proporción de la población total - entre 43,7% (INE) y 55% (CASEN) se declara perteneciente a esta etnia - pero tiene una baja presencia urbana (el 90% vive en el área rural), lo que determina una presencia cultural relativamente baja, en Freire al menos. Cabe señalar que los territorios reconocidos como "tierras indígenas" por la ley 19.253, mantienen restricciones que serían incompatibles con los procesos propios del desarrollo urbano, como lo son la división y enajenación de predios.

Un total de cinco comunidades indígenas⁸ se encuentran aledañas o insertas dentro de los límites urbanos de las distintas localidades del PRC. En el sector sur de Freire se emplaza la comunidad *Antonio Epuñan*, con dos terrenos (Imagen I-4), uno de ellos con una superficie de 4,69 hás. y el otro con una superficie de 27,6 hás. En la localidad de Quepe, las tres comunidades presentes se localizan hacia la zona poniente del actual límite urbano (Imagen I-5), la comunidad *Juan Aillapi*, en el norponiente, con una superficie total de 5,42 hás; mientras que la comunidad *Juan Rañileo* se ubica en el surponiente, con hijuelas que suman una superficie total de 8,39 hás. Por último, a lo largo y al oriente de la línea férrea se encuentra la localidad de *Juan Huenchual*, con terrenos que totalizan una superficie de 20,29 hás. En la localidad de Radal, la única comunidad indígena presente en la actualidad es la *Curihuinca Romero*, que se extiende en los sectores norte, poniente y sur del límite urbano propuesto (Imagen I-9), ocupando una superficie total de 57,27 hás.

Dentro de la cultura indígena mapuche destacan sus creencias de respeto por la tierra y por la vida. Para los Mapuches, los conocimientos de primer nivel provienen de la naturaleza, es ella quien enseña y es considerada como un equivalente (madre y hermana), y no como un elemento inferior a ellos. El pueblo mapuche cree que cada elemento presente en la naturaleza posee un *nepen*, es decir, una fuerza en su interior y que el hombre, al formar parte de ella, debe pedirle permiso a estos elementos para poder modificarlos, si es que ello es ineludiblemente necesario. Es así como los Mapuches tienen un sentido de protección y preservación de la tierra que se manifiesta en cada acto mínimo⁹. Toda la cultura y costumbres de este pueblo, como las ceremonias, rituales, medicina, artesanía, música, etc., están guiadas por las fuerzas naturales, viven en permanente contacto con la naturaleza, priorizando la armonía entre todos los elementos naturales de la *Mapu* (tierra), como lo son los humanos, las plantas, los animales, los insectos, los minerales, el agua y el viento. Es así como los cambios ambientales en su territorio ponen en peligro la continuidad de la cultura indígena, al generar un desequilibrio de la naturaleza de modo tal que su afectación, también impactará a la persona, a la familia, a la comunidad y al entorno social del pueblo Mapuche¹⁰, todo lo cual ha de ser

⁸ Estudio de Situación Tierras Indígenas en zonas urbanas propuestas de la comuna de Freire, Katherin Solis Luff.

⁹ Declaraciones del *ngenpin* Armando Marileo, en el artículo de Florencia Yanniello denominado: "Le perdimos el respeto a la vida" del 12 de febrero del 2009 en la web de *Tinta Verde, Periodismo Ambiental*.

¹⁰ Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (2011). *Diagnóstico del desarrollo cultural del pueblo mapuche Región de la Araucanía*.

considerado dentro de los instrumentos de desarrollo urbano de las localidades aledañas a tierras Mapuche.

1.4.7.- SÍNTESIS DE PROBLEMAS AMBIENTALES

A continuación se resumen las principales problemáticas ambientales locales derivadas de los aspectos ambientales relevantes antes señalados, en las cuales tiene pertinencia el Plan Regulador Comunal de Freire:

Tabla I-4: Resumen de Problemas Ambientales y su Alcance

Problema Ambiental	Alcance
Generación de malos olores de la Feria ganadera de Freire	Ubicado en el predio El Carmen, en la localidad de Freire, su funcionamiento es una vez por semana, los olores se propagan principalmente a causa de las actividades normales de la feria por la generación de residuos líquidos y sólidos orgánicos
Problemas de conectividad en Freire	En la localidad de Freire se presentan dos zonas con deficiente accesibilidad, una de ellas hacia el norte de la localidad entre la ruta 5 Sur y la línea férrea y la otra hacia el sur
Áreas degradadas por la presencia de microbasurales en Quepe y Radal	Existe generación de microbasurales en las riberas de los Ríos aledaños a las localidades de Quepe y Radal, además de los terrenos colindantes a estos sitios urbanos. En Quepe se encuentran localizados específicamente en sectores periféricos de las áreas de mayor pobiamiento y en Radal en torno a las riberas del cauce que cruza el territorio.
Elementos naturales ambientalmente sensibles en el área urbana	Los elementos naturales ambientalmente sensibles corresponden a riberas de cauces naturales, específicamente el estero pedregoso ubicado hacia el norte de la localidad de Radal y el estero Pitranco en Quepe. Las riberas de dichos cauces están protegidas puesto que su potencialidad radica en que sirven como corredores biológicos y vías naturales de ventilación.
Insuficiencia de zonas de área verde en las localidades urbanas	En general las localidades urbanas de la comuna cuentan con pocos espacios de áreas verdes los cuales corresponden principalmente a plazas y bandejones de calles principales.
Patrimonio cultural ambientalmente sensible en las localidades urbanas	Corresponden a las comunidades indígenas y sus sitios de significación cultural.

Fuente: Elaboración propia

1.5.- RAZONES POR LAS CUALES LA FORMULACIÓN DEL PLAN ES SOMETIDA A EAE

En primera instancia cabe señalar las razones por las cuales la formulación del Plan es sometida a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Este es un proceso establecido por la Ley 20.417 de enero del 2010, que lo define como "el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales". Este cuerpo legal señala que en Chile deben someterse a EAE obligatoriamente, entre otros, los planes reguladores comunales y/o sus modificaciones sustanciales. Dichas modificaciones para este caso están dadas principalmente por la modificación del límite urbano y la variación de la densidad en algunas zonas.

II.- ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS

II.1.- ÓRGANOS DEL ESTADO CONSULTADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PRC DE FREIRE

Los órganos de la Administración del Estado que fueron convocados a participar en la Elaboración del PRC, habida consideración en todos aquellos organismos que pueden tener opinión respecto de los ámbitos de acción del Plan Regulador en el marco de sus propias competencias, son los siguientes:

- Ilustre Municipalidad de Freire.
- Instituto de Desarrollo Agropecuario, Indap.
- Dirección General de Riego.
- Servicio Agrícola y Ganadero, SAG.
- Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN
- Ministerio de Agricultura, MINAGRI.
- Corporación Nacional Forestal, CONAF.
- Ministerio del Medio Ambiente, MMA.
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Mintratel.
- Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin.
- Aguas Araucanía.
- Empresa Eléctrica de La Frontera, Frontel.
- Compañía General de Electricidad, CGE.
- Compañía Distribuidora de Energía Eléctrica, CODINER.
- Ministerio de Energía
- DAP
- Vialidad (Provincial)
- Dirección General de Aguas, DGA.
- Dirección de Obras Hidráulicas, DOH.
- Servicio Nacional de Turismo, Sernatur.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI.
- Ministerio de Desarrollo Social.
- Ministerio de Bienes Nacionales.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Minvu.
- Ministerio de Obras Públicas, MOP.
- Gobierno Regional, GORE.
- Ministerio de Educación, MINEDUC.
- Ministerio de Salud, MINSAL.
- Ministerio de Hacienda.

A continuación se muestra una tabla con los Órganos de la Administración del Estado convocados, el motivo de convocatoria e influencia en el Plan:

Tabla II-1: Órganos del Estado Convocados, Motivo de Convocatoria e Influencia en el Plan

Nº	Órgano del Estado	Motivo de Convocatoria	Influencia en el Plan
1	Instituto de Desarrollo Agropecuario, Indap	Riego y canales, áreas de restricción de extracción de aguas de pozo, entre otros.	Antecedentes para la elaboración del Plan
2	Dirección General de Riego	Riego y canales, áreas de restricción de extracción de aguas de pozo, entre otros.	Identificación de riesgos
3	Servicio Agrícola y Ganadero, SAG	Ley de caza	Antecedentes para la elaboración del Plan
4	Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN	Clasificación de usos de suelo	Antecedentes para la elaboración del Plan
5	Ministerio de Agricultura, MINAGRI	Clasificación de usos de suelo	Antecedentes para la elaboración del Plan
6	Corporación Nacional Forestal, CONAF	Sitios prioritarios de libros rojos, SNASPE, Bosque Nativo, libros rojos de especies de flora y fauna en categoría de conservación, áreas de humedales, entre otros.	Antecedentes para la elaboración del Plan
7	Ministerio del Medio Ambiente, MMA	Apoyo técnico en la totalidad del proceso	Incorporación de materias ambientales en el Plan.
8	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Mintratel	Documentos acerca de Área de resguardo de Aeródromos, helipuertos, aeropuertos, entre otros. Locomoción colectiva y recorridos	Conectividad y zonas no edificables
9	Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin	Estudios de Áreas de riesgo de remoción en masa, geología, fallas, yacimientos, entre otros	Antecedentes para la elaboración del Plan
10	Aguas Araucanía	Concesión de aguas, plantas de tratamiento de aguas servidas, rellenos sanitarios	Antecedentes para la elaboración del Plan
11	Empresa Eléctrica de La Frontera, Frontel	Concesiones eléctricas, tramado de líneas de alta tensión, subestaciones eléctricas, entre otros	Antecedentes para la elaboración del Plan
12	Compañía General de Electricidad, CGE	Concesiones eléctricas, tramado de líneas de alta tensión, subestaciones eléctricas, entre otros	Antecedentes para la elaboración del Plan

Continúa en la siguiente página.

Tabla: Órganos del Estado Convocados, Motivo de Convocatoria e Influencia en el Plan (continuación)

Nº	Órgano del Estado	Motivo de Convocatoria	Influencia en el Plan
13	Compañía Distribuidora de Energía Eléctrica, CODINER	Concesiones eléctricas, tramado de líneas de alta tensión, subestaciones eléctricas, entre otros	Antecedentes para la elaboración del Plan
14	Ministerio de Energía	Concesiones eléctricas, tramado de líneas de alta tensión, subestaciones eléctricas, entre otros	Antecedentes para la elaboración del Plan
15	DAP	Documentos acerca de Área de resguardo de Aeródromos, helipuertos, aeropuertos, entre otros. Locomoción colectiva y recorridos	Antecedentes para la elaboración del Plan
16	Vialidad (Provincial)	Red vial, clasificación vial, afectación de caminos públicos, entre otros	Conectividad
17	Dirección General de Aguas, DGA	Red superficial hídrica, áreas de restricción de extracción de aguas de pozo	Identificación de riesgos
18	Dirección de Obras Hidráulicas, DOH	Estudios sobre Áreas de inundación, anegamiento, entre otros	Identificación de riesgos
19	Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR	Turismo, análisis vocación turística de la comuna, Vinculación con aspectos económicos y sociales	Antecedentes para la elaboración del Plan
20	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Zonas o centros de interés turístico	Antecedentes para la elaboración del Plan
21	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI	Comunidades Indígenas, sitios de significación cultural, áreas de desarrollo conforme a la Ley Indígena	Antecedentes para la elaboración del Plan
22	Ministerio de Desarrollo Social	Programas y planes sociales	Antecedentes para la elaboración del Plan
23	Ministerio de Bienes Nacionales	Rutas patrimoniales, bienes nacionales protegidos, entre otros	Antecedentes para la elaboración del Plan
24	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU	Estrategia Regional de Desarrollo Urbano, PRDU, PRI, PRC vigente, Plan de Desarrollo Comunal, Plan Maestro de Aguas Lluvia y Alcantarillado, entre otros.	Antecedentes para la elaboración del Plan

Continúa en la siguiente página.

Tabla: Órganos del Estado Convocados, Motivo de Convocatoria e Influencia en el Plan (continuación)

Nº	Órgano del Estado	Motivo de Convocatoria	Influencia en el Plan
25	Ministerio de Obras Públicas, MOP	Estrategia Regional de Desarrollo Urbano, PRDU, PRI, PRC vigente, Plan de Desarrollo Comunal, Plan Maestro de Aguas Lluvia y Alcantarillado, entre otros.	Antecedentes para la elaboración del Plan
26	Gobierno Regional, GORE	Estrategia Regional de Desarrollo Urbano, PRDU, PRI, PRC vigente, Plan de Desarrollo Comunal, Plan Maestro de Aguas Lluvia y Alcantarillado, entre otros.	Antecedentes para la elaboración del Plan
27	Ministerio de Educación, MINEDUC	Monumentos Nacionales, sitios arqueológicos conforme a la ley de Monumentos Nacionales	Antecedentes para la elaboración del Plan
28	Ministerio de Salud, MINSAL	Concesión de aguas, plantas de tratamiento de aguas servidas, rellenos sanitarios	Antecedentes para la elaboración del Plan
29	Ministerio de Hacienda	Planes e Inversión pública	Antecedentes para la elaboración del Plan

Fuente: Elaboración propia

II.2.- INSTRUMENTOS O ESTUDIOS CONSIDERADOS EN EL DESARROLLO DE PLAN REGULADOR

II.2.1.- BASE LEGAL

Estas normativas entregan un soporte y sustento legal al IPT, puesto que ellas constituyen la base reglamentaria para los distintos aspectos que debe abordar el instrumento en cuestión, considerándolos e integrándolos como marco legal y consulta al momento de desarrollar los puntos que debe incluir el PRC. A continuación se muestra una tabla con las principales normativas consultadas:

Tabla II-2: Principal Marco Normativo consultado

FUENTE U ORGANISMO	INFORMACIÓN	CONTENIDO Y UTILIZACIÓN
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Ley General de Urbanismo y Construcciones: DFL N°479 de 1976 y sus modificaciones.	Consulta acerca de disposiciones relativas a planificación urbana, urbanización y construcción.
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones: D.S. N°47 (V y U) de 1992 y sus modificaciones.	Consulta acerca de regulaciones del procedimiento administrativo, de planificación urbana, urbanización, construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles.
Ministerio de educación	Ley sobre Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas: LEY 17.288.	Consulta Sobre Monumentos Nacionales: sitios arqueológicos y Monumentos Históricos.
Ministerio del Interior -Subsecretaria De Desarrollo Regional Y Administrativo	Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades: Ley 18.695 y su modificación en materia de gestión (Ley 19.602).	Establece planificación y regulación urbana de la comuna como responsabilidad de las municipalidades.

FUENTE U ORGANISMO	INFORMACIÓN	CONTENIDO Y UTILIZACIÓN
Ministerio del Interior -Subsecretaría De Desarrollo Regional Y Administrativo	Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.	En lo que se refiere a las funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial, fomento de las actividades productivas y desarrollo social y cultural.
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D. S. N° 95, 2001).	Estructura sistema normativo ambiental.
Ministerio de Bienes Nacionales	Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931; D.S. N° 609, de 1978 y Código de Aguas, D.L. N° 1.939 de 1977	Protección de riberas de cauces naturales
Ministerio de Agricultura	Ley N° 20.283, sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal	Protección, recuperación y mejoramiento de bosques nativos
Ministerio de Desarrollo Social	Ley Indígena N° 19.253 de 1993 y su modificación, Ley N° 19.587 de 1998	Comunidades Indígenas y sitios de Significación Cultural
Conferencia General de la Organización del Trabajo	Convenio 169 OIT de 1989	Pueblos Indígenas y tribales en países independientes

Fuente: Elaboración propia

II.2.2.- REFERENTES TÉCNICOS Y/O ESTRATÉGICOS

Estos referentes son integrados en la elaboración del instrumento, a través de la incorporación y consulta como base técnica y estratégica del PRC desarrollado, en los distintos aspectos que consideran los referentes. A continuación se muestra una tabla con los principales referentes técnicos y estratégicos consultados:

Tabla II-3: Principales Referentes Técnicos y/o Estratégicos consultados

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

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta una breve reseña acerca de los instrumentos antes mencionados.

II.2.2.1.- Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2010 – 2022 Araucanía

La imagen-objetivo de la ERD de la Región de La Araucanía, está de alguna forma predefinida en el actual modelo de Gestión Territorial utilizado por el Gobierno Regional (GORE). El modelo de Gestión Territorial se basa en la subdivisión geográfica del territorio regional compuesto actualmente por solo dos provincias, dividido administrativamente en treinta y dos comunas, cuya zonificación las agrupa en ocho territorios de planificación que se muestra en la Imagen II-2.

En el Diagnóstico territorial Desarrollo Físico, Ambiental y Usos del Suelo se señala las comunas de Freire, Padre Las Casas y Pitrufquén como aquellas con mayor productividad, caracterizadas por terrenos de morfología prácticamente plana, bien drenados, con capacidades de uso de suelo entre II y IV, sin procesos de erosión y considerados altamente productivos. Estas comunas disponen de suelos que no requieren de prácticas de manejo especiales dado su condición de formación y estabilidad natural.

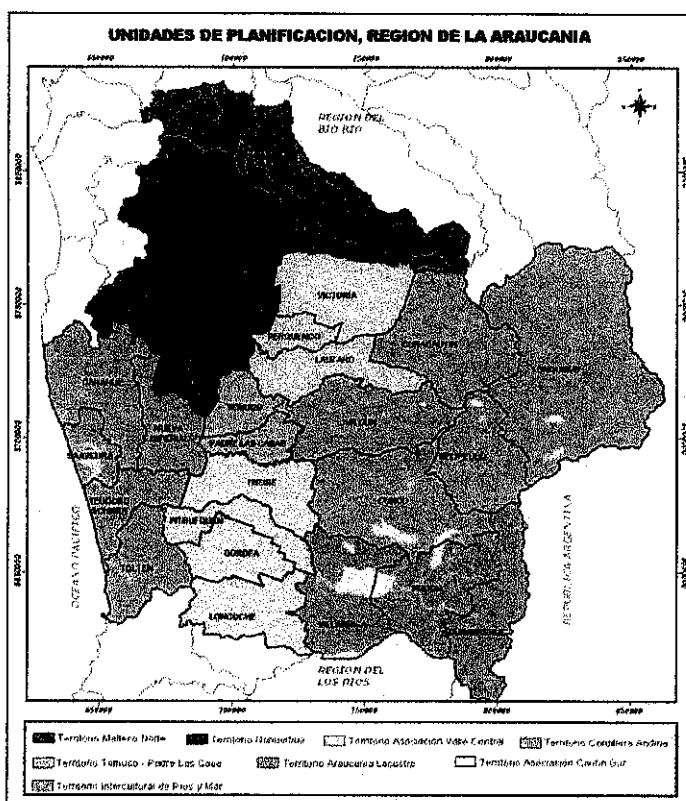


Imagen II-1: Unidades de planificación, Región de La Araucanía

Fuente: Elaboración propia

Entre los seis lineamientos estratégicos que define esta ERD interesa para el Estudio destacar los siguientes:

- **DESARROLLO SUSTENTABLE DE CIUDADES Y TERRITORIOS**, cuya objetivo general es el de conformar un sistema regional sustentable –ambiental, social, económico- que permita el manejo adecuado de los recursos naturales y el desarrollo armónico de los asentamientos humanos para el buen vivir elevando la calidad de vida de sus

habitantes. Detallando como uno de los objetivos específicos el mejoramiento de la infraestructura regional y aumento de la conectividad eficaz y segura entre las diferentes ciudades o pueblos de forma de facilitar tanto el acceso a servicios como a fuentes de empleo para así posibilitar la conformación de una red armónica de asentamientos humanos de todo tamaño poblacional. Para dicho objetivo define líneas de acción entre las cuales interesa destacar, por tener relación con la comuna de Freire la de "Generar las condiciones para que el nuevo Aeropuerto Regional se constituya en el principal nodo logístico de las producciones de la zona sur del país". También la de "Situar a la ciudad de Temuco como la capital de servicios del sur de Chile asegurando que su metropolización y conurbación con las comunas de Padre Las Casas, Freire, Vilcún, Lautaro y otras, siga un modelo de ciudad sustentable con identidad, valor agregado, infraestructura y amenidades que invitan a sus usuarios para que vivan en ella, la visiten e inviertan".

- IDENTIDAD REGIONAL, el cual detalla entre sus objetivos específicos el de gestionar la implementación de las disposiciones del Convenio 169 de la OIT en el marco de un acuerdo permanente entre las comunidades indígenas, el gobierno y la comunidad regional. Para dicho objetivo define líneas de acción entre las cuales interesa destacar la de "Generar las condiciones para el cumplimiento de las disposiciones del Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes" y aquella de "Fomentar los mecanismos de empoderamiento y control social que permitan a la comunidad regional conocer el Convenio 169 de la OIT, monitorear su implementación y evaluar los resultados".

- ESPECIFICACIONES PARA LOS TERRITORIOS DE PLANIFICACIÓN, donde el Territorio Asociación Cautín Sur: Comunas de Freire, Pitrufquén, Gorbea y Loncoche presenta como objetivo general que "Hacia el año 2022, el territorio será un centro productivo agroalimentario, forestal y turístico cuyos productos se orientan a satisfacer el mercado local, regional, nacional e internacional". Al respecto señala líneas de acción relacionada con fomento y programas diversos tras el objetivo de centro productivo, sin especificaciones particulares a la comuna de Freire.

II.2.2.2.- Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)

El PRDU tiene como finalidad orientar el desarrollo de los centros urbanos, es un instrumento de carácter indicativo y no de carácter regulador, y constituye un marco para guiar el desarrollo de los centros urbanos de la región. El PRDU permite que la toma de decisiones locales tome en consideración los roles de los centros urbanos y la competitividad necesaria entre ellos, las áreas de influencia recíproca, relaciones y gravitaciones y metas de crecimiento acordes a los fenómenos territoriales que trascienden las divisiones administrativas.

El Plan Regional de Desarrollo Urbano constituye un referente en cuanto a la macro zonificación de la comuna y los ejes viales estructurantes

A continuación se detallan las condiciones para la comuna de Freire de las tres componentes en que se estructura el territorio regional:

- **Territorios de planificación:** los espacios funcionales de convergencia productiva, denominados zonas, dejan las áreas urbanas insertas en zonas de interés agropecuario y próximas a zonas de interés agrícola en las inmediaciones de los ríos, para potenciar actividades como agricultura orgánica; cereales, cultivos industriales y leguminosos de grano; hortalizas, flores y frutales; crianza de bovinos industriales, ovinos, porcinos, y aves de campo; apicultura, agroindustria (especialmente de papa), berries, frutales y

hortalizas; entre otros. Lo anterior, a través de programas y/o proyectos de desarrollo productivo sustentable por medio de la creación de una estructura especializada de gestión técnico económica y comercial de las actividades productivas que permitan desarrollar cadenas productivas sustentables a través del uso de tecnologías limpias y la práctica de agricultura orgánica; equipamiento para apoyar el desarrollo productivo; entre otros. A éstas se sobreponen ÁREAS con algún tipo de restricción por riesgo d anegamientos, inundación, etc y/o limitación por proteger valor turístico, valor cultural, etc que pasan a denominarse zonas con uso condicionado.

- **Ejes de estructuración regional:** corresponden a corredores de intercambio de bienes y servicios de carácter intermodal, que tienen por objeto materializar la propuesta de conectividad regional, en términos de conectividad física, de operación y conectividad comunicacional según su jerarquía. Con presencia en la comuna está en Jerarquía 1 la ruta 5 Sur.
- **Sistemas de asentamientos:** conforme a los roles y funciones, centralidad y jerarquía de los asentamientos se determina su mejor agrupación para responder a los objetivos de accesibilidad y complementación. La comuna de Freire cuenta con cuatro entidades pobladas: Freire y Quepe de carácter urbano. Existen otros dos asentamientos de carácter rural agrupado: Coipue y Radal. Administrativamente pertenece a la Provincia de Cautín. Poseen jerarquía III, IV, VII y VII en el sistema de asentamientos regional (en escala de I a VII) /Anexo N° 2) y su rol propuesto apunta a constituirse como Centro de servicio intercomunal, con énfasis en la actividad de servicios de apoyo a la actividad industrial. Es muy necesario potenciar sus características de accesibilidad y la gran riqueza y diversidad de los recursos naturales que posee en su comuna y en las comunas vecinas. Asimismo se detecta como una necesidad de establecer límites graduales entre los centros poblados y las comunidades indígenas que lo habitan, relación que es necesario definir mediante el instrumento de planificación territorial pertinente, especialmente en las localidades de Freire y Quepe. Es de carácter muy relevante la gran presión que ejerce sobre este centro su actividad industrial, lo cual implica la urgente necesidad de estudiar con anticipación la planificación de su territorio

Es importante considerar que la comuna de Freire presenta cuatro asentamientos, dos de carácter urbano "Freire y Quepe" y dos de carácter rural "Coipue y Radal". El plan propone para estos asentamientos que Freire pase de jerarquía 4 a 3, Quepe de 5 a 4 y que Coipue y Radal conserven su jerarquía actual "7".

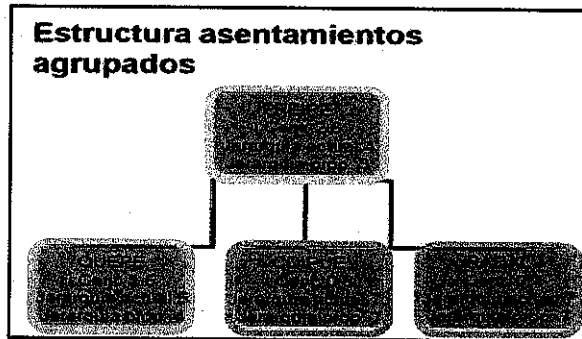
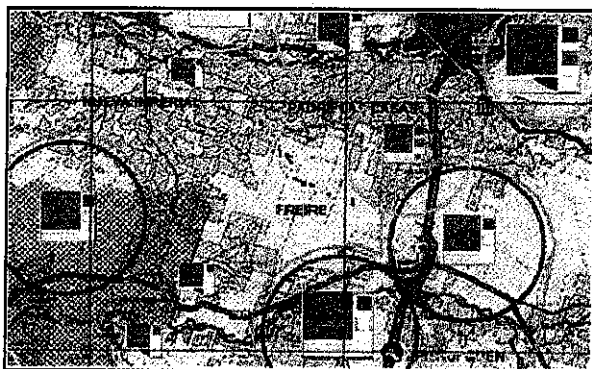


Imagen II-2: Estructura de los asentamientos del territorio regional de Freire
Fuente: Elaboración propia

Las implicancias de la jerarquía propuesta establece la definición de los tipos de jerarquía. Los factores utilizados para definir la jerarquía de los centros poblados fueron (Tabla II-4): número de habitantes, población económica activa que se desempeña en el sector secundario y terciario y el nivel de equipamiento con que cuenta dicho asentamiento, para lo cual se definieron siete jerarquías. En el caso de la jerarquía IV en que se definió Freire y en la cual también se encuentran otras cabeceras comunales tales como Ercilla, Lonquimay, Los Sauces, Purén Renaico, Carahue, corresponde a los centros poblados que presentan una población entre 15.000 y 2.000 habitantes con una población económicamente activa dedicada al sector secundario y terciario entre 50 y 40% y que cuentan con un nivel de equipamiento menor según rango definido en la OGUC artículo 2.1.36. La jerarquía VII la última en la clasificación, en la cual están también Coipue y Radal entre otros, corresponde a los centros poblados que presentan una población menor a 500 habitantes con una población económicamente activa dedicada al sector secundario y terciario menor al 30% y que cuentan con un nivel de equipamiento básico según rango definido en la OGUC artículo 2.1.36.

Tabla II-4: Factores de la jerarquía de los centros poblados

Jerarquía	Rango de Habitantes	PEA, sector secundario y Terciario (%)	Equipamiento
4	15.000 – 2.000	50 – 40	Menor
7	500	< 30	Básico

Fuente: Elaboración propia

Los rangos de las categorías de crecimiento implican aumento de jerarquía según posibilidades de desarrollo económico vs sus condicionantes del medio físico (riesgos y limitantes).

Tabla II-5: Categorías de rangos de crecimiento urbano

Rango	Tasa de crecimiento urbano ideal
Alto	$x > 15\%$
Medio	$5 > x > 15\%$

Fuente: Elaboración propia

Vinculado con el sistema de asentamientos el PRDU también define los asentamientos que requieren tratamiento prioritario.

Dada su proximidad con Temuco forma parte de una incipiente conurbación, definida por una extensa área urbana resultante de la unión de varios núcleos originalmente separados, lo que está creando un aumento de cambios de uso de suelo principalmente a urbano e industrial lo que estaría generando conflictos de uso entre estas actividades y las agropecuarias. Es importante considerar esta última situación dado que esta comuna posee el mejor suelo de la región para prácticas agrícolas, las que debieran potenciarse a través del uso de tecnologías limpias. Además, las subdivisiones y loteos están generando alteraciones del paisaje rural y la degradación de sus recursos.

II.2.2.3.- Plan Regulador Intercomunal Araucanía Centro (PRIAC)

Tal como se ha señalado, el PRIAC constituye un Estudio y no una norma vigente, sin embargo cuenta con un extenso análisis de la intercomuna donde Freire se encuentra en la estructura del sistema de asentamientos de la Intercomuna, asociada a la centralidad funcional y geográfica fuertemente alimentado por la Ruta 5 y en términos de complementariedad de los asentamientos y roles Freire se identifica como Centro Intermodal de Transporte y Actividad Industrial y articulador del sistema lacustre, como se grafica en la Imagen II-3 y detalla en la Tabla II-6, ambos tomados del texto de la Memoria PRIAC.

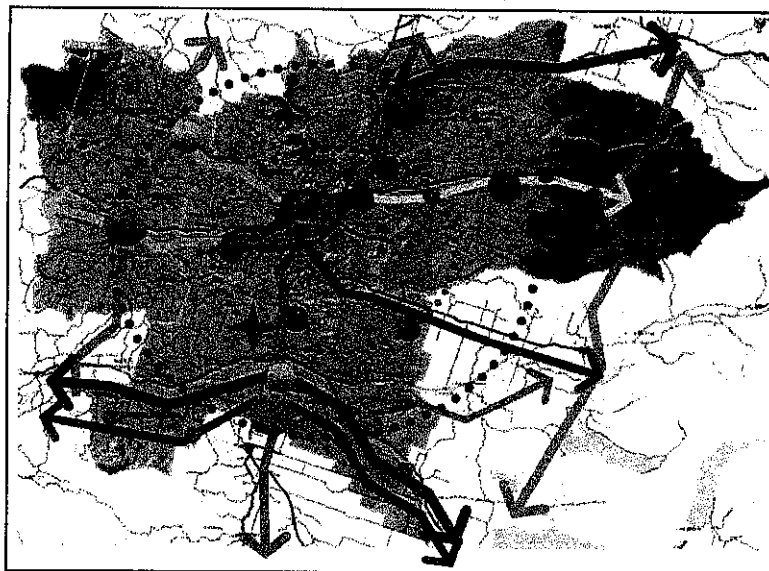


Imagen II-3: Plan Regulador Intercomunal Araucanía Centro
Fuente: Memoria PRIAC, 2009

Tabla II-6: Detalle del Plan Regulador Intercomunal Araucanía Centro

TIPO	LOCALIDAD	SIMBOL.	ROL EN EL SISTEMA INTERCOMUNAL
ASENTAMIENTO. COMPLEMENTARIOS	Freire	●	a) Núcleo de Servicios al Transporte Intermodal b) Industrial Complementaria Agropecuaria c) Articulador Zona Lacustre
ASENTAMIT. SATELITALES	Quepe	●	Núcleos de Equipamiento urbano.
CENTROS RURALES	Coipué, Radal	●	Núcleos de Equipamiento: Centros Menores asociados a territorio rural.

Fuente: Memoria PRIAC, 2009

El Plan en el ámbito de la regulación intercomunal condiciona el territorio de la comuna con la definición de los **límites de extensión urbana** dejando Freire, Quepe, Coipue y Radal como tal, para los efectos de diferenciar el área urbana del resto del territorio, que se denominará área rural. En la figura siguiente se grafica la **zonificación** del PRIAC que afecta al área de la comuna tanto en las **zonas de extensión urbana, productiva y mixtas**, así como aquellas **áreas de restricción** al desarrollo urbano por riesgos y por protección al valor natural y de interés histórico o cultural.

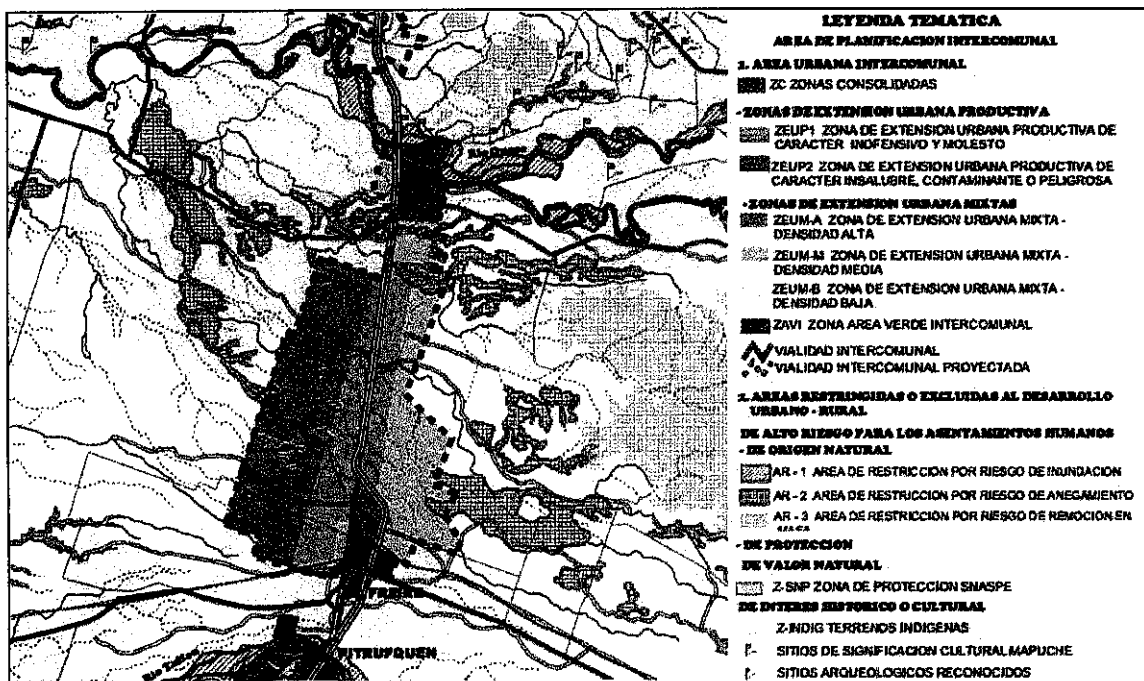


Imagen II-4: Zonificación del PRIAC influente sobre la comuna de Freire
Fuente: Memoria del PRIAC, 2009

Las **densidades promedio** para los centros poblados del área de Planificación Intercomunal son las que siguen: COIPUE 200 hab/Hac, RADAL 200 hab/Hac, FREIRE 400 hab/hac, QUEPE 200 hab/Hac.

En la definición y caracterización de las **vías intercomunales** se establece lo siguiente:

Tabla II-7: Características de las vías intercomunales

Comuna	Nombre Vía	Tramo		Ancho(m)
Quepe	Ruta 464	Desde Ruta 5 hasta el límite Urbano Intercomunal oriente en la localidad de Quepe	E	30
Freire	Ruta 60	Desde el límite del Límite urbano intercomunal poniente a límite urbano intercomunal oriente de la localidad de Freire	E	30
TRAZADO FERROVIARIO				
Freire	Trazado Ferroviario	Eje Freire hasta límite entre Freire y Teodoro Schmidt	E	30
Temuco-Freire	Trazado Ferroviario	Eje Temuco Freire	E	30

Fuente: Elaboración propia

II.2.2.4.- PLADECO

El Plan Desarrollo Comunal 2012 - 2017 fue realizado con diagnósticos de la comuna, que se proyectan en el marco de la planificación estratégica con acciones y proyectos, de modo que

permitan el desarrollo de la comuna. Entrega una visión de desarrollo para las localidades presentes en la comuna enfocándose en los atributos y potencialidades de cada una de ellas.

El enfoque territorial del Plan señala que el Municipio deberá trabajar en la elaboración de acciones que, ancladas en el marco de la Ley de Financiamiento Urbano Compartido y una estratégica gestión de levantamiento de un banco de suelo, ponga en marcha un proceso de radicación de viviendas en sectores pericentrales a modo de renovación urbana.

La Gestión Territorial, la orienta a desglosar los conceptos de desarrollo explícitos en la formulación de la Visión Comunal, entendida como la mirada estratégica que proyecta a la comuna en los próximos seis años. Incorpora entre las localidades urbanas a San Ramón, superficie actualmente traspasada al territorio comunal de Padre Las Casas

Al respecto define **la visión de desarrollo para Freire** con la prosa siguiente: Un centro en plena renovación, iluminado, equipado, verde y limpio, digno de una comuna, que invita a ser habitado, visitado y recorrido, ya que su espacio público no solo es acogedor, sino interconectado, amplio, polifacético y cargado de vida y significado. En ésta es importante comentar el reconocimiento que se le da al espacio público existente y como factor de identidad. La **visión de desarrollo para Quepe** es: Con una mayor autonomía administrativa, Quepe consigue importantes avances en temas como la congestión vehicular, conectividad y seguridad, mejorando los niveles de distribución del equipamiento y comenzando una línea de trabajo en torno al espacio público vinculado al patrimonio paisajístico del sector, en busca de una mejor habitabilidad, conjugando su renovación y expansión con la amortiguación y armonía con el contexto rural y cultural adyacente. Esta visión ha incorporado el contexto rural y cultural que particulariza esta localidad asociada al suelo indígena, así como la armonía y amortiguación con estos elementos frente al desarrollo esperado, del cual forma parte el futuro aeropuerto de la Región. La **visión estratégica de desarrollo para Radal** se resume en el texto siguiente: Planificada, autónoma y en proceso de armonización, coexisten con el habitar en este sector el paisaje, el patrimonio y el trabajo productivo, estimulados por su estrecha relación con la comuna y privilegiada conectividad con las comunas vecinas, consolida su vocación residencial renovándose, densificándose pero sin dejar de abrir nuevos espacios públicos ni perder su patrimonio natural, cultural y arquitectónico. Esta visión recoge los particulares atributos patrimoniales así como su vocación residencial aun cuando prevé una densificación sobre un sitio cuyo soporte es frágil por la cercanía de cauces de agua. También define una **visión estratégica de desarrollo para Coipue** con el texto siguiente: Se visualiza como un sector que, mediante intervenciones estratégicas en el ámbito de su manejo ambiental, su infraestructura, equipamiento y el espacio público, da inicio a su renovación, constituyéndose en un sector privilegiado por su rica relación con el río y estratégica ubicación en la comuna.

II.2.2.5.- Planes Reguladores Vigentes

II.2.2.5.1.- Límite Urbano de Freire

El Instrumento de Planificación que regula el área urbana de Freire está constituido por un Límite Urbano, del año 1939. Este Instrumento como tal no posee por lo tanto normas asociadas, como son Normas Generales o Condiciones de Edificación. Existió un Proyecto de Plan Regulador del año 1977, el cual no fue aprobado.

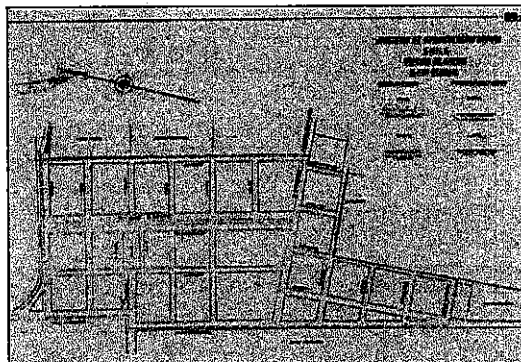


Imagen II-5: Límite Urbano de Freire de 1939
Fuente: Observatorio Urbano

II.2.2.5.2.- Límite Urbano de Radal

La localidad de Radal cuenta con un límite urbano aprobado, al igual que Freire, en 1939, por el decreto N° 480 del 31/01/1939. De igual modo este Instrumento como tal no posee por lo tanto normas asociadas, como son Normas Generales o Condiciones de Edificación

II.2.2.5.3.- Plan Regulador de Quepe

Quepe posee un Plan Regulador aprobado por decreto n° 540 del 21 de septiembre del año 1966. Este instrumento se encuentra descontextualizado por los efectos del desarrollo de la Ruta 5 y la tenencia de suelo indígena. Sin embargo, la consolidación de la localidad, se encuentra dentro de los límites de dicho Plan Regulador y se ha mantenido en baja densidad, rodeado de territorio destinado principalmente a la actividad agrícola. Sugiere una normativa asociada.

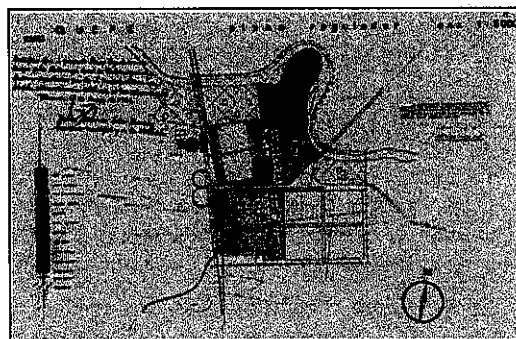


Imagen II-6: Plan Regulador de Quepe de 1939
Fuente: Observatorio Urbano

II.2.3.- ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

Tabla II-8: Antecedentes bibliográficos

FUENTE	UTILIZACIÓN
Bases Técnicas "Actualización Plan Regulador Comunal de Freire"	Objetivos del Estudio
Artículo 3° Ley 20578 del 01-02-2012 D.O. 24-03-2012, Modifica los límites intercomunales en región de Coquimbo y en región de Los Lagos	Área de Estudio, incorporación de una parte de la comuna de Freire al territorio comunal de Padre Las Casas
EDR de la Araucanía 2012 - 2022	Consideraciones Generales
Valenzuela E., Tierra, comunidad e Identidad mapuche, Estudios públicos, N°. 105, 2007	Antecedentes Identitarios de la cultura Mapuche: Lengua e Historia
González P.C, Simon J. Villegas K., Identidad étnica y la reproducción cultural-social: Un juego dialéctico en el caso de la comunidad indígena mapuche Lafkenche Trauco Pitra Cui Cui, Chile, Universidad de Concepción, Vol.6, No.3, Spring 2009, www.ncsu.edu/project/acontracorriente	Antecedentes Identitarios de la cultura Mapuche: Lengua e Historia
Colipan B., El trafkintu como práctica cotidiana y de recomposición de la memoria colectiva, 2008	Antecedentes Identitarios de la cultura Mapuche: El territorio
Capítulo II de la Memoria del PRC de Temuco	Antecedentes Históricos de la comuna de Freire
Reseña Histórica de Freire http://www.munifreire.cl/	Antecedentes Históricos de la comuna de Freire
Síntesis Histórica del Ferrocarril en la Araucanía, por Andrés Sáez Geoffroy. Universidad de la Frontera. Texto publicado en Revista Páginas, Agrupación cultural Ñielol, mayo 2007. N°2 paginas 28-29 http://andretius.wordpress.com/category/historia-araucania/	Antecedentes Históricos de la comuna de Freire
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-71942007000200004&script=sci_arttext#28 Tradición y Modernidad: vida cotidiana en la Araucanía (1900-1935) Leonardo León Universidad de Chile – Historia (Santiago) versión on-line ISSN 0717-7194 Historia (Santiago) v.40 n.2 Santiago dic. 2007	Antecedentes Históricos de la comuna de Freire
http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/proyecciones/proyecciones_poblacion.zip	Proyecciones de crecimiento de la población
CASEN 2009	Situación de pobreza de la población indígena
PLADECO Freire 2012-2017	Patentes comerciales otorgadas por el municipio. Hidrografía
PRIAC, 2009	Antecedentes climáticos, flora

Continúa en la página siguiente.

Tabla: Antecedentes bibliográficos (continuación)

PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE

FUENTE	UTILIZACIÓN
Plan de Desarrollo Comunal de Freire, 2011	Antecedentes climáticos, hidrográficos, cambios de uso de suelo, flora
"Suelos Volcánicos de Chile", Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Ministerio de Agricultura, 1985	Antecedentes sobre Series de Suelo
Seremi Minvu, región de La Araucanía	Datos sobre el cambio de uso de suelo, año 2008
Formaciones vegetales de Chile, Miguel Ángel Trivelli J.	Antecedentes sobre flora
Estrategia Regional de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad, Región de La Araucanía, CONAMA	Estados de Conservación para especies vegetales en la comuna.
Geología para el Ordenamiento Territorial: Área de Temuco, Región de La Araucanía, Subdirección Nacional de Geología	Antecedentes geomorfológicos y estudio de riesgos
Estudio de Situación de Tierras Indígenas en zonas urbanas propuestas de la comuna de Freire, Katherin Solis Luffi	Antecedentes sobre comunidades indígenas aledañas a las localidades urbanas
Glade A. 1988 Libro rojo de los vertebrados terrestres de Chile, CONAF	Información sobre especies con problemas de conservación.
Ley N° 17.288, Ley de Monumentos Nacionales	Información sobre Monumentos Nacionales
http://www.mma.gob.cl/biodiversidad/	Antecedentes sobre humedales
"Protección y Manejo Sustentable de Humedales Integrados a la Cuenca Hidrográfica, informe final, CONAMA, Diciembre 2006.	Antecedentes sobre humedales
Muñoz, M. Núñez, H., Yáñez, J. 1996. Libro Rojo de los sitios prioritarios para la conservación de la Biodiversidad biológica en Chile. Corporación Nacional Forestal.	Antecedentes sobre sitios prioritarios
MARDONES, María y VIDAL, Claudia. La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción. <i>EURE (Santiago)</i> [online]. 2001, vol.27, n.81 [citado 2011-07-05], pp. 97-122.	Antecedentes sobre inundación fluvial y anegamiento
"Biodiversidad y Conservación de los Bosques Nativos de Chile: una Aproximación Jerárquica", R. Rozzi, J. Armesto, J. Figueroa; Bosque, Universidad de Chile, 1994.	Potencialidades del Bosque Nativo
Protección y Manejo Sustentable de Humedales" CONAMA, OP. CIT.	Potencialidades de los humedales
DIA Feria Ganadera de Freire, 2010.	Antecedentes sobre conflictos ambientales
http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-5144.html , Mayo de 2012.	Antecedentes sobre conflictos ambientales
"Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad, cuenca del Río Toltén", CADE IDEPE, 2004.	Antecedentes sobre conflictos ambientales

Continúa en la página siguiente.

Tabla: Antecedentes bibliográficos (continuación)

FUENTE	UTILIZACIÓN
Recuperación de suelos degradados en el marco del DL – 701 de fomento forestal periodo 2000-2003. Segunda edición.	Antecedentes sobre remoción en masa
Memoria Explicativa del Plan Regional de Desarrollo Urbano, MINVU, año 2006.	Conectividad de los centros poblados
DINAMICAS TERRITORIALES DE CONSTRUCCION DE IDENTIDAD EN LA MEDIANA DURACION: PERSISTENCIA DE LAS IDENTIDADES TERRITORIALES Y PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN ACTUAL, ESTUDIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD REGIONAL Región de La Araucanía Documento II, Octubre 2 del 2009 UFRO	Antecedentes sobre comunidades indígenas
“Quepe, Huellas en el Camino”. 2010, Comité de Desarrollo Local de Labranza, Proyecto Bicentenario, Gobierno Regional de La Araucanía. Página 7.	Antecedentes sobre la localidad de Quepe
MARDONES y VIDAL. La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción. <i>EURE (Santiago)</i> , set. 2001, vol.27, no.81, p.97-122. ISSN 0250-7161.	Marco conceptual del riesgo natural
Ley de Bosques, D.S. N° 4.363 de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización; D.S. N° 609, de 1978, del Ministerio de Tierras y Colonización; el Código de Aguas, D.L. N°1.939 de 1977.	Antecedentes sobre protección de riberas de cauces naturales

Fuente: elaboración propia

II.3.- METODOLOGÍA DE COORDINACIÓN Y CONSULTA A ÓRGANOS CONVOCADOS

II.3.1.- RECOPIACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recopilación y sistematización de la información generada en las etapas de elaboración del Plan relacionadas con la participación de los OAE se encuentra en los instrumentos y/o estudios considerados en el desarrollo del Plan detallados en la sección II.2.- (pág. 34) de este mismo documento.

II.3.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARTICIPATIVO E INSTANCIAS DESARROLLADAS

En la descripción del proceso participativo y las instancias desarrolladas en el contexto de la elaboración de este IPT, se pueden mencionar 2 eventos asociados a la participación de los OAE, que corresponden al Taller 1 OAE y Taller 2 OAE. A continuación se presenta la información generada, resultados y registros de los eventos antes señalados¹¹:

¹¹ Del Informe PPC, Diciembre 2012 y de Registros del Taller 1 OAE y del Taller 2 OAE.

II.3.3.- TALLER 1 OAE

El día miércoles 21 de noviembre, a las 10:00 hrs, en la sala de reunión N° 3 del tercer piso ubicado en el estadio German Becker, Temuco, se desarrolló el primer taller con los representantes de los órganos del Estado para el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador de Freire. El taller tuvo como objetivo sancionar los objetivos ambientales y los criterios de desarrollos sustentable de este Instrumento definidos previamente. Las invitaciones fueron entregadas por la consultora al alcalde de la comuna quien personalmente envió vía oficio a cada uno de los representantes, la invitación, la cual se adjunta más adelante. En esta oportunidad se presentó por parte de la consultora una exposición en formato Power Point, con los antecedentes de la etapa de diagnóstico desarrollada, los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales preliminares para la EAE. Posteriormente se practicó una consulta, a través de trabajo individual, a los representantes de los OAE, resultado que fue utilizado para complementar información, análisis faltante o replanteamiento de los elementos consultados. En esta oportunidad el taller contó con la participación de 13 representantes de OAE y 3 representantes municipales. A continuación en las tablas siguientes se especifican los asistentes a este encuentro:

Tabla II-9: OAE asistentes al Taller 1

Nº	Representante que Asiste	OAE al que Representa
1	Rodrigo Fuentes Martínez	D.G.A.
2	Rodrigo Palma	SAG
3	Patricia Riveros	Seremi Minvu
4	Mauricio Lobos B.	Seremi Medio Ambiente
5	Sebastián Peralta	GORE de La Araucanía
6	Camilo López	CONADI
7	Carolina Jara	SERNAGEOMIN
8	Jose E. Pinilla	FRONTEL
9	Rodrigo Barahona	Desarrollo Social
10	Oswaldo Almendra Soto	Seremi Minvu
11	Hernán Muñoz	CONADI
12	José Torres	Aguas Araucanía
13	Paz Cárcamo	Bienes Nacionales

Fuente: Elaboración propia

Tabla II-10: Representantes municipales asistentes al Taller 1

Nº	Representante que Asiste	Unidad Municipal representada
1	Leonardo Calabrano	Apoyo SECPLA
2	Mauricio Cerdas	SECPLA
3	Hugo Repetto	Municipalidad de Freire

Fuente: Elaboración propia

En relación a los registros de este taller, se muestran a continuación el oficio de invitación del Taller 1 OAE enviado por el alcalde de la comuna de Freire y la lista de asistencia.



MUNICIPALIDAD DE FREIRE
DIRECCIÓN SECPLA

OF. ORD. N° : 881 -102/

ANT. : No hay.

MAT. : Invitación para Evaluación Ambiental
Estratégico Plan Regulador Comunal de
Freire.

FREIRE,

DE : **ALCALDE(S) DE LA COMUNA DE FREIRE.**
SR. HUGO REPETTO VERA

A : **SEGÚN DISTRIBUCIÓN:**

Junto con saludar cordialmente se invita a una reunión Evaluación
 Ambiental Estratégico Plan Regulador Comunal de Freire

Sin otro particular, se despide atentamente.

HUGO REPETTO VERA
Alcalde (s)

WHRV/DMGO/PLSS/LACA.-
DISTRIBUCION

- Secretaría Municipal
- Secretaría Planificación Comunal.
- Archivo General.
- Indap
- Sag
- Const
- Minstrat
- Serplac
- Sermaesomín
- Aguas Araucanía
- Fronter
- CGE
- CODINER
- DAF SSAS
- Vialidad (Provincial)
- DGA
- DG Riego
- DOH
- Seremi Economía
- Seremi
- CONADI
- GORE
- Bienes Nacionales
- Seremi Energía
- Minvu
- Ministerio del Medio Ambiente

Imagen II-7: Oficio de invitación del Taller 1 OAE – hoja 1
Fuente: Elaboración propia

Freire, 15 noviembre de 2012.

DE : HUGO REPETTO VERA
ALCALDE (S) DE LA COMUNA DE FREIRE.

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

1. En conformidad con lo dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley 19.300), modificada por la Ley 20.417, en particular en cuanto a que los Instrumentos de Planificación Territorial deben someterse a una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), y como es de su conocimiento con fecha 23 de septiembre del 2011 se ha dado inicio al estudio de "ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE", el cual se extiende por un período de 320 días, sin contar los períodos de revisión una vez terminada cada etapa.
2. Dentro del proceso de la EAE cabe informar las premisas preliminares del mencionado Estudio para lo cual se invita a los Órganos de la Administración del Estado y a los agentes implicados a participar en el Taller de Trabajo que se realizará, conforme a detalle que se presenta a continuación:

TALLER 1

A realizarse el día **Miércoles 21 de noviembre de 2012**, a las **10:00 hrs.** en la **Sala de Reunión N° 3 del Tercer piso** ubicado en el **Estadio Germán Becker, Temuco.**

Tiene por objetivo sancionar los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable de este Instrumento definidos preliminarmente.

La modalidad será mediante proyección en data show de los contenidos que conforman el diagnóstico ambiental estratégico, y luego una consulta a los representantes de los OAE para complementar información o análisis faltantes.

Se harán registros de asistencia, y un Acta de taller con consultas realizadas, participación y aporte de cada asistente según sector de representación, acuerdos alcanzados y fundamentación de éstos.

El Alcalde (s) que suscribe agradece de antemano su valiosa participación a estos eventos, lo que permitirá y avalará el cumplimiento de la debida incorporación de los servicios públicos dependientes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como aquellos con presencia en el área territorial del Estudio Actualización Plan Regulador Comunal de Freire en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica.



HUGO REPETTO VERA
ALCALDE (S)

Distribución:

- Indap
- Sag
- Conaf
- Mintratel
- Serplac

Imagen II-8: Invitación del Taller 1 OAE – hoja 2
Fuente: Elaboración propia

21/Nov/2012 Taller con OAE - PRC Freire

Nombre	Institución	Teléfono	e-mail	Firma
Mauricio Lobos P.	Medio Ambiente	970922	mlobos@seremi.gov.cl	[Firma]
Carolina Jara S.	SERNAGEOMIN	240700	carolina.jara@serenagomin.cl	[Firma]
José E. Pinilla J.	FRONTEL	593333	pinilla@frontel.cl	[Firma]
LEONARDO CALABRINA	AYTO SCLTA	74288244	lcalabrina@ayto.cl	[Firma]
MAURICIO CERDAS	SECEPLA	722329	mauricio.cerdas@seremi.cl	[Firma]
Hugo Repetto J.	Municip. Freire	9822307	h.repetto@munifreire.cl	[Firma]
Rochel Barahona	Desarrollo Social	968433	rbarahona@desarrollo.cl	[Firma]
Rochel Polanco	SITC	271846	rpolanco@sitc.cl	[Firma]
Patricia Rivero	MINVU	964223	privero@minvu.cl	[Firma]
Oswaldo Almendra	SEREMI MINVU	984246	oswald@seremi.cl	[Firma]
CAMILLO LÓPEZ	CONADI	649644	clopez@conadi.gov.cl	[Firma]
Hermano Muñoz Pedraza	Conadi	641636	hermanoz@conadi.gov.cl	[Firma]
José Torres	AGUAS ARAUCANIA	207300	josetorres@aguasaraucania.cl	[Firma]
Christian Reuter C.	CCRE	768770	reuter@ccre.cl	[Firma]
Rodrigo Fuentes Martínez	BCHA	482385	rodrigo.fuentes@bcha.cl	[Firma]
Paz Cárcamo F.	Bienes Nacionales	996384	pcarcamo@mbcnec.cl	[Firma]

Imagen II-9: Firma de los OAE asistentes al Taller 1
Fuente: Elaboración propia

Trabajo Individual y Sistematización de los Resultados. En la segunda parte del taller se les proporcionó material impreso a los participantes indicando los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales preliminares, con la finalidad de obtener observaciones específicas de cada uno de ellos y así construirlos en forma conjunta al Plan e incorporar las apreciaciones de los distintos órganos. La síntesis de las observaciones realizadas por los asistentes se exponen a continuación, donde cabe señalar que los representantes Patricia Riveros (Seremi MINVU), Mauricio Lobos (Seremi Medio Ambiente), Camilo López (CONADI), José E. Pinilla (FRONTEL), Osvaldo Almendra (Seremi MINVU), José Torres (Aguas Araucanía) y Hugo Repetto (Municipalidad de Freire), pese a asistir al taller, no emitieron opinión u observaciones a

ninguno de los ítems consultados respecto a los criterios de sustentabilidad; mientras que Camilo López (CONADI), José E. Pinilla (FRONTEL), Rodrigo Barahona (Desarrollo Social), José Torres (Aguas Araucanía), Mauricio Cerdas (SECPLA) y Hugo Repetto (Municipalidad de Freire) no emitieron opinión u observaciones a ninguno de los ítems consultados respecto a los objetivos ambientales; así también, del resto de los representantes de OAE, no necesariamente manifestaron su opinión escrita para todos los ítems, sino que sólo para aquellos indicados en las respectivas tablas.

Tabla II-11: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los criterios de sustentabilidad preliminares (Dimensión Económica)

Dimensión del Criterio de Sustentabilidad	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Dimensión Económica: La dimensión económica apuntará al desarrollo de las actividades productivas agropecuarias, la producción agrícola mapuche y del turismo rural asociado al río Toltén</p>	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>El turismo no solo debe estar orientado al río sino también al territorio</p>	<p>Dicha opinión es considerada en el desarrollo del Plan, a través de la mejora del planteamiento del criterio de sustentabilidad, donde sólo se releva la actividad agropecuaria dado el diagnóstico ambiental estratégico.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>El agua se usa para actividades productivas debe contar con los correspondientes derechos de aprovechamientos de agua. Si se obtienen de cauces naturales o pozos, se excluyen los usos en estos como natación, pesca artesanal, etc.</p>	<p>Corresponde a un comentario que no puede ser abordado por el PRC dadas sus competencias, por lo cual no se incorpora.</p>
	<p>GORE Sebastián Peralta Celis</p>	<p>Freire presenta una elocuente expansión en la agroindustria. Esto no está presente en esta dimensión.</p>	<p>Esta observación no se incorpora en el Plan, puesto que el criterio apunta al desarrollo de la actividad principal, dado el diagnóstico ambiental estratégico.</p>
	<p>Apoyo SECPLA Leonardo Calabrano</p>	<p>¿Existe la posibilidad de fortalecer el turismo en la zona costera?</p>	<p>Dicha opinión no se considera en la elaboración del Plan, puesto que la zona mencionada no corresponde al área de estudio.</p>
	<p>Sernageomin Carolina Jara</p>	<p>Considerar informe Sernageomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".</p>	<p>Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.</p>
	<p>Desarrollo Social Rodrigo Barahona</p>	<p>Potenciar la zonificación apuntando a la eficiencia de la conectividad</p>	<p>Esta opinión se incorpora en el desarrollo del Plan, modificando la dimensión social del criterio de sustentabilidad.</p>
	<p>Bienes Nacionales Paz Cárcamo</p>	<p>Criterios: 1. Desarrollo productividad agropecuaria y agrícola mapuche. 2. Desarrollo turístico cultural, con miras a potenciar la cultura mapuche. Objetivo de la dimensión: 3. Desarrollo de actividades turísticas, asociado a la potencialidad que entrega la cuenca Toltén.</p>	<p>Dicha observación es considerada en el desarrollo del Plan, a través de la redefinición del criterio de sustentabilidad. Sin embargo, cabe mencionar que sólo se releva la actividad agropecuaria dado el diagnóstico ambiental estratégico.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla II-12: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los criterios de sustentabilidad preliminares (Dimensión Social)

Dimensión del Criterio de Sustentabilidad	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Dimensión Social: Se basa en la incorporación de población de heterogeneidad socioeconómica tras el fortalecimiento de la capacidad de brindar servicios y calidad de vida urbana a sus habitantes aprovechando su ventajosa conectividad para diversificar sus actividades productivas</p>	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>Apuntar hacia la calidad de vida rural.</p>	<p>El área rural no es ámbito del PRC, porque se regulan las áreas urbanas. Por lo tanto, esta observación no es incorporada en la elaboración del Plan.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Las áreas de riesgo por inundación deben tener como respaldo estudios hidrológicos e hídricos de los cauces naturales. Pueden estimarse áreas de protección de canales artificiales. La municipalidad debe a la limpieza de los canales en el área urbana.</p>	<p>Corresponde a una observación que no es materia de la Evaluación Ambiental Estratégica, puesto que es abordada por el PRC en el estudio de riesgos respectivo.</p>
	<p>GORE Sebastián Peraita Celis</p>	<p>Incorporar el factor multicultural (Socio-Cultura). Como está definido, sólo considera el enfoque como económico. Abordar los temas de desvinculación entre conectividad v/s accesibilidad.</p>	<p>Se incorporan en la dimensión social ambas consideraciones, dejando un enfoque que involucra a todos los habitantes, y mencionando el requerimiento de mejoras en la conectividad.</p>
	<p>Municipalidad de Freire Mauricio Cerdas</p>	<p>Es importante considerar ofertas para clase media, tanto de Universidad como laboral. Potenciar una conectividad hacia el poniente y captar los flujos hacia la zona lacustre. Complementarse con los proyectos de Pitruquén, con el fin de provocar un desarrollo armónico.</p>	<p>Se considera en la definición de objetivo en cuanto a conectividad, las otras opiniones no son materia del PRC.</p>
	<p>Desarrollo Social Rodrigo Barahona</p>	<p>Identificar las inversiones públicas existentes, futuras aprobadas para condicionar los usos de suelo (económico, social).</p>	<p>Dicha opinión es considerada en el desarrollo del Plan, mediante el replanteamiento de la dimensión social, incorporando el manejo de la zonificación como herramienta esencial del PRC, que identifica las inversiones y disponibilidad actual o proyectada de recursos urbanos.</p>
	<p>CONADI Hernán Muñoz Pedraza</p>	<p>Se puede modificar la dimensión social por dimensión socio-cultural para incorporar de mejor forma la cultura mapuche.</p>	<p>Esta observación se incorpora, replanteando el enfoque de la dimensión social que incorpora la condición pluricultural.</p>
	<p>Bienes Nacionales Paz Cárcamo</p>	<p>Desarrollo de servicios (múltiples) para satisfacer las necesidades. Potenciar el desarrollo de la comunidad indígena, su cosmovisión con el medio artificial y natural. El modelo de sustentabilidad contribuye al desarrollo del ambiente en pro de sus otras variables.</p>	<p>Esta observación es incorporada mediante la redefinición de la dimensión social y ambiental, que incorpora los aspectos señalados.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla II-13: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los criterios de sustentabilidad preliminares (Dimensión Ambiental)

Dimensión del Criterio de Sustentabilidad	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Dimensión Ambiental: Incorpora las manifestaciones culturales mapuches en un escenario de interculturalidad presente tanto en el territorio con sus recursos de paisaje y con los sitios de significación, así como en la población principalmente rural</p>	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>Modificar este enfoque hacia las cualidades de la comuna de Freire, respecto a sus recursos naturales (agua, suelos, biodiversidad).</p>	<p>Dicha opinión se incluye en la dimensión ambiental, añadiendo áreas sensibles ambientalmente como las riberas de cauces naturales y el patrimonio cultural ligado a la presencia Mapuche.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Se deben proteger los cauces y cuerpos de agua que tengan una significancia cultural, considerando la legislación vigente.</p>	<p>Esta observación se incluye en la dimensión ambiental, incorporando áreas ambientalmente sensibles como las riberas de cauces naturales.</p>
	<p>GORE Sebastián Peralta Celis</p>	<p>Muy segmentado hacia lo indígena, no considerando los factores sanitarios, industriales, ruidos molestos, etc.</p>	<p>Dicha opinión se incluye en la dimensión ambiental, añadiendo áreas sensibles ambientalmente, considerando el diagnóstico ambiental estratégico.</p>
	<p>Sernageomin Carolina Jara</p>	<p>Considerar informe sernameomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".</p>	<p>Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.</p>
	<p>Desarrollo Social Rodrigo Barahona</p>	<p>No sólo incorporar visión cultural mapuche e identificar cómo se deben relacionar. Separar dimensiones.</p>	<p>Esta observación se incorpora, añadiendo áreas sensibles ambientalmente a la dimensión ambiental, y replanteando el enfoque de la dimensión social que incorpora la condición pluricultural.</p>
	<p>Bienes Nacionales Paz Cárcamo</p>	<p>Desarrollo de servicios (múltiples) para satisfacer las necesidades. Potenciar el desarrollo de la comunidad indígena, su cosmovisión con el medio artificial y natural.</p>	<p>Esta observación es incorporada mediante la redefinición de la dimensión social y ambiental, que incorpora los aspectos mencionados.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla II-14: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Objetivo 1: Proteger los aspectos naturales-ambientales del entorno poblado según usos productivos</p>	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Se debe usar el agua de cauces naturales y pozos contando previamente con los correspondientes derechos de aprovechamiento de aguas.</p>	<p>Cabe mencionar que, dada la connotación del comentario, se considera, para la redefinición del objetivo mediante la fusión con el objetivo 6, orientándolo hacia el resguardo de áreas de sensibilidad como las riberas de cauces naturales.</p>
	<p>GORE Sebastián Peralta Celis</p>	<p>Especificar si se considera delimitar la industria.</p>	<p>Este comentario se considera en la redefinición del objetivo fusionado con el objetivo 6.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuesta.</p>	<p>Esta opinión se considera en la redefinición del objetivo, fusionado con el objetivo 6.</p>
	<p>Medio Ambiente Mauricio Lobos</p>	<p>Falta señalar como se va a lograr.</p>	<p>Se incorpora el comentario según lo señalado.</p>
<p>Objetivo 2: Proteger los aspectos naturales-ambientales del entorno poblado del deterioro y fuente de conflictos</p>	<p>Bienes Nacionales Paz Cárcamo</p>	<p>Según sus potencialidades (producción, turístico, social).</p>	<p>Se incorpora redefiniendo el objetivo.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Se deben proteger los cauces y cuerpos de agua que tengan significancia cultural, considerando la legislación vigente.</p>	<p>Este comentario es incorporado, en el objetivo 6 orientándolo al resguardo de áreas sensibles ambientalmente.</p>
	<p>Sernageomin Carolina Jara</p>	<p>Considerar desvío y cuidado de aguas subterráneas de acuerdo al informe sernameomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".</p>	<p>Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Este comentario es incorporado, mejorando el planteamiento del objetivo orientado al resguardo del deterioro ambiental, e incorporando medidas para lograr el objetivo.</p>
<p>Objetivo 3: Proteger los aspectos naturales-ambientales del entorno poblado del deterioro y fuente de conflictos</p>	<p>CONADI Hernán Muñoz Pedraza</p>	<p>Alta densidad en cercanos a las comunidades indígenas es potencial fuente de conflictos.</p>	<p>La connotación de la observación conlleva a la mejora del planteamiento del objetivo orientado al resguardo del deterioro ambiental. Por otra parte, se vincula a otro objetivo orientado al resguardo del patrimonio cultural, como medida para su logro, acotando el espacio urbano a la existencia de comunidades indígenas.</p>
	<p>Medio Ambiente Mauricio Lobos</p>	<p>Falta señalar como se va a lograr.</p>	<p>Se incorpora en el replanteamiento del objetivo.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares (continuación)

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Objetivo 3: Densificar y definir un límite urbano justo y equitativo para los distintos requerimientos</p>	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>El habitante urbano, no mirando hacia la ciudad sino al campo.</p>	<p>Corresponde a un comentario que no puede ser abordado por el PRC dadas sus competencias, por lo cual no se incorpora.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos contando con la autorización y los derechos de aprovechamiento de aguas.</p>	<p>Corresponde a un comentario que no puede ser abordado por el PRC dadas sus competencias, por lo cual no se incorpora.</p>
	<p>GORE Sebastián Peralta Celis</p>	<p>Identificar los requerimientos (vivienda, espacios públicos, industria, etc.)</p>	<p>Se incorpora en la definición del objetivo orientado al resguardo del patrimonio cultural, utilizándolo como medida para su logro, e identificando los distintos requerimientos.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Cabe mencionar que, dada la connotación del comentario, se considera, para la redefinición del objetivo orientado al resguardo del patrimonio cultural, como medida para su logro, acotando el espacio urbano a la existencia de comunidades indígenas.</p>
	<p>CONADI Hernán Muñoz Pedraza</p>	<p>La densificación decreciente hacia el límite con las comunidades indígenas es recomendable para mantener cultura mapuche.</p>	<p>Se incorpora asociándola a otro objetivo que está orientado al resguardo del patrimonio cultural y que acota el espacio urbano a la existencia de tierra indígena.</p>
<p>Objetivo 4: Generar un sistema de espacios públicos según los requerimientos ciudadanos.</p>	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Se pueden realizar usos en cauces naturales, como playas, natación, pesca artesanal, etc.</p>	<p>Dicha observación se considera en el replanteamiento del objetivo, y en la propuesta de zonificación.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Se considera para el replanteamiento del objetivo.</p>
	<p>GORE Sebastián Peralta Celis</p>	<p>Mejorar también la accesibilidad, actualmente se hace referencia al potencial de conectividad.</p>	<p>Se incorpora en el replanteamiento del objetivo.</p>
<p>Objetivo 5: Mejorar la conectividad.</p>	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Esta observación se incorpora en el replanteamiento del objetivo.</p>
	<p>Medio Ambiente Mauricio Lobos</p>	<p>Falta señalar como se va a lograr.</p>	<p>Se incorpora en el replanteamiento del objetivo.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares (continuación)

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Objetivo 6: Restringir las actividades que atentan contra elementos naturales</p>	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>Especificar y plantear las acciones para su ejecución.</p>	<p>Cabe señalar que esta observación se incorpora a través de la redefinición del objetivo, orientándolo hacia una meta ambiental como el resguardo de áreas de sensibilidad (riberas de cauces naturales), y considerando que éste es una medida para lograr el objetivo, más que la meta ambiental planteada.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Debe darse cumplimiento a las normativas vigentes en el uso de cauces públicos y sin intervención, contar con autorización correspondiente.</p>	<p>Este comentario se considera en el replanteamiento del objetivo, y en la zonificación propuesta.</p>
	<p>Sernageomin Carolina Jara</p>	<p>Considerar informe sernageomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".</p>	<p>Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Cabe mencionar que, dada la naturaleza del objetivo, este es redefinido, puesto que más bien corresponde a una medida para su logro.</p>
	<p>Medio Ambiente Mauricio Lobos</p>	<p>Falta señalar como se va a lograr.</p>	<p>Dicha observación se incorpora a través de la redefinición del objetivo, orientándolo hacia una meta ambiental como el resguardo de áreas de sensibilidad, y que éste se considera como una medida para lograr el objetivo, más que la meta ambiental planteada.</p>
	<p>Bienes Nacionales Paz Cárcamo</p>	<p>Integrar al primer objetivo.</p>	<p>Se redefine el objetivo.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Se deben respaldar los estudios hidrológicos e hídricos en las áreas de riesgo por inundación.</p>	<p>Cabe mencionar que esta observación es abordada por el PRC en el estudio de riesgos respectivo, no constituyendo materia de la Evaluación Ambiental Estratégica.</p>
<p>Objetivo 7: Restringir las actividades que atentan contra la seguridad de los asentamientos humanos.</p>	<p>Sernageomin Carolina Jara</p>	<p>Considerar informe sernageomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".</p>	<p>Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Este objetivo es eliminado, puesto que aborda temas de riesgos, que no son pertinentes a la Evaluación Ambiental estratégica.</p>
	<p>Medio Ambiente Mauricio Lobos</p>	<p>Falta señalar como se va a lograr.</p>	<p>Dicho objetivo es eliminado, puesto que está vinculado a temas de riesgos, que no son pertinentes a la Evaluación Ambiental estratégica.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares (continuación)

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>Objetivo 8: Reconocer, integrar y conservar el patrimonio natural</p>	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>No solo desde la perspectiva mapuche.</p>	<p>Este comentario es incorporado, mejorando el planteamiento del objetivo 6 orientado al resguardo de áreas de sensibilidad ambiental como las riberas de cauces naturales, y por otra parte, se replantea este objetivo otorgándole una connotación de resguardo al patrimonio cultural, ligado a la presencia Mapuche.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>Proteger los cauces, evitar su contaminación, considerando la legislación vigente.</p>	<p>Cabe mencionar que, dada la connotación del comentario, se considera, para el replanteamiento del objetivo 6, orientado hacia el resguardo de áreas de sensibilidad como riberas de cauces naturales.</p>
	<p>GORE Sebastián Peraita Celis</p>	<p>Hacer la diferencia con los de valor actual.</p>	<p>Se incorpora a través del replanteamiento del objetivo.</p>
	<p>Apoyo SECPLA Leonardo Calabrano</p>	<p>Existe la posibilidad de proponer una fuente de energía para la comuna.</p>	<p>Este comentario no se incorpora, puesto que no es materia de un PRC.</p>
	<p>MINVU P. Riveros / O. Almendra</p>	<p>Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).</p>	<p>Este comentario es incorporado, orientando este objetivo hacia el resguardo del patrimonio cultural, ligado a la presencia Mapuche.</p>
	<p>CONADI Hernán Muñoz Pedraza</p>	<p>¿Y el patrimonio cultural?</p>	<p>Se incorpora a través del replanteamiento del objetivo.</p>
	<p>Medio Ambiente Mauricio Lobos</p>	<p>Falta señalar como se va a lograr.</p>	<p>Se incorpora a través del replanteamiento del objetivo.</p>
	<p>Bienes Nacionales Paz Cárcamo</p>	<p>La integración del Patrimonio natural, de qué forma, que ocurre con el patrimonio cultural.</p>	<p>Este comentario es incorporado, mediante la mejora del planteamiento del objetivo 6 orientado al resguardo de áreas de sensibilidad ambiental como las riberas de cauces naturales, y por otra parte, se replantea este objetivo dándole una connotación de resguardo al patrimonio cultural, asociado a la presencia Mapuche.</p>

Fuente: Elaboración propia

Se debe señalar que los objetivos consultados en el taller fueron modificados, ya que dado el avance del estudio se hizo pertinente replantearlos para hacerlos coherentes con el desarrollo del plan, los cuales se presentan en el capítulo IV.- de este informe.

II.3.4.- TALLER 2 OAE

El día martes 02 de julio, a las 11:00 hrs, en la sala Ciprés ubicada en el estadio German Becker, Temuco, se desarrolló el segundo taller con los representantes de los órganos del Estado para el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador de Freire. El taller tuvo como objetivo exponer los contenidos de proyecto de las áreas urbanas a regular de la comuna de Freire. Las invitaciones fueron entregadas por la consultora al alcalde de la comuna quien personalmente envió vía oficio a cada uno de los representantes, la invitación, la cual se adjunta más adelante. En esta oportunidad se presentó por parte de la consultora una exposición en formato Power Point, con el diagnóstico ambiental, sus puntos más relevantes y el Plan propuesto, junto a sus ámbitos de acción. Posteriormente se practicó una consulta, a través de trabajo individual, a los representantes de los OAE, resultado que fue utilizado para complementar información, análisis faltante o replanteamiento de los elementos consultados. En esta oportunidad el taller contó con la participación de 10 representantes de OAE y 2 representantes municipales. En las tablas siguientes se especifican los asistentes a este encuentro:

Tabla II-15: OAE asistentes al Taller 2

Nº	Representante que Asiste	OAE al que Representa
1	Cristián Rodríguez Domínguez	Seremi Vivienda Patrimonio
2	Oswaldo Almendra Soto	Seremi MINVU - DDUI
3	Rodrigo Fuentes Martínez	D.G.A.
4	Carolina Jara	SERNAGEOMIN
5	Rodrigo Barahona	Desarrollo Social
6	Paz Cárcamo	Bienes Nacionales
7	Fernando Guillén	CONAF
8	Rodrigo Palma	SAG
9	Hernán Muñoz Pedraza	CONADI – Subdirección Temuco
10	Paula Herrera	Seremi MINVU

Fuente: Elaboración propia

Tabla II-16: Representantes municipales asistentes al Taller 2

Nº	Representante que Asiste	Unidad Municipal representada
1	Leonardo Calabrano	SECPLA Freire
2	Hugo Repetto	Municipalidad de Freire

Fuente: Elaboración propia

En relación a los registros de este taller, se muestran a continuación el oficio de invitación del Taller 2 OAE enviado por el alcalde de la comuna de Freire y la lista de asistencia.



**MUNICIPALIDAD DE FREIRE
DIRECCIÓN SECPA**

OF. ORD. Nº : 240 -59/

MAT. : Invitación para 2ª Reunión de Evaluación Ambiental Estratégico Plan Regulador Comunal de Freire.

FECHA, 27 JUN. 2013

DE : ALCALDE DE LA COMUNA DE FREIRE
DR. JOSÉ BRAVO BURGOS.

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN:

Junto con saludar cordialmente se invita a una 2ª Reunión de Evaluación Ambiental Estratégico Plan Regulador Comunal de Freire, se adjunta a este oficio información detallada sobre la invitación.

Sin otro particular, se despide atentamente.



Dr. José Bravo Burgos
Alcalde

**JIBB/DMGO/MDCO/LACA.-
DISTRIBUCIÓN**

- Destinatario.
- Secretaría Municipal
- Secretaría Planificación Comunal.
- Archivo General.
- Indap
- Seremi de Agricultura
- Sog
- Conaf
- Seremi de Transporte y Telecomunicaciones.
- Sermapomin
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Mop Vialidad
- Mop Patrimonio.
- Mop Dge y Sub Unidad de Riego.
- Mop Doh
- Seremi de Economía.
- Gob. Regional CIPLADER
- Seremi de Bienes Nacionales
- Seremi de Energía
- Seremi Minvu
- Seremi Minvu Patrimonio
- Servíu
- Seremi de medio Ambiente
- Seremi de Desarrollo Social.
- Subdere
- Seremi de Salud
- Seremi Economía
- Serematur
- Conadi
- Aguas Araucanía
- Frontal

Imagen II-10: Oficio de invitación del Taller 2 OAE – hoja 1
Fuente: Elaboración propia

Freire, 24 de junio de 2013.

DE : Dr. JOSÉ BRAVO BURGOS.
ALCALDE DE FREIRE.

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

1. En conformidad con lo dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley 19.300), modificada por la Ley 20.417, en particular en cuanto a que los Instrumentos de Planificación Territorial deben someterse a una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), y como es de su conocimiento con fecha 23 de septiembre del 2011 se ha dado inicio al estudio de "ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE", el cual se extiende originalmente por un periodo de 320 días, sin contar los periodos de revisión una vez terminada cada etapa.
2. Dentro del proceso de la EAE cabe consultar el proyecto del mencionado Estudio previo a iniciar su aprobación, para lo cual se invita a los Órganos de la Administración del Estado y a los agentes implicados a participar en el taller de trabajo que se realizará, conforme a detalle que se presenta a continuación:

TALLER 2

A realizarse el día 02 de julio de 2013 en la Sala Ciprés del estadio Germán Becker de Temuco ubicado en Avda. Pablo Neruda, desde las 11:00 hrs. hasta las 13:00 hrs.

Tiene por objetivo exponer los contenidos de proyecto de las áreas urbanas a regular de la comuna de Freire.

La modalidad será mediante proyección en data show de los contenidos que conforman el proyecto, y luego una consulta a los representantes de los OAE para conocer su opinión al respecto a partir del sector que representan.

Se harán registros de asistencia, y un Acta de taller con consultas realizadas, participación y aporte de cada asistente según sector de representación.

Se agradece de antemano su valiosa participación a este evento, lo que permitirá y avalará el cumplimiento de la debida incorporación de los servicios públicos dependientes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como aquellos con presencia en el área territorial del Estudio Actualización Plan Regulador Comunal de Freire en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Se despide atentamente



Dr. JOSÉ BRAVO BURGOS.
Alcalde Municipalidad de Freire

Imagen II-11: Invitación del Taller 2 OAE – hoja 2
Fuente: Elaboración propia

Distribución:

- Indap Araucanía, Francisco Bilbao 931 Temuco, Araucanía, Chile.
- Seremi de Agricultura, Bilbao 931 2º Piso.
- SAG, Bilbao No 931 Piso 3, Temuco.
- Conaf, Bilbao 931 2º Piso, Temuco.
- Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Gral. Cruz N° 888, Temuco.
- Semageomin, San Martín 1295, Concepción.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.(SISS), Aldunate 710, Local 101, Temuco
- MOP Viabilidad, Buñes #897, Temuco.
- MOP Patrimonio, Buñes #897, Temuco.
- MOP DGA y Sub-unidad de Riego, Buñes N° 887, piso 8, Temuco
- MOP DOH, Avda. Huérfanos # 01775, Pueblo Nuevo, Temuco.
- Seremi Economía, Claro Solar #835, 9 piso of. 903, Temuco.
- Sernatur, Buñes #590, 8 piso, Temuco
- CONADI, Aldunate #285, Temuco.
- Gobierno Regional DIPLADER, V. Mackenna #290, Temuco.
- Seremi de Bienes Nacionales, Avda. Alemania #0330, Temuco.
- Seremi Energía (Macrozona: región de Maule, Biobío y la Araucanía), Avda. Padre Hurtado 426, of 111, Concepción.
- SEREMI MINVU, Arturo Prat 834, Temuco.
- SEREMI MINVU Patrimonio, Arturo Prat 834, Temuco.
- Serviu, O'Higgins 830, Temuco.
- Seremi del Medio Ambiente, Lynch #550, Temuco.
- Seremi de Desarrollo Social, Manuel Buñes # 590, 7 piso, Temuco.
- SUBDERE, Prat #847, 7 piso, Temuco.
- SEREMI DE SALUD, Departamento de Acción Sanitaria, Unidad de Saneamiento Ambiental.
- Aguas Araucanía
- Frontel

Imagen II-12: Invitación del Taller 2 OAE – hoja 3
Fuente: Elaboración propia

PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE

ESTUDIO ACTUALIZACION PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE.

TALLER OAE, FREIRE 2 DE JULIO 2013.

NOMBRE	REPRESENTA O PERTENECE A	Datos	Firma
1. CRISTIAN RODRIGUEZ DOMINGUEZ	SECRETARIA MUNICIPAL DE PARTICIPACION	Telefono: 2964230 Direccion: E-mail: c.rodriquez@minvu.cl	
2. Osvaldo Alvarado Soto	Seremi MINVU DDUI	Telefono: 2964246 Direccion: lat 834 E-mail: osvaldo@seremi.minvu.cl	
3. Rodrigo Fuentes Martinez	DGA	Telefono: 2462385 Direccion: Bulnes 877 8° piso E-mail: hugo.fuentes@map.gov.cl	
4. Carolina Jara	SERNAGEOMIN	Telefono: 2270700 Direccion: Diagonal 691 E-mail: carolina.jara@sernageomin.cl	
5. LEONARDO CALABRANA	SECFIA FIDUCIARIA	Telefono: 74386294 Direccion: CHALUEZ RS E-mail: secfia@municiपालिका.cl	
6. Rodrigo Barruana	DESARROLLO Social	Telefono: 2968433 Direccion: Bulnes 7950 E-mail: rodrigo@desarrollo-social.cl	
7. Paz Larraín	Servicio Municipal de Medio Ambiente	Telefono: 2996384 Direccion: Pral 525 E-mail: paz.larain@ambiente.cl	
8. Hugo Zapetto	Munic Freire	Telefono: 2922307 Direccion: Comedor N°55 E-mail: hugo@municiपालिका.cl	
9. Fernando Guillén	CONAF	Telefono: 2298162 Direccion: 87 Lm N°971-700 E-mail: fernando.guillena@conaf.cl	
10. Rodrigo Palacios	SJG	Telefono: 45-2271846 Direccion: Bulnes 831 E-mail: rodrigo.palacios@sjg.gov.cl	
11. HERIVAN Muñoz Redera	CONADI Subdirección Técnico	Telefono: 264405 Direccion: Vicuña Machagua 290 E-mail: hmunoz@conadi.mv.cl	
12. Paula Herrera	Seremi MINVU	Telefono: 2964210 Direccion: A. Pral 834 E-mail: pherrera@minvu.cl	
13.		Telefono: Direccion: E-mail:	

Imagen II-13: Firma de los OAE asistentes al Taller 2

Fuente: Elaboración propia

Trabajo Individual y Sistematización de los Resultados. En la segunda parte del taller se les proporcionó material impreso a los participantes indicando preguntas referentes a la formulación del Plan y sus ámbitos de acción, con la finalidad de obtener observaciones específicas de cada uno de ellos y así construirlos en forma conjunta al Plan e incorporar las apreciaciones de los distintos órganos. La síntesis de las observaciones realizadas por los asistentes se exponen a continuación, donde cabe señalar que los representantes Osvaldo Almendra (Seremi MINVU), Paula Herrera (Seremi MINVU) y Hugo Repetto (Municipalidad de Freire), pese a asistir al taller, no emitieron opinión u observaciones a ninguno de los ítems consultados, así también, del resto de los representantes de OAE, no necesariamente manifestaron su opinión escrita para todos los ítems, sino que sólo para aquellos indicados en la tabla.

Tabla II-17: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Ámbitos de Acción del Plan

Consulta	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p>¿Cuál es su opinión respecto de los límites urbanos propuestos?</p>	<p>CONAF Fernando Guillén</p>	<p>Se considera zona de uso de amortiguación alrededor de áreas urbanas contra incendios forestales, en especial en zonas críticas habitacionales de alta densidad. En zonas de áreas de inundación se pudiera considerar áreas de protección con vegetación.</p>	<p>Este comentario es considerado en la elaboración del Plan, sin embargo el PRC no posee herramientas en sus ámbitos de acción en cuanto a definición de áreas de amortiguación para incendios forestales o áreas de protección con vegetación.</p>
	<p>DGA Rodrigo Fuentes Martínez</p>	<p>En los sectores donde limita con borde río o canales, deben indicarse las distancias con restricción. En los cauces naturales deben realizarse estudios hidrológicos e hidráulicos para señalar zona de restricción.</p>	<p>Esta observación es acogida en el desarrollo del estudio de riesgos del PRC.</p>
	<p>SAG Rodrigo Palma</p>	<p>Para Freire: revisar los criterios esperados a la ZH3, superficie baja o v/s cambio uso de suelo.</p>	<p>La zona ZH3 fue incorporada al límite urbano a solicitud del municipio, y no mediante cambio de uso de suelo</p>
	<p>Seremi Desarrollo Social Araucanía Rodrigo Barahona</p>	<p>Las proyecciones naturales de Freire, están acotadas. Pero para la proyección ZH1 y ZH2 presentadas, no se presentan áreas consolidadas (¿sólo proyecciones?), zona de expansión.</p>	<p>Las zonas ZH1 y ZH2 son incorporadas en la zonificación como zonas de crecimiento.</p>
	<p>Sernageomin Carolina Jara</p>	<p>En las áreas urbanas de Freire, Quepe y Radal, para el uso de suelos permitidos, se debe ser excepcionalmente enfáticos en destacar la necesidad de incorporar estudios de mecánica de suelos y/o geotécnico previo a la edificación en zonas potencialmente inundables que dependiendo de su origen podrían estar asociadas al desarrollo de procesos durante eventos sísmicos.</p>	<p>En relación a dicha observación, los estudios mencionados deben cumplir con lo indicado en Art. 2.1.17. de la O.G.U.C.</p>
	<p>Patrimonio Seremi Cristián Rodríguez</p>	<p>Creo que son atingentes a la realidad local. Incorporar cementerios y proyección futura de éstos.</p>	<p>Cabe mencionar que esta observación está incorporada en el desarrollo de Plan.</p>
	<p>Seremi Bienes Nacionales Paz Cárcamo Pincheira</p>	<p>Quepe: Respecto a las villas alejadas de las zonas núcleo, me preocupa no establecer una conexión con la zona central de Quepe, se podría establecer una zona mixta enfocada a servicios o sectores de mitigación u observación de impacto a las actividades agrícolas.</p>	<p>En cuanto a dicha observación, es considerada en la elaboración del Plan, en la zonificación.</p>
	<p>SECPLA Leonardo Calabrano</p>	<p>Sería bueno considerar el nuevo terreno de ampliación del cementerio de Freire.</p>	<p>Esta observación está considerada en el desarrollo del Plan</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Ámbitos de Acción del Plan (continuación)

Consulta	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
¿Cuál es su opinión respecto de los usos de suelo permitidos y/o prohibidos propuestos?	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	Respecto a las zonas con restricción por anegamientos e inundación deben señalarse para cada caso. Anegamiento sería para zonas con baja permeabilidad e inundación para cauces naturales y cauces artificiales.	Esta observación es desarrollada en el estudio de riesgos respectivo y es incorporada en la elaboración del Plan.
	SAG Rodrigo Palma	La zona ZH3 es actualmente de alto valor agropecuario las que hay que proteger, sobre todo que cuentan con infraestructura para riego.	Cabe mencionar que dicha zona fue incorporada como área de crecimiento a solicitud del municipio.
	Seremi Desarrollo Social Araucanía Rodrigo Barahona	Incorporar inmuebles y características de cada zona determinada.	Cabe mencionar que dicha observación, no puede ser incorporada en la elaboración del Plan, puesto que no es ámbito del PRC.
	Patrimonio Seremi Cristián Rodríguez	Ruego definir las categorías de inmuebles y zonas históricas en el caso del parque de Freire.	En cuanto a dicha observación, están incorporados los ICH, y no se consideran ZCH.
	Seremi Bienes Nacionales Paz Cárcamo Pincheira	Freire: zona de uso mixta establecida en parte de la carretera de conexión con Villarica, y adyacente a la zona de producción de infraestructura mayor, no debería permitir grandes cantidades de densidad habitacional, privilegiar uso.	se incorpora la observación, no definiendo grandes densidades en la zona señalada.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	Debe considerarse la presencia o no de aguas subterráneas y la permeabilidad del suelo. Igualmente, la presencia de canales y cauces naturales cercanos a los límites de las zonas consideradas.	Estas especificaciones son desarrolladas en el estudio de riesgos y factibilidad sanitaria y están incorporadas en la elaboración del Plan.
	CONADI Hernán Muñoz	Se debiera considerar un área verde de borde para evitar el brusco cambio de una alta densidad colindante con terreno indígena, ya que normalmente sin esta área de protección, las personas indígenas pierden la posibilidad de hacer uso adecuado y óptimo del terreno colindante al radio urbano.	Este comentario es considerado en la elaboración del Plan, dejando fuera del límite urbano a las comunidades indígenas identificadas.
	Seremi Desarrollo Social Araucanía Rodrigo Barahona	Considerar las áreas en que el Municipio considera hacer viviendas sociales en Radal.	Esta observación está considerada en la zonificación y condiciones de edificación propuestas.
	SECPLA Leonardo Calabrano	En la zona ZM1 de Freire a la FFCC el comercio es poco probable.	Esta observación es considerada en las condiciones de edificación del Plan.

Fuente: Elaboración propia

Tabla: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Ámbitos de Acción del Plan (continuación)

Consulta	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
¿Cuál es su opinión respecto de la viabilidad Estructurante propuesta?	SECPLA Leonardo Calabrano	En la zona ZH1 hacia el puente de Freire, al AV en el eje propuesto falta definir como se enfocaría si plantea una futura propuesta de loteo.	El enfoque corresponde a un área verde con sus respectivas normas definidas en el Plan.
	DGA Rodrigo Fuentes Martinez	Se deben considerar en los bordes de ríos, zonas de restricción por inundación y agregar zonas que sean posibles sin construcción.	Esta observación es acogida en el desarrollo del estudio fundado de riesgos, en temas de riesgos y de protección ambiental, cuyos resultados son incorporados en la elaboración del Plan
Otros comentarios	Seremi Desarrollo Social Araucanía Rodrigo Barahona	Se solicita retroalimentación de todas las observaciones en las etapas emitidas en las jornadas de consulta a los órganos de administración de Estado para el proyecto Plan Regulador Comuna de Freire.	En relación a dicha observación, se informa al mandante para efectuar una respuesta a la solicitud.
	Patrimonio Seremi Cristián Rodríguez	Ruego definir con claridad los inmuebles y patrimoniales, ya que éstos traen categorías distintas.	Con respecto a esta observación, están incorporados los ICH, y no se consideran ZCH.
	Seremi Bienes Nacionales Paz Cárcamo Pincheira	Incorporar (si es que no se considera) la Iglesia (Capilla) Santa Clara de Puquereo como inmueble patrimonial (rescate cultural), que es parte de la Ruta Patrimonial "Padre Pancho".	Cabe mencionar que dicha Iglesia se encuentra fuera de las áreas urbanas, por lo cual, no se incluye en el Plan.

Fuente: Elaboración propia

III.- CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

El criterio de desarrollo sustentable se muestra a continuación en la tabla siguiente, y formulado como la visión de desarrollo que se desea lograr para este territorio sometido a planificación, la cual podrá ser alcanzada mediante las competencias propias del instrumento de planificación territorial:

Tabla III-1: Criterio de sustentabilidad y sus dimensiones

Criterio de Sustentabilidad:	
<p>El Plan Regulador Comunal de Freire se desarrolla en tres localidades urbanas distribuidas en la llanura central de la Región de la Araucanía, la cabecera comunal, Freire, ubicada hacia el norte del río Toltén, Quepe hacia el sur del río Quepe y Radal hacia norte del río Allipén, basando su desarrollo en la compatibilidad entre el uso urbano y la actividad agropecuaria, apuntando hacia una distribución y acceso equitativo a los recursos y teniendo en consideración la preservación del patrimonio cultural y el resguardo de riberas de cauces, ambos elementos sensibles ambientalmente.</p>	
Dimensión Económica	<p>Se enfoca en la compatibilidad entre el uso urbano y la actividad económica gravitante correspondiente a la actividad agropecuaria que fomenta la economía local y comunal, puesto que es la de primera importancia que sustenta la base económica del territorio. Por tanto, la ocupación del sector apunta a la justa y suficiente ocupación de suelo para el desarrollo urbano, con la dotación de zonas para actividades agropecuarias, sin descuidar aspectos de calidad de vida.</p>
Dimensión ambiental	<p>Apunta hacia el resguardo de áreas ambientalmente sensibles que se encuentran en el territorio asociadas a las riberas de cauces naturales y la preservación del patrimonio cultural ligado a la presencia mapuche. Con respecto a las áreas sensibles están asociadas a las riberas de cauces localizadas en la zonas con desarrollo urbano tales como el estero Pedregoso en la localidad de Radal y el estero Pitranco en la localidad de Quepe. En relación a la preservación del patrimonio cultural, el sello característico de la fuerte presencia mapuche es importante en múltiples dimensiones, en especial la natural muy ligada a su cultura. Por tanto, dicha dimensión, considera la identidad mapuche mediante la exclusión de tierras indígenas de los centros urbanos, para el cuidado y suficiencia de espacios naturales que den paso al desarrollo cultural.</p>
Dimensión Social	<p>Apunta hacia una distribución y acceso equitativo a los recursos, mediante un manejo de la zonificación, en herramientas tales como la densidad de población, límite urbano y control del crecimiento, considerando la intensificación del uso del suelo urbanizado y orientando el crecimiento hacia sectores con disponibilidad actual o proyectada de recursos urbanos de equipamiento e infraestructura, permitiendo otorgar el tamaño de ciudad apropiado. Por otra parte se reconoce la condición pluricultural, y por lo tanto, la capacidad y suficiencia del espacio público que posibiliten el encuentro e integración social y cultural de la población, y la ciudad y su patrimonio como centro cívico, institucional y de equipamiento comunal para todos los habitantes. Además, también se debe considerar la vialidad necesaria según los requerimientos de la población y el acceso a los distintos puntos del área urbana, mejorando la conectividad, que integre todas las áreas residenciales con las áreas de equipamiento y trabajo.</p>

Fuente: Elaboración en base a diagnóstico ambiental estratégico.

IV.- OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN

IV.1.- OBJETIVOS

El proceso ambiental de este Plan definirá prioridades ambientales en el territorio, orientadas hacia el objetivo de la **Conservación y Uso Sustentable** de las componentes ambientales.

Consecuentemente se desglosan los siguientes Objetivos Ambientales:

- Generar áreas verdes en las áreas urbanas, permitiendo en dichas zonas usos de área verde, espacio público, y usos orientados a la recreación y esparcimiento, puesto que sus características intrínsecas de naturalidad mejoran las condiciones y bienestar de la población, satisfaciendo sus necesidades de espacios asociados a esparcimiento y ocio abiertos para todos.
- Mejorar la conectividad de las áreas de suelo urbano con accesibilidad deficiente del sector norte de la localidad de Freire, promoviendo la integración de los habitantes de dichos sectores, a través de la implementación de infraestructura vial que permita el desplazamiento entre todas las áreas residenciales con las áreas de equipamiento y trabajo.
- Proteger a las localidades de Freire, Quepe y Radal de la generación de áreas degradadas, vinculadas a malos olores y microbasurales, mediante la identificación de dichos elementos, resguardando la calidad de vida de la población, a través de la inclusión al área urbana del lugar donde se produce la degradación y una planificación de usos de suelo compatibles, en el caso de malos olores en Freire la designación de zona con usos productivos, o bien, en el caso de microbasurales en Quepe y Radal la definición de usos de suelo residenciales que incorporen las áreas degradadas identificadas otorgándoles normas urbanísticas.
- Integrar y resguardar sitios de valor y sensibilidad ambiental como las riberas de los cauces naturales mediante la inclusión al área urbana y designación de zona de área verde, de modo que no se atente contra los recursos ribereños.
- Resguardar el patrimonio cultural fortaleciendo la identidad multicultural de la comuna y de sus áreas urbanas y rurales, considerando la visión del espacio natural e importancia que representa éste para el desarrollo armónico y equilibrado de la etnia Mapuche, mediante la definición de un límite urbano justo y equitativo para los distintos requerimientos (residencial, equipamiento, actividades productivas, etc.), evitando la inclusión de suelo indígena.

IV.2.- EVALUACIÓN DE COHERENCIA DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN

En esta sección del informe se desarrollan matrices de coherencia que confrontan los objetivos ambientales recién mencionados con los objetivos del plan, presentados en la Sección I.3.1.4.- (pág. 9) de este informe.

IV.2.1.- METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN

La metodología utilizada para la evaluación de coherencia de los objetivos del Plan con los objetivos ambientales, consta de la matriz que se presenta a continuación (ver tabla):

Tabla IV-1: Evaluación de coherencia de los objetivos del Plan

		Objetivos del Plan			
		Obj 1	Obj 2	Obj 3	Obj n
Objetivos Ambientales del Plan	Obj Amb 1	-1	0	0	1
	Obj Amb 2	1	-1	0	-1
	Obj Amb 3	1	1	-1	0
	Obj Amb n	1	-1	-1	1
Nivel de Coherencia		Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)
Divergencia		1	2	2	1
Neutro		0	1	2	1
Coherencia		3	1	0	2

Divergencia: -1

Neutro: 0

Coherencia: 1

Fuente: "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial" elaborada por la Unidad de EAE de la división Jurídica del MMA de fecha Julio 2012

Entonces, a partir de la tabla anterior se puede concluir que el objetivo 1 es el más coherente ambientalmente.

IV.2.2.- EVALUACIÓN

A continuación se presenta la evaluación de coherencia de los objetivos específicos del Plan con los objetivos ambientales, puesto que son éstos los que están relacionados a las áreas urbanas de Radal, Quepe y Freire.

Tabla IV-2: Evaluación de coherencia de los objetivos para el área urbana de Radal

		Objetivos Específicos para el área urbana de Radal
		Identificar y reforzar una centralidad urbana funcional y espacial
Objetivos Ambientales del Plan	1. Generar un sistema de espacios públicos según los requerimientos ciudadanos	1
	2. Mejorar la conectividad según los requerimientos ciudadanos	1
	3. Proteger las localidades de Freire, Quepe y Radal del deterioro ambiental y su consecuente generación de áreas degradadas	0
	4. Integrar y conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental como las riberas de los cauces naturales	0
	5. Resguardar el patrimonio cultural	0

PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE

Nivel de Coherencia	Conteo (Ocurrencias)
Divergencia	0
Neutro	3
Coherencia	2

Fuente: Elaboración propia

En relación a la coherencia de los objetivos del área urbana de Radal con los objetivos ambientales, se tienen dos coherencias y tres neutros del objetivo para el área urbana de Radal con los objetivos ambientales.

Tabla IV-3: Evaluación de coherencia de los objetivos para el área urbana de Quepe

		Objetivos Específicos para el área urbana de Quepe		
		1. Otorgar el tamaño de límite urbano acotado a las condicionantes demográficas y al territorio sin restricciones	2. Amortiguar los impactos del crecimiento urbano en los territorios de sensibilidad de sus bordes	3. Reconocer y poner en valor la presencia del Estero Pitranco en la ciudad
Objetivos Ambientales del Plan	1. Generar un sistema de espacios públicos según los requerimientos ciudadanos	0	0	0
	2. Mejorar la conectividad según los requerimientos ciudadanos	0	0	0
	3. Proteger las localidades de Freire, Quepe y Radal del deterioro ambiental y su consecuente generación de áreas degradadas	0	1	0
	4. Integrar y conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental como las riberas de los cauces naturales	0	1	1
	5. Resguardar el patrimonio cultural	1	1	0
Nivel de Coherencia		Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)
Divergencia		0	0	0
Neutro		4	2	4
Coherencia		1	3	1

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la coherencia de los objetivos del área urbana de Quepe con los objetivos ambientales, se puede concluir que el más coherente ambientalmente es el objetivo 2, presentando tres coherencias, luego siguen los otros dos objetivos con una coherencia cada uno. Cabe señalar que no se presentan objetivos divergentes, solo coherentes o neutros, por tanto, se puede decir que los objetivos del Plan para el área urbana de Quepe se encuentran acordes con los objetivos ambientales propuestos.

Tabla IV-4: Evaluación de coherencia de los objetivos para el área urbana de Freire

		Objetivos Específicos para el área urbana de Freire		
		1. Reconocer la identidad mapuche en la capacidad y suficiencia del espacio público	2. Poner en valor la ciudad y su patrimonio como centro cívico, institucional y de equipamientos comunal	3. Poner en valor la localización de Freire y su capacidad instalada como centro productivo agroindustrial regional
Objetivos Ambientales del Plan	1. Generar un sistema de espacios públicos según los requerimientos ciudadanos	1	0	0
	2. Mejorar la conectividad según los requerimientos ciudadanos	0	1	0
	3. Proteger las localidades de Freire, Quepe y Radal del deterioro ambiental y su consecuente generación de áreas degradadas	0	0	0
	4. Integrar y conservar sitios de valor y sensibilidad ambiental como las riberas de los cauces naturales	0	0	0
	5. Resguardar el patrimonio cultural	1	1	0
Nivel de Coherencia		Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)	Conteo (Ocurrencias)
Divergencia		0	0	0
Neutro		3	3	5
Coherencia		2	2	0

Fuente: Elaboración propia

En relación a la coherencia de los objetivos del área urbana de Freire con los objetivos ambientales, se puede concluir que los objetivos más coherentes ambientalmente son el 1 y 2 con dos coherencias, el objetivo 3 presenta solo valores neutros. Finalmente, se puede decir que los objetivos del Plan para el área urbana de Freire se encuentran acordes con los objetivos ambientales propuestos.

V.- DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS

V.1.- ALTERNATIVAS

V.1.1.- Freire

- Alternativa 1: Crecimiento en extensión

Este escenario refleja la tendencia en cuanto a la formación de un centro en la encrucijada de las vías de comunicación externas, el eje poniente hacia la costa y oriente hacia la ruta 5 Sur y la calle de mayor presencia urbana. El crecimiento en zonas mixtas con una intensidad de uso baja para usos residenciales y de equipamientos se presenta mediante la ocupación del área principalmente en torno a las vías que comunican a la costa y traspasando la barrera de la vía férrea. También en dirección a Pitrufrquén con un eje estructurante que se prolonga por la necesidad de dependencia que tienen ambos centros urbanos. La oferta de crecimiento para las actividades productivas se localiza separada, y sin más conectividad que a través de la ruta 5 sur. Esta alternativa de desarrollo tiene la capacidad de acoger un crecimiento demográfico indefinido siguiendo la tendencia de la poca diversidad ya que no genera condiciones adecuadas a la capitalización de un crecimiento por actividades productivas. En relación a su densidad esta es mayor en los usos mixtos.

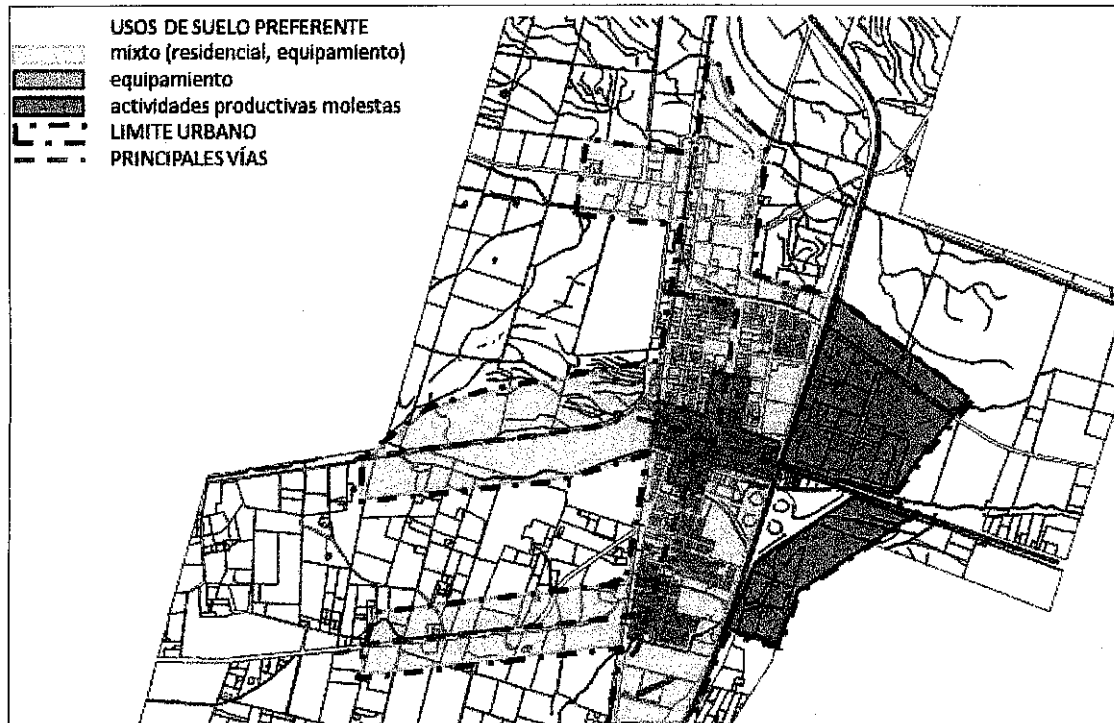


Imagen V-1: Alternativa 1 – Freire
 Fuente: Elaboración propia

A partir de esta alternativa se desprenden las siguientes directrices:

1. *Límite Urbano*: Crecimiento en extensión entre la línea férrea y la Ruta 5 Sur.
2. *Zonificación*: Zonas mixtas entorno a las vías principales; zonas productivas en el extremo oriente traspasando la Ruta 5 Sur; zonas de equipamiento en el centro.
3. *Densidad*: Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad*: Vías de comunicación externa.

- **Alternativa 2: Crecimiento concentrado**

Este escenario presenta una centralidad menor, con capacidad para los equipamientos mínimos y básicos, sin ofrecer más área para un crecimiento en extensión, a excepción del crecimiento originado por la ruta a la costa, sino que éste será incorporado mediante una densificación propia de una localidad satélite, dormitorio de otras mayores que localizan los servicios y equipamientos en más diversidad y mejor nivel. Los ejes estructurantes importantes y que concentran la dinámica son las rutas externas, la ruta 5 Sur y la ruta a Villarrica, la cual ejerce tal grado de fuga hacia Temuco que no sustenta una centralidad propia de mayor nivel, situación agravada por la cercanía que provoca a Pitrufquén. La alternativa es congruente con las limitantes que representan los sitios con recursos tales como los suelos de valor agrícola que rodean a Freire y los suelos de comunidades indígenas. En relación a su densidad esta es mayor en los usos mixtos.

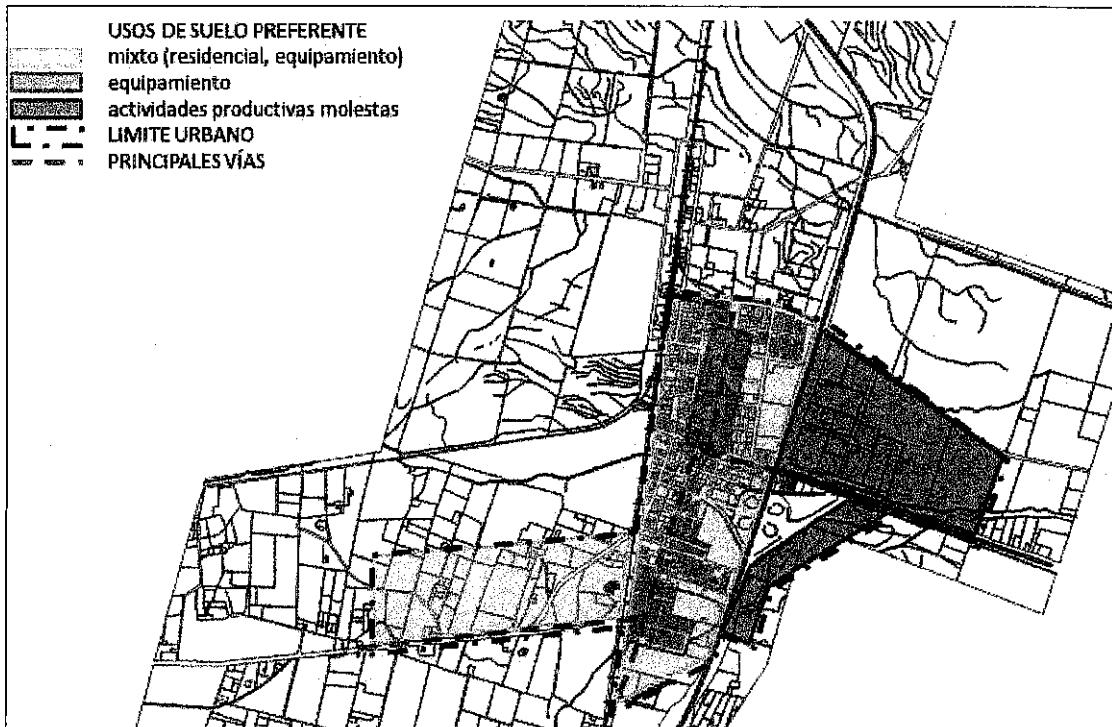


Imagen V-2: Alternativa 2 – Freire
Fuente: Elaboración propia

Para la alternativa 2 las directrices se caracterizan por:

1. *Límite Urbano*: Mantiene el crecimiento hacia el sur y se propone una extensión hacia el sector oeste.
2. *Zonificación*: Zonas mixtas y de equipamiento hacia el oeste y sur de la localidad; zonas productiva en torno a la Ruta 5 Sur; equipamiento a lo largo de la calle Juan Schleyer.
3. *Densidad*: Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad*: Ruta 5 Sur y ruta a Villarica.

- **Alternativa 3: Crecimiento en multicentros**

El escenario presenta condiciones para superar la condición de dependencia con Pitrufquén que hace perder identidad y presencia a Freire en cambio permitirá condiciones de complementariedad. Plantea ejes estructurantes complementados por circuitos viales que dotan de interconectividad entre los sectores oriente y poniente en que divide el área urbana la ruta 5 Sur, sin tener protagonismo la ruta en si. Dicha red además genera la localización de centros jerarquizados que tienen a la vez una jerarquía espacial reforzando una estructura urbana. Señala áreas multifuncionales adecuadas al crecimiento con la incorporación del sector norte hacia las instalaciones del fundo Santa Ana y hacia el sur poniente en suelos no indígenas en torno al camino a la costa. Además considera el desarrollo del sector oriente con oferta de suelo para instalaciones de actividades productivas. En relación a su densidad esta es mayor en los usos mixtos.

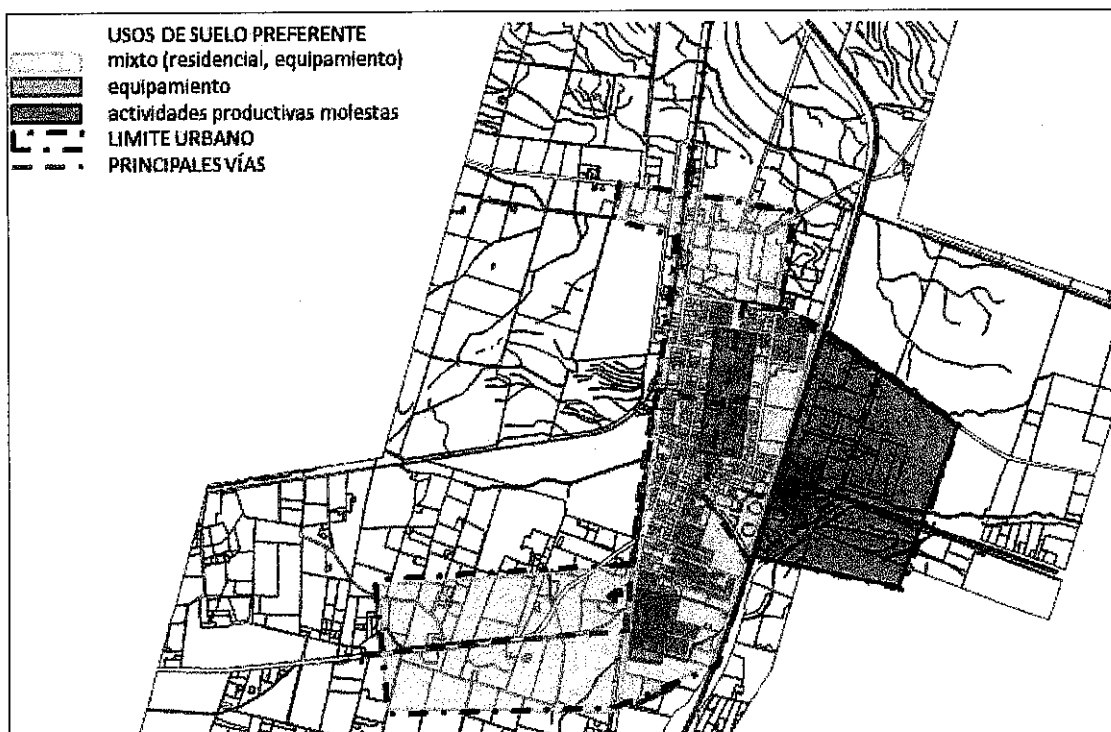


Imagen V-3: Alternativa 3 – Freire
Fuente: Elaboración propia

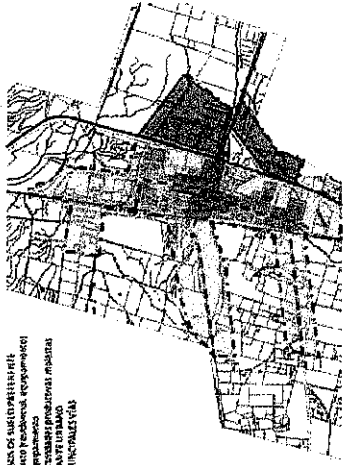
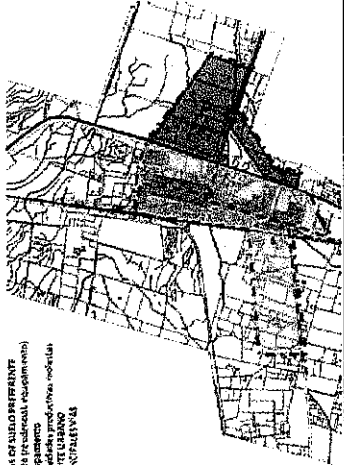
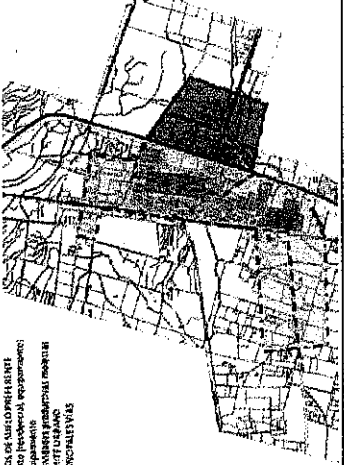
Así, para la tercera y última alternativa, las directrices están conformadas por:

1. *Límite Urbano*: Crecimiento hacia las instalaciones del fundo Santa Ana y al sur poniente entorno al camino a la costa.

2. *Zonificación:* Se proponen 3 centros de equipamiento, zonas mixtas hacia las instalaciones del fundo Santa Ana y al sur poniente en torno al camino a la costa. Zona productiva al oriente de la Ruta 5 Sur.
3. *Densidad:* Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad:* Ejes estructurantes complementados por circuitos viales.

De las tres alternativas presentadas previamente, se desprenden sus correspondientes directrices, las cuales se refieren al límite urbano, zonificación, densidad y vialidad, únicos ámbitos donde es posible actuar en la localidad de Freire. A continuación, se presenta un cuadro resumen y comparativo de las directrices para cada alternativa.

Tabla V-1: Comparación entre las directrices de las alternativas para Freire
Representación espacial de las alternativas

<p>Alternativa 1:</p>  <p>USO DE SUELO PREFERENTE mayor productividad, equipamiento equipamiento LÍNEA FERREA RUTA 5 SUR PRINCIPALES VÍAS</p>	<p>Alternativa 2:</p>  <p>USO DE SUELO PREFERENTE mayor productividad, equipamiento equipamiento LÍNEA FERREA RUTA 5 SUR PRINCIPALES VÍAS</p>	<p>Alternativa 3:</p>  <p>USO DE SUELO PREFERENTE mayor productividad, equipamiento equipamiento LÍNEA FERREA RUTA 5 SUR PRINCIPALES VÍAS</p>
<p>D1 – Directriz 1 – Limite Urbano</p>		
<p>Alternativa 1: Crecimiento en extensión entre la línea férrea y la Ruta 5 Sur.</p>	<p>Alternativa 2: Mantiene el crecimiento hacia el sur y se propone una expansión hacia el sector oeste.</p>	<p>Alternativa 3: Crecimiento hacia las instalaciones del fundo Santa Ana y al sur poniente en torno al camino a la costa.</p>
<p>D2 – Directriz 2 - Zonificación</p>		
<p>Alternativa 1: Zonas mixtas en torno a las vías principales; zonas productivas en el extremo oriente traspasando la Ruta 5 Sur; zonas de equipamiento en el centro.</p>	<p>Alternativa 2: Zonas mixtas y de equipamiento hacia el oeste y sur de la localidad; zona productiva en torno a la Ruta 5 Sur; equipamiento a lo largo de la calle Juan Schleyer.</p>	<p>Alternativa 3: Se proponen 3 centros de equipamiento, zonas mixtas hacia las instalaciones del fundo Santa Ana y al sur poniente en torno al camino a la costa. Zona productiva al oriente de la Ruta 5 Sur.</p>
<p>D3 – Directriz 3 - Densidad</p>		
<p>Alternativa 1: Mayor densificación en uso mixto.</p>	<p>Alternativa 2: Mayor densificación en uso mixto.</p>	<p>Alternativa 3: Mayor densificación en uso mixto.</p>
<p>D4: Directriz 4 - Vialidad</p>		
<p>Alternativa 1: Vías de comunicación externa.</p>	<p>Alternativa 2: Ruta 5 Sur y ruta a Villarica.</p>	<p>Alternativa 3: Ejes estructurantes complementados por circuitos viales.</p>

Fuente: Elaboración propia

V.1.2.- Quepe

- Alternativa 1: Crecimiento en extensión

La alternativa considera el crecimiento acentuando la ocupación en torno a la ruta 5 Sur y a las vías que conectan con las villas de crecimientos anteriores. De tal forma promueve la tendencia de conurbación por la tensión que genera sobre los asentamientos del segundo anillo intercomunal la ciudad de Temuco. La provisión de suelo para crecer con zonas mixtas, residenciales y de equipamiento, se localiza al costado oriente de la ruta, desde el borde río entre la ruta y la faja vía, hacia el sur hasta el estero y en los entornos de las vías hacia la población H. Toro y Esperanza. Presenta oferta de suelo para actividades productivas a partir de las instalaciones existentes en el extremo sur poniente, sobre suelo indígena hasta el borde río. Los equipamientos se localizan según oportunidad o disponibilidad sin constituir una centralidad. La vialidad tampoco reviste una condicionante para estructurar el desarrollo ya que la dinámica está absorbida por la ruta 5 Sur. En relación a su densidad ésta es mayor en los usos mixtos.

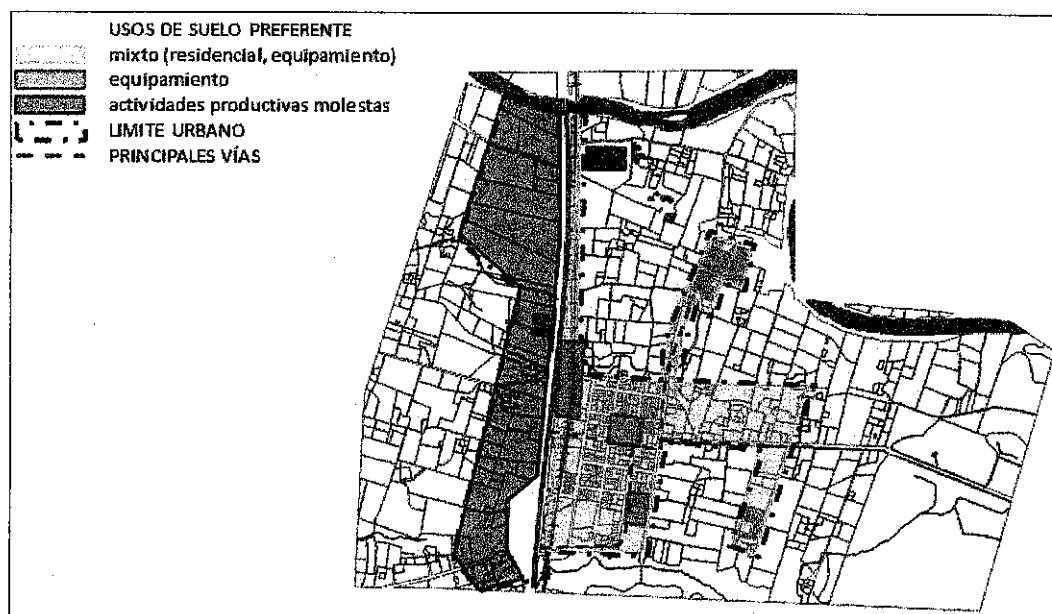


Imagen V-4: Alternativa 1 – Quepe

Fuente: Elaboración propia

Así, las directrices que respaldan esta alternativa son las siguientes:

1. *Límite Urbano*: Ocupación en torno a la Ruta 5 Sur y vías que conectan con villas.
2. *Zonificación*: Zonas mixtas y de equipamiento al costado oriente de la ruta, zonas productivas en el extremo sur poniente.
3. *Densidad*: Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad*: Mejora la conectividad en el área mixta hacia la Ruta 5 Sur.

- Alternativa 2: Crecimiento concentrado

Al igual que la alternativa en extensión el énfasis del crecimiento está en aquellas áreas de borde de la ruta 5 Sur acentuando o siguiendo la tendencia a la conurbación. Sin embargo destina el sector norte del costado poniente, que deslinda con el río, para el crecimiento de

zonas mixtas, habitacionales y de equipamientos, y concentra el resto del crecimiento desde el área actual consolidada hacia el sur hasta el estero.

Reconoce las existencias de villas separadas de Quepe sin presentar una conectividad que constituya estructura, al igual que la alternativa anterior la dinámica está absorbida por la ruta 5 Sur, la cual ejerce tal grado de fuga hacia Temuco que no sustenta una centralidad propia. En relación a su densidad esta es mayor en los usos mixtos.

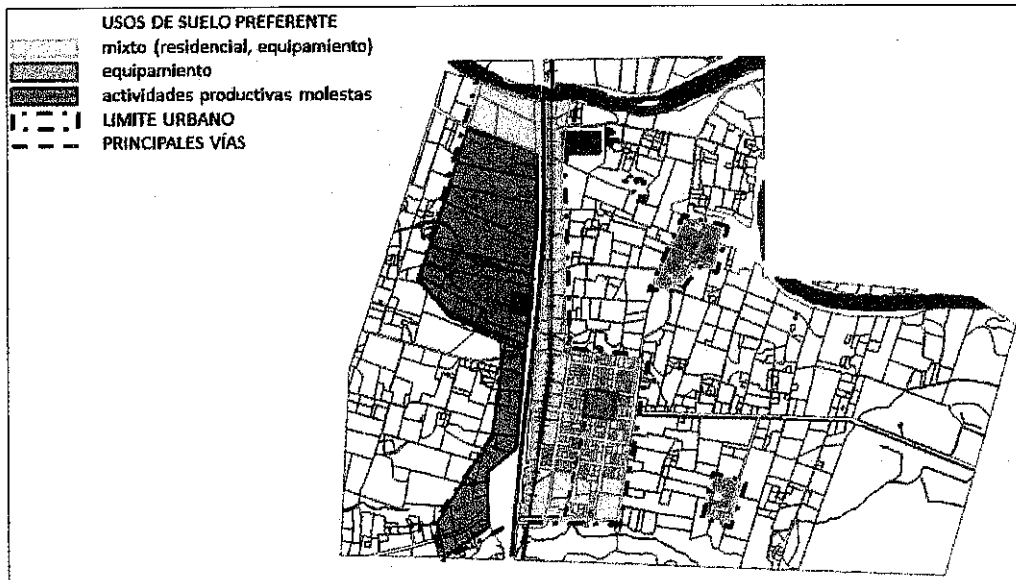


Imagen V-5: Alternativa 2 – Quepe
Fuente: Elaboración propia

Para esta alternativa, las directrices se refieren a:

1. *Límite Urbano*: Crecimiento en áreas de borde de la Ruta 5 Sur siguiendo la tendencia a la conurbación.
2. *Zonificación*: Zonas mixtas y de equipamiento en el área consolidada y hacia el sector norponiente que deslinda con el río. El área productiva por el lado poniente de la Ruta 5 Sur.
3. *Densidad*: Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad*: Mejora la conectividad en el centro hacia la Ruta 5 Sur.

- **Alternativa 3: Crecimiento en multicentros**

Este escenario tiene como condición para el crecimiento la conformación de una centralidad propia lo cual supone romper las condiciones que propicien un sistema conurbado con los asentamientos de la intercomuna hacia Temuco. De tal forma plantea oferta de suelo para el crecimiento de actividades productivas tomando como límite norte el área ya ocupada y hacia el sur hasta los deslindes con el suelo indígena. La conformación de una centralidad se genera a partir del área central y en torno a ejes estructurantes que permiten la conectividad entre las áreas ocupadas y las de crecimiento. En el eje poniente oriente se desarrolla un centro orientado a una intensidad alta de ocupación en actividades residenciales y de equipamientos a comunitarios que se prolonga en el eje norte sur con otro centro orientado a una intensidad alta de ocupación en actividades de equipamientos relacionados con la ruta y el futuro aeropuerto.

El crecimiento de tal modo está absorbido por una mayor densidad en al área actual que solo crece hacia el sur hasta el estero.

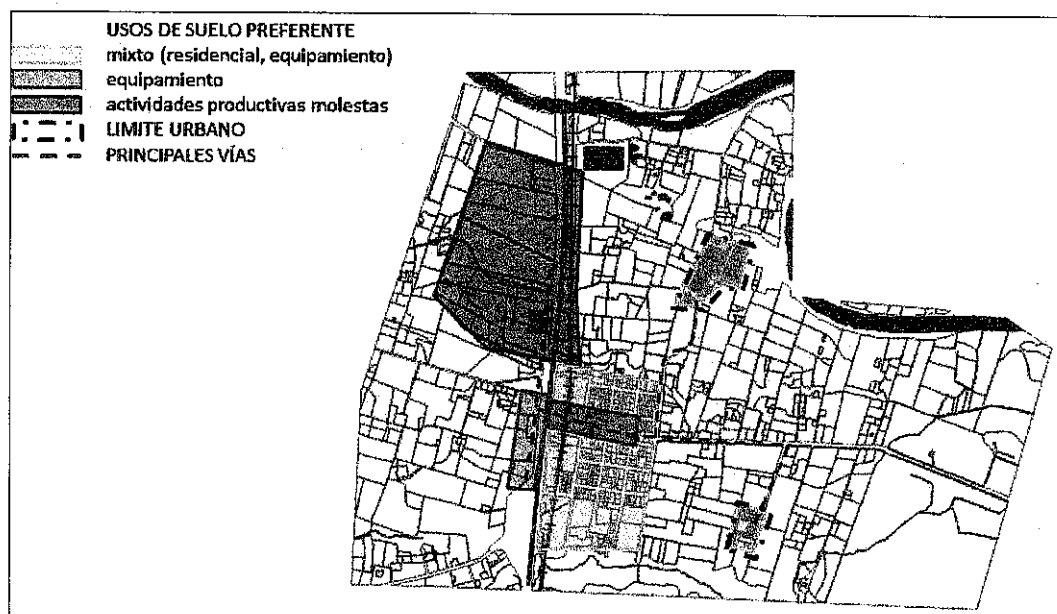


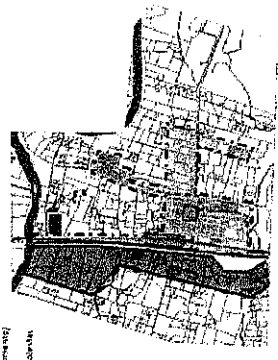
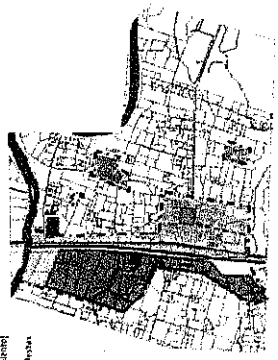
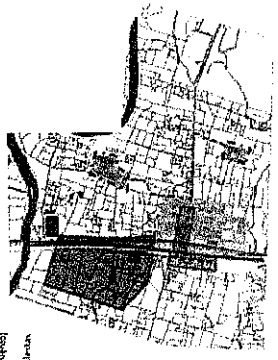
Imagen V-6: Alternativa 3 – Quepe
 Fuente: Elaboración propia

Las directrices relativas a esta alternativa se enumeran a continuación:

1. *Límite Urbano:* Crecimiento en torno a la zona consolidada y una extensión hacia el sur del poblado.
2. *Zonificación:* Zonas mixtas y de equipamiento en el eje norte. Las zonas productivas toman como límite norte el área ya ocupada y hacia el sur hasta los deslindes con el suelo indígena.
3. *Densidad:* Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad:* Ejes estructurantes que permiten la conectividad entre las áreas ocupadas y las de crecimiento.

De las tres alternativas presentadas en los párrafos precedentes, se desprenden sus correspondientes directrices, las cuales se refieren al límite urbano, zonificación, densidad y vialidad, únicos ámbitos donde es posible actuar en la localidad de Quepe. A continuación, se presenta un cuadro resumen y comparativo de las directrices para cada alternativa.

Tabla V-2: Comparación entre las directrices de las alternativas para Quepe
Representación espacial de las alternativas

<p>Alternativa 1:</p> 	<p>Alternativa 2:</p> 	<p>Alternativa 3:</p> 
<p>Alternativa 1: Ocupación en torno a la Ruta 5 Sur y vías que conectan con villas.</p>	<p>D1 – Directriz 1 – Límite Urbano</p> <p>Alternativa 2: Crecimiento en áreas de borde de la Ruta 5 Sur siguiendo la tendencia a la conurbación.</p>	<p>Alternativa 3: Crecimiento en torno a la zona consolidada y una extensión hacia el sur del poblado.</p>
<p>Alternativa 1: Zonas mixtas y de equipamiento al costado oriente de la ruta: zonas productivas en el extremo sur poniente.</p>	<p>D2 – Directriz 2 - Zonificación</p> <p>Alternativa 2: Zonas mixtas y de equipamiento en el área consolidada y hacia el sector norponiente que deslinda con el río. El área productiva por el lado poniente de la Ruta 5 Sur.</p>	<p>Alternativa 3: Zonas mixtas y de equipamiento en el eje norte. Las zonas productivas toman como límite norte el área ya ocupada y hacia el sur hasta los deslindes con el suelo indígena.</p>
<p>Alternativa 1: Mayor densificación en uso mixto.</p>	<p>D3 – Directriz 3 - Densidad</p> <p>Alternativa 2: Mayor densificación en uso mixto.</p>	<p>Alternativa 3: Mayor densificación en uso mixto.</p>
<p>Alternativa 1: Mejora la conectividad en el área mixta hacia la Ruta 5 Sur.</p>	<p>D4: Directriz 4 - Vialidad</p> <p>Alternativa 2: Mejora la conectividad en el centro hacia la Ruta 5 Sur.</p>	<p>Alternativa 3: Ejes estructurantes que permiten la conectividad entre las áreas ocupadas y las de crecimiento.</p>

Fuente: Elaboración propia

V.1.3.- Radal

- Alternativa 1: Crecimiento con consolidación

Este escenario sugiere un crecimiento organizado en torno a un centro donde se emplazan los equipamientos básicos que permiten a esta localidad ofrecer los servicios básicos a su entorno rural. Dicho centro se genera a partir de la plaza y las instalaciones de su entorno. Sus límites de crecimiento se restringen al suelo consolidado obligando a maximizar el uso de la infraestructura promoviendo una densidad mayor. En otras palabras, reconoce la baja intensidad y permite absorber un posible crecimiento mediante el aumento de dicha intensidad. Se aleja de la ruta con la ocupación hacia el sur hasta la antigua faja vía. En relación a su densidad, ésta es mayor en los usos mixtos. Con respecto a la vialidad, esta se basa en la vialidad principal existente.

Resulta ser una alternativa que modifica la tendencia y plantea una nueva forma de utilización de la misma área ocupada.

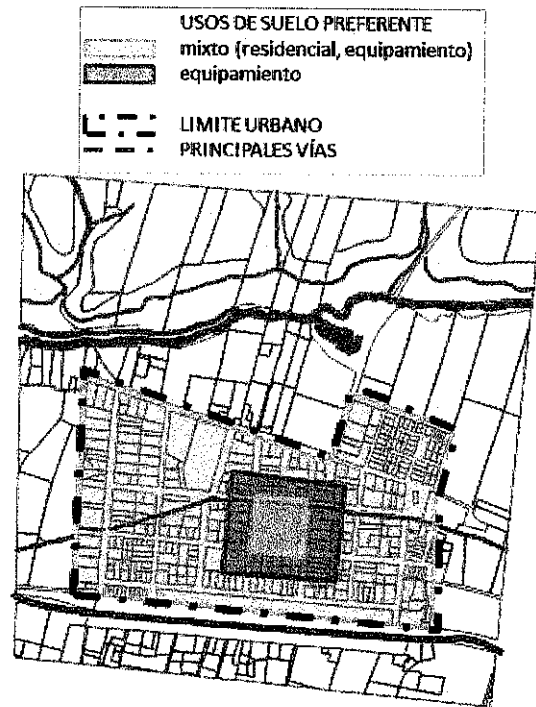


Imagen V-7: Alternativa 1 - Radal
Fuente: Elaboración propia

De esta manera, las directrices que sustentan esta alternativa son las siguientes:

1. *Límite Urbano:* Acotado al suelo consolidado.
2. *Zonificación:* Equipamiento en el centro; zonas mixtas en el centro y alrededores
3. *Densidad:* Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad:* Vialidad principal existente.

- Alternativa 2: Crecimiento en extensión

Este escenario recoge la tendencia del uso del territorio que ha tenido esta localidad urbana, es decir, que su expansión es ilimitada al no tener más límites naturales que el estero al norte y la ruta al sur. Se trata de una ocupación homogénea del sitio excediendo el límite de la ruta, donde los equipamientos se localizan por oportunidad y sin jerarquía. La vialidad no es un factor relevante en su estructura. En relación a su densidad esta es mayor en los usos mixtos. Con respecto a la vialidad, esta se basa en la vialidad principal existente.

Se trata de una ocupación que refleja la condición de planicie del sitio natural con un crecimiento en extensión, tendencial, de una baja intensidad de uso, y que acentúa el debilitamiento de las condiciones urbanas.

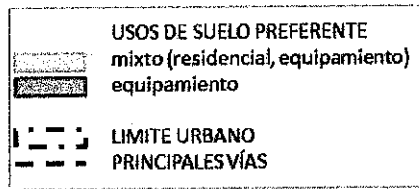


Imagen V-8: Alternativa 2 - Radal
Fuente: Elaboración propia

Para la alternativa 2, las directrices se caracterizan por:

1. *Límite Urbano*: Expansión ilimitada.
2. *Zonificación*: Ocupación homogénea.
3. *Densidad*: Mayor densificación en uso mixto.
4. *Vialidad*: Vialidad principal existente.

De las dos alternativas presentadas anteriormente, se desprenden sus correspondientes directrices, que se refieren al límite urbano, zonificación y densidad, únicos ámbitos donde es posible actuar en esta localidad. A continuación, se presenta un cuadro resumen y comparativo de las directrices para cada alternativa.

Tabla V-3: Comparación entre las directrices de las alternativas para Radal

Representación espacial de las alternativas	
<p>Alternativa 1:</p>	<p>Alternativa 2:</p>
D1 – Directriz 1 – Límite Urbano	
Alternativa 1: Acotado al suelo consolidado.	Alternativa 2: Expansión ilimitada.
D2 – Directriz 2 - Zonificación	
Alternativa 1: Equipamiento en el centro, zonas mixtas en el centro y alrededores.	Alternativa 2: Ocupación homogénea.
D3 – Directriz 3 - Densidad	
Alternativa 1: Mayor densificación en uso mixto.	Alternativa 2: Mayor densificación en uso mixto.

Fuente: Elaboración propia

V.2.- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS

V.2.1.- MATRICES DE EVALUACIÓN

La evaluación de los efectos ambientales generados por las alternativas consideradas como propuestas del Plan Regulador, se realiza a través de la valoración de los efectos ambientales¹², a raíz de los problemas ambientales identificados y la implementación de las propuestas, según las características de cada una de ellas. Para la valoración se utiliza una matriz semáforo como se muestra a continuación:

Tabla V-4; Matriz semáforo asociada a los efectos ambientales de las alternativas

Problema Ambiental	Alternativa 1			Alternativa 2			Alternativa n		
	D1	D2	Dn	D1	D2	Dn	D1	D2	Dn
Problema 1									
Problema 2									
Problema n									

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, la D corresponde a las directrices, que son los lineamientos definidos para los ámbitos de acción abordados en cada alternativa de IPT.

Los criterios semáforo son los siguientes:

- Color Rojo: La alternativa empeora el problema ambiental evaluado (criterio: negativo).
- Color Amarillo: La alternativa permanece neutral en cuanto al problema ambiental evaluado (criterio: neutro).
- Color Verde: La alternativa aminora o genera mejoras en el problema ambiental evaluado (criterio: positivo).

En cuanto a los efectos ambientales de los problemas identificados, éstos fueron analizados de acuerdo a la importancia e incidencia que genera la implementación de las alternativas en el área urbana en estudio, en relación a las directrices, que en este caso son el límite urbano, zonificación y densidades, además de las vialidades proyectadas para el caso de Freire y Quepe.

Las matrices semáforo (Tabla V-5, Tabla V-6 y Tabla V-7) que se presentan en las siguientes páginas contienen los efectos ambientales de la implementación de las alternativas para el área urbana de las localidades de Radal, Quepe y Freire¹³. Cabe destacar que en estas matrices únicamente se evalúan los efectos ambientales de los problemas presentes en cada una de las localidades, los cuales corresponden a aquellos detallados en la Sección I.4.- acerca del resumen del diagnóstico ambiental. Así, de acuerdo con la numeración dada en el diagnóstico

¹² La matriz de los efectos ambientales fue extraída y adecuada para su aplicación de la "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial" elaborada por la Unidad de EAE de la división Jurídica del MMA de fecha Julio 2012.

¹³ La matriz de los efectos ambientales fue extraída y adecuada para su aplicación de la "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial" elaborada por la Unidad de EAE de la división Jurídica del MMA de fecha Julio 2012.

ambiental, la localidad de Freire es afectada por los problemas 1, 2, 5 y 6; la localidad de Quepe es impactada por los problemas 3, 5 y 6; por último, la localidad de Radal es perturbada por los problemas 3, 4, 5 y 6.

V.2.1.1.- Localidad de Freire

En relación a matriz de evaluación (Tabla V-7), los problemas presentes en esta localidad y el análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales, se tiene lo siguiente:

Problema 1: Generación de malos olores de la Feria Ganadera de Freire

Límite Urbano: para las tres alternativas este problema se evalúa de forma positiva ya que incluyen dentro del límite urbano la zona donde se genera este conflicto, acción acorde con lo planteado en los objetivos ambientales.

Zonificación y densidad: Para las tres alternativas se evalúa de forma negativa ya que les asignan un uso mixto a la zona de conflicto, y según lo que se plantea en el objetivo se debe designar como zona con usos productivos, además densificar aun mas esa área es agravar la situación.

Vialidad: no tiene relación alguna con el problema en cuestión por lo que su efecto es neutro.

Problema 2: Problemas de conectividad

Límite Urbano, zonificación y densidad: las tres alternativas se evalúan con efectos neutros, puesto que estas directrices no tienen incidencia respecto a una mejora en la conectividad.

Vialidad: para las tres alternativas su efecto es positivo, ya que todas cumplen en forma parcial con el mejoramiento de la conectividad hacia el norte de dicha localidad.

Problema 5: Resguardar el patrimonio cultural

Límite Urbano: las tres alternativas se evalúan negativamente, ya que incluyen dentro de su límite urbano zonas de suelo indígena.

Zonificación, densidad y vialidad: en las tres alternativas su efecto es neutro, ya que no influyen en el resguardo del patrimonio cultural.

Problema 6: Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas

Límite Urbano y zonificación: en las tres alternativas su efecto es negativo, ya que no se incluyen zonas de área verde dentro del límite urbano, ni en la zonificación.

Densidad y vialidad: en las tres alternativas el efecto es neutro, puesto que no influye en la generación de áreas verdes en la localidad.

A continuación se presenta la matriz de evaluación que ilustra lo anteriormente descrito para la localidad.

Tabla V-5: Matriz de evaluación de alternativas para la localidad de Freire

N°	Alternativa 1				Alternativa 2				Alternativa 3			
	Límite Urbano: Crecimiento en extensión entre línea férrea y ruta 5 Sur	Zonificación: Zonas mixtas en torno a las vías principales; zonas productivas en extremo oriente trasapando la ruta 5 Sur; zonas de equipamiento en el centro	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: Vías de comunicación externa	Límite Urbano: de mantiene el crecimiento hacia el sur y se propone una expansión hacia el sector oeste	Zonificación: Zonas mixtas y equipamiento hacia el oeste y sur de la localidad; zona productiva en torno a la ruta 5 Sur; equipamiento a lo largo de la calle Juan Schleyer	Densidad: Mayor densificación de uso mixto	Vialidad: Ruta 5 Sur y ruta Villarrica	Límite Urbano: Crecimiento hacia las instalaciones del fondo y al sur poniente en torno al camino a la costa	Zonificación: Se proponen 3 centros de equipamiento, zonas mixtas hacia las instalaciones del fondo y al sur poniente en torno al camino a la costa. Zona productiva al oriente de la ruta 5 Sur	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: ejes estructurantes complementados por circuitos viales
1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Fuente: Elaboración propia

V.2.1.2.- Localidad de Quepe

En relación a la matriz de evaluación (Tabla V-6), los problemas presentes en esta localidad y el análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales, se tiene lo siguiente:

Problema 3: Áreas degradadas por la presencia de microbasurales

Límite Urbano y zonificación: las tres alternativas son evaluadas positivamente, ya que se incluyen estas áreas dentro del límite urbano y le dan un uso de suelo mixto dentro de los cuales están los usos residenciales y de equipamiento, cumpliendo entonces con el objetivo planteado.

Densidad y vialidad: para las tres alternativas su efecto es neutro, ya que estas directrices no influyen en el problema.

Problema 5: Resguardar el patrimonio cultural

Límite Urbano: las tres alternativas se evalúan negativamente, ya que incluyen dentro de su límite urbano zonas de suelo indígena, no cumpliendo con el objetivo de mantener un límite urbano justo y equitativo, evitando la inclusión de terreno indígena.

Zonificación, densidad y vialidad: en las tres alternativas su efecto es neutro, ya que no influyen en el resguardo del patrimonio cultural.

Problema 6: Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas

Límite Urbano y zonificación: en las tres alternativas su efecto es negativo, ya que no se incluyen zonas de área verde dentro del límite urbano, ni en la zonificación.

Densidad y vialidad: en las tres alternativas su efecto es neutro, ya que estas directrices no influyen en la generación de zonas de área verde.

A continuación se presenta la matriz de evaluación que ilustra lo anteriormente descrito para la localidad.

Tabla V-6: Matriz de evaluación de alternativas para la localidad de Quepe

N°	Alternativa 1			Alternativa 2			Alternativa 3					
	Límite Urbano: Ocupación en torno a la ruta 5 Sur y vías que conectan con villas	Zonificación: Zonas mixtas y equipamiento al costado oriente de la ruta; zonas productivas en extremo sur poniente	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: Mejora la conectividad en el área mixta hacia la ruta 5 Sur	Límite Urbano: Crecimiento en áreas de borde de la ruta 5 Sur siguiendo la tendencia a la conurbación	Zonificación: Zonas mixtas y equipamiento en el área consolidada y hacia el sector norponiente que deslinda el área productiva por el lado poniente de la ruta 5 Sur	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: Mejora la conectividad en el centro hacia la ruta 5 Sur	Límite Urbano: Crecimiento en torno a la zona consolidada y una extensión hacia el sur del poblado	Zonificación: Zonas mixtas de equipamiento en el eje norte. Las zonas productivas toman como límite norte el área ya ocupada y hacia el sur hasta los deslindes con el suelo indígena	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: Ejes estructurantes que permiten la conectividad entre las áreas ocupadas y las de crecimiento
3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fuente: Elaboración propia

V.2.1.3.- Localidad de Radal

En relación a la matriz de evaluación (Tabla V-7), los problemas presentes en esta localidad y el análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales, se tiene lo siguiente:

Problema 3: Áreas degradadas por la presencia de microbasurales

Límite Urbano y zonificación: ambas alternativas se evalúan negativamente, ya que el problema se encuentra ubicado fuera del límite urbano, por lo que no cumple con el objetivo de incluir el problema al área urbana, y darle una planificación de usos de suelo compatible, como designación de zona de usos productivos.

Densidad y vialidad: al estar fuera del límite urbano, los niveles de densidad no tienen influencia alguna, por lo tanto para ambas alternativas el efecto es neutro. Por otra parte, la vialidad se evalúa con efecto neutral, puesto que tampoco está vinculada al cumplimiento del objetivo.

Problema 4: elementos naturales ambientalmente sensibles en el área urbana

Límite Urbano: en ambas alternativas, su efecto es negativo, ya que no lo considera la inclusión del problema dentro del límite urbano.

Zonificación: en ambas alternativas el efecto es negativo, puesto que no se considera este elemento dentro del límite urbano y por ende en la zonificación propuesta.

Densidad y vialidad: en ambas alternativas su efecto es neutro, ya que los temas de densidad y vialidad no tienen influencia en este caso.

Problema 5: Resguardar el patrimonio cultural

Límite urbano: en la alternativa 1, el límite urbano se encuentra acotado al suelo consolidado y no incluye dentro de este a ninguna comunidad indígena, por lo que es evaluado positivamente, ya que cumple con el objetivo de mantener el área urbana dentro de un límite justo y equitativo, evitando la inclusión de suelo indígena. En el caso de la alternativa 2, donde se presenta una expansión ilimitada del límite urbano, su efecto es negativo, ya que incluye a comunidades indígenas, no cumpliendo con el objetivo propuesto.

Zonificación, densidad y vialidad: en ambas alternativas su efecto es neutro, ya que estas directrices no están relacionadas con el problema en cuestión.

Problema 6: Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas

Límite Urbano y zonificación: en ambas alternativas su efecto es negativo ya que no se incluyen zonas de área verde dentro del límite urbano, ni en la zonificación, no cumpliendo con el objetivo planteado.

Densidad y vialidad: en las dos alternativas su efecto es neutro, ya que estas directrices no influyen en la generación de zonas de área verde.

A continuación se presenta la matriz de evaluación que ilustra lo anteriormente descrito para la localidad.

Tabla V-7: Matriz de evaluación de alternativas para la localidad de Radal

N°	Problema Ambiental Identificado en la Localidad	Alternativa 1					Alternativa 2			
		Límite Urbano: acotado al suelo consolidado	Zonificación: Equipamiento en el centro; zonas mixtas en el centro y alrededores	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: Vialidad principal existente	Límite Urbano: Expansión ilimitada	Zonificación: Ocupación homogénea	Densidad: Mayor densificación en uso mixto	Vialidad: Vialidad principal existente	
3	Áreas degradadas por la presencia de microbasurales	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	Elementos naturales ambientalmente sensibles en el área urbana	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	Resguardar el patrimonio cultural	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6	Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Fuente: Elaboración propia

V.2.2.- SÍNTESIS DE LAS MATRICES DE EVALUACIÓN

En cuanto al cumplimiento de los objetivos ambientales para el caso de Freire se tiene que las tres alternativas dan solución al problema de conectividad existente en la localidad, sin embargo ninguna de ellas cumple con dar solución a los otros problemas ambientales presentes en la localidad (Tabla V-8). Por lo tanto en la formulación de la propuesta final deben ser incorporadas soluciones para los problemas 1, 5 y 6.

Tabla V-8: Matriz resumen de evaluación de las alternativas para la localidad de Freire

Nº	Problema ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
1	Generación de malos olores de la feria ganadera de Freire	●	●	●
2	Problemas de conectividad	●	●	●
5	Resguardar el patrimonio cultural	●	●	●
6	Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas	●	●	●

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de Quepe, en el cumplimiento de objetivos ambientales las tres alternativas tienen un comportamiento similar, dando solución al problema 3 pero no aportando con una solución para los problemas 5 y 6 (Tabla V-9). Por lo que en la formulación de la propuesta final se deben dar solución a los problemas en cuestión. Las tres alternativas se encuentran en las mismas condiciones por lo cual no se puede determinar cuál de ellas es la que cumple de mejor manera con los objetivos.

Tabla V-9: Matriz resumen de evaluación de las alternativas para la localidad de Quepe

Nº	Problema ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
3	Áreas degradadas por la presencia de microbasurales	●	●	●
5	Resguardar el patrimonio cultural	●	●	●
6	Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas	●	●	●

Fuente: Elaboración Propia

En la localidad de Radal el cumplimiento de los objetivos ambientales, en general ambas alternativas, no dan cumplimiento a los problemas ambientales planteados salvo la alternativa 1 para el problema 5 (Tabla V-10). Entonces en la formulación de la propuesta final se deberían incluir los problemas 3, 4 y 6.

Tabla V-10: Matriz resumen de evaluación de las alternativas para la localidad de Radal

Nº	Problema ambiental	Alternativa 1	Alternativa 2
3	Áreas degradadas por la presencia de microbasurales	●	●
4	Elementos naturales ambientalmente sensibles en el área urbana	●	●
5	Resguardar el patrimonio cultural	●	●
6	Insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas	●	●

Fuente: Elaboración Propia

En síntesis, las tres alternativas de Freire muestran la misma tipología de efectos ambientales (2 positivos y 5 negativos) para los 4 problemas ambientales que afectan a la localidad, lo que no permite tomar una preferencia por alguna de las alternativas. Los efectos positivos se generan, por una parte, sobre el problema de malos olores, gracias a un límite urbano expandido en cualquiera de las direcciones señaladas en las directrices; y por otra parte, hay efectos positivos sobre los actuales problemas de conectividad, gracias a las distintas alternativas de vialidad. En cuanto a los efectos negativos, éstos se ven reflejados en la insuficiencia de áreas verdes, donde ni el límite urbano, ni la zonificación contribuyen a la mejora de este problema. Además, las propuestas de zonificación de uso de suelos mixtos y el incremento de la densidad contribuyen negativamente al problema de malos olores en la localidad. Por último, también hay efectos ambientales negativos que afectan al patrimonio cultural, debido a las propuestas de límites urbanos que incluyen territorio indígena.

De igual manera, las tres alternativas de Quepe muestran la misma tipología de efectos ambientales (2 positivos y 3 negativos) para los 3 problemas ambientales que afectan a la localidad, lo que no permite tomar una preferencia por alguna de las alternativas. Los efectos positivos se generan sobre el problema de presencia de microbasurales, debido a un límite urbano y una zonificación que incorpora estas áreas. En cuanto a los efectos negativos, éstos se ven reflejados en la insuficiencia de áreas verdes, donde ni el límite urbano, ni la zonificación contribuyen a la mejora de este problema. Además, se presentan efectos ambientales negativos que afectan el resguardo del patrimonio cultural de la localidad, debido a que las propuestas de límites urbanos incluyen territorio indígena.

Por último, las dos alternativas de Radal muestran una tipología de efectos distinta, 1 positivo y 6 negativos para la alternativa 1 y 7 negativos para la alternativa 2 para los 4 problemas ambientales que afectan esta localidad; bajo este contexto podría preferirse la alternativa 1 por sobre la 2. La diferencia en la evaluación del tipo de efecto entre ambas alternativas, se ve reflejada en el problema del resguardo del patrimonio cultural, mientras que la alternativa 1 plantea un límite urbano favorece la protección de este elemento sensible, al quedar excluido de su expansión, la alternativa 2 lo incluye, no cumpliendo así el objetivo ambiental vinculado. Para el resto de las problemáticas ambientales de la localidad el límite urbano los afecta negativamente.

Otro efecto ambiental negativo se refleja sobre la insuficiencia de áreas verdes, ocasionado por el límite urbano y la zonificación, que no toman en consideración este tipo de áreas. Por último, la zonificación de ambas alternativas causa un incremento de la problemática de microbasurales y de la problemática de resguardo de áreas sensibles, debido a que el área queda fuera de la zonificación definida dentro de los límites.

De esta manera, a partir análisis matricial se deduce que, para cada localidad, la mejor alternativa en términos de minimizar los efectos ambientales negativos y potenciar aquellos positivos, es una combinación de todas las alternativas que se han planteado, debido a que ninguna de ellas responde positivamente por sí sola a todos los problemas ambientales y aquellas que sí lo hacen se presentan en combinación de directrices que se contrarrestan con los efectos negativos. De esta manera, las alternativas elegidas para cada localidad, además de ser integradas, procuran incorporar de mejor manera los problemas ambientales que quedaron empeorados por efectos negativos.

Considerando lo anteriormente planteado, las alternativas finales deberán formularse en pos de superar los efectos ambientales negativos y mantener los efectos ambientales positivos, que se podrían manifestar en las localidades de Freire, Quepe y Radal, como consecuencia de la consumación del Plan Regulador, los cuales serían:

- Los problemas de conectividad en Freire se aminorarían producto de las modificaciones propuestas en la vialidad de la localidad.
- La degradación ambiental en Freire, consecuencia de los malos olores, se aminoraría con la expansión del límite urbano en cualquiera de las direcciones evaluadas, al estar incluyendo la fuente de emisión dentro de los límites. Mientras que las áreas degradadas en Quepe, consecuencia de los microbasurales, también se verían aminorados por ser áreas incluidas dentro del límite urbano propuesto, pero además por la zonificación, gracias a los usos de suelo mixtos (residencia y equipamiento) que ésta plantea.
- Las áreas degradadas en Radal, consecuencia de los microbasurales, se incrementarían producto del límite urbano que no las considera, con lo cual no se les puede proporcionar un uso de suelo adecuado correspondiente a una zona de uso productivo.
- Los malos olores presentes en Freire perdurarían como consecuencia de usos de suelos mixtos y un aumento en las densidades.
- El patrimonio cultural en Radal recibe un efecto positivo ambientalmente si el límite urbano se concentra dentro de los límites consolidados (alternativa 1 de Radal), sin abarcar terrenos indígenas.
- El patrimonio cultural de Freire, Quepe y Radal (sólo alternativa 2 para Radal), se vería afectado negativamente por la expansión del límite urbano en cualquiera de las direcciones evaluadas, ya que en ellas se incluyen zonas de ocupación indígena.
- La insuficiencia de áreas verdes en las tres localidades se vería empeorada por los distintos límites urbanos y zonificación propuestos, al no considerarse este parámetro dentro de las respectivas directrices.
- Las riberas de cauces recibirían un efecto negativo producto de un límite urbano que no las considera, y por ende, no pueden ser planificadas ni zonificadas.

Tras la consideración de los resultados y observaciones de la evaluación ambiental en la propuesta final del PRC de Freire, todos los efectos negativos anteriormente listados se transformarían en positivos, esto, al incorporar en la propuesta final del plan por cada localidad, las modificaciones pertinentes de las distintas directrices, dando de esta manera cumplimiento a los objetivos ambientales correspondientes. Así sucede con los casos de las áreas degradadas de Radal, las cuales, en la propuesta final del plan, se incluyen dentro del límite urbano; a su vez, esta modificación incorpora las riberas de cauce; y al mismo tiempo, la modificación de los distintos límites urbanos deja fuera de él a las comunidades indígenas con lo cual se promueve su resguardo. Las zonificaciones también son modificadas, incorporando nuevas zonas de áreas verdes y asignándole el uso de suelo de área verde a las riberas de cauce de Radal.

Por último, cabe mencionar la particularidad del caso de malos olores de Freire, pues si bien luego de las modificaciones implementadas en el Plan se da cumplimiento al objetivo ambiental al designar esta zona con uso de suelo productivo (en lugar del uso de suelo mixto propuesto por las alternativas originales), con lo que su evaluación ambiental también sería positiva. Sin embargo, el problema de malos olores seguirá persistiendo, pues ocurre en una zona preexistente, donde el Plan no puede actuar, siendo la única acción que puede realizar el PRC la asignación de un uso de suelo antes mencionada.

V.3.- PLAN DE SEGUIMIENTO

V.3.1.- PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES RELEVANTES AFECTADAS PRODUCTO DEL PLAN DESARROLLADO

El enfoque o criterio general del Plan de Seguimiento Ambiental aplicará, a las variables ambientales relevantes producto del Plan desarrollado. Éstas se traducen en efectos ambientales, encontrándose vinculados a los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales del Plan. Por lo tanto, con este plan de seguimiento se pretende monitorear que el efecto ambiental positivo generado con la propuesta final, sea mantenido a través del tiempo de vigencia del PRC. Para cada uno de los problemas ambientales, se definirán las variables que serán objeto de medición y seguimiento, como se muestra a continuación¹⁴ en las siguientes tablas:

¹⁴ Las tablas donde se muestra el seguimiento ambiental fue extraída y adecuada para su aplicación de la "Guía para el desarrollo de informes Ambientales (EAE) para instrumentos de Planificación territorial". Unidad EAE. Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla V-11: Seguimiento

Efecto Ambiental	Variable de Seguimiento	Cálculo	Frecuencia de Seguimiento y Criterio de Control	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Aminoramiento de los problemas de conectividad	Vialidad propuesta implementada	<p>Porcentaje de vialidad implementada propuesta (%VPI)</p> $\%VPI = \frac{VPI}{VPT} \times 100$ <p>Donde: VPI: metros lineales de vialidad propuesta implementada. VPT: metros lineales de vialidad propuesta total.</p>	<p>Este indicador se mide cada 1 año y debería tender al aumento en relación a la medida anterior. El valor esperable deseado es 100. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no alcanzando el valor 100, se debe considerar como un antecedente a reincorporar en una reformulación.</p>	<p>Elaboración de un informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.</p>	<p>- Dirección de Obras Municipales - Instituto Nacional de Estadísticas INE</p>
Mejoría del resguardo del patrimonio cultural	Permisos de Edificación	<p>Razón entre permisos de edificación de zona urbana y rural en la (RPEUR):</p> $RPEUR = \frac{PEAU}{PEAR}$ <p>Donde: PEAU: Número de permisos de edificación en el área urbana. PEAR: Número de permisos de edificación en el área rural.</p>	<p>Este indicador se mide una vez al año y debería tender al aumento, en relación a la medida anterior, lo cual implicaría una densificación en el área urbana, y por ende la concentración de los habitantes en dicha área, aminorando efectos en el área rural, que es donde se localizan las comunidades indígenas asociadas al patrimonio cultural. Por ende, cuando este indicador tienda a disminuir en relación a la medida anterior, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.</p>	<p>Elaboración de un informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.</p>	<p>- Dirección de Obras Municipales - Instituto Nacional de Estadísticas INE</p>

Continúa en página siguiente.

Tabla: Seguimiento (continuación)

Efecto Ambiental	Variable de Seguimiento	Cálculo	Frecuencia de Seguimiento y Criterio de Control	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Disminución de las áreas degradadas (microbasurales) y aminoramiento del deterioro ambiental (malos olores)	Permisos de Edificación en la zona donde se identifican elementos degradan	Razón entre permisos de edificación de zona urbana y rural en la (RPEUR): $RPEUR = \frac{PEAU}{PEAR}$ Donde: PEAU: Número de permisos de edificación en el área urbana. PEAR: Número de permisos de edificación en el área rural.	Este indicador se mide una vez al año y debería tender al aumento, en relación a la medida anterior, lo cual implicaría una densificación en el área urbana, y por ende la concentración de los habitantes en dicha área, aminorando los efectos en el área rural, que es donde se localizan los elementos que degradan. Por ende, cuando este indicador tienda a disminuir en relación a la medida anterior, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Elaboración de un informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.	- Dirección de Obras Municipales - Instituto Nacional de Estadísticas INE
Mejoría del resguardo de los elementos naturales ambientalmente sensibles en el área urbana	Metros cuadrados de áreas verdes implementadas en las riberas de cauces naturales en el área urbana	Diferencia entre áreas verdes proyectadas e implementadas en las riberas de cauces naturales en las áreas urbanas en cuestión según PRC (AVPI): $AVPI = SAVP - SAVI$ Donde: SAVP: Superficie de áreas verdes proyectadas por el PRC en las riberas de cauces naturales en las áreas urbanas en cuestión (m ²) SAVI: superficie de áreas verdes implementadas según PRC en las riberas de cauces naturales en las áreas urbanas en cuestión (m ²)	El indicador de seguimiento debe ser aplicado cada 1 año en el mismo periodo. El indicador debería tender a la disminución en relación a la medida anterior, donde el valor esperable deseado es 0. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no alcanzando el valor cero, se debe considerar como un antecedente a reincorporar en una reformulación.	Elaboración de un informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.	- Dirección de Obras Municipales - Local Ordenanza - SECPLAN

Continúa en página siguiente.

Tabla: Seguimiento (continuación)

Efecto Ambiental	Variable de Seguimiento	Cálculo	Frecuencia de Seguimiento y Criterio de Control	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Disminución de la Insuficiencia de zonas verdes en las localidades urbanas.	Metros cuadrados de áreas verdes implementadas en las localidades urbanas.	Diferencia entre áreas verdes proyectadas e implementadas en las localidades urbanas según PRC (AVPI): $AVPI = SAVP - SAVI$ Donde: SAVP: Superficie de áreas verdes proyectadas por el PRC en las áreas urbanas en cuestión (m ²) SAVI: superficie de áreas verdes implementadas según PRC en las áreas urbanas en cuestión (m ²).	El indicador de seguimiento debe ser aplicado cada 1 año en el mismo periodo. El indicador debería tender a la disminución en relación a la medida anterior, donde el valor esperable deseado es 0. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no alcanzando el valor cero, se debe considerar como un antecedente a reincorporar en una reformulación.	Elaboración de informe a través de recopilación de antecedentes e indicadores, que contenga planilla de registro, gráfico y datos necesarios.	- Dirección de Obras Municipales - Ordenanza Local - SECPLAN

Fuente: Elaboración propia

V.3.2.- PLAN DE SEGUIMIENTO DESTINADO A CONTROLAR LA EFICACIA DEL PLAN

V.3.2.1.- Alcances del Plan de Seguimiento

V.3.2.1.1.- Objetivo

Controlar la eficacia del Plan.

V.3.2.1.2.- Metodología

En cuanto a los criterios de eficacia, para cada uno de ellos, los cuales están ligados a los aspectos propios de la competencia legal del instrumento¹⁵, se definirán los indicadores que serán objeto de medición y control, así como los rangos de aceptabilidad para éstos.

V.3.2.1.3.- Sistemas de revisión

Cabe señalar que el desarrollo del seguimiento debe ser revisado y/o ejecutado por la dirección de obras municipales del Municipio involucrado dependiendo del criterio de eficacia que se requiera medir, realizándose según especificaciones de los indicadores.

V.3.2.1.4.- Período de recurrencia

La recurrencia de medición de cada uno de los indicadores definidos para verificar la eficacia del plan dependerá de la definición y naturaleza del indicador formulado para dichos fines. Cabe señalar que la aplicabilidad del seguimiento del plan corresponde en el mediano y largo plazo.

V.3.2.1.5.- Criterios e indicadores de seguimiento del Plan

Cabe señalar que la aplicabilidad de los indicadores propuestos está sujeta a la verificación de la puesta en marcha del PRC en la comuna en cuestión. A continuación se presentan los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan¹⁶:

¹⁵ Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial. Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

¹⁶ Las tablas utilizadas para desplegar la información acerca de los criterios e indicadores de seguimiento de la eficacia del plan fueron extraídas y adecuadas para su aplicación de la "Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial". Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

Tabla V-12: Seguimiento criterios de eficacia

Criterio de Eficacia	Indicador de seguimiento de Eficacia	Cálculo	Parámetro de Eficacia y Plazo	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Materialización de áreas verdes en el área urbana.	Porcentaje de áreas verdes proyectadas según PRC que falta implementar en el área urbana	<p>Porcentaje de áreas verdes proyectadas según PRC que falta implementar en el área urbana (AVPFI):</p> $AVPFI = \left(\frac{SAVP - SAVI}{STU} \right) \times 100$ <p>Donde: SAVP: Superficie de áreas verdes proyectadas en el área urbana (m²) SAVI: superficie de áreas verdes implementadas en el área urbana (m²) STU: sup. Total Urbana (m²)</p>	Este indicador se mide cada 1 año. Su tendencia debería ser de disminución. Su valor esperable deseado corresponde a cero. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse no alcanzando el valor 0 se debe considerar como una carencia de eficacia en la medida implementada por el plan; y como una alerta para la reformulación.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro y gráfico con indicadores y datos necesarios sobre áreas verdes implementadas.	- Dirección de Obras Municipales - SECPLAN
Verificación de suficiencia de suelo urbano	Razón entre permisos de edificación	<p>Razón entre permisos de edificación (RPE):</p> $RPE = \frac{PEFAU}{PEDAU}$ <p>Donde: PEFAU: Número de permisos de edificación fuera del área urbana en un contorno de 1000 m en torno a ésta. PEDAU: número de permisos de edificación dentro del área urbana</p>	Este indicador se mide cada 1 año y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. Por ende, cuando este indicador tienda a aumentar en relación a la medida anterior, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicadores y datos demográficos necesarios para corroborar la suficiencia de recursos.	- Dirección de Obras Municipales - Instituto Nacional de Estadísticas INE

Continúa en página siguiente.

Tabla: Seguimiento criterio de eficacia (continuación)

Criterio de Eficacia	Indicador de seguimiento de Eficacia	Cálculo	Parámetro de Eficacia y Plazo	Herramienta de Seguimiento	Fuentes de Información
Materialización de vialidad estructurante en el área urbana.	Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada.	$DVPVI = VP - VI$ <p>Donde: VP: kilómetros lineales de vialidad estructurante proyectada. VI: kilómetros lineales de vialidad estructurante implementada.</p>	Este indicador se mide cada 1 año y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. El valor esperable deseado es 0. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no debe considerarse como una carencia de eficacia del plan; y como una alerta para la reformulación.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicadores necesarios para corroborar la implementación de la vialidad estructurante.	- Dirección de Obras Municipales - SECPLAN

Fuente: elaboración propia

V.3.3.- CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

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 indicador¹⁷. Por tanto, la determinación del requerimiento de reformulación, queda soportada bajo la aplicación de indicadores y criterios de rediseño del Plan, los cuales están basados en los indicadores de seguimiento de la eficacia; a través del análisis e interpretación de éstos, que llevan a definir la necesidad en cuestión a través del planteamiento de indicadores de rediseño.

Los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan que fueron utilizados como base para la reformulación son: Porcentaje de áreas verdes proyectadas según PRC que falta implementar en el área urbana (AVPFI), Razón entre permisos de edificación (RPE), Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada (DVPVI); los cuales se encuentran vinculados a los criterios de control de eficacia antes señalados¹⁸. Dichos criterios e indicadores son aplicables en el mediano y largo plazo, siendo utilizados en la determinación de la necesidad del rediseño. Se practicará como criterio de rediseño el siguiente procedimiento que utiliza como insumo los tres indicadores de seguimiento anteriores.

V.3.3.1.-Periodo de Alcance

Aplicable en el mediano y largo plazo.

V.3.3.2.-Objetivos

Determinar la necesidad de rediseñar el Plan.

V.3.3.3.-Metodología

La determinación del requerimiento de reformulación queda soportada bajo la aplicación de indicadores y criterios de rediseño del Plan, los cuales están basados en los indicadores de seguimiento de la eficacia; a través del análisis e interpretación de éstos, que llevan a definir la necesidad en cuestión (ver tabla).

¹⁷ Punto 9 de la "Guía para el Desarrollo de Informes Ambientales (EAE) para Instrumentos de Planificación Territorial". Unidad de EAE. Ministerio del Medio Ambiente, 2011.

¹⁸ Estos indicadores y criterios de eficacia se encuentran desarrollados con mayor detalle en el "Plan de Seguimiento destinado a controlar la eficacia del plan", contenido en este mismo documento.

Tabla V-13: Criterio e Indicadores de Rediseño

Criterio de Rediseño	Indicador de Seguimiento de Eficacia	Parámetro de Eficacia y Plazo	Indicador de Rediseño y Cálculo		Parámetro de Rediseño y Plazo	Herramienta de Rediseño	Fuentes de Información
			Indicador	Cálculo			
Verificación de cumplimiento de la Materialización de áreas verdes en el área urbana, suficiencia de suelo urbano y Materialización de vialidad estructurante en el área urbana.	Porcentaje de áreas verdes proyectadas según PRC que falta implementar en el área urbana (AVPFI)	Este indicador se mide cada 1 año. Su tendencia debería ser de disminución. Su valor esperable deseado corresponde a cero. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse no alcanzando el valor 0 se debe considerar como incumplimiento de eficacia en la medida implementada por el plan.	Indicador de rediseño área verde proyectada (IRAVP): se verificará el cumplimiento de eficacia del parámetro de eficacia del indicador de seguimiento. En el caso de cumplirse el criterio se le asigna a IRAVP un valor (porcentaje) que indica que se cumplió el parámetro de eficacia.	El porcentaje asignado, en el caso de cumplimiento del criterio de eficacia corresponde a 33,3 En el caso de no cumplirse dicho parámetro, el porcentaje asignado es cero.	Para determinar la necesidad de hacer una reformulación del Plan, se deben sumar cada uno de los indicadores (IRAVP + IRPE + IRKVE), considerando que la suma debe ser igual o superior a 50%, lo cual implica que se estaría cumpliendo más del 50% de los criterios de control, con lo cual no sería necesario practicar una reformulación. Por el contrario, si la suma de los indicadores corresponde a un porcentaje menor a 50%, esto implica que se estaría cumpliendo menos del 50% de los criterios de control, por lo cual sería necesario realizar una reformulación del Plan. Además se sugiere evaluar dicho criterio desde los 10 años después de entrado en vigencia el PRC, para luego seguir aplicándolo cada 1 año.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicadores y datos necesarios para corroborar la necesidad de reformulación	- Dirección de Obras Municipales - SECPLAN - Instituto Nacional de Estadísticas INE

Continúa en página siguiente.

Tabla: Criterio e Indicadores de Rediseño (continuación)

Criterio de Rediseño	Indicador de Seguimiento de Eficacia	Parámetro de Eficacia y Plazo	Indicador de Rediseño y Cálculo		Herramienta de Rediseño	Fuentes de Información	
			Indicador	Cálculo			
Verificación de cumplimiento de la Materialización de áreas verdes en el área urbana, suficiencia de suelo urbano y Materialización de vialidad estructurante en el área urbana.	Diferencia entre kilómetros de vialidad proyectada y vialidad implementada (DVPVI)	Este indicador se mide cada 1 año y debería tender a la disminución en relación a la medida anterior. El valor esperable deseado es 0. Por ende, cuando este indicador tienda a mantenerse en relación a la medida anterior, no alcanzando el valor cero, se debe considerar como una carencia de eficacia del plan.	Indicador de rediseño kilómetros de vialidad estructurante (IRKVE): se verificará el cumplimiento del parámetro de eficacia de cada indicador de seguimiento. En el caso de cumplirse el criterio, se le asigna un valor (porcentaje) que indica que se cumplió el parámetro de eficacia.	El porcentaje asignado, en el caso de cumplimiento del criterio de eficacia corresponde a 33,3 En el caso de no cumplirse dicho parámetro, el porcentaje asignado es cero.	Elaboración de informe que contenga planilla de registro con indicadores y datos necesarios para corroborar la necesidad de reformulación	- Dirección de Obras Municipales - SECPLAN - Instituto Nacional de Estadísticas INE	
					Para determinar la necesidad de hacer una reformulación del Plan, se deben sumar cada uno de los indicadores (IRAVP + IRPE + IRKVE), considerando que la suma debe ser igual o superior a 50%, lo cual implica que se estaría cumpliendo más del 50% de los criterios de control, con lo cual no sería necesario practicar una reformulación. Por el contrario, si la suma de los indicadores corresponde a un porcentaje menor a 50%, esto implica que se estaría cumpliendo menos del 50% de los criterios de control, por lo cual sería necesario realizar una reformulación del Plan. Además se sugiere evaluar dicho criterio desde los 10 años después de entrado en vigencia el PRC, para luego seguir aplicándolo cada 1 año.		

Fuente: elaboración propia

VI.- ANEXOS

VI.1.- ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL IPT

Los Planes Reguladores Comunales, según lo señalado en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, tienen la facultad de actuar en las ordenanzas locales de las normas urbanísticas mencionadas en la siguiente tabla:

Tabla VI-1: Descripción de los ámbitos de acción del IPT

Norma	Observación
Límite urbano	Línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los centros poblados.
Red Vial Estructurante	Las vías colectoras y de servicios con sus respectivos anchos mínimos y 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.
	La determinación de la línea de edificación existente.
Normas sobre instalación de publicidad	Conforme a lo establecido en el artículo 2.7.10 de la OGUC.
Ocupación del subsuelo de los bienes nacionales de uso público	Conforme a Ley n° 19.425.
Tipos de 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.
	Permitir equipamientos de mayor escala en vías de menor categoría de conformidad al inciso tercero del artículo 2.1.36. de la OGUC
Cesiones	La determinación de las proporciones entre frente y fondo de las superficies a ceder para áreas verdes, de conformidad al inciso final número 2 del artículo 2.2.5. de la OGUC.
Sistema de agrupamiento	El agrupamiento de las edificaciones de conformidad al artículo 2.6.1. de la OGUC.
	Las características y la profundidad de la edificación continua, de conformidad al artículo 2.6.1. de la OGUC.
	Las características de las construcciones a que se refiere el Capítulo 7 del Título 2 de la Planificación, de la OGUC.
Coefficiente de constructibilidad	Definición considerada conforme al artículo 1.1.2 de la OGUC.
Coefficiente de ocupación de los pisos superiores	Definición considerada conforme al artículo 1.1.2 de la OGUC.
Coefficiente de ocupación del suelo	Definición considerada conforme al artículo 1.1.2 de la OGUC.
Superficie predial mínima	De conformidad al artículo 2.1.20 de la OGUC.

Continúa en página siguiente.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE FREIRE

Norma	Observación
Alturas máximas de edificación	Altura máxima de las edificaciones.
	Altura máxima de la edificación continua.
	Altura y 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.
Adosamientos	De conformidad al artículo 2.6.2. de la OGUC.
Distanciamientos	Los distanciamientos mínimos a los medianeros.
	Los distanciamientos o zonas inexcavadas en los subterráneos, de conformidad al artículo 2.6.3. de la OGUC.
	Los distanciamientos de los edificios colectivos de conformidad al inciso final del artículo 4.1.13. la OGUC.
Antejardines	El ancho de la franja entre la línea oficial y la línea de edificación.
	Las disposiciones sobre construcciones en el antejardín, de conformidad al artículo 2.5.8. de la OGUC.
	Las construcciones permitidas en el subterráneo, de conformidad al inciso décimo tercero del artículo 2.6.3. de la OGUC.
Ochavos	Definición considerada conforme al artículo 1.1.2 de la OGUC.
Rasantes	Definición considerada conforme al artículo 1.1.2 de la OGUC.
Densidades brutas máximas	De conformidad al artículo 2.1.22. de la OGUC.
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.
Áreas afectadas a utilidad pública	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.
	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.
Áreas restringidas al desarrollo urbano	Conforme al artículo 2.1.17 de la OGUC: Zonas no edificables; Áreas de riesgo.
Áreas de protección	De conformidad al artículo 2.1.18. de la OGUC: Áreas de protección de recursos de valor natural; Áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural.

Fuente: Extraído de la OGUC (2005)

VI.2.- CONTENIDOS DEL PLAN

EL Plan Regulador Comunal estará conformado por los siguientes documentos¹⁹:

VI.2.1.- MEMORIA EXPLICATIVA

Contiene el diagnóstico de la totalidad del territorio comunal o del área afecta a planificación e identifique:

- a) Los centros urbanos de la comuna, indicando su tamaño poblacional y sus tendencias estimadas de crecimiento.
- b) Las vías estructurantes, en especial las vías colectoras y de servicio, indicando su relación con los caminos nacionales, las vías expresas y troncales, definidas en la planificación urbana regional e intercomunal, respectivamente.
- c) Las principales actividades urbanas de la comuna, con una apreciación de sus potencialidades.
- d) El fundamento de las proposiciones del Plan, sus objetivos, metas y antecedentes que lo justifican, en base a los siguientes estudios especiales:
 - Estudio de Capacidad Vial, de las vías existentes y proyectadas, para satisfacer el crecimiento urbano en un horizonte de, al menos, 10 años.
 - Estudio del equipamiento comunal, que permita definir áreas para su desarrollo y expansión, cumpliendo los porcentajes mínimos de superficie urbana comunal definidos por la planificación urbana intercomunal.
 - Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental, con sus respectivas áreas de restricción y condiciones para ser utilizadas de acuerdo a las disposiciones contempladas en los artículos 2.1.17. y 2.1.18. de la O.G.U.C.
- e) Los inmuebles declarados Monumento Nacional y las Zonas Típicas.
- f) Los inmuebles o zonas de conservación histórica, incluyendo la fundamentación de cada caso.

VI.2.2.- ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El Estudio de Factibilidad se realiza para analizar la ampliación o dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas y de aguas lluvias cuando corresponda, en relación con el crecimiento urbano proyectado.

VI.2.3.- ORDENANZA LOCAL

La ordenanza local fijará las normas urbanísticas propias de este nivel de planificación territorial, relativas a:

- a) El límite urbano de sus centros poblados.
- b) Las vías estructurantes de la comuna en relación a las vías colectoras y de servicio, con sus respectivos anchos mínimos, líneas de edificación y franjas sujetas a expropiación; como

¹⁹ Art 2.1.10; O.G.U.C.

asimismo, los anchos de las vías expresas y troncales si éstas hubieran sido definidas en la planificación regional o intercomunal en su caso.

- c) Zonificación o definición de subzonas en que se dividirá la comuna, en base a algunas de las siguientes normas urbanísticas: usos de suelo, sistemas de agrupamiento de las edificaciones, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos mínimos a los medianeros, antejardines, ochavos y rasantes; superficie de subdivisión predial mínima; densidades máximas, alturas, cierros, exigencias de estacionamientos según destino de las edificaciones; áreas de riesgo o de protección, señalando las condiciones o prevenciones que se deberán cumplir en cada caso, conforme a los artículos 2.1.17. y 2.1.18. de la O.G.U.C.
- d) Zonas o inmuebles de conservación histórica, Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales.
- e) Exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública.

VI.2.4.- PLANOS

Los planos expresarán gráficamente los contenidos de la Ordenanza Local, a escala 1:20.000, 1:10.000, 1:5.000, 1:2.500 o a escalas adecuadas a las respectivas temáticas. Deberán también graficar con precisión los límites de los espacios públicos de la comuna y de las áreas que se propone declarar afectas a utilidad pública.

