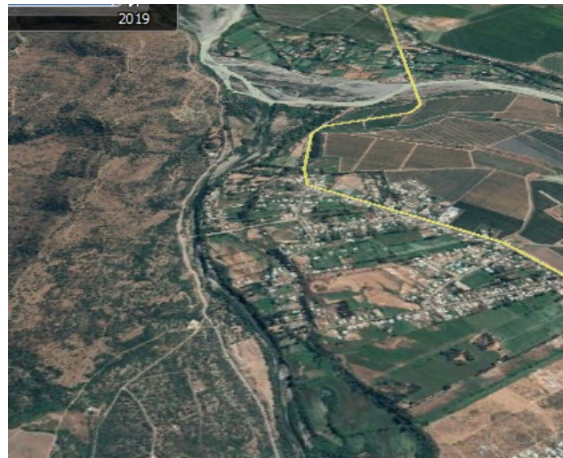
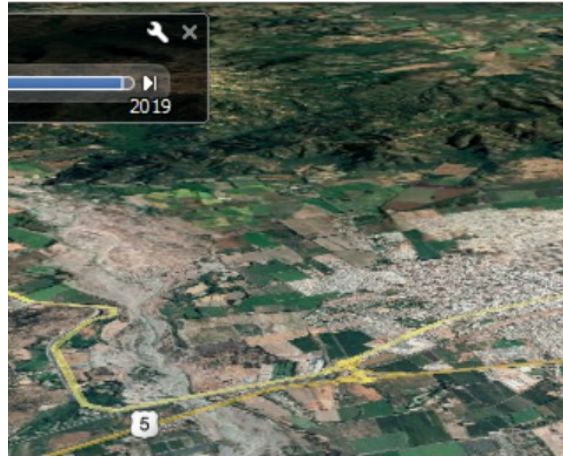


Informe Ambiental Complementario

"ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL
DE SAN FERNANDO"
ABRIL DE 2021



ÍNDICE

1	RESUMEN EJECUTIVO	4
2	ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO	6
2.1	La identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos.....	6
2.2	La descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo	7
2.3	La identificación y descripción pormenorizada de su objeto	10
2.4	Su ámbito territorial y temporal de aplicación	12
3	LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DE POLÍTICA, PLAN O INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14
3.1	Marco Nacional	15
3.2	Marco Regional.....	21
3.3	Marco Comunal.....	30
4	LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES, SEÑALANDO SUS ALCANCES	32
5	LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN SU DISEÑO, Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LOS MISMOS	34
6	IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN	34
7	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	38
7.1.-	Sistema territorial.....	38
7.1.1	Medio físico.....	38
7.1.2	Integración de los cursos de agua dentro de las áreas urbanas.....	44
7.1.3	Riesgos Naturales en las áreas urbanas de las distintas localidades.....	50
7.1.4	Suelo para crecimiento y desarrollo urbano.....	55
7.1.5	Patrimonio cultural de San Fernando.....	63
7.1.1	Conectividad e intermodalidad del sistema vial	67
7.1.2	Biodiversidad	70
7.2.-	Problemas ambientales	73
7.1.3	Contaminación atmosférica.....	73
7.1.4	Microbasurales y botaderos de escombros	76
7.3.-	Identificación de actores claves del territorio	77
7.4.-	Identificación de potenciales conflictos socio-ambientales	77
8	LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO	78
8.1	Opción de desarrollo 1 San Fernando	78
8.2	Opción de desarrollo 2 San Fernando	80
8.3	Opción de desarrollo consensuada San Fernando.....	82
8.4	Opción de desarrollo 1 Puente Negro.....	83
8.5	Opción de desarrollo 2 Puente Negro.....	85
8.6	Opción de desarrollo consensuada Puente Negro	87
8.7	Opción de desarrollo 1 Termas del Flaco	88

8.8	Opción de desarrollo 2 Termas del Flaco	90
8.9	Opción de desarrollo consensuada Termas del Flaco	92
8.10	Evaluación opciones de desarrollo	92
8.10.1	Coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con los Criterios de Sustentabilidad	93
8.10.2	Coherencia de Alternativas de Estructuración Territorial con Objetivos Ambientales.....	95
8.10.3	Evaluación Ambiental de Alternativas respecto a problemas ambientales del territorio	97
8.10.4	Oportunidades y Riesgos Alternativas de Estructuración Territorial en relación con los factores críticos de decisión (FDC).....	101
9	LOS RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	108
9.1	9.1 REUNIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA EAE DE LA FORMULACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO	108
9.2	SINTESIS DE LOS RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	110
10	IDENTIFICACION DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO	127
10.1	Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que son afectadas producto del Plan Regulador Comunal	127
10.2	Criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del plan	128
10.3	Criterios e indicadores de rediseño que se deberán considerar para la reformulación del plan en el mediano y largo plazo.....	129
11	ANEXOS.....	130
11.1	Registro Invitaciones y listas de asistencia a actividades de participación de los Organismos Públicos Regionales en el proceso EAE del Plan Regulador de San Fernando	130

1 RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente documento corresponde al Informe Ambiental Complementario que da cuenta del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E) y que recoge las observaciones emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente al Informe Ambiental ingresado mediante oficio

Los contenidos corresponden aquellos que establece la Ley 20417 que modifica la Ley 19300 de Bases Generales del Medio Ambiente que somete a los IPT a la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y el Reglamento de E.A.E, publicado en agosto de 2015¹.

El desarrollo de los contenidos se basa en las observaciones del programa de EAE del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) a Informes Ambientales de Instrumento de Planificación territorial de distintas escalas en las Regiones de: Antofagasta, Valparaíso, del Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule y Aysén. Los oficios corresponden al período de ingreso de Informe Ambiental entre 2010 y 2018, es decir desde la publicación de la Modificación a la Ley de 19300.

La Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización del Plan Regulador Comunal de San Fernando, se inició el 22 de septiembre del 2017, por medio del Ord N° 285/1137 de la Secretaria de Planificación Comunal de San Fernando.

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

a) Título 2 Acerca del Plan Regulador Comunal de San Fernando

En este se desarrolla una presentación del contexto en el cual se encuentra la comuna de Comuna, la situación respecto del Instrumento de Planificación Vigente y las localidades que serán planificadas correspondientes a la Ciudad de San Fernando y las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco, y los antecedentes relativos al ámbito de competencia y los alcances del instrumento de planificación, el objeto del Instrumento y los objetivos del proceso de planificación, especificando además el ámbito territorial y temporal de aplicación del IPT.

b) Título 3 Marco Las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que enmarcan la propuesta de política, plan o instrumento de ordenamiento territorial

Corresponde al contexto de macro-políticas de desarrollo sustentable y medioambiente que enmarcan la propuesta del Plan Regulador Comunal, entre las que destacan los planes, políticas y estrategias de nivel nacional, regional y comunal, y las políticas de medio ambiente aplicables, identificando las directrices o lineamientos que puedan tener incidencia en la formulación del Plan. Para la Formulación del PRC de San Fernando se identificaron un total de 24 instrumentos de gestión con incidencia en el Plan.

c) Título 4 Identificación y descripción de sus objetivos ambientales, señalando sus alcances

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

¹ Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E), Diario Oficial, página 19, art. 2, Ministerio del Medio Ambiente, Agosto 2015

- d) Título 5 Identificación y descripción de los criterios de desarrollo sustentable**
Corresponde a la identificación y descripción de los Criterios de Desarrollo Sustentable aplicables al plan a partir de los cuales es posible identificar opciones de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.
- e) Título 6 Identificación y justificación de los factores críticos para la decisión**
Se presentan a continuación los temas que se jerarquizarán como prioridades ambientales y de sustentabilidad, que dan origen a los Factores Críticos de Decisión (FCD), cada uno de los cuales presenta su marco de evaluación estratégica y necesidad de información específica por FCD.
- f) Título 7 Diagnóstico ambiental estratégico.**
Corresponde al Marco del Problema que incluye una descripción analítica y prospectiva del sistema territorial; una descripción y explicación de los problemas ambientales existentes; la identificación de actores claves del territorio y la identificación de potenciales conflictos socio-ambientales.
- g) Título 8 Evaluación Ambiental de las opciones de desarrollo**
Corresponde a la descripción de las alternativas u opciones de desarrollo y su Evaluación en función de los Factores Críticos de Decisión identificando Riesgos y Oportunidades.
- h) Título 9 Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado**
Se Identifica los Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la EAE; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los Órganos participantes, una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del plan, la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.
- i) Título 10 Identificación de los indicadores de seguimiento**
Señalan las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia o reformulación del Plan, de acuerdo con las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad de la opción de desarrollo elegida

2 ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO

2.1 La identificación y descripción pormenorizada de sus objetivos

Se plantean Objetivos de Planificación a partir del Diagnóstico Integrado, que dan sustento para el desarrollo de las alternativas de estructuración territorial, en coherencia además con las políticas, estrategias y planes vigentes.

OBJETIVO 1 Ampliar los límites urbanos vigentes de las localidades de San Fernando y Puente Negro y establecer un Límite Urbano para la localidad de Termas del Flaco, incorporando nuevo territorio al área urbana, a fin de dar cabida a las proyecciones de demanda de suelo, estableciendo una normativa que promueva una adecuada definición de los usos de suelos permitidos y prohibidos, promoviendo un desarrollo armónico que recoja las voluntades de cada territorio.

OBJETIVO 2 Reconocer los cursos de agua naturales del Río Tinguiririca y Estero Antivero en la Ciudad de San Fernando; Río Claro en la localidad de Puente Negro y Río Tinguiririca en la localidad de Termas del Flaco, para resguardar sus bordes y potenciar sus atributos ambientales a través de su incorporación en el sistema de espacios públicos y áreas verdes.

OBJETIVO 3 Definir una red vial estructurante jerarquizada, que permita articular los diferentes usos de suelo en las áreas urbanas, favoreciendo la integración de las diferentes zonas, mediante la configuración de circulaciones continuas y con buena conectividad respecto a sus principales ejes

OBJETIVO 4 Reconocer las áreas riesgos naturales en las localidades de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco, para establecer las condiciones para su ocupación, definiendo los usos de suelo e intensidad de ocupación asociado al tipo de riesgo.

OBJETIVO 5 Potenciar la identidad histórica de la ciudad de San Fernando, para la puesta en valor de su patrimonio edificado, a través del reconocimiento de sus Monumentos Nacionales y la declaración de Inmuebles y/o Zonas de Conservación Históricas existentes mediante la aplicación del artículo 60° de la LGUC.

OBJETIVO 6 Reconocer los atributos naturales del Río Claro en la localidad de Puente Negro, para promover su rol de balneario, definiendo como Parque Comunal la ribera del río y articulando los usos residenciales y de equipamiento.

OBJETIVO 7 Reconocer como enclave de alta montaña la localidad de Termas del Flaco, para fortalecer su rol turístico, estableciendo una normativa que permita armonizar los usos existentes de equipamiento y alojamiento, vinculados a los recursos termales.

2.2 La descripción pormenorizada del antecedente o justificación que determina la necesidad de su desarrollo

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

Tabla 1: Problema de Decisión

N°	Identificación del problema de decisión	Descripción del problema	Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados
1	<p>Obsolescencia del IPT vigente:</p> <p>El PRC de la Ciudad de San Fernando tiene una antigüedad superior a 22 años, contiene normativas obsoletas o no aplicables dentro del marco legislativo actual, que dificultan su aplicación y van en perjuicio de las actividades económicas.</p>	<p>El tamaño población y la conectividad de la ciudad de San Fernando han favorecido la instalación de importantes empresas agroindustriales (Dole, Frusan, Nestle, Chile Tabacos, Minuto verde, entre otras) y de equipamientos comerciales mayores (Mall VIVO San Fernando, Sodimac, Lider, etc...). La población comunal ha aumentado de 63.732 en el año 2002 a 73.973, según INE 2017. Esto ha producido un cambio en la dinámica urbana y en la presión por el uso de suelo planificado en mira a los próximos 20 años.</p> <p>Las normas urbanísticas establecidas para la ciudad de San Fernando no dan cuenta de los procesos de desarrollo actuales y algunas de ellas se han derogado, por lo que se hace necesario su revisión y actualización, ajustándose a la normativa vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de uso del territorio coherente con sus capacidades - Desarrollo local armonioso - Definición de la densidad habitacional - Crecimiento urbano sostenible - Actividades económicas equilibradas y sustentables - Eficiente conectividad
2	<p>El Límite Urbano de la localidad de Puente negro tiene una antigüedad de 50 años.</p>	<p>La localidad de Puente Negro cuenta con un límite urbano desde el año 1971, una superficie de 63,7 há aproximadamente que contrastan con las 94 há del área urbana consolidada, este límite no logra contener los procesos de subdivisión observados en los últimos años.</p> <p>Es importante considerar que el desarrollo urbano de esta localidad está fuertemente condicionado por las barreras naturales conformadas por la confluencia de los ríos Claro y</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de uso del territorio coherente con sus capacidades - Desarrollo local armonioso - Definición de la densidad habitacional - Crecimiento urbano sostenible - Actividades económicas equilibradas y sustentables - Eficiente conectividad

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

N°	Identificación del problema de decisión	Descripción del problema	Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados
		<p>Tinguirica, en un esquema de urbanización ordenado longitudinalmente en torno a la Ruta I-45. Tradicionalmente emplazada en el principal eje conector entre San Fernando y Termas del Flaco (Ruta I-45), presenta ventajas de localización que han estimulado el crecimiento de las actividades económicas ligadas al desarrollo turístico y segunda vivienda</p> <p>La localidad de Puente Negro no presenta normas urbanísticas salvo aquellas que se establecen de forma general en la OGUC. Dado el nivel de consolidación y localización en torno a la ruta I-45 (Paso de Las Damas), se requiere definir normas urbanísticas, con el fin de armonizar su desarrollo</p>	
3	<p>La necesidad de incorporar a la planificación urbana la localidad de Termas del Flaco</p>	<p>Termas del Flaco se ubica en el sector cordillerano de la Comuna de San Fernando, su acceso, es a través de la Ruta I-45. Constituye el mayor potencial turístico en la comuna entendiendo que actualmente durante la temporada estival presentan una población flotante aproximada de 5.000 personas, entre los meses de diciembre y abril mientras que la población permanente es de 300 personas, junto con una avanzada de Carabineros. La distancia de 12 km aprox. a la frontera con Argentina asociada al paso Las Damas, que permitiría tener un corredor estival (en primera instancia) al sur de la región, que potenciaría el desarrollo turístico transversal de la región, abarcando desde la cordillera al mar</p> <p>Actualmente la localidad de Termas del Flaco carece de un instrumento de planificación, que permita regularizar las edificaciones existentes, establecer mejores condiciones de habitabilidad, normas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de uso del territorio coherente con sus capacidades - Desarrollo local armonioso - Actividades económicas equilibradas y sustentables - Eficiente conectividad

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

N°	Identificación del problema de decisión	Descripción del problema	Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados
		<p>respecto de; las condiciones de usos de suelo, densidades, constructibilidad, entre otras y establecer las futuras áreas de crecimiento teniendo en consideración su localización en la alta cordillera con las posibles amenazas dadas por las características geográficas.</p>	
4	<p>Necesidad de actualizar y evaluar las áreas restringidas al desarrollo urbano (zonas no edificables o áreas de riesgos) presentes en la Ciudad de San Fernando y las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco</p>	<p>Dado las características de las áreas a planificar asociadas a los Rios Tinguiririca, Estero Antivero y Río Claro, se requiere establecer las áreas de riesgo susceptibles a potenciales inundaciones y establecer las normas que urbanísticas que permitan su utilización de forma segura.</p> <p>Por otra parte en el caso de Puente Negro se reconocen sectores del borde del Río Claro donde se presentan posibles procesos de remoción en masa.</p> <p>En el caso de la localidad de Termas del Flaco y su emplazamiento en la alta montaña genera riesgos naturales de inundación y remoción en masa los que se requiere establecer para poder condicionar su desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de uso del territorio coherente con sus capacidades.
5	<p>Necesidad de resguardar la imagen urbana a partir de la puesta en valor del patrimonio edificado, según lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC</p>	<p>La ciudad de San Fernando posee una importante cantidad de Monumentos Nacionales (5), además se reconocen edificaciones con valor patrimonial que no poseen protección como el edificio de la Gobernación de Colchagua, la Parroquia San Fernando Rey y la Estación de Trenes. Así mismo se reconoce el valor patrimonial asociado al damero fundacional y el conjunto de la Población San Martín, sectores que no cuentan con normas que le den protección y contribuyan a la imagen urbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro urbano - Imagen urbana (turismo)

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

N°	Identificación del problema de decisión	Descripción del problema	Temas de ambiente y sustentabilidad relacionados
6	La necesidad de conservar la biodiversidad y los servicios ambientales de los Ríos Tinguiririca, Estero Antivero y Río Claro en las localidades a planificar	El desarrollo urbano de las localidades a planificar generan presión sobre los borde de los ríos, generando ocupaciones irregulares y deterioro (En San Fernando se reconocen micro basurales). En la localidad de Puente Negro hay una importante valoración del sector del balneario en la ribera del Río Claro, sin que este sector tenga una adecuada protección. En Termas del Flaco la presencia del Río Tinguiririca tiene una vinculación directa con las instalaciones del complejo Termal por lo que se hace necesario definir las condiciones para su desarrollo armónico.	- Imagen urbana coherente con la identidad local y con valores paisajísticos de su entorno
7	La necesidad de optimizar la red vial existente para mejorar la movilidad y generar nuevas vías que permitan dar conectividad a las distintas zonas del área urbana	La Ciudad de San Fernando y las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco deben establecer las nuevas necesidades de vialidad y circulaciones, de esta manera potenciar la movilidad sostenible en el transitar armonioso entre el peatón, el ciclista y el vehículo.	- Red vial armoniosa con el desarrollo urbano - Mejoramiento de las condiciones de movilidad, de manera segura para peatones, ciclistas y vehículos motorizados.

Fuente: Elaboración propia

2.3 La identificación y descripción pormenorizada de su objeto

En términos previos y generales, cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal orientar o regular, según el caso, el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, en adelante IPT. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación a la superficie de territorio que abarcan como a las materias y disposiciones que contienen.

En este contexto el objeto del instrumento de planificación corresponde a la **Actualización del del Plan Regulador Comunal de San Fernando**, el cual pasará a derogar el PRC vigente, debido a que propone una nueva área urbana para San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco junto con las normas urbanísticas que abordan las dinámicas sociales, económicas y ambientales.

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

1. **El límite urbano** de los centros poblados que serán parte de la planificación urbana, en el caso de la ciudad de San Fernando corresponde a la ampliación del límite urbano vigente que data del año 1998 así mismo se amplía el límite de la localidad de Puente Negro y se define el límite urbano para la localidad Termas del Flaco

2. **La red vial del área urbana de la comuna**, definiendo las vías colectoras y de servicio con sus respectivos anchos mínimos entre líneas oficiales, incluyendo la asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la OGUC. Además de la definición de las vías troncales y expresas, definiendo sus anchos entre líneas oficiales, las que se incorporan a través de una norma transitoria, dado que no se cuenta con un IPT vigente de nivel intercomunal.
3. **Terrenos destinados a circulaciones, plazas y parques**, incluidos sus ensanches. Definiendo las áreas afectas a utilidad pública de conformidad a lo dispuesto en el artículo 59° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.-Exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública.
4. **Zonificación en que se dividirán las áreas urbanas** de la ciudad de San Fernando y las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco, entre ellas la definición de zonas de área verde y parques comunales, donde se busca conservar los servicios ambientales de los cursos naturales de agua. Definir en las áreas urbanas las zonas para las actividades productivas, de equipamiento e infraestructura y zonas de uso preferentemente residencial. En estas zonas se establecerán las normas urbanísticas propias de las competencias del Pla Regulador Comunal referida a: usos de suelo, superficie de subdivisión predial mínima, densidades máximas, sistema de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo, alturas máximas, antejardines y altura de cierros, exigencias de estacionamientos y áreas de riego.

Este plan, de carácter normativo, corresponde a la regulación que deberán cumplir las urbanizaciones y construcciones nuevas y aquellas que se modifican, hacia la consolidación de una imagen de ciudad consensuada mediante procesos participativos con la comunidad.

Desde el punto de vista metodológico la Formulación del Plan Regulador Comunal de San Fernando considera tres procedimientos para su desarrollo:

○ **Proceso Técnico Normativo:**

El proceso técnico-normativo se compone de una serie de etapas que incluyen la recopilación de antecedentes para obtener un Diagnóstico Integral y Estratégico del territorio comunal, desde el ámbito físico-natural, urbano territorial y demográfico- socioeconómico. A partir de dichos antecedentes se definen escenarios de desarrollo en función de los cuales se plantea la Imagen Objetivo y Alternativas u Opciones de Desarrollo, las que son evaluadas tanto desde la planificación urbana como desde el ámbito ambiental para el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y sometidos a Consulta Pública como indica la Ley N°21.078, sobre transparencia del mercado del suelo. Este proceso de decisión, y su respectivo proceso participativo otorgan la base para la propuesta de Anteproyecto del Plan.

○ **Proceso Participativo:**

Corresponde al proceso de participación ciudadana definido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su respectiva Ordenanza respecto a la elaboración del PRC, cuyo objetivo es la comunicación y participación temprana con la ciudadanía y sus actores clave. Para este proceso son convocadas las organizaciones comunitarias, instituciones y organismos públicos, grupos de interés y organizaciones sin fines de lucro involucrados en el territorio sujeto a planificación. Con esto se espera construir desde el inicio en conjunto la visión del territorio, comenzando por el diagnóstico, la toma de

decisiones respecto a las Alternativas u Opciones de Desarrollo y, con esto, finalmente lograr construir colectivamente la propuesta de Anteproyecto para la comuna.

○ **Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica:**

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

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

2.4 Su ámbito territorial y temporal de aplicación

El territorio comunal de San Fernando contará con un instrumento de Planificación Territorial de escala comunal, que regulará las localidades de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco.

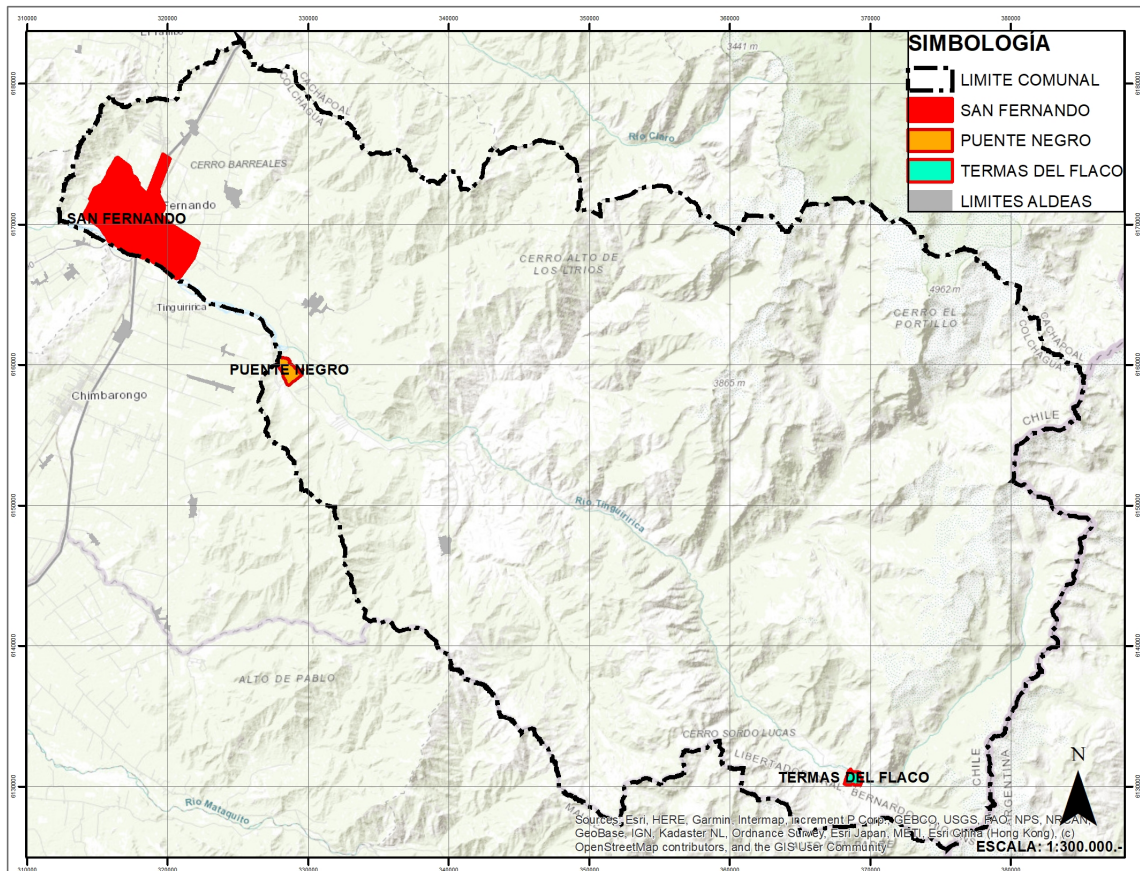
El Plan tendrá una vigencia de 20 años independiente de lo indicado en la Ley General de Urbanismo y Construcciones que los planes reguladores deben revisarse cada 10 años.

La vigencia del Plan regulador comunal, de acuerdo con la Ley 20.078 "Artículo 28 sexies.- Actualización de los instrumentos de planificación territorial. Los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años, conforme a las normas que disponga la Ordenanza General".

San Fernando, se localiza en la Región de O'Higgins, Provincia de Colchagua, es la capital provincial y la segunda comuna en importancia, tiene una superficie de 2.458 Km² y se encuentra a 349 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con las comunas de Malloa, Rengo y Machalí, al oeste con las comunas de San Vicente, Placilla y Chimbarongo, al Sur con la comuna de Romeral (Región del Maule) y al este con la República Argentina.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

Ilustración 1: Territorio comunal y localidades estudiadas



Fuente: Elaboración propia

3 LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DE POLÍTICA, PLAN O INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

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

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

Escala nacional:

1. Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), MINVU 2014
2. Política Energética de Chile, Ministerio de Energía 2050
3. Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres, Onemi 2016.
4. Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015
5. Política Nacional de Cultura 2017-2022
6. Estrategia Nacional de Crecimiento Verde- Ministerio de Hacienda 2013
7. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030
8. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2014
9. Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018.
10. Programa Rutas Patrimoniales del Ministerio de Bienes nacionales
11. Chile Agenda 2030 Objetivos para el Desarrollo Sostenible

Escala regional:

1. Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2020
2. Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)
3. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico (PRIGRH) 2021
4. Estrategia Regional de Innovación
5. Política Regional de Turismo
6. Plan de Acción Región de O'Higgins Sector Turismo 2014 - 2018
7. Política Cultural Regional 2017 - 2022
8. Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Escala comunal:

1. PLADECO 2015-2019
2. PLADETUR 2015-2019
3. Plan Regulador Comunal de San Fernando 1997
4. Límite Urbano Puente Negro

Además, se complementará el análisis con los siguientes instrumentos propuestos:

1. Límite Urbano Localidad de Termas del Flaco

3.1 Marco Nacional

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

Política Nacional de Desarrollo Urbano

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

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

Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Integración Social: Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. Para ello el concepto de integración social debe relevarse en los mecanismos de gestión de suelo urbano y programas de vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos. • Establecer una política de suelo para promover la integración social. • Incrementar la conectividad, la seguridad y la accesibilidad universal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan propone una zonificación que permite los diferentes tipos de usos de suelo, con dotación de conectividad de modo que las localidades se consoliden y articulen sus diferentes actividades, teniendo presente las características de cada territorio.
Desarrollo Económico: Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. El concepto de desarrollo se aborda con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.	<ul style="list-style-type: none"> • Prever una adecuada disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos, tanto mediante procesos de densificación como de extensión, según las particularidades de cada ciudad y región • Promover en la planificación urbana los usos de suelo mixtos, que posibiliten el trabajo de las personas cerca del lugar donde residen, incluidos los usos comerciales, de servicios y de industrias compatibles. • Fomentar la complementariedad entre los ejes funcionales, como corredores de transporte o autopistas, con usos peatonales o no motorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plan propone la incorporación de nuevas superficies para el desarrollo con la ampliación de los límites urbanos de la Ciudad de San Fernando y Puente Negro y la generación de un nuevo límite urbano para la localidad de Termas del Flaco teniendo presente las necesidades de cada territorio. ✓ La zonificación propuesta contempla la definición de zonas mixtas para el desarrollo no exclusivo de actividades al interior del territorio normado. ✓ Se considera una propuesta vial, con espacios públicos que favorezcan el sistema de tránsito que permita además la integración de diferentes modos de transporte.
Equilibrio Ambiental: Procurar que el desarrollo de nuestras ciudades, fundamental para el progreso de nuestro país, se realice de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio. • Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos. • Medir y monitorear variables ambientales urbanas. • Fomentar el uso sustentable del Suelo en ciudades y áreas de expansión. • Fomentar la movilidad urbana a través del 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El PRC de San Fernando reconoce los cursos agua naturales al interior de los Límites Urbanos como elementos que se integran a la zonificación con el uso áreas verdes ✓ El PRC considera la definición de las áreas de riesgo, las que se fundamentan en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental. ✓ Se considera una propuesta vial

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
	uso compartido del espacio público.	multimodal, con espacios públicos que favorezcan el tránsito peatonal y de bicicletas.
Identidad y Patrimonio: Reconocer el patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural en que viven, que debe ser preservado y potenciado en nuestras ciudades y centros poblados.	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar el entorno físico, construido o natural, formador de la identidad de las comunidades. • Conocer, valorar, proteger y gestionar el patrimonio cultural. 	✓ El Plan incorpora la definición de Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica en la ciudad de San Fernando, se reconoce como parque comunal el balneario el Río Claro de la localidad de Puente Negro.
Institucionalidad y Gobernanza: Promover un reordenamiento institucional, tanto de la administración central como de los gobiernos locales, para obtener un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones en materia de desarrollo urbano y territorial que permita la materialización de los postulados de esta Política.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema descentralizado de decisiones urbanas y territoriales. • Sistema de planificación integrado. • Participación ciudadana efectiva. • Sistema de información territorial único y completo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Anteproyecto del plan se desarrolló bajo un proceso constante de participación ciudadana en la etapa de diseño y en cada una de las etapas del estudio de Actualización, las que consideraron presentaciones y acuerdos de las autoridades locales. ✓ El Plan una vez que entre en vigencia debe ser incorporado al observatorio del mercado del suelo urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de los instrumentos de planificación territorial y de los permisos esto para promover la transparencia del mercado del suelo. (Artículo 28 undecies LGUC)

Política Energética de Chile, Energía 2050

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

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

Energía 2050: Política Energética de Chile		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Energía como motor de desarrollo: Inclusividad Territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético • Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes. 	✓ El Plan considera permitida a localización de infraestructura de generación energética a excepción de plantas de combustión de combustibles fósiles o ciclo combinado, es decir (petróleo, carbón o gas).

Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres

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

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

Política Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres, Onemi 2016		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Fortalecimiento Institucional: Lograr que la Reducción del Riesgo de Desastres sea una prioridad nacional, regional y local con una sólida base institucional para su implementación.	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que la gestión del riesgo de desastres se encuentre debidamente incorporada en políticas, estrategias y planes sectoriales y territoriales, en todos los niveles de la división política administrativa del país. 	✓ El PRC establece las áreas de riesgos que se fundamentan en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental., esto implica la aplicación del artículo 2.1.17 de la OGUC en relación a los estudios fundados para su utilización las que son consideradas desde la etapa de diseño del Plan
Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo: Considerar los factores subyacentes del riesgo de desastres del país en función de la toma de decisiones tanto en el ámbito público, como privado, en pro de un desarrollo sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y caracterizar los factores de riesgos de desastres subyacentes presentes en el territorio nacional. Formular Instrumentos de Ordenamiento Territorial que consideren los factores de riesgo como un eje central en el desarrollo de estos. 	

Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015

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

Tabla 5. Lineamientos de la Política Nacional para los Recursos Hídrico que se relacionan con el PRC

Estrategia Nacional de Recursos Hídricos		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Medidas para Enfrentar el Déficit Hídrico Aumento de la oferta y disponibilidad de los recursos hídricos	Se incentivará en los sistemas de construcción y de diseño urbano, una normativa orientada a la evacuación de las aguas lluvias de las principales calles y avenidas a nivel nacional, a zonas preparadas y acondicionadas para tales efectos (áreas verdes o parques inundables), asegurando de esta manera, su aprovechamiento para la recarga de acuíferos y, eventualmente, para riego.	✓ El plan incorpora la definición de parques comunales y áreas verdes en torno a los curso de agua (Río Tinguiririca, Río Claro y Estero Antivero), reconociendo además las áreas de riesgo de inundación asociados a estos.

Política Nacional de Cultura 2017 - 2022

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

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Tabla 6. Lineamientos de la Política para la gestión del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Cultura como pilar del desarrollo sostenible , resguardando los derechos culturales de las generaciones por venir tanto a nivel local como nacional.	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar modelos de gestión colaborativos a nivel local, con énfasis en los municipios, que aporten en la planificación de las ciudades y los territorios integrados, participativos y sostenibles, situando a la cultura como eje de las estrategias para el desarrollo local, en sus dimensiones rural y urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan reconoce los Monumentos Nacionales, además incorpora la definición de inmuebles y zonas de conservación histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente. (Artículo 60 LGUC).
El patrimonio como un bien público y una construcción social , donde las comunidades colaboren con aquellos referentes significativos que les dan sentido e identidad.	<ul style="list-style-type: none"> Generar las condiciones adecuadas para la apropiación social del patrimonio cultural y natural en la población, para asegurar su transmisión, protección y salvaguardia. Promover la actualización de la legislación patrimonial existente en el país. Promover una gestión pública descentralizada para el patrimonio, que incorpore una articulación intersectorial en los territorios, considerando la profesionalización en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plan en su ámbito de competencia define las zonas e inmuebles de conservación histórica, permite la aplicación del subsidio para la adquisición de una vivienda económica que se origine de la rehabilitación de un inmueble ubicado en áreas declaradas como Zonas de Conservación Histórica o Zonas Típicas o Pintorescas o se trate de Inmuebles de Conservación Histórica o Monumento Histórico. (D.S. N° 1 2011 MINVU Titulo II)

Estrategia Nacional de Crecimiento Verde- Ministerio de Hacienda 2013

La Estrategia Nacional de Crecimiento Verde planteada por el Ministerio de Hacienda desde el año 2013, define que es posible alcanzar un desarrollo sustentable con el objeto de mejorar la calidad de vida de los chilenos, para esto, se requiere una interacción entre instrumentos, que a la vez entreguen certezas jurídicas para fomentar el desarrollo.

Tabla 7. Lineamientos de la Estrategia de Crecimiento Verde que se relaciona con el PRC

Estrategia Nacional de Crecimiento Verde- Ministerio de Hacienda		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Implementación de Instrumentos de Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Poner en plena aplicación la legislación existente, entregando certeza jurídica al mercado y fomentando el uso eficiente de recursos naturales y energéticos como vía para reducir el impacto ambiental de nuestra economía. Incorporar la dimensión ambiental en otras políticas públicas, promoviendo el desarrollo de estrategias de sustentabilidad sectoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zonificación con usos de suelo y normativas acordes a jurisprudencia vigente, que consideren la reducción del impacto ambiental. ✓ El plan considera la dimensión ambiental en su proceso de construcción y diseño, estableciendo Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable.

Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017 – 2030

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

Tabla 8. Lineamientos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad que se relaciona con el PRC

Estrategia Nacional de Biodiversidad		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas del sector público y privado. Al 2030 las instituciones públicas, sectores productivos y de servicios del país, que generen impactos sobre la biodiversidad, habrán avanzado en la aplicación permanente de políticas y medidas para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad nacional y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos, e implementación de infraestructura ecológica que la potencie. • Promoción y fortalecimiento de ordenanzas municipales y planes locales que protejan la biodiversidad urbana y rural. • Incorporar objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la Evaluación Ambiental Estratégica y la planificación ecológica. 	<p>✓ El plan incorpora la definición de parques comunales y áreas verdes en torno a los curso de agua (Río Tinguiririca, Río Claro y Estero Antivero), reconociendo además las áreas de riesgo de inundación asociados a estos.</p>
<p>Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Al 2030 se habrá reducido la tasa de pérdida de ecosistemas y especies en un 75% y será cercano a cero donde sea priorizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definición e implementación de acciones para la protección de los territorios que cumplen funciones de resguardo ante desastres naturales, y para los ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos relevantes, entre ellos, los ecosistemas de montaña y los glaciares. 	

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2014

El Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático, impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente desde el año 2014, se propone como un instrumento articulador de las políticas públicas de nuestro país y proporcionar estructura operativa para la coordinación y la coherencia de acciones de diversos sectores.

Tabla 9. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en su relación con el IPT

Plan de Acción Nacional de Cambio Climático		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Fortalecimiento institucional: Incorporación del tema de Cambio climático en la gestión ambiental a nivel regional y local.</p>	<p>Considerar la incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente y mediante guía que indique los contenidos para su incorporación en la EAE de dichos instrumentos.</p>	<p>✓ El Plan incorpora el concepto de cambio climático en su objetivo ambiental N° 1” Fortalecer el sistema de espacios públicos para enfrentar los efectos del cambio climático, mediante la definición de Parques Comunales, Áreas Verdes y Circulaciones; y las exigencias de plantaciones en las áreas declaradas de utilidad pública”.</p>
<p>Reducción del riesgo de desastres: Información para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres</p>	<p>Incorporar en el desarrollo y actualización de mapas de riesgo la información de eventos hidrometeorológicos extremos actuales y proyectados en el territorio nacional, que incluyan las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición al cambio climático</p>	<p>✓ El PRC establece las áreas de riesgos que se fundamentan en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental., esto implica la aplicación del artículo 2.1.17 de la OGUC en relación a los estudios fundados para su utilización las que son consideradas desde la etapa de diseño del Plan</p>

Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018

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

Tabla 10. Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades y su relación con el PRC

Plan de Adaptación al cambio climático de ciudades		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Planificación urbana y ordenamiento territorial Abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo, a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.	Instrumentos de planificación territorial y normas urbanas <ul style="list-style-type: none"> • Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. • Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades Movilidad urbana <ul style="list-style-type: none"> • Avanzar hacia una planificación urbana integrada incorporando elementos de movilidad urbana. • Fomentar la Intermodalidad, incorporando modo colectivo y no motorizado. 	✓ Propuesta de parques comunales que favorezcan la conservación de los cauces naturales. ✓ Propuesta vial multimodal, con espacios públicos que favorezcan el tránsito peatonal y de bicicletas.
Infraestructura y construcción sostenible Generar inversiones y proyectos que consideren los efectos del cambio climático, mejorando la capacidad de adaptación de las ciudades.	Inversión en infraestructura <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la gestión del agua frente a los impactos del cambio climático. • Impulsar proyectos de infraestructura verde en ciudades. Espacios públicos <ul style="list-style-type: none"> • Avanzar hacia la concepción del espacio público como soporte para la adaptación al cambio climático. • Fomentar la utilización eficiente del recurso hídrico en el espacio público. 	✓ Propuesta de parques comunales que favorezcan la conservación de los cauces naturales. ✓ Criterios de plantaciones y obras adecuados a la escasez hídrica.

Fuente: Elaboración Propia

Programa Rutas Patrimoniales del Ministerio de Bienes nacionales

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

Tabla 11. Lineamientos de la Política para la gestión del Riesgo de Desastre que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Protección efectiva del patrimonio natural y cultural, abriendo espacios y accesos públicos a través del diseño de una serie de senderos para la puesta en valor y acceso ciudadano de bienes nacionales de uso público y bienes fiscales de alto valor patrimonial, permitiendo, además, el rescate de las identidades locales, la diversificación productiva a nivel local y regional y una alternativa de aprovechamiento del tiempo libre y sano esparcimiento familiar.	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer a la ciudadanía de recorridos gratuitos y autoguiados para la puesta en valor del patrimonio cultural fiscal. 	✓ El Plan reconoce los Monumentos Nacionales, además incorpora la definición de inmuebles y zonas de conservación histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente. (Artículo 60 LGUC)

Agenda de Desarrollo Sostenible

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

Tabla 12. Lineamientos de la Agenda de Desarrollo Sustentable que se relaciona con el PRC

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

3.2 Marco Regional

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

Estrategia Regional de Desarrollo

La Estrategia Regional de Desarrollo 2011- 2020, es el principal Instrumento de la región que orienta el desarrollo regional en las dimensiones económica-productiva, sociocultural, territorial, medioambiental y política-institucional, en un horizonte al año 2020.

La territorialización de la estrategia regional se dividió en 7 territorios, siendo la comuna de San Fernando parte de la **Unidad de desarrollo estratégico número 7**, junto con las comunas de Placilla y Chimbarongo.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Ilustración 2: Unidad territorial N° 7 ERD



Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020.

La Estrategia Regional establece como imagen objetivo lo siguiente:

“Potencia Agroalimentaria, sustentable, enraizada en su identidad huasa, integrada al mundo y cuyo capital son las personas, asumiendo iniciativas que potencien este proceso, lo ordenen, y otorguen mayor eficacia y eficiencia a las acciones y políticas encaminadas a plasmar el desarrollo de nuestra región”

Como es posible releer de la Imagen Objetivo, se busca convertir a la región agroalimentaria en base la identidad huasa. Tanto la actividad agrícola como la identidad huasa son propia de los valles agrícolas de Colchagua y Cachapoal, donde se concentran los principales poblados regionales: Rancagua, San Fernando, y Santa Cruz, entre otros y las actividades económicas regionales, principales.

No obstante, es posible rescatar ciertos elementos y orientaciones de la Estrategia Regional, que fueron considerados en la formulación del Plan Regulador Comunal de San Fernando, que apuntan al desarrollo territorial que a continuación se pasan a comentar:

Tabla 13. Imagen Objetivo y lineamientos de la Estrategia para el año-2020

Imagen Objetivo de Estrategia	Requerimientos para alcanzar el objetivo de potencia agroalimentaria de acuerdo a la Estrategia Regional	Relación con el PRC
“Potencia Agroalimentaria, sustentable, enraizada en su identidad huasa, integrada al mundo y cuyo capital son las personas, asumiendo iniciativas que potencien este proceso, lo ordenen, y otorguen mayor eficacia y eficiencia a las acciones y políticas encaminadas a plasmar el desarrollo de nuestra región”	<ul style="list-style-type: none"> ● Se requiere que los suelos de clases I, II y III, sean destinados al uso agrícola, dado que son su base productiva ● No realizar cambios de uso del suelo en suelos I, II, y III para vivienda y equipamiento. 	<p>✓ El plan genera una cabida dentro de los límites urbanos de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco, la que se ha proyectado para el desarrollo de los próximos 10 años, fuera de estos límites el Plan no tiene competencias.</p>

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

Tabla 14: Lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo que se relaciona con el PRC.

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Dimensión Territorial Sector Recursos Naturales: Suelo Frenar la tendencia de pérdida de suelo agrícola, especialmente de clase de uso I y II, por efectos del crecimiento de los centros urbanos principales, la actividad industrial, agroindustrial y/o las residencias de agrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un marco de acuerdos para que los Instrumentos de Planificación Territorial pertinentes, contengan indicaciones de restricción para las actividades que se permitan en las áreas indicadas con suelos tipo I, II y III. • Promover y orientar la localización y/o el crecimiento de los centros urbanos, el desarrollo la actividad industrial, agroindustrial y/o de las residencias de agrado, en sectores de menor productividad agrícola, específicamente en suelos de clase IV, V, VI y VII. Generar incentivos a esta opción de localización, tales como rebaja de impuestos territoriales, cofinanciamiento en urbanizaciones, mitigaciones de riesgos, entre otros. 	<p>✓ El plan genera una cabida dentro de los límites urbanos de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco, la que se ha proyectado para el desarrollo de los próximos 10 años, fuera de estos límites el Plan no tiene competencias.</p>
<p>Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos Incrementar el conocimiento de los factores de riesgos existentes en la Región desarrollando una Línea Base regional que aborde: terremotos, riesgo volcánico, incendios forestales, maremotos e inundación en cuencas; y que permita incorporar los resultados a los instrumentos de planificación y de gestión territorial regional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las áreas de la Región que presentan vulnerabilidad ante amenazas naturales correspondientes a: terremotos, riesgo volcánico, incendios forestales, maremotos e inundación en cuencas, estableciendo éstas en el territorio de cada UDE. • Diseñar y/o implementar medidas de solución para disminuir la vulnerabilidad de la población y de las actividades productivas asociadas, ante amenazas de terremotos, erupciones volcánicas, incendios forestales, maremotos e inundación por crecidas de cauces. 	<p>✓ El plan ha recogido la información respecto de las áreas de riesgo y a través de las decisiones de planificación se ha dejado con uso de área verde y parque las principales áreas de inundación de los Ríos, Tinguiririca, Claro y estero Antivero, resguardando dichas áreas de usos residenciales y de equipamientos críticos.</p>
<p>Dimensión Territorial - Sector Centros Poblados Dotar de una cobertura óptima y diferenciada de servicios básicos y equipamientos al conjunto de la población regional, estableciendo un estándar básico de cobertura, tanto para territorios altamente poblados, como escasamente poblados y que considere, tanto el factor de distancia (costo / lejanía), como de cantidad reducida de población, como factores y/o indicadores de cumplimiento del estándar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los niveles de equidad territorial en cuanto al acceso a servicios y equipamiento de nivel comunal, aumentando su dotación en las cabeceras comunales que les permita cumplir su rol en el territorio. 	<p>✓ El plan reconoce el rol de cabecera provincial de la ciudad de San Fernando, generando importantes áreas de equipamientos en las avenidas principales.</p>
<p>Dimensión Territorial - Sector Conectividad Eleva la cobertura y el estándar de conectividad vial y digital a nivel regional, mejorando el estándar de operación de la red vial y el tipo de pavimento actual, en función de su nivel de importancia para el desarrollo productivo de la región y a su condición de aislamiento, lo que incluye mejorar y/o implementar una red de ciclovías y facilidades peatonales para el conjunto de los centros poblados de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un programa de mejoramiento de la cobertura y del estándar de la vialidad regional, que tienda a elevar la calidad y seguridad del transporte de carga, vehicular, ciclistico y peatonal, considerando los trazados y carpetas, la calidad y el tipo de pavimentos, la inclusión de ciclovías, sendas y/o pasarelas peatonales, señalización y medidas de seguridad. • Propiciar el desarrollo de una red de ciclovías urbanas y rurales de alcance y 	<p>✓ Se considera una propuesta vial, con espacios públicos que favorezcan el sistema de tránsito que permita además la integración de diferentes modos de transporte</p> <p>✓ El plan reconoce e integra la idea de vías ciclo-inclusivas, que permitan desarrollar un entorno que favorezca la convivencia segura del modo bicicleta con la vialidad de su entorno.</p>

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
región y dotar de plena cobertura digital a la región, resolviendo las insuficiencias que actualmente se presentan en zonas aisladas.	carácter regional, y que eventualmente permita plena interconexión territorial entre las UDEs, centros poblados, así como entre localidades, barrios, áreas residenciales y centros laborales.	
Dimensión Territorial - Sector Ordenamiento Territorial Elaborar el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PRO T) que tome en cuenta las vocaciones territoriales, los recursos y potencialidades de la región y sea un soporte para la toma de decisiones para el logro de un desarrollo sustentable en la región.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer a San Fernando en su capacidad de otorgar servicios para la actividad productiva del valle de Colchagua 	✓ El Plan reconoce el rol de cabecera provincial, de la ciudad de San Fernando, generando importantes áreas de equipamientos en la avenidas principales y zonas de actividades productivas en Ruta 5 Sur
• Dimensión Socio Cultural – Sector Identidad Cultural Desarrollar, con un sentido turístico, políticas e instrumentos de protección, valorización y recuperación del patrimonio de la región Desarrollar Instrumentos de planificación urbana que protejan el patrimonio histórico.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un programa especial de recuperación y restauración del patrimonio arquitectónico de la región, dañado por efecto del terremoto. Desarrollar instrumentos de planificación urbana que protejan el patrimonio histórico, arquitectónico y la flora y fauna de la región 	✓ El Plan reconoce los monumentos nacionales (MN) existentes en el área urbana, además define 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica ZCH1 (Zona de Conservación Histórica Centro Cívico) y ZCH2 (Zona de Conservación Histórica Población San Martín)
Dimensión Socio Cultural – Sector Vivienda Mejorar la calidad de la vivienda y disminuir el déficit.	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar, en los nuevos diseños de urbanización, criterios de seguridad y adecuada implementación del equipamiento urbano, así como espacios públicos concordantes con las necesidades y características de la población. Asegurar que la ubicación de poblaciones y viviendas sean pertinentes a los instrumentos de planificación territorial aprobados. 	✓ El Plan propone una zonificación que permite los diferentes tipos de usos de suelo, con dotación de conectividad de modo que las localidades se consoliden y articulen sus diferentes actividades, teniendo presente las características de cada territorio.

Plan Regional de Desarrollo Urbano

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

Tabla 15. Plan Regional de Desarrollo Urbano O'Higgins que se relaciona con el PRC

Plan Regional de Desarrollo Urbano		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados: Sistema de centros poblados El sistema de centros poblados de la región, se define en base a nueve centros gravitantes cuyo nivel jerárquico, rol funcional y ejes principales asociados a su desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> San Fernando, centro comercial y de servicios de nivel microrregional. 	✓ El Plan propone una zonificación que promueve el equipamiento en la ciudad de San Fernando generando importantes áreas para este uso en las principales avenidas, permitiendo el desarrollo de las actividades comerciales y de servicios, reconociendo su rol de cabecera provincial.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Plan Regional de Desarrollo Urbano		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados: Orientaciones para el crecimiento urbano de los centros poblados. Los instrumentos de planificación urbana de nivel inferior, deberá considerar los atributos inherentes al territorio, en especial las aptitudes naturales y su vocación productiva al momento de incorporarlas a la regulación urbana, estableciendo si procede el resguardo de estas características.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Territorio Valle Central Sur: Mantener o preservar las condiciones naturales, paisajísticas y arquitectónicas patrimoniales que caracterizan a este territorio. Además del fomento a las actividades productivas asociadas a la agricultura, principalmente vitivinícola desarrolladas en él, se recomienda privilegiar el agroturismo como actividad económica secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan incorpora la definición de inmuebles y zonas de conservación histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente. (Artículo 60 LGUC). ✓ Propuesta de parques comunales que favorezcan la conservación de los cauces naturales y criterios de plantaciones y obras adecuados a la escasez hídrica. ✓ El Plan reconoce el rol de cabecera provincial, de la ciudad de San Fernando, generando importantes zonas de actividades productivas en torno a la Ruta 5 Sur
<p>Estructuración del Sistema Regional de Centros Poblados: Territorios que presentan limitaciones al desarrollo urbano. Deberán consignar e identificar los territorios que presentan riesgos o limitaciones para su ocupación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de protección de infraestructura: Están referidas a infraestructuras que ameritan medidas de control o protección, acorde a la legislación específica: Poliductos, Ductos Subterráneos, Trazados Ferroviarios y Líneas de Alta Tensión. • Áreas afectadas por riesgos: Deberán identificar los terrenos potencialmente afectos a riesgo y de acuerdo al grado de riesgo determinado en base a estudios específicos, podrán restringir o excluir su uso para fines urbanos, además de señalar las medidas u obras de protección tendientes a disminuir el peligro en caso de una eventual ocupación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan reconoce las los trazados asociados a la infraestructura, Líneas de Alta Tensión, Oleoductos y Trazados Ferroviarios. ✓ El PRC establece las áreas de riesgos que se fundamentan en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental., esto implica la aplicación del artículo 2.1.17 de la OGUC en relación a los estudios fundados para su utilización las que son consideradas desde la etapa de diseño del Plan.
<p>Requerimientos de Infraestructura: De transporte, sanitaria y energética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En la provincia de Colchagua, todas las comunas presentan crecimientos moderados, San Fernando tiende a consolidarse como capital provincial, al aumentar su población significativamente. En este sentido es recomendable actualizar su instrumento de planificación, y mejorar la conectividad vial con el sector poniente de la provincia de Colchagua, sector altamente desarrollado por la actividad vitivinícola (Ruta del Vino). A nivel local conviene potenciar su crecimiento hacia el oriente (Puente Negro). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El objeto de Evaluación corresponde a la Actualización del Plan Regulador Comunal de San Fernando que involucra a la Ciudad de San Fernando y las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco
<p>Asentamientos con Tratamiento Prioritario Su desarrollo considere las acciones tendientes a su puesta en valor y promueva la consolidación de centros representativos donde se privilegie el emplazamiento de actividades acorde con los atributos o cualidades naturales y patrimoniales de relevancia en cada localidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localidades patrimoniales: En las localidades de Lolol, Pumanque, Paredones (San Pedro de Alcántara), Peralillo, Palmilla (San José del Carmen del Huique), Santa Cruz, Chépica, Nancagua, Placilla, San Fernando, Quinta de Tilcoco (Guacarhue), Coinco (Copequén), Graneros (La Compañía), Olivar, Machalí (Sewell), Rancagua (Eje Histórico), Requínoa, Mostazal, se ha detectado la presencia de variados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan, rescata los valores patrimoniales del casco histórico de San Fernando a través del reconocimiento de los monumentos nacionales (MN) existentes en el área urbana y la definición de 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica (ZCH1 y ZCH2).

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Plan Regional de Desarrollo Urbano		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
	elementos e inmuebles de interés patrimonial, siendo aconsejable profundizar con estudios más detallados que ameriten la conservación y recuperación de sus características, conforme a los postulados de la OGUC (Art. 2.1.18 y 2.1.43), en aquellas localidades que cuentan con protección de la Ley de Monumentos Nacionales o han definido Zonas de Conservación Histórica en los planes reguladores respectivos.	
Estudios que orientan el desarrollo integral de la región Actividades Productivas en la Región	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo y emplazamiento de estas actividades en la región deberá orientarse en condiciones de armónica convivencia con los centros poblados, cautelando la adecuada solución de sus impactos sobre la población y funcionamiento del sistema urbano regional, en particular aquellos aspectos relacionados con la accesibilidad a la red vial regional, control de emisiones perjudiciales a la salud de la población, y factibilidad de materializar oportunamente las obras de infraestructura requeridas para su funcionamiento. 	✓ El Plan considera la importancia de su vinculación con la ruta 5 Sur en la ciudad de San Fernando y propone zonas para las actividades productivas en torno a esta.
Estudios que orientan el desarrollo integral de la región Suficiencia de equipamiento y servicios en la Región	<ul style="list-style-type: none"> Requerirá de un adecuado soporte en materia de equipamiento y servicios, para cuyo propósito se deberá disponer de las superficies de terreno destinadas a acoger estos usos. 	✓ El Plan propone una zonificación que promueve el equipamiento en la ciudad de San Fernando generando importantes áreas para este uso en las principales avenidas, permitiendo el desarrollo de las actividades comerciales y de servicios, recociendo su rol de cabecera provincial.

Plan regional de infraestructura y gestión del recurso hídrico al 2021

El objetivo principal del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 es proveer infraestructura y gestión del recurso hídrico para contribuir al desarrollo de la Región de O'Higgins como potencia agro-alimentaria, sustentable, enraizada en su patrimonio rural e identidad huasa, integrada al mundo y cuyo principal capital son las personas.

Tabla 16. Plan regional de infraestructura y gestión del recurso hídrico al 2021 que se relaciona con el PRC

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Proveer infraestructura y gestión del recurso hídrico para contribuir al desarrollo de la Región de O'Higgins como potencia agro-alimentaria, sustentable, enraizada en su patrimonio rural e identidad huasa, integrada al mundo y cuyo principal capital son las personas	Fortalecer la conectividad intra e interregional, contribuyendo a su vez, al traslado y posicionamiento de los productos silvoagropecuarios, frutícola y vitivinícola en los mercados externos.	✓ El Plan reconoce las actividades productivas asociadas a la agricultura, definiendo el uso de suelo apropiado a sus actividades. Estas se localizan principalmente en Ruta 5 sur y sus enlaces, facilitando la conectividad
	Contribuir a la gestión eficiente y al resguardo del recurso hídrico regional	✓ El plan incorpora la definición de parques comunales y áreas verdes en torno a los curso de agua (Río Tinguiririca, Río Claro y Estero Antivero), reconociendo además las
	Fomentar el desarrollo de obras hidráulicas de reserva y provisión del recurso hídrico en todo el territorio, así	

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
	como de protección a las personas y al entorno.	áreas de riesgo de inundación asociados a estos
	Relevar el atractivo turístico regional, a través de la puesta en valor de los bienes patrimoniales para fortalecer la identidad local	✓ Definición de límite urbano y usos de suelo para las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco que se relacionan con la ruta I-45 (Paso Las Damas) y los atractivos turísticos de montaña (Termas - Patrimonio Paleontológico.)
	Contribuir al proceso de integración económica internacional, a través del estudio de posible conectividad vial con Argentina	
	Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región a través del desarrollo y construcción de infraestructura de servicios en el ámbito urbano y rural.	✓ El plan incorpora en su desarrollo el Estudio de Factibilidad Sanitaria para las áreas urbanas de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco.

Estrategia Regional de Innovación

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

Tabla 17. Estrategia Regional de Innovación para la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Apoyar los procesos de modernización tecnológica en las empresas existentes, el apoyo a emprendimientos innovadores que den respuesta a las necesidades de innovación de las actividades productivas regionales y la promoción del desarrollo de servicios avanzados en la región.	<ul style="list-style-type: none"> • Se pretende ofrecer respuestas desde los emprendedores y las PYMEs regionales a los desafíos de innovación de estas grandes empresas, de manera que los emprendedores encuentren un nicho de mercado, y una oportunidad de negocio que puede ser desarrollada inicialmente en base a la demanda de una gran empresa. • Servicios avanzados de apoyo a los sectores económicos de la región, minería, agroindustria, construcción y ERNC, que requieren este tipo de tecnologías y que demandan servicios avanzados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan Incorpora zonas mixtas para los usos de equipamiento (ZE-1 ZE-2) lo que permite el desarrollo de diferentes actividades, así mismo en torno a la ruta 5 se establecen zonas para las Actividades Productivas (Z-AP), con el fin de dar cabida al desarrollo de proyectos asociadas principalmente a la agroindustria.
Apoyar todos los elementos que contribuyan a poner en valor los productos regionales, relevando la región y la sustentabilidad, y se proyecte imagen región que contribuya a la diferenciación de los productos regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover nuevas actividades, productos y servicios que diversifiquen e incorporen valor, especialmente por parte de los productores locales, contribuyan a la fijación de población y el desarrollo territorial. 	

Política de Turismo de la Región de O'Higgins

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

Tabla 18. Política de Turismo de la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Contribuir al desarrollo y posicionamiento del Turismo como destino competitivo en el mercado nacional.	Mejorar el nivel de desarrollo de la oferta turística regional.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plan, da cabida a las actividades asociadas al turismo (Hospedaje, Comercio y Servicios) en las localidades de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco ✓ Se reconoce como Parque Comunal el Sector del Balneario en la localidad de Puente Negro. ✓ Se incorpora a la planificación comunal la localidad de Termas del Flaco, con el fin de normar y consolidar sus usos asociados a la actividad turística.

Plan de acción Región de O'higgins Sector Turismo 2014-2018

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

Tabla 19. Política de Turismo de la Región de O'Higgins y su relación con el PRC

Estrategia Regional de Desarrollo		
Objetivo / Iniciativa	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Elaboración del Plan Regional de Turismo Cultural 2015-2018	Poner en Valor el patrimonio histórico cultural tangible e intangible de la región.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan, rescata los valores patrimoniales del casco histórico de San Fernando a través del reconocimiento de los monumentos nacionales (MN) existentes en el área urbana y la definición de 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica (ZCH1 y ZCH2).

Política cultural regional 2017-2022

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

Tabla 20. Lineamientos de la Política cultural regional 2017-2022 que se relaciona con el PRC

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Promover la existencia y disponibilidad de instrumentos de apoyo adecuados para el conocimiento, la puesta en valor y gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar y colaborar con sistemas de registros patrimoniales generados desde el nivel central, y con los sistemas de registros de carácter 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan incorpora la definición de Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica en la ciudad de San

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Política Nacional de Cultura		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
del patrimonio	regional que permitan, en red, la conformación de bases de registro del patrimonio regional y nacional permanentemente actualizadas <ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer los programas de puesta en valor del patrimonio cultural presentes en la región ● Fortalecer y diversificar los mecanismos de información y los programas de capacitación sobre los fondos concursables relativos a la gestión patrimonial de la región 	Fernando
Promover la sustentabilidad como foco para las estrategias relativas a la protección, cuidado y puesta en valor del patrimonio cultural de la región	<ul style="list-style-type: none"> ● Propiciar el desarrollo del turismo cultural con pertinencia territorial 	✓ Se Incorpora como Criterio de Desarrollo Sustentable el "Conservación de la imagen urbana, con una normativa acorde con los valores del patrimonio cultural y construido".

Plan de Descontaminación Atmosférica

El Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins del Ministerio General de la Presidencia, establece a partir del año 2013 que declara Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas al Valle Central de la VI Región, tiene por objetivo lograr que en la zona saturada, en un plazo de 10 años, se dé cumplimiento a la norma de calidad primaria de manera de proteger la salud de la población.

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

Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Disminuir las concentraciones diarias y anuales de MP10 hasta un nivel inferior al estado de saturación, es decir, lograr un valor de percentil 98 para la norma de 24 horas y promedio trianual inferior al estado de saturación.	<ul style="list-style-type: none"> ● A contar de la fecha de publicación del presente decreto en el Diario Oficial, se prohíbe en las áreas urbanas de la zona saturada utilizar chimeneas de hogar abierto. ● Incentivo a los medios de transporte no motorizados y uso del transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Plan establece una nueva área urbana, donde es aplicable la restricción de chimeneas de hogar abierto. ✓ Se considera una propuesta vial multimodal, con espacios públicos que favorezcan el tránsito peatonal y de bicicletas.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

3.3 Marco Comunal

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

Plan de Desarrollo Comunal PLADECO

Tabla 22: Plan de Desarrollo Comunal y su relación con el PRC.

Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins		
Lineamiento Estratégico	Objetivos Estratégicos / Idea de Proyecto	Relación con el PRC
<p>Espacios Públicos San Fernando genera iniciativas que integran los sectores urbano rural, tendientes al mejoramiento de la infraestructura comunal, para facilitar a la comunidad la conectividad, el tránsito seguro por las calles y veredas, acceso a espacios comunitarios y ocupación de áreas verdes.</p>	<p>Crear un Plan Maestro de construcción y reposición de áreas verdes. Mejorar la ribera del Río Claro en el sector de Puente Negro, a fin de dotar a la comuna del un Balneario Público con infraestructura que soporte la demanda turística actual.</p>	<p>✓ El plan incorpora la definición de parques comunales y áreas verdes en torno a los curso de agua (Río Tinguiririca, Río Claro y Estero Antivero), reconociendo además las áreas de riesgo de inundación asociados a estos.</p>
	<p>Mejorar las condiciones de accesos, avenidas y calles a fin de contar con una alternativa de conectividad en la ciudad. Mejora el Acceso Norte de la ciudad de San Fernando desde el punto de vista vial y peatonal Mejorar la conectividad entre el Sector Oriente y Poniente. Establecer mayor conectividad entre sector norte y sur de la ciudad de San Fernando a través de atravesos sobre el Estero Antivero, a fin de tener alternativas de tránsito. Diseñar la Costanera Antivero para mejorar la conectividad entre el sector oriente y poniente. Mejorar la conectividad entre el sector poniente, el sector centro y oriente por costado sur de la comuna</p>	<p>✓ El Plan considera una propuesta vial multimodal, con espacios públicos que favorezcan el tránsito peatonal y de bicicletas, en esta se integran proyectos específicos como la costanera y atravesos del Estero Antivero. Así mismo se configura una red que mejora la conectividad de las áreas urbanas.</p>
	<p>Habilitar nuevo espacio para uso como cementerio a fin de anticipar el futuro colapso del recinto actual.</p>	<p>✓ El plan incorpora la posibilidad de emplazamiento de un nuevo cementerio en las áreas destinadas a las Actividades Productivas Z-AP.</p>
	<p>Mejorar la conectividad Internacional, a través de la habilitación del paso de Las Damas, que unirá a Chile con Argentina.</p>	<p>✓ Definición de límite urbano y usos de suelo para las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco que se relacionan con la ruta I-45 (Paso Las Damas).</p>
	<p>Crear un Plan Maestro de recuperación del Patrimonio cultural de la comuna, en función del desarrollo turístico y cultural de la ciudad. Mejora el entorno y fachadas del Mercado comunal</p>	<p>✓ El Plan, rescata los valores patrimoniales del casco histórico de San Fernando a través del reconocimiento de los monumentos nacionales (MN) existentes en el área urbana y la definición de 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica (ZCH1 y ZCH2).</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Plan de Desarrollo Turístico PLADETUR

Tabla 23. Plan de Desarrollo Turístico y su relación con el PRC

Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins		
Objetivo	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
<p>Imagen Objetivo San Fernando puerta de entrada al Valle del Vino de Colchagua, reconocida por su historia, patrimonio cultural y natural, con una gran cantidad de actividades de ecoturismo y aventura, que permite el desarrollo del turismo de intereses especiales. Cuenta con una gran variedad de servicios turísticos y productos locales</p> <p>Visión San Fernando aspira a impulsar un desarrollo turístico basado en el rescate y defensa del patrimonio cultural, histórico y natural del territorio con una oferta turística sostenida en la identidad y la asociatividad, con ello resulta ser un destino turístico deseado a nivel regional, nacional e internacional.</p>	<p>• Estrategia de desarrollo San Fernando valoriza su potencial turístico en cuanto al reconocimiento de sus atributos naturales, histórico, patrimoniales y culturales, su oferta turística fortalecida, posicionada y diversificada, permitiendo generar acciones y condiciones que desarrollan al turismo urbano y rural consiente y sustentable para el territorio, turistas y prestadores de servicios, lo que contribuye directamente al desarrollo económico y social de los habitantes de la comuna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se reconoce el patrimonio arquitectónico urbano e histórico al declarar 2 zonas de conservación histórica, reconocer 5 monumentos nacionales y declarar 6 inmuebles de conservación histórica ✓ Adicionalmente a eso, genera en torno a las zonas de conservación histórica, zonas de equipamiento que mantienen la morfología de las zonas de conservación y permiten el desarrollo de actividades de comercio y servicio entre otras. ✓ En Puente Negro, se genera una zona de equipamiento en torno a ruta I-45, que permite la prestación de servicios, equipamiento y comercio en la ruta de acceso al sector de Termas del Flaco, aprovechando el flujo de vehículos y personas de esta ruta ✓ Definición de Limite Urbano para Termas del Flaco, genera zonas de equipamiento y mixta residencial, para satisfacer la demanda de población flotante producto de la actividad turística generada por y los atractivos turísticos de montaña (Termas - Patrimonio Paleontológico.)

Instrumentos de Planificación Territorial Vigente

Tabla 24. Instrumentos de Planificación Territorial Vigente y su relación con el PRC

Instrumento	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Plan Regulador Comuna de San Fernando	• Límite urbano y zonificación Ciudad de San Fernando	✓ El objeto de Evaluación corresponde a la Actualización del Plan Regulador Comunal de San Fernando que involucra a la Ciudad de San Fernando y las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco
Limite Urbano Localidad de Puente Negro	• Limite Urbano Localidad de Puente Negro	

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Instrumentos de Planificación Territorial Propuestos

La propuesta de Límite Urbano de la localidad de Termas de Flaco fue presentado a la Contraloría para su toma de razón a través de la Resolución N° 17, de 2014, del Gobierno Regional, esta fue observada por el ente de control.

Dado el Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal, el municipio considero pertinente incorporar a las Termas del Flaco en este proceso para poder establecer la normativa necesaria para su consolidación.

Instrumento	Lineamiento o proyecto	Relación con el PRC
Limite Urbano Localidad de Termas del Flaco Resolución N° 17, de 2014, del Gobierno Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Límite urbano localidad de Termas del Flaco 	El Plan Incorpora la definición del límite urbano y zonificación para la localidad de Termas del Flaco reconociendo su situación actual e incorporando la determinación de áreas de riesgos naturales.

4 LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES, SEÑALANDO SUS ALCANCES

Los Objetivos Ambientales y sus alcances del Plan Regulador Comuna de San Fernando, son los siguientes:

Tabla 25. Objetivos ambientales

OBJETIVO AMBIENTAL	RELACIÓN CON LOS VALORES, PREOCUPACIONES Y PROBLEMAS DE AMBIENTE Y DE SUSTENTABILIDAD (ALCANCE)	META AMBIENTAL
Fortalecer el sistema de espacios públicos para enfrentar los efectos del cambio climático, mediante la definición de Parques Comunales, Áreas Verdes y Circulaciones; y las exigencias de plantaciones en las áreas declaradas de utilidad pública	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación de red de espacios públicos con Áreas verdes existentes incorporando los hitos naturales al desarrollo urbano como zona afecta a declaratoria de utilidad pública. • Déficit de área verde por habitante en las zonas urbanas de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco • Reducción del consumo de energía en el espacio público, proponiendo plantaciones y obras, que fomenten además la utilización eficiente del recurso hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar un sistema de espacios públicos que incorpore los requerimientos de movilidad. •
Resguardar, los servicios ambientales de los cursos de agua naturales en el área urbana: Río Tinguiririca, Río Claro y Estero Antivero, para incorporarlos al sistema de espacios públicos como parques comunales y circulaciones, otorgando continuidad a los recorridos	<ul style="list-style-type: none"> • Resguardo de los servicios ambientales de la red de cursos hídricos existente. • Favorecer la ventilación a través de los cursos de agua existentes. • Aporte a la disminución de anegamientos e inundaciones • Recuperación de cauces naturales que se identifican con deterioro y presencia de microbasurales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de los servicios ambientales que otorga la red hídrica

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OBJETIVO AMBIENTAL	RELACIÓN CON LOS VALORES, PREOCUPACIONES Y PROBLEMAS DE AMBIENTE Y DE SUSTENTABILIDAD (ALCANCE)	META AMBIENTAL
entre diferentes sectores,		
Contribuir a la eficiencia de viajes y la movilidad urbana sustentable, mediante la propuesta de un sistema de circulaciones que promuevan los desplazamientos de manera eficiente incluyendo medios de transporte no contaminantes; y orientando una adecuada localización de las zonas residenciales, equipamiento y actividades productivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Distintos procesos de urbanización, por extensión o agregación desde áreas consolidadas hacia el territorio rural (crecimiento disperso y suburbanización). • Mixtura de usos de suelo, y fomento normativo para la consolidación de centros y subcentros urbanos que permitan la disminución de viajes en medios motorizados. • Fomento de intermodalidad de transporte mediante propuesta de espacio público cualificado, es decir, con obras que promuevan los recorridos peatonales y de bicicleta, y exigencia de estacionamientos de bicicleta asociados a equipamientos. • Aporte a problemas de movilidad urbana al otorgar conectividad entre centros de servicios y sectores residenciales • Superar obsolescencia de normativa vigente que no da cuenta de las funciones del territorio y la relación entre los usos urbanos con su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguar los roces entre el área urbana y área rural.
Resguardar el patrimonio cultural de la Ciudad de la ciudad de San Fernando, para conservar su imagen asociada la historia y desarrollo del Valle de Colchagua, definiendo las zonas e inmuebles de conservación histórica.	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del patrimonio cultural • Valoración del patrimonio arquitectónico • 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar y poner en valor el patrimonio cultural inmueble

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

Los criterios de desarrollo sustentables son los siguientes:

Tabla 26. Criterios de desarrollo sustentable

CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE	DESCRIPCIÓN
Conservación o Preservación de la Red Hídrica, su valor ecológico y servicios ambientales que ésta presta.	Incorporar los humedales asociados a los cursos de agua colindantes a las áreas urbanas de San Fernando (Ríos Tinguiririca y Antivero), Puente Negro (Río Claro) y Termas del Flaco (Río Tinguiririca) Restringir la ocupación de usos residenciales en áreas de riesgos por inundación a asociadas a los cauces principales. Definir declaratoria de utilidad pública para la ventilación de los centros urbanos a los
Compatibilidad del crecimiento urbano respecto al área rural, que considere una densificación e intensidad de ocupación armónica con los valores agro productivos de su entorno	Reconocer la actividad agro industrial y su logística asociada en la escala regional, generando vialidades y usos de suelo acordes a su escala. Bajar la densidad residencial en la interfaz urbano rural de manera de mitigar los efectos potenciales de las actividades agrícolas en el borde urbano.
Consolidación del sistema de circulaciones urbanas que considere la adecuada interrelación de los usos de suelo	Generación de una trama vial que permita la accesibilidad entre los distintos sectores de la ciudad y disminuya los problemas de conectividad (congestión vehicular, ruido)
Conservación de la imagen urbana, con una normativa acorde con los valores del patrimonio cultural y construido	Resguardar las morfologías particulares que configuran los valores patrimoniales de inmuebles de conservación histórica y de zonas de conservación histórica, así mismo mantener en parte la morfología de dichos inmuebles y/o zonas (ZCH) en las zonas aledañas.

6 IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN

Los Factores Críticos de Decisión (FCD) “corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyan en la evaluación” (Reglamento para la evaluación ambiental estratégica, 2015)².

Los **FCD**, del proceso de la actualización del Plan Regulador comuna de San Fernando, son los siguientes:

² Ministerio de Medio Ambiente: “Reglamento para la evaluación ambiental estratégica”, D.S N°32 2015.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Tabla 27. Factores críticos de decisión

FACTOR CRITICO	DESCRIPCIÓN
Integrar de los cursos de agua dentro de las áreas urbanas	<p>San Fernando</p> <p>Los principales cursos de agua de esta localidad corresponden al Estero Antivero y El Río Tinguiririca. El estudio de riesgos y protección ambiental determinas sus áreas inundables que potencialmente constituyen un riesgo para los asentamientos en dichas áreas. Actualmente se catastro la existencia de microbasurales en la rivera norte del rio Tinguiririca, correspondiente principalmente a escombros</p> <p>Adicionalmente, de acuerdo al “inventario de Humedales del MMA 2020, ambos cauces son considerados como humedales continentales. En ambos casos son catalogados como “Continental, Rivereño, Permanente” y de tipo “Humedal asociado a límite urbano</p> <p>Puente negro</p> <p>El estudio de riesgos y protección ambiental determina para el Río Claro áreas inundables que potencialmente constituyen un riesgo para los asentamientos en dichas áreas.</p> <p>De acuerdo al “inventario de Humedales del MMA 2020, Río Claro es considerado como Humedal “Continental, Rivereño, Permanente” y de tipo “Humedal no asociado a límite urbano</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>El estudio de riesgos y protección ambiental determina para el Río Tinguiririca áreas inundables que potencialmente constituyen un riesgo para los asentamientos en dichas áreas.</p> <p>De acuerdo al “inventario de Humedales del MMA 2020, Río Tinguiririca es considerado como Humedal “Continental, Rivereño, Permanente” y de tipo “Humedal no asociado a límite urbano, en frente a la localidad de termas del Flaco</p>
Riesgos Naturales en las áreas urbanas de las distintas localidades.	<p>La falta de un plan regulador y de áreas de riesgo en las localidades en estudio genera la ocupación con usos residenciales en áreas de potenciales riesgos naturales.</p> <p>La Ciudad de San Fernando el Río Antivero y Río Tinguiririca, presentan desbordes recurrentes hacia las terrazas adyacentes, siendo estas áreas de riesgo de inundación por lo que su ocupación debería tener usos de suelo de áreas verdes o parques, evitando la instalación de áreas residenciales y de equipamientos.</p> <p>En Puente Negro, el Río Claro constituye un limitante al crecimiento al sur de la localidad por el desborde del rio por desbordes recurrentes hacia las terrazas adyacentes, siendo estas áreas de riesgo de inundación por lo que su ocupación debería tener usos de suelo de áreas verdes o parques, evitando la instalación de áreas residenciales en alta densidad y de equipamientos</p> <p>En el caso de Termas del Flaco, existe la evidencia reciente de la ocurrencia de aluviones e inundaciones en sectores de esta localidad, por situarse en un ambiente geomorfológico de mayor actividad. En no contar con instrumentos de planificación en este sector permite que se puede construir sin obras de</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

FACTOR CRITICO	DESCRIPCIÓN
	mitigaciones en áreas potencialmente peligrosas para los asentamientos humanos.
Conectividad e intermodalidad del sistema vial	<p>La ciudad de San Fernando, se ve favorecida con una red vial intercomunal consolidada que genera una conectividad desde y hacia los principales centros poblados tanto de la región como fuera de ella. El transporte público entrega a la comuna una amplia cobertura que favorece la accesibilidad y la conexión con el resto del país (Ferrocarril, autopistas, buses interregionales)</p> <p>A escala urbana, concentra los principales medios de comunicación terrestre trenes, buses urbanos e interurbanos, taxicoletivos, etc. En el estudio, "Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando", se propuso una red de ciclovías que permitiría generar un circuito integrado de manera tal de facilitar la conectividad intra urbana. Si bien, actualmente ya existen implementadas (32% de total) ciclovías en algunos sectores de los ejes O'Higgins y Manso de Velasco, no se considera suficiente infraestructura para la movilidad de estos viajes. Por consiguiente, el estudio, antes mencionado, complementó las ciclovías ya existentes, con la proyección de las mismas por los ejes O'Higgins, Manso de Velasco, Nincunlauta, Monseñor Larraín, El Quilo, camino Los Rulos, La Ramada y Mario Palacios, generando un circuito.</p>
Suelo para crecimiento y desarrollo urbano	<p>La comuna de San Fernando cuenta con una población de 63.732 habitantes de acuerdo con el Censo 2002 y 73.973 en Censo 2017. De acuerdo a la proyección de población vegetativa (tendencial) al año 2038 la población comunal llegaría a los 91.133 habitantes.</p> <p>San Fernando, la relación de población y uso de suelo al año 2017 es de 1.219 ha, su proyección tendencial al año 2038 corresponde a 1618 ha; el escenario de contraste negativo requeriría de una superficie de 1.335 ha y un escenario de contraste positivo requeriría 2.176 hectáreas.</p> <p>Puente Negro</p> <p>la relación de población y uso de suelo al año 2017 es de 40.9 ha, su proyección tendencial al año 2038 corresponde a 140 ha; el escenario de contraste negativo requeriría de una superficie de 105 ha y un escenario de contraste positivo requeriría 193 hectáreas.</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>la relación de población y uso de suelo al año 2017 es de 11 ha, su proyección tendencial al año 2038 corresponde a 14.3 ha; el escenario de contraste negativo requeriría de una superficie de 10.6 ha y un escenario de contraste positivo requeriría 21.6 hectáreas.</p>
Resguardar las morfologías particulares que configuran los valores patrimoniales definiendo ICH y/o ZCH	<p>La comuna de San Fernando cuenta con una historia rica en elementos y hechos históricos desde su fundación en el año 1742.</p> <p>Respecto de su arquitectura, la ciudad de San Fernando cuenta con 5 monumentos Históricos: Casa patronal del Fundo de Nincunlauta; Iglesia de San Francisco y patio; Capilla de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul; Liceo "Neandro Schilling" y Cárcel de San Fernando.</p> <p>Existen sectores de la ciudad que presentan características singulares y valores patrimoniales asociados al conjunto de inmuebles del centro cívico y a la Población San Martín, que permitirán ser considerados como zonas de</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

FACTOR CRITICO	DESCRIPCIÓN
	<p>conservación histórica</p> <p>Así mismo se reconocen dentro la ciudad al menos 6 inmuebles, que de acuerdo con la elaboración y los resultados de las fichas patrimoniales, podrían incluirse como Inmuebles de conservación histórica.</p> <p>En las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco, no se registraron elementos que pudieran ser incorporados en algunas de las categorías de protección patrimonial.</p>

7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

7.1.- SISTEMA TERRITORIAL

7.1.1 Medio físico

Hidrografía

La hidrología de la Comuna de San Fernando se basa principalmente en el sistema de la cuenca del Río Tinguiririca, dentro de esta cuenca existe un sin número de subcuencas de distintos tamaños y complejidad en el escurrimiento.

El Río Tinguiririca nace en la Cordillera de los Andes de la unión de los ríos Las Damas y del Azufre. El río Tinguiririca desde su formación toma rumbo noroeste por 56 Km., hasta las proximidades de la ciudad de San Fernando, recibiendo en este tramo a la altura de la localidad de Puente Negro a los afluentes Clarillo y Claro, desemboca finalmente en el Río Rapel, tiene una longitud de 167 km., su cuenca alcanza a los 4.730 km²

Como principales afluentes cordilleranos recibe.

- Río El Azufre y Clarillo (por el nor-oriente)
- Río Claro (la altura de Puente Negro, sur-oriente)

En su curso medio, el río Tinguiririca continúa recibiendo aportes de otros afluentes menores más allá del ámbito andino, hasta confluir con el río Cachapoal y dar nacimiento al río Rapel a partir de lo que hoy es el lago de ese mismo nombre.

Estos afluentes son:

- Río Yuyos,
- Estero Roma,
- Estero Antivero,
- Estero Chimbarongo y otros menores. (fuera del límite comunal)

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

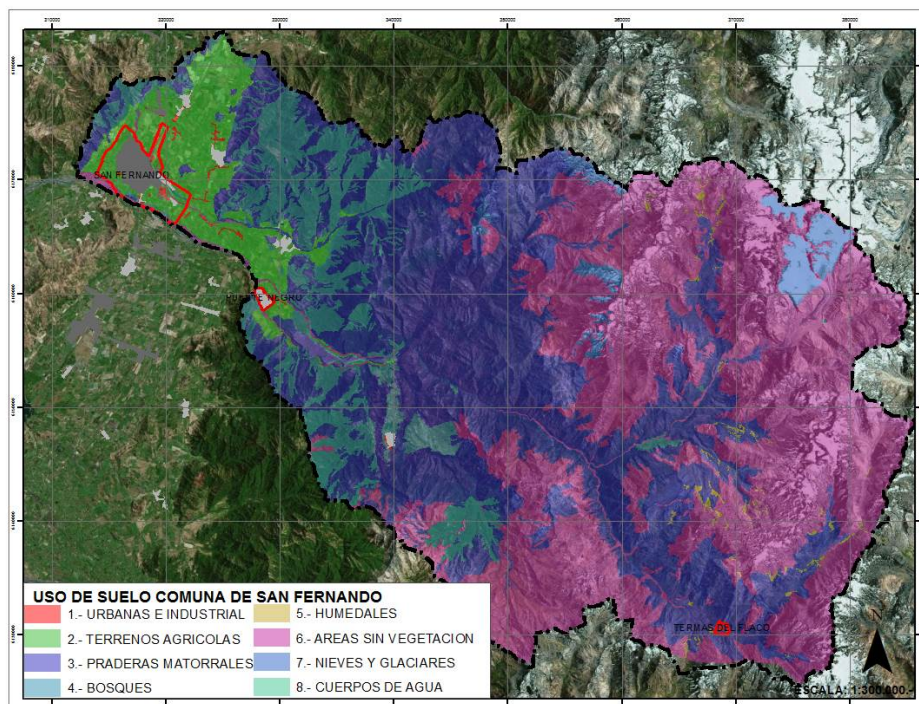
Áreas sin vegetación, se localizan principalmente en el sector del macizo cordillerano de los Andes, cuenta con una superficie total de 96.615 hectáreas, correspondientes a terrenos en altura, con pendientes y de formaciones rocosas.

Nieves y glaciares, se localizan principalmente en el sector alto de la Cordillera de los Andes, cuenta con una superficie total de 5.080 hectáreas, correspondientes terrenos sobre los 2500 msnm y constituyen el reservorio de agua de la cuenta del río Tinguiririca.

Tabla 28: Superficies de uso de suelo, comuna de San Fernando

Nombre	Superficie
1.- Urbanas E Industrial	1632.8
2.- Terrenos Agrícolas	15231.8
3.- Praderas Matorrales	87126.7
4.- Bosques	24397.7
5.- Humedales	1054.4
6.- Áreas Sin Vegetación	96615.2
7.- Nieves Y Glaciares	5080.1
8.- Cuerpos De Agua	13.3
Total	231152.0

Ilustración 4: Usos de suelo comuna de San Fernando



Fuente: Conaf, 2013

Suelos agrícolas.

La agrupación de los suelos en Clases (Clase, Subclase y Unidades) de Capacidad de Uso, es una ordenación de los suelos existentes, para señalar su relativa adaptabilidad a ciertos cultivos; además, indica las dificultades y riesgos que se pueden presentar al usarlos. Está basado en la capacidad de la tierra para producir, señalando las limitaciones naturales de los suelos.

Las clases convencionales para definir las Clases de Capacidad de Uso, son ocho, que se designan con números romanos del I al VIII, ordenadas según sus crecientes limitaciones y riesgos en el uso.

Clase I: Los suelos Clase I tienen pocas limitaciones que restrinjan su uso. Son suelos casi planos profundos, bien drenados fáciles de trabajar, poseen buena capacidad de retención de humedad y la fertilidad natural es buena o responden en muy buena forma a las aplicaciones de fertilizantes. Los rendimientos que se obtienen, utilizándose prácticas convenientes de cultivo y manejo, son altos en relación con los de la zona. Los suelos se adaptan para cultivos intensivos. En su uso, se necesitan prácticas de manejo simples para mantener su productividad y conservar su fertilidad natural.

Clase II Los suelos de Clase I/presentan algunas limitaciones que reducen la elección de los cultivos o requieren moderadas prácticas de conservación. Corresponden a suelos planos con ligeras pendientes. Son suelos profundos o moderadamente profundos, de buena permeabilidad y drenaje, presentan texturas favorables, que pueden variar a extremos más arcillosos o arenosos.

Las limitaciones más corrientes son:

- Pendientes suaves.
- Moderada susceptibilidad a la erosión por agua o viento, o efecto adverso moderado de erosión pasada.
- Profundidad menor que la ideal.
- Estructura y facilidad de laboreo desfavorable.
- Ligeras a moderadas salinidades o sodicidades fácilmente corregibles, pero con posibilidades de recurrencia.
- Humedad corregible por drenajes pero existiendo siempre como una limitación moderada.
- Limitaciones climáticas ligeras.

Las limitaciones pueden presentarse solas o combinadas.

Clase III Los suelos de la Clase III presentan moderadas limitaciones en su uso y restringen la elección de cultivos aunque pueden ser buenas para ciertos cultivos. Tienen severas limitaciones que reducen la elección de plantas o requieren de prácticas especiales de conservación o de ambos. Las limitaciones más corrientes para esta Clase, pueden resultar del efecto de una o más de las siguientes condiciones:

- Relieve moderadamente inclinado a suavemente ondulado.
- Alta susceptibilidad a la erosión por agua o viento o severos efectos adversos de erosiones pasadas.
- Suelo delgado sobre un lecho rocoso, hardpan, fragipan, etc., que limita la zona de arraigamiento y almacenamiento de agua.
- Permeabilidad muy lenta en el subsuelo.
- Baja capacidad de retención de agua.
- Baja fertilidad no fácil de corregir.
- Humedad excesiva o algún anegamiento continuo después de drenar.

- Limitaciones climáticas moderadas.
- Inundación frecuente acompañada de algún daño a los cultivos.

Los suelos de esta Clase requieren prácticas moderadas de conservación y manejo que la Clase anterior.

Clase IV Los suelos de la Clase IV presentan severas limitaciones de uso que restringen la elección de cultivos. Estos suelos al ser cultivados, requieren muy cuidadosas prácticas de manejo y de conservación, más difíciles de aplicar y mantener que las de la Clase III. Los suelos en Clase IV pueden usarse para cultivos, praderas, frutales, praderas de secano, etc. Los suelos de esta clase pueden estar adaptados sólo para dos ó tres de los cultivos comunes y la cosecha producida puede ser baja en relación a los gastos sobre un período largo de tiempo.

Las limitaciones más usuales para los cultivos de esta Clase se refieren a:

- Suelos delgados.
- Pendientes pronunciadas.
- Relieve moderadamente ondulado y disectado.
- Baja capacidad de retención de agua.
- Humedad excesiva con riesgos continuos de anegamiento después del drenaje.
- Severa susceptibilidad a la erosión por agua o viento o severa erosión efectiva.

Tierras de uso limitado, generalmente no adaptadas para cultivos

Clase V Los suelos de Clase V tienen escaso o ningún riesgo de erosión, pero presentan otras limitaciones que no pueden removerse en forma práctica y que limitan su uso a empastadas, praderas naturales de secano (range) o forestal. Los suelos de esta Clase son casi planos, demasiado húmedos o pedregosos y/o rocosos para ser cultivados. Están condicionados a inundaciones frecuentes y prolongadas o salinidad excesiva.

Clase VI Los suelos Clase VI corresponden a suelos inadecuados para los cultivos y su uso está limitado para pastos y forestales. Los suelos tienen limitaciones continuas que no pueden ser corregidas (tajes como: pendientes pronunciadas) susceptibles a severa erosión) efectos de erosión antigua) pedregosidad excesiva) zona radicular poco profunda) excesiva humedad o anegamientos) clima severo) baja retención de humedad alto contenido de sales o sodio.

Clase VII Son suelos con limitaciones muy severas que la hacen inadecuada para los cultivos. Su uso fundamental es pastoreo y forestal. Las restricciones de suelo son más severas que en la Clase VI por una o más de las limitaciones siguientes que no pueden corregirse: pendientes muy pronunciadas, erosión suelo delgado, piedras húmedas sales o sodio clima no favorable etc.

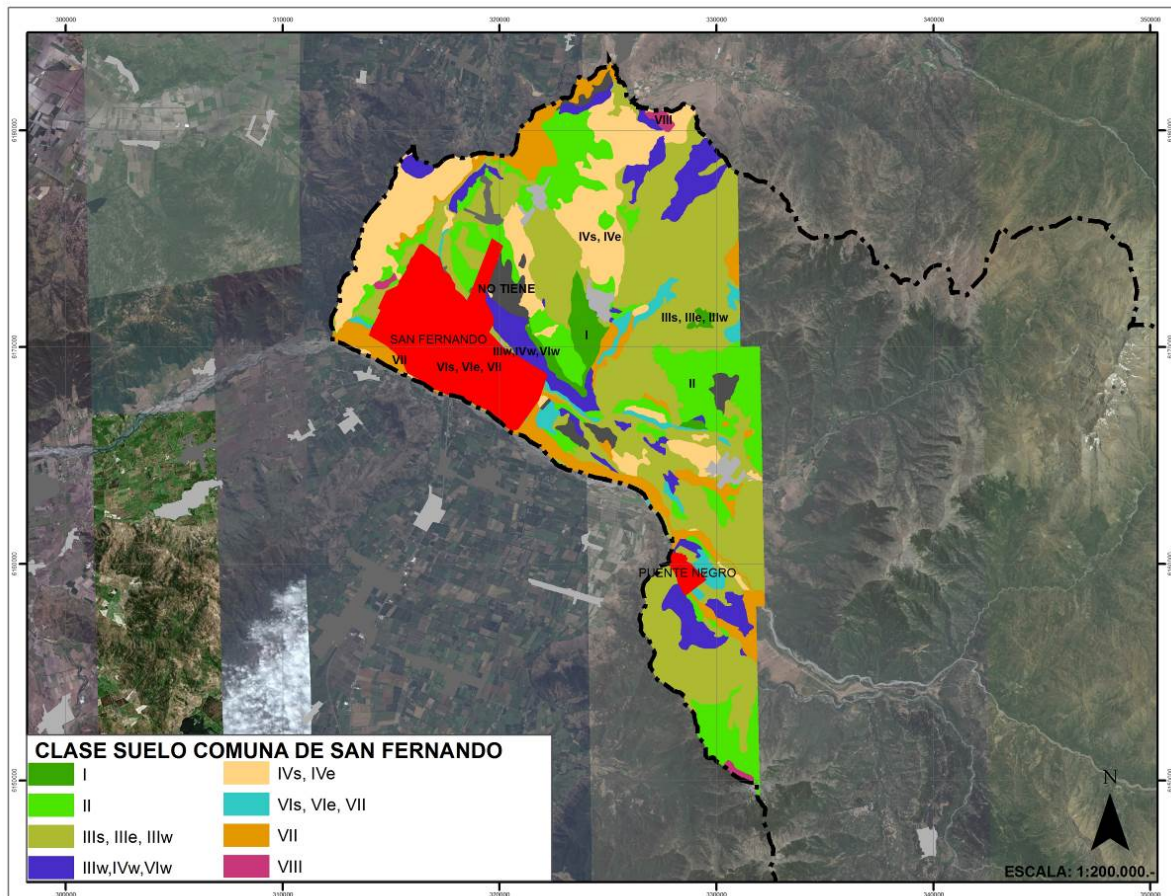
Clase VIII Corresponden a suelos sin valor agrícola) ganadero o forestal Su uso está limitado solamente para la vida silvestre) recreación o protección de hoyas hidrográficas.

Subclase de Capacidad de uso:

Está constituida por un grupo de suelos dentro de una Clase, que posee el mismo tipo de limitaciones que se reconocen a este nivel y son:

- S: Suelo
- W: Humedad, drenaje o inundación
- e: Riesgo de erosión o efectos de antiguas erosiones
- cl: Clima

Ilustración 5: Clases de capacidad de uso de suelo, comuna de San Fernando



Fuente: <http://sir.dellibertador.gob.cl/sir-ohiggins/moduloCartografico/composer/>

San Fernando

Las clases de suelo, en el perímetro del área urbana de la ciudad de San Fernando, presentan diferentes capacidades de uso. En los sectores norte y poniente del límite urbano, se localizan los suelos con capacidad clase II y III, correspondiendo a los mejores suelos agrícolas. En el sector sur del límite urbano, se localizan los suelos con capacidad clase VI y VII, con severas limitaciones para cultivos, este sector corresponde a la caja del río Tinguiririca. El sector oriente del límite urbano, cuenta con capacidades de suelo clases III, IV, VI y VII, con moderadas limitaciones para los cultivos, principalmente por mal drenaje

Puente Negro

Las clases de suelo, en el perímetro del área urbana Puente Negro, presentan diferentes capacidades de uso. En los sectores norte y poniente del límite urbano, se localizan los suelos con capacidad clase III, correspondiendo a suelos agrícolas con moderadas limitaciones. En el sector sur del límite urbano, se localizan los suelos con capacidad clase VI y VII, con severas limitaciones para cultivos, este sector corresponde a la caja del río Tinguiririca. El sector oriente del límite urbano, cuenta con capacidades de suelo clases III y VI, con moderadas limitaciones para los cultivos, principalmente por mal drenaje y pendientes moderadamente onduladas

Ternas del Flaco

No presenta estudios de capacidades de suelo

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

7.1.2 Integración de los cursos de agua dentro de las áreas urbanas

A continuación, se presenta una caracterización de la hidrografía, humedales y vegetación asociada a las localidades contempladas por el plan

San Fernando

La hidrografía de la ciudad de San Fernando está compuesta principalmente por El Estero Antivero en el sector norte y Río Tinguiririca en el sector sur. Ambos cursos de agua se encuentran catalogados como Humedales de acuerdo al “Inventario Nacional de Humedales 2020”, del Ministerio de Medio Ambiente, en ambos casos corresponde al tipo “Humedal asociado a límite urbano”, la vegetación de estos cursos corresponde principalmente a riberena con inserción de vegetación introducida (eucaliptus)

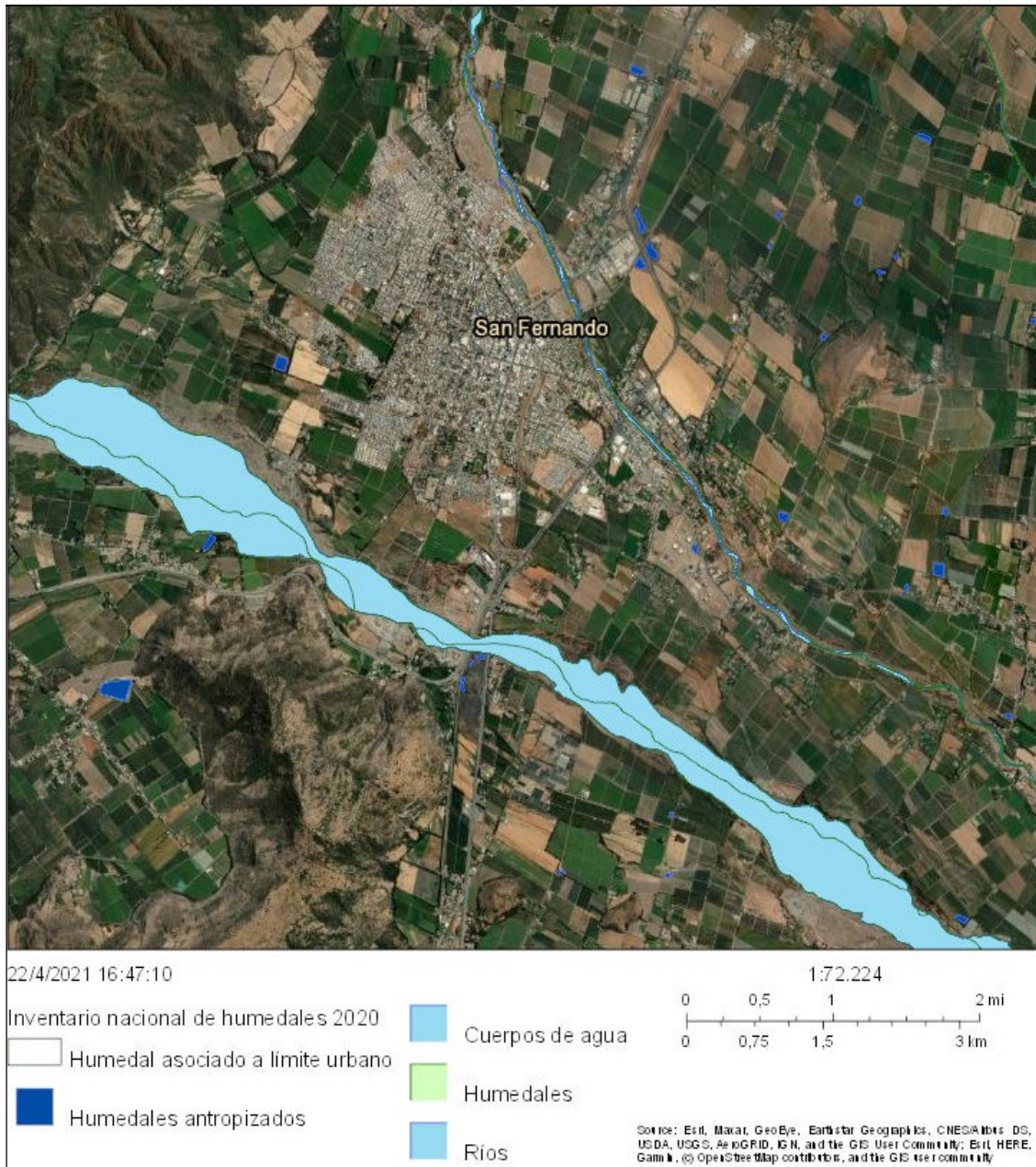
Tabla 29. Inventario nacional de humedales 2020, San Fernando

Río Tinguiririca		Estero Antivero	
ORDEN_1	Continetales	ORDEN_1	Continetales
ORDEN_2	Ribereños	ORDEN_2	Ribereños
ORDEN_3	Permanentes	ORDEN_3	Permanentes
ORDEN_4	Río	ORDEN_4	Río
ORDEN_5	Río	ORDEN_5	Río
COD_HUMEDA L	HUR-06-57	COD_HUMEDA L	HUR-06-58
NOMBRE HUMEDAL	Río Tinguiririca y trib.	NOMBRE HUMEDAL	Esteros Antivero y Roma
REG_FID_1	6_4510	REG_FID_1	6_1190
TIPO	Humedal asociado a límite urbano	TIPO	Humedal asociado a límite urbano
HECTAREAS	322,05	HECTAREAS	104,4
CUT_REG	6	CUT_REG	6
CUT_PROV	63	CUT_PROV	63
CUT_COM	6301	CUT_COM	6301
REGION	Libertador General Bernardo O'Higgins	REGION	Libertador General Bernardo O'Higgins
PROVINCIA	Colchagua	PROVINCIA	Colchagua
COMUNA	San Fernando	COMUNA	San Fernando
COD_CUEN	60	COD_CUEN	60
COD_SUBC	603	COD_SUBC	601
COD_SSUBC	6030	COD_SSUBC	6016
NOM_CUEN	Río Rapel	NOM_CUEN	Río Rapel
NOM_SUBC	Tinguiririca Bajo	NOM_SUBC	Cachapoal Bajo
NOM_SSUBC	Río Tinguiririca entre Río Claro y Lo Moscoso	NOM_SSUBC	Estero Zamorano hasta Estero Rigolemu

Fuente: <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

Ilustración 6: Inventario nacional de humedales 2020, San Fernando



Fuente: <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Puente Negro

La hidrografía de Puente Negro está compuesta principalmente por Río Claro en el sector sur de la localidad. Este curso de agua se encuentra catalogado como Humedal de acuerdo al “Inventario Nacional de Humedales 2020”, del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde al tipo “Humedal no asociado a límite urbano”. Respecto de la vegetación riberena corresponde a matorral esclerófilo principalmente

Tabla 30. Inventario nacional de humedales 2020, Puente Negro

ORDEN_1	Continetales
ORDEN_2	Ribereños
ORDEN_3	Permanentes
ORDEN_4	Rio
ORDEN_5	Rio
COD_HUMEDAL	
NOMBRE HUMEDAL	Sin información
REG_FID_1	
TIPO	Humedal no asociado a límite urbano
HECTAREAS	19,95
CUT_REG	6
CUT_PROV	63
CUT_COM	6301
REGION	Libertador General Bernardo O'Higgins
PROVINCIA	Colchagua
COMUNA	San Fernando
COD_CUEN	60
COD_SUBC	602
COD_SSUBC	6027
NOM_CUEN	Rio Rapel
NOM_SUBC	Rio Tinguiririca Alto (Hasta bajo junta Rio Claro)
NOM_SSUBC	Rio Claro

Fuente: <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

Ilustración 7: Inventario nacional de humedales 2020, Puente Negro




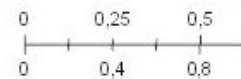
22/4/2021 16:10:48

1:36.11:

Inventario nacional de humedales 2020

 Humedal asociado a limite urbano

 Humedal no asociado a limite urbano



Fuente: <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Termas del Flaco

La hidrografía de Termas del Flaco está compuesta principalmente por el Río Claro en el sector sur. Este curso de agua se encuentra catalogado como Humedal de acuerdo al “Inventario Nacional de Humedales 2020”, del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde al tipo “Humedal no asociado a límite urbano”. Debido a la altura la vegetación arbórea es escasa, la vegetación riverense se asocia a la presencia de vegas y pasturas en sus bordes.

Tabla 31. Inventario nacional de humedales 2020, Puente Negro

ORDEN_1	Continetales
ORDEN_2	Ribereños
ORDEN_3	Permanentes
ORDEN_4	Rio
ORDEN_5	Rio
COD_HUMEDAL	
NOMBRE HUMEDAL	Sin información
REG_FID_1	
TIPO	Humedal no asociado a límite urbano
HECTAREAS	42,57
CUT_REG	6
CUT_PROV	63
CUT_COM	6301
REGION	Libertador General Bernardo O'Higgins
PROVINCIA	Colchagua
COMUNA	San Fernando
COD_CUEN	60
COD_SUBC	602
COD_SSUBC	6027
NOM_CUEN	Rio Rapel
NOM_SUBC	Rio Tinguiririca Alto (Hasta bajo junta Rio Claro)
NOM_SSUBC	Rio Tinguiririca Entre Rio Las Damas y Rio del Azufre

Fuente: <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

Ilustración 8: Inventario nacional de humedales 2020, Puente Negro



Fuente: <https://gis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=19ff876d63ed4a53aef1a57e39370474>

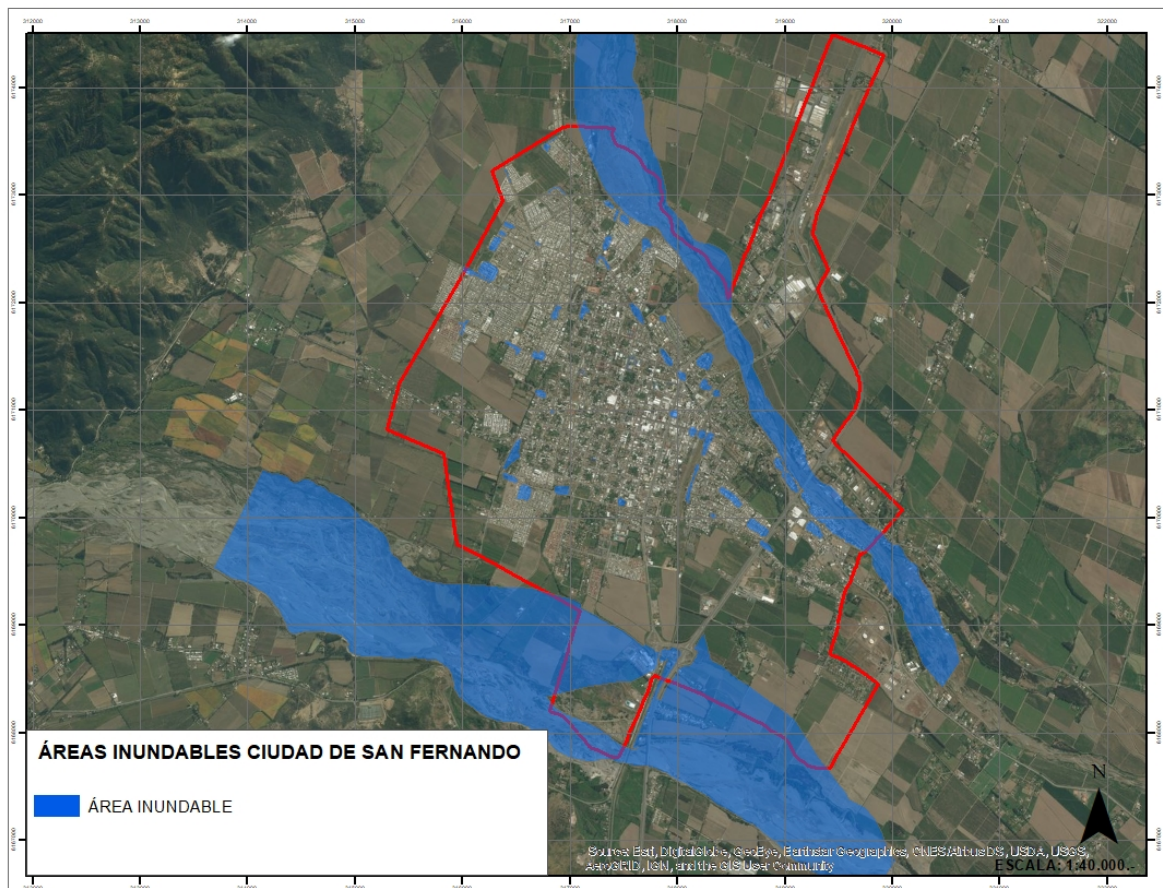
7.1.3 Riesgos Naturales en las áreas urbanas de las distintas localidades.

San Fernando

Los riesgos naturales en la ciudad de San Fernando corresponden principalmente a los de inundación por desborde de cauces y anegamiento. De acuerdo con el estudio del Plan Maestro de Aguas Lluvias de San Fernando y “Diagnóstico, Proposición de Defensas Fluviales y Plan de Manejo en Río Tinguiririca. Tramo: Puente Talcarehue hasta Puente Errázuriz, Región de O’Higgins” se registraron sectores de anegamiento en el área urbana por deficiencias de los sistemas de evacuación de aguas y principalmente a la carencia de los mismos. Respecto del río Tinguiririca se analizaron los eventos históricos y calcularon los caudales y tasas de retorno de manera de simular los eventos extremos y tener un área de desborde de cauce.

En la siguiente ilustración se grafican las áreas de riesgo de inundación y anegamiento para la ciudad de San Fernando, en la que destacan la presencia del Río Tinguiririca por el sur y Estero Antivero por el norte.

Ilustración 9 Áreas de riesgo de inundación Ciudad de San Fernando

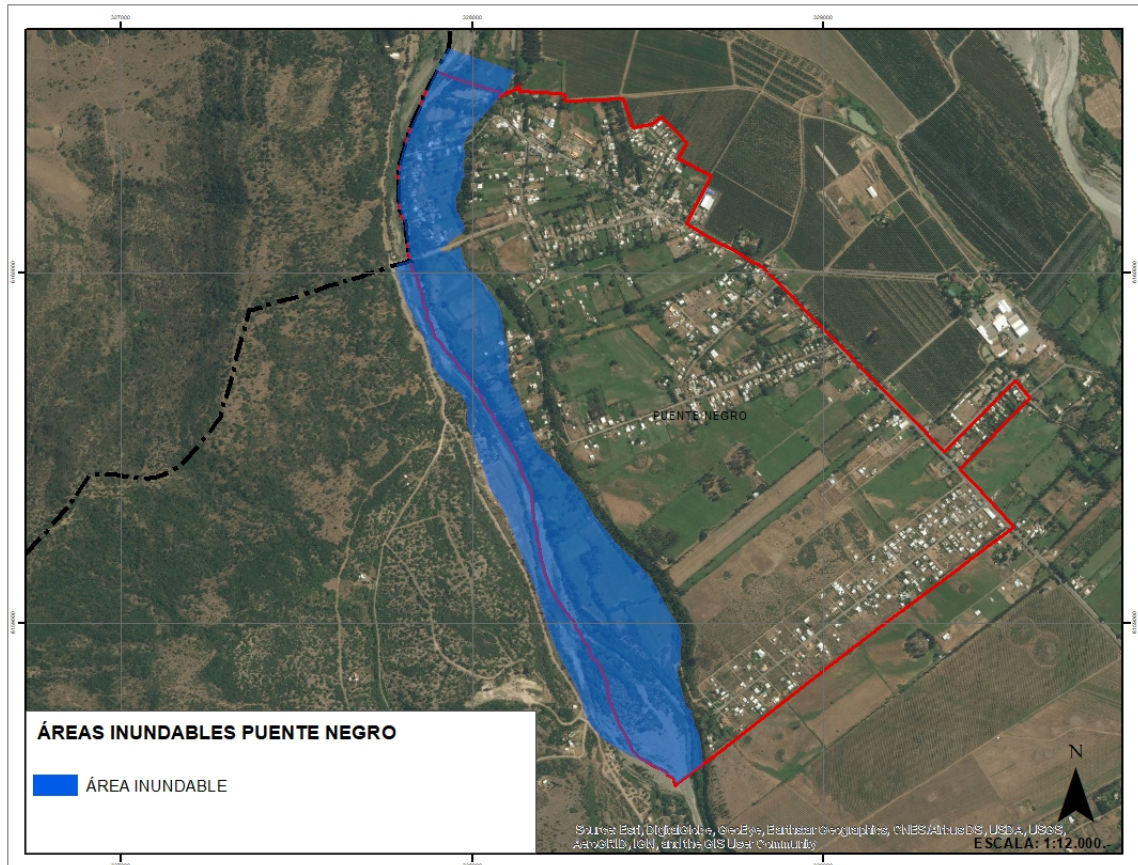


Fuente: Elaboración propia en base a Plan Maestro de Aguas Lluvias.

Puente Negro

Los riesgos naturales en la localidad de Puente Negro, corresponden a la inundación por desborde de cauce del Rio Claro y del Rio Tinguiririca. Si bien la localidad actualmente se localiza mayoritariamente en una terraza superior, existe un poblamiento de una terraza adyacente al cauce actual del Rio Claro, transformándolo en un sector altamente vulnerable a la afectación de crecidas del rio Claro. Las terrazas adyacentes al Rio Tinguiririca, si bien en la actualidad no presentan evidencia de viviendas existe la posibilidad de anegamiento de la terraza inmediatamente adyacente al cauce actual del rio.

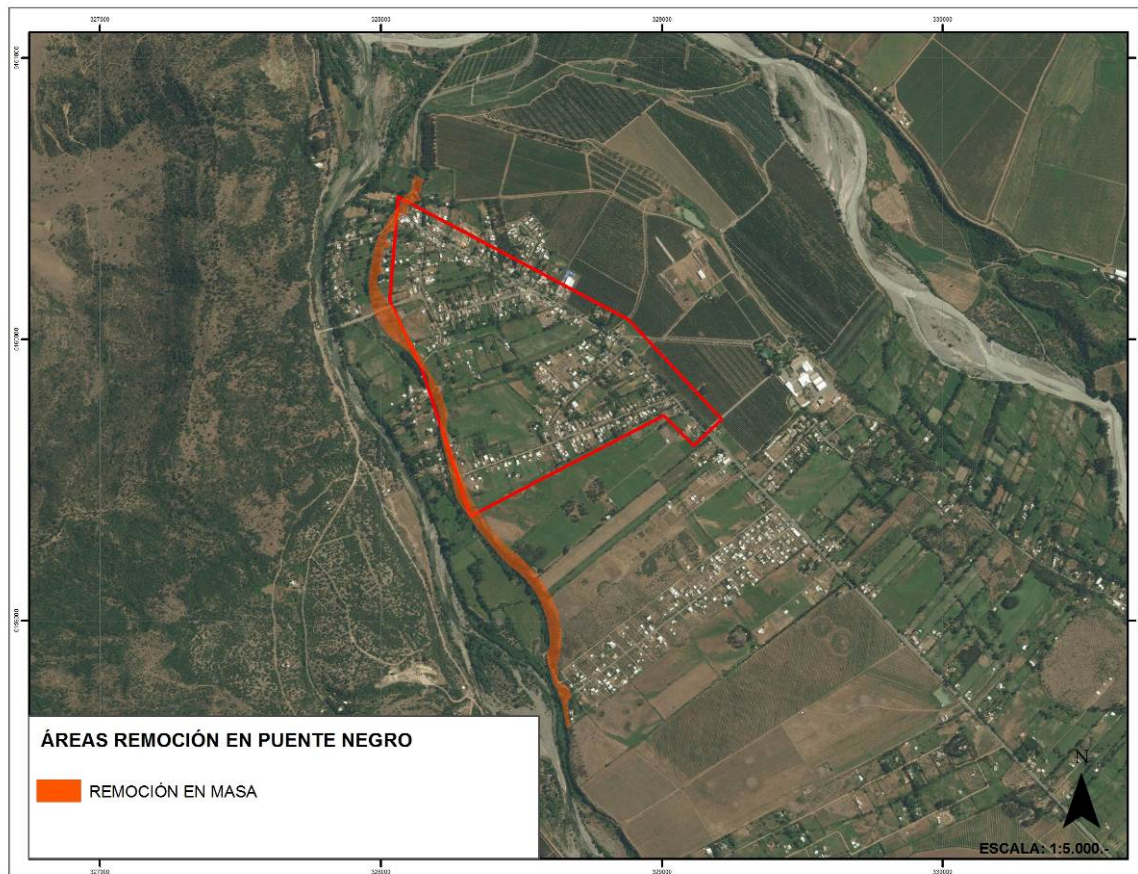
Ilustración 10 Áreas de riesgo de inundación Localidad de Puente Negro.



Fuente: Elaboración propia

Respecto de las remociones en masa, la localidad de Puente Negro presenta un escarpe entre la primera y segunda terraza de rio Claro con una pendiente entre 20° y 25°, característica que la hace vulnerable a proceso de remoción en masa

Ilustración 11 Áreas de riesgo de remoción en masa localidad de Puente Negro



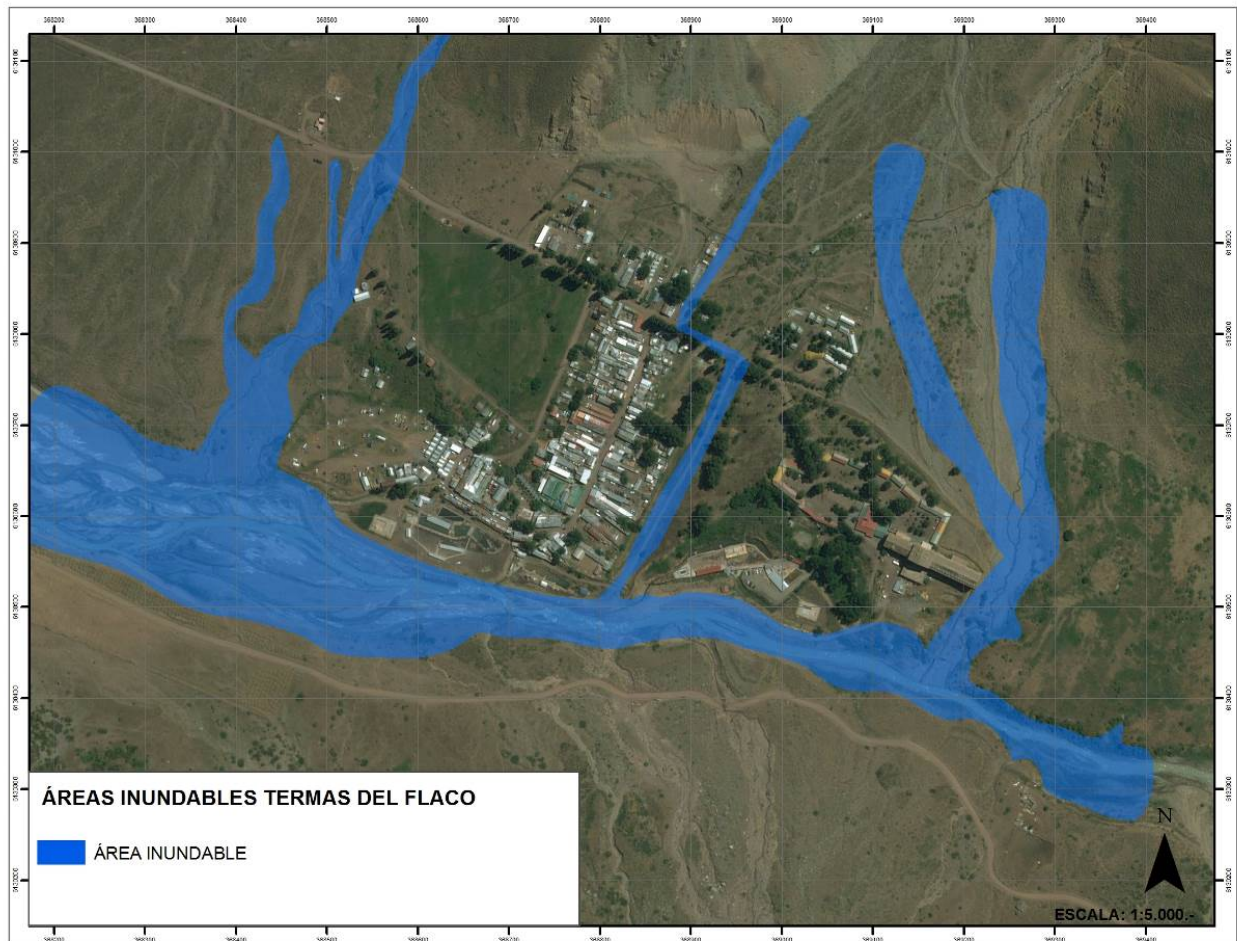
Fuente: Elaboración propia

Termas del Flaco

Los riesgos naturales presentes en la localidad de Termas del Flaco, corresponde a inundaciones, remociones en masa y combinados (aluviones).

Respectos de las inundaciones, estas están asociadas al cauce del río Tinguiririca y a sus quebradas afluentes que interceptan esta localidad como se puede apreciar en la siguiente ilustración.

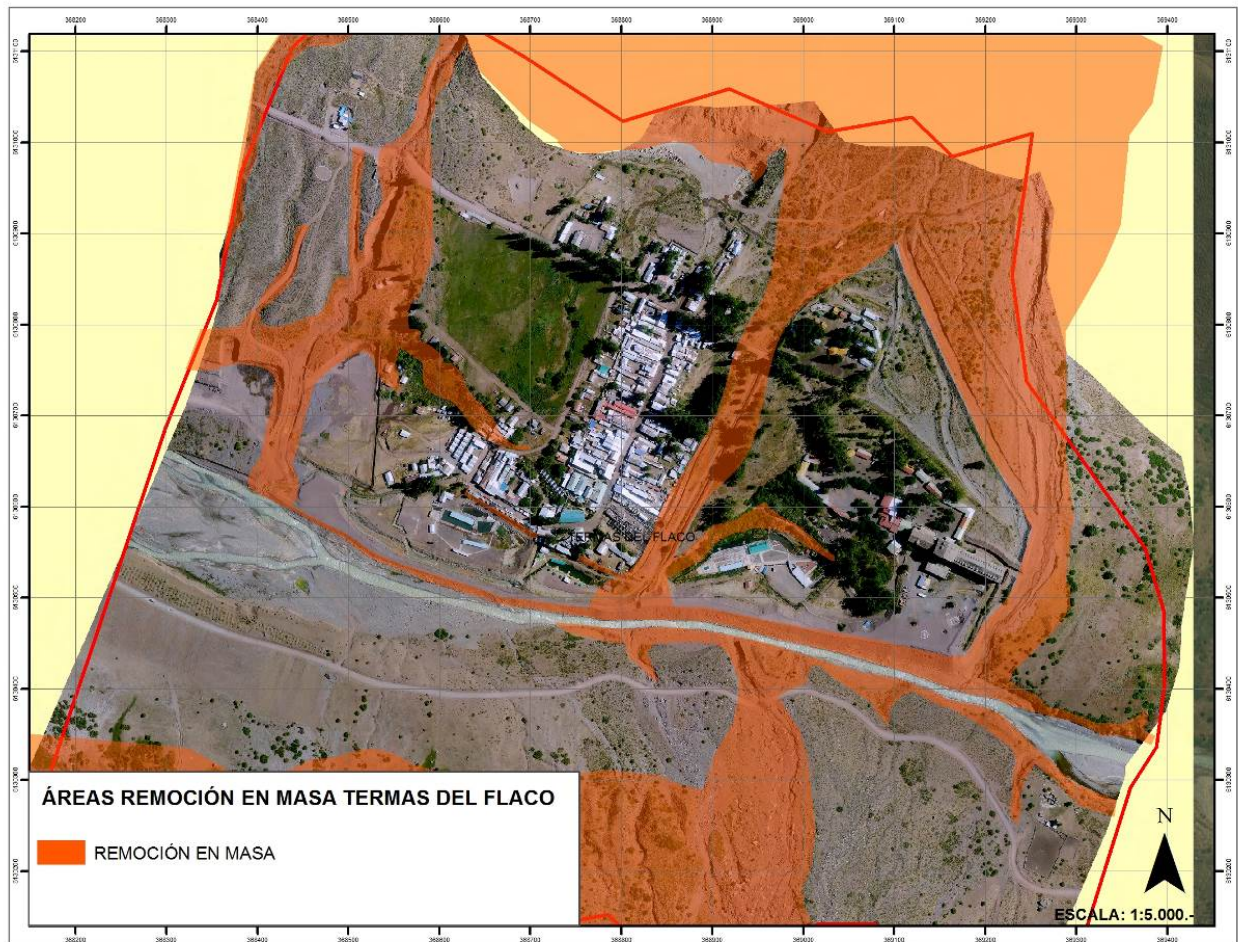
Ilustración 12 Áreas de riesgo de inundación localidad de Termas del Flaco



Fuente: Elaboración propia

Respectos del riesgo de remociones en masa en la localidad de Termas del Flaco, están fuertemente condicionado por las características del ambiente cordillerano de su localización, en virtud de eso, se consideraron para la elaboración de las áreas de riesgos los informes técnicos de SERNAGEOMIN en el área como "Efectos geológicos del sismo del 27 de Febrero de 2010: Observaciones camino hacia las termas del Flaco y localidades cercanas a San Fernando, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins [INF-O'Higgins-08]" y principalmente el informe "Efectos geológicos del sistema frontal en la zona central del país, 25 - 26 de Febrero de 2017, región de O'Higgins - comunas de Machalí y San Fernando (INF-O'Higgins-01.2017) en el cual se levanta información del aluvión causado por dicho sistema frontal en la localidad de Termas del Flaco, generando varios costes del al ruta I-45 y un aluvión en la quebrada en el inicio del poblados (reten de carabinero), como se puede apreciar en la siguiente figura.

Ilustración 13 Áreas de riesgos por remoción en masa localidad de Termas del Flaco



Fuente: Elaboración propia

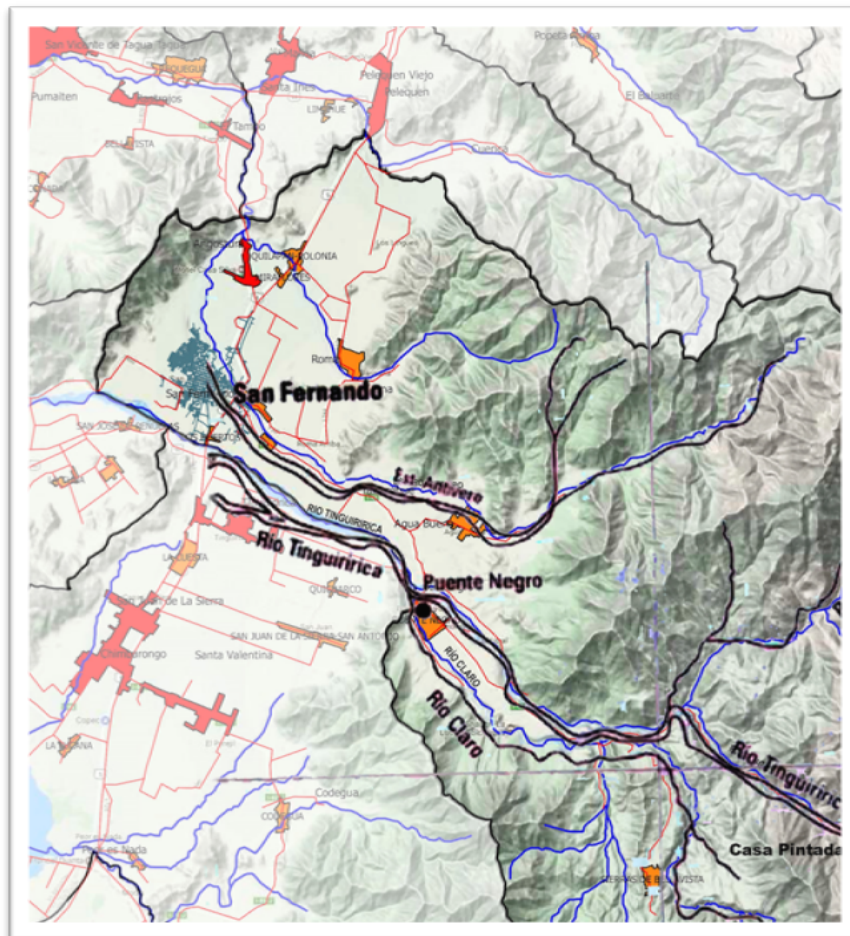
Adicionalmente se revisaron estudios ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) aledaños al área a planificar (EIA PROYECTO HIDROELÉCTRICO CENTRAL EL PASO) en cuyas áreas de peligro geológico no llegan al área del Plan.

7.1.4 Suelo para crecimiento y desarrollo urbano

A nivel comunal La Ciudad de San Fernando sirve a las localidades de su entorno dado a la proximidad de estas y a la oferta de servicios y trabajo que se concentran en la cabecera comunal, estas localidades corresponden a: Angostura; Polonia, Roma Agua Buena y Puente Negro, todas estas localidades se localizan a menos de 20 kilómetros de la capital comunal, mientras que el sector de Sierras de Bellavista se ubica a 40 Km.

La localidad de Termas del Flaco se desarrolla de manera particular dado que su accesibilidad se ve limitada en la época invernal, siendo restringido el tránsito en la época invernal, debido a que los cortes que se generan en el camino producto de las lluvias.

Ilustración 14 Sistema de centros poblados de nivel comunal.



Fuente: Elaboración propia

Crecimiento urbano

La ciudad de San Fernando ha conservado en su mayor parte la regularidad de su trama de damero fundacional y su geometría original, en buena medida gracias a la barrera natural constituida por el estero Antivero y el río Tinguiririca y por la barrera artificial generada por la línea férrea que ha limitado la ciudad por el lado oriente.

En sus comienzos, la ocupación del suelo fue fundamentalmente residencial, con algunos emplazamientos de tipo institucional, artesanal y el equipamiento de servicios ligado a la vivienda. La superficie ocupada por la trama fundacional era de aproximadamente 137 ha.

Dicho trazado básico se mantuvo prácticamente igual hasta mediados de la década de 1940-50, ya que desde su fundación hasta entonces se siguió el mismo patrón de diseño urbano.

El área urbana consolidada, hasta 1961 abarcaba un total de 363 ha., es decir que en un lapso de 220 años aproximadamente, en términos de extensión territorial, la ciudad sólo había crecido un 165%.

Recién con posterioridad a 1961 comenzaron a superarse los límites originales de San Fernando y a aparecer nuevas poblaciones. Entre éstas cabe mencionar las poblaciones General Carrera, Santa Elena, Centenario, 18 de Septiembre, San Hernán, etc.

Quince años después, la superficie urbanizable de San Fernando, calculada sobre la base del límite urbano establecido en el Plan Regulador Comunal de 1986, llegaba a un total de aproximadamente 561 ha., no obstante lo cual, su zona urbana consolidada alcanzaba un área de aproximadamente 457 ha, cifra que corresponde al 80 % del total del territorio urbano considerado en aquel Plan.

En el año 1998 con la entrada en vigencia del nuevo Plan Regulador aumenta en más de tres veces el límite urbano del antiguo Plan lo que explica una importante oferta de suelo dentro de la nueva Área Urbana.

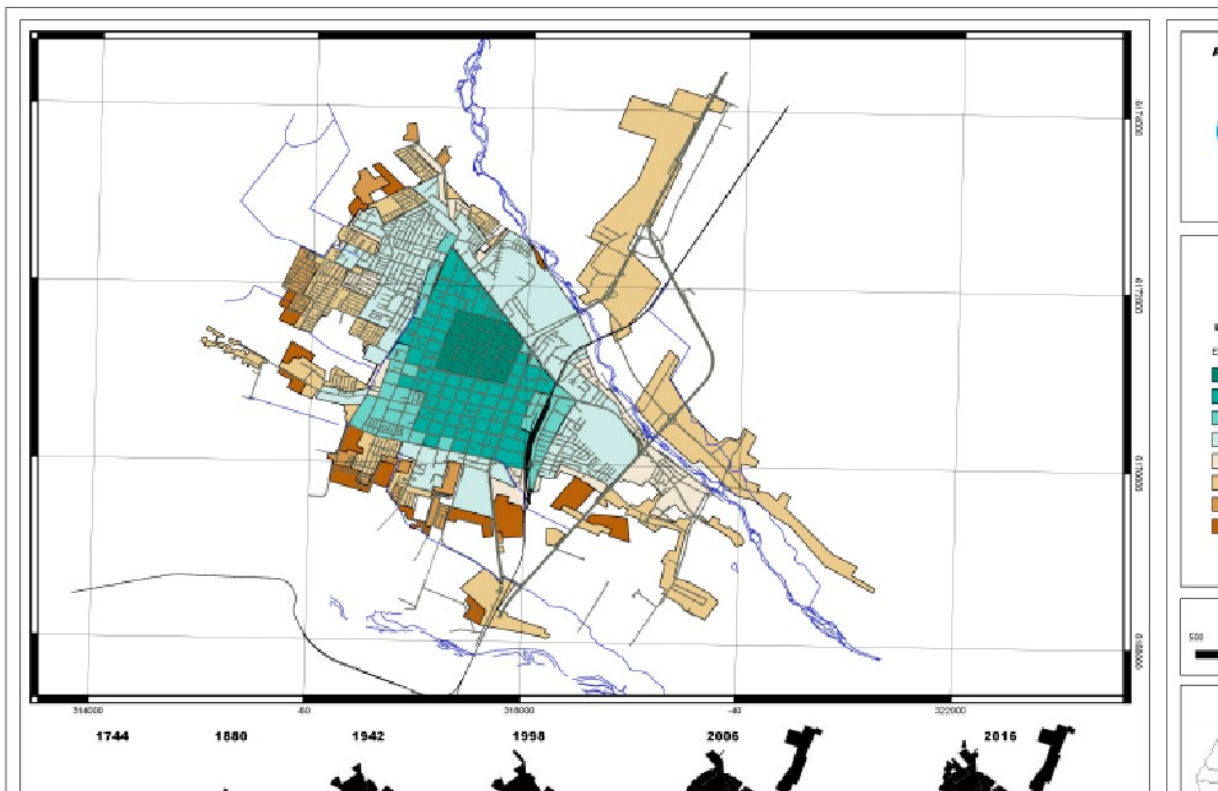
Recién en los últimos 20 años es que aparecen fuertemente diferenciados los distintos usos de suelo urbano: residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura, espacio público y áreas verdes.

El centro de la ciudad, definido a partir del cruce de las avenidas Manuel Rodríguez y Bernardo O'Higgins, que durante la mayor parte de la historia de San Fernando fue residencial o residencial mixto, pasa a concentrar casi preferentemente al comercio, el equipamiento y los servicios más especializados. La zona residencial y parte del equipamiento de nivel comunal vinculado a los servicios educacionales y de abastecimiento diario, ocupa el resto del suelo urbano. La zona industrial moderna, por su parte se ubica principalmente en los costados de la Ruta 5 Sur. No obstante, cabe señalar que hasta la fecha, la tendencia de ocupar sus bordes está dominada por grandes instalaciones, y no se ha producido una indiscriminada ocupación con ranchos, kioscos y restaurantes precarios como en otras partes de la misma ruta.

El crecimiento económico y agroexportador experimentado por el país y particularmente por la Región en los últimos años, ha redundado en un aumento sustantivo de los procesos de urbanización, y ha traído como consecuencia un claro proceso de proletarización rural, con traslado de su población hacia las áreas urbanas, esto se sustenta en la migración de los habitantes del área rural principalmente al área urbana de San Fernando. La relación de población urbana rural para el año 1952 era de 54,47% de población urbana y un 45,53% de población rural mientras que para el año 2017 la relación es de un 86,1% de población urbana y un 13,9% de población rural.

Así, también en los últimos años, se ha producido un mayor crecimiento de la periferia del casco fundacional, que ha sido producto del emplazamiento de conjuntos residenciales de vivienda social o económica y el desarrollo de un área agroindustrial en torno a Ruta 5 Sur

Ilustración 15 Crecimiento histórico.



Fuente: Elaboración Propia en base a la Memoria Explicativa Plan Regulador de San Fernando 1998 e imágenes históricas de Google Earth.

Proyecciones de población por localidades

La comuna de San Fernando, de acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda del año 2017 cuenta con 73.973 habitantes, equivalentes al 33,2% de la población provincial. Dicha población es principalmente urbana³, la que se encuentra ubicada la ciudad de San Fernando, capital provincial de Colchagua.

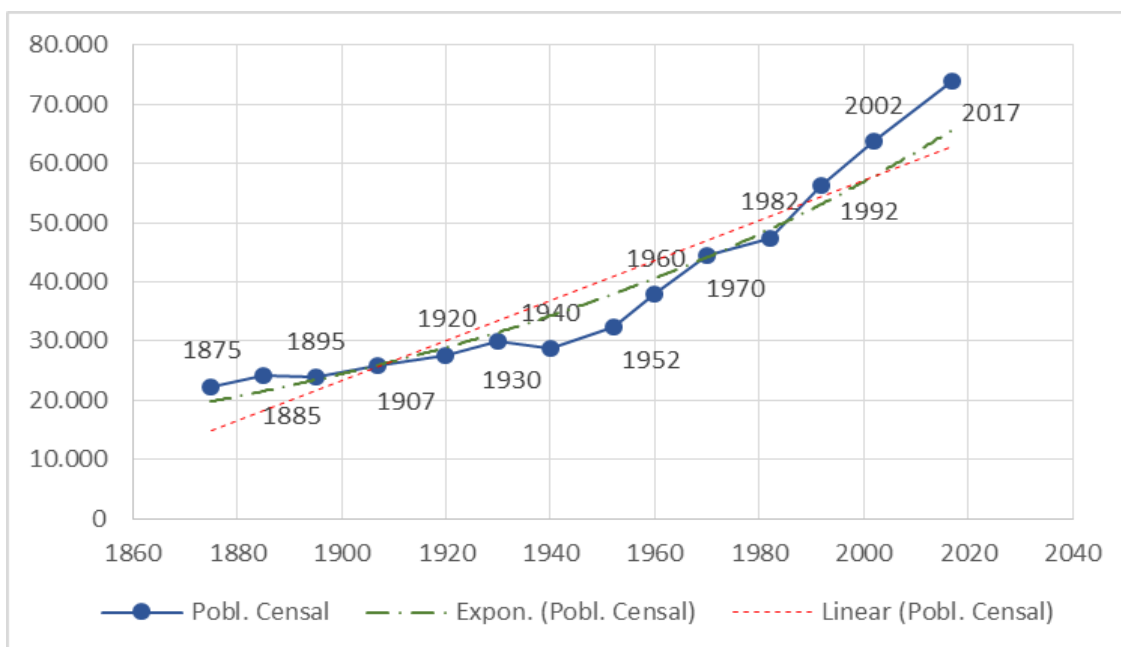
Desde mitad del presente siglo hasta 2017, la población comunal ha ido aumentando su volumen. Según el Censo de 1940, ésta era de 28.723 habitantes, en tanto que cincuenta años más tarde, dicha población se había duplicado.

Los datos censales del período intermedio, tal como se muestra Gráfico, evidencian este paulatino incremento que no presenta importantes alteraciones. Durante los períodos intercensales 1952-1960, 1960-1970, 1982-1992 y 1992-2002, las tasas de crecimiento varían entre 1,5 % y 2,0 % mientras que en los períodos correspondientes a 1940-1952, 1970-1982, y el último período censal 2002-2017, el valor de los indicadores se encuentra en el rango de 0,5% a 1,0%. Tales variaciones responden probablemente a movimientos poblacionales desde otras comunas, más intensos en los períodos de mayor crecimiento, por la condición de la Capital Provincial que le corresponde a San Fernando, y que han disminuido por nuevos centros poblados atractores de población en la región, como Santa Cruz.

³ 86,1% de acuerdo a datos de Censo 2017

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Gráfico 1 Crecimiento Poblacional de la Comuna de San Fernando. Periodo Intercensal 1875 – 2017.



Fuente: Elaboración propia con base en INE

Como primer antecedente para evaluar el crecimiento poblacional de la comuna se realizó una estimación, tomando en consideración la estadística de población informada en los Censos de Vivienda y Población del INE para los años 1982, 1992, 2002 y 2017, y junto con ello la tasa de crecimiento intercensal. En la Tabla se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 32. Población de la comuna de San Fernando y Tasa de Crecimiento Intercensal

Año	Población	Tasa (%)
1982	47.386	1,754
1992	56.386	1,232
2002	63.732	0,998
2017	73.973	

Nota: Tasa de Crecimiento = $(Pt/Po) 1/t - 1$

Teniendo como base los antecedentes presentados en la Tabla anterior, se estimó la proyección geométrica de la población al año 2038 adoptándose como año base el año 2017 y la tasa de crecimiento registrada en el último período intercensal que es equivalente a un 0,998%. Los resultados alcanzados se presentan en la siguiente tabla

Tabla 33. Proyección de la Población de San Fernando

Año	Población
2017	73.973
2020	76.211
2030	84.171
2032	85.860
2038	91.133
Crecimiento Período	17.160

Según los resultados presentados en la Tabla anterior, es posible concluir que al año 2038 habría un incremento de la población de 17.160 habitantes respecto al año 2017.

En base a las tendencias analizadas se plantean supuestos comunales para la construcción de los escenarios, que serán de la siguiente forma:

Tabla 34. Supuestos comunales de población para la construcción de escenarios

ESCENARIOS	CENSO 2002	CENSO 2017	TENDENCIAL 2038	CONTRASTE 1 (-) 2038	CONTRASTE 2 (+) 2038
Población Comunal	63.732	73.973	91.133	82.020	100.246
Población San Fernando	49.519	63.793	89.027	80.125	97.930
Población Puente Negro	808	1.067	1.760	1.584	1.936
Población Termas del Flaco ⁴	188	218	295	265	324

En base a lo anterior se calcularon 3 escenarios de crecimiento de la superficie urbana en distintos usos de suelo por localidad.

San Fernando

- Escenario tendencial: se mantiene la densidad y aumenta la población de manera tendencial, que de acuerdo a los supuestos es principalmente de estratos medios con tendencia a ocupar la periferia para el uso residencial en extensión, una moderada reconversión del centro para el uso residencial en densidad, y al uso en actividades productivas asociadas a la agroindustria, obteniendo que se requerirán 1.618,7 hectáreas para dar cabida al nuevo crecimiento.
- Escenario de Contraste 1: aumenta la densidad y disminuye la población respecto al escenario tendencial, aumentando la de estratos medios altos, con ocupación de suelo residencial en densidad en

⁴ Dato aproximado, obtenido de cruce entre población de Distrito 10 con la población de caserío Sierra de Bellavista, ya que en documento "Chile: Ciudades Pueblos, Aldeas y Caseríos", publicado el año 2005 por el INE, la localidad de Termas del Flaco se describe con 0 habitantes.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

sectores pericentrales y reconversión del centro para el uso residencial en densidad y mixto, requiriendo 1.335,4 hectáreas de suelo urbano.

- Escenario de Contraste 2: disminuye la densidad y aumenta la población, principalmente de estratos altos y medios, con ocupación de la periferia para el uso residencial en extensión, áreas mixtas con equipamiento, y áreas con infraestructuras, además de un importante aumento de actividades productivas agroindustriales, requiriendo 2.176,2 hectáreas de suelo urbano.

Tabla 35. Síntesis de escenarios de San Fernando

ESCENARIOS	AÑO 2017	TENDENCIAL 2038		CONTRASTE 1 (-) 2038		CONTRASTE 2 (+) 2038		
		%	ha	%	ha	%	ha	%
Población San Fernando	65.242			89.027		80.125		97.930
Densidad San Fernando	52			55		62		45
Límite urbano San Fernando	1.799							
Área disponible San Fernando	580							
Comportamiento de Usos de Suelo	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Residencial densa en extensión(*)	29%	355,9	29%	472,7	23%	307,1	30%	652,9
Residencial extensión(**) en	13%	158,5	13%	210,4	5%	66,8	15%	326,4
Residencial central(***)	8%	93,9	8%	124,6	11%	146,9	5%	108,8
Total residencial	50%	608,3	50%	807,7	39%	520,8	50%	1.088,1
Mixta	14%	167,0	14%	221,8	32%	427,3	20%	435,2
Act. Prod e Industria	16%	198,7	16%	263,8	12%	160,2	20%	435,2
Equipamiento exclusivo	9%	108,5	9%	144,1	8%	106,8	5%	108,8
Infraestructura	7%	80,5	7%	106,8	6%	80,1	4%	87,0
Agrícola (****)	5%	56,1	5%	74,5	3%	40,1	1%	21,8
Demanda Total de Superficie urbana	100%	1.219,0	100%	1.618,7	100%	1.335,4	100%	2.176,2
Estimación Viviendas 2017	16.311							
Viviendas requeridas por escenario			5.946		3.721		8.172	

(*) Edificios de baja altura y vivienda aislada o pareada en sitios de superficie aprox. de 200 m²

(**) Vivienda aislada en sitios de superficie entre 600 m² y 1.000 m²

(***) Vivienda aislada o en altura en el centro de la ciudad, en sitios de superficie entre 200 m² y 600 m²

(****) Áreas utilizadas para el uso agrícola dentro del límite urbano. No se cuentan en la Demanda Total de Superficie urbana

Fuente: Elaboración propia

Puente Negro

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

- Escenario tendencial: se mantiene la densidad y aumenta la población de manera tendencial, que de acuerdo a los supuestos es principalmente de estratos medios con tendencia a ocupar la periferia para el uso residencial en extensión, un moderado uso del centro consolidado, y al uso en actividades productivas, obteniendo que se requerirán 140,2 hectáreas para dar cabida al nuevo crecimiento.
- Escenario de Contraste 1: aumenta la densidad y disminuye la población respecto al escenario tendencial, aumentando la de estratos medios altos, con ocupación de suelo residencial en sectores pericentrales y centrales, y uso mixto, requiriendo 105,6 hectáreas de suelo urbano.
- Escenario de Contraste 2: disminuye la densidad y aumenta la población, principalmente de estratos altos y medios, con ocupación de la periferia para el uso residencial, áreas mixtas con equipamiento, además de un aumento de actividades productivas, requiriendo 193,6 hectáreas de suelo urbano.

Tabla 36. Síntesis de escenarios de Puente Negro

ESCENARIOS	AÑO 2017		TENDENCIAL 2038		CONTRASTE 1 (-) 2038		CONTRASTE 2 (+) 2038	
Población Puente Negro	1.177		1.760		1.584		1.936	
Densidad Puente Negro	14		14		15		10	
Límite urbano Puente Negro	65,8							
Área disponible Puente Negro	24,9							
Comportamiento de Usos de Suelo	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Residencial densa en extensión (*)	0%	0,0	0%	0,0	10%	10,6	0%	0,0
Residencial en extensión (**)	68%	27,8	68%	95,4	35%	37,0	70%	135,5
Residencial central (***)	16%	6,5	16%	22,4	23%	24,3	7%	13,6
Total residencial	84%	34,4	84%	117,8	68%	71,8	77%	149,1
Mixta	2%	0,8	2%	2,8	20%	21,1	8%	15,5
Act. Prod e Industria	10%	4,1	10%	14,0	8%	8,4	12%	23,2
Equipamiento exclusivo	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0
Infraestructura	4%	1,6	4%	5,6	4%	4,2	3%	5,8
Demanda Total de Superficie urbana	100%	40,9	100%	140,2	100%	105,6	100%	193,6
Estimación Viviendas 2017	267							
Viviendas requeridas por escenario			173		129		217	

(*) Edificios de baja altura y vivienda aislada o pareada en sitios de superficie aprox. de 200 m²

(**) Vivienda aislada en sitios de superficie entre 600 m² y 1.000 m²

(***) Vivienda aislada o en altura en el centro de la ciudad, en sitios de superficie entre 200 m² y 600 m²

Fuente: Elaboración propia

Termas del Flaco

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

- Escenario tendencial: se mantiene la densidad y aumenta la población de manera tendencial, con tendencia al uso del centro consolidado, y al uso mixto, obteniendo que se requerirán 14,3 hectáreas para dar cabida al uso urbano.
- Escenario de Contraste 1: aumenta la densidad y disminuye la población respecto al escenario tendencial, con ocupación de sectores centrales principalmente con uso mixto, requiriendo 10,6 hectáreas de suelo urbano.
- Escenario de Contraste 2: disminuye la densidad y aumenta la población, con ocupación de la periferia y del centro consolidado para el uso residencial y áreas mixtas, requiriendo 21,6 hectáreas de suelo urbano.

Tabla 37. Síntesis de escenarios de Termas del Flaco

ESCENARIOS	AÑO 2017		TENDENCIAL 2038		CONTRASTE 1 (-) 2038		CONTRASTE 2 (+) 2038	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Población Termas del Flaco	227		295		265		324	
Densidad Termas del Flaco	21		21		25		15	
Límite urbano Termas del Flaco	0							
Área disponible Termas del Flaco	0							
Comportamiento de Usos de Suelo	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Residencial densa en extensión (*)	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0
Residencial en extensión (**)	2%	0,2	2%	0,3	1%	0,1	3%	0,6
Residencial central (***)	38%	4,2	38%	5,4	31%	3,3	39%	8,4
Total residencial	40%	4,4	40%	5,7	32%	3,4	42%	9,1
Mixta	52%	5,7	52%	7,4	60%	6,4	50%	10,8
Act. Prod e Industria	6%	0,7	6%	0,9	6%	0,6	5%	1,1
Equipamiento exclusivo	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0
Infraestructura	2%	0,2	2%	0,3	2%	0,2	3%	0,6
Demanda Total de Superficie urbana	100%	11,0	100%	14,3	100%	10,6	100%	21,6
Estimación Viviendas 2017	57							
Viviendas requeridas por escenario			17		10		24	

(*) Edificios de baja altura y vivienda aislada o pareada en sitios de superficie aprox. de 200 m²

(**) Vivienda aislada en sitios de superficie entre 600 m² y 1.000 m²

(***) Vivienda aislada o en altura en el centro de la ciudad, en sitios de superficie entre 200 m² y 600 m²

Fuente: Elaboración propia

7.1.5 Patrimonio cultural de San Fernando

En el área urbana de la ciudad de San Fernando es posible identificar edificaciones que por sus características pueden ser protegidas a través del Plan Regulador en la categoría de Inmueble de Conservación de Histórica. En las siguientes imágenes se presentan fotografías tomadas en terreno, de estas edificaciones que forman parte de la historia y patrimonio arquitectónico de la comuna.

Listado de monumentos nacionales

Tabla 38. Declaratorias de Monumentos Nacionales

	Denominación Oficial	Categoría	Mueble Inmueble	Decreto / Publicación D.O.
1	Inmuebles que se indican en la ciudad de San Fernando: Iglesia de San Francisco y patio	MH	I	DS N° 00936 / D.O. 04 de enero de 1985
2	Liceo "Neandro Schilling"	MH	I	DE N° 00665 / D.O. 26 de diciembre de 1995
3	Cárcel de San Fernando	MH	I	D N° 00015 / D.O. 01 de abril de 2009
4	Inmuebles que se indican en la ciudad de San Fernando: Capilla de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul	MH	I	DS N° 00936 / D.O. 04 de enero de 1985
5	Casa patronal del Fundo de Nilcunlauta	MH	I	DS N° 00071 / D.O. 24 de febrero de 1981
6	Locomotora a vapor N° 607 tipo 57 y su Tender	MH	M	DE N° 00109 / D.O. 22 de febrero de 1996
7	Sitio donde se conservan huellas de animales extinguidos en el lugar denominado "Termas del Flaco"	MH	I	DS N° 04866/13.07.1967
8	Predio Alto Huemul	SN	I	DE N° 00572 / D.O. 23 de octubre de 1996

Fuente: Elaboración propia con base en información del Consejo de Monumentos Nacionales, disponible en www.monumentos.cl

Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica

En el marco de lo permitido por la LGUC en su artículo 60, el Plan define Zonas o Inmuebles de Conservación Histórica en el área urbana de la Ciudad de San Fernando, para su determinación se realizó un proceso de evaluación que se desarrolla en las Fichas de Valoración

A continuación, se presentan la Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica que se definen en el Plan.

Zona de Conservación Histórica Centro Cívico ZCH-1

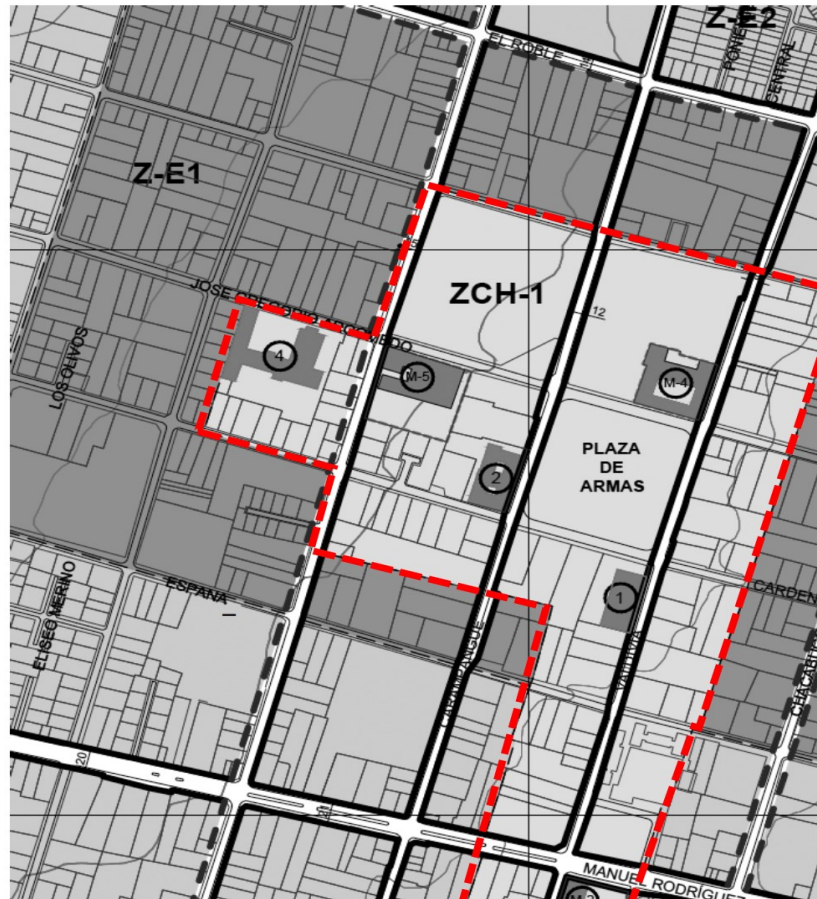
En el centro fundacional de la ciudad de San Fernando se define la zona de conservación Histórica Centro Cívico ZCH-1 en esta se ubican 3 Inmuebles declarados patrimoniales en su categoría de Monumentos Históricos bajo la ley 17.288, El Liceo Neandro Schiling, La Cárcel de San Fernando y La Iglesia San Francisco, además se definen en esta zona los Inmuebles de Conservación Histórica de la Catedral de San Fernando y el Edificio de la Gobernación. En este sector de la ciudad se reconoce la trama fundacional de damero, en la que permanecen algunos bordes con edificación en fachada continua. En esta zona se encuentra la Plaza de Armas y la Plazuela frente a la Iglesia San Francisco que se constituyen en espacios públicos de importancia en el centro de la Ciudad.

Ilustración 16 Imágenes Inmuebles Patrimoniales ubicados en la ZCH-1.



Fuente: Registro Fotográfico Estudio PRC

Ilustración 17 Zona de Conservación Histórica Centro Cívico.



Fuente: Elaboración Propia

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

Zona de Conservación Histórica Población San Martín

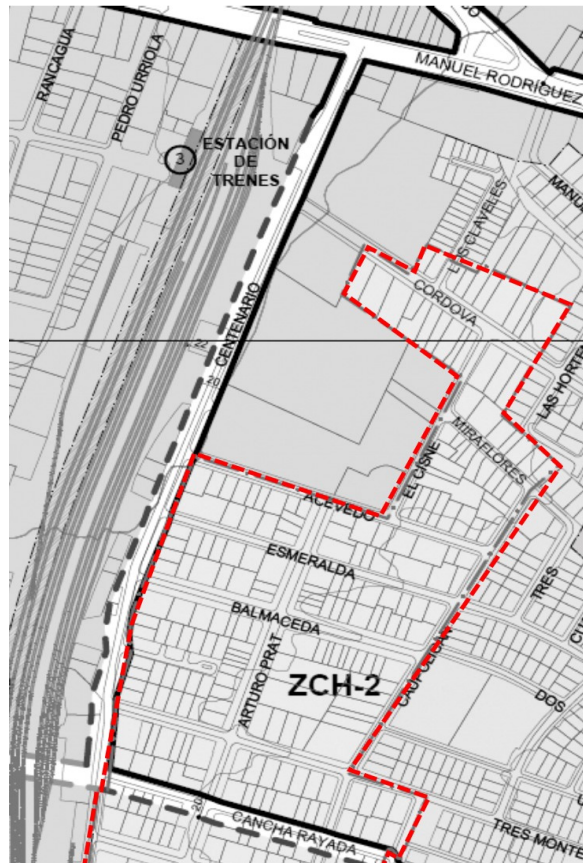
El plan establece como Zona de Conservación Histórica al Barrio Población San Martín que corresponde a un conjunto morfológicamente homogéneo que se ha conformado como una extensión del área fundacional de la Ciudad de San Fernando, se encuentra ubicado al oriente de la línea férrea articulado por la calle Centenario, en esta zona se mantienen sectores con una configuración de fachada continua y una altura que no supera los 2 pisos, en este sector se propone como Inmueble de Conservación Histórica a la estación de trenes.

Ilustración 18 Imagen Barrio Población San Martín.



Fuente: Registro Fotográfico Estudio PRC

Ilustración 19 Imagen Barrio Zona de Conservación Histórica Población San Martín ZCH-2.



Fuente: Elaboración Propia

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Inmuebles de Conservación Histórica

El plan define 6 Inmuebles de Conservación Histórica en el área urbana de San Fernando, que se individualizan en la siguiente tabla.

Tabla 39. Inmuebles Potenciales, presentes en el área urbana de San Fernando

N° FICHA	NOMBRE-DIRECCIÓN	ROL
01	Parroquia San Fernando Rey	76-12
02	Gobernación Colchagua	85-15
03	Estación de Trenes	90600-1
04	Iglesia San Agustín	84-1
05	Casona La Palma	S/I
06	Casona El Olivar	462-159

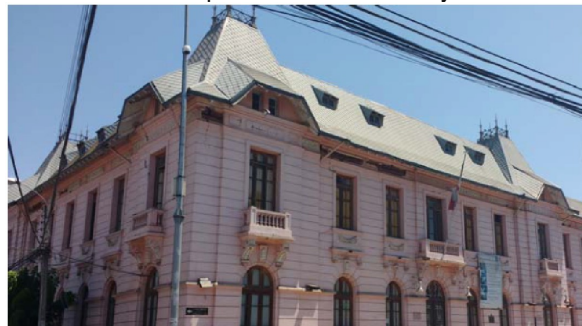
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 20 Fotografías Inmuebles de Conservación Histórica

Parroquia San Fernando Rey



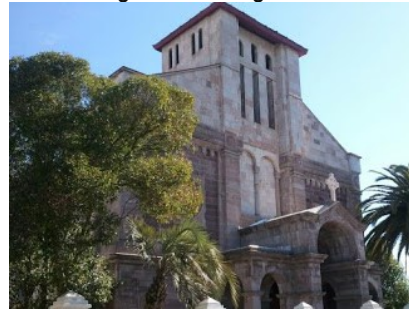
Parroquia San Fernando Rey



Estación de Trenes



Iglesia San Agustín



Casona La Palma



Casona El Olivar



Fuente: Registro Fotográfico Estudio PRC

7.1.1 Conectividad e intermodalidad del sistema vial

La conectividad de San Fernando se ve favorecida por una red intercomunal que facilita la conectividad y accesibilidad.

Sus accesos están dados principalmente por la Ruta-5 que posee cuatro enlaces que la conectan con San Fernando, el acceso ubicado al sur de la comuna se enlaza con la ruta 90, ex Ruta I-50, un segundo acceso que la comunica con Manuel Rodríguez, vía estructurante de la comuna, un tercer enlace que la conecta con la Ruta I-301 y finalmente un enlace ubicado al norte de la comuna que la conecta con la Av. Bernardo O'Higgins, también parte de la vialidad estructurante de la comuna. Todos estos enlaces están controlados por plazas de peajes laterales de la concesionaria Intervial Chile.

Por su parte el acceso desde el Poniente está dado por la Ruta I-400, vialidad que conecta las localidades interiores de Lo Moscoso, Tinajas, El Calabozo y lo Rulos.

San Fernando se aprecia en términos viales con una conectividad apropiada desde todos los sentidos cardinales, que la enlazan a los centros poblados de la costa, cordillera, norte y sur del país.

Las principales rutas que permiten dicha conexión son:

Ruta 90 (ex Ruta I-50): eje estructurante que conecta a la comuna de San Fernando con las localidades de Placilla Nancagua, Santa Cruz, Palmilla y Pichilemu.

Ruta 5: Principal arteria de comunicación terrestre del país, a la altura de San Fernando conecta con la Ruta 90, Ruta I-45, Ruta I-301 y Av. Bernardo O'Higgins.

Ruta I-45: Ruta de acceso a sector cordillerano, une las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco, atractivo turístico de la zona. Vía asfaltada hasta Puente Negro y posteriormente continúa de Ripio hasta las Termas.

Ruta I-301: Vía que une las localidades de Las Rosas, Roma Arriba y San José de Los Lingues.

Ruta I-400: Vía conectora de las localidades de Lo Moscoso, Tinajas, El Calabozo y lo Rulos.

Ilustración 21 Conectividad Intercomunal



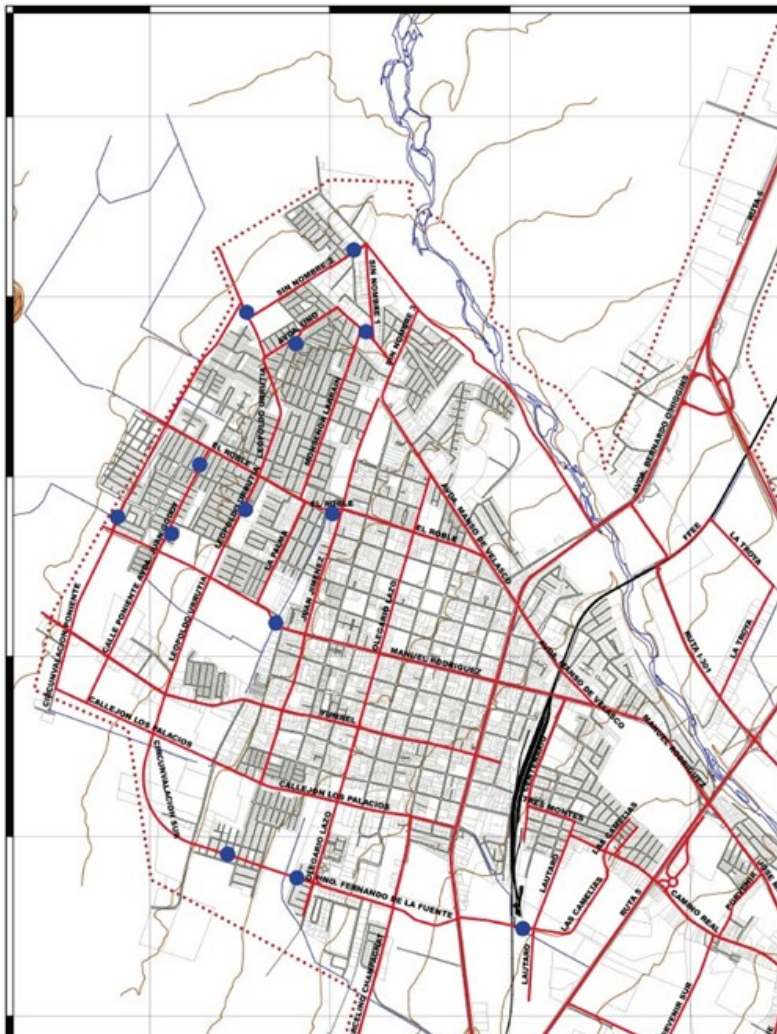
Fuente: Elaboración Propia

San Fernando urbano

A escala urbana San Fernando el sistema vial actual presenta puntos de conflictos, estos corresponden principalmente a la falta de continuidad de las calles o que se ha desarrollado en perfiles menores a los propuestos por el PRC, algunas de las vías que presentan estos problemas son las siguientes: en el sentido Oriente poniente las calles Avenida Uno, El Roble, Manuel Rodríguez, Circunvalación Sur y Las Camelias, en sentido norte sur las calles Circunvalación Poniente, Calle Poniente (Av. Juan Godoy) y Leopoldo Urrutia. La mayoría de estas vías se ubican en el sector poniente de la ciudad y corresponde a las áreas de desarrollo inmobiliario de viviendas económicas o con subsidios.

En Cuanto a las barreras físicas para la conectividad oriente poniente se encuentran la calle Juan Jiménez, la Línea Férrea y las Ruta 5, sin embargo, esta última posee 4 atravesos bajo nivel que permiten una articulación con el sector oriente de la ciudad, además se identifican algunos predios que por sus características pueden ser más complejos de gravar con vialidad proyectada como son el terreno del Regimiento de Infantería N°19 ubicado en Manuel Rodríguez, entre la Línea Férrea la Ruta 5 y el de las petroleras de ENAP ubicado en la ruta I-45 al sur oriente de la ciudad, fuera del límite urbano vigente.

Ilustración 22 Esquema Puntos de Conflicto



Fuente: Elaboración propia en base a PRC vigente, terreno y trabajo de fotointerpretación

Ciclovías

En el estudio, “Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando”, se propone una red de ciclovías interconectadas que permita generar un circuito integrado de manera tal de facilitar la conectividad y la fluidez de los viajes realizados en el modo bicicleta.

Si bien, actualmente ya existen implementadas ciclovías en algunos sectores de los ejes O’Higgins y Manso de Velasco, no se considera suficiente infraestructura para la movilidad de estos viajes. Por consiguiente, el estudio, antes mencionado, complementa las ciclovías ya existentes, con la proyección de las mismas por los ejes O’Higgins, Manso de Velasco, Nincunlauta, Monseñor Larraín, El Quilo, camino Los Rulos, La Ramada y Mario Palacios, generando un circuito

La siguiente ilustración presenta gráficamente esta propuesta.

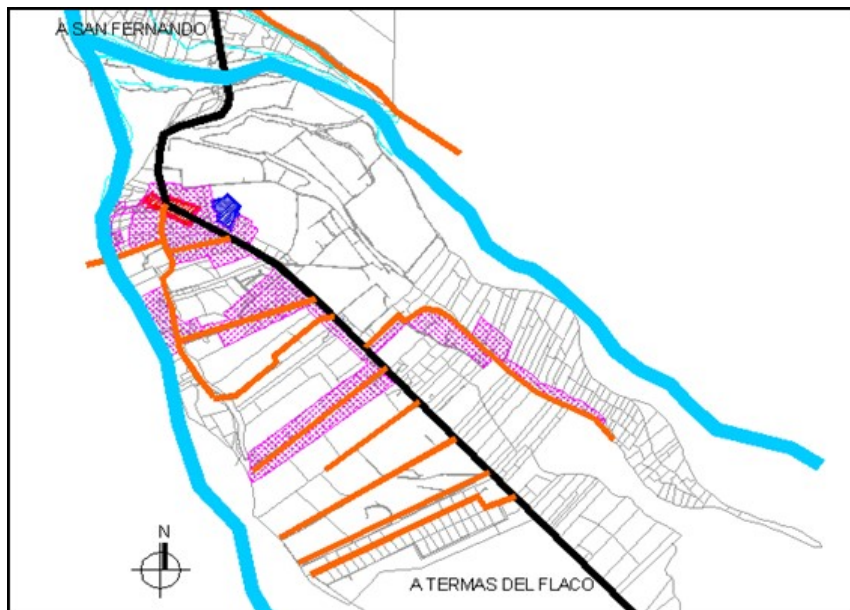
Ilustración 23 Red de ciclovías proyectadas



Fuente: Análisis y desarrollo planes maestros gestión de tránsito San Fernando

Puente Negro: Ubicada a 17 km. al suroriente de San Fernando, es una localidad administrativamente perteneciente a la Comuna de San Fernando, se ubica a orillas del Río claro y posee una población de 887 habitantes según Censo 2002. Sus principales actividades son el desarrollo de cultivos, actividades turísticas temporales o vivienda. Su conectividad con San Fernando está dada por la ruta I-45 que se encuentra pavimentada entre San Fernando y Puente Negro y se constituye como la única vía estructurante, no existiendo mayor vialidad que la de algunos ejes secundarios que permiten el acceso a las viviendas de la localidad entre esta vía y la ribera del río, con escaso desarrollo de aceras y nula pavimentación de calles interiores.

Ilustración 24 Esquema Configuración de la Trama Urbana de la Localidad de Puente Negro



Fuente: Estudio Reformulación Planes Reguladores Sexta Región, PRC San Fernando, localidad Puente Negro

Termas del Flaco: Centro de atracción turística famoso por sus baños termales y atractivos paleontológicos. Ubicada a 77 Kms de San Fernando, se accede a ella por la Ruta I-45 que desde Puente Negro a esta localidad es de ripio; esta ruta se mantiene abierta prácticamente todo el verano pero en época de invierno puede cerrarse por nevazones en el sector cordillerano, su trazado termina en el paso Río Damas.

7.1.2 Biodiversidad

La comuna, actualmente no cuenta con Áreas bajo protección oficial (SNASPE, Santuario de la naturaleza, Humedales, etc)

De acuerdo con el Libro Rojo de la Región de O'Higgins (Serey, I., M. Ricci & C. Smith-Ramírez (Eds.) 2007), la comuna cuenta con 4sitios prioritarios de conservación de la biodiversidad. De estos 4 sitios 2 son de "Primer Orden" y 2 restantes de "Segundo Orden"

Ilustración 25 Sitios prioritarios Estrategia Regional de Biodiversidad Región de O'Higgins



Fuente: Estrategia de biodiversidad RLGBO

Sitios prioritarios de primer orden

Precordillera andina sur

Este gran sitio es similar al sitio prioritario Precordillera norte, tanto en términos de superficie como de ubicación. Contiene una superficie importante de bosques y renovales tanto esclerófilos como caducifolios, y en algunos sectores se pueden encontrar parches de bosques muy desarrollados en una matriz de matorral abierto. Su gran extensión permite que tenga áreas con diversas formaciones vegetacionales como el Esclerófilo Andino, junto con la formación de Bosque Caducifolio de la Montaña y bosques de cipreses.

Su singularidad está dada por la interdigitación de las distintas formaciones y ecosistemas; y la distribución de las especies según laderas de exposición y quebradas. Estos ecosistemas y por ende, paisajes, no dominan unos sobre otros sino que convergen.

Las altas pendientes y diversidad de altitudes ha permitido la conservación del área por su baja aptitud para el uso agrícola y en menor medida forestal aun cuando existen plantaciones jóvenes y recién cosechadas que han generado invasiones biológicas en las áreas nativas generando bosques mixtos esclerófilos con ejemplares de pino insigne y eucalipto. Sin embargo, en sectores con bosques de roble se evidencia un gran número de plántulas (renovales), lo que indica la capacidad de regeneración del bosque.

El sitio representa, a nivel regional, un centro de riqueza de mamíferos y plantas, 21 de las cuales se encuentran amenazadas (15 Vulnerables y 6 En Peligro). Se conecta con el sitio “Cordillera de la Costa del valle central” a través del “Corredor Los Lingues”, limita con “Río Claro de Rengo” y está muy próximo los sitios “Sierras de Bellavista” y “La Rufina - Las Damas”. La mayor parte del sitio se ubica en la comuna de San Fernando, luego en Chimbarongo y con menor superficie en Malloa y Rengo.

Sierras de Bellavista

Este excepcional sitio se caracteriza por ser representante de bosques más meridionales, así se observa el Bosque Caducifolio de la Montaña en su límite norte, permitiendo la existencia de aves especialistas de este tipo de bosque. Además el paisaje cuenta con parches esclerófilos. La estructura de los bosques es altamente desarrollada y densa aun cuando coexisten bosques mixtos de especies exóticas asilvestradas.

Constituye un centro de riqueza de plantas y de aves amenazadas, muchas de estas últimas exclusivas de esta área a nivel regional. En total contiene al menos 45 especies amenazadas (seis aves, un anfibio y 38 plantas, tres de ellas En Peligro), en un área pequeña, lo que le otorga un alto valor de especies amenazadas por hectárea en comparación con los otros sitios prioritarios de la Región. Se encuentra íntegramente en la comuna de San Fernando, vecino a los sitios “Precordillera andina sur” y “La Rufina - Las Damas”

Sitios prioritarios de segundo orden

Cordillera de la Costa del valle central

Este cordón montañoso de la Cordillera de la Costa inserto en medio del valle surge como una gran isla rodeado de actividad agrícola. Su estado de conservación está ligado a la presión que históricamente ha recibido por su fácil acceso por parte de la población. No obstante, esta presión, existe un amplio sector en que sus laderas de exposición sur se componen de renovals y densos

matorrales arborescentes esclerófilos en una matriz de matorrales más abiertos también esclerófilos. En sectores altos muy limitados se manifiesta la formación de Bosque Caducifolio de Santiago y del Bosque Esclerófilo Costero, ambos priorizados a nivel regional.

En términos de especies su valor es menor, ya que no es un centro de riqueza de éstas, excepto de mamíferos. Sólo se encuentran 5 especies amenazadas, todas ellas Vulnerables. Se conecta con el sitio “Precordillera andina sur” a través del “Corredor Los Lingues” y está cercano a los sitios “Ladera nororiental Cordillera de la Costa y Cocalán” y “Altos de Lolol y Chépica”. Se ubica en las comunas de San Vicente, Pichidegua, Palmilla, Santa Cruz, Nancagua, Placilla y San Fernando.

La Rufina - Las Damas

Estos fondos de quebradas son interesantes desde el punto de vista de los reptiles y las plantas, constituyendo un centro de riqueza para ambos, con 34 especies amenazadas (dos especies de reptiles y tres especies de plantas, dos de ellas En Peligro y 29 Vulnerables, de las cuales destacan *Nardophyllum chiliotrichioides* y *Ourisia poeppigii* como exclusivas).

El sitio está definido en torno al río Tinguiririca y sus afluentes río Portillo y río Las Damas, en cuyas riberas se encuentran especies de distribución acotada (*L. cf. elongatus*, *L. curicensis* y *L. curis*). Los sitios prioritarios vecinos son “Sierras de Bellavista” y “Precordillera andina sur”. Se ubica en la comuna de San Fernando, cercano a La Rufina, Trompetilla y Las Temas del Flaco.

7.2.- PROBLEMAS AMBIENTALES

7.1.3 Contaminación atmosférica

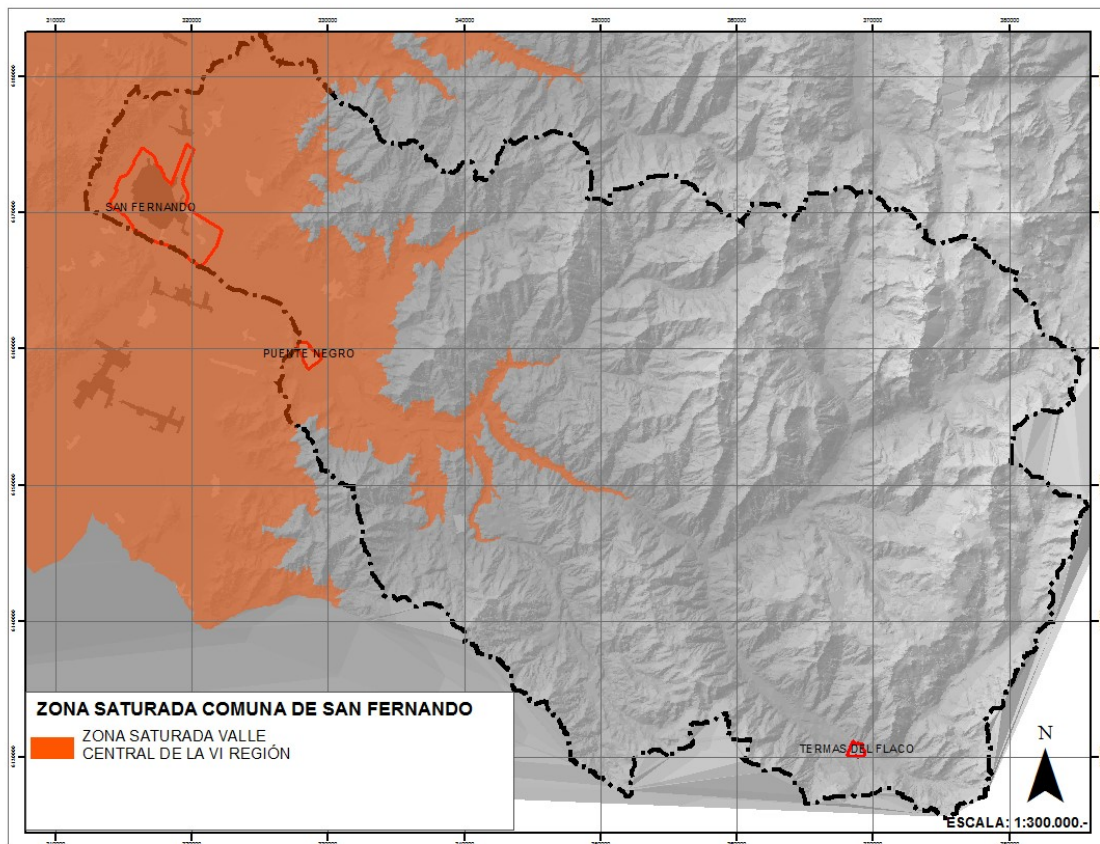
El DS N° 7, de 3 de febrero de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, declaró zona saturada por material particulado respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas, la zona correspondiente al Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Una vez declarada la zona saturada, se dio inicio a la elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica, PDA, el que es publicado como D.S. N° 15 de 2013 (D.O. Lunes 5 de agosto de 2013).

Respecto de la comuna de San Fernando, existe una estación de monitoreo de calidad del aire, en calle Carampangue, la que cuenta con fecha de registro de operación 01/04/2007.

El área de la zona saturada en la comuna de San Fernando, corresponde al sector del valle y penetra por las cuencas precordilleranas hasta la cota de los 900 msnm. Quedan dentro de la zona Saturada las localidades en estudio de San Fernando y Puente Negro.

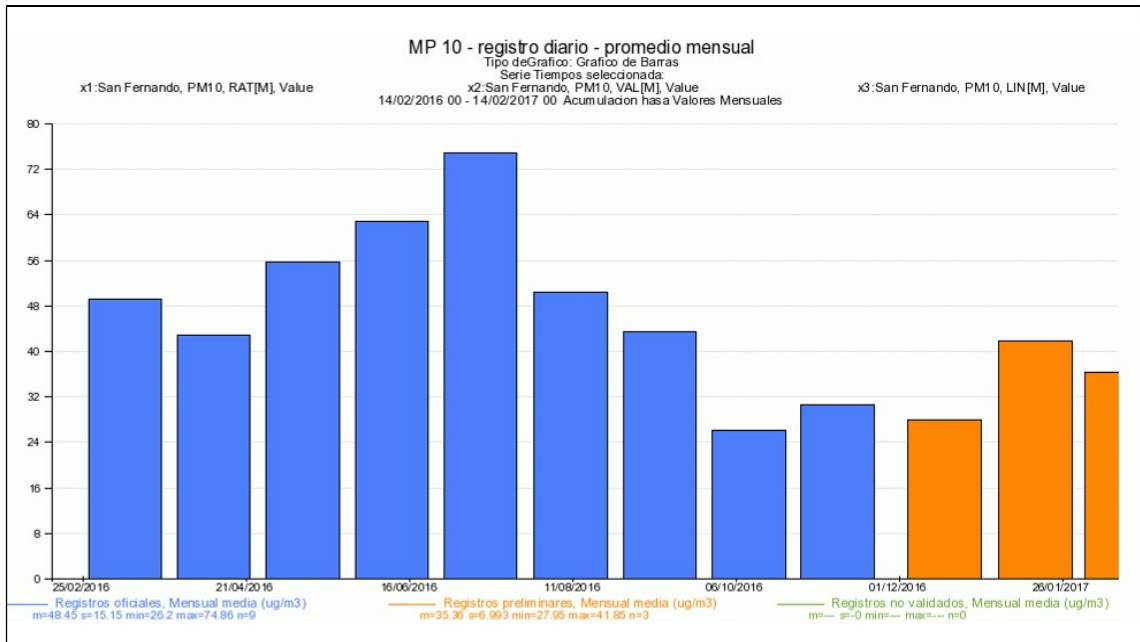
Ilustración 26: Zona saturada Valle Central de la Sexta región, comuna de San Fernando



Fuente: IDE.cl

Los registros de concentración de MP 10 en el último año corrido, señala que los meses de mayor concentración corresponden a los meses de mayo, junio y julio (sobre 50), como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

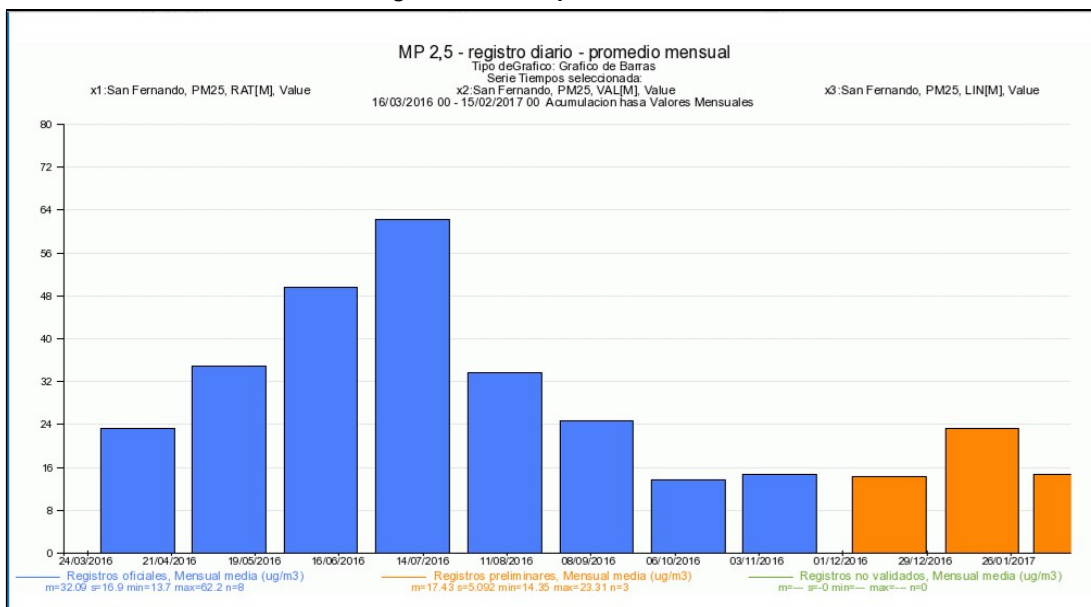
GRÁFICO 2: MP 10, registro diario – promedio mensual, estación San Fernando



Fuente: <http://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/key/612>

Respecto de las concentraciones de MP 2,5, del último año corrido de la estación de monitoreo de San Fernando, se aprecia la mayor concentración en los meses de junio y julio (sobre 40), como puede observar en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 3: MP 2,5 registro diario – promedio mensual, estación San Fernando



Fuente: <http://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/key/612>

- Principales fuentes contaminantes

Según antecedentes del “Apoyo e la formulación del plan de Descontaminación del valle Central Región de O’Higgins” (2008) que realizó una actualización del inventario de emisiones con base en año 2006 para el año 2007, indica que para el Valle Central de la Región de O’Higgins, **la combustión residencial de leña y las quemas agrícolas son las fuentes principales de las emisiones de MP10 a la atmosfera, siendo sus aportes un 64% y 27% respectivamente del total de emisiones.** En relación a las otras fuentes, el sector industrial y transportes presentan aportes menores con un 2% y un 3% respectivamente. Respecto de la comuna de San Fernando, las principales fuentes de emisión corresponden a combustión residencial de leña 71%, quemas agrícolas 16%, industria 9% y fuentes móviles 4%.

- Factores que determinan la contaminación

Geográficas

Las características geográficas del valle, propician las condiciones necesarias para impedir la dispersión de los contaminantes al encontrarse entre dos cordones montañosos correspondientes a la Cordillera de los Andes y la Cordillera de la Costa, los cuales dificultan la circulación de los vientos y por ende, la renovación de su aire en el interior. Por ello, en épocas de estabilidad atmosférica, los contaminantes generados por las actividades humanas quedan atrapados en el valle

Factor climático

En el valle central durante los meses más fríos, los factores climáticos son muy adversos para la dispersión de los contaminantes en la atmosfera. Esto implica que para iguales condiciones de emisión, comparada con otras ciudades a nivel mundial, las concentraciones de contaminantes atmosférico resultan ser mayores. El clima en la zona central se encuentra influenciado por la alternancia de dos factores principales de gran escala: Anticiclón del Pacífico y los sistemas de bajas presiones (sistemas frontales). A lo anterior se suman otros factores de menor escala: depresiones costeras, brisas mar-continente y brisas de valle – montaña.

- Inversión térmica

El valle central presenta una inversión térmica de subsidencia (que se mueve de forma horizontal) gran parte del año. Esto implica que sobre el valle existe una capa que impide la mezcla del aire inferior con el superior. Además, durante otoño e invierno se genera una capa de inversión causada por el enfriamiento de la superficie terrestre. Esta inversión térmica radiativa de superficie, es decir, pierde calor desde abajo hacia arriba, normalmente se debilita durante el transcurso del día, por efecto de la radiación solar

Cuando los dos tipos de inversiones se presentan simultáneamente durante los meses de otoño e invierno, existe una capa de mezcla muy reducida y una atmosfera muy estable. Bajo esta condición se generan los episodios de mayor contaminación atmosférica durante el año.

7.1.4 Microbasurales y botaderos de escombros

La comuna de San Fernando, cuenta con la presencia de microbasurales y botaderos de escombros en las riberas del Rio Tinguiririca y del Estero Antivero, de acuerdo a lo observado en terreno y en imágenes áreas.

Ilustración 27: Sectores de depósitos de basuras y escombros



Fuente: Elaboración propia

7.3.- IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO

Lista de actores claves del territorio

Cargo	Institución	Participación
Autoridades comunales	Municipalidad	Talleres EAE y taller por comuna
Técnicos municipales	Municipalidad	Talleres EAE y taller por comuna
Organismos de administración del estado	Servicios públicos	Talleres EAE

Ver oficios de convocatoria y listas de asistencias de talleres de EAE

7.4.- IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES

Los conflictos socioambientales son disputas entre diversos actores –personas naturales, organizaciones, empresas privadas y/o el Estado-, manifestadas públicamente y que expresan divergencias de opiniones, posiciones, intereses y planteamientos de demandas por la afectación (o potencial afectación) de derechos humanos, derivada del acceso y uso de los recursos naturales, así como por los impactos ambientales de las actividades económicas (extraído de Mapa de Conflictos socio ambientales en Chile)

Borde Río Tinguiririca.

El río Tinguiririca es la principal fuente de agua para riego y consumo de la comuna. Sustenta la producción agrícola del valle de Colchagua, motor productivo de la provincia.

Síntesis

Actualmente las riberas del cauce principal del Río Tinguiririca, sectores en los cuales se depositan escombros y basurales ilegales, sumado a lo anterior existen plantas de extracción de áridos (autorizadas y no autorizadas) su mala utilización puede provocar la modificación del cauce y el normal proceso de sedimentación del río, esto último podría afectar las áreas de captación de aguas para riego (tomas) y propiciar nuevos sectores inundables.

Actores involucrados

- Municipios
- Regantes y productores locales
- Población aledaña al cauce del río
- Empresas autorizadas y no autorizadas en la extracción de áridos y depositación de escombros

Conflicto

Lugar de explotación de áridos y lugar de depositación de escombros

8 LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

Las Opciones de Desarrollo corresponde a: “Las estrategias que permitirían pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial” 5.. En el caso de los instrumentos de planificación territorial se presentan como alternativas de estructuración territorial.

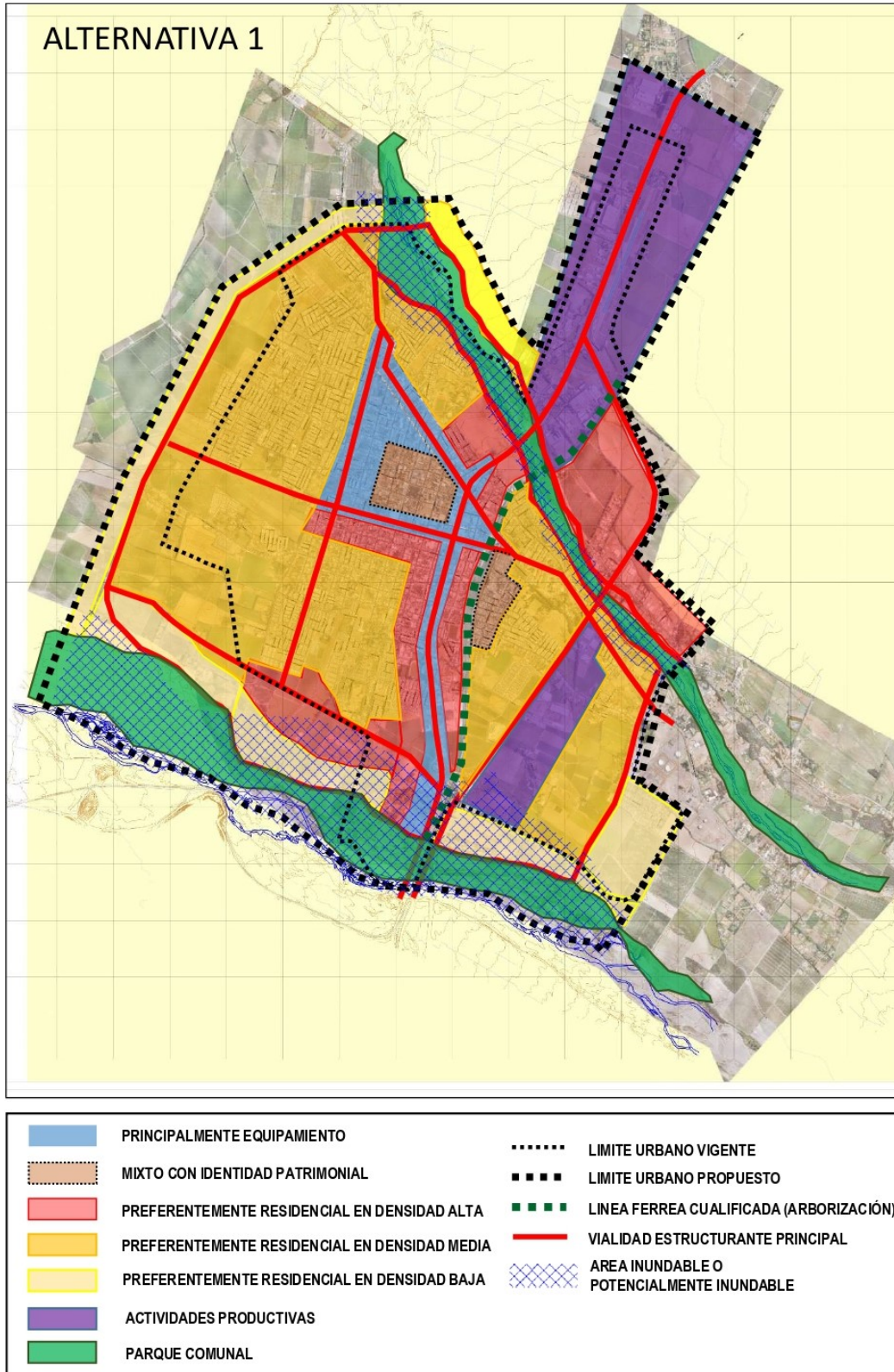
El Plan define 2 opciones de desarrollo las que se presentan juntos a las implicancias que cada una de ellas puede generar sobre el medio ambiente.

8.1 Opción de desarrollo 1 San Fernando

MATERIA	ALTERNATIVA 1
Síntesis	Reconocer su identidad histórica, con un desarrollo sostenible, que fomenta la economía local y turismo, y proyecta un crecimiento racional y consciente de sus recursos naturales.
Centralidad	Potenciar las áreas de usos mixtos existentes, concentrándolos para su desarrollo peri central y en relación a las principales vías estructurantes, cuidando los valores del centro fundacional,
Zonas de crecimiento urbano	Promover un crecimiento urbano con uso racional de suelo, evitando la localización de la población en zonas potencialmente afectas a riesgos naturales, y fomentando su localización en sectores provistos de equipamientos y servicios existentes, y con buena accesibilidad.
Áreas Productivas	Consolidar los sectores de actividades productivas existentes asociados a la vialidad intercomunal, limitando su crecimiento hacia sectores que generen roces con la población existente y sus zonas de valor natural y paisajístico. Desarrollar comercio local y actividades económicas asociadas al turismo,
Sistemas de espacios públicos y áreas verdes	Resguardar los sectores con valor natural, paisajístico y turístico asociados a cursos de agua, fomentando su recuperación y conservación.
Vialidad	Reconocer la vialidad estructurante existente, proponiendo medidas para su continuidad y proyectando su conexión con sectores de valor natural, paisajístico y turístico.
Patrimonio	Conservar la imagen urbana que otorga identidad histórica al centro fundacional de la ciudad de San Fernando, implementando normas que mantengan su morfología y contemplen un uso mixto.

⁵ Ministerio de Medio Ambiente: “Reglamento para la evaluación ambiental estratégica”, D.S N°32 2015.

Figura 1 Opción de desarrollo N1 San Fernando



**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.2 Opción de desarrollo 2 San Fernando

MATERIA	ALTERNATIVA 2
Síntesis	Fomentar su consolidación como nodo agroindustrial, que provee de equipamientos y servicios a su entorno, de modo de potenciar su rol como puerta de acceso al sur del país.
Centralidad	Generar nuevos subcentros asociados a las áreas de crecimiento, con destinos acordes a la vialidad que los conecta a la trama urbana y a las características de los barrios donde se emplazan, reforzando y potenciando los subcentros lineales existentes.
Zonas de crecimiento urbano	Potenciar un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento, asociado a múltiples subcentros propuestos y existentes, que otorgue una oferta de suelo coherente con su rol de importancia regional.
Áreas Productivas	Fomentar el desarrollo de nuevos sectores de actividades productivas agroindustriales en terrenos de fácil acceso y periféricos a los núcleos urbanos, complementados por equipamientos y servicios que les den sustento. Fomentar además el desarrollo de múltiples subcentros que provean de equipamiento y servicios a los nuevos sectores.
Sistemas de espacios públicos y áreas verdes	Generar un sistema de espacios públicos de calidad, conformado por vías cualificadas interconectadas y enriquecido por plazas, parques y equipamientos deportivos, que provean de un circuito verde de diferentes escalas y funciones.
Vialidad	Cualificar las vialidades existentes, proyectando circuitos alternativos de vialidad que otorguen acceso a nuevos sectores y los conecten con los espacios públicos, en pos de un desarrollo de movilidad urbana sostenible
Patrimonio	Reconocer el patrimonio identificado como monumento histórico y otros inmuebles y zonas con interés patrimonial, generando circuitos de vías cualificadas que pongan en valor sus atributos.

Figura 2 Opción de desarrollo N2 San Fernando

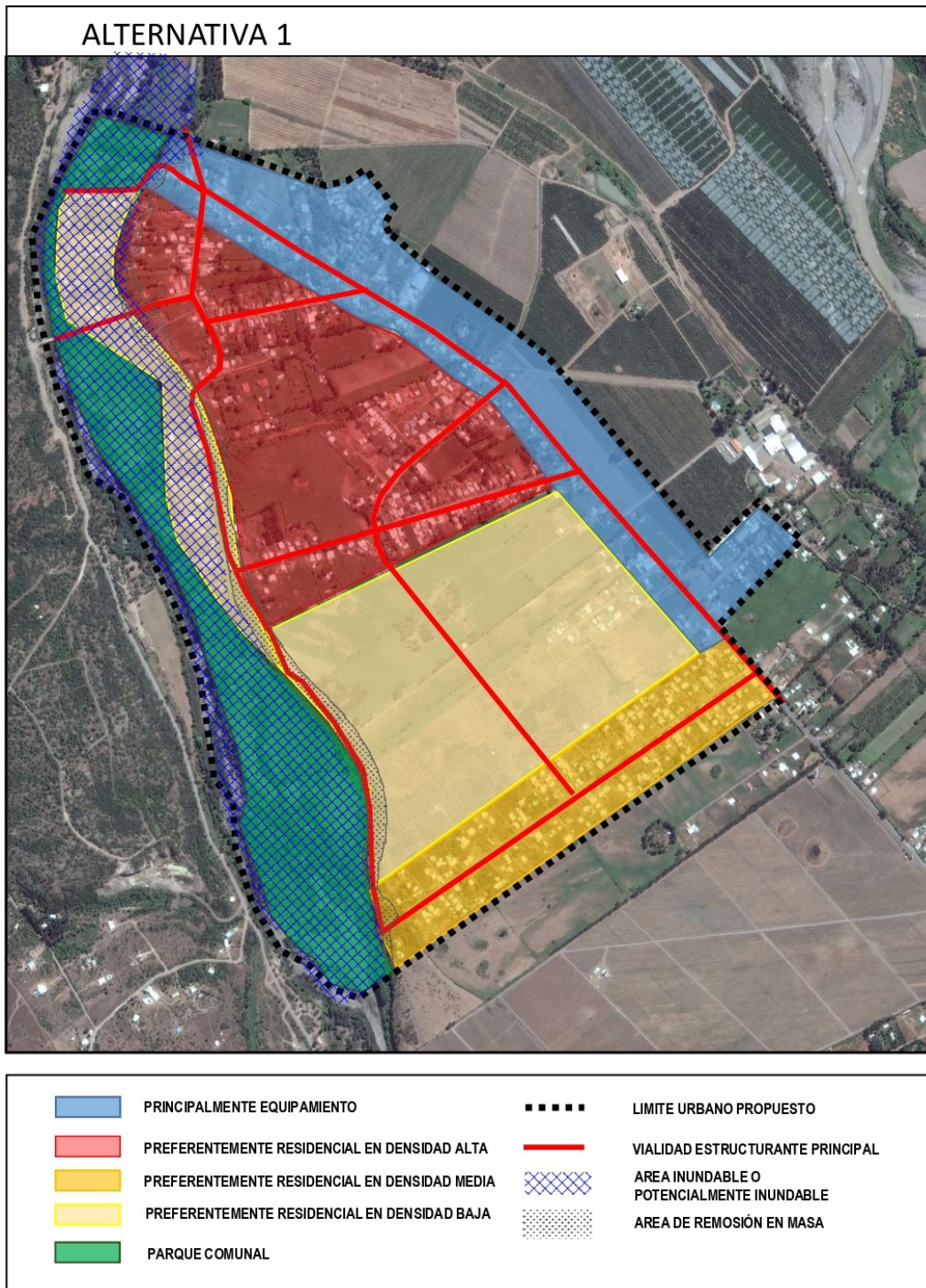


**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.4 Opción de desarrollo 1 Puente Negro

MATERIA	Alternativa 1
Síntesis	Reconocer su identidad huasa, y desarrollo asociado a sus atractivos turísticos de balneario, con un crecimiento racional y consciente de sus recursos naturales.
Centralidad	Potenciar una centralidad concentrada y lineal asociada a la vialidad de conexión intracomunal, que no interfiera con los atractivos paisajísticos y naturales
Zonas de crecimiento urbano	Promover un crecimiento urbano con uso racional de suelo, fomentando la consolidación del territorio asociado al turismo, con una localización adecuada, fuera de sectores de riesgo, provista de equipamientos y servicios, y con buena accesibilidad. Se propone para el resto de la localidad un crecimiento en baja densidad y que reconozca solo lo existente.
Áreas Productivas	No se contemplan, pudiendo desarrollarse bodegaje y actividades productivas inofensivas en centralidad que contempla preferentemente equipamientos
Sistemas de espacios públicos y áreas verdes	Resguardar los sectores con valor natural, paisajístico y turístico de la comuna, el Río Claro y el Tinguiririca, fomentando su recuperación y conservación.
Vialidad	Reconocer y potenciar la vialidad existente, proyectando su conexión con sectores de valor natural, paisajístico y turístico, y reforzando la trama especialmente en sectores de mayor densidad.

Figura 4 Opción de desarrollo 1 Puente Negro

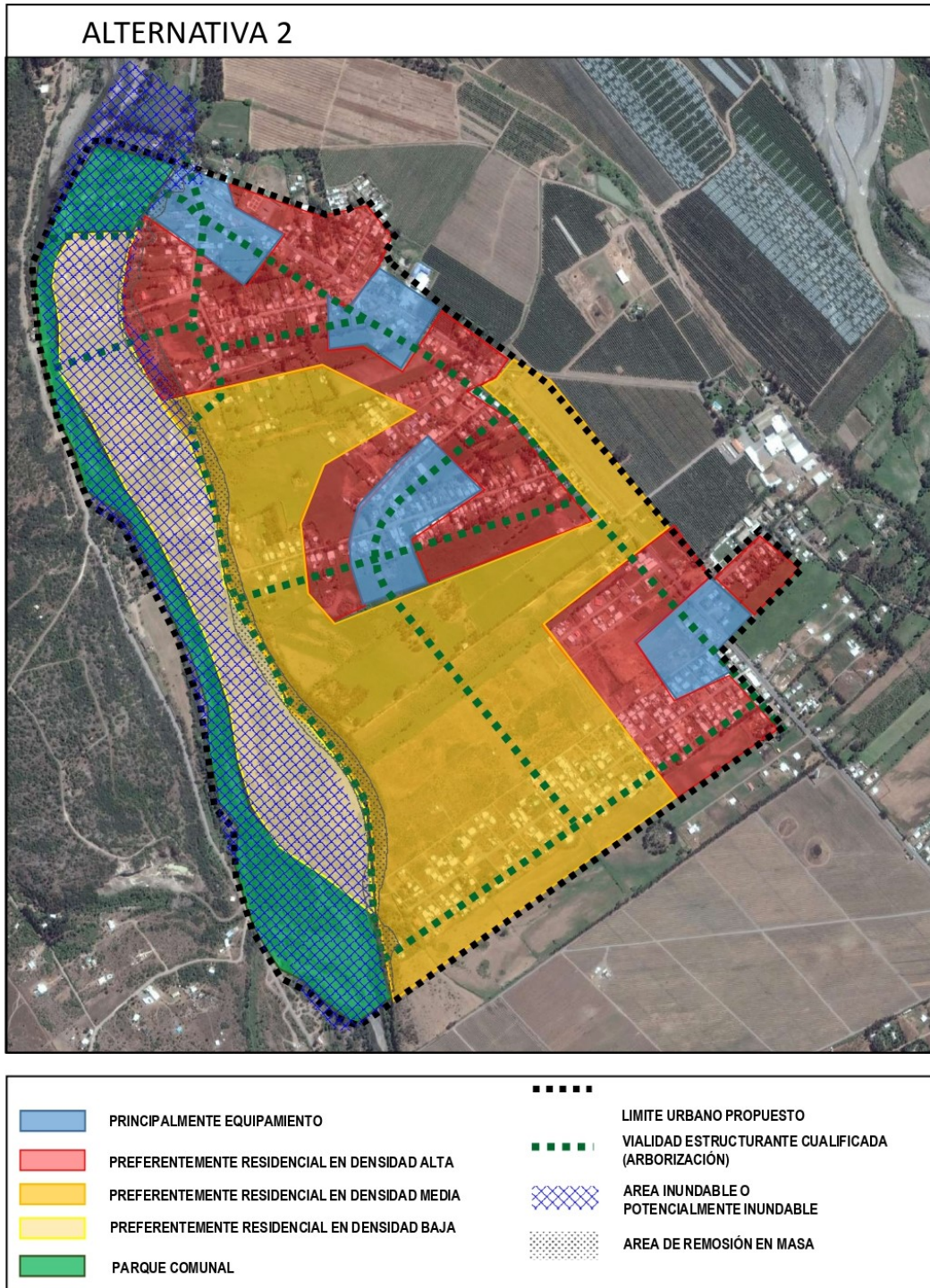


**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.5 Opción de desarrollo 2 Puente Negro

MATERIA	ALTERNATIVA 2
Síntesis	Fomentar su consolidación como nodo de acceso a Termas del Flaco, que provee de equipamientos y servicios a su entorno.
Centralidad	Generar nuevos subcentros asociados a las áreas de crecimiento, acordes a la vialidad que los conecta, y con capacidad para proveer de equipamientos y servicios a su entorno.
Zonas de crecimiento urbano	Potenciar un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento con mayor densidad de carácter permanente asociado a subcentros propuestos y existentes, y de mediana intensidad para aquellos sectores con atributos paisajísticos y turísticos, para el uso residencial de segunda vivienda, de modo de otorgar una oferta de suelo coherente con su rol.
Áreas Productivas	No se contemplan, pudiendo desarrollarse bodegaje y actividades productivas inofensivas en centralidad que contempla preferentemente equipamientos
Sistemas de espacios públicos y áreas verdes	Generar un sistema de espacios públicos de calidad, conformado por vías cualificadas interconectadas y enriquecido por el sector de balneario y borde del río Tinguiririca, que provean de un circuito verde de diferentes escalas y funciones.
Vialidad	Cualificar las vialidades existentes y proyectadas, generando circuitos alternativos de vialidad que otorguen acceso a nuevos sectores.

Figura 5 Opción de desarrollo 2 Puente Negro



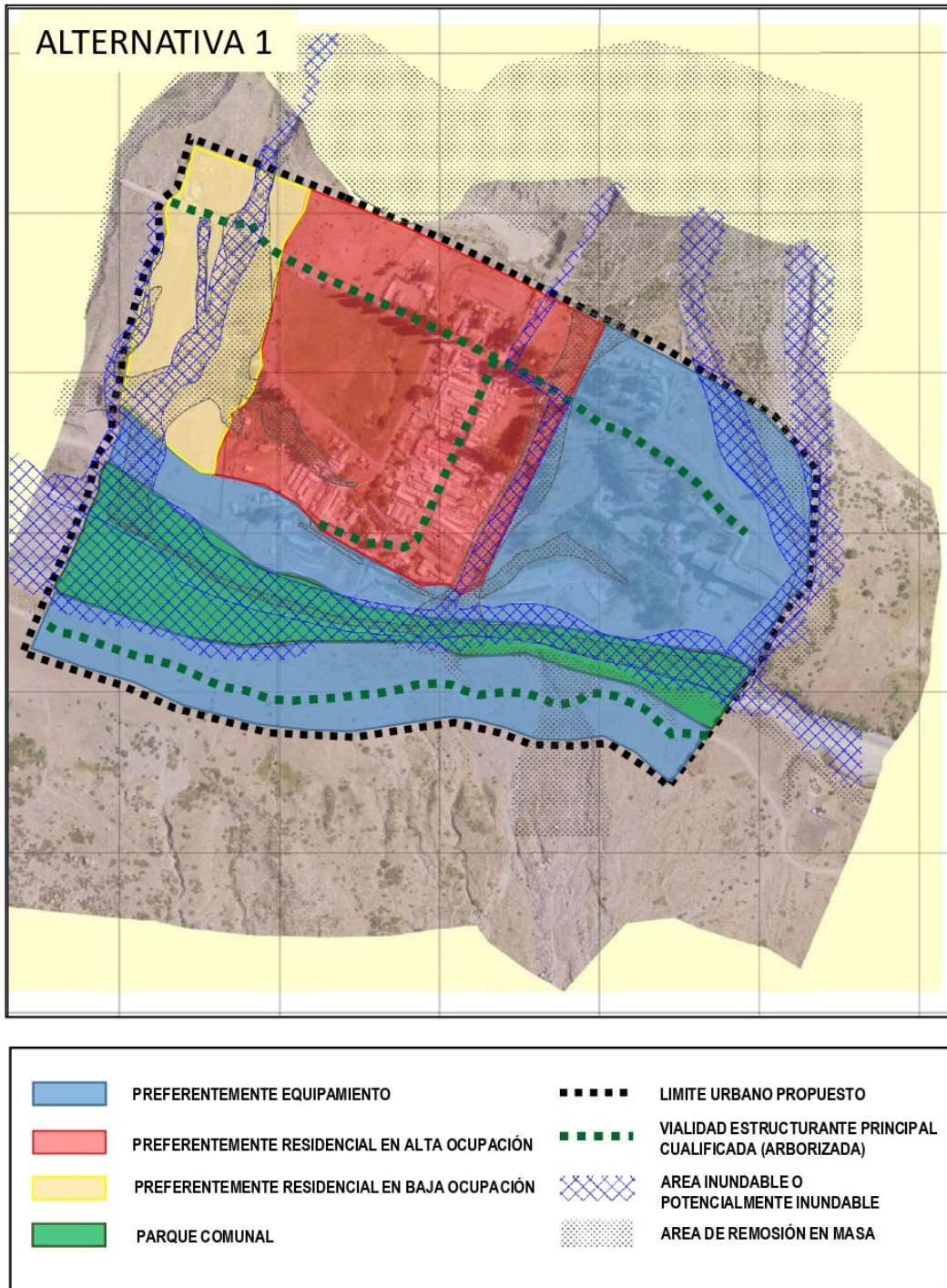
**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.7 Opción de desarrollo 1 Termas del Flaco

MATERIA	ALTERNATIVA 1
Síntesis	Reconocer su rol como localidad turística asociada a circuitos de montaña y a los vestigios de huellas de dinosaurios, con un desarrollo sostenible, que fomenta la economía local y turismo, y proyecta un crecimiento racional y consciente de sus recursos naturales.
Centralidad	Impulsar la localidad como un área de baja ocupación residencial, por lo que se propone que se consolide completa en su uso mixto de modo de fomentar la economía local y turismo
Zonas de crecimiento urbano	Proponer un uso mixto para el crecimiento residencial, evitando la localización de la población en zonas potencialmente afectas a riesgos naturales.
Áreas Productivas	No se contemplan, pudiendo desarrollarse bodegaje y actividades productivas inofensivas en centralidad que contempla preferentemente equipamientos
Sistemas de espacios públicos y áreas verdes	Resguardar los sectores con valor natural, paisajístico y turístico de la comuna, asociados al río Tinguiririca y cursos de agua, fomentando su recuperación y conservación.
Vialidad	Reconocer y reforzar la vialidad existente, propendiendo a su consolidación y proyectando su continuidad y conexión con sectores de valor natural, paisajístico y turístico.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

Figura 7 Opción de desarrollo 1 Termas del Flaco

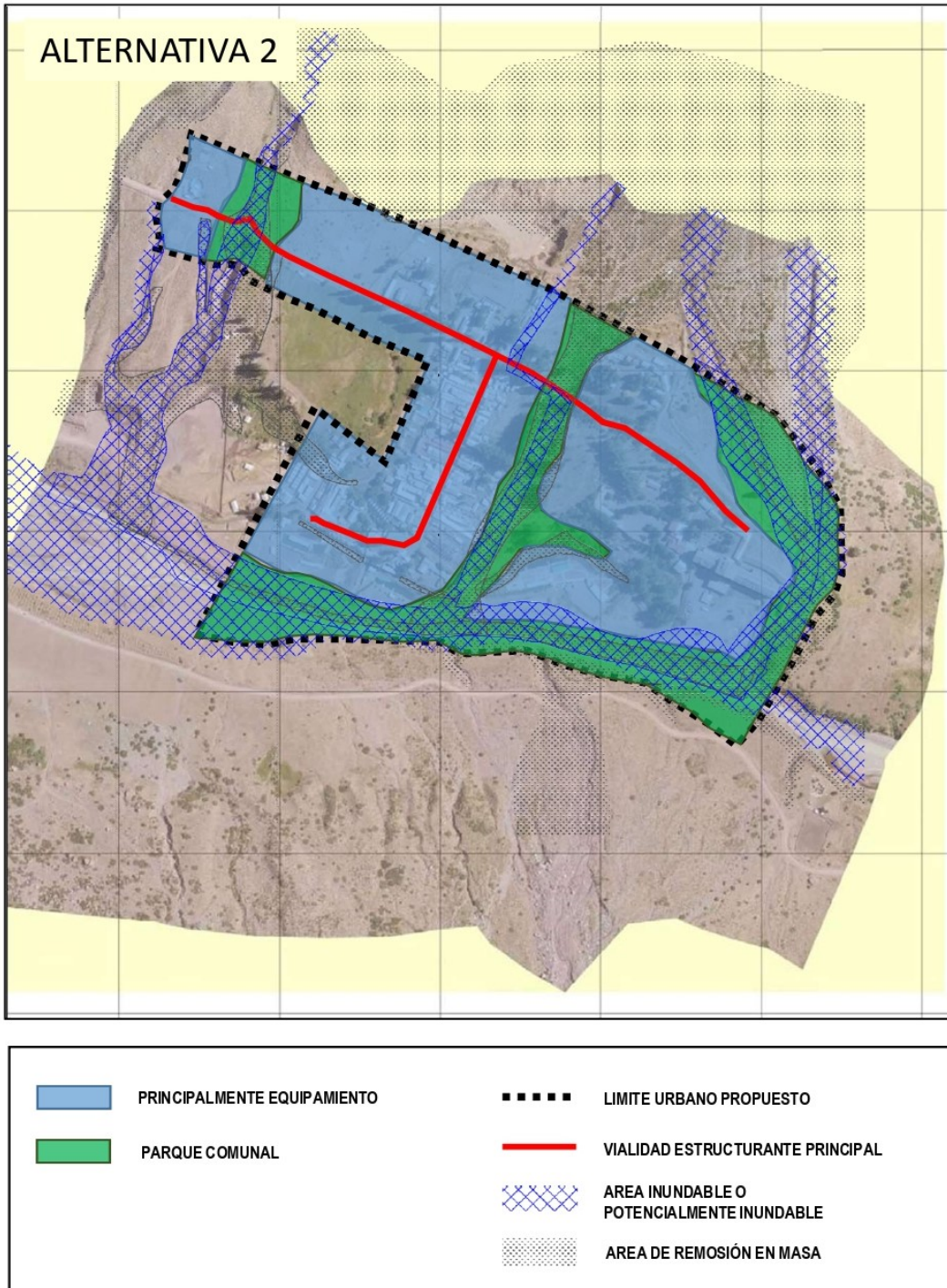


**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.8 Opción de desarrollo 2 Termas del Flaco

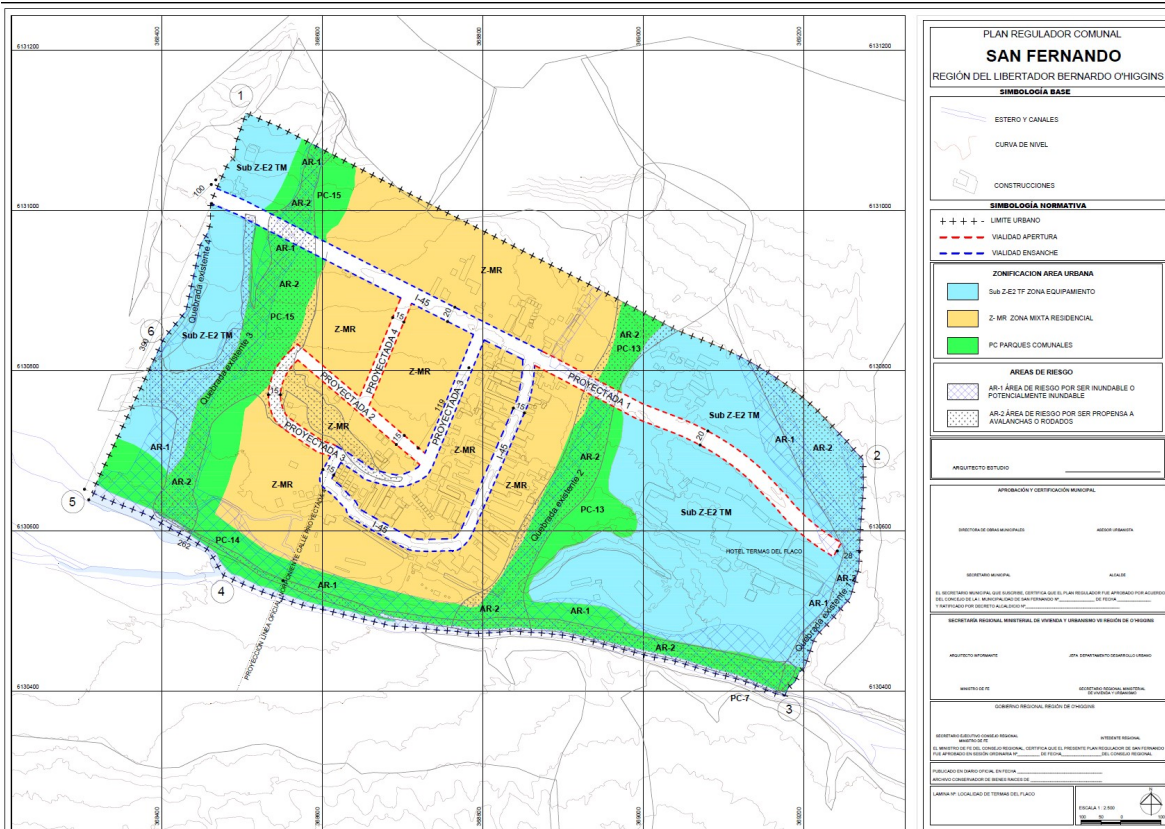
MATERIA	ALTERNATIVA 2
Síntesis	Fomentar su consolidación como puerta hacia el paso internacional Las Damas, nodo agroindustrial, que provee de equipamientos y servicios a su entorno.
Centralidad	Promover el uso mixto, de centralidad y equipamiento turístico asociado a las riberas del Río Tinguiririca y a equipamientos existentes, fomentando su desarrollo
Zonas de crecimiento urbano	Potenciar un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento, asociado a crecimiento existente.
Áreas Productivas	No se contemplan, pudiendo desarrollarse bodegaje y actividades productivas inofensivas en centralidad que contempla preferentemente equipamientos
Sistemas de espacios públicos y áreas verdes	Generar un sistema de espacios públicos de calidad, conformado por vías cualificadas interconectadas con río Tinguiririca, termas y áreas de equipamiento.
Vialidad	Cualificar las vialidades existentes, proyectando circuitos alternativos de vialidad que otorguen acceso a nuevos sectores asociados a las riberas del río Tinguiririca y al paso internacional Las Damas.

Figura 8 Opción de desarrollo 2 Termas del Flaco



8.9 Opción de desarrollo consensuada Termas del Flaco

Figura 9 Opción de desarrollo consensuada Termas del Flaco



8.10 Evaluación opciones de desarrollo

La Evaluación Ambiental de las Alternativas de Estructuración Territorial, denominadas como “Opciones de Desarrollo”, correspondientes a las Alternativas 1 y 2, se realiza en tres fases:

- Coherencia con Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales: Se busca evaluar la mayor o menor coherencia o sintonía de cada una de las Alternativas de Estructuración Territorial con los criterios de sustentabilidad y Objetivos Ambientales.
- Evaluación Ambiental de Oportunidades y Riesgos respecto a los Factores Críticos de Decisión (FDC)
- Evaluación Ambiental respecto a los problemas Ambientales existentes en el Territorio, identificados en el Diagnóstico Ambiental del Estudio.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.10.1 Coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con los Criterios de Sustentabilidad

A continuación, se analiza la coherencia de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con los Criterios de Sustentabilidad del Plan

CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
<p>Conservación de la imagen urbana, con una normativa acorde con los valores del patrimonio cultural y construido</p> <p>Conservación o Preservación de la Red Hídrica, su valor ecológico y servicios ambientales que ésta presta</p>	<p>San Fernando</p> <p>Conserva la imagen urbana que otorga identidad histórica al centro fundacional de la ciudad de San Fernando, implementando normas que mantengan su morfología. Pone en valor el borde río y sus atributos naturales</p> <p>Puente negro</p> <p>Resguardar los sectores con valor natural, paisajístico y turístico de la comuna, el Río Claro y el Tinguiririca, fomentando su recuperación y conservación</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>Resguardar los sectores con valor natural, paisajístico y turístico de la comuna, asociados al río Tinguiririca y cursos de agua</p>	<p>San Fernando</p> <p>Reconocer el patrimonio identificado como monumento histórico y otros inmuebles y zonas con interés patrimonial, generando circuitos de vías cualificadas que pongan en valor sus atributos</p> <p>Puente negro</p> <p>Generar un sistema de espacios públicos de calidad, conformado por vías cualificadas interconectadas y enriquecido por el sector de balneario y borde del río</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>Generar un sistema de espacios públicos de calidad, conformado por vías cualificadas interconectadas con río Tinguiririca, termas y áreas de equipamiento</p>	<p>San Fernando</p> <p>Reconocer el patrimonio identificado como 5 monumento histórico (MH), 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica (ZCH)</p> <p>Puente negro</p> <p>Resguardar los sectores con valor natural, paisajístico y turístico de la comuna, el Río Claro y el Tinguiririca, fomentando su recuperación y conservación a través de Parques</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>Generar un sistema de espacios públicos de calidad, conformado por vías cualificadas interconectadas con río Tinguiririca, termas y áreas de equipamiento</p>
<p>Compatibilidad del crecimiento urbano respecto al área rural, que considere una densificación e intensidad de ocupación armónica con los valores agro productivos de su</p>	<p>San Fernando</p> <p>Promueve un crecimiento urbano con uso racional de suelo, evitando la localización de la población en zonas potencialmente afectas a riesgos naturales, y fomentando su localización en sectores</p>	<p>San Fernando</p> <p>Potencia un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento, asociado a múltiples subcentros propuestos y existentes, que otorgue una oferta</p>	<p>San Fernando</p> <p>Potencia un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento, asociado a múltiples subcentros propuestos y existentes, zonas residenciales en el</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
entorno	<p>provistos de equipamientos y servicios existentes, y con buena accesibilidad.</p> <p>Puente negro</p> <p>Promueve el crecimiento urbano con uso racional de suelo, fomentando la consolidación del territorio asociado al turismo, con una localización adecuada, fuera de sectores de riesgo, provista de equipamientos y servicios, y con buena accesibilidad. Se propone para el resto de la localidad un crecimiento en baja densidad y que reconozca solo lo existente</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>Proponer un uso mixto para el crecimiento residencial, evitando la localización de la población en zonas potencialmente afectas a riesgos naturales</p>	<p>de suelo coherente con su rol de importancia regional</p> <p>Puente negro</p> <p>Potencia un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento con mayor densidad de carácter permanente asociado a subcentros propuestos y existentes, y de mediana intensidad para aquellos sectores con atributos paisajísticos y turísticos, para el uso residencial de segunda vivienda, de modo de otorgar una oferta de suelo coherente con su rol.</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>Potenciar un desarrollo residencial en sectores con disponibilidad de suelo para el crecimiento, asociado a crecimiento existente, aumento la superficie en relación a la alternativa 1</p>	<p>sector poniente y actividades productivas en torno a Ruta 5 coherente con su rol de importancia regional</p> <p>Puente negro</p> <p>Promueve el crecimiento urbano con uso racional de suelo, fomentando la consolidación del territorio asociado al turismo, con una localización adecuada, fuera de sectores de riesgo, provista de equipamientos y servicios en torno a ruta I-45, y con buena accesibilidad. Se propone para el resto de la localidad un crecimiento en baja densidad reconociendo la densidad existente.</p> <p>Termas del Flaco</p> <p>Proponer un uso mixto para el crecimiento residencial, en el sector central de la localidad, evitando la localización de la población en zonas potencialmente afectas a riesgos naturales y zonas de equipamiento en sus extremos poniente y oriente reconociendo las instalaciones existentes</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.10.2 Coherencia de Alternativas de Estructuración Territorial con Objetivos Ambientales

OBJETIVOS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
Fortalecer el sistema de espacios públicos para enfrentar los efectos del cambio climático, mediante la definición de Parques Comunales, Áreas Verdes y Circulaciones; y las exigencias de plantaciones en las áreas declaradas de utilidad pública	Alta coherencia Las alternativas 1 de las tres localidades resguardan los cursos de agua a través de áreas verdes	Media Coherencia Las alternativas 2 de las tres localidades disminuye las áreas verdes de la alternativa 1 y proponen usos residenciales en baja densidad	Alta coherencia La alternativa consensuada recoge lo propuesto por la alternativa 1, en cuanto dotar de áreas verdes (Parques comunales (15) resguardando los cauces principales de cada localidad.
Resguardar, los servicios ambientales de los cursos de agua naturales en el área urbana: Río Tinguiririca, Río Claro y Estero Antivero, para incorporarlos al sistema de espacios públicos como parques comunales y circulaciones, otorgando continuidad a los recorridos entre diferentes sectores,	San Fernando Media Coherencia La alternativa 1 presenta una mayor superficie al incorporar la ribera norte del Estero Antivero, sin embargo, es la alternativa que propone una mayor superficie de áreas verdes Puente Negro Alta coherencia Ambas alternativas cuentan con el mismo límite urbano propuesto, sin embargo, la alternativa 1 presenta mayor superficie de áreas verdes Termas del Flaco Alta coherencia Incorpora cauces del río como área verde	San Fernando Alta coherencia La alternativa 2 presenta una menor superficie urbana en comparación con alternativa 1 Puente Negro Alta coherencia Ambas alternativas cuentan con el mismo límite urbano propuesto, sin embargo, la alternativa 2 presenta menor superficie de áreas verdes Termas del Flaco Alta coherencia Incorpora cauces del río como área verde	San Fernando Media Coherencia La alternativa consensuada recoge lo propuesto por alternativa 1 presenta una mayor superficie al incorporar la ribera norte del Estero Antivero, sin embargo, es la alternativa que propone una mayor superficie de áreas verdes Puente Negro Alta coherencia Ambas alternativas cuentan con el mismo límite urbano propuesto, sin embargo, la alternativa consensuada recoge lo planteado en alternativa 1 mayor superficie de áreas verdes Termas del Flaco Alta coherencia Incorpora cauces del río como área verde, esta alternativa presenta una mayor superficie urbana

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

			que alternativa 1 y menor que alternativa 2
Contribuir a la eficiencia de viajes y la movilidad urbana sustentable, mediante la propuesta de un sistema de circulaciones que promuevan los desplazamientos de manera eficiente incluyendo medios de transporte no contaminantes; y orientando una adecuada localización de las zonas residenciales, equipamiento y actividades productivas.	San Fernando Media coherencia Reconocer la vialidad estructurante existente, proponiendo medidas para su continuidad y proyectando su conexión con sectores de valor natural, paisajístico y turístico	San Fernando Alta coherencia Cualificar las vialidades existentes, proyectando circuitos alternativos de vialidad que otorguen acceso a nuevos sectores y los conecten con los espacios públicos, en pos de un desarrollo de movilidad urbana sostenible	San Fernando Alta coherencia La alternativa consensuada toma lo propuesto en alternativa 2 y mejora la vialidad propuesta y genera ensanches en la vialidad existente, mejorando la conectividad entre los barrios y los espacios públicos existentes y propuestos (parques comunales)
Resguardar el patrimonio cultural de la Ciudad de la ciudad de San Fernando, para conservar su imagen asociada la historia y desarrollo del Valle de Colchagua, definiendo las zonas e inmuebles de conservación histórica.	San Fernando Alta coherencia Conservar la imagen urbana que otorga identidad histórica al centro fundacional de la ciudad de San Fernando, implementando normas que mantengan su morfología Puente Negro Baja coherencia No se registraron inmuebles de valor patrimonial Termas del Flaco Baja coherencia No se registraron inmuebles de valor patrimonial	San Fernando Baja coherencia No reconoce el patrimonio identificado como monumento histórico y otros inmuebles y zonas con interés patrimonial, Puente Negro Baja coherencia No se registraron inmuebles de valor patrimonial Termas del Flaco Baja coherencia No se registraron inmuebles de valor patrimonial	San Fernando Alta coherencia La alternativa consensuada reconoce y mejora lo propuesto en alternativa 1 Reconociendo el patrimonio identificado 5 monumento histórico (MH), declarando 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica (ZCH) Puente Negro Baja coherencia No se registraron inmuebles de valor patrimonial Termas del Flaco Baja coherencia No se registraron inmuebles de valor patrimonial

8.10.3 Evaluación Ambiental de Alternativas respecto a problemas ambientales del territorio

La evaluación ambiental de alternativas se realizó en relación con los problemas ambientales estratégicos, de acuerdo a los últimos lineamientos del programa de EAE del Ministerio de Medio Ambiente.

Para lograr esta ponderación, se ha recurrido a un esquema simplificado del modelo de evaluación multicriterio denominado "Mapa Semáforo", el cual se representa a través de una matriz de problemas ambientales, v/s los principales lineamientos de la Alternativa.

En tal sentido, la matriz de evaluación se compone por los campos de:

- Problema Ambiental
- Propuesta de cada Alternativa de Estructuración Territorial

Una vez visualizadas las propuestas que abordan de mejor manera las posibles soluciones a los problemas ambientales identificados, se realiza una síntesis de propuestas, dando paso al diseño de la Alternativa de Estructuración Territorial Consensuada, o Anteproyecto

La valoración de cada propuesta de Alternativa de Estructuración Territorial se realiza a través de una escala de evaluación cualitativa con tres niveles:

- Efecto Positivo: mejora o resuelve el problema ambiental planteado en relación con la condición actual.
- Efecto Neutro: mantiene el problema ambiental planteado, sin mejorarlo ni empeorarlo.
- Efecto Negativo: empeora el problema ambiental planteado en relación con la condición actual.

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

EFECTO	COLOR DE VALORACIÓN
Positivo	Verde
Negativo	Rojo
Neutro	Amarillo

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

8.10.3.1 Evaluación Ambiental de Opciones de Desarrollo (Alternativas de estructuración Territorial)

Tabla 40: Síntesis Matriz “Comparación de Alternativas de Estructuración Territorial”

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
Contaminación atmosférica	San Fernando	San Fernando	San Fernando
	Puente Negro	Puente Negro	Puente Negro
	Termas del Flaco	Termas del Flaco	Termas del Flaco
Microbasurales y botaderos de escombros	San Fernando	San Fernando	San Fernando
	Puente Negro	Puente Negro	Puente Negro
	Termas del Flaco	Termas del Flaco	Termas del Flaco
Áreas de riesgos	San Fernando	San Fernando	San Fernando
	Puente Negro	Puente Negro	Puente Negro
	Termas del Flaco	Termas del Flaco	Termas del Flaco

Análisis de evaluación ambiental de Alternativas de estructuración territorial

Tabla 41: Comparación de Alternativas de Estructuración Territorial, San Fernando

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVAS 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO
Contaminación atmosférica	VALORACION Si bien esta alternativa cuenta con una mayor superficie de áreas verde, cuenta con un número inferior de vías cualificadas que puedan incorporar arboles	VALORACION Esta alternativa cuenta con un mayor número de vías cualificadas, mejorando los tiempos de desplazamiento y por ende las emisiones de los vehículos motorizados.	VALORACION Esta alternativa cuenta con un mayor número de vías cualificadas que ambas alternativas, mejorando los tiempos de desplazamiento y por ende las emisiones de los vehículos motorizados.
Microbasurales y botaderos de escombros	VALORACION La alternativa 1 se evaluó positivamente por proponer áreas verdes en los bordes de los cauces utilizados con basurales y botaderos de escombros	VALORACION La alternativa 2 propone áreas de baja densidad en dichos sectores, evaluándose como neutra	VALORACION La alternativa consensuada recoge lo propuesto en alternativa 1 dejando dichos sectores de basurales y botaderos de escombros como parque comunal
Áreas de riesgos	VALORACION	VALORACION	VALORACION

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVAS 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO
	La alternativa 1 se evalúa como positiva la creación de áreas verdes en las áreas de inundación de los cauces principales, disminuyendo la exposición de la población a los riesgos naturales.	La alternativa 2 se evalúa como negativa la propuesta de áreas de baja densidad en las áreas de riesgo de inundación puesto que aumenta la exposición de la población a los efectos de los riesgos naturales.	La alternativa consensuada recoge lo propuesto por alternativa 1 y se evalúa como positiva la creación de áreas verdes en las áreas de inundación de los cauces principales, disminuyendo la exposición de la población a los riesgos naturales.

La alternativa consensuada de San Fernando recoge los aspectos positivos de alternativa 1 y 2 respecto de los problemas ambientales, mejorándolos en pos de la reducir los problemas ambientales planteados, por cual resulta en este análisis la alternativa consensuada la mejor evaluada

Tabla 42: Comparación de Alternativas de Estructuración Territorial, Puente Negro

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVAS 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
	PUENTE NEGRO	PUENTE NEGRO	PUENTE NEGRO
Contaminación atmosférica	VALORACION Esta alternativa cuenta con una mayor superficie de áreas verde y cuenta con igual número de vías cualificadas que puedan incorporar arboles	VALORACION Esta alternativa cuenta con una menor superficie de áreas verde y cuenta con igual número de vías cualificadas que puedan incorporar arboles	VALORACION Esta alternativa cuenta con un mayor número de vías cualificadas que ambas alternativas, mejorando los tiempos de desplazamiento y por ende las emisiones de los vehículos motorizados.
Microbasurales y botaderos de escombros	VALORACION Neutra dado que no se registraron microbasurales en esta localidad	VALORACION Neutra dado que no se registraron microbasurales en esta localidad	VALORACION Neutra dado que no se registraron microbasurales en esta localidad
Áreas de riesgos	VALORACION La alternativa 1 se evalúa como positiva la creación de áreas verdes en las áreas de inundación de los cauces	VALORACION La alternativa 2 se evalúa como neutra la propuesta de áreas verdes y de baja densidad en las áreas de	VALORACION La alternativa consensuada recoge lo propuesto por alternativa 1 y se evalúa como positiva la creación de

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVAS 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
	PUENTE NEGRO	PUENTE NEGRO	PUENTE NEGRO
	principales, disminuyendo la exposición de la población a los riesgos naturales.	riesgo de inundación puesto que aumenta levemente la exposición de la población a los efectos de los riesgos naturales.	áreas verdes en las áreas de inundación de los cauces principales, disminuyendo la exposición de la población a los riesgos naturales.

La alternativa consensuada de Puente Negro recoge los aspectos positivos de alternativa 1 y 2 respecto de los problemas ambientales, mejorándolos en pos de la reducir los problemas ambientales planteados, por cual resulta en este análisis la alternativa consensuada la mejor evaluada

Tabla 43: Comparación de Alternativas de Estructuración Territorial, Termas del Flaco

PROBLEMAS AMBIENTALES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVAS 2	ALTERNATIVA CONSENSUADA
	TERMAS DEL FLACO	TERMAS DEL FLACO	TERMAS DEL FLACO
Contaminación atmosférica	VALORACION Neutra dado que se encuentra fuera del área saturada	VALORACION Neutra dado que se encuentra fuera del área saturada	VALORACION Neutra dado que se encuentra fuera del área saturada
Microbasurales y botaderos de escombros	VALORACION Neutra dado que no se registraron microbasurales en esta localidad	VALORACION Neutra dado que no se registraron microbasurales en esta localidad	VALORACION Neutra dado que no se registraron microbasurales en esta localidad
Áreas de riesgos	VALORACION La alternativa 1 se evalúa como positiva la creación de áreas verdes en las áreas de inundación de los cauces principales, disminuyendo la exposición de la población a los riesgos naturales.	VALORACION La alternativa 2 se evalúa como neutra la propuesta de áreas verdes y de baja densidad en las áreas de riesgo de inundación puesto que aumenta levemente la exposición de la población a los efectos de los riesgos naturales.	VALORACION La alternativa consensuada recoge lo propuesto por alternativa 1 y se evalúa como positiva la creación de áreas verdes en las áreas de inundación de los cauces principales, disminuyendo la exposición de la población a los riesgos naturales.

La alternativa consensuada de Termas del Flaco recoge los aspectos positivos de alternativa 1 y 2 respecto de los problemas ambientales, mejorándolos en pos de la reducir los problemas ambientales planteados, por cual resulta en este análisis la alternativa consensuada la mejor evaluada

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Evaluación Ambiental de Efectos Ambientales (Oportunidades y Riesgos) de Alternativas de Estructuración Territorial

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

8.10.4 Oportunidades y Riesgos Alternativas de Estructuración Territorial en relación con los factores críticos de decisión (FDC)

ALTERNATIVA 1		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
Suelo para crecimiento y desarrollo urbano	San Fernando 1.-Oportunidad para el desarrollo de vivienda social en áreas libres de riesgos naturales	San Fernando 1.-Las grandes áreas de vivienda social pueden aumentar la segregación social
	Puente Negro 1.-Oportunidad para el desarrollo de vivienda social en áreas libres de riesgos naturales	Puente Negro
	Termas del Flaco 1.- reconoce los usos de suelo existentes	Termas del Flaco 1 genera áreas residenciales en áreas de riesgos
Conectividad e intermodalidad del sistema vial	San Fernando 1.-Mejora los tiempos de desplazamientos	San Fernando
	Puente Negro 1.-Conecta los antiguos y nuevos barrios de la localidad	Puente Negro
	Termas del Flaco	Termas del Flaco 1.-reconoce solo vialidad existente que es insuficiente con aumento de población flotante
Riesgos Naturales en las áreas urbanas de las distintas localidades.	San Fernando 1.- No ocupa áreas de riesgo con uso residencial	
	Puente Negro 1.- No ocupa áreas de riesgo con uso residencial	Puente Negro
	Termas del Flaco	Termas del Flaco

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

ALTERNATIVA 1		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
	con uso residencial	
Resguardar las morfologías particulares que configuran los valores patrimoniales definiendo ICH y/o ZCH	San Fernando 1.-Reconoce zonas de conservación histórica	San Fernando 1.- baja inversión privada en centro cívico
	Puente Negro 1.- Genera una zona de equipamiento entorno a Ruta I-45	Puente Negro 1.-La propuesta de equipamiento entorno a ruta I-45 puede sobrecargar esta ruta en su paso por la localidad.
	Termas del Flaco	Termas del Flaco
Integrar de los cursos de agua dentro de las áreas urbanas	San Fernando 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores biológicos asociados a los cursos de agua	San Fernando 1.- Posible alteración de los ecosistemas riverreños por posible por actividades recreativas
	Puente Negro 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores biológicos asociados a los cursos de agua	Puente Negro 1.- Posible alteración de los ecosistemas riverreños por posible por actividades recreativas
	Termas del Flaco	Termas del Flaco
<p>COMENTARIO DE EVALUACION: Para la ciudad San Fernando la alternativa 1 obtuvo 6 oportunidades y 2 riesgo, asociado a la densificación en un sector con vivienda social</p> <p>Puente Negro la alternativa 1 obtuvo 6 oportunidades y 2 riesgo, asociado una posible sobrecarga de ruta I-45 con la zona de equipamiento en su entorno</p> <p>Termas del Flaco la alternativa 1 obtuvo 1 oportunidades y 2 riesgos, estos últimos referidos a que no presenta nueva vialidad y áreas residenciales en áreas de riesgos.</p>		

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

ALTERNATIVA 2		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
Suelo para crecimiento y desarrollo urbano	San Fernando 1.-Oportunidad para el desarrollo actividades productivas	San Fernando 1.-Las grandes áreas de vivienda social pueden aumentar la segregación social 2.- usos residenciales en áreas inundables y que corresponden a humedales
	Puente Negro 1.-Oportunidad para el desarrollo de vivienda social en tres sectores	Puente Negro
	Termas del Flaco 1.-reconoce uso de equipamiento en toda la localidad	Termas del Flaco
Conectividad e intermodalidad del sistema vial	San Fernando 1.-Mejora los tiempos de desplazamientos 2.-Incorpora vías cualificadas cuyos perfiles permiten arbolado	San Fernando
	Puente Negro 1.-Conecta los antiguos y nuevos barrios de la localidad	Puente Negro
	Termas del Flaco	Termas del Flaco 1.-reconoce solo vialidad existente que es insuficiente con aumento de población flotante
Riesgos Naturales en las áreas urbanas de las distintas localidades.	San Fernando	San Fernando 1.- Ocupa áreas de riesgo con uso residencial
	Puente Negro	Puente Negro 1.- Ocupa áreas de riesgo con uso residencial en baja densidad
	Termas del Flaco 1.- No ocupa áreas de riesgo con uso residencial	Termas del Flaco
Resguardar las morfologías particulares que configuran los valores patrimoniales definiendo	San Fernando	San Fernando 1.-No Reconoce zonas de conservación histórica

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

ALTERNATIVA 2		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
ICH y/o ZCH	Puente Negro	Puente Negro 1.- No Genera una zona de equipamiento entorno a Ruta I-45
	Termas del Flaco	Termas del Flaco
Integrar de los cursos de agua dentro de las áreas urbanas	San Fernando	San Fernando 1.- daño a humedales de los curso de agua principales por uso de suelo residencial
	Puente Negro 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores biológicos asociados a los cursos de agua	Puente Negro
	Termas del Flaco 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores biológicos asociados a los cursos de agua	Termas del Flaco
<p>COMENTARIO DE EVALUACION: Para la ciudad San Fernando la alternativa 2 obtuvo 4 oportunidades y 4 riesgo, asociado a la densificación en un sector con vivienda social, no reconocer el patrimonio de la ciudad y usos residenciales en áreas de riesgos</p> <p>Puente Negro la alternativa 2 obtuvo 4 oportunidades y 2 riesgo, asociado una que ruta I-45 no cuenta con zona de equipamiento en su entorno y la ocupación de áreas de riesgo con zonas de baja densidad.</p> <p>Termas del Flaco la alternativa 2 obtuvo 4 oportunidades y 1 riesgo, estos últimos referidos a que no presenta nueva vialidad y no presenta uso residencial o mixto, solo de equipamiento.</p>		

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

ALTERNATIVA CONSENSUADA		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
Suelo para crecimiento y desarrollo urbano	<p>San Fernando</p> <p>1.-Oportunidad para el desarrollo de vivienda social en áreas libres de riesgos naturales</p> <p>2.-Permite vivienda social en distintos sectores de área urbana favoreciendo la integración</p> <p>3.- genera centros de servicios de escala de barrio y regional</p>	San Fernando
	<p>Puente Negro</p> <p>1.-Oportunidad para el desarrollo de vivienda social en áreas libres de riesgos naturales</p> <p>2.- Genera zonas residenciales reconociendo la densidad existente</p> <p>3.- Genera una zona de equipamiento entorno a Ruta I-45</p>	Puente Negro
	<p>Termas del Flaco</p> <p>1.- genera en el sector central del poblado un área residencial mixta sin áreas de riesgos</p>	Termas del Flaco
Conectividad e intermodalidad del sistema vial	<p>San Fernando</p> <p>1.-Mejora los tiempos de desplazamientos</p> <p>2.-conecta los barrios del sector poniente de la ciudad con los centros de servicios y equipamientos</p> <p>3 propone ensanches a la vialidad existente en sectores e conflicto vial</p>	San Fernando
	<p>Puente Negro</p> <p>1.-Conecta los antiguos y nuevos barrios de la localidad</p>	<p>Puente Negro</p> <p>1.-La propuesta de equipamiento entorno a ruta I-45 puede sobrecargar esta ruta en su paso por la localidad.</p>
	<p>Termas del Flaco</p> <p>1.-gener nueva vialidad en la localidad generando circuitos</p> <p>2 conecta los barrios residenciales con las zonas de equipamiento</p>	Termas del Flaco
Riesgos Naturales en las áreas	San Fernando	

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

ALTERNATIVA CONSENSUADA		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
urbanas de las distintas localidades.	1.- No ocupa áreas de riesgo con uso residencial	
	Puente Negro 1.- No ocupa áreas de riesgo con uso residencial 2.-Genera un parque entorno al Rio Claro	Puente Negro
	Termas del Flaco 1.- No ocupa áreas de riesgo con uso residencial	Termas del Flaco
Resguardar las morfologías particulares que configuran los valores patrimoniales definiendo ICH y/o ZCH	San Fernando 1.-Reconoce zonas de conservación histórica 2.-reconoce monumentos nacionales, inmuebles de conservación histórica.	1.- baja inversión privada en centro cívico
	Puente Negro	Puente Negro
	Termas del Flaco 1.- Genera dos zonas de equipamiento para toda la localidad 2.- genera una zona residencial mixta fuera de las áreas de riesgo	Termas del Flaco
Integrar de los cursos de agua dentro de las áreas urbanas	San Fernando 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores biológicos asociados a los cursos de agua	San Fernando 1.- Posible alteración de los ecosistemas rivereños por posible por actividades recreativas
	Puente Negro 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores biológicos asociados a los cursos de agua	Puente Negro 1.- Posible alteración de los ecosistemas rivereños por posible por actividades recreativas
	Termas del Flaco 1.- Mejorar la calidad del aire de la ciudad 2.- Mantiene los corredores	Termas del Flaco

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

ALTERNATIVA CONSENSUADA		
FCD	OPORTUNIDAD	RIESGOS
	biológicos asociados a los cursos de agua	
<p>COMENTARIO DE EVALUACION: Para la ciudad San Fernando la alternativa consensuada obtuvo 11 oportunidades y 2 riesgo, recogiendo lo mejor de alternativa 1 y 2</p> <p>Puente Negro la alternativa consensuada obtuvo 8 oportunidades y 1 riesgo, asociado una posible sobrecarga de ruta I-45 con la zona de equipamiento en su entorno</p> <p>Termas del Flaco la alternativa consensuada obtuvo 8 oportunidades y 0 riesgos, recogiendo lo mejor de alternativa 1 y 2</p>		

Alternativa seleccionada

La selección entre alternativa 1 y 2 fue en general bastante estrecha ganando en San Fernando y Puente Negro la alternativa 1 y en Termas del Flaco la alternativa 2

Dado que se recogieron observaciones para modificar la Alternativa 1 y 2, estas fueron incorporadas en la alternativa consensuada. Para efecto de dar cumplimiento al reglamento y al espíritu de la evaluación ambiental estratégica se evaluó como alternativa consensuada junto con alternativa 1 y 2

La alternativa consensuada recoge lo mejor de alternativa 1 y 2, generando la alternativa de consenso que corresponde a la mejor evaluada ambientalmente en las tres localidades.

En consecuencia con lo anterior la alternativa consensuada, correspondiente a la alternativa seleccionada con la incorporación de las observaciones del taller de alternativas con OAE, es la alternativa mejor evaluada ambientalmente y recoge de mejor manera la opinión de los actores del territorio del plan.

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

A continuación, se resume el proceso de participación de los Servicios Públicos Regionales (SPR) en la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador Comunal de San Fernando

9.1 REUNIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA EAE DE LA FORMULACION DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO

A continuación, se resume el proceso de participación de los Servicios Públicos Regionales (SPR) en la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador Comunal de San Fernando.

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

N°	Denominación de la actividad	Fecha
1	Reunión previa E.A.E con los Servicios Públicos Regionales	14 de marzo de 2017
2	Segunda reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales	23 de agosto de 2017
3	Tercera reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales	07 de marzo de 2018
4	Cuarta reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales	17 de octubre de 2018
5	Quinta Reunión EAE con los Servicios Públicos	28 de junio de 2019
5	Coordinación con SECTRA	Etapa de Diseño
6	Consulta por oficio sobre propuesta de anteproyecto	19 de noviembre al 24 de febrero 2020

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL

Registro Fotográfico Reuniones EAE con Órganos de Administración del Estado



Fuente: Estudio PRC San Fernando

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

9.2 SINTESIS DE LOS RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Resultados Reunión Previa E.A.E con los Servicios Públicos Regionales, martes 14 de marzo de 2017

La Reunión Previa de EAE con Órganos de Administración del Estado e Instituciones tuvo como objetivo socializar los alcances y antecedentes del estudio, a la vez que levantar las visiones sectoriales respecto del área de estudio, en cuanto a sus problemáticas y principales aspectos que a su juicio debieran ser abordados por el instrumento de planificación territorial.

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
CMN	Distinción entre ICH y ZCH con los Monumentos Nacionales de la comuna, dado que suelen confundirlos. Claridad cuáles son los límites que les establecen a cada uno de ellos. Estudio de propuesta clara sobre creación ZCH, si es que lo tienen considerado.	Se integró dentro de los recursos de valor patrimonial cultural una propuesta de Inmuebles y Zonas de Conservación Urbana, la que queda reflejada en el anteproyecto del Plan a través de la definición de 2 ZCH y 6 ICH.
SAG	A pesar de la indicación de potenciar la región en tema agrícola de considerar la aplicación del área urbana, afectar de forma mínima los suelos agrícolas.	El Plan en su definición del límite urbano tiene considerado afectar suelos agrícolas en relación a los escenarios y proyecciones de crecimiento y requerimientos de suelo urbano.
CONAF	El servicio cuenta con un programa de forestación urbana que puede contribuir al mejoramiento de las áreas verdes.	El Plan incorpora en el concepto de vía cualificada con la idea de promover un perfil que considera una arborización para que esta pueda mejorar la calidad ambiental de las vías, en especial lo que corresponde a la proyección de sombra y paisajismo.
Vialidad MOP	Conveniencia de que permanezca el uso del anterior Puente Tinguiririca, con mejoras de inclusión, pasillos, luminarias, todo en el contexto del uso peatonal y acercamiento a futuras villas o población en el sector o bien de tipo turístico, obviamente teniendo claro el tonelaje permitido.	No se considera dentro del plan las determinaciones de uso del anterior Puente Tinguiririca, ni la acciones para un proyecto específico como pasillos o luminarias. Tampoco en el proceso de diseño se determinó este sector con atributos turísticos especiales a considerar en la planificación.
	Considerar construcción de ampliación Ruta 90 y los proyectos de mejoramiento de paradas urbanas que atiende Vialidad (cruce EFE).	El Plan incorpora la vialidad correspondiente a la ruta 90 que dentro del plan se asocia a la avenida Libertador Bernardo O'higgins.
	Propuestas en el sector Termas del Flaco coordinar con Vialidad por presencia de Ruta I-45	El Plan incorpora en la propuesta de vialidad estructurante de Temas del Flaco la Ruta I-45.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
Municipio	Permitir y crear un desarrollo sustentable en sus valles, cordilleras, que permitan crear turismo para la comuna y así ser un aporte para el crecimiento económico de los negocios y empresas de la comuna.	El Plan incorpora como uno de sus criterios de desarrollo Sustentable CDS el “Consolidar la comuna en el desarrollo turístico basado en sus atributos naturales, patrimoniales y rurales”.
	Además de crear actividades productivas que permitan a la comunidad crecer en sus conocimientos y entregar mayor capacidad que permitirían el desarrollo de sus entornos.	El plan en su propuesta de zonificación propone la Z-AP zonas de actividades productivas, con el fin de consolidar y promover este uso.
	¿Cómo se vinculará la ciudad fundacional, consolidada, con el nuevo San Fernando?	El Plan define la Vialidad Estructurante para la ciudad de San Fernando la que permite articular el área fundacional con las áreas de crecimiento propuestas.
	San Fernando es una ciudad contenida entre ríos, sin embargo, estos bordes no tienen formas urbanas. ¿De qué forma el PRC puede ayudar a conformar estos espacios?	El Plan Considera la definición de Parque Comunales PC con el fin de incorporar estas áreas a la consolidación de estos bordes como áreas verdes y espacios de uso público.
	Factibilidad del Plan de Aguas Lluvias con las calles específicas para su correcta evacuación.	El Plan considera en su formulación el Plan Maestro de Evacuación de Aguas Lluvias que desarrollo el MOP para la ciudad de San Fernando.
	Conectividad de vialidad estructurante en perímetro de San Fernando.	El Plan propone una red de Vialidad Estructurante que considera la articulación de toda el área urbana.
	En el actual Plan regulador el estero Antivero es Zona ZR-0, indicando que ambos lados del estero se puede utilizar el suelo para zonas de área verde o área agrícola, sin indicar anchos restrictivos, es decir franjas restrictivas, que protejan el estero y la seguridad de la población. Sería bueno que en el “Plan Regulador Nuevo” se indiquen franjas restrictivas (de seguridad) en los esteros y/o riberas.	El Plan define en todas sus localidades Zonas Inundables o potencialmente inundables específicamente en el Río Tinguiririca, Estero Antivero y Río Claro, en estas zonas se propone principalmente el uso de área verde y cualquier proyecto deberá cumplir con lo indicado en el artículo 2.1.17 de la OGUC.

Fuente: Elaboración Propia

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Resultados Segunda reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 23 de agosto de 2017

Primera Reunión de EAE con Órganos de Administración del Estado e Instituciones tuvo como objetivo socializar los avances del estudio, a la vez que analizar las propuestas de alternativas de estructuración territorial.

Tema / Alternativa	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
Áreas Verdes	Se indica en viñetas respecto de la simbología de Parque Comunal "o área protegida? para evitar uso en otras actividades?	El Parque Comunal corresponde a una declaratoria de utilidad pública y está incorporada en el anteproyecto del Plan.
Vialidad Alternativa 1 San Fernando	La alternativa de vialidad además debería proponer nuevas vialidades estructurantes para resolver los problemas de conectividad en sector 1 (norponiente) y 2 (surponiente).	La Alternativa Consensuada corresponde al desarrollo de la alternativa 1 la que propone la definición de una estructura vial que permite resolver los problemas de conectividad de los sectores norponiente y surponiente de la Ciudad de San Fernando.
CDS Alternativa 2 San Fernando	La alternativa no tiene relación con los CDS de desarrollo turístico basado en los atributos naturales y patrimoniales.	La Alternativa Consensuada La Alternativa Consensuada corresponde al desarrollo de la alternativa 1.
Vialidad Alternativa 2 San Fernando	Propuesta de vialidad no resuelve los problemas de conectividad horizontal y vertical en nuevos sectores de desarrollo y este es un problema identificado por la EAE	La Alternativa Consensuada corresponde al desarrollo de la alternativa 1 la que propone la definición de una estructura vial que permite resolver los problemas de conectividad de los sectores norponiente y surponiente de la Ciudad de San Fernando.
Vialidad Alternativa 1 San Fernando	Áreas Productivas: analizar una caleterera o calle de servicio que permite acceso seguro a estas áreas. Conexión con camino público	La Alternativa Consensuada corresponde al desarrollo de la alternativa 1, en la que se ha incorporado la definición de los ensanches necesarios de la ruta 5 y de esta manera consolidar vías caletereras asociadas a las zonas de actividades productivas.
CDS Alternativa 2 Puente Negro	Misma observación de San Fernando, la alternativa no tiene relación con los CDS de desarrollo turístico.	La Alternativa Consensuada La Alternativa Consensuada corresponde al desarrollo de la alternativa 1.
Patrimonio Cultural Termas del Flaco	En la lámina se indica la existencia de circuito de arrieros y su relación con la feria agropecuaria.	Si bien se reconoce la presencia de un circuito de arrieros, este patrimonio intangible no fue abordado en el diseño del Plan para la localidad de Termas del Flaco, ya este tipo de patrimonio no es posible protegerlo a través del este instrumento.

Resultados Tercera reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 07 de marzo de 2018.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

La Tercera Reunión de EAE con Órganos de Administración del Estado e Instituciones tuvo como objetivo socializar los avances del estudio, a la vez que analizar las propuestas de planificación urbana para las localidades en estudio, a nivel de Anteproyecto.

Temática	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
Uso de suelo Aeródromo	Revisar y precisar posible área de afectación por presencia de aeródromo en el norte del área urbana.	En cuanto a las afectaciones producto de la presencia del aeródromo, se debe tener presente que el Plan solo puede indicar las áreas de restricción de este tipo de infraestructura solo cuando son parte de los aeródromos públicos, y dado que en este caso corresponde a un aeródromo privado, no se pueden indicar las
Patrimonio	Revisar y definir tres nuevas zonas de conservación histórica que refieran a barrios con alto interés patrimonial de sus edificaciones y origen histórico: barrio centenario; sector José María Caro con calle Valdivia; y sector Hospital.	El Plan propone la creación de dos zonas de conservación histórica para la ciudad de San Fernando, las que incorporan los sectores aludidos de barrio centenario y sector José María Caro con calle Valdivia que corresponde al área fundacional de la ciudad. Sin embargo se ha desestimado la definición de una ZCH para el sector Hospital ya que este tiene la declaratoria de MN para la Capilla de las Hijas de la Candelaria de San Vicente de Paul y el sector que la rodea no presenta los atributos necesarios para la definición de una ZCH.
Áreas Verdes	Incorporar área verde al surponiente de la intersección de calles José Mario Palacios y Fernando de la Fuente.	No se ha incorporado al plan la definición de esta área ya que el sector según información de la DOM presenta permisos de edificación con destino residencial.
	Incorporar área verde en terreno al poniente del límite urbano, al sur de calle Camino Real, frente a ENAP.	El Plan ha incorporado una zona ZPC al poniente de la ENAP con el fin de consolidar un parque que sirva como amortiguación entre esta actividad de carácter industrial y las áreas de equipamiento.
Vialidad	Pasajes sin salida ni pavimento en sector surponiente de la ciudad.	El Plan determina a través de la definición de la vialidad estructurante las aperturas de calles que permitan dotar de una estructura adecuada para el desplazamiento, la materia de pavimentación no es propia de la planificación y la apertura de pasajes se ha realizado en función de la estructura vial
	Habilitar cruce en línea férrea a la altura de calle	Se ha considerado en la propuesta del Plan

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Temática	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	Cancha Rayada.	las indicaciones de aperturas y ajustes de la vialidad estructurante planteadas por los OAE. Esta propuesta además fue revisada en coordinación con SECTRA en el marco del estudio "Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando".
	Revisar expropiación calle El Roble. Retomar PUE.	
	Revisar tramo de calle en Manuel Rodríguez con Juan Jiménez (casa del pueblo).	
	Revisar apertura de calle Manuel Rodríguez al poniente de Julio Montt según seccional.	
	Definir circunvalación sur poniente como vialidad propuesta.	
	Proyectar calle Pedro Cádiz al poniente hasta Los Moscosos.	
	Eliminar vía al oriente del Parque Abel Bouchon y trasladarla al oriente de la zona Z-PC colindante.	
	Habilitar un puente en el Estero Antivero, como proyección al norte de calle Juan Jiménez	
	Proyectar vía al norte sobre el límite urbano oriente de la ciudad, que considere puente sobre el Estero Antivero.	
	Unir calles Cancha Rayada y Camino Real.	
	Proyectar calle Fernando de la Fuente hasta el límite urbano oriente.	
	Definir el Camino Nincunlauta como vialidad estructurante hasta el límite urbano poniente.	

Resultados Cuarta reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 17 de octubre de 2018.

La Cuarta Reunión de EAE con Órganos de Administración del Estado e Instituciones tuvo como objetivo socializar los avances del estudio, a la vez que analizar las propuestas de planificación urbana para las localidades en estudio, a nivel de Proyecto.

Temática	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
Zonas Industriales	Revisión para aumentar la extensión del área industrial del sector de actividades productivas al nororiente de la ciudad propuesto inicialmente por DOM.	El Plan propuesto se ajustó al límite urbano presentado al concejo, por lo que se elimina la extensión del área industrial del sector de actividades productivas al nororiente de la ciudad.
Uso de suelo Aeródromo	Revisar la afectación producida por el cono de protección del aeródromo, según indicaciones DGAC.	En cuanto a las afectaciones producto de la presencia del aeródromo, se debe tener presente que el Plan solo puede indicar las áreas de restricción de este tipo de infraestructura solo cuando son parte de los aeródromos públicos, y dado que en este caso corresponde a un aeródromo privado, no se pueden indicar

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Temática	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
		como áreas de restricción en la normativa del Plan.
Los Huertos / Riesgo de Inundación	Se consulta sobre la situación de riesgo de Los Huertos	El sector conocido como Los Huertos se encuentra afecto a las zonas inundables o potencialmente inundable, en este sector se permite el uso residencial, pero para su utilización debe cumplir con lo indicado en el artículo 2.1.17 de la OGUC.
Cauce Río Tinguiririca / Estero Antivero	Se consulta sobre cómo se ha definido y considerado el límite del cauce del río y estero Antivero que son bienes nacionales de uso público. Se indica que la DOH ha establecido el deslinde con Bienes Nacionales en virtud de un estudio de crecidas que debiese revisarse para este caso.	El límite del cauce en cuanto a precisar sus determinación como bien nacional de uso público, corresponde a un estudio específico, no considerado para la elaboración del Plan.
Patrimonio	Se consulta sobre la consideración de áreas de amortiguación de los Monumentos Nacionales . Se comenta la importancia de poder establecer normas que permitan dar continuidad y contexto a los MN de manera armónica en su estilo, estética, arquitectura y usos.	El Plan ha incorporado en el entorno de los Monumentos ubicados en el área fundacional una zona de conservación histórica, la que busca mantener las características de la edificación de fachada continua, además de establecer limitantes a la altura máxima de edificación.
	Se comenta la existencia de otros elementos que podrían evaluarse en su mérito para ser incluidos en el PRC como Inmuebles de Conservación Histórica, como son la Av. Manso de Velasco (que corresponde al trazado del camino de la frontera), la plazuela de la iglesia San Francisco (que no es una plaza sino parte del conjunto arquitectónico de la iglesia), la calle Juan Jiménez (que corresponde al antiguo Camino Real, y al cierre de la ciudad fundacional al poniente, por lo cual amerita la conservación de su perfil original).	Se incorpora la plazuela de la Iglesia San Francisco dentro de la ZCH Centro Cívico. Se ha desestimado incorporar los sectores asociados a la Av. Manzo de Velasco y la Calle Juan Jiménez, estos sectores no poseen una característica unitaria que logren construir una imagen de conjunto patrimonial.
	Se considera que el PRC debiese intencionar orientaciones que permitan mayor protección y recuperación del acervo histórico que la ciudad ha ido perdiendo, sobre las cuales se basen ordenanzas municipales específicas (como la eliminación de la publicidad en sectores históricos, que interfieren con la visión de los MN).	El Plan define como uno de sus Objetivos Ambientales, “resguardar los inmuebles y áreas de valor patrimonial”. Además establece como uno de sus Criterios de Desarrollo Sustentable, “consolidar la comuna en el desarrollo turístico basado en sus atributos naturales, patrimoniales y rurales”.
	Revisión de los terrenos de ferrocarriles y de la	Se incorpora como ICH el edificio de la

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Temática	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	<p>feria de animales como ICH o ZCH.</p> <p>Determinar en sectores sensibles elementos normativos de espacios privados / edificaciones respecto de una regulación que permita insertar armónicamente la edificación patrimonial en el contexto urbano.</p>	<p>Estación de Ferrocarriles de San Fernando.</p> <p>Respecto de la feria de Animales se ha desestimado el definir el edificio como un ICH, dado que el edificio no posee características arquitectónicas relevantes, tampoco pertenece a un conjunto de edificaciones relevantes.</p> <p>El plan incorpora la definición de normas urbanísticas que ponen el énfasis en la relación de las edificaciones de valor patrimonial MN o ICH, para esto se han generado 2 ZCH donde se estableces normas que buscan promover el desarrollo de una imagen de conjunto en relación a los edificios patrimoniales.</p>
Vialidad	<p>Fortalecimiento de la vía circunvalación en el borde del estero Antivero, para despresionar la calle Juan Jiménez.</p> <p>Se comenta que no se ve reflejado en el PRC las propuestas del estudio del Sistema de Transporte Urbano para la ciudad de san Fernando elaborado por SECTRA. Se solicita realizar un trabajo conjunto para revisar estos antecedentes.</p> <p>Consideración de un ensanche de la Ruta 5 en borde surponiente del cruce con calle Manuel Rodríguez (acceso a la ciudad).</p> <p>Proyección de calle San Pablo al oriente hasta la Ruta 5 (en su borde poniente).</p>	<p>Se ha considerado en la propuesta del Plan las indicaciones de aperturas y ajustes de la vialidad estructurante planteadas por los OAE. Esta propuesta además fue revisada en coordinación con SECTRA en el marco del estudio "Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando"</p>
Uso de suelo Infraestructura de Transporte	<p>Revisión de la localización de los terminales de buses y ver localizaciones alternativas de requerirse.</p>	<p>El plan reconoce los terminales existentes y permite en diferentes zonas el uso de Infraestructura de Transporte siempre que esta actividad sea calificada como inofensiva.</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Resultados Quinta reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 28 de junio de 2019.

El objetivo del taller fue presentar a los Órganos de Administración del Estado (OAE) Regionales, la propuesta de anteproyecto de la actualización del Plan Regulador Comunal de San Fernando, con el fin de recoger sus últimas observaciones antes de la tramitación del dicho Plan.

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
CONAF	<p>Incorporar en el instrumento la necesidad de que el riesgo de incendios forestales sea trabajado con CONAF.</p> <p>Las medidas en el instrumento deben considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prevenir la ocurrencia Accesibilidad a los recursos de control Espacios de evacuación Gestión de la ¿??? A escala de paisaje. <p>Zonificación: CONAF posee zonificación del riesgo; si se requiere por favor solicitar.</p> <p>Explicitar la necesidad de abordar el riesgo de incendios forestales para que la normativa legal vigente, en sus mejoras, lo aborde. Mientras, trabajar con CONAF para ver ¿????</p>	<p>El Plan incorpora dentro de sus criterios de planificación la definición de las densidades más bajas en los bordes del límite urbano, con el fin de no promover un uso más intenso en con el área rural (zona de interface). Además el plan a través de la definición de la vialidad estructurante permite general la accesibilidad necesaria para poder acceder a las diferentes zonas en caso de alguna emergencia, también la definición de parques comunales y vialidades al borde de estos permiten generar una distancia a las áreas edificadas. También la propuesta de parques permite proponer y diseñar la cobertura vegetal, lo que debería tener en consideración la componente de incendios forestales.</p>
Dirección de Obras Hidráulicas DOH-MOP	<p>En el plan actualizado no se muestra claramente el polígono de riesgo por inundación (Río Tinguiririca y Estero Antilero).</p> <p>Como Plan se debe incorporar la indicación que para cada sector inundable se debe cumplir con la OGUC 2.1.17, estudio fundado hidrológico, el cual deber ser financiado por los interesados, pero que no modifican al plan vigente actualizado.</p> <p>En la definición de zonas de inundación, ¿el consultor está validando las bandas actuales hidrológicas? ¿Bajo qué base o sustento técnico?</p>	<p>El Plan incorpora las áreas de riesgo de inundación para la Ciudad de San Fernando y las localidades Puente Negro y Termas del Flaco. En estas áreas se debe aplicar las exigencias establecidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC.</p> <p>En cuanto a los antecedentes para la definición zonas, estos se encuentran contenidos en el estudio fundado de riesgos que forma parte de la propuesta del Plan.</p>
Dirección de Vialidad - MOP	<p>Consultar en la Dirección de Concesiones de Vialidad nivel central, acerca de ensanche a terceras pistas de la Ruta 5, estudio que se atendería en 2 tramos (Rancagua-Pelequén, y Pelequén-San Fernando).</p>	<p>El plan en cuanto a la definición d ella vialidad estructurante fue revisado en coordinación con SECTRA en el marco del estudio "Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando" En este sentido se recogió la idea de establecer ensanches a la ruta 5 con el fin de permitir en estas áreas posibles</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
		mejoramientos a esta vía.
SEREMI Bienes Nacionales	Se ha hecho presente antes la necesidad de que los monumentos históricos tengan una zona de su entorno debidamente protegida más allá de los contenidos – que también deben estar presentes – de una Zona de Conservación Histórica. Se hace presente que esta necesidad de regulación no tiene que ver solamente con la altura de las edificaciones vecinas o próximas, sino con las intervenciones al nivel del suelo	El plan incorpora la definición de normas urbanísticas que ponen el énfasis en la relación de las edificaciones de valor patrimonial MN o ICH, para esto se han generado 2 ZCH donde se estableces normas que buscan promover el desarrollo de una imagen de conjunto en relación a los edificios patrimoniales. En cuanto a la regulación a nivel de suelo, el plan establece la relación del edificio con el terreno a través del coeficiente de ocupación suelo.
GORE	No se aprecia la coherencia de la opción de desarrollo ¿escogida? con las consideraciones ambientales (objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad, zonas de riesgos, oportunidades etc)	Se consideró el alcance lo que queda expuesto en el punto 8 de este informe Ambiental donde se desarrolla “La Identificación y Evaluación de las Opciones de Desarrollo”.
SECPLAN I. Municipalidad de San Fernando	Respecto al área verde lineal, declarado como parque comunal en el borde de la ZH-2, solicito puedas aclarar el cómo funcionaría después, respecto a la apertura de vías, teniendo especial cuidado de no estar proyectando un borde.	Se aclara que el uso de Parque Comunal planteado al norte de la Vía Proyectada 1 y al oriente de proyectada 2 establece una declaratoria de utilidad pública en su calidad de bien nacional de uso público, el uso puede ser definido por el municipio dentro de sus atribuciones respecto de la administración de estos bienes, pudiendo permitir en este caso el desarrollo de vías.

Resultados del trabajo coordinado con SECTRA.

En la etapa de diseño del Plan Regulador se desarrolló un trabajo coordinado con SECTRA, quien en paralelo desarrollaba en la Comuna el estudio “**Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando**”. Con el fin de dar abordar el objetivo de Mejorar los problemas ambientales generados por congestión vehicular, el plan incorporó a su propuesta las recomendaciones realizadas por SECTRA a través de observaciones a la propuesta de anteproyecto, las que están reflejadas en el documento **anexo N° 11.2 Resultados de la coordinación con SECTRA**. Las Observaciones en general buscan fortalecer la determinación de la red vial estructurante que establecerá el plan incorporando nuevas aperturas, ensanches y clasificación de vías existentes o proyectadas.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Resultados de la consulta a través de oficio N° 522/1288 del 19 noviembre de 2019.

Con el fin de poder incorporar al proyecto los últimos alcances desde la mirada de los servicios públicos convocados a participar del proceso de elaboración del Plan Regulador Comunal en el contexto de la EAE, se solicitó mediante el Oficio N° 522/1288 del 19 de noviembre del 2019 que se aportaran elementos que pueden ser considerados en la Propuesta de Anteproyecto.

A esta consulta respondieron los siguientes servicios

Servicio	Documento
SEREMI de Agricultura	Ordinario N° 815 del 19 de diciembre de 2019
CONAF	Ordinario N° 419 del 2019
DGAC	OF. (O) N° 04/1/014/0143
SEREMI Medio Ambiente	Ordinario N° 011/267 del 8 de enero de 2019
SERNATUR	Ordinario N° 025 del 20 de febrero de 2020
SISS	Ordinario N° 666 del 24 de febrero de 2020

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
SEREMI Agricultura	Solicita incorporar el análisis que da origen al aumento de superficie de San Fernando y Puente Negro., además de cuantificar la superficie en hectáreas en base a la clasificación de suelos que se pretende incorporar al área urbana	<p>El plan define una proyección de la demanda de suelo urbano, lo que se ha desarrollado en el punto 8 Escenarios de la memoria explicativa.</p> <p>La demanda proyectada para la ciudad de San Fernando se estima para el escenario de mayor consumo de suelo una superficie para uso urbano de 2176,2 ha a la que se le deben sumar las superficies definidas para parque comunales asociados principalmente a los cursos de agua, esta corresponde a una superficie de 412 ha. La superficie total para la ciudad de San Fernando es de 2.717ha.</p> <p>En cuanto a la localidad de Puente Negro la demanda proyectada para el escenario de mayor consumo una superficie de 193 ha, a las que se deben sumar 24,4 ha definidas como parque comunal. La superficie total para la localidad de Puente Negro es de 2.717 ha.</p> <p>Se ha cuantificado la superficie de los</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
		<p>suelos de aptitud agrícola que se incorpora al nuevo límite urbano la que corresponde a:</p> <p>Ciudad de San Fernando 686,8 Ha</p> <p>Puente Negro se cuantifican 24,3 ha que actualmente se encuentran con cultivos y 40,9 ha que se encuentran entre áreas con uso urbano consolidado y que actualmente no presentan cultivos.</p>
CONAF	<p>Mejorar la eficiencia del recurso hídrico. Fomentar el desarrollo de iniciativas y obras de protección, provisión y reserva del recurso hídrico (captación de aguas).</p> <p>Frenar pérdida de suelo agrícola. Establecer marco adecuado con las indicaciones de restricción de actividades en áreas con suelos tipo I,II, III y IV.</p> <p>Frenar la amenaza contra incendios forestales a vegetación nativa y arbolado urbano que se ubiquen contiguos a zonas de interfaz urbano-rural, donde existan pequeñas agrupaciones de viviendas, centros poblados, casas, granjas o caminos. Se entenderá como zona de interfaz urbano-rural, a aquella zona de transición donde un bosque entra en contacto con sectores edificados, habitados y áreas urbanas.</p> <p>Abordar el mejoramiento del arbolado urbano y periurbano a través del convenio vigente de arborización entre la Corporación Nacional Forestal y la Municipalidad. Esta medida pretende mejorar la calidad de vida de la población en sus diferentes espacios de esparcimiento, tanto en ciudades y poblados en el cual se requiera mejorar tal situación.</p>	<p>El Plan incorpora el concepto de cambio climático en su objetivo ambiental N° 1” Fortalecer el sistema de espacios públicos para enfrentar los efectos del cambio climático, mediante la definición de Parques Comunales, Áreas Verdes y Circulaciones; y las exigencias de plantaciones en las áreas declaradas de utilidad pública”.</p>
DGAC	<p>Dentro del área propuesta del Plan se encuentran el aeródromo privado San Fernando, Código OACI SCSD. Este aeródromo cuenta con una pista de 950 metros de largo y 18 metros de ancho, con una resistencia de pista de 5. 700 kilogramos. Este aeródromo está habilitado para operar en forma diurna.</p> <p>Para que la navegación aérea sea segura y los aeródromos puedan permanecer en operación en el tiempo, cuentan con una serie de superficies que definen el espacio aéreo que debe</p>	<p>El Plan permite el uso de Infraestructura de Transporte en la Zona de Actividades Productivas que corresponde al área donde se emplaza el aeródromo, de esta forma se da cabida en el Plan a esta infraestructura</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	<p>mantenerse libre de obstáculos, prohibiendo toda cosa que pueda ser un obstáculo a la navegación, alrededor de los aeródromos y que marcan los límites hasta donde los objetos pueden proyectarse en el espacio. Las definiciones técnicas de las superficies en comento, están contenidas en el Reglamento de Aeródromos DAR-14, tabla 5-1 .</p> <p>Otro elemento que considera el DAR-14 en su artículo 9.4.6 dice relación con el riesgo que generan las aves en las operaciones aéreas, por lo cual se establecen áreas de exclusión respecto a la disposición final o transitoria de residuos sólidos con contenidos de materia orgánica o cualquier otra fuente que atraiga a las aves.</p> <p>Finalmente, se hace presente la necesidad de que la infraestructura de los aeródromos y su entorno, sean debidamente resguardados en los instrumentos de gestión territorial, considerando la utilidad pública que prestan los aeródromos, ya sea para actividades normales o para las acciones y operaciones aéreas que se realizan en casos de catástrofes y emergencias.</p>	
SEREMI Medio Ambiente	<p>El marco de referencia estratégico, no solo debe hacer mención a políticas o planes de escala local, sino también debe considerar lo pertinente a propuestas de escala regional y nacional, definidas por las distintas carteras, ministerios o servicios competentes. Sino también integrar en lo que corresponda políticas públicas con incidencia en la planificación urbana, medio ambiente o desarrollo sustentable, tal como la Política Nacional de Desarrollo Urbano [Ministerio de Vivienda y Urbanismo], o Plan Regional para la Reducción de Riesgos de Desastres [Oficina regional de la ONEMI], entre otros.</p> <p>En el proceso de análisis y revisión, consignado en la fase de diseño, uno de los elementos a considerar, por el interesado, es lo definido como riesgos por fenómenos naturales, lo cual en ciertas circunstancias genera un conjunto de condiciones o limitantes para el desarrollo urbano. Por tanto, es posible afirmar que toda propuesta de planificación deberá detallar, estudiar y/o ponderar debidamente lo anterior, con especial atención sobre áreas que presentan una alta</p>	<p>Se ha configurado el Marco de Referencia Estratégico, según las recomendaciones realizadas, analizando 24 instrumentos de gestión con incidencia en el Plan</p> <p>El Plan incluye un estudio fundado de riesgos naturales, con el cual se determinan la áreas que por su naturaleza serán restringidas al desarrollo urbano (artículo 2.1.17 OGUC)</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	<p>susceptibilidad de ocurrencia, como es el caso de la comuna de San Fernando.</p> <p>Considerando lo anterior, y basado en la propuesta de planificación expresada en los documentos facilitados para su revisión, es dable puntualizar para Termas del Flaco lo siguiente: La revisión documental y la extrapolación de fenómenos naturales, versus áreas ocupadas o en planificación, presenta un sector de mayor relevancia en el territorio en cuestión, caso localidad de Termas del Flaco. La parte alta de la cuenca del río Tinguiririca, comuna de San Fernando, forma parte de la cordillera de los Andes, condición geográfica que incide de manera significativa sobre la forma de ocupación de suelo, movilidad, traslado de personas y animales, e implementación de actividades productivas, lo que a su vez representa un potencial relevante, desde el punto de vista de la conservación del patrimonio cultural y natural. En este sentido, es importante mencionar que, los proyectos de generación de energía ejecutados en este sector de la comuna, han presentado entre sus antecedentes, informes sobre riesgos naturales, los cuales entregan datos sobre la geomorfología, geología y remoción en masa, incluyendo riesgo sísmológico [fallas geológicas] y vulcanismo. Se recomienda; revisar los proyectos [art 10. Letra e) Ley 19.300] sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, ejecutados en la comuna de San Fernando, tal como, Proyecto Hidroeléctrica La Higuera, Proyecto Optimización Central Hidroeléctrica la Confluencia, Central Hidroeléctrica El Paso. ver: https://sea.gob.cl/ Otra propuesta de plan de escala regional, que abordó lo pertinente a los riesgos naturales, el cual también generó antecedentes sobre la materia, fue el denominado Plan Regional de Desarrollo Urbano- Región de O'Higgins, se sugiere revisar este documento Ver: http://minvuhistorico.minvu.cl/opensite0061113163052.aspx</p>	<p>Se revisaron los documentos indicados, sin embargo estos no establecen mapas de riesgos que contemplen la localidad de Termas del Flaco y que sean posibles de incorporar al análisis. En el caso del Central Hidroeléctrica El Paso que si considera el sector de Termas del Flaco, la escala de análisis de este no permite vincularlo de manera adecuada al territorio planificado</p>
	<p>Sobre este punto, se requiere complementar lo planteado, incluyendo un análisis espacial a</p>	<p>Se incorpora el análisis espacial asociado a los riesgos naturales en las escalas del</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	escala adecuada, que permita visualizar la superposición de riesgos de las áreas inundables y de remoción en masa, con el área de ocupación actual y proyectada.	instrumento de planificación (San Fernando y Puente Negro escala 1:5.000; Termas del Flaco escala 1:2.500)
	Cuantificar la superficie disponible para la propuesta de Opción de Desarrollo Preferente con la finalidad de diferenciar los criterios de planificación entre los suelos ya consolidados de aquellos que no están ocupados. Con lo expuesto en la Memoria no es posible evidenciar las densidades propuestas por zonas.	Para el caso particular de la Zona Mixta Residencial Z-MR y Sub Zona Equipamiento 2 Termas del Flaco Z-E2 TF ambas de la localidad de Termas del Flaco se ha incorporado la norma urbanística de densidad, la que se establece en 40 hab/ha. De esta forma se limita el desarrollo de la vivienda.
	Regular de forma preventiva la intensidad de uso de suelos, de manera tal de evitar una ocupación acentuada en sectores en o próximos a las áreas de riesgo, teniendo en consideración una de las principales características del lugar, el sistema o falla El Fierro.	Se ha tenido presente la intensidad de uso del suelo, buscando para la localidad de Termas del Flaco establecer las condiciones para un desarrollo armónico y regulado.
	Respecto a la vialidad, se requiere en lo pertinente, considerar elementos asociados al diseño geométrico, seguridad vial y emplazamiento proyectado, considerando en la definición el trazado de acceso para la localidad.	El trazado de vías en la localidad de Termas del Flaco se ha generado en relación a los caminos y huellas existentes.
	Como recomendación complementaria, se sugiere revisar lo planteado en la modificación del PRC Lo Barnechea, en el sentido de adecuar en lo que corresponda lo referido a los criterios consignados en la zonificación en áreas de riesgos, entre otros elementos. Ver: https://eae.mma.gob.cl/file/388	Se revisó lo planteado en la modificación del PRC Lo Barnechea.
	Otra sugerencia considerada pertinente, dada las características del lugar de emplazamiento, es definir e instar con restricciones las áreas no ocupadas, es decir, evitar el uso de sectores colindantes que no estén consolidados y que presenten grados de muy alto y alto de susceptibilidad, de verse afectados por episodio o amenaza natural, en cuyo caso se recomienda, junto con la aplicación del artículo 2.1.17 de la OGUC., asignar solamente el Tipo de Uso 'área verde, verde, toda vez que los polígonos existentes como tal pueden corresponder a áreas de resguardo.	El plan para la localidad de Termas del Flaco propone mayormente el uso de suelo área verde en 2 de las 3 quebradas, las que están asociadas a riesgos de inundación y remoción en masa de la misma forma las áreas de riesgo de la ribera norte del Río Tinguiririca
	En este sentido, es adecuado indicar que, la planificación propuesta no considera las medidas relacionadas con el grado de susceptibilidad de los territorios expuestos, siendo entonces	El Plan incorpora la definición de los riesgos naturales a través del estudio fundado de riesgos, de esta forma se consideró la susceptibilidad de las

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	necesario mejorar y ajustar lo pertinente sobre esta materia, oficiando al Servicio Nacional de Geología y Minería - SERNAGEOMIN para solicitar opinión técnica del estudio de riesgos.	amenazas reconocidas en este territorio.
SERNATUR	a) La ciudad de San Fernando administrativamente es cabecera provincial y comunal, por tanto, funcionalmente corresponde a un centro turístico de estadía y distribución de flujos de visitantes a un destino turístico consolidado como lo es Valle de Colchagua y a otro destino turístico emergente denominado Alto Colchagua (Subsecretaría de Turismo y SERNATUR 2019). Lo anterior implica que el instrumento de planificación (PRC), además de considerar aspectos que faciliten la vialidad estructurante, el desarrollo del comercio y servicios turísticos, refuercen y potencien aspectos relacionados con la identidad cultural y productiva de la zona, aspectos que deben reflejarse fielmente en la imagen urbanística de la ciudad.	El Plan, rescata los valores patrimoniales del casco histórico de San Fernando a través del reconocimiento de los monumentos nacionales (MN) existentes en el área urbana y la definición de 6 inmuebles de conservación histórica (ICH) y 2 zonas de conservación histórica (ZCH1 y ZCH2).Adicionalmente a eso, genera en torno a las zonas de conservación histórica, zonas de equipamiento que mantienen la morfología de las zonas de conservación y permiten el desarrollo de actividades de comercio y servicio entre otras. En Puente Negro, se genera una zona de equipamiento en torno a ruta I-45, que permite la prestación de servicios, equipamiento y comercio en la ruta de acceso al sector de Termas del Flaco, aprovechando el flujo de vehículos y personas de esta ruta, además Se reconoce como Parque Comunal el Sector del Balneario en la localidad de Puente Negro.
	b) La planificación del desarrollo turístico a nivel comunal es un aspecto relevante que debiera quedar de manifiesto en el instrumento Plan Regulador Comunal, de tal forma que se refleje en lo posible, en un Plan de Desarrollo Turístico Comunal (Piadetur), que dé cuenta las potencialidades de la oferta turística de la comuna y proyecte su desarrollo en el tiempo.	
	e) La recuperación, protección y puesta en valor del patrimonio turístico cultural, tanto material como inmaterial, no solo de los centros urbanos sino de todo el territorio comunal, es una tarea que debe quedar reflejada en el instrumento de planificación comunal, siendo la herramienta más efectiva las Ordenanzas Municipales que regulen temas al respecto. Los aspectos más importantes y relevantes dicen relación con definición y difusión de imagen arquitectónica, señalética turística urbana, diseño y uso de espacios públicos, diseño y uso de parques y áreas verdes, recuperación de monumentos y barrios históricos, diseño de paseos peatonales, diseño y uso de equipamiento recreacional y deportivo, entre otros. También sería muy conveniente y un aporte al turismo definir o consolidar la identidad urbana a	Definición de Limite Urbano para Termas del Flaco, genera zonas de equipamiento y mixta residencial, para satisfacer la demanda de población flotante producto de la actividad turística generada por y los atractivos turísticos de montaña (Termas - Patrimonio Paleontológico.) El Plan considera en el El plan, da cabida a las actividades asociadas al turismo (Hospedaje, Comercio y Servicios) en las localidades de San Fernando, Puente Negro y Termas del Flaco.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
	través de la arquitectura, el diseño del mobiliario urbano, altura de las construcciones, materialidad, diseño de fachadas y colores de las construcciones, por lo menos a ser aplicadas en el sector céntrico de la ciudad.	
	d) El destino turístico Alto Colchagua se localiza íntegramente en la Comuna de San Fernando, por tanto, se recomienda considerar acciones destinadas a fortalecer los centros turísticos de Puente Negro y especialmente Termas del Flaco. Este último requiere urgentemente, urbanización, saneamiento de la propiedad privada, servicios básicos y mejoramiento de los accesos para su funcionamiento todo el año y su proyección hacia los atractivos localizados en su entorno, como huellas de animales extintos, glaciares, montañas y su conexión con el Paso Internacional Las Damas.	
	e) La comuna de San Fernando cuenta con una notable oferta de atractivos turísticos relacionados con el patrimonio cultural e histórico de la zona central de Chile, destacándose los Monumento Histórico (MH): Casa patronal del Fundo de Nilcunlauta, iglesia de San Francisco y patio, Capilla de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul, Liceo "Neandro Schilling", Locomotora a vapor W 607 tipo 57 y su Tender, Cárcel de San Fernando y Huellas de animales extinguidos cercano a "Termas del Flaco". Respecto a lo anterior, se recomienda relevar este patrimonio a través del PRC, de tal forma de incorporarlo planificadamente como circuito patrimonial de la ciudad, para el disfrute de sus habitantes y visitantes. En cuanto a los sitios naturales protegidos se destaca el Santuarios de la Naturaleza (SN) Predio Alto Huemul.	
	f) Respecto a la EAE, que deberá desarrollarse paralelamente al PRC, será necesario que este instrumento establezca objetivos ambientales orientados al desarrollo sustentable del turismo, considerando entre otros aspectos la naturaleza transversal y su aporte al desarrollo económico de las comunidades locales, en consecuencia, se debe propender a proteger y resguardar el patrimonio turístico natural y cultural, presente en el territorio comunal.	El Plan Regulador de San Fernando define Objetivos ambientales asociados a la protección del patrimonio natural y construido en las áreas a planificar (Ciudad de San Fernando y localidades de Puente Negro y Termas del Flaco.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

OAE	Observaciones	Incorporación en el Instrumento de Planificación
SISS	Se hace presente que los antecedentes expuestos guardan relación con un Plan de Desarrollo de las localidades de San Fernando y Puente Negro de ESSBIO S.A. que se encuentran obsoletos, ya que los vigentes, que consideran el periodo 2017-2031 , fueron aprobados mediante Ord . SI SS N°1142 de 1 0.04.18, Planes de Desarrollo que se adjuntan al presente.	En relación al Plan de Desarrollo que se utilizó para el Estudio de Factibilidad Sanitaria corresponde al que se encontraba vigente al momento de desarrollar el documento.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

10 IDENTIFICACION DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO

10.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que son afectadas producto del Plan Regulador Comunal.

ELEMENTO DEL PLAN	PROBLEMA AMBIENTAL	OBJETIVO AMBIENTAL	OPORTUNIDAD	INDICADOR
Áreas Verdes o parques comunales	Microbasurales y botaderos de escombros	Dotar de áreas verdes comunales que resguarden servicios ambientales, recreativos y características paisajísticas	Con la generación de los circuitos de áreas verdes potencia y resguarda sus atributos ambientales	<p>NOMBRE: Parques Comunales implementadas en zona PC</p> <p>DESCRIPCION: Porcentaje de Superficie de áreas verdes implementadas en Zona PC</p> <p>FORMULA: $\% \text{ de PC consolidada} = \frac{\text{Superficie (Ha) de área verde implementada anual} * 100}{\text{Total de superficie (ha.) de área verde de Zonas:PC (Plazas, Parques y cauces)}}$</p> <p>PLAZO DE MEDICION: Quinquenal FUENTES DE INFORMACION: SECPLAC RESPONSABLE: SECPLAC,</p>

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

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

Los indicadores de seguimiento destinados a controlar la eficacia del Plan son los siguientes

PLAN	OBJETIVOS DEL PLAN	INDICADORES	PLAZO	RESPONSABLE
Consolidación de demanda residencial en zonas de uso: Z-H1, Z-H2, Z-H3, Z-H4	Actualizar los usos de suelo (permitidos y prohibidos) y revisar los límites urbanos vigentes de acuerdo con las proyecciones de demanda de suelo, de modo de dar cabida a las necesidades actuales y futuras de los centros poblados en estudio.	<p>NOMBRE: CONSOLIDACIÓN DE DEMANDA RESIDENCIAL</p> <p>DESCRIPCIÓN: Porcentaje de consolidación de zonas residenciales</p> <p>FORMULA: Del total de permisos de edificación para uso residencial * 100 / otros usos que no sean residenciales.</p> <p>CRITERIO DE REFORMULACION Si el % de otros usos, en la zona de uso residencial, es mayor a 5% anual, en un periodo de 5 años evaluar una modificación de los usos de suelo del plan.</p> <p>FUENTE: dirección de obras</p>	Anual	Director de Obras

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

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

Los criterios e indicadores de rediseño del Plan son los siguientes:

CRITERIO DE REFORMULACIÓN DEL PLAN	INDICADOR	PLAZO	RESPONSABLE
Consolidación de Vialidad Estructurante proyectada por el Plan	<p>NOMBRE: CONSOLIDACIÓN DE VÍAS PROYECTADAS</p> <p>DESCRIPCION: Porcentaje de Metros lineales construidos de vía proyectada</p> <p>FORMULA: % de Vía proyectadas consolidada = Metros lineales construidos / Longitud total de la vialidad proyectada * 100</p> <p>RANGO DE VALORACION: Bueno: 100-50% Regular: Menor a 50%-10% Malo: Menor a 10%</p> <p>CRITERIO DE REFORMULACION DEL PLAN: Mayor a 50%</p> <p>FUENTES DE INFORMACION: Recepción de loteos que incluyen declaratorias de utilidad pública que incluyen a vías proyectadas, Dirección de Obras y/o expropiación de terrenos para ejecución de vías por organismo competente.</p>	5 años	Dirección de obras
Cambio de uso del suelo en área rural para uso residencial	<p>NOMBRE: DINÁMICA DE URBANIZACIÓN PARA VIVIENDA SOCIAL EN ÁREA RURAL. DESCRIPCION: Solicitud de cambio de uso del suelo en área rural para conjuntos de vivienda social en cada comuna</p> <p>FORMULA: Número de solicitudes de cambio de usos del suelo para conjunto de vivienda social en área rural en SAG.</p> <p>RANGO DE VALORACION: Bueno: 1 a 10 solicitudes de cambio de usos del suelo rural para conjuntos de vivienda social. Regular: Entre 10 y 20 solicitudes de cambio de usos del suelo para conjuntos de vivienda social. Malo: Mayor a 20 solicitudes de cambio de uso del suelo para conjuntos de vivienda social</p> <p>CRITERIO DE REFORMULACION DEL PLAN Sobre 20 permisos anuales se debe revisar las áreas de extensión urbana</p> <p>FUENTE: SEREMI MINVU RGLBO</p>	Anual	Dirección de obras

11 ANEXOS

11.1 Registro Invitaciones y listas de asistencia a actividades de participación de los Organismos Públicos Regionales en el proceso EAE del Plan Regulador de San Fernando

Reunión Previa E.A.E con los Servicios Públicos Regionales, martes 14 de marzo de 2017

a.- Invitación



LUIS BERWART ARAYA, Alcalde de San Fernando y Concejo Municipal, saluda con especial atención a usted y tienen el agrado de invitarle al Taller "Diálogo y Participación Ciudadana" para la actualización del Plan Regulador de la comuna.

En este encuentro se informará sobre los alcances y atribuciones de este instrumento de planificación, y desde la mirada de su servicio conocer la información para la construcción del diagnóstico del Plan.

Este se realizará el martes 14 de marzo a las 11.00 horas en la Sala de Exposiciones del Centro Cultural San Fernando.


Esperamos contar con su participación para conocer su opinión sobre este tema.

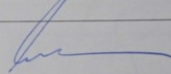
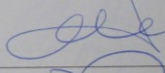
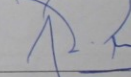
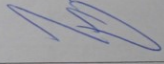
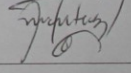
San Fernando, marzo de 2017

La invitación a esta actividad, fue enviada por correo electrónico a los correos institucionales de los servicios Públicos que fueron convocados a participar en el proceso de EAE una vez que se formalizó el inicio el 22 de septiembre de 2017.

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**


b.- Lista de asistencia

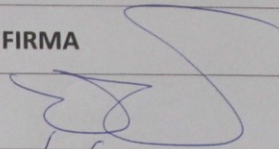
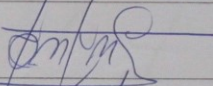
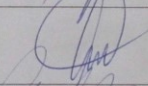
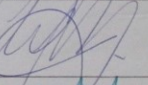
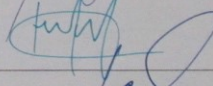
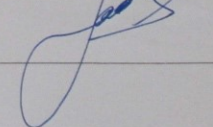

 "Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando"
 Martes 14 de Marzo de 2017, Centro Cultural San Fernando, Ciudad de San Fernando

N°	NOMBRE	TELÉFONO / EMAIL	INSTITUCIÓN	FIRMA
1	Marcelo Celeda Berrío	marcelo.celeda@conaf.cl	CONAF	
2	Ruben Tobin López	RUBEN.TOBIN@SAG.GOB.CL	SAG	
3	JOSÉ MSHMAWI cel 979780533	J.MSHMAWI P RENTALAUTOS.CL	EMPRESARIO	
4	Eduardo CONTRERAS	ECONTRERASMONUMENTOS.CL	CONSEJO MONUMENTOS NACIONALES	
5	Andrea Gutiérrez	agutierrez@dmrvu.cl	SEREMI MINVU	

Página 1

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**



N°	NOMBRE	TELÉFONO / EMAIL	INSTITUCIÓN	FIRMA
6	Vicior Rosales B	VICIOR.ROSALLES@MUNISANFERDO.COM	SECPLAN	
7	Carlos Soto	995348825	Constructores El Roble Ltda	
8	Fco. Jaime V.	95393802	Constructores El Roble MP	
9	Hector Galaz	985139385 hector.galaz@municipalidadsanfernando.cl	Sec Plan	
10	Alfonso Carvajal N.	987475239 alfonso.carvajal@municipalidadsanfernando.cl	SECPLAN	
11	Nathalie Sozo	963004805 nathalie.sozo@municipalidadsanfernando.cl	Secplan	
12	Hector Cejva Ornelana	72-2976152 HECTOR.CEJVA@MUNISANFERDO.COM	SECPLAN	


Página 2

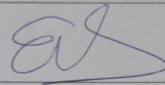


N°	NOMBRE	TELÉFONO / EMAIL	INSTITUCIÓN	FIRMA
13	EDUARDO TAMAYO	2749312 etamayo.6@gmail.com	SECAMV DE Medio Ambiente	
14	WILFO NAVARRETE	582216	VALIDAD	
15	Patricia Droguett C.	patricia.droguett@gmail.com 25820680	Validad	
16	Constanza Palma F.	constanza.palma.f@gmail.com	SECPLA H	
17	Andrés Jarama	jarama.vivian1977@gmail.com	CONSEJO	
18	Patricia C.	patricia.c@gmail.com	Municipalidad de San Fernando	
19	Robert Ariza Solis	robortarizac@gmail.com	Municipalidad de San Fernando	

Página 3

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL




N°	NOMBRE	TELÉFONO / EMAIL	INSTITUCIÓN	FIRMA
20	Enrique Diaz	998716874	Municipalidad	
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Página 4

Segunda reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 23 de agosto de 2017

a.- Invitación

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

 **SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**
ILUSTRE MUNICIPALIDAD SAN FERNANDO

OF. SECLPLAN N° 239/1013/

ANT.: Actualización Plan Regulador

MAT.: Solicita designación de representante e invita a los Órganos de la Administración del Estado a participar de la primera reunión de trabajo el día miércoles 23 de agosto de 2017 en la Sala de Exposiciones del Centro Cultural de la Ilustre Municipalidad de San Fernando.

SAN FERNANDO, **18 AGO 2017**

A : ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

DE : LUIS ANTONIO BERWART ÀRAYA
ALCALDE COMUNA DE SAN FERNANDO

Junto con saludar cordialmente y en conformidad con lo dispuesto en la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417 - en particular en cuanto a que los Instrumentos de Planificación Territorial deben someterse a una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - se informa a Usted, que se ha dado inicio al Estudio de **"Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando"**.


Dentro del proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica se considera la participación de los Órganos de Administración del Estado, a fin de complementar y validar la información con la que se elaborará el Plan. Para integrar adecuadamente la visión de su repartición en el ajuste de este Instrumento de Planificación, se solicita designar uno o más profesionales representantes de vuestro servicio, para participar en las distintas instancias de trabajo que se realizarán durante el Estudio, e informar dicha designación en el más breve plazo.

Como actividad de inicio del estudio se invita a los Órganos de la Administración del Estado a participar del primer Taller de trabajo, que se realizará el día **miércoles 23 de agosto de 2017 en la Sala de Exposiciones del Centro Cultural de la Ilustre Municipalidad de San Fernando, ubicado en Carampangue 883 desde las 15:00 a 17:00 hrs.**

Se agradece de antemano su valiosa participación a esta reunión, lo que permitirá y avalará el cumplimiento de la debida incorporación de los servicios públicos dependientes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como aquellos con presencia en el área territorial de la comuna, en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica.

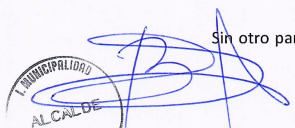
Municipalidad de San Fernando | Fono: +56 22 276 990 | Dirección: Carampangue 883

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

 **SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**
ILUSTRE MUNICIPALIDAD SAN FERNANDO
Creo en ti!

a Usted,

sin otro particular, saluda atentamente


LUIS BERWART ARAYA
Alcalde Comuna de San Fernando


Distribución Órganos de la Administración del Estado:

- Servicio Agrícola Ganadero (SAG)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
- Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)
- Director Regional de CONAF del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Agricultura Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Obras Hidráulicas Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Aguas del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Vialidad del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional ONEMI del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director General Aeronáutica Civil
- Secretario Regional Ministerial de Desarrollo Social
- Secretario Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretario Regional de Planificación del Transporte
- Secretario Regional Ministerial de Minería Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional del Servicio Nacional de Turismo de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Salud Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Energía Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Ejecutivo del Consejo de Monumentos Nacionales
- Jefe de División de Planificación del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario (a) Ejecutiva Monumentos Nacionales. Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Jefe(a) Unidad Regional SUBDERE, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional de Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador(a) Área Centro. Secretaria Planificación de Transporte SECTRA

Municipalidad de San Fernando | Fono: 56 71 2575 000 | Dirección: Caupulicán 7603

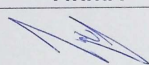


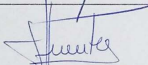

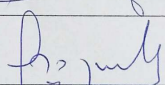
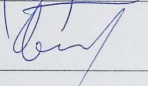
PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

b.- Lista de Asistencia




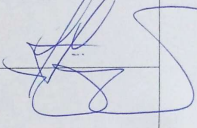
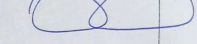
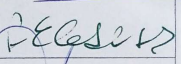
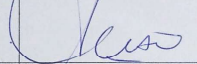

Estudio "Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando" – Primer Taller Participativo EAE
Servicios Públicos

Miércoles 23 de Agosto de 2017, Sala de Exposiciones Centro Cultural de la I. Municipalidad de San Fernando,
Carampangue N°883 / 15:00 - 18:00 hrs

N°	NOMBRE / INSTITUCIÓN	TELÉFONO	RUT	FIRMA
1	Eduardo Contreras CONSEJO MUNICIPAL Municipales	72 2242034	73.924.720-0	
2	Andrea Fuentes Vega SECRETARÍA MUNICIPAL	722355214	11.628.447-7	
3	MARCELO UZVA CONAF	977291602	90825984	
4	Valerie Topio Fuentes SECRETARÍA MUNICIPAL	226710935	15481.392-6	
5	Ruben Tobías López SAG.	722711131	14.048.427-K	
6	Patricia Jaqueletti	72-2582068	9.436.673-9	
7	MELBO NAVARRETE UNIDAD	72-2582216	8.809.460-7	

Página 1




N°	NOMBRE / INSTITUCIÓN	TELÉFONO	RUT	FIRMA
8	Natalia Berríos M. SERENATUR	72-2230413	16.939.210-2	
9	VICTOR ROSALES B	976661947	6048.59572	
10	Camila Esteban Galezu SECRETARÍA MUNICIPAL	722586600	6070353-1	
11	ADRIANA AMARO OSORIO INDAR AMARO OSORIO CL.	9 82488606	10.008.3372	
12	Paola Rojas UNIDAD SAN FERNANDO	72-2976177	13948682-K	
13				
14				
15				

Página 2

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

Tercera reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 07 de marzo de 2018.

a.- Invitación

 **SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**
ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN FERNANDO
Creo en ti!

OF. ORD. N° 193/200

ANT: ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO

MAT: Invita a los Órganos de Administración del Estado al tercer Taller de Participación Ciudadana, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, el día miércoles 7 de marzo de 2018, a las 11:00 hrs. en el Salón de Reuniones de la SEREMI MINVU O'Higgins, ubicado en Alameda N° 176, Rancagua.

San Fernando, **28 FEB 2018**

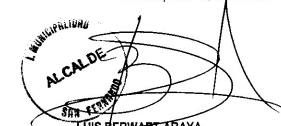
A : ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

DE : LUIS BERWART ARAYA
Alcalde Ilustre Municipalidad de San Fernando

Junto con saludar cordialmente y en relación al estudio "Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando", se invita a los Organos de la Administración del Estado a participar del tercer Taller de Participación, en el que se presentará la propuesta de Anteproyecto del Plan. Este se realizará el día miércoles 7 de marzo de 2018, en el Salón de Reuniones de la SEREMI MINVU, ubicada en Alameda N° 176, Rancagua, desde las 11:00 a 13:30 hrs.

Se agradece de antemano su valiosa participación a esta reunión, lo que permitirá y avalará el cumplimiento de la debida incorporación de los servicios públicos dependientes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como aquellos con presencia en el área territorial de la comuna, en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,


ALCALDE
LUIS BERWART ARAYA
Alcalde Ilustre Municipalidad de San Fernando

LABA/HCA/fgc

Distribución Órganos de la Administración del Estado:

- Consejeros Regionales integrantes de la Comisión de Ordenamiento Territorial del Consejo Regional de O'Higgins.
- Servicio Agrícola Ganadero (SAG)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
- Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)
- Director Regional de CONAF del Libertador Bernardo O'Higgins

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL



SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
INSTRUMENTO MUNICIPALIDAD SAN FERNANDO

- Secretario Regional Ministerial de Agricultura Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Obras Hidráulicas Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Aguas del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Vialidad del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional ONEMI del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director General Aeronáutica Civil
- Secretario Regional Ministerial de Desarrollo Social
- Secretario Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretario Regional de Planificación del Transporte (SECTRA)
- Secretario Regional Ministerial de Minería Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional del Servicio Nacional de Turismo de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Salud Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Energía Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Ejecutivo del Consejo de Monumentos Nacionales
- Jefe de División de Planificación del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- División de Infraestructura y Transporte, del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Secretario (a) Ejecutiva Monumentos Nacionales. Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador Regional del Consejo de Monumentos Nacionales, Alcázar 431, 3° piso, Rancagua.
- Jefe(a) Unidad Regional SUBDERE, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional de Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador(a) Área Centro. Secretaria Planificación de Transporte SECTRA

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

b.- Lista de Asistencia

N°	NOMBRE	SERVICIO PUBLICO	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
1	GUSTAVO FOUZE SOTO	MTT. COORD. PLANIF. Y DESARROLLO	2 2421326 ANEX 1617	GFOUZE@MTT.GOB.CL	
2	ENZO MARTINEZ B.	SERNATUR O'HIGGINS.	72 2230413.	EMARTINEZ@SERNATUR.CL	
3	Patricia Inguett	Viabilidad VI R	72-2582068	patricia.inguett@map.gov.cl	
4	METRO NAVALIERE	VIABILIDAD - VI R.	72-2582216	hugo.navaliere@map.gov.cl	
5	Francisco Tomerica	SERVIU	72-2973001	FTomerica@MINVU.CL	

Página 1 de 5

N°	NOMBRE	SERVICIO PUBLICO	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
6	ROBERTO KRON H.	SERVIU	72-2973011	RKRON@MINVU.CL	
7	CARLOS TAPIA	SECPLAN SAN FERNANDO	963000797	carlos.tapia@munisanfernando.com	
8	Jolo Morales F.	SEREMI ENERGIA	984427843	JMORALES@MINENERGIA.CL	
9	Estrella Inguett	Profesional Secplan San Fdo.	963728755	estrellainguett@munisanfernando.com	
10	Ana Eliza Muñoz Morales	SECPLAN SAN FERNANDO PROYECTO APOYO	969189409	ANA.IDRANEZ@MUNISANFERNANDO.COM	
11	Victor Rosales	Profesional Secplan San Fernando.	72-2976127	Victor.Rosales@munisanfernando.com	
12	Victor ROSALES B.	Profesional Secplan S-Fdo.	976661947	Victor.Rosales@munisanfernando.com	
13	Juan Carlos Caceres	Concejal San Fernando	961497273	juancaceres@munisanfernando.com	
14	Andrés Jongsom c	Comision SAN FERNANDO	974781010	Jongsom Vinos 1979 O Gmilit.com	

Página 2 de 5

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

N°	NOMBRE	SERVICIO PUBLICO	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
15	HERNAN CARZILLO	MUNICIP. SN. FDO	9 80040435	hernan.carzillo@mmsanfernando.com	
16	Eduardo Montenegro	PROYECTA DDAI SERVIMI MINVU.	991586091	pmartinezd@minvu.cl	
17	JORGE MORALES IBARRA	MUNI. SN. FDO	978576455	secmun@municipiosanfernando.com	
18	XIMENA CHAVEZ PERALTA	CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES	72 2 242654	ichavez@monumentos.cl	
19	Abel Vargas	SECTRA	26710935	avargas@sectra.gob.cl	
20	EDUARDO TAMAYO BARRERA	SECRETARIA del Medio Ambiente	72 2744312	etamayo.6@mms.gob.cl	
21	Andrea Gutierrez Lopez	SECRETARIA MINVU	72 2350714	agutierrez@mmsvu.cl	
22	Robert Arías Soto	Cooperativa San Fernando	99243771	roberta.arias@cooperativa.cl	
23	Camila Navegante	Arquitecta Consultora	965955401	gnavegante@gmail.com	

Página 3 de 5

N°	NOMBRE	SERVICIO PUBLICO	TELÉFONO	E-MAIL	FIRMA
24	Alexandro Verrill	CONSULTOR	88420683	ALEXANDRO.VERRILL@EMAIL.CL	
25	Ernesto Arce	consultor encargada RUTOP Ciudad.	992398004	ernesto.arce@rutop.cl	
26	Freddy Pasten P	DDA - MOP	722582007	freddy.pasten@mop.gov.cl	
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Página 4 de 5

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

Cuarta reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 17 de octubre de 2018.

a.- Invitación

MUNICIPALIDAD DE SAN FERNANDO
ALCALDIA

OFICIO N°: 639 / 937

ANT: ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO

MAT: Invita a los Órganos de Administración del Estado al cuarto Taller de Participación, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, el día jueves 18 de octubre de 2018, a las 11:00 hrs. en Salón de Concejo, Municipalidad de San Fernando.

SAN FERNANDO, 03 OCT 2018

DE : DON LUIS BERWART ARAYA
ALCALDE
MUNICIPALIDAD SAN FERNANDO

A : ORGANISMOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Junto con saludar cordialmente y en relación al estudio “**Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando**”, se invita a los Órganos de la Administración del Estado a asistir al cuarto Taller de Participación, en el que se presentará la propuesta del Plan. Éste se realizará el día jueves 18 de octubre de 2018, en el Salón de Concejo de la Municipalidad de San Fernando, ubicado en Calle Carampangue 865, San Fernando, desde las 11:00 a 13:30 hrs.

Se agradece de antemano su valiosa participación a esta reunión, lo que permitirá y avalará el cumplimiento de la debida incorporación de los servicios públicos dependientes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, así como aquellos con presencia en el área territorial de la comuna, en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Para su conocimiento y fines. Saluda atentamente a Ud.

LUIS BERWART ARAYA
Alcalde
Ilustre Municipalidad de San Fernando

LBA
DISTRIBUCIÓN ORGANISMOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO:

- Consejeros Regionales integrantes de la Comisión de Ordenamiento Territorial del Consejo Regional de O'Higgins.
- Servicio Agrícola Ganadero (SAG)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
- Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)

Municipalidad San Fernando | Fono (+56 72) 2976 090 | Dirección: Carampangue #865

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL


MUNICIPALIDAD DE SAN FERNANDO
ALCALDIA







- Director Regional de CONAF del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Agricultura Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Obras Hidráulicas Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Aguas del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Vialidad del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional ONEMI del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director General Aeronáutica Civil
- Secretario Regional Ministerial de Desarrollo Social
- Secretario Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretario Regional de Planificación del Transporte (SECTRA)
- Secretario Regional Ministerial de Minería Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional del Servicio Nacional de Turismo de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Salud Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Energía Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Ejecutivo del Consejo de Monumentos Nacionales
- Jefe de División de Planificación del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- División de Infraestructura y Transporte, del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Secretario (a) Ejecutiva Monumentos Nacionales. Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador Regional del Consejo de Monumentos Nacionales, Alcázar 431, 3° piso, Rancagua.
- Jefe(a) Unidad Regional SUBDERE, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional de Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador(a) Área Centro. Secretaria Planificación de Transporte SECTRA








**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

b.- Lista de Asistencia



SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION
TALLER DE PARTICIPACION - 18 DE OCTUBRE DEL 2018 - SALON CONCEJO MUNICIPAL
TEMA : PLAN REGULADOR COMUNAL SAN FERNANDO - EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA

NOMBRE	REPRESENTACION	CONTACTO	FIRMA
Carlos Hoffmann	Dr. Francisco Santoro	09-57885690	
RUBEN CARCAMO U.	OP. Asesoría Ambiental	968849405	
Jessenia Lopez	OP. Asesoramiento S.		
Volmer Topie F.	Seche - MTT		








NOMBRE	REPRESENTACION	CONTACTO	FIRMA
Antonio Muñoz V.	Seceplan	9-85766729	
Jelando Q. Jara	J. de Vecinos Los Huecos	999565595	
JUAN ALFONSO	RR:PP	991985540	
Carlos González Araya	SAG	976074507	
Paula Sánchez G.	SAG.	949600121	
Hector Leiva Orellana	Profesional Seceplan	990651975	
Julio Arenas C.	SERNATUR	72230413	





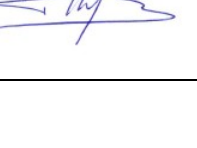



**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

NOMBRE	REPRESENTACION	CONTACTO	FIRMA
MARTO NAVARRETE V	DIRECCION VIALIDAD	lugo.navarrete@map.gov.cl	
GUSTAVO POUCE SOTO	MIT RECONSTRUCCION O'RIBBINS	GPOUCE@MIT6000.CL	
Freddy Pasten Puentes	DOH - MOP	freddy.pasten@map.gov.cl	
Lisbeth Garcia Henríquez	DIRECCION DE OBRAS	lisbeth.garcia@sermidec.cl	L.G.H.
CLAUDIA CATALAN CAMPOS	DIRECCION DE OBRAS	Claudia.catalan@municiplomas.cl	
MARIA JESUS CASAS UBILLA	DIRECCION DE OBRAS	maria.casas@municipalidadsanfernando.cl	
SERGIO ROLAN S	SECEPLAN		

NOMBRE	REPRESENTACION	CONTACTO	FIRMA
PATRICIO MARTINEZ DEL RIO	BOUJ SERENMI VIV. Y URBANISMO	pmartinez@sermidec.cl	
Julio Morales Fuentes	SERENMI ENERGIA	Julio.morales@sermidec.cl	
PATRICIO ESPERANZA GARCIA N.	SERENMI ENERGIA NACIONAL COMISIÓN NACIONAL MONUMENTOS NACIONALES	patricio.egarcia@sermidec.cl	
Fernán Carrillo Ríos	SECEPLAN S.N. FDO		
VERONICA TOMPRETT	JEFA DIPLAN SOCIOECONOMIA	veronica.tomprett@sermidec.cl	
PAMELA GARZA H	PROFESORAL DE APOYO SERENMI DE AGRICULTURA	pamela.garza@sermidec.cl	
Carola Baez C.	DEPARTAMENTO SERPLAN		

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

NOMBRE	REPRESENTACION	CONTACTO	FIRMA
EDUARDO TAMAYO BARRERA	SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE	72 2749312	
Robert Arios Luis	Concejal	544743771	
JOHN RUTIMOT V.	CORP. NAC. FORESTAL	72717094	
RAUL GAIARDO J.	P. PROPIETARIO PRECIO "VEGAS DEL FLAJO"	4.484853-8	
Patricia Oroquieta	MOP Dirc. Vialidad	72- 2582068	
Andrés Ingrosso C	CONCEJAL	974781012	
Selma Benavides V.	SERVIV.	054888777	

NOMBRE	REPRESENTACION	CONTACTO	FIRMA
Vicente Posadas B	SECEPLAN	976661947	
Ana Ibarra Durso	SECEPLAN - Arquitecto.	-	
Carlos Sandoval Hidalgo	SECEPLAN Ing. Constructor	968653205	
Francisco Mario Vergara	SECEPLAN		
RODRIGO MORAÑA BARRERA	SECEPLAN		
Juan Carlos Galvez	SECEPLAN		
Karla Piedad Cid Vidal	SECEPLAN	-	
CARLOS TAPIA BARRERA	SECEPLAN		

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

Quinta reunión E.A.E con los Servicios Públicos Regionales 28 de junio de 2019.

a.- Invitación

Municipalidad de San Fernando
ALCALDÍA



OF. ORD. N.º _____ / 648

ANT. ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE
SAN FERNANDO

MAT. Invita a los Órganos de Administración del Estado al Taller de Participación Ciudadana, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, el día viernes 28 de junio 2019, a las 11:00 hrs. en el Salón de Concejo de la I. Municipalidad de San Fernando, ubicado en Carampangue 865

San Fernando, **14 JUN 2019**

A : ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

DE : LUIS BERWART ARAYA
Alcalde Municipalidad de San Fernando

Junto con saludar cordialmente y en relación al estudio "Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando", se invita a los Órganos de la Administración del Estado a participar al Taller de Participación Ciudadana, que se realizará el día viernes 28 de junio de 2019, en el Salón Concejo de la I. Municipalidad de San Fernando, ubicado en Carampangue 865, desde las 11:00 a 13:30 hrs.

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




LUIS BERWART ARAYA
Alcalde
Municipalidad de San Fernando

Distribución Órganos de la Administración del Estado:

- Consejeros Regionales integrantes de la Comisión de Ordenamiento Territorial del Consejo Regional de O'Higgins.
- Servicio Agrícola Ganadero (SAG)
- Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
- Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)
- Director Regional de CONAF del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Agricultura Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Obras Hidráulicas Del Libertador Bernardo O'Higgins

PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO INFORME AMBIENTAL

Municipalidad de San Fernando
ALCALDÍA



- Director Regional de Aguas del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional de Vialidad del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional ONEMI del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director General Aeronáutica Civil
- Secretario Regional Ministerial de Desarrollo Social
- Secretario Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretario Regional de Planificación del Transporte (SECTRA)
- Secretario Regional Ministerial de Minería Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Director Regional del Servicio Nacional de Turismo de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Salud Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Regional Ministerial de Energía Región Del Libertador Bernardo O'Higgins
- Secretario Ejecutivo del Consejo de Monumentos Nacionales
- Jefe de División de Planificación del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- División de Infraestructura y Transporte, del Gobierno Regional de La Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Secretario (a) Ejecutiva Monumentos Nacionales. Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador Regional del Consejo de Monumentos Nacionales, Alcázar 431, 3° piso, Rancagua.
- Jefe(a) Unidad Regional SUBDERE, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional de Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Director(a) Regional SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Coordinador(a) Área Centro. Secretaría Planificación de Transporte SECTRA

b.- Lista de asistencia






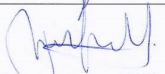
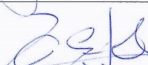
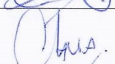
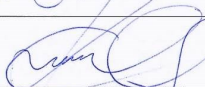
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION



TEMA: TALLER "ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR DE SAN FERNANDO"

28 DE JUNIO DEL 2019 - SALÓN CONCEJO MUNICIPAL

N°	NOMBRE	CONTACTO	FIRMA
1	RONALD SOTO A.	RONALD.SOTO@MUN.SAN.FER.CL 0922552017	
2	Freddy Pasten Fuentes	freddy.pasten@mun.san.fer.cl	
3	HEGRO NAVARRA R. V.	hegro.navarrar@mun.san.fer.cl	
4	RICARDO PENA REYO	RICARDO.PENA@COMUNA.FER	

**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SAN FERNANDO
INFORME AMBIENTAL**

Nº	NOMBRE	CONTACTO	FIRMA
5	Selma Benavides Vargas	selmavides@nuitron.cl	
6	Ramón Esteban Galez N.	ramonesteban@gnl.com	
7	Mrs. BEC ERTEGA A.	mbea.ertega@comf.cl	
8	Nicole Cabrera Calderón	nicole.cabrera@comf.cl	
9	Carlos González Araya	carlos.gonzalez@sanfernando.cl	
10	Clara Sotomayor	clara.sotomayor@sanfernando.cl	
11	Karla Cid Vidal	Profesional de SECPLAN	

Nº	NOMBRE	CONTACTO	FIRMA
12	EDUARDO ROSAS LAFUENTE	eduardo.rosas @munisanfernando.com	
13	VICTOR ROSALES BRANCO	victor.rosales@munisanfernando.com	
14			
15			
16			
17			
18			

11.2 Resultados de la coordinación con SECTRA

Correo electrónico 02 de Abril 2020

Informe de Respuestas Observaciones

“Actualización Plan Regulador Comunal de San Fernando”

SECTRA, febrero de 2019

ASESOR URBANO, SEPTIEMBRE 2019

CONSULTOR PLAN REGULADOR 2019

Respuestas Sectra (marzo 2020) y 3 nuevos aspectos a considerar.

ASESOR URBANO, ABRIL 2020

1. Dadas las exigencias de la OGUC en materia de anchos de calzada y aceras, así como las nuevas disposiciones de emplazamiento y separadores de las ciclovías y los nuevos estándares en términos de diseño de ciclovías, proyectar vías estructurantes de 20 metros de ancho resulta insuficiente para albergar dobles calzadas, medianas, aceras y ciclovías que cumplan los estándares actuales. Dado ello, se solicita analizar los anchos de faja propuestos para las nuevas vías estructurantes, y proyectarlos de un mínimo de 35 metros.

R. Consultor: Parcialmente, se amplía a 35 metros vías estructurantes de clasificación Colectoras y/o Troncales en sectores noconsolidados.

R. Municipalidad: Según “Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando” elaborado por un consultor externo en asesoría por SECTRA y entregado al Municipio los perfiles para vía Colectoras y/o Troncal corresponden a 30 metros donde se da cabida a todos los elementos inicialmente mencionados.

R. Sectra: OK, donde dejan 35 metros resulta apropiado para albergar todas las unidades viales de manera óptima. No parece necesario bajarlas a 30 metros. Se está conforme con la propuesta del consultor en esos casos.

R. Municipalidad: Dejar fajas propuestas para las nuevas vías estructurantes en 35m.

2. Se solicita analizar la extensión de la costanera sur del Estero Antivero hacia el oriente de calle O'Higgins, empalmando en Manuel Rodríguez, sirviendo de alternativa a los flujos que no necesiten pasar por Manso de Velasco.

R: Se acoge la observación y se incorpora la extensión de la costanera Estero Antivero según Proyecto N°8 detallado en “Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando”

R. Municipalidad: Verificar coherencia de Trazado con Proyecto N°8 detallado en “Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando”.

R. Sectra: Conforme

3. Se solicita proyectar una extensión al sur de calle Juan Godoy, desde Maipú atravesando calle Yumbel y empalmando con calle “Proyectada 1”. Esto permitiría generar un par vial con la calle Rosa Markman.

R: Se acoge la observación y se incorpora la calle Juan Godoy a la vialidad estructurante del Plan, junto con su proyección hasta la calle “Proyectada 1” con un ancho proyectado de 20 metros.

R. Municipalidad: Verificar que ancho propuesto en dicho tramo corresponda a un mínimo de 20 metros

R. Sectra: Conforme

4. Además, calle Juan Godoy presenta escasa dificultad para conectarse a Yumbel el día de hoy, generando con ello una salida del sector poniente de la ciudad hacia el sur.

R: Se acoge la observación y se incorpora la calle Juan Godoy a la vialidad estructurante del Plan, junto con su proyección hasta la calle “Proyectada 1” con un ancho proyectado de 20 metros, lo que implica el empalme con la vía Pedro Cadíz Osorio – Yumbel.

R. Municipalidad: Idem respuesta 3

R. Sectra: Conforme.

5. Se solicita explicar por qué se proyecta la costanera del Río Tinguiririca lejano a la rivera y no se aprovecha de hacer al borde del río, utilizando las defensas fluviales necesarias para la construcción de la vía que servirán para evitar que el parque proyectado se inunde ante las crecidas del río.

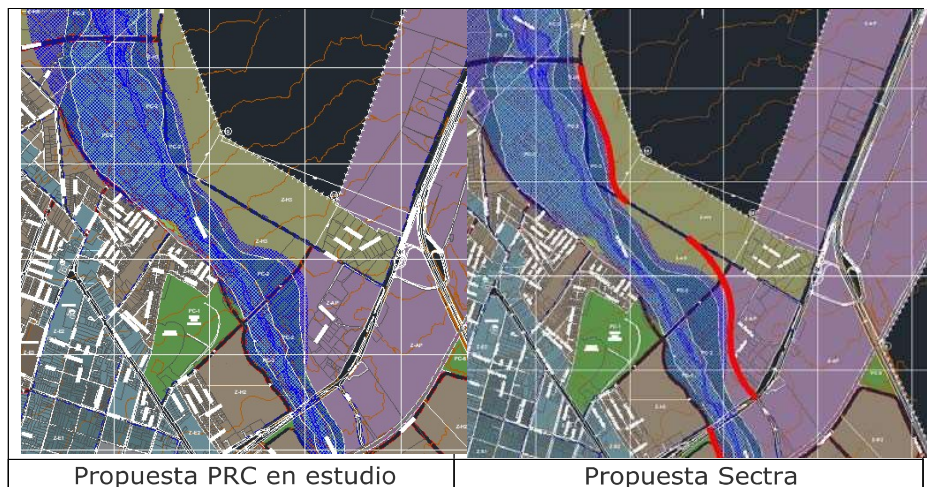
R: Se ha incorporado la vía como límite entre el parque y las zonas preferentemente residenciales y zona de actividades productivas con el fin de que en su construcción, que deberá contar con defensas fluviales, evitará la inundación de los sectores construidos. El parque, por otra parte se considera como una zona vinculada a sus atributos de borde río, el que por su naturaleza es posible que se inunde.

R. Municipalidad: Se acepta la observación.

R. Sectra: Conforme

6. Se solicita generar una conexión directa entre el camino El Cóndor y la vía identificada como I-301. Esto permitirá reservar una faja continua al norte del Estero Antivero.

R: Se acoge la observación y se ajusta el trazado propuesto, con un perfil proyectado de 20 metros.

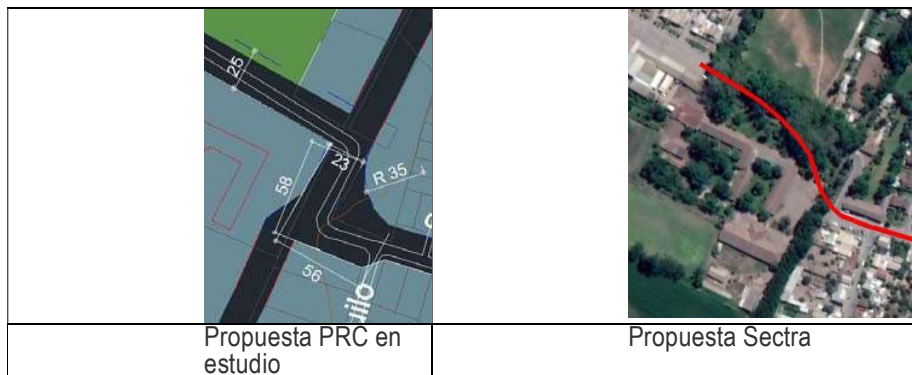


R. Municipalidad: Se solicita verificar que el ancho de Perfil propuesto corresponda a 20 metros, según detalle de “Plan de Conectividad de San Fernando” para tramo El Condor.

R. Sectra: Conforme

7. Se solicita proyectar una conexión directa de Maipú al pasar por Los Rulos, considerando que realizar un quiebre como propone el PRC generaría posibles conflictos de seguridad y congestión al afectar la fluidez de la vía. Se presenta a continuación las dos opciones.

R: Se acoge la observación, ampliando la franja de afectación a utilidad pública con el fin de mejorar el diseño del nudo y procurando no afectar al Inmueble de Conservación Histórica "Casona La Palma". (La nueva propuesta permite dar cabida al trazado planteado en la observación de SECTRA).



R. Municipalidad: Se reitera observación de SECTRA.

R. Sectra: Conforme

8. Se solicita analizar si el ancho de faja de la Ruta 5 resulta suficiente para la incorporación de vías locales continuas (caleteras) con aceras y ciclovías, en toda el área urbana.

R: En relación a la ruta 5 el instrumento ha reconocido los anchos existentes de vía y dada las condiciones de la misma, que posee diferencias importantes de nivel, además de enlaces, no hace posible la definición de vías caleteras continuas. Por otra parte la propuesta de ciclovías, se hace en base al estudio, Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando año 2012. Se debe tener presente que el Plan no puede establecer exigencias normativas respecto de los perfiles viales, solo le corresponde definir las categorías de las vías y los anchos entre líneas oficiales. **Solicitar al municipio mayor detalle sobre la propuesta N° 25 del "Plan de Conectividad de San Fernando".**

R. Municipalidad: Ver concordancia con propuesta N°25 de "Plan de Conectividad de San Fernando".

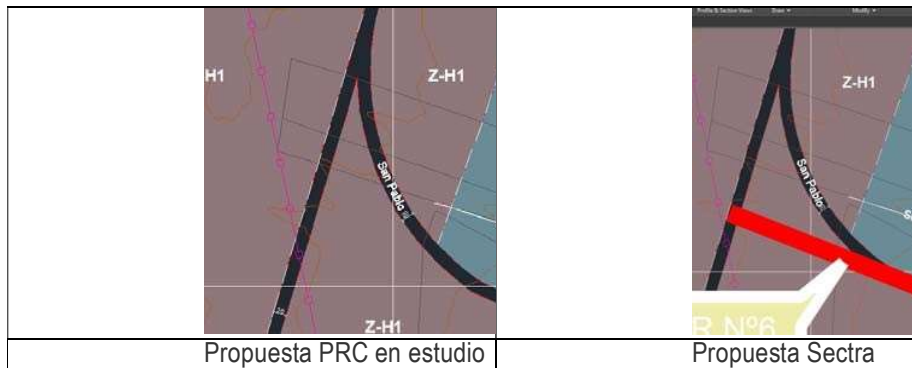
R. Sectra: Se insiste en este punto. Se entiende que no se deben plantear fajas viales en el PRC, por lo que se solicita que la faja de vialidad de la Ruta 5 sea del mismo ancho (o similar) a la existente al sur de Camino Real (sobre 60 metros). En la siguiente figura se aprecia que en el sector en rojo, el ancho de la faja disminuye en 20 metros aprox., lo que imposibilita generar vías futuras (ya sea caleteras o ciclovías) que permitan continuidad.



R. Municipalidad: El proyecto de las calles de servicios de Ruta 5 materializa vías paralelas a Ruta 5 en ambos lados. Los anchos requeridos para las entradas y salidas de Ruta 5 en sector sur van de los 62,40 a los 66 m., favor considerar dicha referencia.

9. Se solicita generar una conexión perpendicular en el remate de Fernando de la Fuente – San Pablo al llegar a calle Circunvalación. No se comprende por qué se proyecta curva, tal como se ve a continuación

R: Se acoge



R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: Conforme

10. solicita proyectar los trazados necesarios para poder generar un par vial del eje El Roble con el eje El Amanecer – Lynch – Membrillar hasta el límite urbano poniente. Esto debido a que los anchos de faja existentes no permiten generar vías de doble sentido de tránsito que tengan una capacidad vehicular considerable, lo que se puede resolver al generar pares viales (se adjunta figura de lo propuesto). Se

R: Se Acoge la observación incorporando el eje El Amanecer – Lynch – 9 de Julio – El Membrillar a la vialidad estructurante del Plan, configurando un sistema de Par Vial con la calle El Roble.



R. Municipalidad: Se solicita desarrollar la sugerencia planteada por SECTRA, teniendo como referencias el proyecto N°10 y N°20 desarrollados por el “Plan de Conectividad de San Fernando”.

R. Sectra: Conforme

11. Se solicita proyectar la conexión directa Rosa Markman – Humberto Díaz, tal como se muestra en la figura siguiente. Esto permitirá un eje directo disminuyendo virajes innecesarios y problemas de capacidad vehicular.

R: Se acoge

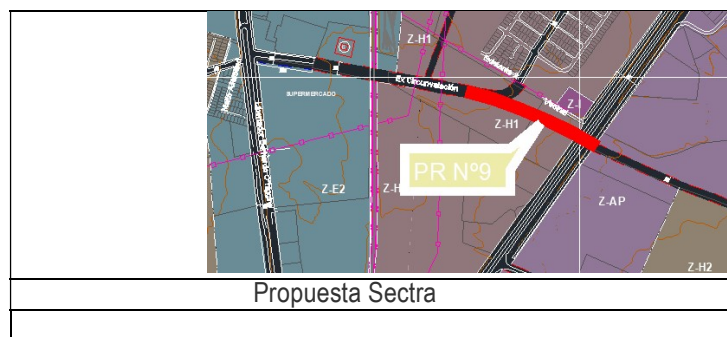


R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: Conforme

12. Se solicita una conexión directa entre Ex Circunvalación y el eje "Proyectada 7". Esto permitirá que un posible paso a través de la línea de ferrocarriles sea directo, aumentando su atractivo de uso. Así también, se solicita aumentar el ancho de faja de "Proyectada 7" y "Pedehue" a un mínimo de 35 metros permitiendo generar un eje continuo de alta capacidad.

R: Se acoge la observación con un ancho proyectado de 35 metros



R. Municipalidad: Según "Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando" elaborado por un consultor externo en asesoría por SECTRA y entregado al Municipio los perfiles para vía Troncal corresponden a 30 metros donde se da cabida a todos los elementos inicialmente mencionados y un aumento de perfil en el área de ensanche de 32,4 metros.

R. Sectra: Conforme con la propuesta del consultor. Dado que no era claro si se nos iba a permitir el ancho de 35 metros es que el proyecto SECTRA lo hizo en una faja más angosta. Sin embargo, 35 metros es ideal para tener anchos holgados y transiciones de ejes acordes a lo necesario. Se solicita mantener los 35 metros de faja que propone el consultor.

R. Municipalidad: Acoge mantener los 35 metros de faja que propone el PRC y SECTRA.

13. Se solicita proyectar la conexión directa Ignacio Carrera Pinto – Monseñor Larraín, tal como se muestra en la figura siguiente. Esto permitirá un eje directo disminuyendo virajes innecesarios y problemas de capacidad vehicular.

R: Se acoge la observación. (PRC vigente considera esta conexión y BBNN tiene propiedad de este ochavo).



R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: Conforme

14. Se solicita proyectar la extensión de calle Las Lilas (España) al poniente hasta calle Julio Montt, tal como se muestra en la figura siguiente.

R: Se acoge

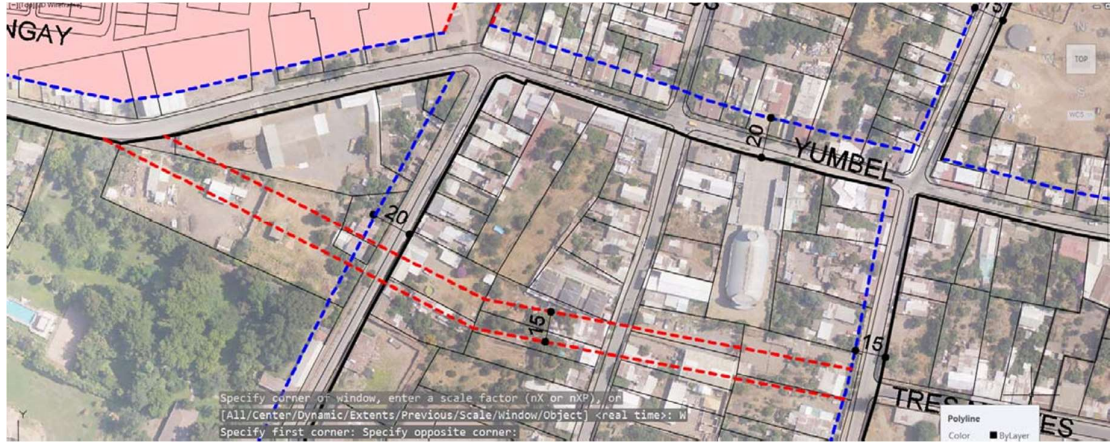


R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: Conforme

15. Se solicita proyectar en el PRC en estudio la extensión de calle Tres Montes al poniente hasta empalmar con calle Yumbel, permitiendo con ello generar un par vial que cruce el sector céntrico de la ciudad. En la siguiente figura se muestra la conectividad que se propone.

R: Se acoge la observación, sin embargo se debe aclarar respecto de la definición del par vial Yumbel Cancha Rayada que establece el proyecto 5 del “Plan de Conectividad de San Fernando”.



R. Municipalidad: Se acoge modificación según referencia de proyecto N°5 de “Plan de Conectividad de San Fernando” y complementado con proyecto N° 18, Cancha Rayada.

R. Sectra: Conforme

16. Se solicita proyectar la extensión de calle Argomedo al poniente por calle 10 de Julio Huamachuco hasta la Av. Circunvalación (con un ancho de 15 metros), tal como se muestra en la figurasiguiente.

R: Se Acoge.





R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: Conforme parcialmente, ya que la solicitud correspondía llegar hasta Av. Circunvalación y la propuesta solo llega hasta la vía existente de calle Diez de Julio. Se solicita además, gravar Diez de Julio, entre Emilio Sotomayor y Av. Circunvalación con el ancho que tiene el eje al oriente de este tramo (entre Emilio Sotomayor e Ignacio Carrera Pinto), considerando en el primer tramo expropiaciones hacia el norte ya que resultan blandas en comparación al costado sur.

R. Municipalidad: Acoge sugerencia de Sectra

17. Se solicita proyectar el en PRC en estudio la conexión entre Olegario Lazo y Los Perales, tal como se muestra en la figura siguiente. Esto permitirá una nueva vía de salida del sector poblado.

R: Se acoge



R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: Conforme

18. Se solicita proyectar en el PRC en estudio una nueva conexión entre calle Carrera y Camino Real, tal como muestra la siguiente figura. Esta conexión permitirá desincentivar el uso de calle

Manuel Rodríguez al poniente.

R: No se acoge la observación ya que parte importante del trazado indicado en la observación se encuentra fuera del límite urbano propuesto



R. Municipalidad: Se acepta aclaración.

R. Sectra: En caso de no poderse salir del límite urbano, se acepta respuesta del consultor

19. El PRC en estudio proyecta calle Camino Real con un perfil de 20 metros que incluye expropiaciones, sin embargo, para generar un eje estructurante que sea factible en términos de rentabilidad social como posible paso a desnivel en la vía de ferrocarriles, se necesitará de una vía con mayor capacidad vehicular, por lo que se solicita aumentar el ancho de faja de Camino Real a un mínimo de 35 metros permitiendo generar un eje continuo de alta capacidad (considerando que los 20 metros de ancho de faja propuestos ya consideran expropiaciones).

R: Se acoge.

R. Municipalidad: Según “Análisis de Plan de Conectividad de San Fernando” elaborado por un consultor externo en asesoría por SECTRA y entregado al Municipio los perfiles para vías conectoras corresponden a 20 metros donde se da cabida a todos los elementos inicialmente mencionados, con ensanche hacia lado sur (según PRC vigente) y un aumento de perfil en el área de ensanche de 32,4 metros.

R. Sectra: En el tramo entre O’Higgins y Lautaro, se está de acuerdo con el perfil de 35 metros para tener holgura en el desnivel. En el tramo al oriente de Lautaro, se estima que una faja de 25 metros basta, ya que la cantidad de viviendas a expropiar se reduce fuertemente y a faja vial puede desarrollarse según lo necesario.

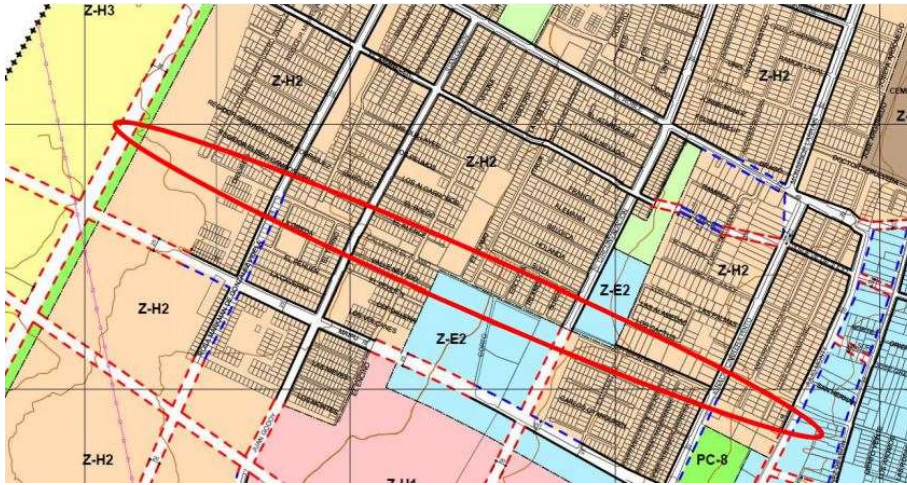
R. Municipalidad: Acoge sugerencia de sectra.

20. Dado que Callejón El Álamo es una vía existente en varios tramos que permite un eje oriente – poniente de longitud considerable, se solicita incorporarla al listado de vías del PRC en estudio.

R: Se propone incorporar a la vialidad estructurante la vía Callejón El Álamo entre Proyectada 2 e Ignacio Carrera Pinto (se debería incorporar ensanches para consolidar un ancho entre líneas oficiales de 15 metros).

R. Municipalidad: Se acoge modificación.

R. Sectra: si bien se dice que se acoge, no se ve reflejado esto en el plano adjunto (ver siguiente figura)



El 09-marzo-2020, El Jefe de Evaluación Social de Inversiones, Subsecretaría de Evaluación Social invitó a una reunión de la Unidad de Coordinación de Vialidad Urbana a realizar en dependencias municipales, con la participación de los siguientes estamentos públicos: MIDESO; SECTRA; SEREMI de Vivienda; Transporte; Obras Públicas; Vialidad Regional; SERVIU, DDU MINVU; Alcalde, Concejales y funcionarios Municipales, a objeto de tratar el estudio “Análisis Plan de Conectividad San Fernando”.

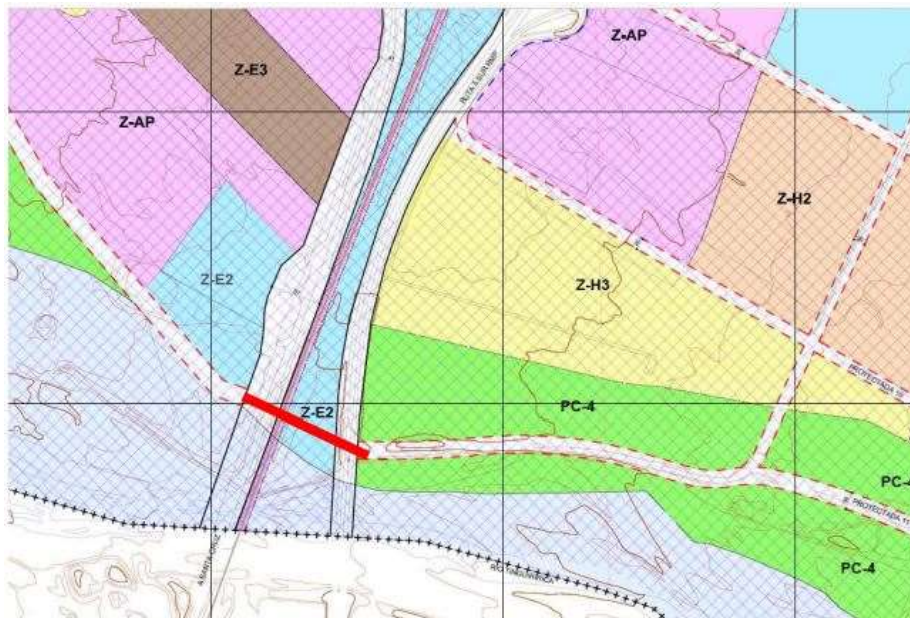
La presentación del Estudio incluyó las observaciones indicadas anteriormente y las últimas observaciones enviadas por la SECTRA el 14-ene-2020, para la propuesta de la Evaluación Estratégica del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de San Fernando.

SECTRA: Además de las observaciones realizadas anteriormente, el 14 de enero se enviaron observaciones a la EAE del PRC de San Fernando. Con respecto a ese documento, se solicita considerar las siguientes 3 observaciones (siendo la observación número 1 la más relevante):

1. Se solicita incorporar el tramo de calle Cancha Rayada hacia el poniente hasta intersección con Av. Circunvalación. Este eje es parte del proyecto priorizado del estudio “Análisis Plan de Conectividad comuna San Fernando”, el que permitirá unir al sector norponiente con el sector sur y hacia el oriente de la ciudad



2. En el sector sur de comuna, se solicita unir los ejes Calle Projectada 11 con calle Projectada 2 (perfil de 30 m), según figura adjunta. Esto corresponde al sector entre la Ruta 5 y Av. Bernardo O'Higgins.



3. Se solicita extender el trazado de calle Rancagua al norte hasta calle Costanera de Estero Antivero. Este eje es parte de un proyecto del estudio "Análisis Plan Conectividad Comuna San Fernando" que permitirá realizar un ordenamiento del sector del terminal de buses. Además, el tramo que se propone incorporar ya corresponde a una huella de camino que al día de

4. hoy se comporta como público.



R. Municipalidad: Se solicita a consultor considerar estas observaciones enviadas por Sectra mediante minuta SCT-RM-20-01401 del 14-ene-2020, y reenviado a Ud., mediante correo electrónico.