



**MUNICIPALIDAD DE FREIRE  
DEPARTAMENTO SECPLA**

OF. ORD. N°: 83 - 10 /

ANT.: No hay  
MAT.: Ingreso Decreto Exento N°79 de fecha 26-01-2021, Aprueba Actualización Plan Regulador Comuna de Freire, localidades de Freire, Quepe, Radal y su Evaluación Ambiental Estratégica.  
Informa proceso de "Finalización de la EAE de la Actualización Plan Regulador Comuna de Freire, localidades de Freire, Quepe y Radal"

FECHA, 29 ENE. 2021

**A : PAULA CASTILLO CASTILLA  
SEREMI MEDIO AMBIENTE, REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**

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

Junto con saludar cordialmente, en relación al Proceso de "Finalización de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización Plan Regulador Comuna de Freire, localidades de Freire, Quepe y Radal, le informamos a usted que en el marco del Art.7° quater de la Ley N°20.417, este municipio, por medio del Decreto Exento N°79 de fecha 26 enero 2021, Aprueba la Actualización Plan Regulador Comuna de Freire, Localidades de Freire, Quepe, Radal y su Evaluación Ambiental Estratégica.

Para efectos de término del proceso, este municipio adjunta para vuestro conocimiento y archivo, lo siguiente:

- 1.- Versión Final de la EAE "Actualización Plan Regulador Comuna de Freire, Localidades de Freire, Quepe y Radal".
- 2.- ORD. N°144863 de fecha 15 diciembre 2014, de Marcelo Mena Carrasco, Subsecretario del Ministerio de Medio Ambiente a Marcos Pichunman Cortes, Seremi del Medio Ambiente, Región de la Araucanía.
- 3.- Decreto Exento N°79 de fecha 26 enero 2021 "Aprueba Actualización Plan Regulador Comuna de Freire, Localidades de Freire, Quepe, Radal y su Evaluación Ambiental Estratégica.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted.



**JOSÉ BRAVO BURGOS  
ALCALDE**

JIBB/ABLL/JIDEM/sqm

**DISTRIBUCIÓN**

Destinatario.

- La indicada
- Secretaria Municipal
- Secretaria Planificación Comunal.
- Archivo General



SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE	
OFICINA DE PARTES	
N° INGRESO CORRELATIVO	<u>188 / 2021</u>
FECHA	<u>23 FEB 2021</u> HORA _____
TRAMITE	<u>BPS</u>
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	

# EXENTO

APRUEBA TERMINO PROCESO DE  
EVALUACION AMBIENTAL  
ESTRATEGICA PARA ACTUALIZACION  
PLAN REGULADOR COMUNA DE  
FREIRE, LOCALIDADES DE FREIRE,  
QUEPE, RADAL.

FREIRE, 26-01-2021.-

DECRETO N° 79 /

**VISTOS:**

- 1.- La Constitución Política de la República de Chile
- 2.- La Ley N°18.575, Orgánica Constitucional sobre Bases Generales de la Administración del Estado
- 3.- La Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del estado;
- 4.- El Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975, que establece la Ley General de Urbanismo y Construcciones
- 5.- El Decreto Supremo N°47 de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que establece la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
- 6.- La Ley 19.300 de 1994, modificada en especial por la Ley N°20.417, que establece la Evaluación Ambiental Estratégica
- 7.- **La Resolución N°7 de fecha 26 de marzo de 2019 de la Contraloría General de la Republica que fijó normas sobre exención del Tramite de Toma de razón**
- 8.- Las facultades que me confiere la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

**CONSIDERANDO:**

- 1.- Que, la Actualización y Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador de la Comuna de Freire, en sus localidades de Freire, Quepe y Radal, debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 6° de la Ley 18.695 LOCM, que establece que la gestión municipal contara a lo menos y entre otros, con el Plan Regulador Comunal.
- 2.- Que, sobre el particular el artículo 65, letra b) de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, dispone que corresponderá al Honorable Concejo Comunal aprobar el Plan regulador Comunal, Los Planes Seccionales y sus Planos de Detalles.
- 3.- Que, por su parte, el artículo 2.1.11 del Decreto N°47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, establece de manera detallada el procedimiento al que debe ajustarse la aprobación de los Planes Reguladores Comunales.
- 4.- Que, la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente establece en el inciso segundo de su artículo 7° bis, que deberán someterse siempre a evaluación ambiental estratégica entre otros planes, los Planes reguladores Comunales.
- 5.- Que, el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, Decreto Supremo N° 32 del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 04 de noviembre del año 2015, en su artículo 2° preceptúa que el objetivo de la Evaluación Ambiental Estratégica es " la incorporación de consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación de las políticas, planes e instrumentos de ordenamiento territorial que la Ley establece".

- 6.- Que, en OF. ORD. N°675 – 070/2011, de fecha 13 de diciembre del 2011, de Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Freire, envía Informe de Evaluación Ambiental Estratégica de la “Actualización Plan Regulador Comuna de Freire” e informa de fecha de inicio del estudio a la Secretaria Ministerial de Medio Ambiente, Región de la Araucanía.
- 7.- Que, en ORD. N° 280/2011 de fecha 22 diciembre 2011, de Seremi de Medio Ambiente Región de la Araucanía, envía Informe para evaluación a Jefe Unidad Evaluación Ambiental Estratégica, Ministerio de Medio Ambiente.
- 8.- Que, en ORD. N°120328/12 de fecha 31 de enero de 2012, de Subsecretario (S) Ministerio Medio Ambiente, envía respuesta sobre inicio procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del “Plan Regulador Comunal de Freire” a Seremi de Medio Ambiente Región de la Araucanía.
- 9.- Que, en ORD: N°1292-111 de fecha 06 de diciembre 2013, de Dr. José Isafor Bravo Burgos Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Freire, envía Informe Ambiental Preliminar Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) octubre 2013 para su revisión, primer ingreso a Sra. Andrea Flies Lara, Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de la Araucanía.
- 10.- Que, en ORD. N°444/2013 de fecha 18 diciembre 2013, de Seremi del Medio Ambiente Región de la Araucanía, remite Informe Ambiental Preliminar del Plan Regulador Comuna de Freire, primer ingreso a Juan José Troncoso Tirapegi Jefe de Unidad Evaluación Ambiental Estratégica Ministerio del Medio Ambiente.
- 11.- Que, en ORD. N°140248/14 de fecha 22 enero 2014, de Alejandro Ramírez Gossler Subsecretario (S) Ministerio Medio del Ambiente, remite observaciones al Informe Ambiental de la Actualización del “Plan Regulador Comunal de Freire” a Sra. Andrea Flies Lara, Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente Región de la Araucanía.
- 12.- Que, en ORD. N° 841/14 de fecha 22 julio 2014, de Dr. José Isafor Bravo Burgos Alcalde Ilustre Municipalidad de Freire, envía correcciones al Informe Ambiental del “Plan Regulador Comunal de Freire” (EAE) junio 2014, segundo ingreso a Marcos Pichunman Cortes, Secretario Ministerial de Medio Ambiente, Región de la Araucanía.
- 13.- Que, en ORD. N°276/2014 de fecha 28 julio 2014, de Marcos Pichunman Cortes, Seremi del Medio Ambiente, Región de la Araucanía, envía Informe Ambiental del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Freire (EAE) junio 2014 a Claudia Bruna Morales, Jefa de Sección de Evaluación Ambiental Estratégica, Ministerio de Medio Ambiente.
- 14.- Que, en ORD. N°143454/14 de fecha 08 septiembre 2014, de Marcelo Mena Carrasco, Subsecretario Ministerio del Medio Ambiente, remite observaciones al segundo Informe Ambiental Estratégico del Plan Regulador a Marcos Pichunman Cortes, Seremi del Medio Ambiente, Región de la Araucanía.
- 15.- Que, en ORD. N° 1143–95/ 2014 de fecha 29 octubre 2014, de Dr. José Isafor Bravo Burgos Alcalde Ilustre Municipalidad de Freire, envía Informe Evaluación Ambiental Estratégica Plan Regulador Comunal de Freire (EAE) octubre 2014 para su revisión, tercer ingreso a Claudia Bruna Morales, Jefa de Sección de Evaluación Ambiental Estratégica, Ministerio de Medio Ambiente.
- 16.- Que, en ORD. N° 414/2014 de fecha 3 noviembre 2014, de Marcos Pichunman Cortes, Seremi del Medio Ambiente, Región de la Araucanía, envía Informe Ambiental del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Freire a Claudia Bruna Morales, Jefa de Sección de Evaluación Ambiental Estratégica, Ministerio de Medio Ambiente.
- 17.- Que, en ORD. N° 144863/14 de fecha 15 diciembre 2014, de Marcelo Mena Carrasco, Subsecretario Ministerio del Medio Ambiente, remite observaciones al tercer Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de Freire a Marcos Pichunman Cortes, Seremi del Medio Ambiente, Región de la Araucanía.

Donde se expresa en el punto 7 inciso 5º “Por lo anterior y en razón de las consideraciones planteadas, se observa que el Informe Ambiental de Actualización denominado “Plan regulador Comunal de Freire”, contiene los aspectos conceptuales y metodológicos adecuados para incorporar en la toma de decisión las consideraciones ambientales del territorio del plan. De esta forma el Ministerio del Medio Ambiente considera que la alternativa 2 seleccionada para el PRC, se ajusta a los efectos ambientales que de ella puedan derivarse sobre los ambientales identificados”.

#### **18.- Objetivo de la “Actualización Plan Regulador Comunal de Freire”:**

Que la Municipalidad de Freire cuente con un instrumento de planificación de desarrollo urbano, que permita destinar áreas para el futuro poblamiento y dar 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.

#### **RESUMEN 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 proyecto 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, las zonas no edificables, y la **vialidad estructurante** con la clasificación de la red vial pública existente.

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 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.

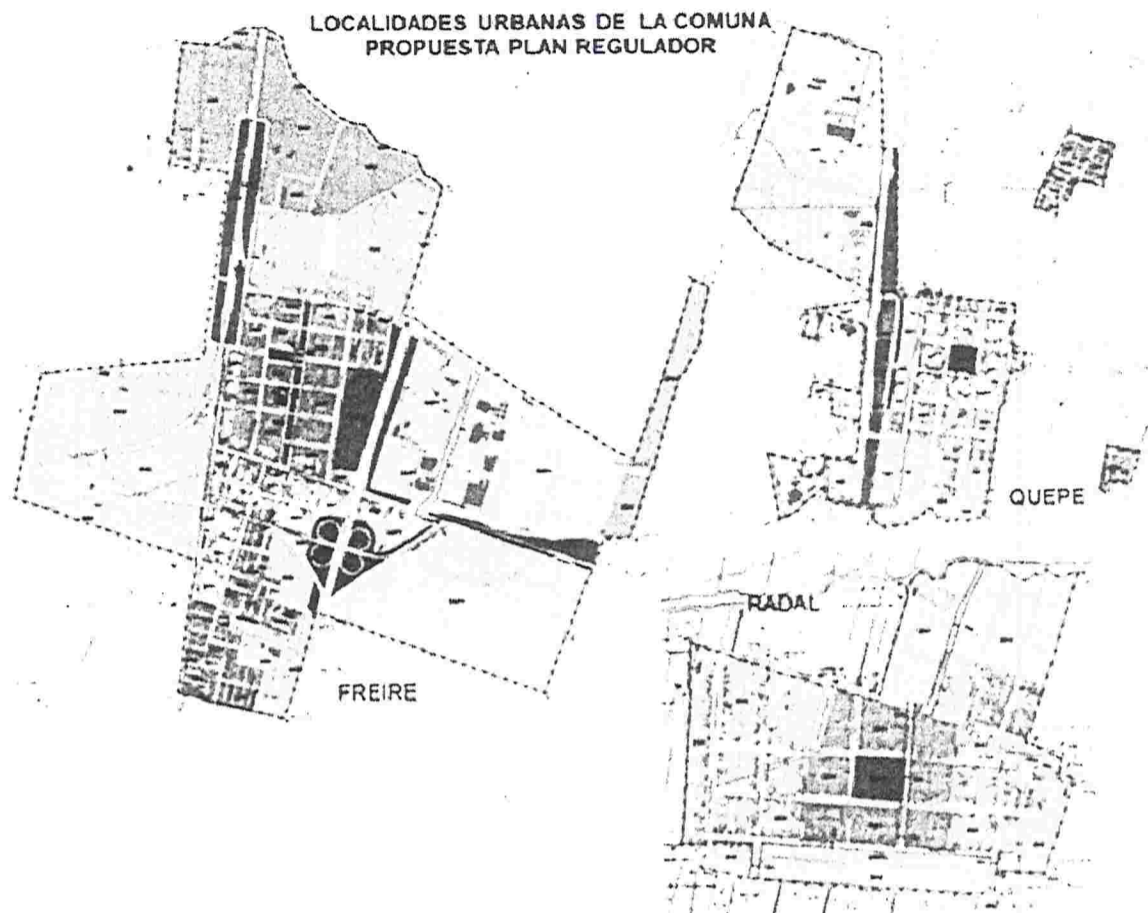


Imagen : Plan Regulador propuesto Localidades urbanas de Freire, Quepe y Radal.  
Fuente: Elaboración propia

### 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 las localidades a regular.

## Objetivos Urbanos Específicos del Plan

### Para el área urbana de Freire

- Reconocer la identidad mapuche en la capacidad y suficiencia del espacio público
- Poner en valor la ciudad y su patrimonio como centro cívico, institucional y de equipamientos comunal
- Poner en valor la localización de Freire y su capacidad instalada como centro productivo agroindustrial regional

### Para el área urbana de Quepe

- Otorgar el tamaño de límite urbano acotado a las condicionantes demográficas y al territorio sin restricciones
- Amortiguar los impactos del crecimiento urbano en los territorios de sensibilidad de sus bordes
- Reconocer y poner en valor la presencia del Estero Pitranko en la ciudad

### Para el área urbana de Radal

- Identificar y reforzar una centralidad urbana funcional y espacial.

## 19.- OBJETIVOS AMBIENTALES DEL PLAN

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. Si bien en un comienzo los objetivos planteados fueron ocho, éstos fueron reducidos a tres fusionándose en grandes temáticas, tomando en consideración las observaciones realizadas por parte de los OAE en los talleres realizados durante el proceso.

Consecuentemente al resultado de dicho proceso, se desglosan los siguientes Objetivos Ambientales:

1. Contribuir a la generación de áreas verdes en las localidades de Freire, Quepe y Radal, a través de la definición de usos de suelo para uso recreacional, espacio público y de esparcimiento, normando en áreas de crecimiento urbano, riberas de cursos de agua y predios contiguos a las líneas férreas.
2. Minimizar la proliferación de malos olores y generación de microbasurales, como ocurre en los terrenos de la ex feria ganadera en Freire, o a la línea férrea y sitios eriazos asociados al Área Industrial en Quepe, mediante la inclusión de estos espacios en la zona urbana, estableciendo normas urbanísticas específicas e implementando de forma planificada usos de suelos específicos o restrictivos respectivamente.
3. Resguardar el territorio mapuche presente en el entorno rural inmediato a las localidades de Freire, Quepe y Radal, a través de la exclusión de los terrenos indígenas del límite urbano propuesto, conservando y preservando de esta forma la identidad propia de las comunidades al no componer el área urbana.

## 20.- CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

El criterio de desarrollo sustentable se muestra a continuación, 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:

Las localidades de Freire, Quepe y Radal, que corresponden a las principales localidades de la comuna de Freire, distribuyen sus usos urbanos e industriales de forma compatible para contribuir a la protección de los principales cursos de agua (ríos Quepe y Toltén) conservando la concepción que posee el pueblo mapuche sobre el territorio,

resguardando así la identidad propia de las comunidades indígenas al excluirlas de los límites urbanos propuestos en las tres localidades. En este contexto, se releva la actividad agropecuaria como principal rubro económico local y comunal, el cual se basa en el cultivo de cereales y papas, así como la producción del ganado bovino.

## 21.- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

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 deben ser considerados al momento de planificar, por tanto, son la base para el planteamiento de los criterios de sustentabilidad y objetivos ambientales.

### Problemas ambientales (Factores críticos de la decisión):

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

#### a) **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 m<sup>3</sup> de líquidos y de 25 a 30 m<sup>3</sup> 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 actividades<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> DIA Feria Ganadera de Freire, 2010.

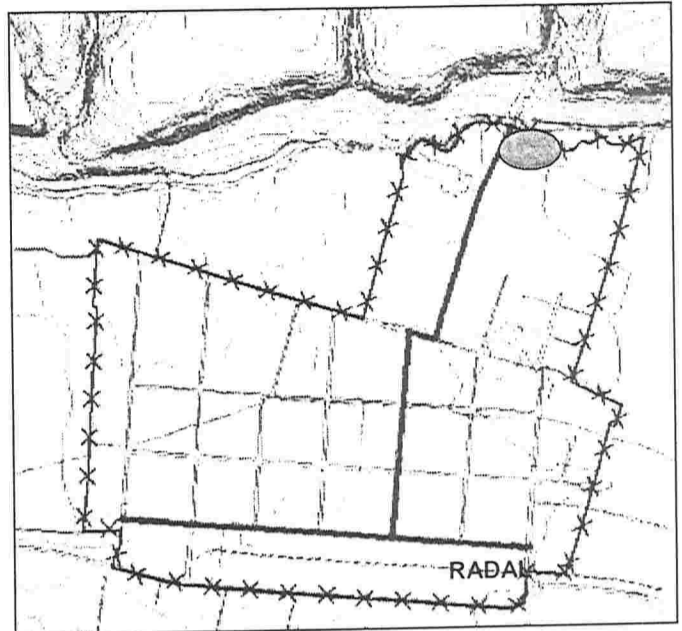
- Se retiraran los estiércoles y/o purines de los corrales en forma periódica para evitar su acumulación y la posible generación de olores
- La evacuación de purines se desarrolla a través de canaletas que se revisan y limpian para evitar acumulación y estancamiento de material orgánico y la posible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

b) **Presencia de microbasurales en Quepe y Radal genera áreas degradadas.**

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 7, 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 vagos, plagas de 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.

Quepe

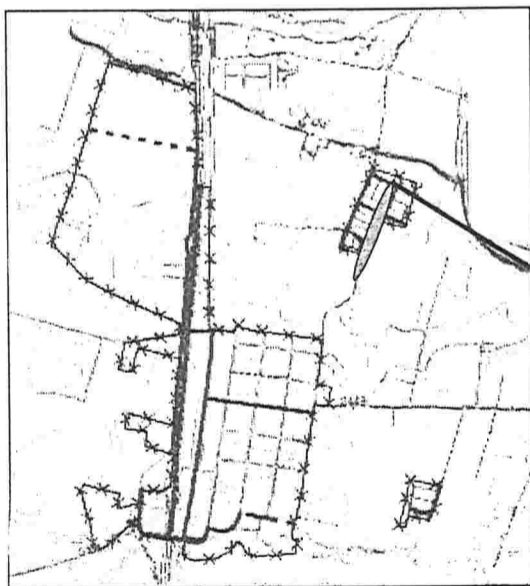


Imagen 6: Localización de los microbasurales en las localidades de Quepe y Radal  
Fuente: Elaboración propia.

**c) Incremento de la vulnerabilidad de elementos naturales sensibles en las áreas urbanas.**

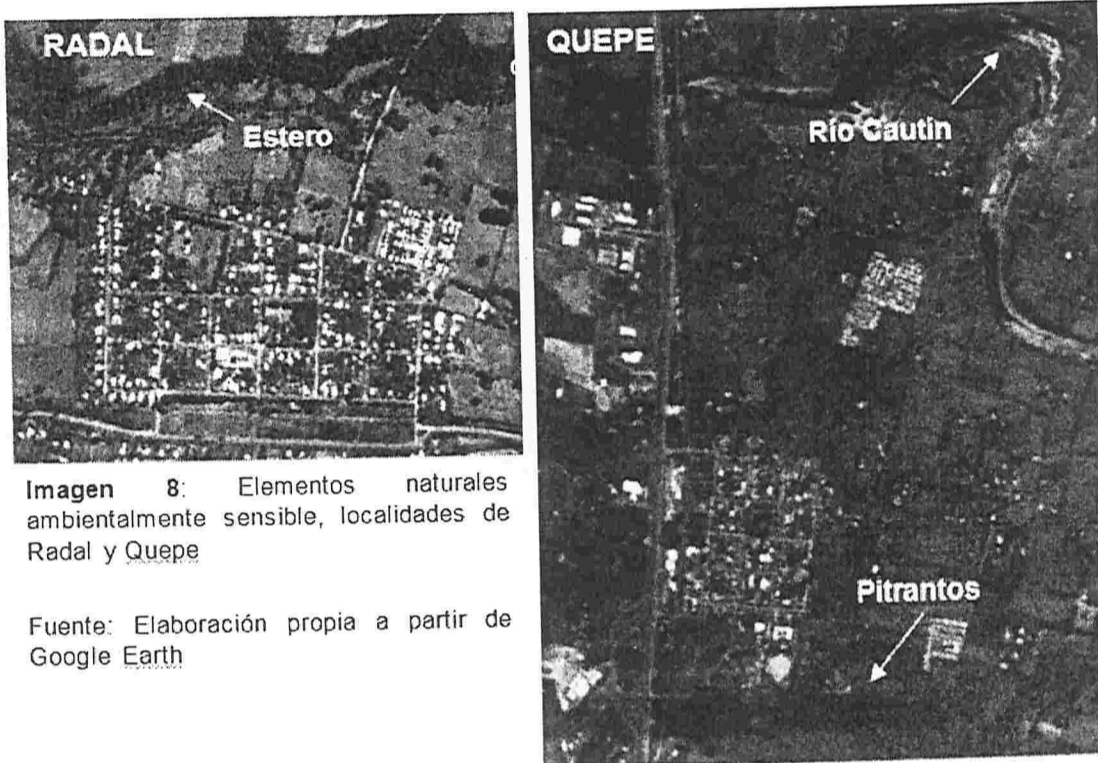


Imagen 8: Elementos naturales ambientalmente sensible, localidades de Radal y Quepe

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

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 Pitranko en Quepe (Imagen 8). 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 CO<sub>2</sub> 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.

**d) 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:** Se observan las áreas verdes, destacando 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 m<sup>2</sup> (media manzana), y aquellas áreas insertas en villas o poblaciones, que no superan los 1.000 m<sup>2</sup>.

**Quepe:** En las áreas verdes de Quepe, se aprecia 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 m<sup>2</sup>.

**Radal:** En el sector urbano de Radal, las áreas verdes son representadas únicamente por la plaza central y el sector de ferrocarriles.

**e) Amenaza al Patrimonio Cultural Mapuche en las localidades urbanas propuestas.**

La presencia de comunidades mapuche aledañas a los territorios a normar, especialmente en la localidad de Quepe, evidencia la fragilidad ambiental y cultural del territorio. En este sentido, el crecimiento urbano en detrimento de áreas rurales, con aptitudes para el desarrollo de cultivo y crianza ganado, generaran sin duda alteraciones en patrones culturales de las comunidades que allí residen. Por otra parte, la intervención de sitios que dentro de su cosmovisión simbolizan lugares sagrados o espirituales, confluyen en la generación de un problema ambiental y cultural.

Los humedales, pitrantos y menokos son constantemente amenazados por el crecimiento o expansión urbano es una preocupación de las comunidades presentes en el territorio, y observan la alteración, disminución o desaparición de estas unidades ambientales como un problema ambiental-cultural serio, debido a que muchas de sus actividades, especialmente las vinculadas a la religiosidad, se relacionan con la obtención de insumos de estas áreas especiales

## 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 2: 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
Presencia de microbasurales en Quepe y Radal genera áreas degradadas.	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 poblamiento y en Radal en torno a las riberas del cauce que cruza el territorio.
Incremento de la vulnerabilidad de elementos naturales sensibles en las áreas urbanas.	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 Pitranko 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.
Amenaza al Patrimonio cultural mapuche en las localidades urbanas propuestas.	Intervención de espacios territoriales que dentro de su cosmovisión simbolizan lugares sagrados o espirituales.

Fuente: Elaboración propia

## 22.- 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 2: Resumen de Problemas Ambientales y su Alcance

Problema Ambiental	Alcance
<p>Generación de malos olores de la Feria ganadera de Freire.</p>	<p>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</p>
<p>Presencia de microbasurales en Quepe y Radal genera áreas degradadas.</p>	<p>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 poblamiento y en Radal en torno a las riberas del cauce que cruza el territorio.</p>
<p>Incremento de la vulnerabilidad de elementos naturales sensibles en las áreas urbanas.</p>	<p>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 Pitranko 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.</p>
<p>Insuficiencia de zonas de área verde en las localidades urbanas</p>	<p>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.</p>
<p>Amenaza al Patrimonio cultural mapuche en las localidades urbanas propuestas.</p>	<p>Intervención de espacios territoriales que dentro de su cosmovisión simbolizan lugares sagrados o espirituales.</p>

Fuente: Elaboración propia

### 23.- 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 como una medida de control y seguimiento a nivel municipal, con la debida actualización de las fuentes de información necesarias para este sistema. Al respecto se trata principalmente de la incorporación a la base cartográfica SIG de:

- cada nuevo permiso de edificación para registrar la ocupación de las zonas urbanas
- patentes municipales otorgadas tipificadas por destinos según usos de suelo
- proyectos de inversión materializados (infraestructura, equipamientos) y otros considerados en los planes de inversión anuales

**Tabla 17:** Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales

Efecto ambiental	Indicador	Cálculo	Responsable de la medición	Plazo de revisión	Fuentes de información
Incremento de generación de residuos sólidos domiciliarios	Volumen de basura que se incrementa	Toneladas de basuras que se recogen a 1 año de vigencia del PRC menos Toneladas de basuras que se recogen hoy	Departamento de Aseo y Ornato	Cada año	Unidad de control de camiones recolectores
Intervención de sitios naturales ambientalmente sensibles	Superficie de espacio natural transformado en parque urbano	Hectáreas de borde de estero Pitranko constituidas como espacio público destinado a parque	Departamento de Aseo y Ornato	Cada 2 años	Secpla

Fuente: Elaboración propia

### PLAN DE SEGUIMIENTO DESTINADO A CONTROLAR LA EFICACIA DEL PLAN

Se realiza un seguimiento y monitoreo a los objetivos y su cumplimiento de acuerdo a cada una de los indicadores de medición que se han formulado para controlar la eficacia del Plan.

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.

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.

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 plan:

**Tabla 18:** Plan de Seguimiento de Eficacia

OBJETIVOS DEL PLAN	INDICADOR	DE MEDICIÓN	FORMULA DE CALCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PLAZO DE REVISIÓN
Contribuir a la generación de áreas verdes en Freire, Quepe y Radal a través de la definición de usos de suelo para uso recreacional, espacio público y de esparcimiento, normando en áreas de crecimiento urbano, riberas de cursos de agua y predios contiguos a las líneas fcc	Ocupación con áreas verdes de los sectores señalados como áreas de crecimiento urbano, riberas de cursos de agua y predios contiguos a las líneas fcc		Cantidad de proyectos de inversión destinados a ocupar estos sectores	Secpla	Cada 2 años
Eliminar la proliferación de malos olores y generación de microbasurales, como ocurre en los terrenos de la ex feria ganadera en Freire, mediante la inclusión de estos espacios en la zona urbana, estableciendo normas urbanísticas específicas e implementando de forma planificada usos de suelos específicos o restrictivos respectivamente.	Ocupación de sectores identificados con usos urbanos		Cantidad de permisos otorgados	DOM	Cada 2 años
Resguardar el territorio mapuche presente en el entorno rural inmediato a Freire, Quepe y Radal, a través de la exclusión de los terrenos indígenas del límite urbano propuesto, conservando y preservando de esta forma la identidad propia de las comunidades al no componer el área urbana.	Cantidad de permutas inscritas de Conservador de Bienes Raíces.	en el	Hectáreas de territorios desatacados de protección por permuta	Alcaldía a través de Encargado municipal de Asociación indígena	Cada 2 años

Fuente: Elaboración propia

## CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

Tal como se señaló anteriormente, el plan de seguimiento pretende monitorear que el efecto ambiental positivo generado con la propuesta final, **sea mantenido** a través del tiempo de vigencia del PRC como una medida de control y seguimiento a nivel municipal. Bajo esta misma lógica, se comprende que existen eventuales situaciones que alteren dichos efectos, pudiendo experimentar algunas transformaciones o situaciones que requieran de un rediseño del plan.

Algunas de las situaciones que ameritarían un eventual rediseño del plan, son:

1. Actualización del comportamiento de la demanda real, dado que ésta puede variar en el tiempo, rompiendo la tendencia proyectada o considerada bajo la cual se pensó el plan.
2. Concretización e implementación de Proyectos de Inversión que alterarían la dinámica del plan.
3. Replanteamiento de los Objetivos ambientales, en el caso de que éstos fuesen

superados. De acuerdo a los objetivos y criterios señalados en el presente informe, se

recomienda reevaluar

el diseño del plan en un período cada dos años. De esta manera, se considera entonces que la

verificación de indicadores establece una advertencia temprana a posibles modificaciones o precisiones que requiera el instrumento a fin de mantener la orientación de los objetivos trazados.

### 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 situaciones o efectos no predictivos, que pudiesen alterar tanto la dinámica como el efecto esperado, cambiando la tendencia bajo la cual fue diseñado el Plan. Para ello, en la Tabla 18 se señalan algunos indicadores de control, los que pueden llegar a un nivel de advertencia respecto de los efectos no considerados, o que marcan una tendencia negativa del mismo.

Para esto, se definieron algunos de los Descriptores de advertencia que podrían alertar sobre esta situación, y ameritar un rediseño del plan en cuanto a sus objetivos ambientales, ya sea por superación de los mismos, por alteración de la dinámica natural o esperada en cuanto a la demanda de uso y población objetivo.

Tabla 19: Criterio e Indicadores de Rediseño

	Indicador	Descriptor de Advertencia	Plazo de
<p>C</p> <p>Actualización del comportamiento de la demanda real.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupación con áreas verdes de los sectores señalados como áreas de crecimiento urbano, riberas de cursos de agua y predios contiguos a las líneas férreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupación de menos del 5% de las zonas destinadas a áreas verdes con éste fin, u ocupación espontánea con otros usos que no corresponden a ZAV como pueden ser tomas de terrenos destinados a habitación informal, proliferación de microbasurales en sitios eriazos sin proyectos de inversión, etc.</li> </ul>	<p>Cada 2 años.</p>
<p>Concretización e implementación de Proyectos de Inversión que alterarían la dinámica del plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de permutas inscritas en el Conservador de Bienes Raíces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más del 10% de los territorios inscritos en el Conservador de Bs Rs por permuta sin desafección de protección.</li> </ul>	<p>Cada 2 años.</p>
<p>Concretización e implementación de Proyectos de Inversión que alterarían la dinámica del plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos de Inversión que al implementarse alteran la demanda de uso y público objetivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más del 50% de usuarios de éstos espacios (proyectos) implementados, provenientes de otras localidades o ciudades, permeando la identidad y apropiación territorial de la población residente, o un eventual giro a mal uso de estos espacios por grupos minoritarios (espacios apropiados con usos inadecuados como tráfico de drogas, delincuentes, alcohólicos, comercio informal, etc).</li> </ul>	<p>Cada 2 años</p>
<p>Replanteamiento de los Objetivos ambientales, en el caso de que éstos fueran superados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de áreas degradadas por microbasurales;</li> <li>Proyectos de Inversión en ejecución o implementados en las áreas destinadas a usos urbanos estipulados.</li> <li>Territorios indígenas afectados a protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erradicación en un 100% de los microbasurales y puntos de generación de malos olores.</li> <li>Nº de proyectos de Inversión que cubren el 100% de la superficie de la zona establecida con un uso acorde (Ejemplo: Proyectos de Espacios de recreación y áreas Verdes que cubren el total de hectáreas destinadas a ZAV).</li> <li>100% de terrenos indígenas bajo protección.</li> </ul>	<p>Cada 2 años.</p>

## 24.- ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN

La visualización de la matriz de evaluación ambiental permite apreciar en general que la alternativa 1 se comporta sin aportes o expresamente desfavorable en todas las directrices frente a los problemas ambientales, al contrario de la alternativa 2 que en algunos casos se comporta sin aportes pero en la mayoría expresamente favorable en las directrices.

En la generación de malos olores solo la alternativa 2 mejora las condiciones con la actualización de los límites urbanos y con la zonificación y su normativa asociada que prohíbe el uso de suelo de feria ganadera quedando así la instalación donde se origina el problema en situación de congelamiento de sus permisos lo que propicia el cierre.

Los problemas de conectividad los enfrenta también favorablemente la alternativa 2 al disponer de una zonificación que permite el uso de suelo para instalaciones de infraestructura de transporte en zonas cuya conectividad está asegurada en las vías colectoras que se gravan como vialidad estructurante, situación que se aprecia por ej. en Radal cuya conectividad permite accesibilidad desde la ruta que conecta la localidad con la cabecera comunal y el sector cordillerano, hasta unirse con el camino a Huichahue que permite una conectividad también intercomunal.

El problema de los microbasurales que causan áreas degradadas la alternativa 2 lo enfrenta de manera positiva evitando su proliferación al zonificar con usos de suelo para desarrollo urbano.

Toda la superficie dentro de límites urbanos diseñados para incorporar el crecimiento previsto según la visión de desarrollo esperada. Y con estas herramientas defines áreas verdes y zonas restringidas en aquellos sectores que potencialmente podrían degradarse como el borde del estero Pitranko en Quepe.

El caso de lo amenazado que se encuentran los elementos naturales ambientalmente sensibles en el área urbana la alternativa 2 permite revertirlo con 6 de 8 directrices. Un ejemplo se ve en Radal donde el límite urbano se traza dejando fuera el cauce del estero y sus bordes y estableciendo por lo tanto condiciones para el desarrollo urbano y usos de suelo respectivos dentro del polígono definido por el límite urbano.

Respecto de resguardo del patrimonio la alternativa 2 da respuesta expresa en todas sus directrices, a excepción de las obras de infraestructura (sanitaria, energética y transporte) que no guardan relación. Esto es relevante con la identificación de los inmuebles de conservación histórica que se incorporan para normarse, se trata de inmuebles correspondientes a equipamientos y son los ICH Casa Desarrollo Comunitario, Iglesia Parroquial Sn Sebastián, Estación de Bomberos de Freire, Escuela N°580 Juan Seguel y Escuela Sta. Ana, Pérgola Plaza Y Ex Estación de FFCC Freire, cuya evaluación cuenta con la validación social y política.

La insuficiencia de zonas de área verde en localidades urbanas se enfrenta favorablemente en la alternativa 2 donde se señalan en todas las localidades urbanas definidas por los nuevos límites urbanos nuevas áreas con usos de suelo ZAV. En Freire se agregan a los BNUP destinados a plaza, parque y plazuelas sectores de AV con un total de 14,42 Há., en una franja al norte en borde de canal, al poniente como franja de gradualidad de intensidad de usos de suelo entre el ámbito rural y urbano, al oriente otra franja que ayuda a amortiguar impactos de la ruta al sector habitacional adyacente y también en un retazo del trébol de vialidad. En Quepe se agregan a los BNUP destinados a plaza y plazuelas sectores de AV con un total de 8,2 Há. y en Radal 0,37 Ha.

Del análisis de la evaluación de ambas alternativas en que se han contrastado las directrices del Plan frente a cada problema se obtiene como resultado un comportamiento de la alternativa 2 que da mayoritariamente respuesta positiva a los problemas ambientales. La alternativa 1 reconoce los elementos presentes pero no tiene en sus capacidades, por la antigüedad y la naturaleza de la norma, de dar respuesta adecuada. La alternativa 2 reconoce los problemas y tiene las herramientas adecuadas para enfrentarlos, con soluciones directas y en otros casos de directrices específicas, permiten indirectamente aminorarlos o no potenciarlos.

Esta alternativa 2 por lo tanto es la que genera un impacto ambiental menor para las localidades urbanas de Freire.

Otros posibles efectos ambientales generados por la alternativa seleccionada como podrían ser eventuales impactos derivados de ésta, no han sido considerados en el análisis<sup>7</sup>. A continuación se fundamenta porque no preocupa esta omisión en relación a la propuesta por cada localidad.

#### **A. En Freire:** Impactos derivados de la cercanía entre zona productiva y residencial

La propuesta considera zonas para **actividades productivas denominadas ZAP1** en el sector oriente. Esta zona, conforme se norma en la Ordenanza Local Artículo 10 de este Estudio de PRC, permite usos de suelo para la localización de todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, tales como grandes depósitos, talleres o bodegas industriales<sup>8</sup>, en la calificación inofensiva y molesta. Establece además entre las condiciones de edificación el sistema de agrupamiento aislado, con adosamiento restringido, distancia a medianeros según OGUC y antejardín mínimo de 10 m., condiciones que resguardan el funcionamiento de las actividades permitidas dentro del predio sin generar conflictos hacia afuera.

El sector emplazado al costado norte de la ruta CH199 deslinda hacia el norte y el oriente con área rural y en 300 m. con la zona exclusiva para cementerio, en cambio hacia el poniente y sur deslinda con zonas urbanas. Adyacente al poniente está la calle Las Onas que la separa de una zona ZAP2 y sigue el espacio público de la ruta 5 Sur. Más allá quedan un bien nacional de uso público con área verde y otra zona ZAP2, esto implica que se distancia 250 m. promedio y en el punto más cercano de la zona residencial ZH2 dista 120 m. Algo similar sucede en el sector emplazado al costado sur de la ruta CH199, donde el promedio es de 350 m. de distanciamiento que sol disminuye a 80 m. en el vértice sur.

Las descritas ZAP1 reconocen las actividades productivas existentes. En el sector norte corresponde al conocido como "barrio industrial" con instalaciones agroindustriales de antigua data que ocuparon los predios comprendidos entre la línea férrea (hoy día levantada) y el camino a Villarrica Pucón, actual camino internacional CH199. En el sector sur se encuentra la nueva "feria de Freire" trasladada recientemente desde el sector central.

Las zonas definidas como ZAP2 para actividades productivas están adyacentes a las ZAP1 recién descritas y otra junto al límite urbano poniente. Esta zona, conforme se norma en la Ordenanza Local Artículo 10 de este Estudio de PRC, al igual que para ZAP1 permite usos de suelo para la localización de todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, tales como grandes depósitos, talleres o bodegas industriales<sup>9</sup>, pero solo en la

calificación inofensiva. Establece además entre las condiciones de edificación el sistema de agrupamiento aislado, con adosamiento restringido, distancia a medianeros según OGUC y antejardín mínimo de 5 m., condiciones que resguardan el funcionamiento de las actividades permitidas, consideradas inocuas, dentro del predio sin generar conflictos hacia afuera.

Cabe además explicar que las calificaciones establecidas se determinan como:

**Molesto**, para aquel *“cuyo proceso de tratamientos de insumos, fabricación o almacenamiento de materias primas o productos finales, pueden ocasionalmente causar daños a la salud o la propiedad, y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia instalación, o bien, aquellos que puedan atraer insectos o roedores, producir ruidos o vibraciones, u otras consecuencias, causando con ello molestias”*<sup>10</sup>.

Y como **Inofensivo** para *“aquel que no produce daños ni molestias a la comunidad, personas o entorno, controlando y neutralizando los efectos del proceso productivo o de acopio, siempre dentro del propio predio e instalaciones, resultando éste inócuo”*<sup>11</sup>.

Respecto de la calificación de las actividades productivas permitidas en inofensivas y molestas, cuya calificación es realizada caso a caso por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de La Araucanía, *“en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad”*<sup>12</sup>, para las zonas de actividades productivas es posible asegurar la compatibilidad con las zonas para otros usos de suelo.

Por lo anteriormente expuesto, en la propuesta de planificación se ha previsto que el impacto negativo derivado de la cercanía entre zona productiva y residencial, por conflictos de usos de suelo, en las áreas consolidadas deberá aminorar hasta desaparecer y en las áreas de crecimiento no aparecerá, por la aplicación de la herramientas propias de un plan regulador como se ha señalado anteriormente.

<sup>7</sup> Se trata de complementar el análisis de los efectos ambientales e incorporar al texto la información que explica la zonificación actual y propuesta para la evaluación de los efectos ambientales considerados.

<sup>8</sup> El tipo de uso Actividades Productivas comprende estas instalaciones. Ver OGUC (Ordenanza General de Urbanismo y Construcción) Artículo 2.1.28.

<sup>9</sup> El tipo de uso Actividades Productivas comprende estas instalaciones. Ver OGUC (Ordenanza General de Urbanismo y Construcción) Artículo 2.1.28.

<sup>10</sup> Ver OGUC (Ordenanza General de Urbanismo y Construcción) Artículo 4.14.2.

**B. En Quepe:** Efectos producto del funcionamiento de las actividades productivas y riesgos ambientales producto de anegamiento.

La propuesta de planificación considera al costado poniente de la ruta 5 Sur un límite urbano que incorpora predios con usos consolidados libres de protección por leyes indígenas, como es el caso de las plantas agroindustriales de IANSA, SOPROLE. Respecto de la zonificación, en algunos tramos separados por

superficies correspondientes a bien nacional de uso público (BNUP) y también a zonas de área verde (ZAV), solo se proyecta zonas para actividades productivas ZAP1.

Tal como se ha señalado, para las ZAP1, conforme se norma en la Ordenanza Local Artículo 10 de este Estudio de PRC, permite usos de suelo para la localización de todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, tales como grandes depósitos, talleres o bodegas industriales<sup>13</sup>, en la calificación inofensiva y molesta. Establece además entre las condiciones de edificación el sistema de agrupamiento aislado, con adosamiento restringido, distancia a medianeros según OGUC y antejardín mínimo de 10 m., condiciones que resguardan el funcionamiento de las actividades permitidas dentro del predio sin generar conflictos hacia afuera.

En el sector norte, de una superficie de aprox. 42 Há., la parte sur de 22 Há. se ha diagnosticado afecta a anegamiento conforme a las características naturales del lugar<sup>14</sup> y por lo cual la propuesta la incorpora como una limitación del territorio. De tal manera, y conforme lo establece la OGUC Art. 2.1.17. queda definida la denominada Área de Riesgo Potencialmente Inundable por Anegamiento, AR1, por características de zonas de inundación por desborde de cauces no canalizados en el área urbana de 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"*<sup>15</sup>.

Es decir que la planificación ha considerado mediante el manejo propio de las herramientas de un PRC los efectos existentes producto del funcionamiento de las actividades productivas y riesgos ambientales producto de anegamiento, mediante la incorporación de una zonificación con los usos de suelo adecuados a las preexistencias y a la compatibilización con otros usos de suelo urbanos, así como también delimitándose la superficie afecta a riesgo como un área de riesgo AR1 cuya habilitación para los usos dispuestos para la zona subyacente, ZAP1, queda sujeta a *"un estudio fundado, elaborado por profesional especialista y aprobado por el organismo competente, que determine las acciones que deberán ejecutarse para su utilización; incluida la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente conforme a la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, cuando corresponda"*<sup>16</sup>. De tal modo se puede establecer al caso, que la propuesta no genera efectos ambientales, sino que aplican las condicionantes que tiene el desarrollo urbano en áreas de riesgos naturales.

<sup>13</sup> El tipo de uso Actividades Productivas comprende estas instalaciones. Ver OGUC (Ordenanza General de Urbanismo y Construcción) Artículo 2.1.28.

<sup>14</sup> Ver punto V.3.1.-RIESGOS NATURALES de Capítulo II de Memoria Explicativa

<sup>15</sup> Ver punto II.2.-PROPUESTA ÁREAS DE RIESGO de Capítulo VII de Memoria Explicativa

<sup>16</sup> OGUC Artículo 2.1.17.inciso 5

### **C. En Radal:** Efectos ambientales que se podrían producir por cercanía de ZH2 próxima la cuerpo de agua

La propuesta considera una zona habitacional en densidad media, ZH2, localizada al poniente del camino a Huichahue entre la calle Colón por el sur y borde sur de un cauce natural. Junto al vértice norponiente de este sector se encuentra un cuerpo de agua que corresponde a un apozamiento. El extremo poniente de dicho cuerpo de agua se presenta como la conexión con el cauce mencionado cuyas aguas corren de oriente a poniente. En tal situación, la amenaza de inundación por aumento de caudal del cauce no afecta al cuerpo de agua, cuyo desagüe es éste, y donde sus aguas escurren en la dirección opuesta. Por tales motivos no se ha definido esta área afecta a riesgo, y se ha podido proponer una zona para uso habitacional. Se trata de una zona actualmente no ocupada

incorporada al área urbana de Radal, libre de restricciones por suelo indígena y por esto solicitada por la comunidad para futuro desarrollo urbano como potencial sector de crecimiento.

### EVALUACIÓN RESPECTO A LOS EFECTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Los efectos ambientales que se pueden derivar de la implementación de un PRC son de variada índole y se pueden agrupar según la acción o norma que se deriva del PRC. Para lo anterior se presenta una evaluación de dicho comportamiento. En la siguiente tabla se muestra la identificación de ellos junto a la evaluación para cada una de las alternativas de estructuración territorial:

EFECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO	ALCANCE	VALORACIÓN
1. Incremento de generación de residuos sólidos domiciliarios	Al definirse densidades máximas se genera el potencial aumento de viviendas y aumento en el volumen de basuras	La comuna de Freire cuenta con un vertedero propio camino a Coipue	El incremento de basuras obligará al municipio a aumentar la cobertura y volumen de recolección lo que implica un mayor costo
2.- Intervención de sitios naturales ambientalmente sensibles	Los bordes de cauces naturales quedan incorporados a la regulación del suelo urbano	Estero Pitranko de Quepe	La ocupación urbana implica cuidar el destino dentro del usos de suelo de área verde, cuestión que debe fiscalizar el municipio, o administrarlo en caso de convertirse en un BNUP

Fuente: Elaboración propia.

Los efectos esperados tienen que ver con la implementación del Plan y la reacción al respecto que adopte el municipio. Al caso hay que tener presente que el municipio de Freire es el ente administrador del territorio y a quien le cabe la obligación de suministrar los servicios a la comunidad y fiscalizar el cumplimiento de las normas locales.

Respecto de cada efecto señalado se detalla lo siguiente:

1.- El Incremento de generación de residuos sólidos domiciliarios resultará un efecto evidente del crecimiento del número de viviendas al ampliar el límite urbano en Freire donde se permitirán densidades habitacionales mayores por zonas. Esto implica que el municipio ampliará la cobertura actual de recolección y el volumen a tratar en el vertedero, situación que debe prever y proyectar.

2.- La Intervención de sitios naturales ambientalmente sensibles por la presencia de especies naturales y en su mayoría nativas arbustivas, arbóreas, y de hierbas, así como también de algunas animales menores principalmente pájaros. Se trata de aquellos localizados en los bordes de cauces naturales que quedan incorporados a la regulación del suelo urbano y por lo tanto zonificado con usos de suelo definidos y respectivas condiciones urbanísticas. Esto implica que el municipio asume el control en esos términos de esos sectores y así deberá fiscalizar, y en extremo administrarlo en caso de convertirse en un BNUP.

## 25.- ÓRGANOS DEL ESTADO CONSULTADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PRC DE FREIRE

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 3:** 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	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 Area 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 Areas 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
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 Area 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 Areas 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

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

## 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 señalados<sup>6</sup>: las respectivas tablas.

<sup>6</sup> Del Informe PPC, Diciembre 2012 y de Registros del Taller 1 OAE y del Taller 2OAE.

**Tabla 7: 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
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	SAG Rodrigo Palma	El turismo no solo debe estar orientado al río sino también al territorio	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.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	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.	Corresponde a un comentario que no puede ser abordado por el PRC dadas sus competencias, por lo cual no se incorpora.
	GORE Sebastián Peralta Celis	Freire presenta una elocuente expansión en la agroindustria. Esto no está presente en esta dimensión.	Esta observación no se incorpora en el Plan, puesto que el criterio apunta al desarrollo de la actividad principal, dado el diagnóstico ambiental estratégico.
	Apoyo SECPLA Leonardo Calabrano	¿Existe la posibilidad de fortalecer el turismo en la zona costera?	Dicha opinión no se considera en la elaboración del Plan, puesto que la zona mencionada no corresponde al área de estudio.
	Sernageomin Carolina Jara	Considerar informe Sernageomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".	Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.
	Desarrollo Social Rodrigo Barahona	Potenciar la zonificación apuntando a la eficiencia de la conectividad	Esta opinión se incorpora en el desarrollo del Plan, modificando la dimensión social del criterio de sustentabilidad.
	Bienes Nacionales Paz Cárcamo	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.	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.

**Tabla 8: 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><b>Dimensión Social:</b> Se basa en la incorporación de la población heterogénea 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>	SAG Rodrigo Palma	Apuntar hacia la calidad de vida rural.	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.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	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.	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.
	GORE Sebastián Peralta Celis	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.	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.
	Municipalidad de Freire Mauricio Cerdas	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 Pitrufquen, con el fin de provocar un desarrollo armónico.	Se considera en la definición de objetivo en cuanto a conectividad, las otras opiniones no son materia del PRC.
	Desarrollo Social Rodrigo Barahona	Identificar las inversiones públicas existentes, futuras aprobadas para condicionar los usos de suelo (económico, social).	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.
	CONADI Hernán Muñoz Pedraza	Se puede modificar la dimensión social por dimensión socio-cultural para incorporar de mejor forma la cultura mapuche.	Esta observación se incorpora, replanteando el enfoque de la dimensión social que incorpora la condición pluricultural.
	Bienes Nacionales Paz Cárcamo	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.	Esta observación es incorporada mediante la redefinición de la dimensión social y ambiental, que incorpora los aspectos señalados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los criterios de sustentabilidad preliminares (Dimensión Ambiental)

Dimensión del Criterio	Organismo y Representante	Observaci	Consideración de observaciones
<p><b>Dimensión Ambiental:</b> 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 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>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 10: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares

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

Fuente: elaboración propia

Tabla 10: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares (continuación)

**VARIABLES DE TIEMPO Y PROPUESTA**

Tabla 10: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares (continuación)

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
	SAG Rodrigo Palma	Especificar y plantear las acciones para su ejecución.	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.
<b>Objetivo 6:</b> Restringir actividades que atenten a elementos naturales	DG A Rodrigo Fuentes Martínez	Debe darse cumplimiento a las normativas vigentes en el uso de cauces públicos y sin intervención, contar con autorización correspondiente.	Este comentario se considera en el replanteamiento del objetivo, y en la zonificación propuesta.
	Sernageomin Carolina Jara	Considerar informe sernageomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".	Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.
	MINVU P. Riveros / O. Almendra	Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).	Cabe mencionar que, dada la naturaleza del objetivo, este es redefinido, puesto que más bien corresponde a una medida para su logro.

	Medio Ambiente Mauricio Lobos	Falta señalar como se va a lograr.	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.
<b>Objetivo 7:</b> Restringir las actividades que atentan contra la seguridad de los asentamientos humanos.	Bienes Nacionales	Integrar al primer objetivo.	Se redefine el objetivo.
	DG A Rodrigo Fuentes Martínez	Se deben respaldar los estudios hidrológicos e hídricos en las áreas de riesgo por inundación.	Cabe mencionar que esta observación es abordada por el PRC en el estudio de riesgos respectivo, no constituyendo materia de la Evaluación Ambiental Estratégica.
	Sernageomin Carolina Jara	Considerar informe sernageomin "Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco".	Se incorpora como antecedente bibliográfico para el desarrollo del Plan, principalmente en temas del medio natural, ambiental y estudio de riesgos.
	MINV U P. Riveros / O.	Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuestas que solucionan, Verbos-relacionar-vincular (por medio, a través).	Este objetivo es eliminado, puesto que aborda temas de riesgos, que no son pertinentes a la Evaluación Ambiental estratégica.
	Medio Ambiente Mauricio Lobos	Falta señalar como se va a lograr.	Dicho objetivo es eliminado, puesto que está vinculado a temas de riesgos, que no son pertinentes a la Evaluación Ambiental estratégica.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Objetivos Ambientales preliminares (continuación)

Objetivo Ambiental	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
<p><b>Objetivo 8:</b> 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 Peralta 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.

**Tabla 11:** Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los Ámbitos de Acción del Plan

Consulta	Organismo y Representante	Observación	Consideración de observaciones
¿Cuál es su opinión respecto de los límites urbanos propuestos?	CONAF Fernando Guillén	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.	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.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez	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.	Esta observación es acogida en el desarrollo del estudio de riesgos del PRC.
	SAG Rodrigo Palma	Para Freire: revisar los criterios esperados a la ZH3, superficie baja o v/s cambio uso de suelo.	La zona ZH3 fue incorporada al límite urbano a solicitud del municipio, y no mediante cambio de uso de suelo
	Seremi Desarrollo Social Araucanía Rodrigo Barahona	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.	Las zonas ZH1 y ZH2 son incorporadas en la zonificación como zonas de crecimiento.
	Sernageomin Carolina Jara	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.	En relación a dicha observación, los estudios mencionados deben cumplir con lo indicado en Art. 2.1.17. de la O.G.U.C.
	Patrimonio Seremi Cristián Rodríguez	Creo que son atingentes a la realidad local. Incorporar cementerios y proyección futura de éstos.	Cabe mencionar que esta observación está incorporada en el desarrollo de Plan.
	Seremi Bienes Nacionales Paz Cárcamo Pincheira	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.	En cuanto a dicha observación, es considerada en la elaboración del Plan, en la zonificación.
	SECPLA Leonardo Calabrano	Sería bueno considerar el nuevo terreno de ampliación del cementerio de Freire.	Esta observación está considerada en el desarrollo del Plan

Fuente: elaboración propia

Tabla 11: 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	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.
	Rodrigo Palma	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.
	Seremi Desarrollo Social Araucanía	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.
	Rodrigo Barahona	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.
	Patrimonio Seremi	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.
	Cristián Rodríguez	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 Bienes Nacionales	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.
	Paz Cárcamo Pincheira	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.
	DGA Rodrigo Fuentes Martínez		
¿Cuál es su opinión respecto de las condiciones de edificación propuestas?	CONADI		
	Hernán Muñoz		
	Seremi Desarrollo Social Araucanía		
	Rodrigo Barahona		
	SECPLA		
	Leonardo Calabrano		

Tabla 11: 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?	SECPA Leonardo Calabrano	En la zona ZH1 hacia el poniente 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 Martínez	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

## 26.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARTICIPATIVO E INSTANCIAS DESARROLLADAS

La descripción del proceso participativo y las instancias desarrolladas en el contexto de la elaboración de este IPT, se pueden mencionar 1 evento asociado a la participación de los OAE, que corresponde al Taller 1 OAE. A continuación se presenta la información generada, resultados y registros del evento antes señalado<sup>1</sup>:

### 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 en la misma reunión. 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 desarrolló un trabajo individual de los distintos representantes de los Órganos de Administración del Estado. A continuación en la tabla siguiente se especifican los asistentes a este encuentro:

Tabla: 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	Leonardo Calabrano	Apoyo SECPLA
10	Mauricio Cerdas	SECPLA
11	Hugo Repetto	Municipalidad de Freire
12	Rodrigo Barahona	Desarrollo Social
13	Oswaldo Almendra Soto	Seremi Minvu
14	Hernán Muñoz	CONADI
15	José Torres	Aguas Araucanía
16	Paz Cárcamo	Bienes Nacionales

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.

<sup>1</sup> Del Informe PPC, Diciembre 2012 y de Registros del Taller 1 OAE y del Taller 2 OAE.

Imagen: Oficio de invitación del Taller 1 OAE



MUNICIPALIDAD DE FREIRE  
DIRECCIÓN SECPA

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.



WHRV/DMGO/PLSS/LACA.-  
DISTRIBUCIÓN

- Secretaria Municipal
- Secretaria Planificación Comunal.
- Archivo General.
- Indap
- Sag
- Conaf
- Minratel
- Serplac
- Sernageomin
- Aguas Araucanía
- Frontel
- CGE
- CODINER
- DAP SSAS
- Vialidad (Provincial)
- DGA
- DG Riego
- DOH
- Seremi Economía
- Sernatur
- CONADI
- GORE
- Bienes Nacionales
- Seremi Energía
- Minvu
- Ministerio del Medio Ambiente

Imagen: Lista de Asistencia del Taller 1 OAE

21/Nov/2012 Taller con OAE - PRC Freire

Nombre	Institución	Teléfono	e-mail	Firma
Mónica Lobos B.	Proyecto Ambiente	970922	ambien@proyectoambiente.org.ec	[Firma]
Andrés Jarama J.	SERVIACCION	2011200	andres@serviaccion.org.ec	[Firma]
Jose A. Pineda S.	PROTEL	593333/5911054	jpineda@protel.org.ec	[Firma]
LEONARDO CALABRANO	AROTO SOUTA	74386244	ASOTO@AROTO.org.ec	[Firma]
MARCOS CERDAS	SECPA	922329	marcos@secpa.org.ec	[Firma]
Angelo Rojas J.	Municipio Freire	9822307	angelo@munifreire.org.ec	[Firma]
Rodrigo BACAJONA	Desarrollo Social	468433	rodri@desarrollo.org.ec	[Firma]
Rolando Polanco	SAC	271846	rolando@polanco.org.ec	[Firma]
Patricia RIVERA	MINVU	964223	privera@minvu.org.ec	[Firma]
Osvaldo Amador Soto	SEPMI-MINVU	964246	osvaldo@sepmi.org.ec	[Firma]
CARILLO LÓPEZ	COMASI	644611	carlo@comasi.org.ec	[Firma]
Heleana Muñoz Pedraza	Comodi	641636	heleana@comodi.org.ec	[Firma]
Jose Inés Torres	AGUAS ARIACAWA	207200	jose@aguasariacawa.org.ec	[Firma]
Martha Patricia C.	GOPE	968790	martha@gope.org.ec	[Firma]
Andrés Fuentes Holguín	DOA	412315	andres@doa.org.ec	[Firma]
Paz Baccano F.	Bienes Nacionales	996384	paz@bienesnacionales.org.ec	[Firma]

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 e incorporar las apreciaciones de los distintos órganos. La síntesis de las observaciones realizadas por los asistentes se exponen a continuación, para los criterios y objetivos ambientales consultados:

Tabla: Síntesis de Observaciones efectuadas por los OAE a los criterios de sustentabilidad preliminares

<p><b>Dimensión Económica</b></p> <p>La dimensión económica apuntará al desarrollo de las actividades productivas agropecuarias, la producción agrícola mapuche y del turismo rural asociado al río Toltén</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El turismo no solo debe estar orientado al río sino también al territorio</li> <li>- <i>El agua a usa para actividades productivas debe contar con los correspondientes derechos de aprovechamiento de agua.</i></li> <li>- Freire presenta una elocuente expansión en la agroindustria. Esto no está presente en esta dimensión.</li> <li>- Existe la posibilidad de fortalecer el turismo en la zona costera</li> <li>- Potenciar la zonificación apuntando a la eficiencia de la conectividad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apuntar hacia la calidad de vida rural</li> <li>- Abordar los temas de desvinculación entre conectividad v/s accesibilidad</li> <li>- Potenciar una conectividad hacia el poniente y captar los flujos hacia la zona lacustre. Complementar se con los proyectos de Pitrufquen, con el fin de provocar un desarrollo armónico.</li> <li>- Identificar las inversiones públicas existentes, futuras aprobadas para condicionar los usos de suelo (económico, social)</li> <li>- Desarrollo de servicios (múltiples) para satisfacer las necesidades.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<p><b>Dimensión Ambiental</b></p> <p>Criterio de sustentabilidad: 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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificar este enfoque hacia las cualidades de la comuna de Freire, respecto a sus recursos naturales (agua, suelos, biodiversidad)</li> <li>- Se deben proteger los cauces y cuerpos de agua que tengan una significancia cultural, considerando la legislación vigente.</li> <li>- Muy segmentado hacia lo indígena, no considerando los factores sanitarios, industriales, ruidos molestos, etc.</li> <li>- Potenciar el desarrollo de la comunidad indígena, su cosmovisión con el medio artificial y natural.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

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

<p><b>Objetivo 1:</b> Proteger los aspectos naturales- ambientales del entorno poblado según usos productivos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe usar el agua de cauces naturales y pozos contando previamente con los correspondientes derechos de aprovechamiento de aguas</li> <li>- Especificar si se considera delimitar la industria</li> <li>- Deben responder, generalmente, a variables de tiempo y propuesta</li> <li>- Falta señalar como se va a lograr</li> <li>- Según sus potencialidades (producción, turístico, social)</li> </ul>
<p><b>Objetivo 2:</b> Proteger los aspectos naturales-ambientales del entorno poblado del deterioro y fuente de conflictos</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta señalar como se va a lograr</li> <li>- La integración del Patrimonio natural, de qué forma, que ocurre con el patrimonio cultural</li> </ul>
---

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 VII.2 del informe.

27.- Que, en Sesión Ordinaria N°833 de fecha 9 de diciembre 2015, se aprueba por una unanimidad de los señores Concejales presentes en sala y el voto a favor de su presidente se acuerda aprobar el "Plan Regulador Comunal de Freire, Quepe y Radal, que abarca los sectores urbanos y rurales y aprobar la Evaluación Ambiental Estratégica del mismo". Según memorándum N°173 de fecha 9 diciembre 2015, del Director Secpla.

28.- Que de acuerdo a la Ley N° 18.695 OCM, en su artículo 12° "Las resoluciones que adopten municipalidades se denominaran Ordenanzas, Reglamentos Municipales, Decretos Alcaldicios o Instrucciones" y precisa en su inciso 4° que "Los Decretos Alcaldicios serán resoluciones que versen sobre casos particulares".

29.- Que, en este orden de ideas y habiéndose concluido el procedimiento corresponde dictar la respectiva resolución de termino, bajo la forma de un Decreto Alcaldicio que declare terminado la etapa de evaluación del instrumento de planificación.

#### DECRETO:

- 1.- **DECLÁRESE** terminado el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica para la Actualización del Plan Regulador comuna de Freire, localidades de Freire, Quepe y Radal.
- 2.- **CONSIDÉRENSE** los antecedentes de respaldo del proceso como parte integrante de esta resolución para los efectos administrativos pertinentes.
- 3.- **INCORPÓRESE** esta resolución al expediente EAE de la Actualización del Plan Regulador comuna de Freire, localidades de Freire, Quepe y Radal.
- 4.- **NOTIFÍQUESE** la presente resolución a la Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de la Araucanía, a través de remisión de un ejemplar de la misma a la casilla electrónica oficial del Servicio.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



ALEJANDRO BELTRAN LLAUPE  
SECRETARIO MUNICIPAL



DR. JOSE BRAVO BURGOS  
ALCALDE



IVAN DE LA FUENTE MANSILLA  
SECRETARIO COMUNAL PLANIFICACION

JIDM/sqm  
**DISTRIBUCION:**  
Seremi Medio Ambiente  
OF. Partes,  
Secretaría Municipal,  
Secpla