

Septiembre 2021

PLAN REGULADOR COMUNAL **SAN RAFAEL**

MESA INTERSECTORIAL 3



MESA INTERSECTORIAL 3

Exposición

- Objetivos de planificación
- Definición de los factores críticos de decisión
- Alternativas de planificación
- Evaluación Ambiental Preliminar de las alternativas

Taller

- Trabajo en las alternativas de planificación (aspectos positivos y negativos)

ETAPAS DE LOS ESTUDIOS



ACTIVIDADES DE EAE DESARROLLADAS

Elaboración de decreto inicio	PARTICIPACIÓN TEMPRANA	Ingreso de decreto de inicio	Mesa Intersectorial 2	Consulta Pública I.O	Elaboración I.A	Reunión 2 con encargado EAE	Consulta Pública Plan
		Difusión inicio	DAE			Ingreso Informe Ambiental	Aprobación del Plan
		Periodo de recepción de observaciones	Aportes de temas claves			Visto bueno desde MMA	
		Mesa Intersectorial 1	Evaluación ambiental de las alternativas				
			Mesa Intersectorial 3				

APORTES A MESA INTERSECTORIAL 2

PARTICIPANTES: OLIVERA MARTINEZ, ROMERA POBLETE, CATALAN MOLINA, VILLALBA VARGAS, DEIVER SUAREZ, ESTUARDO RAMIREZ, ANIBALDO GUERRA, ANDRÉS SCHUMBERG

1 TEMAS DE SUSTENTABILIDAD

- SISTEMA SOCIOPRODUCTIVO:**
 - Alcance del desarrollo responde al territorio en un área urbana planificada (zona urbana)
 - Alcance centro de nueva producción según planificación agrícola en grandes plantaciones
 - Alcance de la agricultura comercial de regadío por el CC, desarrollo agrícola cercano de una zona de alta producción
 - Desarrollo del MA de una gran zona productiva en zona a la cual se definió un nuevo rol para San Rafael
 - Calidad de vida de actividades productivas en la zona y alta productividad
- SISTEMA FISICO NATURAL:**
 - Nuevas condiciones climáticas asociadas al Cambio Climático
 - Suavidad de valor agrícola dentro de áreas de urbanización urbana
 - Presencia de valores naturales protegidos
 - Condiciones físicas naturales y artificiales forman parte del paisaje urbano y natural
 - Presencia de micro bioclimas dentro de ambientes naturales
 - Nuevas amenazas de las actividades productivas (contaminación, agua, viento, etc.)
 - Las aguas subterráneas son vitales para el funcionamiento de las actividades
- SISTEMA URBANO CONSTRUIDO:**
 - Nuevos movimientos / dependencias centralidad principal
 - Nuevas propuestas de vivienda no se a la centralidad principal
 - Crecimiento tendencial extensivo
 - Baja disponibilidad de suelo habitacional en relación al suelo productivo
 - Ruta 5 y línea férrea divide la localidad de San Rafael
- INFRAESTRUCTURA:**
 - Elementos patrimoniales e identitarios de la comuna (patrimonio e ICH)
 - Centralidad de San Rafael constituye zona de concentración de equipamientos y servicios
 - Tendencia operacional en ciudades en 2010. En aquellos casos que el rol urbano es más extensivo en movimiento que más extensivo a área urbana
 - Circularidad de caminos genera problemas ambientales y transportan cargas peligrosas
 - Futuro futuro cambiará las dinámicas de transporte y producción de la comuna
 - Equipamiento de equipamiento y desarrollo sustentable una oportunidad de fortalecimiento de la ciudad comunal
- ANÁLISIS DE RIESGO:**
 - Canales de regadío presentan amenazas de inundación
 - Amenazas vinculadas a inundación por desborda de cauce e incendios asociados a tiempos prolongados

2 PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

- Crecimiento demográfico responde a la relación con áreas rurales, principalmente Zona
- Alcance centro de nueva producción según planificación agrícola en grandes plantaciones
- El crecimiento de la agricultura comercial, asociado por el CC, desarrollo agrícola cercano de una zona de alta producción
- Desarrollo del MA de una gran zona productiva en zona a la cual se definió un nuevo rol para San Rafael en la zona
- Impactos ambientales de las actividades productivas (contaminación, agua, viento, etc.)
- Nuevas condiciones de mayor actividad asociadas al cambio climático
- Suavidad de valor agrícola dentro de áreas de urbanización urbana
- Condiciones físicas naturales y artificiales forman parte del paisaje urbano y natural
- Presencia de micro bioclimas dentro de ambientes naturales
- Baja disponibilidad de suelo habitacional en relación al suelo productivo
- Crecimiento tendencial extensivo
- Ruta 5 y línea férrea divide la localidad de San Rafael
- Tendencia operacional en ciudades en 2010. En aquellos casos que el rol urbano es más extensivo en movimiento que más extensivo a área urbana
- Futuro futuro cambiará las dinámicas de transporte y producción de la comuna
- Equipamiento de equipamiento y desarrollo sustentable una oportunidad de fortalecimiento de la ciudad comunal

3 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

- FCD 1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:**
 - Cambio de matriz productiva más tecnificada
 - Grandes áreas productivas definidas por impactos ambientales de actividades productivas
- FCD 2 DESARROLLO RESIDENCIAL INTEGRADO:**
 - Suavidad de valor agrícola dentro de áreas de urbanización urbana
 - Crecimiento extensivo
 - Baja disponibilidad de suelo habitacional
- FCD 3 INFRAESTRUCTURA HÍDRICA Y VIAL:**
 - Sistema de Tapa
 - Ruta 5 y línea férrea
 - Cambios como elementos del paisaje

¿Está de acuerdo con los FCD definidos?

Desplace el icono correspondiente a cada uno de los factores del recuadro lateral, indicando si está de acuerdo o en desacuerdo

Espacios para comentarios adicionales:

FCD 1: Conflictos de uso entre actividades productivas y residenciales.

FCD 2: En FCD2, es necesario considerar el suelo agrícola no contenga elementos peligrosos para la salud de los habitantes del sector urbano.

FCD 3: En San Rafael, actualmente ferrocarriles hacia el sector sur ya informo que cerrara los pasos no habilitados, por lo cual el Municipio deberá realizar proyecto para habilitar algún paso bajo nivel para solucionar problema de conectividad interrumpido por la línea férrea sector sur

¿Está de acuerdo con los temas priorizados?

Desplace el icono correspondiente a cada uno de los temas priorizados arriba indicando si está de acuerdo o en desacuerdo

Espacio para comentarios adicionales:

Importante considerar la existencia de infraestructura sanitaria al interior del área urbana cercana a zonas residenciales, lo que conlleva problemas ambientales (malor olores)

muy importante considerar en la priorización el tema de proyectos de vivienda que no se integran a la centralidad, ya que permitirá evaluar equipamientos y formas de ocupación del área urbana, como nuevas centralidades

Es importante poder saber si el Bypass considera acceso a San Rafael o es hermético en esa comuna.

se debe considerar Declaración de Zona Saturada por MP 2,5 Valle Central de la Región del Maule

¿Existen otros que deban ser prioriz. centralidades

Desplace el icono hacia el tema de sustentabilidad que desea priorizar

FCD 2 es importante incluir dentro de los temas que lo integran la centralidad o nuevas centralidades de acuerdo a lo expresado en los temas ambientales y de sustentabilidad. Considerando lo anterior en el FCD3 creo importante evaluar nuevas formas de movilidad o relevar las sustentables y con ello la infraestructura vial.

FCD 3: Se deberán considerar áreas especiales de amortiguación respecto a la infraestructura hídrica y vial.

Es necesario también considerar como factor crítico la infraestructura energética emplazada en el área urbana que se proyecta.

Se debe incorporar la calefacción residencial y eficiencia de las viviendas

Barreras naturales y artificiales que encajonan y limitan libre crecimiento de la comuna

ASISTENCIA MESA INTERSECTORIAL 2

CONAF
SAG TALCA
SEREMI MINVU
SEREMI DE ECONOMÍA FOMENTO Y TURISMO
SEREMI DE ENERGÍA
ONEMI MAULE
GORE MAULE
OTR MAULE CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES
SEREMI BIENES NACIONALES
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE - EAE
MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL
DIRECCIÓN REGIONAL DE VIALIDAD

MESA INTERSECTORIAL 2.
FECHA: 23 de julio del 2021

- Se expusieron antecedentes respecto de cada uno de los FCD
- Se trabajó en lámina MURAL, 7 personas participaron entre comentarios y anotaciones directas.
- El trabajo permitió corroborar los FCD definidos e integrar mayores especificaciones.

¿Reconoce nuevos temas de sustentabilidad necesarios de contemplar en el análisis?

Ingrese texto en cada cuadro dando doble click

<p>SISTEMA SOCIO PRODUCTIVO</p> <p>Amenazas al suelo agrícola productivo por viento inestabilidad en la distribución ligada a la cercanía de esta a Talca.</p> <p>Ingrese texto...</p> <p>Ingrese texto...</p> <p>Ingrese texto...</p> <p>Ingrese texto...</p>	<p>SISTEMA FISICO NATURAL</p> <p>Deficit hídrico en periodo estival (Canales de Regadío menores)</p> <p>Humedales Urbanos</p> <p>Ingrese texto...</p> <p>Ingrese texto...</p> <p>Ingrese texto...</p>	<p>SISTEMA URBANO CONSTRUIDO</p> <p>Necesidad de recuperar tipos de protección entorno a la línea férrea, línea de alta tensión.</p> <p>Insuficiente sustentable</p> <p>Necesidad de Generar zonas de Equipamiento para dotar de servicios al sector residencial, principalmente educacionales, comercio, deporte.</p> <p>Necesidad de recuperar zonas de combinación hídricas en el caso funcional para identificar zonas de valor patrimonial destacadas</p>	<p>INFRAESTRUCTURA</p> <p>Infraestructura Verde</p> <p>Infraestructura Sanitaria (segura de estabilización/crisis) a áreas residenciales previene efectos ambientales como malos olores</p> <p>Infraestructura y equipamiento energético</p> <p>Puede ser riesgo por cercanía a la comuna de la nueva Canal</p> <p>Falla en la planta elevadora de villa San Andrés</p>	<p>ANÁLISIS DE RIESGO</p> <p>riesgos naturales de producción que pueden generar cambios</p> <p>Mejorar de zonas urbanas por aplicación de pastos</p> <p>manejo de agua por pérdidas agrícolas</p> <p>riesgo de alta tensión al control de la ruta 5 sur</p> <p>Ingrese texto...</p>
---	--	---	--	--

OBSERVACIONES ASOCIADAS A LOS TEMAS DE SUSTENTABILIDAD

- Necesidad de Generar zonas de Equipamiento para dotar de servicios al sector residencial, principalmente educacionales, comercio, deportivo.
- Necesidad de reconocer zonas de conservación históricas en el casco fundacional para identificar zonas de valor patrimonial identitarias.
- Infraestructura Sanitaria (laguna de estabilización) cercana a áreas residenciales provoca efectos ambientales como malos olores
- **Infraestructura y equipamiento energético**
- Riesgos antrópicos (inundación, pesticidas, líneas de alta tensión, contaminación y ruta 5)

OBSERVACIONES ASOCIADAS A PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

- **Desacuerdo** con tema priorizado “El incremento de la agricultura tecnificada, acelerada por el CC, demandará mayores servicios de una mano de obra más calificada”.
- Importante considerar la existencia de infraestructura sanitaria al interior del área urbana cercana a zonas residenciales.
- muy importante considerar en la priorización el tema de proyectos de vivienda que no se integran a la centralidad, ya que permitirá evaluar equipamientos y formas de ocupación del área urbana, como nuevas centralidades.

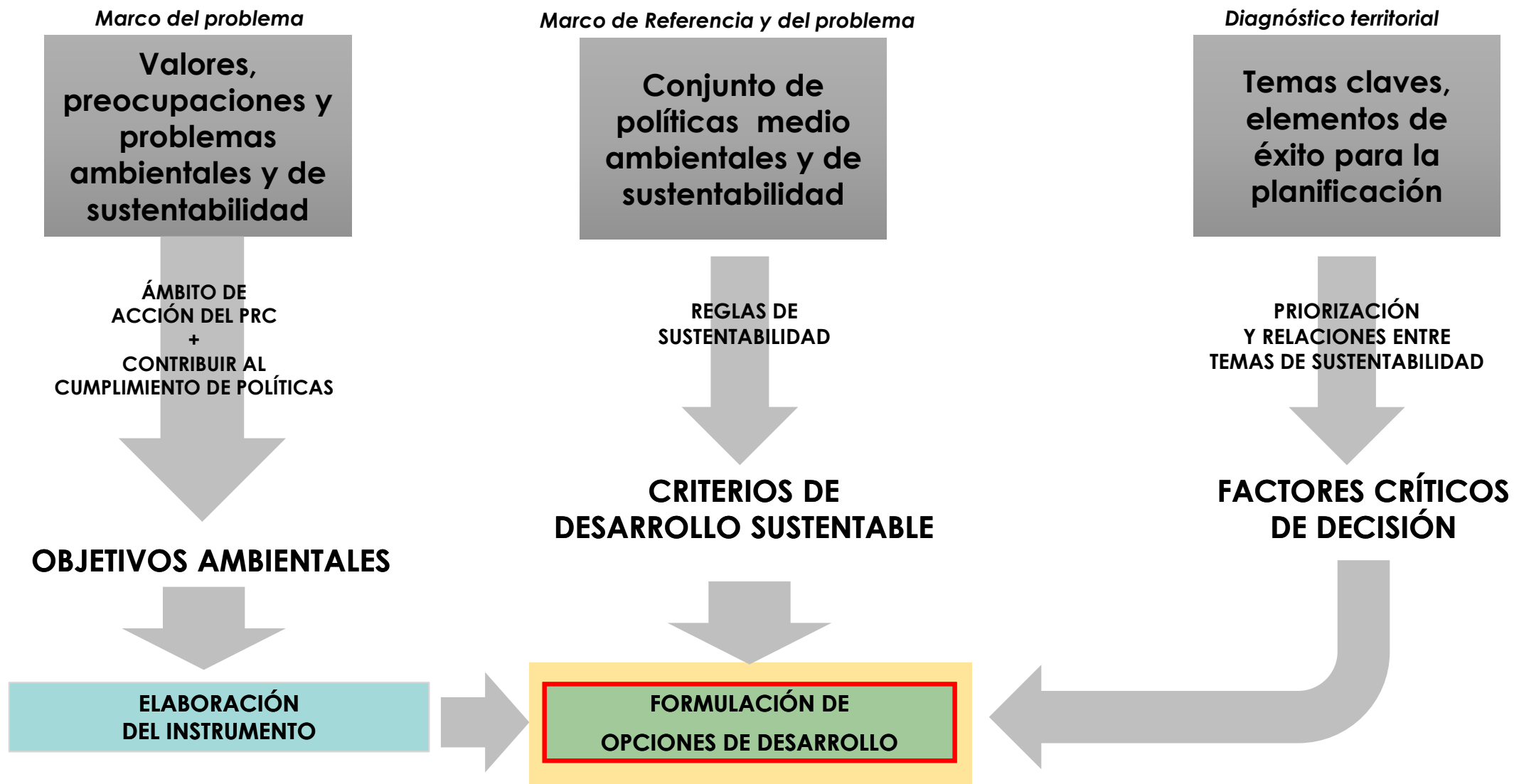
OBSERVACIONES ASOCIADAS A FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN

FCD 2 – DESARROLLO RESIDENCIAL INTEGRADO

- considerar que el suelo agrícola no contenga elementos peligrosos para la salud de los habitantes del sector urbano.
- incluir dentro de los temas que lo integran la centralidad o nuevas centralidades de acuerdo a lo expresado en los temas ambientales y de sustentabilidad.
- Barreras naturales y artificiales que encajonan y limitan libre crecimiento de la comuna

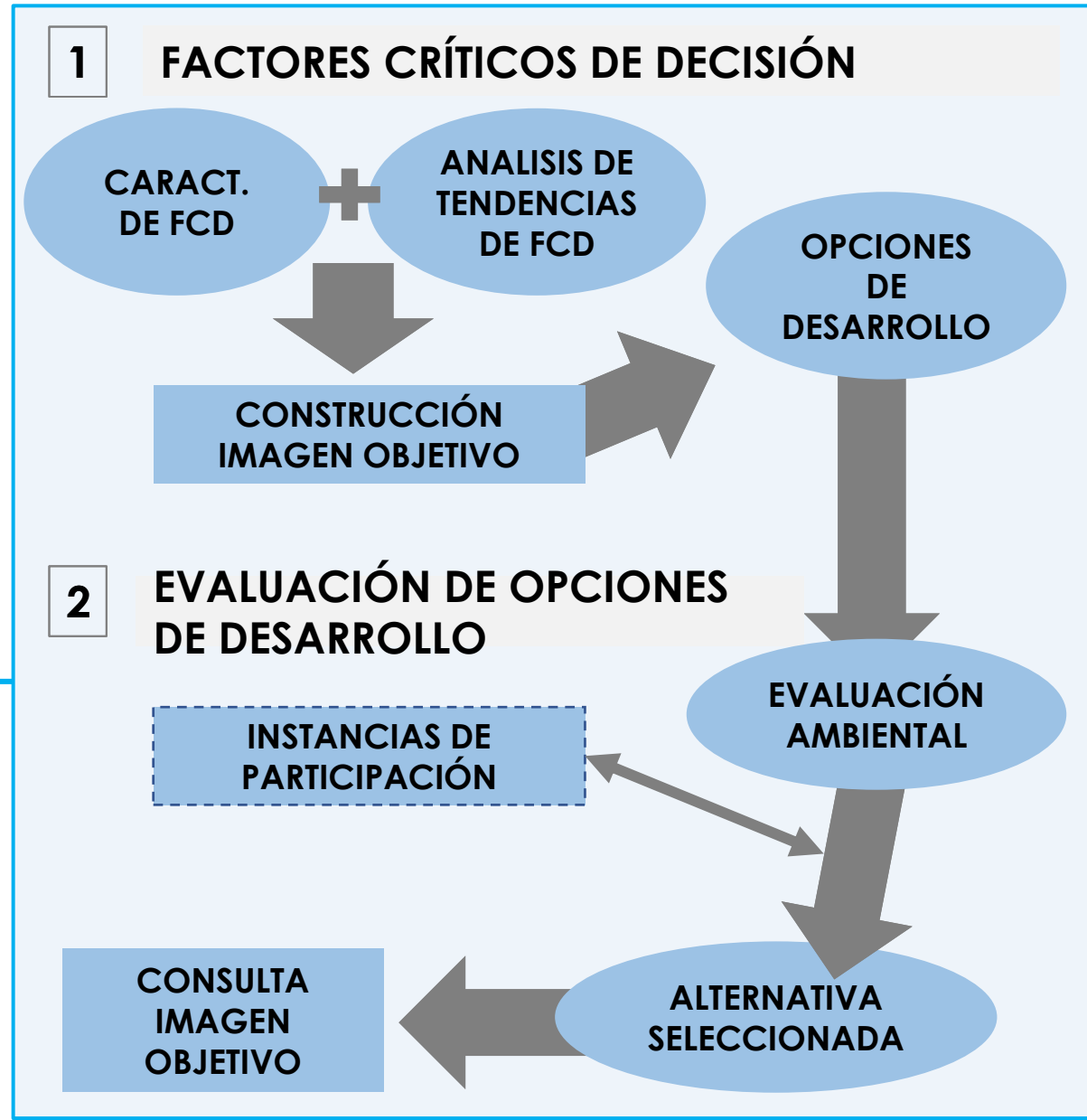
FCD 3 – SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS

- Se deberán considerar áreas especiales de amortiguación respecto a la infraestructura hídrica.



Etapas de desarrollo	Conceptos a trabajar
Justificación de estudio	<ul style="list-style-type: none"> Objeto del Plan
Inicio de EAE	<p><i>Preliminares</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Criterios de desarrollo sustentables Objetivos Ambientales
Establecer alcances	
Diagnóstico Ambiental estratégico	<ul style="list-style-type: none"> Temas de sustentabilidad Factores críticos de decisión Tendencias de FCD
Evaluación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidades y riesgos de las alternativas
Informe Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Grado de incorporación de los CDS + OA Reporte de la evaluación – alternativa seleccionada – decisión final Plan de seguimiento
Término	

Participación y Consulta



RELACIÓN Y COHERENCIA ENTRE OA - CDS

OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO AMBIENTAL (OA)	CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE (CDS)
<p>1. Fortalecer y generar las condiciones para la creación de servicios y equipamientos que permitan consolidar un área céntrica funcional que sirva a los residentes de la comuna y al área productiva intercomunal</p>	<p>OA. 1 Disminuir los impactos ambientales (ruido, accidentes) generados por el paso de camiones y vehículos por la ruta 5, línea férrea y ruta K-440 en las áreas urbanas,</p> <p>OA. 3 Generar un ordenamiento que disminuya conflictos ambientales entre zonas productivas y áreas residenciales.</p>	<p>CDS 1. San Rafael posee localidades urbanas conectadas, accesibles, integradas y sustentables.</p>
<p>2. Contribuir a que Alto Pangué se desarrolle como subcentralidad capaz de lograr una autonomía funcional básica</p>	<p>OA. 3 Generar un ordenamiento que disminuya conflictos ambientales entre zonas productivas y áreas residenciales.</p>	<p>CDS 1. San Rafael posee localidades urbanas conectadas, accesibles, integradas y sustentables.</p>
<p>3. Brindar condiciones urbanísticas y de resguardo de elementos de valor natural y cultural que refuercen la identidad local y la valoración de la localidad como lugar atractivo para vivir.</p>	<p>OA 2. Reconocer y recuperar áreas de valor ambiental en áreas urbanas que permitan resguardar la biodiversidad local en el entorno de los canales de regadío (facilitando su gestión), junto a la propuesta de condiciones paisajísticas que permitan mantener los servicios ambientales que proveen</p>	<p>CDS 2. Localidades urbanas que valoran su entorno natural y aquellos elementos que fortalecen su identidad, donde destacan los esteros y canales de regadío.</p>
<p>4. Establecer espacios públicos y especialmente una estructura en torno al espacio público de movilidad que fortalezca la integración de los barrios en una unidad urbana común.</p>	<p>OA 2. Reconocer y recuperar áreas de valor ambiental en áreas urbanas que permitan resguardar la biodiversidad local en el entorno de los canales de regadío (facilitando su gestión), junto a la propuesta de condiciones paisajísticas que permitan mantener los servicios ambientales que proveen</p>	<p>CDS 1. San Rafael posee localidades urbanas conectadas, accesibles, integradas y sustentables.</p>
<p>5. Establecer condiciones urbanísticas que permitan compatibilizar el posible desarrollo residencial de la localidad con el limitado espacio disponible para su crecimiento.</p>	<p>OA. 1 Disminuir los impactos ambientales (ruido, accidentes) generados por el paso de camiones y vehículos por la ruta 5, línea férrea y ruta K-440 en las áreas urbanas,</p> <p>OA. 3 Generar un ordenamiento que disminuya conflictos ambientales entre zonas productivas y áreas residenciales.</p>	<p>CDS 1. San Rafael posee localidades urbanas conectadas, accesibles, integradas y sustentables.</p>

Caracterización

Sistema socioproductivo

Sistema físico natural

Sistema urbano construido

Infraestructura

Análisis de Riesgo

Síntesis

- Crecimiento demográfico responde a su relación con otras comunas, particularmente Talca.
- Acelerado cambio de matriz productiva: mayor tecnificación agrícola en grandes plantaciones.
- El incremento de la agricultura tecnificada, acelerada por el CC, demandará mayores servicios de una mano de obra más calificada
- Designación del PRI de una gran zona productiva en torno a la ruta 5 definirá un nuevo rol para San Rafael en la intercomuna.
- Conflictos de uso de actividades productivas en San Rafael y Alto Panque
- Nuevas condiciones climáticas asociadas al Cambio climático
- Suelos de valor agrícola dentro de áreas de extensión urbana
- Inexistencia de sitios naturales protegidos
- Cursos hídricos naturales y artificiales forman parte del paisaje urbano
- Presencia de micro basurales deterioran esteros y ambientes naturales
- Impactos ambientales de las actividades productivas (contaminación: agua, malos olores)
- Las aguas subterráneas son vitales para el mantenimiento de las actividades
- Nuevos crecimientos – dependencia de centralidad principal
- Nuevos proyectos de vivienda no se integran a la centralidad principal
- Crecimiento tendencial extensivo
- Baja disponibilidad de suelo habitacional en relación al suelo productivo
- Ruta 5 y línea férrea divide la localidad de San Rafael
- Elementos patrimoniales e identitarios de la comuna (estación e ICH)
- Centralidad de San Rafael consolidada debido a la concentración de equipamientos y servicios
- Territorio operacional sin cobertura en ZEU. En aquellas zonas que si hay cobertura, implica reforzar un crecimiento que resta cohesión al área urbana
- Circulación de camiones genera problemas ambientales y transportan cargas peligrosas
- Futuro bypass cambiará las dinámicas de transporte y producción de la comuna
- Equipamiento de esparcimiento y deportivo representan una oportunidad de fortalecimiento de la identidad comunal.
- Canales de regadío presentan amenazas de inundación.
- Amenazas vinculadas a inundación por desborde de cauce e incendios asociados a sequías prolongadas

Priorización








- Crecimiento demográfico responde a su relación con otras comunas, particularmente Talca.
- Acelerado cambio de matriz productiva: mayor tecnificación agrícola en grandes plantaciones
- Designación del PRI de una gran zona productiva en torno a la Ruta 5 definirá un nuevo rol para San Rafael en la intercomuna
- Impactos ambientales de las actividades productivas (contaminación: agua, malos olores, tránsito de camiones)
- Nuevas condiciones climáticas de mayor aridez, asociadas al Cambio climático
- Suelos de valor agrícola dentro del áreas de extensión urbana
- Cursos hídricos naturales y artificiales forman parte del paisaje urbano y natural
- Presencia de microbasurales que deterioran esteros y ambientes naturales
- Centralidad de San Rafael consolidada debido a la concentración de equipamientos y servicios
- Baja disponibilidad de suelo habitacional en relación al suelo productivo
- Crecimiento tendencial extensivo
- Elementos patrimoniales e identitarios de la comuna (estación e ICH)
- Ruta 5 y línea férrea divide la localidad de San Rafael
- Territorio operacional (sanitario) sin cobertura en ZEU. En aquellas zonas que si hay cobertura, implica reforzar un crecimiento que resta cohesión al área urbana
- Futuro bypass cambiará las dinámicas de transporte y producción de la comuna
- Canales de regadío presentan una amenaza de inundación

Factores Críticos de decisión

- FCD 1**
Actividades productivas
- FCD 2**
Sistema urbano integrado
- FCD 3**
Servicios y equipamiento



DEFINICIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	DEFINICIÓN (CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	INDICADOR	TENDENCIA	
FCD 1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Tecnificación de la matriz agrícola	Nº de industrias agrícolas con sistema de riego	Se espera que siga aumentando	
	Suelos agrícolas en área urbana	Cantidad de suelo con fines agrícolas dentro del límite urbano.	Disminución del suelo de uso agrícola dentro del límite urbano	
	Ocupación de suelos agrícolas de alta calidad	Suelos de capacidad de uso I, II y III	Aumento de la ocupación de suelos	
	Existencia canales de regadío en área urbana	metros lineales de canales en el área de ocupación urbana.	Disminución de canales de regadío	
FCD 2. SISTEMA URBANO INTEGRADO	Variación en la ocupación de suelos por poblamiento	Requerimiento de nuevas viviendas	Aumento de superficie ocupada	
	Solución habitacional	proyectos de solución habitacional realizados en los últimos 10 años	Aumento de proyectos de solución habitacional	
	Dependencia a capital provincial y regional	Motivo de viaje entre ambas comunas y volumen de pasajeros	Aumento dependencia a capital provincial / regional	
	Riesgo antrópico	Registro de eventos ocurridos en los últimos 10 años.	Incremento de eventos de riesgo asociados a la expansión urbana	
FCD 3. SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	Inversión en equipamiento a escala comunal	Cartera de proyectos salud, educación BIP	Aumento en inversiones de equipamiento	
	Inversión en proyectos viales	Cartera de proyectos transporte urbano BIP	Aumento de inversiones en proyectos viales	
	Flujo de vehículos de carga	Flujo de camiones 2 ejes en periodo 2010-2018 – 2020	Disminución asociado a bypass Talca	

FCD	DIRECTRICES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO
✓ ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	<ul style="list-style-type: none">• INTENSIDAD DE USOS
✓ SISTEMA URBANO INTEGRADO	<ul style="list-style-type: none">• CENTRALIDADES• CONECTIVIDADES
✓ SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none">• CENTRALIDADES• INTENSIDAD DE USOS• ÁREAS VERDES

TENDENCIA

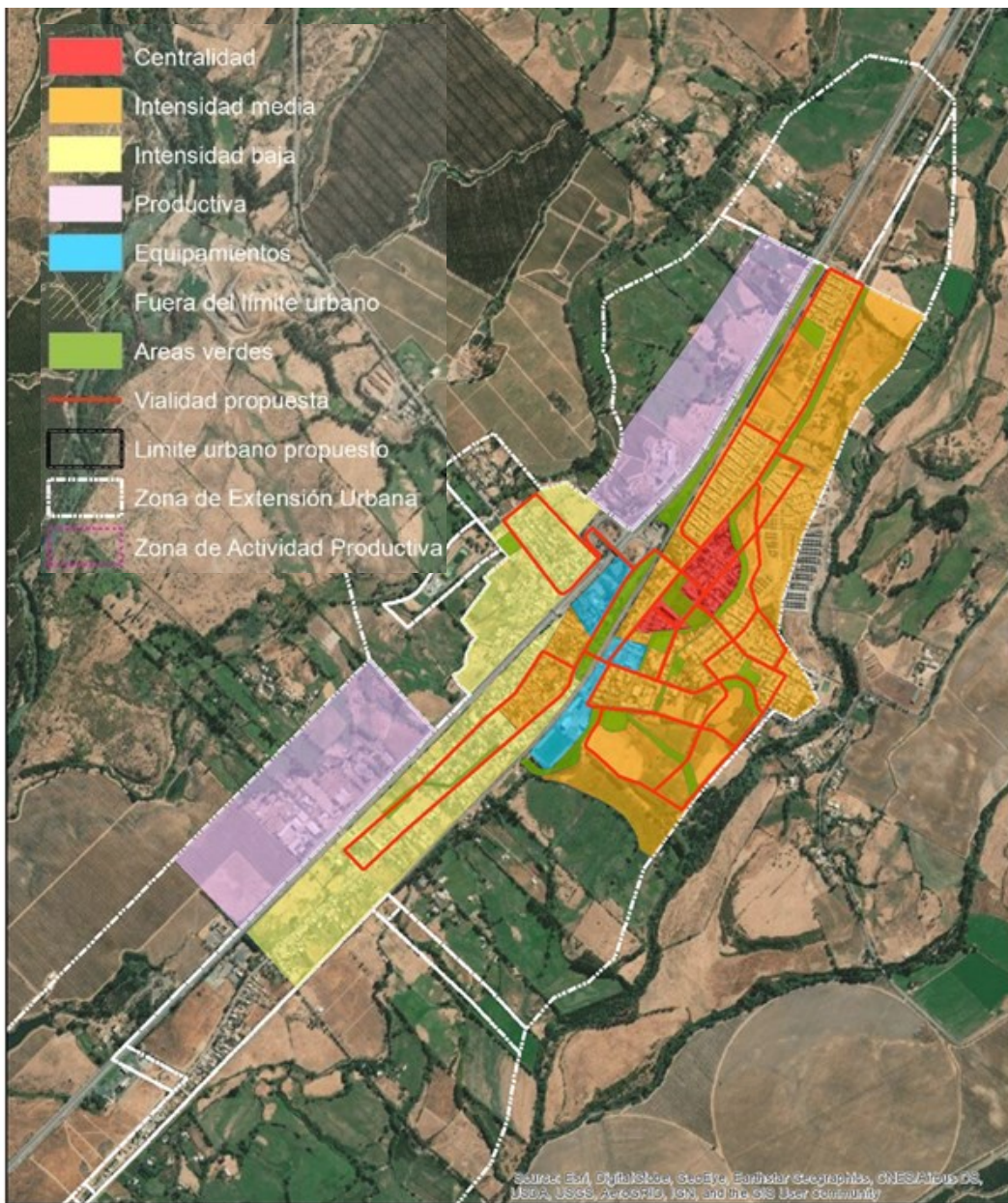
ALTERNATIVA A

PLANIFICA LA TENDENCIA DEL
CRECIMIENTO URBANO EN GRADUALIDAD
AL MEDIO RURAL

ALTERNATIVA B

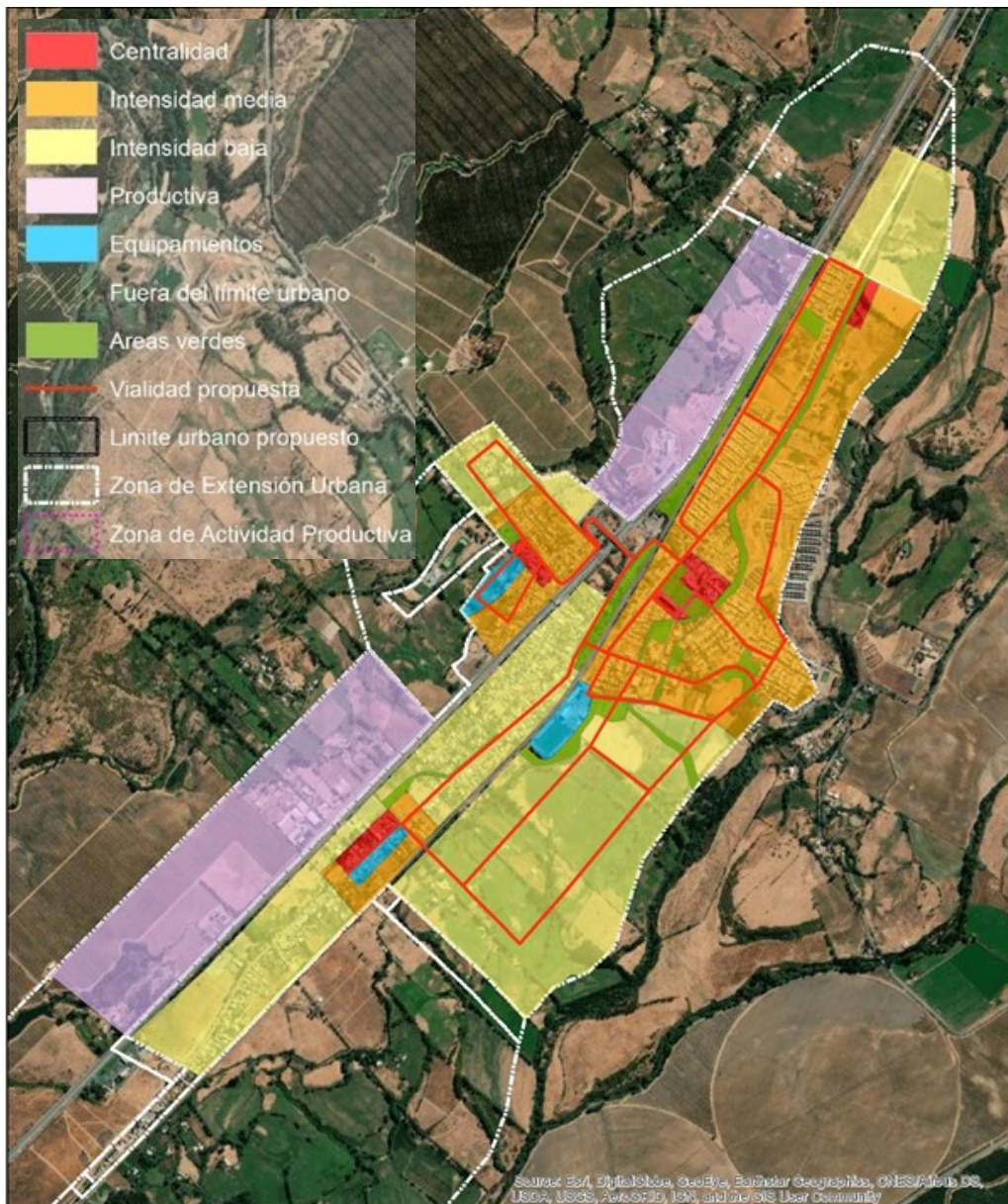
PLANIFICA EL CRECIMIENTO URBANO EN
CENTRALIDADES COMUNALES

OPCIÓN DE DESARROLLO A - SAN RAFAEL



ALTERNATIVA A: CONCENTRADA

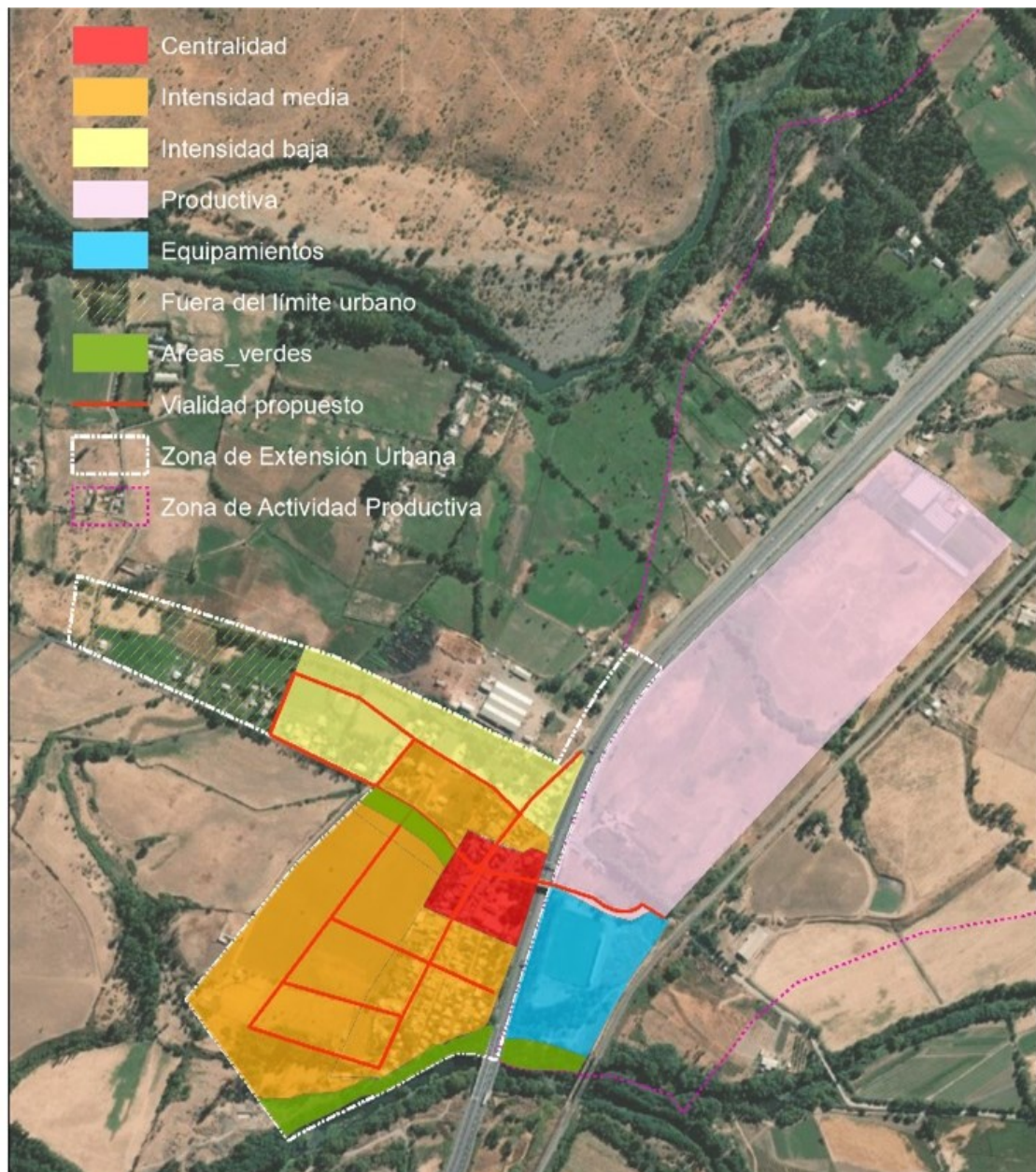
ELEMENTOS	CRITERIOS PARA ALTERNATIVA
CENTRALIDADES	Se concentra el centro urbano actual como única centralidad.
CONECTIVIDADES	Se refuerza el espacio público de movilidad en el centro sumando una conexión oriente poniente en torno a la línea férrea
INTENSIDAD DE USOS	Las nuevas áreas de crecimiento tienen, mayoritariamente, una mayor intensidad de uso, evitando una extensión excesiva del área urbana y evitando la ocupación del área agrícola, procurando evitar el crecimiento al poniente de la ruta 5.
ÁREAS VERDES	Incorpora un sistema de áreas verdes dentro de la trama urbana



ALTERNATIVA B: EXTENDIDA

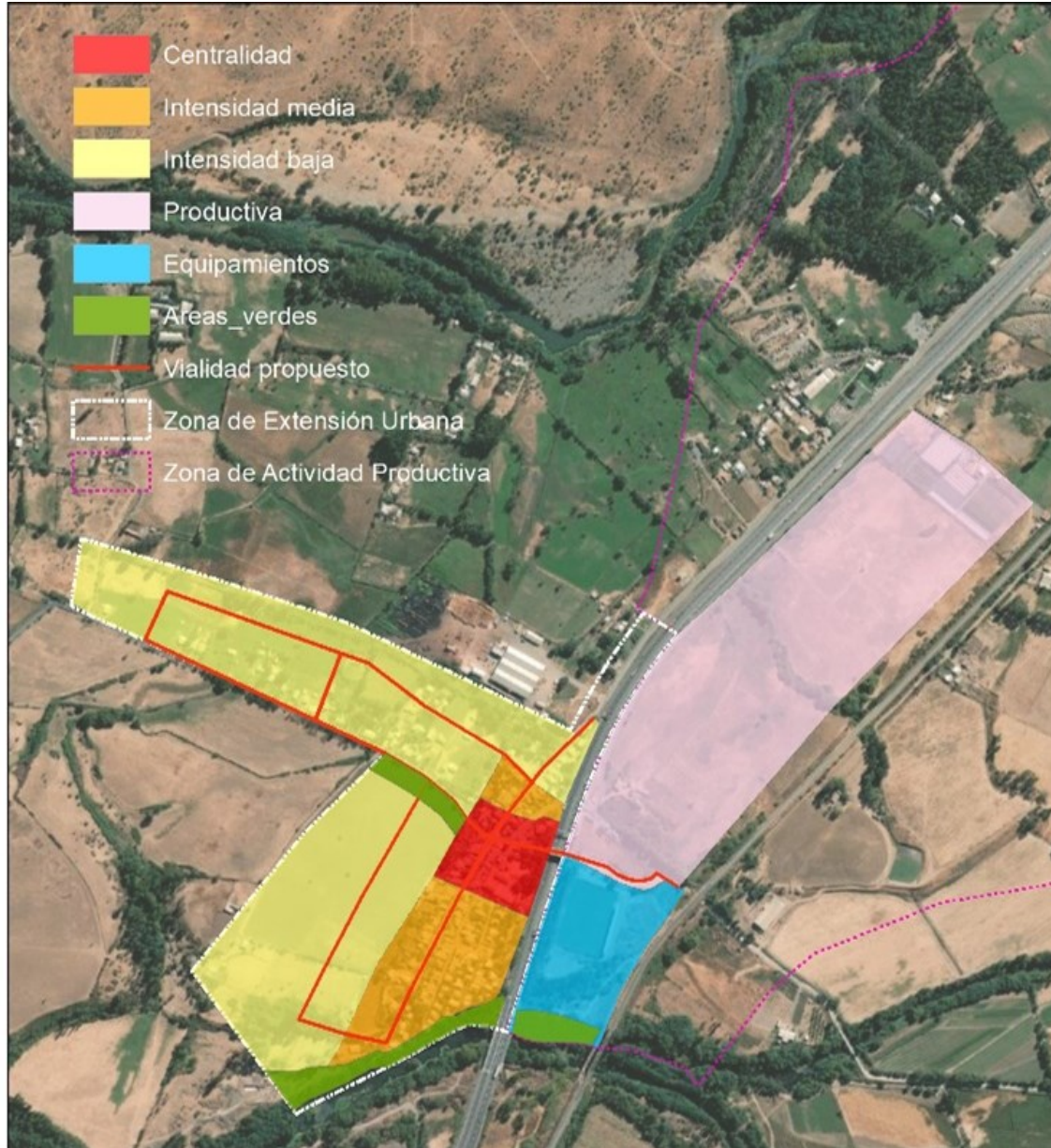
ELEMENTOS	CRITERIOS PARA ALTERNATIVA
CENTRALIDADES	Se promueve la creación de varias sub centralidades complementarias al centro, para acercar servicios a los barrios.
CONECTIVIDADES	Se refuerza el espacio público de movilidad en extensión sumando dos conexiones oriente poniente en torno a la línea férrea
INTENSIDAD DE USOS	Áreas de crecimiento ocupan casi la totalidad del AEU, con menor intensidad de uso.
ÁREAS VERDES	Incorpora un sistema de áreas verdes dentro de la trama urbana

OPCIÓN DE DESARROLLO A - ALTO PANGUE



ALTERNATIVA A: CONCENTRADA

ELEMENTOS	CRITERIOS PARA ALTERNATIVA
CENTRALIDADES	Se concentra la zona centro como única centralidad de servicios y comercio.
CONECTIVIDADES	Se refuerza el espacio público de movilidad en la zona centro aumentando las conexiones de oriente a poniente.
INTENSIDAD DE USOS	Se centra la mayor intensidad de uso en torno al centro sur del área urbana dejando una baja densidad y extensión en la zona norte y poniente.
ÁREAS VERDES	Incorporar un sistema de áreas verdes dentro de la trama urbana.



ALTERNATIVA B: EXTENDIDA

ELEMENTOS	CRITERIOS PARA ALTERNATIVA
CENTRALIDADES	Se concentra la zona centro como única centralidad de servicios y comercio.
CONECTIVIDADES	Se refuerza el espacio público de movilidad en extensión aumentando las conexiones de manera extendida hacia el poniente.
INTENSIDAD DE USOS	La mayor intensidad de uso se dispone en el sector poniente de la Ruta 5 de manera acotada, privilegiando la extensión en baja densidad hacia el resto del área urbana ubicada al poniente.
ÁREAS VERDES	Incorpora un sistema de áreas verdes dentro de la trama urbana

EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR - SAN RAFAEL

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	DEFINICIÓN (CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	TENDENCIA ESPERADA	OPCIÓN A	OPCIÓN B
FCD 1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Tecnificación de la matriz agrícola	Se espera que siga aumentando	0	0
	Suelos agrícolas en área urbana	Disminución del suelo de uso agrícola dentro del límite urbano	-1	1
	Ocupación de suelos agrícolas de alta calidad	Aumento de la ocupación de suelos	-1	-1
	Existencia canales de regadío en área urbana	Disminución de canales de regadío	-1	1
FCD 2. SISTEMA URBANO INTEGRADO	Variación en la ocupación de suelos por poblamiento	Aumento de superficie ocupada	-1	1
	Solución habitacional	Aumento de proyectos de solución habitacional	-1	1
	Dependencia a capital provincial y regional	Aumento dependencia a capital provincial / regional	-1	-1
	Riesgo antrópico	Incremento de eventos de riesgo asociados a la expansión urbana	-1	-1
FCD 3. SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	Inversión en equipamiento a escala comunal	Aumento en inversiones de equipamiento	1	1
	Inversión en proyectos viales	Aumento de inversiones en proyectos viales	1	1
	Flujo de vehículos de carga	Disminución asociado a bypass Talca	1	1

EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR - ALTO PANGUE

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	DEFINICIÓN (CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	TENDENCIA ESPERADA	OPCIÓN A	OPCIÓN B
FCD 1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Tecnificación de la matriz agrícola	Se espera que siga aumentando	0	0
	Suelos agrícolas en área urbana	Disminución del suelo de uso agrícola dentro del límite urbano	-1	1
	Ocupación de suelos agrícolas de alta calidad	Aumento de la ocupación de suelos	-1	-1
	Existencia canales de regadío en área urbana	Disminución de canales de regadío	-1	1
FCD 2. SISTEMA URBANO INTEGRADO	Variación en la ocupación de suelos por poblamiento	Aumento de superficie ocupada	-1	1
	Solución habitacional	Aumento de proyectos de solución habitacional	-1	1
	Dependencia a capital provincial y regional	Aumento dependencia a capital provincial / regional	-1	-1
	Riesgo antrópico	Incremento de eventos de riesgo asociados a la expansión urbana	-1	-1
FCD 3. SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	Inversión en equipamiento a escala comunal	Aumento en inversiones de equipamiento	1	1
	Inversión en proyectos viales	Aumento de inversiones en proyectos viales	1	1
	Flujo de vehículos de carga	Disminución asociado a bypass Talca	1	1

VALIDAR Y RECIBIR APORTES



**OPCIONES DE
DESARROLLO**



**EVALUACIÓN
AMBIENTAL DE LAS
OPCIONES DE
DESARROLLO**

EN LA LÁMINA DE TRABAJO

1º

**COMENTARIOS Y
OBSERVACIONES A LAS
DIRECTRICES** de
construcción de opciones
de desarrollo



2º

**SEÑALAR ASPECTOS
POSITIVOS Y NEGATIVOS**
en cada opción de
desarrollo



3º

**RECONOCER LAS
ALTERNATIVAS O
DIRECTRICES** valoradas
positivamente

