



ACTUALIZACIÓN

PLAN REGULADOR COMUNAL DE
VILLA ALEMANA
INFORME AMBIENTAL
COMPLEMENTARIO



ÍNDICE 4

1 ACERCA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	10
1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE PLANIFICACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	10
1.2 JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	11
1.3 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO	13
1.3.1 De las temáticas que aborda el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana	13
1.3.2 Ámbito territorial y temporal del Plan	15
1.4 ANTEPROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	16
1.4.1 Imagen Objetivo	16
1.5 ZONIFICACIÓN DE ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	21
2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN	23
2.1 OBJETIVOS AMBIENTALES	23
2.2 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD	25
3 POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD QUE ENMARCAN LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	28
4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN	36
4.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL TERRITORIO	38
4.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN	40
4.2.1 Convocatoria y actividades de difusión	40
4.2.2 Fechas y actividades de participación ciudadana	42
4.2.3 Resultados de los talleres de participación ciudadana	46
5 MARCO DEL PROBLEMA	50
5.1 DESCRIPCIÓN PROSPECTIVA Y ANALÍTICA DEL SISTEMA TERRITORIAL	50
5.1.1 Aspectos naturales	50
5.1.1.1 Aspectos naturales de las Localidades de Quebrada Escobares, El Patagual y Lo Hidalgo	52
5.1.2 Aspectos sociales y económicos del área urbana de Villa Alemana	53
5.1.2.1 Aspectos sociales y económicos de las Localidades rurales : el Patagual Quebrada Escobares y Lo Hidalgo	53
5.2 VALORES DEL AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD	54
5.2.1 Área urbana de Villa Alemana	54
5.2.2 Localidades de Quebrada Escobares- Patagual y lo Hidalgo.....	55
5.3 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD	56
5.3.1 Área urbana de Villa Alemana	56
5.3.2 Localidades de Quebrada Escobares, Patagual y Lo Hidalgo	58
5.4 IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES	59
5.4.1 Pérdida de espacios naturales.....	59
5.4.2 Mal uso de recursos naturales	61
5.4.3 Incorrecta disposición de residuos	62
6 MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	64
6.1 SELECCIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)	64
6.1.1 Identificación de prioridades ambientales y de sustentabilidad.....	64
6.1.1.1 Revisión de los Factores Críticos de Decisión (FCD) con contraparte técnica del Estudio y Autoridades Municipales...65	
6.2 CRITERIOS E INDICADORES DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	66
6.2.1 Criterios e Indicadores- Factor Crítico de Decisión N° 1	66
6.2.2 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°2.....	67
6.2.3 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°3.....	68
6.2.4 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°4.....	69
6.2.5 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°5.....	72

7.1 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 1: PÉRDIDA DE ÁREAS NATURALES Y CORREDORES ECOLÓGICOS EN EL ÁREA URBANA DE VILLA ALEMANA POR PRESIÓN POR URBANIZACIÓN	74
7.2 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 2: DISPONIBILIDAD DE ÁREAS VERDES PARA LA POBLACIÓN	85
7.3 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 3: INCENDIOS FORESTALES EN ÁREAS DE INTERFAZ URBANO- RURAL	89
7.4 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 4: CRECIMIENTO URBANO EN ALTURA Y NECESIDAD DE VIVIENDA	93
7.1.4 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 5: MOVILIDAD URBANA, CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD COMUNAL	96
8 EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD DE OPCIONES DE DESARROLLO (ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL)	98
8.1 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS.....	98
8.1.1 Alternativa 1 Renovación del Centro	98
8.1.2 Alternativa 2 Nuevos polos de Centralidad	99
8.1.3 Alternativa 3 Integración de Barrios	100
8.1.4 Alternativa Consensuada (Imagen Objetivo)	100
8.1.4.1 Centralidades: subcentros diferenciados y con identidad	100
8.1.4.2 Intensidad de ocupación de suelo. Renovación, Regeneración y Resguardo	101
8.1.4.3 Sistema de espacios públicos y áreas verdes	101
8.1.4.4 Áreas productivas e infraestructura	101
8.2 LINEAMIENTOS DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL Y FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	102
8.2.1 Lineamientos principales relacionados con el Factor Crítico de Decisión 1: Pérdida de Áreas Naturales y corredores ecológicos por presión antrópica	102
8.2.2 Lineamientos de Alternativas y FCD N°2 Disponibilidad de Áreas verdes para la población	103
8.2.3 Lineamientos de Alternativas y FCD n°3 Incendios forestales en áreas de interfaz urbano- rural.....	104
8.2.4 Lineamientos de Alternativas y FCD n°4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda	105
8.2.5 Lineamientos de Alternativas y FCD n°5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal.....	106
8.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL	107
8.4 MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD DE ALTERNATIVA CONSENSUADA	108
8.5 COMENTARIOS DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD.....	110
8.5.1 Factor Crítico de Decisión 1: Pérdida de áreas naturales por presión antrópica	110
8.5.2 Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de Áreas Verdes para la población	112
8.5.3 Factor Crítico de Decisión 3 Incendios forestales en área de interfaz urbano-rural	113
8.5.4 Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda	115
8.5.5 Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal.....	116
9 COORDINACIÓN Y CONSULTA CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	120
9.1 REUNIÓN CON PROFESIONAL ENCARGADO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA SEREMI DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE VALPARAÍSO.....	120
9.2 PRIMERA REUNIÓN CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ...	120
9.2.1 Metodología y resultados de la primera Reunión EAE	121
9.3 SEGUNDA REUNIÓN DE E.A.E CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	124
9.4 REUNIÓN DE TRABAJO CON CONAF REGIONAL PARA ANALIZAR LA PERTINENCIA DE INCORPORAR LA AMENAZA DE INCENDIO FORESTAL COMO ÁREA DE RIESGOS ANTRÓPICO	129
10 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO DEL PLAN	132
10.1 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA	132
10.1.1 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 1 Áreas naturales y corredores ecológicos	132
10.1.2 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de áreas verdes para la población	133
10.1.3 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 3 Incendios forestales en el área de interfaz urbano-rural	134
10.1.4 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda.....	135
10.1.5 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal	136
10.2 CRITERIOS DE REDISEÑO DEL PLAN	137

11 ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.
11.1 PRESENTACIÓN REALIZADA EN LA SEGUNDA REUNIÓN DE EAE CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	¡Error! Marcador no definido.
11.2 Oficio de convocatoria a Segunda Reunión de EAE con Órganos de la Administración del Estado	¡Error! Marcador no definido.
11.3 Informes de Campañas de terreno realizados en los Esteros por la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1	
Plano de PRC de Villa Alemana vigente 2002 incluidas las zonas de PREMVAL (2014)	13
Figura 2	
Imagen Objetivo de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.....	17
Figura 3:	
Ajustes en plano de Anteproyecto acordados de los resultados de los talleres de participación ciudadana.....	43
Figura 4:	
Uso del suelo y vegetación en área urbana de Villa Alemana.....	46
Figura 5:	
Mapa geomorfológico de la comuna de Villa Alemana.....	47
Figura 6	
Sector Embalse Rumie, con zonificación para Área Verde AV2 por el Plan Regulador Comunal (2002) vigente.....	55
Figura 7:	
Localización de Bosque Laurifolio y especies de interés ambiental del Bosque Esclerófilo como el Belloto del Norte.....	72
Figura 8:	
Transectos de especies en estado de conservación, Esteros de área urbana de Villa Alemana y Localidades de Patagual y Quebrada Escobares.....	73
Figura 9:	
Distribución de las áreas verdes en el área urbana de Villa Alemana.....	78
Figura 10:	
Iniciativas comunitarias de restauración ecológica de Villa Alemana.....	80
Figura 11:	
Focos de incendios, comuna de Villa Alemana.....	83
Figura 12:	
Áreas de amenaza de incendio forestal y evento de incendio de febrero de 2024, comuna de Villa Alemana.....	84
Figura 13:	
Número y distribución de campamentos en área urbana de Villa Alemana, año 2022.....	86
Figura 14:	
Suficiencia de equipamientos de educación inicial, área urbana de Villa Alemana.....	87
Figura 15:	
Suficiencia de equipamiento de establecimientos de educación básica.....	87
Figura 16:	
Establecimientos de salud primaria, Área urbana de Villa Alemana.....	88
Figura 17:	
Alternativa 1 Renovación del Centro.....	91
Figura 18:	
Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad.....	91
Figura 19:	
Alternativa 3 Integración de Barrios.....	92

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1:	
PRC vigente, situación actual en el territorio y propuesta de imagen objetivo.....	14
Tabla 2:	
Instrumentos, Planes y Políticas que enmarcan la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.....	25
Tabla 3:	
Autoridades Locales y entidades municipales.....	34
Tabla 4:	
Servicios Públicos regionales.....	35
Tabla 5:	
Actores territoriales que participaron en el proceso del Estudio de Actualización de Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.....	35
Tabla 6:	
Fechas de actividades de participación por etapas del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.....	38
Tabla 7:	
Etapas del Plan y principales actividades realizadas de participación ciudadana.....	39
Tabla 8:	
Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad prioritarios, área urbana de Villa Alemana.....	51
Tabla 9:	
Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad de las Localidades de Quebrada Escobares, Patagual y Lo Hidalgo.....	53
Tabla 10:	
Prioridades ambientales y de sustentabilidad.....	59
Tabla 11:	
Especies registradas y amenazas, por campañas de terreno realizadas en período 2019-2021.....	74
Tabla 12:	
Procesos Municipales de Declaración de Humedal Urbano, Comuna de Villa Alemana.....	77
Tabla 13:	
Superficie afectada por incendios forestales, período 2015-2020.....	82
Tabla 14:	
Consultas realizadas por los Servicios Públicos Regionales y respuestas entregadas por los moderadores de la Reunión.....	116

ÍNDICE IMÁGENES

Fotografías 1: Talleres de participación en formato digital, Etapa 2 Diagnóstico Estratégico.....	32
Fotografías 2: Talleres de participación Etapa 2 Diagnóstico Estratégico Integrado.....	32
Fotografías 3: Taller de participación ciudadana para localidades rurales en Quebrada Escobares, Etapa 2 Etapa 2 Diagnóstico Estratégico Integrado.....	33
Fotografías 4: Talleres de participación ciudadana Etapa 3 “Evaluación de Alternativas y Diseño de Imagen Objetivo.....	33
Fotografías 5: Talleres de participación ciudadana, Etapa 4 Anteproyecto, Informe Ambiental y Consulta Pública.....	33
Imagen 1 Vista de página web www.prcvillaalemana.cl de estudio de PRC de Villa Alemana.....	36
Imagen 2 Difusión en redes de actividades de participación ciudadana de Anteproyecto.....	37
Imagen 3 Vista de Glosario de términos urbanísticos y de E.A.E para apoyo de participación ciudadana en etapa de Anteproyecto.....	37
Fotografía 6 Vista sector Embalse Rumie anterior al año 2002 (izquierda) y año 2020 (derecha) , destacan a la izquierda las quebradas aportantes el embalse y cerros con vegetación nativa. A la derecha, se observa el desarrollo inmobiliario intensivo y pérdidas del embalse y medio natural.....	55
Fotografía 7 Vista de condominios habitacionales de sector Rumie.....	56
Fotografía 8: Vista de acopio de escombros en el área sur de Villa Alemana, en acceso a Cerro Frutilla.....	57
Fotografía 9 Vista de los cerros del norte de Villa Alemana. Destaca la vegetación nativa de tipo bosque y matorral esclerófilo y las acciones comunitarias de protección y restauración. A la derecha-abajo, una especie de geófito nativa de Chile “alstrolomeria auera Graham”	68
Fotografía 10: Vista de ejemplar de Belloto del Norte Beilschmiedia miersii, en quebrada de cerros norte, área urbana de Villa Alemana.....	69
Fotografía 11: Avance urbano en cerros norte sector Las Américas.....	69

Fotografía 12: Vista de acopio de residuos de demolición y actividades acopio de chatarra, área sur de Villa Alemana, junto a límite urbano vigente.....	70
Fotografía 13: Vista de avance de urbanización sobre áreas naturales, Rincón de Peñablanca, sector sur del área urbana de Villa Alemana.....	70
Fotografía 14: Vista del paisaje de cordones de cerros de la cordillera de la Costa, en Quebrada Fría un corredor ecológico de la reserva mundial de la Biosfera- “La Campana- Peñuelas”	71
Fotografía 15: Identificación de especies de “Belloto del Norte” y Tayu”, en quebradas al oriente de Quebrada Escobar junto a la Dirección de Medio Ambiente (DAM) de la Municipalidad de Villa Alemana.....	72
Imagen 4: Plan Maestro Parque La Foresta, sector Peñablanca.....	78
Fotografía 16: Vistas de Parque La Reserva, administrado por la Municipalidad de Villa Alemana.....	79
Imagen 5 Vista de correo electrónico de invitación a O.A.E para primera reunión de EAE de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.....	111
Fotografía 17: Profesionales participantes en la segunda reunión de EAE de Anteproyecto realizada en dependencias de la I. Municipalidad de Villa Alemana.....	119
Imagen 6: Lista de asistencia de reunión entre CONAF y Municipalidad de Villa Alemana.....	120

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1: Temperatura y Precipitaciones Normalizadas.....	45
Gráfico 2: Superficie de uso de la tierra y tipo de vegetación año 2019.....	67
Gráfico 3: Número de incendios, provincias de la R. de Valparaíso (2015-2020)	81
Gráfico 4: Número de incendios por comunas, provincia del Marga-Marga, 2015-2020.....	81
Gráfico 5: Incendios forestales período 2022-2023.....	82

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento constituye el Informe Ambiental Complementario (IAC) del Anteproyecto de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, en adelante PRC-VA. El Informe Ambiental, da cuenta de las distintas fases y actividades correspondientes al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E). Esto de acuerdo con lo que establece la Ley 20417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la superintendencia del medio ambiente (2010) y el Decreto N°32 (2015) Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio de Medio Ambiente.

Los contenidos del Informe Ambiental corresponden aquellos que establece la Ley 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la superintendencia del Medio Ambiente (2010) y el Decreto N°32 Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio de Medio Ambiente. (2015). Junto a lo anterior, los contenidos se adecuan a la circular D.D.U n°430 del MINVU que: “Instruye respecto a la incorporación y aplicación, en los procesos de formulación y modificaciones de los instrumentos de planificación, del procedimiento de evaluación ambiental estratégica (2020)¹

El *ámbito territorial de la actualización del Plan Regulador comunal (PRC VA)*, considera el área urbana y las localidades de Quebrada Escobares, El Patagual y lo Hidalgo. Estas últimas, corresponden a Zonas de Extensión Urbana del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, en adelante PREMVAL (MINVU, 2014)

El Informe Ambiental Complementario del PRC-VA, en una primera parte, presenta los *objetivos de planificación del Plan Regulador Comunal*. Luego, se presenta la justificación de la necesidad de actualizar el Plan Regulador Comunal, los cuales están referidos principalmente a la antigüedad del PRC vigente (2002); ajustes de la escala local con el Instrumento territorial vigente superior correspondiente al Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, en adelante PREMVAL (MINVU, 2014) referido principalmente a las zonas de extensión urbana; el resguardo de los valores ambientales del sistema natural así como el patrimonio construido, considerar los riesgos naturales y antrópicos (incendios forestales) en la planificación de territorio y la revisión de algunos indicadores urbanísticos, en especial las alturas libres permitidas. Se busca también la incorporación de la participación ciudadana activa de vecinas y vecinos y de todas y todos los actores sociales interesados en el Desarrollo Territorial.

Las *políticas y planes de Desarrollo y medio ambiente*, que enmarcan la propuesta de la Actualización del Plan Regulador, y son las siguientes: la Política Nacional de Desarrollo Urbano (MINVU, 2014); la Estrategia Regional de Desarrollo de la región de Valparaíso; el Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018 -2020, entre otras.

Se establecen tres *objetivos ambientales* o metas a alcanzar por el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana. Estos son los siguientes:

- ❖ Resguardar los espacios naturales, (cerros norte y sur), humedales urbanos, corredores ecológicos (esteros y quebradas) y áreas de interés ambiental de Villa Alemana, mediante la consolidación de un sistema de infraestructura verde. Este sistema estará conformado por la definición de una normativa y usos especiales, acorde a integrar las Zonas de Valoración Ambiental y/o de Paisaje (ZVAP 1 y 2) y los terrenos proyectados como Parques y Plazas (PP 1).
- ❖ Propiciar una red de movilidad sustentable articulada con la vialidad estructurante del plan, que incorpore criterios de infraestructura verde urbana, a través de la incorporación de ciclovías, calles arboladas y recorridos peatonales, en particular en calles y Avenidas como Berlín, Progreso, Los Aromos, Ignacio Carrera Pinto, Las Palmas, Victoria, Almirante Neff, Huanhualí y Alcalde Alejandro Peralta entre otras, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

¹ DDU 430 “Manual de contenidos y procedimientos para la evaluación ambiental estratégica para la aplicación de la evaluación ambiental estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial.”, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Abril 2020, 186 páginas

- ❖ Promover la adaptación y la resiliencia urbana al cambio climático frente a las amenazas naturales e incendios forestales mediante la definición de áreas de riesgo para el desarrollo urbano, usos compatibles y vías de evacuación.

Los Criterios *de sustentabilidad* que orientan el desarrollo del Plan comunal tratan sobre: la conservación del patrimonio cultural y fortalecimiento de la identidad comunal; la calidad de vida y bienestar de los barrios, asociados al medio ambiente y la seguridad; y fomento a la conectividad territorial y acceso equitativo a bienes y servicios

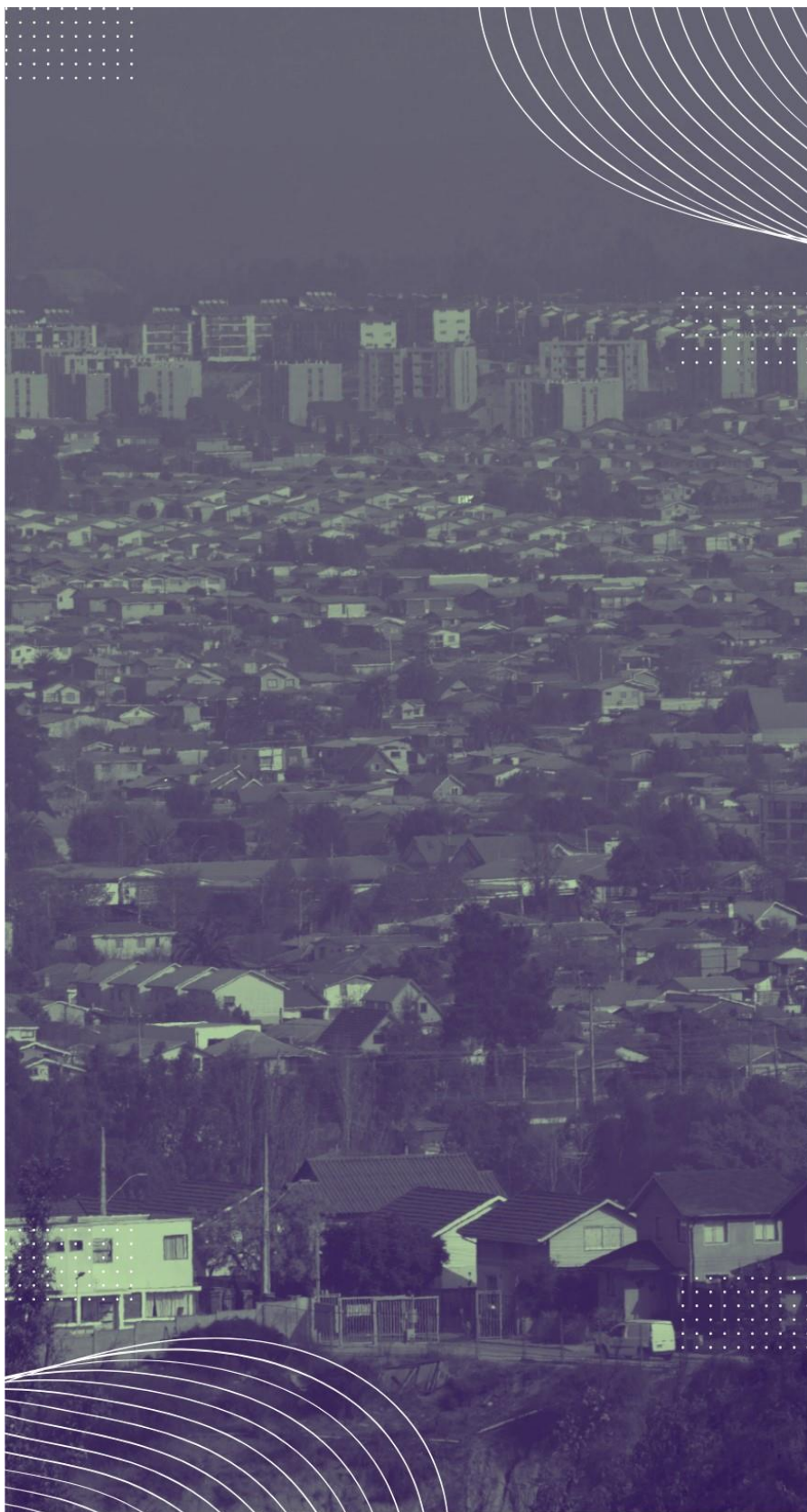
El *Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)*, identifica cinco (5) Factores Críticos de Decisión (FCD).

- ❖ FCD 1: Áreas naturales y corredores ecológicos
- ❖ FCD 2: Disponibilidad de áreas verdes para la población
- ❖ FCD 3: Interfaz urbana-forestal expuesto a amenaza de incendios forestales
- ❖ FCD 4: Crecimiento urbano y necesidad de vivienda
- ❖ FCD 5: Movilidad urbana sustentable, conectividad y accesibilidad comunal.

Los resultados de la evaluación ambiental y de las Opciones de Desarrollo (Alternativas de Estructuración Territorial), en sus efectos ambientales (oportunidades y riesgos) permite seleccionar la alternativa más favorable. Para luego desarrollar la Alternativa Consensuada (Imagen Objetivo) que constituye la base del Anteproyecto del Plan.

En términos de la *participación de los Organismos de la Administración del Estado (OAE)*, se da cuenta de las reuniones y actividades realizadas con los distintos servicios públicos regionales, con los organismos competentes. Igualmente, se presentan las principales actividades realizadas con la comunidad de Villa Alemana en las distintas etapas del Estudio.

Finalmente, se describe el Plan de seguimiento con sus respectivos indicadores ambientales y urbanos de la propuesta de Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana. Señalando, asimismo las medidas a cumplir y unidad municipal responsable para el logro de los objetivos de planificación, objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad propuestos por el Plan.



1

ACERCA DE LA ACTUALIZACIÓN
DEL PLAN REGULADOR
COMUNAL DE VILLA ALEMANA

1 ACERCA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE PLANIFICACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

La Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, presenta los siguientes Objetivos Estratégicos de Planificación:

Objetivo Estratégico de Planificación N° 1

Establecer una normativa urbana coherente con la configuración morfológica y funcional del territorio comunal, mediante la regulación equilibrada de coeficientes urbanísticos, como Densidad, las Alturas máximas de edificación, las Tipologías de Edificación y Usos de Suelo, garantizando el acceso equitativo a servicios e infraestructura, y resguardando la identidad y vocación de cada unidad territorial. (en particular, sectores periurbanos tales como Villa Fundo el Bosque, Las Américas y Rumie, en el sector norte, Troncos Viejos y Huanhualí, al sur, en los cuales el actual IPT, presenta mayor laxitud en los usos y coeficientes).

Objetivos Específicos del OEP N° 1:

- **Caracterización Territorial Diferenciada:** *Establecer, sobre la base de estudios técnicos, una caracterización morfológica, funcional y socioespacial de los distintos sectores del área urbana, considerando aspectos como patrones de ocupación, accesibilidad, equipamiento, infraestructura urbana y vocación predominante, a fin de sustentar una regulación diferenciada.*
- **Determinación de Parámetros Urbanísticos por Zona:** *Definir rangos y condiciones normativas diferenciadas, en concordancia con la dotación y cobertura de la infraestructura urbana, resguardar los atributos del entorno y criterios de equidad territorial.*
- **Zonificación que defina una normativa urbana Coherente:** *Delimitar zonas normativas homogéneas al interior del área urbana, que permitan una aplicación coherente de los parámetros normativos establecidos, asegurando la correspondencia entre normativa, identidad territorial y funcionalidad urbana, promoviendo una distribución equitativa de los beneficios y fenómenos territoriales del crecimiento urbano.*

Objetivo Estratégico de Planificación N° 2

Dotar de un sistema jerarquizado y adecuado de espacios públicos y movilidad, que permitan la conexión y accesibilidad entre los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad promoviendo la conectividad y el desarrollo de centralidades y considerando en la planificación criterios de movilidad sustentable que incluya medios no motorizados, contemplando la incorporación de ciclovías a asociadas a algunas de las principales vías de Villa Alemana tales como Avenidas Los Aromos, Ignacio Carrera Pinto y Las Palmas, entre otras.

Objetivos Específicos del OEP N° 2:

- **Jerarquizar e integrar la red de espacios públicos y movilidad urbana**, conforme a su escala, funcionalidad y capacidad de articulación territorial, promoviendo la conectividad entre barrios, usos urbanos y centralidades comunales.
- **Establecer criterios normativos para la provisión, localización y calidad de espacios públicos**, priorizando sectores con déficit de infraestructura urbana y asegurando condiciones de equidad territorial, accesibilidad, conectividad y sustentabilidad.
- **Incorporar principios de movilidad sustentable en la planificación de la red vial estructurante**, mediante la definición de una red de movilidad que facilite la conectividad y accesibilidad eficiente entre los distintos subsistemas funcionales del territorio urbano: áreas residenciales, equipamientos, servicios y centros de empleo.

Objetivo Estratégico de Planificación N° 3

Reducir la exposición y vulnerabilidad de las distintas áreas urbanas ante riesgos naturales y antrópicos presentes en la comuna, mediante la incorporación de una normativa que integre medidas de prevención, mitigación y adaptación, que permita abordar de manera efectiva dichas amenazas en el marco de la normativa urbana vigente y el ámbito de competencia del IPT de nivel comunal.

Objetivos Específicos del OEP N° 3:

- **Identificar y delimitar Zonas de Riesgo en el área urbana**, definiendo usos y condiciones especiales de edificación, conforme al marco normativo que define el artículo 2.1.17 de la OGUC.
- **Incorporar criterios urbanísticos orientados a la resiliencia territorial**, mediante la definición normativa de condiciones que aseguren la continuidad de la trama vial, con el fin de establecer una adecuada accesibilidad y conectividad funcional del sistema vial y de movilidad, priorizando la habilitación de vías de evacuación en sectores expuestos a amenazas naturales o antrópicas.

Objetivo Estratégico de Planificación N° 4

Fortalecer la identidad comunal y el sentido de pertenencia territorial de la comunidad, mediante el reconocimiento y la conservación de los elementos del patrimonio cultural construido del área urbana de la comuna, a través de una normativa urbana compatible a dichos barrios y sectores en concordancia con lo señalado en el Art. 2.1.18 de la OGUC y la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

Objetivos Específicos del OEP N° 4:

- Establecer **normas de uso de suelo y de edificación** por el presente Plan, compatibles con la protección de barrios y sectores, que presentan atributos y elementos de valoración asociados a una morfología de conjunto o elementos distintivos del origen históricos de la comuna
- Definir las figuras de **Inmueble de Conservación Histórica y Zona de Conservación Histórica**, según corresponda, en los inmuebles y sectores específicos del área urbana, en conformidad a los criterios de valoración establecidos en la legislación urbana.
- Incorporar en el cuerpo normativo del presente Plan: ordenanza, memoria y planos, los elementos actualmente reconocidos por el ordenamiento jurídico vigente (Ley 17.288 de Monumentos Nacionales).

1.2 JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

El actual Plan Regulador Comunal (PRC) de Villa Alemana, fue publicado en Diario Oficial (D.O.) el 24 de Julio de 2002 y presenta un importante grado de obsolescencia y falta de adecuación a la normativa vigente, relacionada con los siguientes aspectos.

- ❖ **Por antigüedad**, el PRC vigente (2002) presenta una data de más de dos décadas, y en los años de vigencia no ha tenido modificaciones sustantivas. Esto implica no solo una obsolescencia normativa, sino también una desactualización frente a los actuales estándares de sustentabilidad y de protección ambiental. De igual forma, limita la capacidad del instrumento de reconocer y resguardar de manera adecuada la identidad barrial, los valores patrimoniales y las dinámicas socioterritoriales propias del territorio. Es por esto, que de acuerdo a lo señalado en el artículo 28 octies de la LGUC, modificada por la Ley sobre Transparencia del Mercado del suelo en el año 2018 (Ley N° 21.078 MINVU), señala que los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) debieran ajustarse al menos cada 10 años.

- ❖ **La aprobación del PREMVAL en abril del año 2014**, determinó alteraciones al PRC, en términos de la modificación del Límite Urbano, por la incorporación de un AV de nivel Intercomunal en el norponiente de la comuna, una Zona de Extensión Urbana con normativa supletoria (ZEU7) en el sur de la comuna y, una Zona de Infraestructura Sanitaria, también en el sector sur. Estos cambios e incorporaciones al área urbana de la comuna, principalmente la ZEU7, deben considerar estándares y normas de edificación adecuadas a la escala comunal, las que deben ser determinadas por medio de la actualización del PRC.
- ❖ **Discontinuidad de la trama vial urbana y crecimiento sin conectividad y accesibilidad.** La desafectación de vías estructurantes establecidas en el PRC el año 2002, tras la modificación del Art. 59 de la LGUC, posteriormente dejada sin efecto, implicó que los nuevos desarrollos inmobiliarios dificultan la conectividad necesaria o suficiente con otros sectores de la ciudad. La ciudad ha ido expandiéndose paulatinamente hacia la periferia, en algunos casos con densidades excesivas, pero sin usos mixtos y servicios suficientes para abastecer a la población que habita dichos sectores, en contraposición con el alto nivel de cobertura que cuenta el centro de la ciudad, que no ha ido necesariamente aparejado de un dinamismo en el proceso de urbanización o renovación.
- ❖ **Falta de resguardo del patrimonio cultural y el medio natural y sus atributos.** Se detecta falta de regulación y protección respecto de áreas de valor patrimonial en la comuna, que den cuenta de su proceso de urbanización y períodos relevantes en la confirmación de la ciudad y sus barrios. También, es necesario resguardar el medio natural de la comuna, constituido por su sistema hídrico y sus humedales, cerros que forman parte de la zona de transición de la reserva mundial de la Biosfera La Campana y Peñuelas y los sectores remanentes de los ecosistemas originarios, que aún se mantienen en lugares puntuales del área urbana vigente. Se debe generar un sistema de espacios públicos y áreas verdes, que integre este patrimonio, asociado a una red de ciclovías y circuitos peatonales. Como reconocer las áreas de riesgos naturales restringidas a la urbanización, entre otras materias.
- ❖ **Crecimiento acelerado y disfuncionalidad urbana de la ciudad.** Villa Alemana hoy en día presenta una dinámica urbana acelerada y en aumento. En efecto se presentan una serie de disfuncionalidades urbanas asociadas al Plan Regulador Comunal vigente como las siguientes:
 - Precarización en sector sur de la ciudad Troncos Viejos y Huanhualí y del sector norte (Viñas Fundo el Bosque y Rumié) donde se está construyendo en nuevos terrenos sin la estructura vial suficiente.
 - Desajustes en densidad habitacional, excesivamente altas en la periferia de la ciudad donde se encuentran los paños de mayores dimensiones para el futuro crecimiento) y muy bajas en el centro de la ciudad, que cuenta con urbanización completa y consolidada, trayendo como consecuencia el desarrollo de numerosas viviendas sociales en la periferia sin acceso a todos los servicios de la ciudad.
 - Estancamiento y deterioro del centro de la ciudad que cuenta con la mejor conectividad.
 - Regulación inexistente sobre inmuebles de valor patrimonial dado el pasado histórico de la ciudad.
 - Inexistencia de sistema de espacios públicos en el PRC vigente.
 - Falta de revisión de la altura máxima en la ciudad de acuerdo con sus barrios, el PRC vigente permite en todas las zonas habitacionales y mixtas altura libre.
 - Ausencia de estudios de Riesgos naturales y antrópicos fundado: el PRC comunal vigente no cuenta con áreas de riesgos naturales y/o antrópico que establezcan restricciones a la urbanización de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U. y C.

1.3 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO

1.3.1 De las temáticas que aborda el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

Las temáticas que abordará el proceso de planificación corresponden a las competencias que asigna la LGUC y la OGUC al a los Planes Reguladores Comunales, en relación con el estudio corresponden a las siguientes:

El desarrollo físico y de la edificación del área urbana, para la definición de normas urbanísticas, entre las que se cuentan:

Áreas afectas a declaratoria de utilidad pública.

Zonificación y normas urbanísticas, incluyendo entre otras:

Usos de suelo

Sistemas de agrupamiento

Coefficiente de constructibilidad

Coefficiente de ocupación de suelo o de los pisos superiores

Alturas máximas.

Adosamientos.

Distanciamientos mínimos

Antejardines.

Superficie de subdivisión predial mínima

Densidades máximas

Alturas de cierros

Definición de áreas de riesgos naturales y antrópicos presentes en el territorio comunal, así como las áreas expuestas a ellos

Patrimonio Cultural (zonas de conservación histórica (ZCH) e inmuebles de conservación histórica (ICH))

Exigencias de estacionamientos

Sistema de espacios públicos

Exigencias de plantaciones y obras de ornato en áreas afectas a utilidad pública

Los mecanismos que se utilizará para realizar el proceso de planificación incluyen:

El análisis y diagnóstico de la situación actual en cuanto a las características morfológicas de la edificación y entorno urbano, condiciones normativas, usos de suelo y conflictos urbanos y ambientales existentes.

Identificación de tendencias de crecimiento poblacional.

La elaboración de una cartografía base actualizada de la comuna.

La revisión de amenazas naturales y antrópicas.

La participación de la comunidad local en el estudio y diseño en las distintas etapas del Estudio y del proceso de planificación.

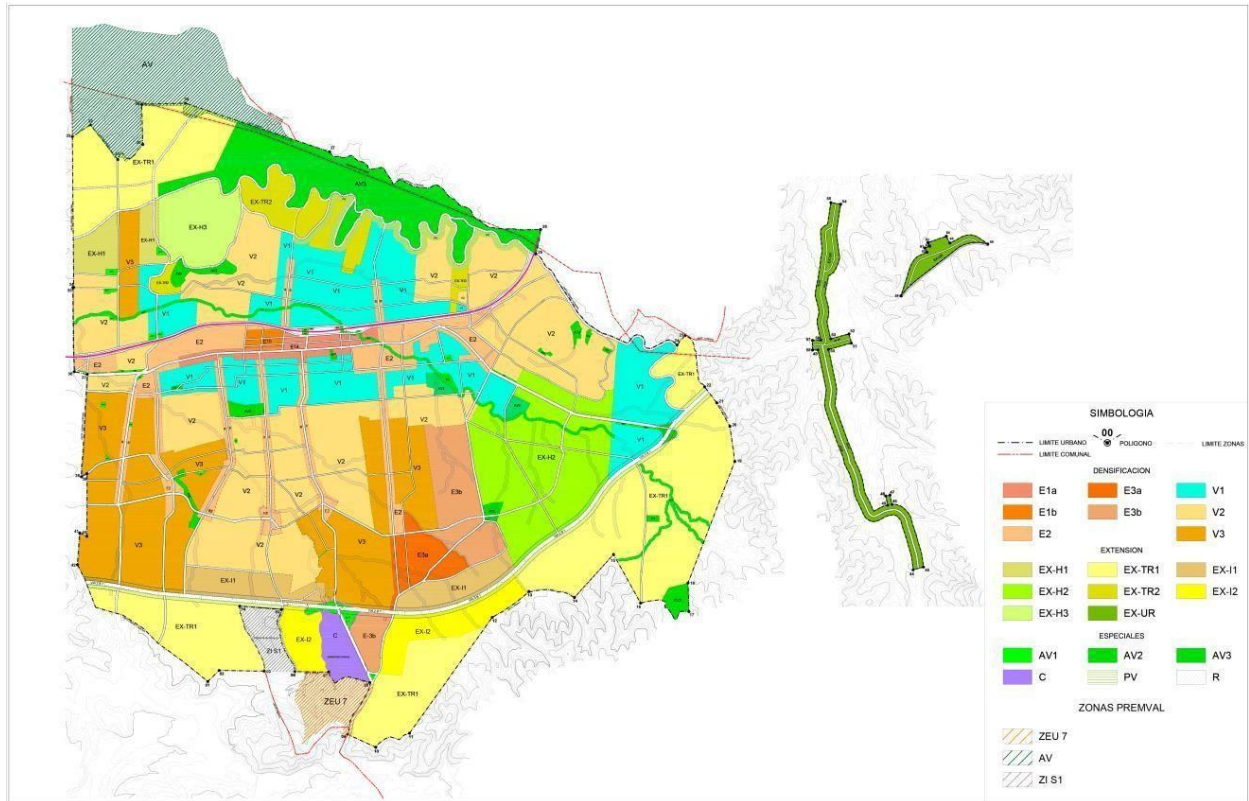
1.3.2 *Ámbito territorial y temporal del Plan*

La comuna de Villa Alemana pertenece a la provincia de Marga Marga, junto con las comunas de Quilpué, Limache y Olmué, en la Región de Valparaíso, Chile. Presenta una superficie de 97 km². Los límites político-administrativos son los que señala el D.F.L 3-18715 de 1989, que establece el límite con las siguientes comunas: al norte, con la comuna de Limache; al sur y oriente, con la comuna de Quilpué; al poniente, con la comuna de Limache. La población comunal es de 126 548 habitantes (INE, 2017), siendo urbana el 99% (125.327 habitantes) y rurales 1% (1.221 habitantes). (ver figura 1)

El ámbito del Estudio considera el área urbana de Villa Alemana y las localidades de Quebrada Escobar, Lo Hidalgo y El Patagual (ver siguiente figura) que son normadas por el Plan Regulador Comunal Vigente (2002), además de la Zona de Extensión Urbana (ZEU 7), la Zona de Infraestructura Sanitaria Intercomunal (ZI S1) y el área Verde Intercomunal, definidas por el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL del año 2024).

Por lo tanto, la superficie que considera la actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana corresponde a 3040,38 hectáreas que representa un 31,5% de la superficie comunal.

Figura 1 Plano de PRC de Villa Alemana vigente 2002 incluidas las zonas de PREMVAL (2014)



Fuente: Memoria Explicativa de Estudio de Actualización del PRC de Villa Alemana

1.4 ANTEPROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

1.4.1 Imagen Objetivo

La Imagen Objetivo fue desarrollada y sometida a consulta pública de acuerdo con lo que establece el artículo 28 octies que modifica la L.G.U. y C.

La imagen Objetivo, surge de la visión compartida de los distintos actores involucrados en el desarrollo territorial de Villa Alemana. La imagen objetivo responde a 3 propuestas de alternativas de estructuración territorial (opciones de desarrollo), las que fueron discutidas y analizadas en conjunto con la ciudadanía, en distintas instancias de participación. Asimismo, fueron evaluadas en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E)

La propuesta consensuada de “Imagen Objetivo” se sometió a la consulta pública que establece la L.G.U y C y sus modificaciones. Las observaciones ciudadanas recibidas en el marco de este proceso junto al análisis técnico municipal fueron presentadas al Concejo Municipal. Concluido el proceso de revisión de observaciones fundadas de la consulta pública, mediante el Decreto Alcaldicio n° 1709 del 25 de septiembre del 2023 se aprueba los términos en que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.

A continuación, se presenta la Imagen Objetivo (IO) para la comuna de Villa Alemana y sus principales lineamientos para los distintos componentes del Anteproyecto del Plan. Para mayores detalles de la Imagen Objetivo el resumen ejecutivo y la planimetría se encuentran para descarga en la página web www.prcvillaalemana.cl

Tabla 1: PRC vigente, situación actual en el territorio y propuesta de imagen objetivo

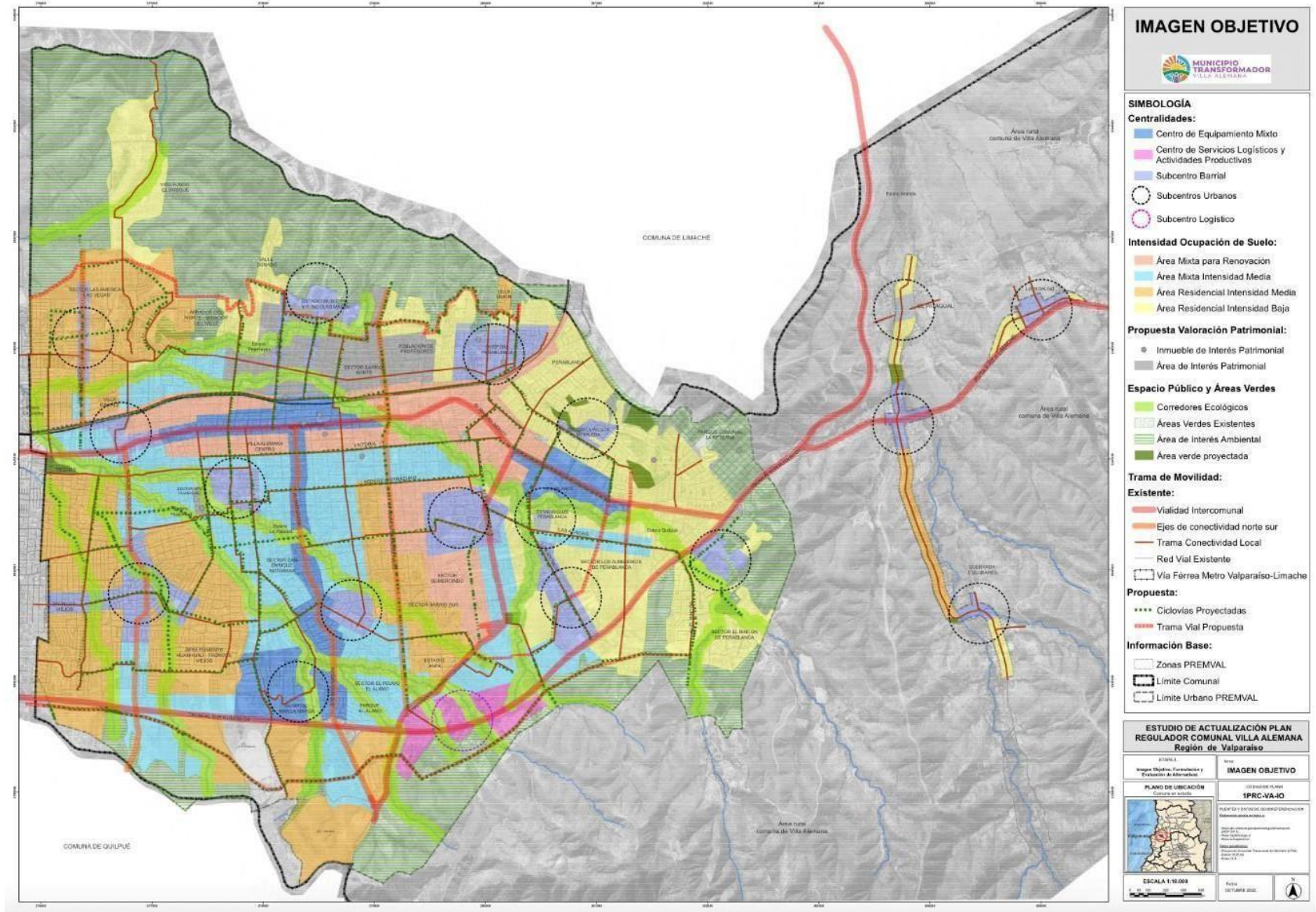
COMPONENTE DEL PLAN	SITUACIÓN PRC VIGENTE	SITUACIÓN ACTUAL EN EL TERRITORIO	SITUACIÓN PROPUESTA POR IMAGEN OBJETIVO
CENTRALIDADES	<p>El PRC fomenta la mixtura de usos en la mayoría de sus zonas, destacando los beneficios normativos que se otorgan en el área centro, en torno a Av. Valparaíso/ M. Montt, y a las calles Ignacio Carrera Pinto, Maturana, Progreso, San Enrique, Av. Alcalde Rodolfo Galleguillos, Av. Alcalde Alejandro Peralta y Baquedano.</p>	<p>Existe un centro longitudinal en la comuna que abarca hasta el sector Peñablanca, en torno al Troncal Urbano, donde se concentra el comercio y los equipamientos en general. Se encuentra en construcción el Hospital Marga Marga, de carácter provincial, y que representará un nuevo polo atractor de flujos comunales e intercomunales. Los sectores periféricos de la ciudad, especialmente los urbanizados en las dos últimas décadas, cuentan con escaso equipamiento, presentando uso casi exclusivamente residencial. Las localidades rurales cuentan con centralidades incipientes.</p>	<p>Se plantean centralidades que reconocen el rol de la comuna y sus localidades frente a su entorno. Se proponen nuevos subcentros con usos mixtos en los distintos sectores del área urbana, que den cabida a equipamientos de escala local para surtir a los barrios, disminuyendo la necesidad de desplazamiento hacia el centro de la ciudad. Se refuerzan las centralidades de las localidades rurales y se definen allí zonas de uso mixto para potenciar su desarrollo turístico y la posibilidad de entregar servicios a sus habitantes.</p>
INTENSIDAD DEL USO DE SUELO	<p>El PREMVAL establece 49 hab./ha promedio para el área urbana de la</p>	<p>Villa Alemana tiene una densidad habitacional en el área urbana de 45,15 hab./ha de acuerdo con los</p>	<p>Se propone la recuperación y resguardo de la identidad barrial y el paisaje urbano definiendo una</p>

	<p>comuna.</p> <p>El 26,6% de la superficie del PRC vigente tiene densidad mayor a la máxima permitida en el PREMVAL (500 hab./ha). 43,1% de la superficie del PRC tiene altura libre. Un 13,3% de la superficie del PRC tiene predios con superficie mínima de subdivisión, de 200m².</p>	<p>datos del Censo 2017.</p> <p>Los predios menores a 150 m² y densidades entre 300 y 570 hab./ha se concentran en el sector poniente de la comuna, en Troncos Viejos y al poniente de Las Américas, además de la periferia sur. Existe una densidad moderada en las áreas centrales de la ciudad y una densidad baja en las áreas de extensión urbana que no se han consolidado al sur oriente de la comuna, principalmente en El Rincón y Los Almendros.</p> <p>Los nuevos edificios en altura en barrios residenciales generan disrupción paisajística y aumento de densidad a nivel de barrio.</p>	<p>intensidad media distribuida de manera equilibrada en el territorio. Disminuyen las zonas residenciales que permiten construcción en altura, limitándola en lugar de permitir alturas libres de acuerdo a la rasante como ocurre actualmente. Se propone una zona de renovación en el centro, para incentivar la mixtura de sus usos, fomentando la incorporación de vivienda en dicho sector.</p> <p>Se da cabida a proyectos de vivienda social que son requeridos por la comunidad.</p>
<p>ÁREAS VERDES ESPACIOS PÚBLICOS</p>	<p>Establece 225 ha de Áreas Verdes, que equivalen a un 8,1% del total de su superficie urbana, lo que equivale a 17,7 m² de áreas verdes por habitante, pero son privadas en su mayoría y no se han consolidado. Las localidades rurales no cuentan con zonas de áreas verdes.</p>	<p>De acuerdo con datos de diagnóstico, las áreas verdes consolidadas alcanzan a 1,8 m²/hab.</p> <p>Por otro lado, según datos del SINIM, la municipalidad de Villa Alemana declaró el año 2021 contar con 149.056 m² de plazas, y 531.200 m² de parque, distribuidas en 98 plazas y 3 parques, sumando 680.256 m² de áreas verdes, lo que equivale a 5,43 m² por habitante.</p>	<p>Se propone un aumento sustancial de la superficie destinada a área verde y sus equipamientos complementarios.</p> <p>Con las áreas verdes, ya sean públicas o privadas, se espera además proteger los cauces naturales y sus valores ecosistémicos, así como los cordones de cerros que rodean la comuna.</p> <p>Se acompaña el sistema con infraestructura preferentemente peatonal y para ciclos, que cuenten con una arborización apropiada para la recuperación del ecosistema.</p>
<p>ÁREAS PRODUCTIVAS E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>El PRC vigente destina 133 que corresponden a un 4,8% de la superficie total del Plan.</p> <p>La zona EX I1 permite actividades productivas inofensivas, mientras la EX I2 permite actividades productivas inofensivas y molestas.</p>	<p>Pese a existir zonas determinadas por el PRC vigente para la actividad productiva, dados los escasos servicios de esas zonas y las condiciones normativas, el área destinada a actividades productivas presenta escasa consolidación.</p> <p>El SII reconoce 15,4 ha con destino industrial en Villa Alemana y 23,5 de bodega, sumando un total de 38,9 ha destinadas a las actividades productivas.</p>	<p>Disminuyen las zonas que permiten actividades productivas y se acompañan de áreas verdes y de amortiguación para cuidar los elementos de valor natural de su entorno, como cauces.</p> <p>Se asocia esta actividad a servicios logísticos de carácter intercomunal que funcionen en relación con la autopista Troncal Sur.</p>

<p>MOVILIDAD URBANA</p>	<p>De la vialidad estructurante proyectada por el PRC vigente que se ha consolidado, la mayor parte se encuentra al sur de la línea férrea. Al norte de esta se han consolidado solo algunas, afectando la continuidad de las vías y la conectividad entre distintos sectores.</p> <p>En el cordón de cerros norte se plantea una vía proyectada como límite de la zona PVAP 1.</p> <p>La red vial estructurante es poco densa y no se consideran otros elementos de movilidad urbana.</p>	<p>Se produce congestión vehicular por conflictos entre flujos de estadía y de paso; entre flujos vehiculares y peatonales; e insuficiencia de soluciones de la red vial de comunicación entre distintos barrios aislados, tanto en sentido norte-sur por barreras funcionales como en sentido este-oeste por falta de continuidad de las vías.</p> <p>Se observa una falta de ciclovías, considerando el tamaño del área urbana y la posibilidad de interconexión con metrotren (EFE) y buses, así como el interés ciudadano y de la municipalidad de integrar medios de transporte no motorizados.</p>	<p>Se propone una jerarquía vial como estructura del tejido barrial, integrada en tres niveles: local, comunal e intercomunal</p> <p>Se proponen vías peatonales y de bicicleta arborizadas que permitan un flujo continuo de medios de transporte no motorizados para desplazamientos barriales y locales, así como para la conexión de las localidades rurales con su entorno.</p> <p>Se proponen vialidades evitando fraccionar elementos de valor natural.</p> <p>Se proponen ciclovías en las vialidades de carácter comunal y local.</p> <p>Se propone mejorar los traspasos al barrio norte y al sector sur, mejorando también la distribución de flujos mediante alternativas en borde interfaz en torno a cordones de cerros norte y sur.</p>
<p>PATRIMONIO CULTURAL</p>	<p>No cuenta con protección del patrimonio</p>	<p>Todos los inmuebles y sectores de Villa Alemana con interés patrimonial son presionados por el desarrollo inmobiliario, lo cual ha provocado su desaparición paulatina.</p>	<p>Se propone otorgar condiciones normativas a una porción del territorio para mantener la imagen urbana y el patrimonio construido, y para fomentar la diversificación de sus usos, para posibilitar su mantención en el tiempo.</p> <p>Se reconocen inmuebles de valor patrimonial.</p>

En la siguiente figura se presenta la Imagen Objetivo sometida a consulta pública oficial:

Figura 2 Imagen Objetivo de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana



1.5 ZONIFICACIÓN DE ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

La zonificación del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana es la siguiente. Para mayores antecedentes de las zonas, vialidad y condiciones normativas se recomienda revisar los documentos anexos: Memoria explicativa, Ordenanza Local y planos: PRC-VA-01, PRC-VA-02 y PRC- VA- 03.

ZONAS	Nombre
ZMM	Zona mixta intensidad media
ZMR	Zona mixta renovación
ZRB	Zona residencial intensidad baja
ZRB 1	Zona residencial intensidad baja 1 (interfaz urbano – zonas de valor ambiental y paisaje)
ZRB 2	Zona residencial intensidad baja 2 (localidades Quebrada Escobares, El Patagual y Lo Hidalgo)
ZRM	Zona residencial intensidad media
ZCEM	Zona centro de equipamiento mixto
ZCEM 1	Zona Centro de Equipamiento Mixto 1 (entorno hospital Marga-Marga y eje Manuel Montt, Peñablanca)
ZCSL	Zona centro de servicios logísticos
ZSCB	Zona Subcentro barrial
ZVAB	Zona valoración atributos de barrio
ZI S1	Zona de infraestructura sanitaria 1 (PREMVAL)
ZSC	Zona sanitaria cementerio
ZEE	Zona de equipamiento exclusivo
ZAVP 1	Zona valoración ambiental y paisaje 1 (corredores de cerro norte y sur)
ZAVP 1'	Zona valoración ambiental y paisaje 1 (Parque La Reserva)
ZAVP 2	Zona valoración ambiental y paisaje 1 (esteros y causes)
AVI	Área verde intercomunal PREMVAL
AVE	Área verde existente
PP 1	Parques y plazas proyectados 1
Áreas de protección de valor de recursos de valor patrimonial cultural	MH Monumento Nacional: Teatro Pompeya ZCH Zona de conservación histórica ICH Inmuebles de conservación histórica
Área de protección de valor de recursos de valor natural (artículo 2.1.18 OGUC)	HU Humedal Urbano Estero Quilpué (RE N°825/2022)
Áreas de riesgos naturales y antrópicos (artículo 2.1.17 OGUC)	AR1 Área inundables o potencialmente inundables AR2 Áreas propensas a avalanchas, rodados, aluviones, o erosiones acentuadas AR3 Área de riesgo antrópico por incendios forestales
Zona no edificable	Faja de protección de 35 mt- Troncal sur Faja no edificable por acueducto Faja no edificable por oleoducto



2

OBJETIVOS AMBIENTALES Y
CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD
DEL PLAN

2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN

En el marco de la evaluación ambiental estratégica del Plan, para el desarrollo del instrumento se consideran los siguientes objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad.

2.1 OBJETIVOS AMBIENTALES

Los Objetivos ambientales de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, son los siguientes:

OBJETIVO AMBIENTAL	RELACIÓN CON LOS VALORES, PREOCUPACIONES Y PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD
<p>OA 1: Resguardar los espacios naturales, corredores ecológicos y áreas de interés ambiental de Villa Alemana, mediante la consolidación de un sistema de infraestructura verde integrado por esteros, quebradas, humedales, cordones de cerros y áreas verdes conectados por vías arboladas y ciclovías.</p>	<p>La comuna de Villa Alemana presenta importantes cursos hídricos entre ellos: el estero Quilpué, el estero Lo Godoy, y estero Pejerreyes, entre otros en el área urbana y el estero Aranda, en la zona de extensión urbana (El Patagual y Quebrada Escobares). Además, existen otras quebradas de régimen intermitente y cursos de agua menores que atraviesan la ciudad.</p> <p>A pesar de la baja disponibilidad hídrica, persisten en torno a los cursos de agua existe una rica biodiversidad asociada a especies de anfibios, peces y aves. Se encuentra entre ellas la rana chilena en peligro de extinción, la cual habita el Estero Quilpué declarado como Humedal Urbano (Resolución Exenta N° 852/2022 Ministerio de Medio Ambiente).</p> <p>Asimismo, se mantiene en los fondos de quebradas de la comuna, algunas especies de bosque esclerófilo y matorrales, cuya presencia tiene una mayor cobertura. Destacan en los cerros norte, algunos ejemplares de Belloto del Norte <i>Beilschmiedia miersii</i>, especie endémica declarada en peligro de extinción.</p> <p>Tanto los cordones de cerros y los cursos hídricos presentan una constante presión antrópica, principalmente por su uso para microbasurales, urbanización y focos de incendio por fogatas.</p> <p>Además, los espacios naturales, parques y nuevas áreas verdes conformarán una infraestructura verde integrada a los distintos barrios conformando una red ecológica, funcional, recreacional y turística.</p>

<p>OA 2: Propiciar una red de movilidad sustentable articulada con la vialidad estructurante del plan, que incorpore criterios de infraestructura verde urbana, a través de la incorporación de ciclovías, calles arboladas y recorridos peatonales, contribuyendo a la mitigación del cambio climático. <i>En particular en calles y Avenidas como Berlín, Progreso, Los Aromos, Ignacio Carrera Pinto, Las Palmas, Victoria, Almirante Neff, Huanhualí y Alcalde Alejandro Peralta entre otras.</i></p>	<p>Villa Alemana en su área central y prácticamente en toda su extensión se aprecia favorable para el desplazamiento de este modo de transporte dado por sus condiciones topográficas y climáticas. No obstante, no se observan redes de ciclovías ni facilidades que generen la conectividad para estos desplazamientos sino más bien, algunas calles que por sus condiciones geométricas generan espacio que permiten ser transitadas en bicicletas.</p> <p>Se debe considerar, además, el clima benéfico de Villa Alemana asociado a las condiciones de temperatura (clima templado) favorables para las caminatas y otros modos de transporte no motorizados y que históricamente ha convocado a población de tercera edad a habitar en la comuna.</p> <p>Al respecto, un 29% de los viajes en la comuna de Villa Alemana es en un modo no motorizado (SECTRA, 2014). Por lo cual, es una necesidad de gran relevancia para la comunidad de Villa Alemana, lo cual fue relevado en los talleres de participación ciudadana del Estudio.</p>
<p>OA 3: Promover la adaptación y la resiliencia urbana al cambio climático frente a las amenazas naturales e incendios forestales mediante la definición de áreas de riesgo para el desarrollo urbano, usos compatibles, condiciones normativas y propuesta de trazados viales (vías de evacuación).</p>	<p>El Plan Regulador Comunal de Villa Alemana vigente es del año 2002, el cual no cuenta con restricciones a la urbanización por presencia de riesgos naturales de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U y C., a pesar de que existen las condiciones territoriales para: inundaciones, anegamiento y remoción en masa.</p> <p>Asimismo, en la época del Plan Regulador, el cambio climático no era considerado en las políticas públicas ni materia de ley como la reciente Ley 21455 Marco de cambio climático.</p> <p>No obstante, <i>“se identifican eventos de inundación desde los años 1965, y posteriormente el 2002 y 2013 donde producto del desborde de esteros las inundaciones provocaron daños a la infraestructura y a vidas humanas de la comuna. Las condiciones geológicas y geomorfológicas propias de la comuna de Villa Alemana hacen también posibles fenómenos de remoción en masa al igual que laderas con áreas de pendientes suficientemente alta”</i> (Xterrae Geología 2024)</p> <p>Actualmente, se modifican los taludes de las laderas y quebradas de los cerros para habilitación de suelo para urbanización y caminos, situación que se observa en el sector norte, sur y suroeste.</p> <p>En especial, el último incendio forestal que afectó a la región de Valparaíso muestra la importancia de medidas de prevención y resiliencia frente a las amenazas e impactos del cambio climático que deben ser consideradas en la planificación urbana, como Áreas Verdes en el área de interfaz.</p>

2.2 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Se consideran los siguientes criterios de sustentabilidad que enmarcan y orientan el desarrollo del Plan:

CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>Conservación del patrimonio cultural y fortalecimiento de la identidad comunal</p>	<p>La comuna de Villa Alemana presenta un significativo patrimonio representado por edificaciones y sectores emblemáticos, que reúnen características y valores históricos, arquitectónicos y urbanos. Este patrimonio forma parte de la historia de la ciudad y la identidad de los habitantes de Villa Alemana. Así se destacan ciertos barrios por sus características arquitectónicas e históricas que en su conjunto hacen que se reconozca un valor patrimonial. Entre ellos el barrio Norte (en torno a la calle Latorre), Población Laznibat y Peñablanca.</p> <p>Por lo tanto, es necesario poner en valor los elementos patrimoniales, y su entorno y definir las acciones necesarias para su protección en equilibrio con las dinámicas de crecimiento y renovación propias del nuevo escenario urbano que enfrenta la comuna.</p>
<p>Calidad de vida y cohesión barrial. mediante la definición de coeficientes y normativa urbana equilibrada, que aseguren el acceso equitativo a los bienes urbanos, tales como servicios, equipamientos, áreas verdes y espacios públicos.</p>	<p>La comuna se considera como una ciudad intermedia con buenas condiciones para caminar en la mayoría de sus barrios, lo cual aporta ventajas respecto a la accesibilidad a determinados servicios y equipamientos, como también al uso y disfrute de los atributos paisajísticos. De igual modo, constituye un lugar atractivo también para vivir, principalmente por su proximidad a los centros de empleo y recreación. Sin embargo, se produce una falta de cohesión en algunos barrios, provocada por una falta de conectividad que atenta en la distribución equitativa de equipamientos, servicios y áreas verdes, generando distintos niveles de segregación social.</p> <p>Por lo tanto, se busca consolidar e integrar los barrios que presentan vulnerabilidad por segregación social y falta de desarrollo urbano y se buscará mejorar los espacios públicos de la ciudad, dotar de subcentros de equipamientos, nuevas áreas verdes urbanas y posibilitar una diversidad de opciones de movilidad.</p> <p>Las Localidades de Quebrada Escobares- El Patagual y lo Hidalgo en el inicio del Estudio se encuentran igualmente en proceso de desarrollo para usos turísticos y de segunda residencia, no obstante, los incendios ocurridos en febrero del 2024, han cambiado este patrón hacia la reconstrucción de las viviendas afectadas o siniestradas.</p>
<p>Fomento a la conectividad territorial y acceso equitativo a bienes y servicios</p>	<p>Actualmente, la comuna de Villa Alemana presenta una estructura vial medianamente articulada y continua, pero no exenta de problemas de conectividad vial, principalmente entre los sectores norte y sur, producido por la condición de barrera funcional que produce el trazado de la línea férrea, y la autopista troncal sur.</p> <p>Junto a lo anterior, existe una limitada conectividad oriente- poniente que se limita solo a algunas vías como; Avenida Valparaíso y Buenos Aires. Otras vías oriente-poniente no son continuas.</p> <p>Con la desafectación de la mayor parte de las vías estructurantes del PRC vigente,</p>

de acuerdo con la normativa de la época (Decreto 753/2015 D.O.28/04/2015, se posibilitó que las nuevas áreas habitacionales se generarán de forma fragmentada de la trama vial, sin las adecuadas conexiones.

Por otro lado, las condiciones topográficas, clima benigno y vías arboladas, favorecen la movilidad sustentable con una red de ciclovías que conecten tanto los espacios naturales, las áreas verdes, centros de equipamiento y las estaciones de metro de EFE.

Se espera, por tanto, orientar las condiciones para mejorar la integración y la accesibilidad en general en la ciudad, atendiendo también a los nudos críticos de congestión por una vialidad estructurante adecuada y eficiente.



3

POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES Y
DE SUSTENTABILIDAD QUE
ENMARCAN LA ACTUALIZACIÓN
DEL PLAN REGULADOR
COMUNAL DE VILLA ALEMANA

3 POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD QUE ENMARCAN LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

Las principales políticas ambientales y de sustentabilidad con relevancia en el territorio de planificación, que fueron consideradas en el diseño del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana se presentan en este Capítulo, siendo estas las siguientes:

Tabla 2: Instrumentos, Planes y Políticas que enmarcan la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

Instrumentos, Planes y Políticas	Relación con la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana
<p>Política Nacional de Desarrollo Urbano, MINVU- PNUD 2014</p>	<p>La Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana considera respecto a los ámbitos y principios rectores de la PNUD, las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La propuesta de zonificación y normativas de urbanización buscan favorecer el desarrollo de viviendas para todos los estratos sociales, y en especial para los más vulnerables por lo cual en todas las zonas está permitido el uso de suelo residencial. ● En términos de equidad e igualdad de acceso a los beneficios de la ciudad, se establecen centros de equipamientos en todos los barrios denominados Subcentros barriales (ZSCB) que favorecen el abastecimiento y proximidad a los servicios. Así también, se favorecen los usos mixtos (residencial y equipamiento) en todo el territorio comunal ● Respecto al equilibrio ambiental, se resguarda el patrimonio natural representado por el cordón de cerros (norte y sur), esteros y quebradas los cuales además presentan riesgos de tipo natural y antrópico (incendios forestales) por lo cual se establecen para áreas verdes por medio de la zona ZVAP 1/2 y PP 1. ● En términos de movilidad sustentable, se promueve a través del sistema de espacios públicos e Infraestructura verde una red de vialidad que conforman corredores y ejes ambientales, que favorecen el transporte público, las ciclovías y el desplazamiento peatonal.
<p>Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 2018-2020, Ministerio de Medio Ambiente.</p>	<p>Esta política busca ser un instrumento que sienta las bases para la adaptación de las ciudades al escenario de cambio climático.</p> <p>Respecto a los instrumentos de planificación territorial se consideran los siguientes ejes estratégicos y medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eje estratégico 1: Planificación urbana y ordenamiento territorial - (M1) Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación - (M.1.1) Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes. - (M.2) Avanzar hacia una planificación urbana integrada, incorporando

	<p>elementos de movilidad urbana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (M3) Impulsar proyectos de infraestructura verde en las ciudades. <p>Las medidas del Plan de adaptación del cambio climático relativas a la planificación urbana y el ordenamiento territorial, que considera el Anteproyecto del PRC de Villa Alemana son las siguientes:</p> <p>(M1) Se realizó estudio de riesgos naturales que permitió definir las áreas de riesgos naturales de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U.C.</p> <p>Estas áreas corresponden a:</p> <p>AR1 Zonas inundables o potencialmente inundables</p> <p>AR2 Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones, o erosiones acentuadas.</p> <p>M.1.1) Las áreas de valor ambiental correspondientes a cerros, esteros y quebradas se establecen como áreas verdes mediante la Zona ZVAP 1/2 (Zona de valoración ambiental y paisaje).</p> <p>(M.2 y M3) El Anteproyecto de PRC de Villa Alemana en su propuesta de vialidad estructurante considera una red de ciclovías que interconectan los distintos sectores de Villa Alemana.</p>
<p>Estrategia Regional de Desarrollo Gobierno Regional de Valparaíso 2020</p>	<p>La Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020, propone como imagen objetivo <i>“Una Región diversa con un desarrollo sostenible para el bienestar de sus habitantes”</i>. En ella se reconoce la comuna de Villa Alemana como parte de la conurbación del Gran Valparaíso, de actividades económicas muy diversas y principal zona de concentración de la población en la región.</p> <p>La implementación de esta estrategia considera las siguientes obras en la comuna que inciden en el Plan Regulador comunal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hospital Provincial de Marga Marga: construcción, mantenimiento y explotación de servicios no clínicos de apoyo, con financiamiento mediante sistema de concesiones, lo cual contempla la provisión, reposición y mantenimiento del equipamiento médico, y con aportes del Estado tanto para la construcción como la operación del recinto. El hospital provincial de Marga Marga se proyecta como un hospital de alta complejidad con todos los estándares de un hospital de alta resoluntividad. Este proyecto se encuentra en ejecución y generará nuevas dinámicas urbanas en su entorno. Por lo cual, el nuevo Plan regulador lo establece como ZEE Zona de equipamiento exclusivo, en torno al cual se proyecta una nueva vialidad entre Avda. Marga Marga y Avda. Maturana. ● Puesta en valor del patrimonio cultural: conservación del patrimonio cultural inmueble regional; para proteger y poner en valor bienes patrimoniales inmuebles que contribuyan al desarrollo socioeconómico regional, fomentando su conocimiento, valoración y disfrute por parte de las comunidades. Como acciones de recuperación se proyecta la restauración y puesta en valor de los siguientes inmuebles patrimoniales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Teatro Pompeya de Villa Alemana. El cual ya se encuentra restaurado y realizada importante mantención el año 2021.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Extensión del metro regional: se plantea el soterramiento del metro tren en el tramo que va desde la estación Puerto hasta el sector de Yolanda, en Valparaíso y en las ciudades de Quilpué y Villa Alemana, donde la línea férrea las divide en dos. Si bien este es un proyecto necesario para la comuna de Villa Alemana a la fecha no se ha ejecutado ya que requiere una significativa inversión.
<p>Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (2014) Regula el territorio del Área Metropolitana de Valparaíso, y que se aplica sobre el territorio de Villa Alemana</p>	<p>El Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), publicado en el Diario Oficial el 2 de abril del 2014, aborda la comuna de Villa Alemana estableciendo de manera supletoria una Zona de Extensión Urbana (ZEU-7) y dentro del ámbito propio del Plan, una Zona de Infraestructura de Impacto Intercomunal, llamada Zona de infraestructura Sanitaria 1 (ZI-S1) en el sector sur, y una Zona Área Verde Intercomunal, con usos complementarios como el equipamiento científico, deportivo, culto, cultura y esparcimiento en el límite norte, bordeando el área urbana consolidada.</p> <p>De acuerdo con la Memoria Explicativa del PREMVAL, el Área Urbana considerada por el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente es de 2.879 hectáreas (ha), mientras que la superficie incorporada por este instrumento a la comuna es de 257 hectáreas, de las cuales 33 ha corresponden a zona de extensión urbana con normas supletorias, que permitirían un uso residencial, 26 ha se destinan a uso de infraestructura de impacto intercomunal y 198 ha a Parque y Área Verde Intercomunal. El área rural corresponde a 6.513,9 ha.</p> <p>Tal como se mencionó anteriormente, se establecen 2 zonas propias de las atribuciones intercomunales del instrumento; la zona ZI- S1, que corresponde a una zona de Infraestructura de Impacto Intercomunal, y el Área Verde Intercomunal en el sector norte, que corresponde a una zona de Parque y Áreas Verdes Intercomunales. Adicionalmente, se reconoce el área urbana vigente, se delimita el área rural planificada y se identifica la ZEU-7 que regula el área de estudio de manera supletoria con normas transitorias hasta que se incorpore al Plan Regulador Comunal. El área urbana vigente se encuentra normada por el PRC de Villa Alemana vigente.</p>
<p>Ley 21202 Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos, Ministerio de Medio Ambiente.</p>	<p>La Ley 21202 busca la protección de los humedales urbanos declarados como tal por el Ministerio de Medio Ambiente o bien a solicitud de las Municipalidad. Esta ley define un polígono de protección y condiciones especiales para su manejo y gestión. A la fecha se encuentra declarado Humedal Urbano solo al Estero Quilpué mediante Resolución Exenta n°852, publicado en el Diario oficial n°43057 de septiembre de 2021, a pesar de otras iniciativas municipales de declaratorias en los Esteros Huanhuali y Lo Godoy que se encuentran en estudio</p> <p>El humedal urbano de acuerdo con el artículo 2.1.18 de la O.G.U.C debe ser incorporado en el plano del Plan Regulador Comunal en la categoría de “Áreas de protección de los recursos de valor natural “, cuyas condiciones normativas quedan establecidas en la ordenanza local del Plan.</p>

<p>Política Nacional de Parques Urbanos (MINVU, 2023)</p>	<p>La Política Nacional de Parques Urbanos establece como principios rectores los siguientes: Calidad; Inclusión y Equidad; Sostenibilidad; Descentralización y coordinación intersectorial; participación y compromiso y adaptabilidad y gradualidad. Asimismo, establece seis objetivos estratégicos respecto a los parques urbanos relativos a lograr la integración social y territorial; bienestar, salud y</p>
	<p>seguridad social; medio ambiente, resiliencia y cambio climático; pertinencia territorial, identidad, paisaje y patrimonio y financiamiento, generación, valor y desarrollo local.</p> <p>Estos principios y objetivos guiarán la gestión municipal en la implementación de las áreas verdes que establece la Actualización del Plan Regulador Comunal denominadas como AVP-1 Área Verde Proyectada.</p> <p>Para mejorar la distribución equitativa de áreas verdes y responder a los principios de equidad territorial establecidos en la PNPU, la Actualización del Plan Regulador Comunal propone lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de áreas estratégicas para nuevas áreas verdes: Incorporación de zonas como ZVAP 1 Zona de Área verde en áreas naturales y AV en el sur y terrenos posibles de implementar. ● Conectividad y accesibilidad: Creación de una red de corredores ecológicos a través de los esteros que vinculen el sistema de áreas verdes. Implementación de vías arborizadas y ciclovías de la vialidad estructurantes para mejorar la integración de espacios verdes. ● Incorporación de la comunidad en la gestión de parques: Promoción por parte de la Municipalidad de la cogestión de espacios públicos con juntas de vecinos y organizaciones locales. Considerando la implementación de programas de educación ambiental para el uso y mantenimiento sostenible de los parques.

<p>Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos 2040, Ministerio de Medio Ambiente.</p>	<p>La Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (ENRO) 2040 establece un marco integral para la gestión sustentable de los residuos orgánicos en Chile. Su objetivo es reducir significativamente la cantidad de residuos orgánicos enviados a disposición final y fomentar su valorización a través de procesos de compostaje, biodigestión y otras tecnologías de aprovechamiento.</p> <p>Dentro de sus principales metas, la estrategia plantea que para el año 2040, al menos el 66% de los residuos orgánicos generados a nivel municipal deben ser valorizados, lo que implica una transformación estructural en la forma en que se manejan los residuos en las comunas del país.</p> <p>Uno de los ejes centrales de la ENRO es la separación en origen, lo que permite mejorar la eficiencia del reciclaje orgánico y generar insumos de calidad para la regeneración de suelos, la producción agrícola sostenible y la generación de energía limpia. En este sentido, se enfatiza la necesidad de implementar programas de recolección diferenciada, puntos de compostaje comunitario y el fortalecimiento de capacidades municipales para gestionar adecuadamente estos residuos.</p> <p>En relación con la actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, la implementación de la ENRO se vincula directamente con la construcción del Centro de Compostaje de Villa Alemana. Se establece la Zona ZSI Zona de Infraestructura Sanitaria, donde se permitirán estas instalaciones. Esta iniciativa permitirá procesar hasta 21.000 toneladas de residuos orgánicos anuales. Este centro representa un avance concreto hacia el cumplimiento de la estrategia nacional, asegurando un destino adecuado para los residuos orgánicos generados en la comuna y promoviendo la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la disposición</p>
	<p>en rellenos sanitarios.</p> <p>Además, Villa Alemana está desarrollando una estrategia de separación en origen, identificando áreas de influencia prioritarias para acercarse a la meta proyectada en términos de valorización de residuos. La selección de estas áreas busca optimizar la logística de recolección y maximizar el impacto positivo en la comunidad.</p>

<p>Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria, Ministerio de Agricultura, 2023</p>	<p>La Estrategia Nacional de Soberanía para la Seguridad Alimentaria establece aspectos claves relacionados con el uso del suelo, producción local de alimentos y sostenibilidad ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Protección de Suelos Productivos y Recursos Naturales: El PRC no tiene competencias directas para incorporar en su planificación la protección de áreas con potencial agrícola, evitando la conversión indiscriminada de estos suelos en zonas urbanizables. Esto debido a que es materia del instrumento de planificación de escala superior es decir el PREMVAL. Así mismo, otras instituciones del Estado deberían favorecer la producción agroecológica en áreas rurales y garantizar el acceso a agua para la producción en áreas con escasez hídrica. ● Infraestructura para mercados locales y ferias agroecológicas. En subcentros barriales como medida de gestión ambiental a impulsar por el Municipio. ● Gestión sustentable del agua y residuos orgánicos. Igual que en el caso anterior la producción y comercialización de alimentos locales será una medida de gestión ambiental a impulsar por el Municipio. ● Huertos urbanos en espacios públicos: De forma de ser coherente con la estrategia, la Actualización del Plan Regulador Comunal en el artículo 19 de la Ordenanza Local, establece incentivos urbanísticos a aquellos proyectos que contemplen huertos urbanos con una superficie mínima de un 10% del predio.
<p>Política Ambiental de Villa Alemana (Municipalidad de Villa Alemana, 2021)</p>	<p>La Política Ambiental de Villa Alemana se desarrolló a partir de un proceso participativo que incluyó encuentros comunitarios con organizaciones ambientales, consultas ciudadanas y la recopilación de información clave sobre los principales conflictos socioambientales de la comuna. Aunque actualmente se encuentra en proceso de actualización, sus pilares fundamentales siguen vigentes y abarcan temas críticos como la protección de espacios naturales, la estrategia de manejo de residuos, la sostenibilidad hídrica, la protección de humedales, los desastres naturales y el cambio climático.</p> <p>Estos ejes estratégicos tienen una relación directa con la actualización del Plan Regulador Comunal (PRC) y la evaluación ambiental estratégica (E.A.E), ya que ambos buscan establecer lineamientos de planificación territorial que incorporen objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad. En este sentido, la Actualización del PRC integra de manera explícita los principios de la política ambiental en la regulación del uso del suelo, la propuesta de áreas verdes y la protección de los espacios naturales.</p> <p>En efecto, uno de los aspectos fundamentales de esta política es la protección de los espacios naturales, lo que implica la conservación de los cerros, humedales y corredores ecológicos de la comuna. Esto se alinea con los objetivos del PRC, que plantea un sistema de infraestructura verde para preservar estos entornos y mitigar los efectos del cambio climático.</p> <p>Además, se han identificado problemáticas como la expansión urbana descontrolada y la conversión de suelos agrícolas al margen del límite urbano vigente en el caso de las Localidades Quebrada Escobares-Patagual y Lo Hidalgo, lo que ha generado una</p>

	<p>pérdida significativa de biodiversidad y ha incrementado el riesgo de incendios forestales.</p> <p>Otro de los ejes prioritarios de la política ambiental comunal es la gestión de residuos. La política ambiental enfatiza la correcta disposición de residuos. Es tema es abordado por el PRC a través de destinar una zona exclusiva para Infraestructura sanitaria (ZIS) al sur de la Autopista Troncal sur donde se instalará el Centro de Compostaje de Villa Alemana, que procesará 21 mil toneladas anuales, una infraestructura clave para avanzar en la economía circular y la reducción de residuos en rellenos sanitarios</p> <p>En cuanto a la protección de humedales, el PRC garantiza la aplicación de la Ley de Humedales Urbanos (Ley 21202), para el caso del Estero Quilpué declarado como “Humedal Urbano”. En este estero se establece como “Área de protección de recursos de valor natural de acuerdo con el artículo 2.1.18 de la O.G.U.C.</p> <p>En la propuesta de Actualización del PRC, en las fajas inmediatas a los esteros y cauces, se define una Zona especial ZVAP 2, como una franja de ancho variable que proteja estos ecosistemas de la intervención antrópica y de actividades de urbanización. Esto es fundamental, dado que los humedales actúan como reguladores naturales del ciclo del agua y como amortiguadores de las inundaciones.</p> <p>Finalmente, la política ambiental también aborda la resiliencia frente a desastres naturales y la adaptación al cambio climático. Por lo cual, en la Actualización del PRC se establecen áreas de riesgo naturales y antrópicos (incendios forestales), mediante el artículo 2.1.17 de la OGUC restringiendo la ocupación de estas áreas y asegurando que los nuevos proyectos urbanos cuenten con las adecuadas obras de mitigación que exige la Ley, según corresponda.</p>
--	---



4

PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN

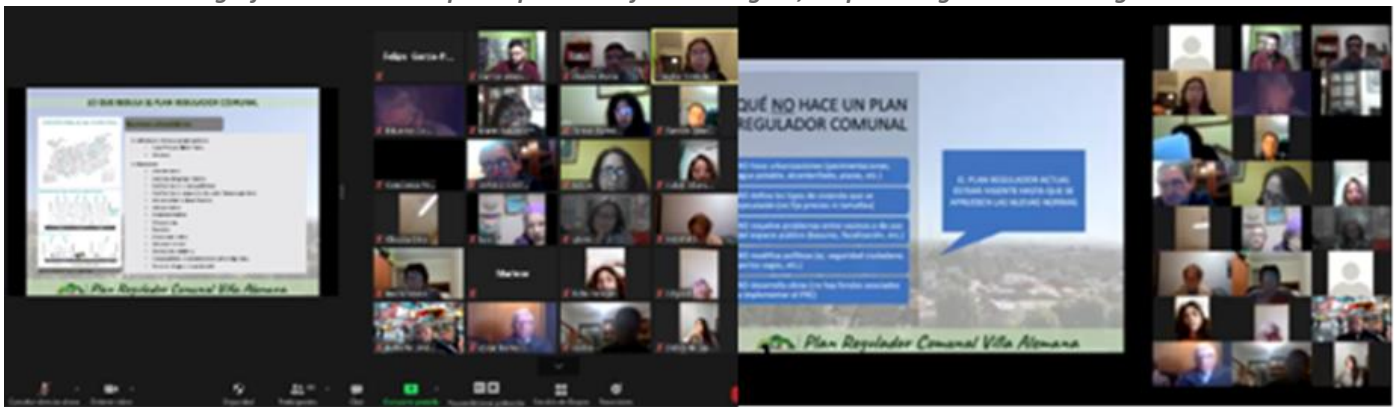
4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN

De acuerdo con la “Guía para la orientación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile”, se define a la necesidad de participación como aquella que “permite identificar y caracterizar a los actores claves y los mecanismos inclusivos que requieren ser implementados desde el inicio de los procedimientos junto con los aspectos que deben ser abordados en cada etapa del proceso de EAE”².

La participación ciudadana fue un elemento transversal en el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, el cual buscó integrar a todas las fuerzas vivas de la comuna interesadas en el desarrollo urbano como en el análisis y validación de las distintas propuestas de estructuración territorial que se fueron construyendo a través de las diversas etapas del estudio.

En cuanto al grado de participación en las distintas instancias de participación ciudadana, estas tuvieron una alta convocatoria a pesar de presentarse grandes desafíos en el caso de las actividades que se realizaron durante los años de pandemia por COVID19. Así las actividades presenciales que se realizaron al inicio del estudio fueron modificadas por reuniones digitales con diversas tecnologías para luego paulatinamente volver a la presencialidad, como se observa en las siguientes fotografías:

Fotografías 1: Talleres de participación en formato digital, Etapa 2 Diagnóstico Estratégico



Fotografías 2: Talleres de participación Etapa 2 Diagnóstico Estratégico Integrado



Fotografías 3: Taller de participación ciudadana para localidades rurales en Quebrada Escobares, Etapa 2 Etapa 2 Diagnóstico Estratégico Integrado



Fotografías 4: Talleres de participación ciudadana Etapa 3 "Evaluación de Alternativas y Diseño de Imagen Objetivo"



Fotografías 5: Talleres de participación ciudadana, Etapa 4 Anteproyecto, Informe Ambiental y Consulta Pública





4.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL TERRITORIO

A continuación, se identifican los actores que participaron en el proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana y su E.A.E

Tabla 3: Autoridades Locales y entidades municipales

Gobierno Local	Rol
Alcalde y Concejo Municipal	Autoridades locales que representan a la ciudadanía y que tienen la facultad de aprobar la Imagen Objetivo (imagen deseada para la comuna), acoger y resolver las observaciones ciudadanas en el proceso de consulta pública del Anteproyecto y su Informe Ambiental y aprobar la Actualización del Plan Regulador Comunal.
Asesoría Urbana (SECPLA)	Ente técnico municipal a cargo de la formulación de la Actualización del Plan Regulador Comunal y de la coordinación de la convocatoria y desarrollo de las actividades de participación ciudadana del Plan.
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Departamento municipal que organiza, convoca y está a cargo de la logística y enlace y coordinación con las organizaciones comunitarias y territoriales de la comuna.
Dirección de Medio Ambiente y Ornato (DAM)	Departamento municipal que aportaron antecedentes para el desarrollo de la evaluación ambiental estratégica. Así como permitieron realizar visita a terreno de áreas de interés de conservación de la comuna de Villa Alemana.

Tabla 4: Servicios Públicos regionales

Servicios Públicos Regionales	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ● Gobierno regional de Valparaíso ● Seremi del Medio Ambiente Región de Valparaíso ● Seremi de Agricultura Región de Valparaíso ● Servicio Agrícola Ganadero Región de Valparaíso ● CONAF Región de Valparaíso ● Seremi de Salud Región de Valparaíso ● Seremi Economía, Fomento Productivo y Turismo Región de Valparaíso ● Servicio Nacional de Turismo, Región de Valparaíso ● Servicio Nacional de Pesca, Región de Valparaíso ● Seremi Energía, Región de Valparaíso ● Seremi Obras Publicas, Región de Valparaíso ● Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso ● Dirección Regional de Planeamiento, Región de Valparaíso ● Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Valparaíso ● Dirección General de Aguas Región, Región de Valparaíso ● Seremi de Vivienda y Urbanismo (Dpto. Desarrollo Urbano) ● Servicio de Vivienda y Urbanización, Región del Maule ● Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso ● Servicio Nacional de Geología y Minería ● Seremi de Desarrollo Social, Región de Valparaíso ● Seremi Bienes Nacionales Región de Valparaíso ● Seremi de Energía, Región de Valparaíso ● Representante Regional Consejo de Monumentos Nacionales, Región de Valparaíso. ● SECTRA Macro Zona Norte ● Empresa de Ferrocarriles del Estado EFE ● Servicio de Salud Quillota- Viña del Mar 	<p>Constituye este grupo a los Servicios Públicos e instituciones que fueron convocados para participar en el proceso de EAE del Estudio del Plan Regulador de Villa Alemana.</p>

Tabla 5 Actores territoriales que participaron en el proceso del Estudio de Actualización de Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

Actores Locales	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ● Agrupación de juntas de vecinos y organizaciones funcionales ● Unión comunal de juntas de Vecinos ● Juntas de Vecinos ● Clubes Deportivos ● CAC Villa Alemana ● Centros de Madres y apoderados ● Clubes de Adulto Mayor ● Corporación Espacio Verde Santiago Aldea ● Restauración Ecológica de Villa Alemana ● Agrupación Peñablanca ● Reverdecer Wilson ● Otras 	<p>Corresponde a organizaciones eminentemente territoriales como Juntas de Vecinos, Organizaciones Funcionales de Ciclo Vital, grupos ecológicos entre otras. Se distribuyen principalmente en el grupo etario desde los 50 años y edades superiores.</p>
Organización de pueblos originarios	<p>Corresponden a los grupos de personas pertenecientes a pueblos originarios, principalmente de la Etnia Mapuche con residencia o interés en el territorio comunal.</p>
Comités de viviendas	<p>Corresponden a grupos de personas pertenecientes a orgánicas sectoriales ligadas a programas de vivienda pública.</p>
Ciudadanía	<p>Corresponden al grupo mayoritario de participantes directos e indirectos de los procesos de definición ciudadana del Plan Regulador Comunal, no identificándose un grupo etario predominante en su composición.</p>

4.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DESARROLLO DEL PLAN

4.2.1 Convocatoria y actividades de difusión

La convocatoria se realizó mediante difusión de redes sociales, invitación por WhatsApp, y llamados telefónicos. También, cada actividad de participación se compartían fotografías de la instancia a través del Instagram institucional.

Igualmente, el uso de la plataforma web: www.prcvillaalemana.cl constituyó un canal de información y comunicación fundamental durante todas las etapas del estudio, donde igualmente se realizaron encuestas en línea, como en el caso de la Etapa de Imagen Objetivo. Esto con el fin de dar la posibilidad de una participación masiva para las vecinas y vecinos de Villa Alemana.

Cabe destacar que con el fin de facilitar la comprensión para la comunidad de los conceptos técnicos y competencias que establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se desarrolló un glosario con ilustraciones el cual fue entregado a cada participante de los talleres de Anteproyecto (ver siguientes imágenes)

Imagen 1 Vista de página web www.prcvillaalemana.cl de estudio de PRC de Villa Alemana

Fuente: Extracción de pantalla en www.prcvillaalemana.cl

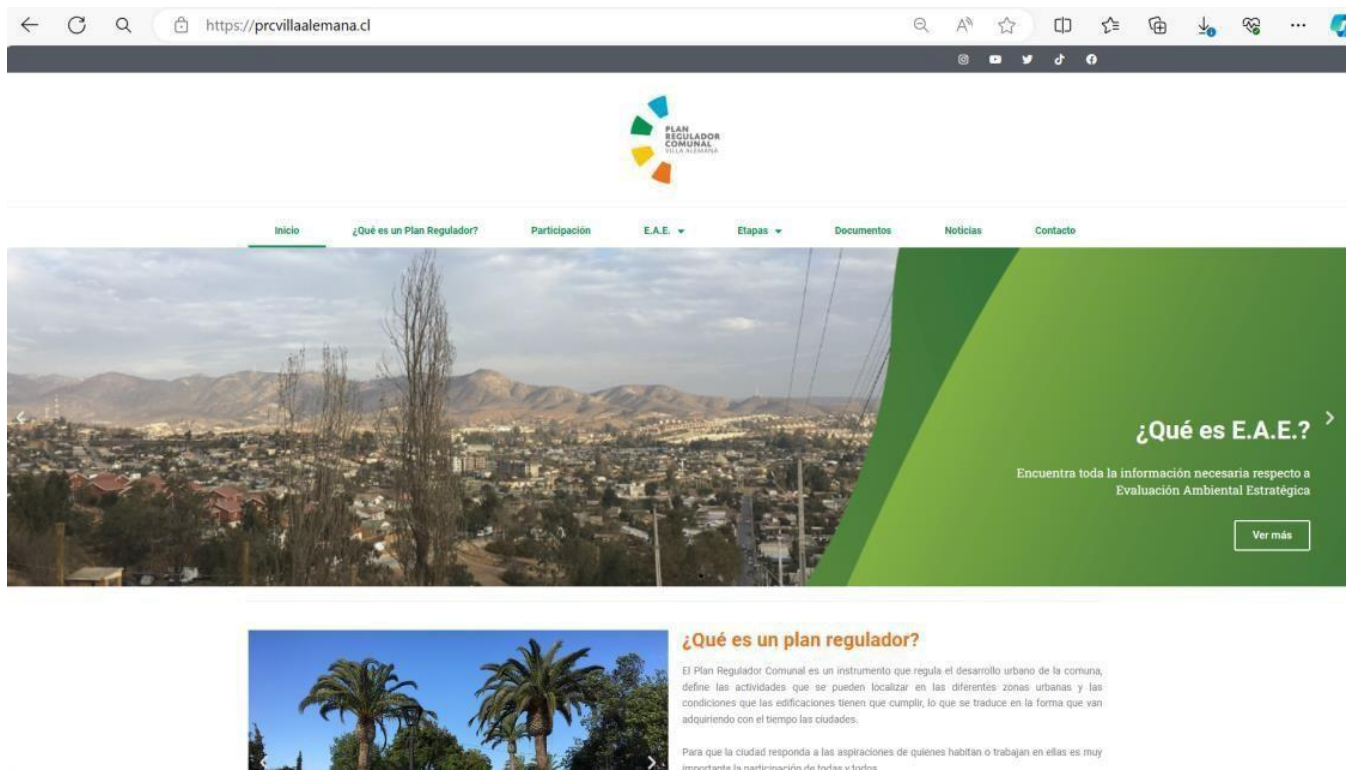


Imagen 2 Difusión en redes de actividades de participación ciudadana de Anteproyecto



Imagen 3 Vista de Glosario de términos urbanísticos y de E.A.E para apoyo de participación ciudadana en etapa de Anteproyecto



PLAN REGULADOR COMUNAL VILLA ALEMANA

GLOSARIO



WWW.VILALEMANA.CL

GLOSARIO
PLAN REGULADOR COMUNAL
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1. Anteproyecto
Es una propuesta de Plan Regulador Comunal basada en los acuerdos del proceso de Imagen Objetivo aprobada por el Concejo Municipal.



2. Evaluación ambiental estratégica
Es el procedimiento técnico y administrativo que busca incorporar las consideraciones ambientales y de sustentabilidad en todas las etapas de formulación del Plan Regulador. El informe ambiental es el documento que da cuenta de los actividades realizadas de EAE y debe ser revisado por el Ministerio de Medio Ambiente.



3. Usos del suelo
Corresponden a las actividades que se permiten o prohíben en una zona y son 5: Residencial como viviendas, Equipamientos como escuelas o mercados, Actividades Productivas como industrias y bodegas (se excluye en este caso las molestas), Infraestructuras como terminales de buses o plantas de tratamiento de aguas, y Áreas Verdes como parques o plazas.



Equipamiento



Área Verde



Actividad Productiva



Infraestructura



Residencial

4. Equipamientos
Son construcciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular. Existen 10 tipos de equipamientos: Culto, Cultural, Deportes, Esparcimiento y Recreación, Salud, Seguridad, Servicios, Social, Comercio y Científico.

Culto y cultura

Científico

Deporte

Seguridad

Esp. y recreación

Educación

Salud

Comercio

Social

5. Áreas de protección ambiental de recursos de valor natural
Son aquellas zonas o elementos protegidos por el ordenamiento jurídico vigente tales como: Parque Nacional, Santuario de la Naturaleza, Humedal Urbano, etc. El Plan Regulador comunal debe reconocerlas e incorporarlas en el caso de encontrarse alguna en el territorio.



4.2.2 Fechas y actividades de participación ciudadana

A continuación, se sintetizan las actividades desarrolladas en las distintas etapas del Estudio de Actualización del Plan Comunal de Villa Alemana. La participación ciudadana fue transversal a todos los ámbitos propios del Estudio con actividades de carácter informativo y voluntarias, así como de acuerdo con lo que establece la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en el caso de la Imagen Objetivo del Plan.

Tabla 6: Fechas de actividades de participación por etapas del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

ETAPAS DEL PLAN	TALLERES	TOTAL PARTICIPANTES	FECHAS
Etapa 2 Diagnóstico Estratégico	Encuentro ciudadano en formato digital (Área urbana de Villa Alemana)	502	24 de mayo 2021 25 de mayo 2021 26 de mayo 2021 27 de mayo 2021
	Taller de participación localidades rurales en Quebrada Escobares	16	26 de mayo 2021
	Taller de participación presencial	88	27 de agosto 2021
Etapa 3 Evaluación de Alternativas y Diseño de Imagen Objetivo	Taller de elaboración de Alternativas	25	14 de diciembre 2021
		27	15 de diciembre 2021
		23	16 de diciembre 2021
	Taller de evaluación de Alternativas para el diseño de Imagen Objetivo	23	14 de junio 2022
		24	15 de junio 2022
		10	16 de junio 2022
	Taller de Alternativas de Municipalidad (Área urbana)	13	24 de junio 2022
		13	30 de junio 2022
		9	4 de julio 2022
	Taller de Alternativa de Municipalidad (Localidad rural El Patagual)	9	29 de junio 2022
Talleres complementarios en colegios	8 establecimientos educacionales	Junio 2022	
Cuestionario online de Alternativas	54	16 de junio al 30 de junio de 2022	
Etapa 4 Anteproyecto, Informe Ambiental y Consulta Pública	Taller 1	17	11 de marzo 2023
	Taller 2	24	12 de marzo 2023
	Taller 3	14	13 de marzo 2023
	Taller 4	9	14 de marzo 2023
	Taller 5	13	15 de marzo 2023
	Taller 6	21	18 de marzo 2023

Tabla 7: Etapas del Plan y principales actividades realizadas de participación ciudadana

ETAPAS DEL PLAN	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Etapa 1 Ajuste Metodológico	Mapa de actores	Se realizó investigación bibliográfica y de levantamiento de información en terreno respecto de los principales actores públicos, privados y de la sociedad civil que tuvieran interés directo en los resultados del PRC de Villa Alemana.
	Actividades de coordinación con el Municipio	A la par de lo anterior, se realizaron jornadas de trabajos con representantes del municipio, con el fin de establecer mecanismos de cooperación para las actividades futuras.
Etapa 2 Diagnóstico Estratégico Integrado	Actividades de Difusión	Se procedió a realizar publicaciones en diversos soportes como redes sociales, página web del estudio, oficinas municipales, radios locales, y medios de prensa locales para dar a conocer a los actores identificados respecto de las actividades a desarrollar en el marco del diagnóstico sobre evaluación ambiental estratégica.
	Desarrollo del Diagnóstico	Se realizaron actividades diferenciadas con organismos de administración del Estado (OAE), representantes del municipio y organizaciones de la sociedad civil, de esta información se presentaron los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad del Plan, se validaron los factores críticos de decisión, entre otras materias.
Etapa 3 Evaluación de Alternativas y Diseño de Imagen Objetivo	Difusión de la imagen objetivo	Esta actividad estuvo orientada a la entrega de la información respecto de las alternativas de Estructuración Territorial y la Imagen Objetivo. Esta información estuvo expuesta en diversos lugares como la sede municipal, así como en lugares públicos (plazas y otros), con el propósito que las y los vecinos pudiesen acceder a la información relevante y pudiesen participar en la consulta y formular observaciones fundadas. Además, se realizaron actividades de participación comunitaria (talleres por zonas territoriales definidas por la Municipalidad) con el fin de informar y recibir observaciones fundadas de acuerdo con lo que establece la O.G.U y C.
	Consulta pública de la imagen objetivo	Para el cumplimiento de esta actividad se hizo difusión amplia y masiva de la imagen objetivo y sus alcances, se realizaron encuentros locales (talleres) y se exhibió en lugares de concurrencia a fin de poder obtener observaciones o consultas por parte de los actores relevantes. Además, se habilitó la recepción de observaciones y consultas vía virtual mediante un formulario on-line que se puso a disposición, de lo cual se generó una planilla que condensó tales comentarios. Todos ellos fueron respondidos en los plazos establecidos por Ley.
Etapa 4 Anteproyecto,	Revisión de	Se realizaron talleres en todos los sectores representativos

Informe Ambiental y Consulta Pública	Anteproyecto	<p>del área urbana de Villa Alemana, incluido a Quebrada Escobares, Lo Hidalgo y el Patagual.</p> <p>En los talleres se realizó una presentación a la comunidad y luego en mesas de trabajo se analizaron las distintas zonas, usos de suelo y condiciones de edificación entre ellas la altura permitida, incluida la vialidad estructurante y ciclovías. Las y los participantes podían libremente realizar comentarios los que fueron registrados en una ficha de trabajo o bien rayar el plano de Anteproyecto con sugerencias de modificaciones.</p> <p>Luego de realizadas ambas instancias de participación se analizaron los resultados por parte del equipo técnico municipal dando como resultados modificaciones a la zonificación, áreas verdes, vialidad y altura de ciertos sectores.</p> <p>En la figura n°3 se presentan los puntos en el plano de Anteproyecto que son modificados de acuerdo con los talleres de participación y el análisis técnico.</p>
---	--------------	---

4.2.3 Resultados de los talleres de participación ciudadana

Los talleres de diagnóstico y los realizados al inicio de la etapa de elaboración de alternativas e imagen objetivo destacan las siguientes intenciones para el desarrollo urbano de la comuna:

- Resguardar los cordones de cerros al norte y sur del área urbana.
- Mejorar la conectividad entre los sectores norte, centro y sur del área urbana (cruces de la vía férrea y autopista Troncal Sur), así como en sentido oriente-poniente (donde la trama vial es discontinua).
- Proteger esteros y humedales urbanos.
- Controlar el crecimiento urbano, especialmente en lo relacionado con la altura de construcción y las densidades habitacionales.
- Considerar viviendas de integración social.
- Generar red de ciclovías.
- Considerar un parque al costado de la vía férrea.
- Desarrollar subcentros en distintos barrios del área urbana.
- Mantener el “carácter rural” de Lo Hidalgo, Quebrada Escobar y El Patagual.

Los resultados de las instancias de participación realizadas en la etapa de Anteproyecto con la comunidad de Villa Alemana muestran que existe un gran consenso con la propuesta de zonificación, normativa, vialidad y áreas verdes. No obstante, consideran las siguientes modificaciones surgidas de las inquietudes y consultas en las mesas de trabajo, que en base al análisis técnico son incorporados en la versión final del Anteproyecto. A continuación, se detallan los cambios acordados a realizar en el Anteproyecto.

Zonas
<ul style="list-style-type: none"> ● Ajustar parte de zona definida para el sector las Américas y el Bosque, a sectores con coeficientes bajos y medios (ZRB y ZRM) ● Sector entre población Prat y palmilla baja cambiará de ZCEM a ZSCB ● ZSCB en Las Palmas pasará a ZMM ● Aumenta la superficie de Zona de Hospital Marga- Marga (ZEE) hasta calle Sta. Sara considerando el crecimiento del equipamiento de salud ● Terrenos al poniente de KPD-calle Huanhuali pasan a ZMM, dado que existen proyectos de Vivienda Social) ● Cambiar parte de Zona ZSCB sector Peñablanca a Zona ZRB ● Mantener Zona ZSCB entorno a Hospital de Peñablanca ● Revisar Zonificación habitacional y áreas verdes en sector del Rincón de Peñablanca

Áreas verdes

- Ampliar área verde pública entre calle san Ignacio y estero, además ampliar sector de ZVAP y AVE hasta calle Maturana.
- Incorporar Parque Miravalle, como área verde existente AVE
- Incorporar predios como PP 1 en sector de calles Barcelona y Paul Harris roles 2086-18 y 306- 1
- Se elimina Área Verde (AV) en ZSCB ya que está mal dibujada (al poniente de KPB/Calle Huanhuali.)
- Incorporar Área Verde en Quebrada Escobar (PP 1)
- Incorporar área verde en calle Galleguillos y Autopista Troncal Sur

Patrimonio

- Edificios de KPD se establecen zona ZCH (zona de conservación histórica)
- Eliminar Zona ZSCB en calle La Torre y se mantiene la Zona Patrimonial ZVAB
- Iglesia Lo Hidalgo no se considera como ICH (El filtro para definir los ICH de la propuesta, fueron evaluados por medio de la Ficha de Valoración de la Circular DDU 400 del MINVU)
- ICH y zona ZVAB Rotary Club en Avda. Valparaíso
- ICH y zona ZVAB Parroquia San Nicolás de Bari en calle Williamson con Victoria
- En Zona ZVAB en barrio Almirante Neff se incorpora PP 1.

Vialidad

- Vía límite norte se traza por actual cortafuego en el límite norte de la comuna, cumpliendo la función de una vía de evacuación y alternativa de conectividad oriente y poniente
- Incluir calle frente a KPD uniendo calle Huanhualí con Santa Ana
- Incorporar Caletera (vía de servicio) norte (conecta con Avda. Alcalde Rodolfo Galleguillos) y que conecta con Autopista Troncal Sur.
- Incorporar prolongación de calle San Ignacio hacia los Molinos
- Se une la vía Los Coihues hacia los Aromos
- Unir Av. Santa Margarita con calle San Ignacio, cruzando calle Lourdes}

Normativa

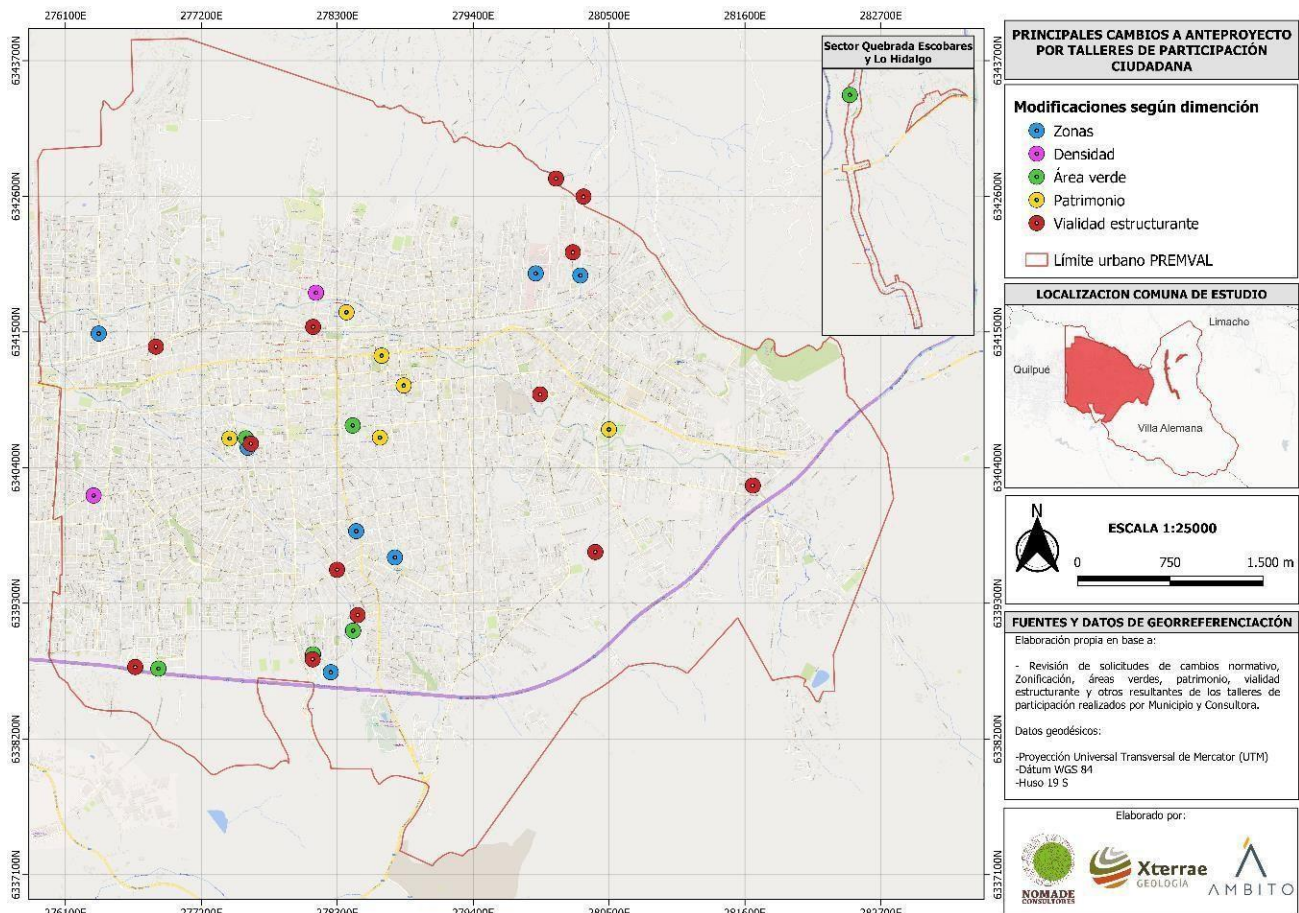
Se acuerda revisar los coeficientes de la Zona de Subcentro Barrial
De igual forma para la Zona de Equipamiento Mixto

Áreas de riesgos

- Área de riesgos por Incendio Forestal, se deberá incorporar una vez que se entregue estudio por la SEREMI que se encuentra realizando de acuerdo con la Ley de catástrofes.

La localización de los cambios planimétricos se presenta en la siguiente figura:

Figura 3: Ajustes en plano de Anteproyecto acordados de los resultados de los talleres de participación ciudadana





5

MARCO DEL PROBLEMA

5 MARCO DEL PROBLEMA

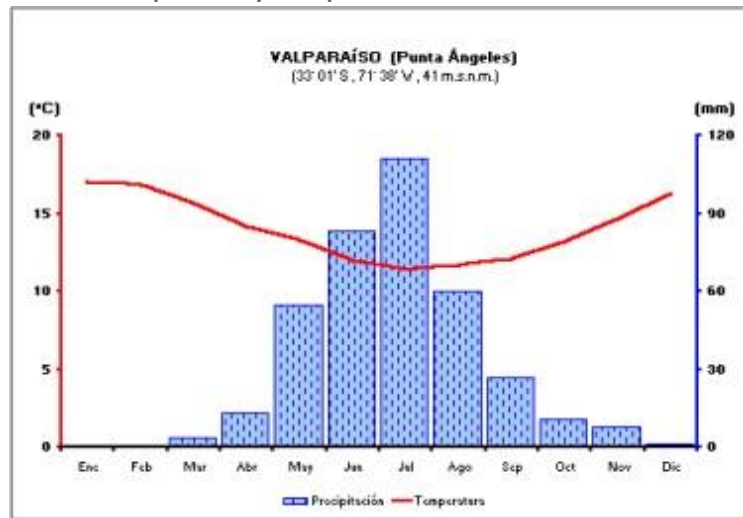
El marco del problema de acuerdo con la DDU 430 (MINVU, 2020) corresponde a una descripción analítica y prospectiva del territorio que debe dar cuenta de sus principales tendencias y dinámicas actuales, de forma de reconocer sus principales valores ambientales, así como los problemas y preocupaciones de sustentabilidad.

5.1 DESCRIPCIÓN PROSPECTIVA Y ANALÍTICA DEL SISTEMA TERRITORIAL

5.1.1 Aspectos naturales

La comuna de Villa Alemana se caracteriza por presentar un clima “muy benigno” principalmente para el desarrollo de la actividad residencial. En efecto, presenta las características propias de un clima mediterráneo, con estación seca prolongada y con lluvias concentradas en invierno. Las temperaturas más altas se presentan entre diciembre y febrero y las más bajas ocurren entre junio a agosto, como se muestra en el siguiente gráfico. Las precipitaciones se concentran en los meses invernales, con una media acumulada anual del orden de los 372,5 mm, y con una temperatura media anual del orden de los 16°C.

Gráfico 1: Temperatura y Precipitaciones Normalizadas



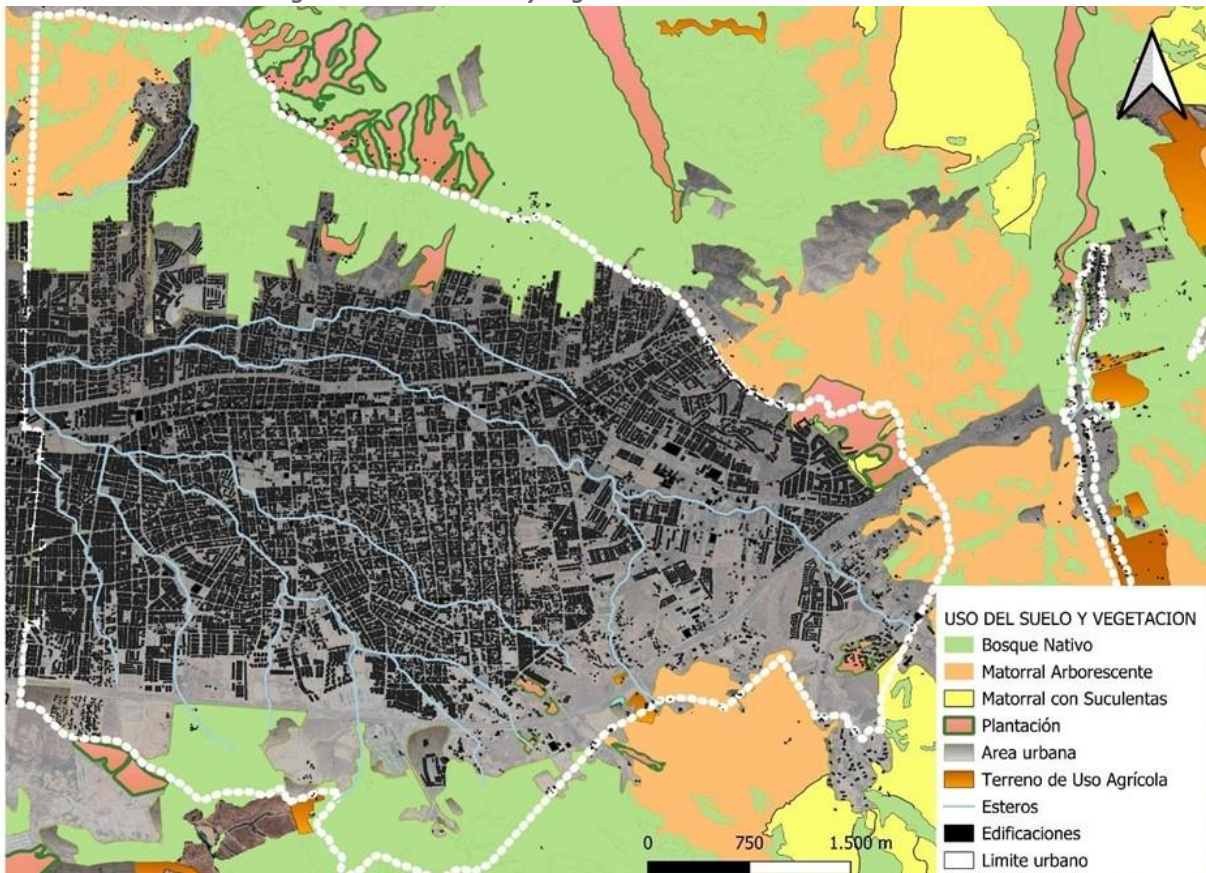
Fuente: PLADECO 2017-2020, comuna Villa Alemana.

En cuanto a las pendientes, el sector donde se concentra la mayor parte del área urbana se emplaza sobre pendientes menores a 5°, sector de la planicie con depósitos fluvio-aluviales (Ver siguiente figura), rodeado de cerros con pendientes entre 5° y 15°. Con respecto a aquellas pendientes mayores a 15°, se encuentran en las laderas de los cerros en el sector oriente, donde predominan las pendientes entre 15° y 25°, solo alcanzando en algunos sectores valores mayores a 25°. Geológicamente estas zonas se encuentran caracterizadas por rocas intrusivas del Jurásico.

El área urbana de Villa Alemana es disectada por una serie de esteros que la cruzan en sentido oriente-poniente entre ellos el Estero Quilpué, Pejerreyes, Estero Lo Godoy, Huanhuali, Ojos de Agua y otros. Los esteros nacen en la cordillera de la costa y son de alimentación pluvial. Cabe destacar que el Estero Quilpué forma parte de la cuenca del Marga- Marga. Los esteros presentan una rica biodiversidad dado que fluyen a tajo abierto y muchos de ellos se encuentran amurallados formando parte de fondo de predios lo que ha permitido su conservación

Las condiciones propias de temperaturas y humedad de Villa Alemana hacen que presente una vegetación de tipo bosque y matorral esclerófilo la cual se encuentra adaptada a condiciones de menor pluviosidad. Esta se mantiene principalmente en los cerros norte y sur del área urbana, con signos de fragmentación por actividad antrópica, presentando un mejor estado de conservación en los fondos de quebradas.

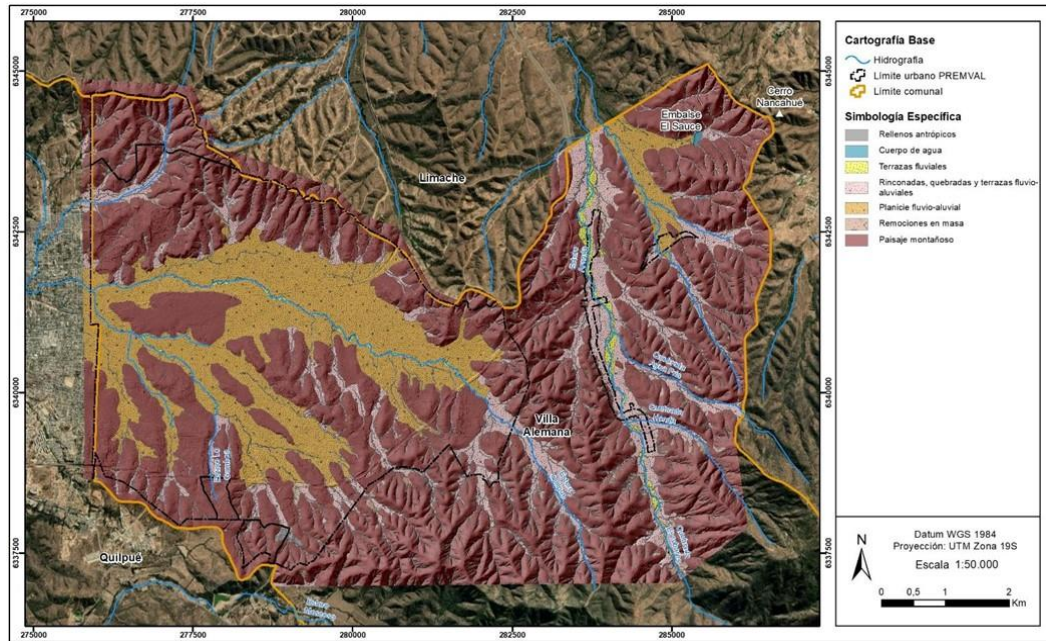
Figura 4: Uso del suelo y vegetación en área urbana de Villa Alemana



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF (2019)

Asimismo, los habitantes de Villa Alemana reconocen con una alta valoración al paisaje comunal representado por las condiciones de vista y marco escénico de los cordones de cerros que rodean el área urbana, y las localidades rurales. Entre las principales amenazas naturales para el área urbana se identifican los riesgos de remoción en masa (cerros con pendiente) e inundaciones. Cabe destacar que la comuna de Villa Alemana se encuentra también amenazada por los incendios forestales, en especial en el interfaz urbano-rural.

Figura 5: Mapa geomorfológico de la comuna de Villa Alemana



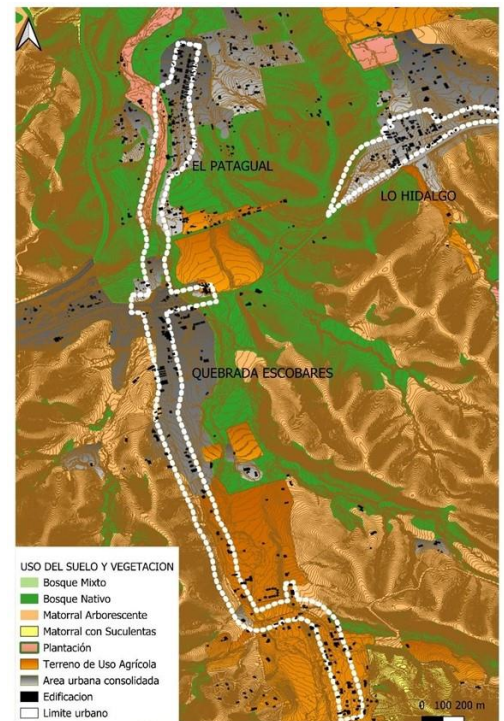
Fuente: Exterrae Geología para Estudio de riesgos para la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

5.1.1.1 Aspectos naturales de las Localidades de Quebrada Escobares, El Patagual y Lo Hidalgo

Las localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, se emplazan hacia el oriente de Villa Alemana, si bien tienen una vocación de ruralidad, son definidas como localidades urbanas. Al igual que el área urbana de la comuna, estas localidades se encuentran bordeadas por la Cordillera de la Costa y se asientan sobre terrazas fluvio- aluviales y aluviales producto de la acción erosiva y depositación de sedimentos de los esteros Lo Aranda y otros que forman parte de la subcuenca del Estero Limache. Los esteros presentan una dirección NE.

En especial la Quebrada Escobares se ubica hacia el sur desde El Patagual y llega a alcanzar alturas de hasta 300 m s.n.m., siendo la localidad más alta de Villa Alemana donde las pendientes de sus cerros ya aumentan hasta unos 25º de inclinación.

En términos de vegetación, presenta bosque nativo solo al exterior del límite urbano vigente (en color blanco en la siguiente figura). Al interior del límite urbano de las localidades predomina el uso urbano y en menor medida el agrícola.



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF (2019)

5.1.2 Aspectos sociales y económicos del área urbana de Villa Alemana

El rol de la comuna de Villa Alemana, como comuna residencial y periférica a Valparaíso y Viña del Mar se ha intensificado con el creciente proceso de conurbación de los asentamientos que hoy conforman el denominado Gran Valparaíso. Este rol asignado a la comuna desde el ámbito metropolitano, impacta fuertemente en las condiciones locales, generando una demanda por viajes intercomunales y una interdependencia con los centros de servicios de mayor diversidad y complejidad existentes incluso en la contigua Quilpué. La calidad de vida que ofrece Villa alemana unido a sus atributos de clima mediterráneo, paisaje, proximidad al área rural y la costa y la oferta de viviendas unifamiliares, ofrecen a las familias del Área Metropolitana condiciones atractivas para habitar.

Esta condición en el área metropolitana de Valparaíso se ha visto reflejado en la creciente concentración de población. En efecto, en el Censo 2017 (INE) Villa Alemana pertenece al grupo de comunas de mayor número de habitantes en la región de Valparaíso con 126. 548 habitantes (99,3% urbana), que representa al 37,01% del total de la provincia de Marga Marga, la cual a su vez concentra el 18,82% de la población regional (1.815.902 personas).

Así, en conjunto con las comunas de Quilpué, Valparaíso y Viña del Mar concentra la mitad de la población regional. Tal situación es resultado del crecimiento de Villa Alemana en el período 1982-2017, en el cual supera la variación de la escala regional y nacional, y particularmente entre los Censos de 1992 y 2002.

Se observa que hasta 1960 la ciudad creció armónicamente con una trama más o menos homogénea donde el área urbana de Villa Alemana y Peñablanca, se conurban en sectores con acceso a la infraestructura urbana y de equipamientos. Actualmente se generan loteos con construcción simultánea, condominios para viviendas sociales, e incluso torres de departamento. Destacando el sector de Peñablanca para segmentos de mayores recursos. En general, en el área urbana predomina casi exclusivamente el uso residencial.

Se identifican también espacios de marginalidad urbana en áreas consolidadas y en áreas de expansión, por uso inadecuado de los espacios de borde, precarización de servicios y falta de urbanización como los sectores de: Las Vegas, Ojos de Agua, área sur de Huanhualí-San Enrique, Gumercindo-La Prat, Los Almendros. Por lo tanto, la expansión en la periferia norte y sur, especialmente hacia los cordones de cerros que bordean el área urbana, han sido intervenidos con escasos criterios de sustentabilidad, sin considerar pendientes, áreas naturales u otras condicionantes del territorio donde se emplazan.

Considerando el período 2013-2017, la tasa de pobreza por ingresos de la comuna de Villa Alemana presenta sistemáticamente niveles menores a los registrados en la región de Valparaíso y en el País, principalmente como consecuencia de la disminución de la pobreza no extrema. En el mismo lapso la tasa de pobreza extrema de Villa Alemana pasa desde superar levemente el promedio nacional en 2013 a encontrarse 0,6 puntos porcentuales por debajo del mismo en 2017.

La comuna se caracteriza por poseer pequeñas economías de escala, debido al orden jerárquico de la AMV sobre el cual se inserta. En que la conurbación costera Valparaíso- Viña del Mar, actúa como una unidad articuladora de la oferta comercial, de servicios, y de equipamientos, concentrando una alta densidad de empleos y de oferta de bienes y servicios, generando una significativa movilidad y desplazamiento hacia ella. En este contexto, Villa Alemana se presenta como soporte de actividades menores y proveedor de suelo habitacional, con una economía enfocada principalmente a los servicios y el comercio en general, sin una planificación económica, provocando procesos de inestabilidad laboral que impactan negativamente a la ciudad agravado por la pandemia del COVID 19 que ha provocado una crisis económica especialmente en los grupos de menores ingresos. Por lo anterior, se ha intensificado el comercio informal en el espacio público, deteriorando y aumentando la sensación de inseguridad.

5.1.2.1 Aspectos sociales y económicos de las Localidades rurales: el Patagual Quebrada Escobares y Lo Hidalgo

En sus inicios Quebradas Escobares pertenecía al antiguo fundo de las Monjas Claras, y tanto el Patagual y Lo Hidalgo conformaban un subsistema económico productivo que satisfacía la demanda de productos agropecuarios de los centros

poblados del interior y de la costa. En la actualidad, las localidades presentan una vocación turística y también residencial, incentivados por su paisaje rural y tranquilidad.

Si bien presentan agua potable mediante el sistema de Agua Potable Rural (APR) no cuentan con alcantarillado. Esto ha constituido una restricción para un mayor crecimiento, dado que desde el año 2002 el PRC vigente los establece como núcleo urbano con 53 há para El Patagual-Quebrada Escobares y 13 há para Lo Hidalgo

Igualmente, las localidades El Patagual-Quebrada Escobar y Lo Hidalgo presentan carencias de equipamientos con una dependencia funcional del área urbana de Villa Alemana.

Respecto a la población de acuerdo a INE (2017) el distrito de Quebrada Escobares presenta una población total de 412 habitantes.

5.2 VALORES DEL AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Los valores del ambiente y sustentabilidad fueron identificados en la Etapa de Diagnóstico, por medio de los talleres de participación, Diagnóstico técnico y visitas a terreno, son los siguientes:

5.2.1 Área urbana de Villa Alemana

Valores del Ambiente y Sustentabilidad	Descripción
Áreas de valor ambiental y corredores ecológicos en el área urbana	<p>En el área urbana se identifican una serie de lugares con valor ambiental y que forman parte de corredores ecológicos. Los cuales corresponden al cordón de Cerros, esteros y quebradas en la ciudad de Villa Alemana y las localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo.</p> <p>En especial, los Cerros conservan algunos fragmentos del bosque esclerófilo nativo, y especies en conservación. Los cerros forman parte de la Zona de transición de la Reserva Mundial de la Biosfera La Campana- Peñuela declarada por la UNESCO (1998).</p> <p>Igualmente, los cursos de agua que atraviesan el área urbana representado por el Estero Quilpué (declarado Humedal Urbano), Estero Pejerreyes, Estero Lo Godoy y otros. Entonces, se reconocen con un importante valor ambiental por sus múltiples servicios ambientales que ofrecen al área urbana tales como: biodiversidad, disminución de temperatura, disponibilidad hídrica, entre otros.</p>
Vegetación y cobertura arbórea de calles y predios	<p>La ciudad de Villa Alemana presenta una significativa cobertura vegetal en sus calles y al interior de predios. Esto se observa principalmente en el denominado barrio norte, en especial entre las calles Madrid y Berlín, junto con las calles que las interceptan como Tercera y Segunda. Destacan también, en el sector el Carmen la arborización de calles como Los Franciscanos y Salesianos. Asimismo, en Peñablanca existe una importante arborización asociado a su antiguo pasado de casas-quintas.</p>

	<p>La cobertura vegetal, y en especial los árboles, aportan variados servicios ambientales como: provisión de oxígeno, absorción de CO2 (gas de efecto invernadero), captación de agua de precipitaciones, amortiguación del ruido, refugio, alimentación y nidificación de diversas aves, disminución de las temperaturas del área urbana (islas de calor), y mejoran el paisaje urbano, entre otros.</p> <p>Asociados a las principales avenidas en el área urbana de Villa Alemana existen platabandas, los cuales en su mayor parte constituyen áreas verdes sin implementar. De acuerdo con la Municipalidad de Villa Alemana son espacios valiosos los cuales se desean recuperar para la plantación de especies arbóreas que ayudarán a reducir los efectos de las “islas de calor” que potencian considerablemente los efectos del cambio climático. Asimismo, las platabandas se deberán considerar en el diseño del sistema de espacios públicos e infraestructura verde de la ciudad.</p>
<p>Patrimonio cultural</p>	<p>En la comuna de Villa Alemana, en el área urbana se identifican sectores con valor patrimonial e histórico como el barrio norte, en torno a la calle Latorre, y la Población Labisnat (en torno a la Avda. Valparaíso) se identifican edificaciones con valor cultural. Asimismo, se identifican como inmuebles de valor cultural los edificios de la KPD (calle Huanhuali), el Rotary Club (Avda. Valparaíso) y la Iglesia Nicolas di Bari. Tanto los sectores e inmuebles de valor patrimonial forman parte de la identidad local y presentan una gran valoración por la comunidad de Villa Alemana, manifestado en los talleres de participación ciudadana.</p>

5.2.2 Localidades de Quebrada Escobares- Patagual y Lo Hidalgo

<p>Valores del Ambiente y Sustentabilidad</p>	<p>Descripción</p>
<p>Presencia de bosque nativo esclerófilo y humedal en Estero Aranda, área de transición de la reserva mundial de la Biosfera Peñuelas- La Campana</p>	<p>Las localidades de Quebradas Escobares- Patagual y Lo Hidalgo pertenecen a la zona de transición de la reserva mundial de la biosfera La Campana- Peñuelas. En torno a las localidades aún se mantiene bosque esclerófilo remanente que se ha mantenido a pesar de la fuerte presión antrópica para agricultura, ganadería y habilitación de terrenos para construcción.</p> <p>El bosque nativo pertenece al corredor ecológico de la reserva mundial de la Biosfera La Campana-Peñuelas</p>
<p>Valor paisajístico por entorno de cordillera de la costa e imagen de ruralidad</p>	<p>Las localidades presentan un importante valor paisajístico asociado a las vistas a la cordillera de la costa con bosque nativo. Asimismo, la comunidad valora la imagen de ruralidad que tienen las localidades tanto por su entorno con baja ocupación del suelo en parcelaciones</p>

5.3 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Los problemas y preocupaciones de ambiente y sustentabilidad fueron identificados en la Etapa de Diagnóstico, por medio de los talleres de participación, Diagnóstico técnico y visitas a terreno. Estos son los siguientes:

5.3.1 Área urbana de Villa Alemana

Tabla 8: Problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad prioritarios, área urbana de Villa Alemana

Problemas y/o preocupaciones de ambiente y Sustentabilidad Prioritarios	Descripción
<p>Pérdida y fragmentación de hábitats y corredores ecológicos (cordones de cerros, cursos de agua y humedales) por urbanización.</p>	<p>El área urbana de Villa Alemana se encuentra inmerso en un medio físico natural representado por los cordones de cerros de la Cordillera de la Costa y un sistema hídrico cuyo principal curso es el estero Quilpué y sus tributarios (Pejerreyes, Lo Godoy- Huanhualí, Ojos del Agua y otros), todos pertenecientes a la cuenca del Estero Marga Marga.</p> <p>Actualmente, el crecimiento urbano de la comuna de Villa Alemana se ha desarrollado sin considerar el funcionamiento, condiciones y servicios ambientales de los ecosistemas y el sistema natural. Así se ha alcanzado áreas naturales frágiles, de bosque nativo (esclerófilo), matorrales, quebradas, esteros y humedales.</p> <p>Esto se presenta principalmente en los cordones de cerros del norte, sur y suroriente (Rinconada el Carmen). Asimismo, los cursos de agua se ven alterados y modificadas sus riberas por medidas de particulares, como: muros divisorios, y obras de contención de inundaciones y otros, sin una adecuada planificación urbana y fiscalización. Asimismo, la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad identifica desagües ilegales en el Estero Quilpué originadas por viviendas y tomas ilegales (entre Colegio Hispano y Sargento Aldea).</p>
<p>Pérdida de valor paisajístico y calidad residencial, por aumento de ruido y tráfico en barrios habitacionales</p>	<p>Actualmente, el Plan Regulador Comunal vigente (2002) permite alturas libres según rasante, en los principales ejes estructurantes del área urbana. Esto ha generado pérdida del marco escénico y vistas hacia el cordón de cerros que rodean el área urbana, generando disrupción en la morfología edificatoria, aumento del ruido y tráfico vehicular en barrios residenciales.</p>

<p>Falta de áreas verdes</p>	<p>La comuna de Villa Alemana ha sostenido un importante crecimiento poblacional el cual, de acuerdo con el último censo (INE, 2017), alcanza a 126.548 habitantes, aumentando en relación al año 2002 en 31.746 habitantes.</p> <p>Actualmente la comuna de Villa Alemana presenta una superficie total de 1.083.049 m² de áreas verdes, distribuidas en 611 unidades. lo que corresponde a un 1,8 m² por habitante, encontrándose bajo el indicador de 10 m² que establece SIDEU³ como estándar óptimo. Junto a lo anterior, las áreas verdes se encuentran dispersas en el área urbana predominando las de mayor tamaño en el sector nororiente como el parque La Reserva, el cual tiene sobre 4 hectáreas y es de mantención municipal.</p> <p>Las Localidades Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, no cuentan con áreas verdes</p>
<p>Microbasurales y botaderos de escombros</p>	<p>En el área urbana principalmente en los sitios eriazos, esteros, quebradas, entorno a la faja de la línea férrea de EFE, y en el borde de cerros. La Municipalidad registra un número de 20 microbasurales con residuos sólidos y enseres domésticos. Algunos microbasurales en el sector norte y sur en la periferia urbana, se encuentran junto a plantaciones de Eucaliptus, malezas y pastizales, lo que genera material combustible para desarrollo de incendios forestales</p> <p>Los microbasurales se ubican en las calles Sexta y Séptima (con Avda. La Paz, Calle Riquelme, Pasaje Belloni, Sevilla, Calle Los Naranjos, Los Boldos (costado de troncal sur), entre otros. Igualmente, se identifican basurales en calle Bilbao (entre tercera y cuarta); sector Las Vegas y Galleguillos (paso troncal sur)</p> <p>Es importante señalar que en las localidades de Patagual, Quebrada Escobares e Lo Hidalgo el Municipio no registra microbasurales.</p>

² De acuerdo con la estimación en SIG, en base a archivo "shp proporcionado por la I. Municipalidad de Villa Alemana

5.3.2 Localidades de Quebrada Escobares, Patagual y Lo Hidalgo

Tabla 9: Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad de las Localidades de Quebrada Escobares, Patagual y Lo Hidalgo

<p>Falta de Alcantarillado en Localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo</p>	<p>Si bien las localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, forman parte del área urbana del Plan Regulador Comunal vigente (2002), estas no cuentan con alcantarillado. Por lo cual, se utilizan soluciones sanitarias individuales que, por vertimientos y derrames accidentales pueden generar contaminación del agua subterránea y el suelo.</p>
<p>Expansión urbana descontrolada con consumos de suelos agrícolas sin acceso adecuado a servicios básicos</p>	<p>Producto de la presión urbanizadora ejercida sobre las localidades, ha dado lugar a la proliferación de asentamientos residenciales sin regularización fuera del límite urbano, generados por subdivisiones prediales inferiores a los coeficientes establecidos por el PREMVAL del año 2014</p> <p>Esta expansión y crecimiento al margen de la planificación se ha generado con ausencia de obras de urbanización, equipamiento, y gestión inadecuada de residuos domiciliarios, escasa provisión de áreas verdes y espacio público, así como un acceso limitado a servicios y equipamientos urbanos.</p> <p>Lo que ha generado una pérdida del suelo agrícola y áreas naturales.</p>
<p>Exposición y Vulnerabilidad a incendios forestales</p>	<p>La proximidad de viviendas y población a áreas naturales ha generado un aumento de la exposición de la población y las viviendas a los incendios forestales. Esto se ve agravado por la falta de servicios y equipamientos de seguridad como bomberos y grifos de agua.</p> <p>La exposición frente a incendios forestales se vio reflejada en el último evento de incendio forestal ocurrido en febrero del 2024 donde fueron afectadas aproximadamente 50 viviendas y que mostró también el aislamiento y las dificultades de evacuación que se presentan en caso de incendios.</p>
<p>Contaminación de cursos de agua</p>	<p>El estero lo Aranda principal curso de agua de Quebrada Escobares- Patagual, se ve afectado por microbasurales y vertimientos ilegales de agua servidas.</p>
<p>Falta de disponibilidad de agua potable</p>	<p>Las sequías recurrentes que afectan a la región generan falta de disponibilidad de agua en los APR rurales. Esto ha significado en el caso de las localidades de Quebrada Escobares, Patagual y lo Hidalgo sean abastecidas en época de verano de camiones aljibes.</p>

5.4 IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

El INDH (2012) define a los conflictos socioambientales como “disputas entre diversos actores –personas naturales, organizaciones, empresas públicas y privadas, y 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”. En este sentido, la existencia de conflictos implica que exista un reconocimiento de alguno de los actores de relevancia en un territorio, sobre algún aspecto que pueda estar afectando la dimensión humana en cuanto al medioambiente y al acceso a un entorno seguro.

En el territorio que comprende el Plan Regulador Comunal de Villa Alemana, los conflictos socioambientales identificados son los siguientes:

5.4.1 Pérdida de espacios naturales

El crecimiento urbano de la comuna de Villa Alemana se ha desarrollado sin una planificación adecuada avalado por el Plan Regulador comunal de Villa Alemana vigente desde el año 2002 que ha propiciado la urbanización en espacios naturales y en áreas de riesgos. Esto se presenta principalmente en los cordones de cerros del norte (Cerro lo Aranda y otros), sur y sur-oriente (Rinconada el Carmen-Cerro Frutilla). Asimismo, los cursos de agua se ven alterados y modificadas sus riberas por medidas de particulares, como: muros divisorios, obras de contención de inundaciones y otros, sin un adecuado control y fiscalización.

Uno de los casos más visibles de este proceso es el ocurrido en el sector de Rumié (al norte de Villa Alemana) . Hasta el año 2010 existía el embalse Rumié, el cual presentaba en su entorno bosque esclerófilo nativo y era alimentado por el escurrimiento subterráneo de las quebradas aportantes. Y la comunidad de Villa Alemana lo usaba para recreación. A pesar de que el sector en cuestión estaba como área verde (AV2) por el Plan Regulador Comunal vigente (2002), como se observa en la siguiente figura, este fue eliminado y desecado y se desarrollaron conjuntos habitacionales para sectores medios. La pérdida del embalse Rumié, genera hasta el día de hoy mucha molestia y descontento entre los vecinos de Villa Alemana, lo cual fue manifestado en los talleres de participación ciudadana realizados en el marco del actual estudio del Plan Regulador Comunal.

Figura 6 Sector Embalse Rumie, con zonificación para Área Verde AV2 por el Plan Regulador Comunal (2002) vigente



Fuente: Extraído de plano PRC de Villa Alemana (2002) Vigente

Fotografía 6 Vista sector Embalse Rumie anterior al año 2002 (izquierda) y año 2020 (derecha), destacan a la izquierda las quebradas aportantes el embalse y cerros con vegetación nativa. A la derecha, se observa el desarrollo inmobiliario intenso y pérdidas del embalse y medio natural



Fuente: Imágenes extraídas de Google Earth.

Fotografía 7 Vista de condominios habitacionales de sector Rumie



En el caso del predio de propiedad particular, denominado por la comunidad “cancha Trizzano” por la comunidad, emplazado en el sector poniente de la comuna, junto al Estero Lo Godoy, que presenta un alto valor de biodiversidad.

Este predio, actualmente sin edificaciones, se habilitó por la comunidad una cancha, por lo que existe oposición de la comunidad ante la construcción en el lugar, por el uso comunitario de actividades recreativas y deportivas. Asimismo, existen iniciativas ciudadanas de mejoramiento ambiental del lugar por medio de instalación de mobiliario urbano recreativo, basureros, reforestación con especies nativas y limpieza de microbasurales en las riberas del cauce.

Por otro lado, grupos de vecinos del sector apoyan el desarrollo de viviendas en el lugar, dado que en la noche constituye un foco de delincuencia e inseguridad para el sector.

En general, los humedales asociados a los esteros y quebradas de la comuna se ven afectados por la urbanización actividades industriales y descarga de aguas servidas no tratadas, así se identifican desagües ilegales en el Estero Quilpué originadas por viviendas y tomas ilegales (entre Colegio Hispano y Sargento Aldea). Este conjunto de malas prácticas en la naturaleza ha generado la alteración de los ecosistemas acuáticos, la pérdida de biodiversidad y la reducción de la capacidad de absorción de agua en períodos de lluvia.

5.4.2 Mal uso de recursos naturales

Este conflicto socioambiental se genera por la extracción irregular de áridos y deforestación en sectores de expansión urbana, lo cual ha generado erosión del suelo, degradación de ecosistemas y alteración de los cauces naturales de agua. Esto ha afectado en especial a las áreas cercanas a los esteros Quilpué y Lo Godoy, además de quebradas en sectores rurales.

5.4.3 Incorrecta disposición de residuos

En la comuna de Villa Alemana existe un deficiente manejo de residuos domiciliarios e industriales, sumado a la proliferación de microbasurales, lo que genera: contaminación del suelo y el agua, aumento de plagas y deterioro del paisaje urbano. Afectando zonas periféricas con escaso acceso a recolección de residuos, quebradas y sectores rurales.

En el área urbana principalmente en los sitios eriazos, esteros, quebradas, en torno a la faja de la línea férrea de EFE, y en el borde de cerros, se identifican microbasurales con residuos sólidos y enseres domésticos.

Algunos microbasurales en el sector norte y sur en la periferia urbana se encuentran junto a plantaciones de Eucaliptus, malezas y pastizales, lo que genera material combustible para desarrollo de incendios forestales. Existe igualmente, en el sector de los Almendros, acceso a cerro Frutilla, se observa un sector de acopio de chatarra de automóviles, al parecer sin manejo ambiental.

Fotografía 8: Vista de acopio de escombros en el área sur de Villa Alemana, en acceso a Cerro Frutilla



Fuente: Visita a terreno



6

MARCO DE LA EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA

6 MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

6.1 SELECCIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)

La selección de los Factores Críticos de Decisión se realizó mediante las siguientes actividades.

6.1.1 Identificación de prioridades ambientales y de sustentabilidad

Las prioridades ambientales y de sustentabilidad, responden a la pregunta ¿Cuáles son los temas más importantes que deben ser abordados por el Plan Regulador comunal? De acuerdo con la DDU 430 las prioridades ambientales y de sustentabilidad son el “conjunto de temas claves y sus interacciones, desde una perspectiva ambiental, con el fin de obtener un panorama integrado de la situación actual del territorio de planificación”. Por lo tanto, las prioridades ambientales y de sustentabilidad, permiten identificar los Factores Críticos de Decisión en su primera versión.

Las prioridades ambientales y de sustentabilidad, se seleccionaron mediante un análisis sistémico e integrado del territorio de planificación, mediante el diagnóstico integrado y la participación ciudadana desarrollados durante la etapa 2 Diagnóstico.

Tabla 10: Prioridades ambientales y de sustentabilidad

Prioridades ambientales y de sustentabilidad	Factor Crítico de Decisión Preliminares (FCD)
<ul style="list-style-type: none"> - Se mantienen esteros con especies de anfibios, peces y aves, en categoría de conservación, entre ellas la rana chilena (en peligro). - Presencia de bosque y matorral esclerófilo, en Quebradas y cerros de lomajes (norte y sur del área urbana). - Los cordones de cerros y lomajes que circundan el área urbana son parte de la zona de transición de la Reserva Mundial de la Biosfera “La Campana-Peñuelas”. - Presión antrópica por ocupación urbana, actividades productivas y microbasurales en cerros de lomajes. - Pérdida de áreas naturales por urbanizaciones - Paisaje y condiciones de vista de cordón de cerros (lomajes) - Pérdida y fragmentación de hábitat y corredores ecológicos por urbanización. 	<p>FCD 1: Áreas naturales y corredores ecológicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Déficit de áreas verdes en los distintos barrios de la comuna - Los parques urbanos y equipamientos deportivos, no se encuentran integrados tales como: Parque El Álamo, Borde Activo Roque Esteban Scarpa, entre otros. - Importante presencia de cobertura vegetal y arborización en calles y al interior de los predios (sector norte) 	<p>FCD 2: Disponibilidad de Áreas verdes para la población.</p>

<p>Focos de Incendios forestales en interfaz urbano-rural (cerros) y área rural</p> <p>Presencia de microbasurales, depósitos de chatarra quebradas y cerros.</p>	<p>FCD 3: Interfaz-urbano- forestal expuesto a amenaza de Incendios forestales</p>
<p>Aumento de edificios en altura en barrios residenciales tradicionales que generan mayor tráfico, ruido y condiciones de sombra a viviendas vecinas.</p> <p>Percepción de inseguridad y delincuencia en área centro</p> <p>Aumento de Asentamientos irregulares</p> <p>Falta de dotación de viviendas para familias allegadas de Villa Alemana.</p> <p>Falta de centros de equipamientos y servicios en la periferia urbana.</p>	<p>FCD 4: Crecimiento urbano y necesidad de vivienda de integración social</p>
<p>Congestión vial en el centro, y principales vías y accesos de la comuna.</p> <p>Falta de conectividad y continuidad de la vialidad</p> <p>Desarrollo de parcelación en torno a límite comunal con Limache (Cajón del Lebu y San Isidro)</p> <p>Falta de Ciclovías</p>	<p>FCD 5: Movilidad urbana sustentable, conectividad y accesibilidad comunal</p>

6.1.1.1 Revisión de los Factores Críticos de Decisión (FCD) con contraparte técnica del Estudio y Autoridades Municipales

Se presentaron y analizaron los Factores Críticos de Decisión (FCD) preliminares (ver tabla anterior) con la contraparte técnica del estudio, los cuales fueron presentados en los talleres con la comunidad. Los FCD fueron validados con la contraparte técnica mediante correo electrónico.

Posteriormente, fueron presentados a la alcaldesa de la Municipalidad de Villa Alemana, con las propuestas de alternativas de estructuración territorial. La Sra. alcaldesa, solicitó que se incorpore un Factor Crítico de Decisión asociado a la necesidad de viviendas para las familias de Villa Alemana, y en especial a las de mayor vulnerabilidad, que se encuentran habitando actualmente en campamentos.

Por lo tanto, los Factores Críticos de Decisión que se presentan a continuación, son los ajustados a los requerimientos tanto de la contraparte técnica municipal, como a los solicitados por la principal autoridad comunal.

6.2 CRITERIOS E INDICADORES DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

El marco del problema, de acuerdo con la DDU 430 “está constituido por los FCD, que mediante los criterios de evaluación e indicadores y descriptores ambientales y de sustentabilidad, actúan como medios específicos para la evaluación”. Responde a la pregunta ¿Qué información se requiere para conocer el comportamiento en el tiempo de los temas importantes- FCD?

6.2.1 Criterios e Indicadores- Factor Crítico de Decisión N° 1

FCD 1	Criterio de evaluación	Indicador	Principales tendencias
Áreas naturales y corredores ecológicos.	Presión por urbanización en áreas naturales	Disminución de superficie de bosque nativo (esclerófilo) en comuna de Villa Alemana	El crecimiento urbano de la comuna de Villa Alemana se ha desarrollado sin considerar el funcionamiento, condiciones y servicios ambientales de los ecosistemas y el sistema natural. El desarrollo urbano que alcanzó los cerros, esteros, quebradas y humedales, ha generado pérdida del bosque nativo, estimando una pérdida anual de 22,1 ha. Por su parte el área urbana de la ciudad creció 376,9 ha. Demostrando con ello la presión de uso de suelo del medio natural por urbanización.
	Fragmentación de Hábitats naturales por urbanización	Fórmula: Superficie de cobertura de bosque esclerófilo en hectáreas en el año 2002 en relación al año 2002 en comuna de Villa Alemana Magnitud de cambio de uso de la tierra para el período 2001-2021 Fórmula: Superficie en hectáreas de usos de la tierra para usos permanentes, bosque nativo y deforestación en periodo 2001-2021.	
	Presencia de especies en estado de conservación en esteros del Área urbana	Especies en estado de conservación (anfibios, aves y reptiles) en esteros del área urbana en los años 2019 y 2021.	De acuerdo con las campañas de terreno realizadas por la DAM en los años 2019 y 2021 en los esteros se han registrado 3 especies de anfibios, 3 especies de lagartijas, 22 especies de aves y 2 especies de peces. De los cuales 2 anfibios (Ranita chilena, Sapo de 4 ojos y 1 pez pocho) se encuentran en alguna categoría de conservación.

6.4.2 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°2

FCD 2	Criterio de evaluación	Indicador	Tendencias
<p>Disponibilidad de áreas verdes para la población</p>	<p>Áreas verdes con relación al crecimiento de la población</p>	<p>Indicador: Superficie de áreas verdes por habitante.</p> <p>Fórmula de cálculo: Metros cuadrados de áreas verdes por habitantes año-2017</p>	<p>De acuerdo a información Municipal al 2017, se riegan y mantienen una superficie de 475.823,62 m² de áreas verdes.</p> <p>Una superficie por habitante de 3,8 m² por habitante siendo inferior al estándar recomendado</p>
			<p>que establece el OMS. No obstante, para el año 2018 la superficie de área verde por habitante alcanza solo los 1,97 m²/hab, considerando solo parques y plazas públicas. El mayor pulmón verde se localiza en el sector nororiente, denominado Parque La Reserva, el que tiene 44 ha de superficie. Las localidades de El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, no cuentan con áreas verdes.</p>
	<p>Habilitación de plazas y parques urbanos públicos</p>	<p>Indicador: aumento de áreas verdes con habilitación y mantención municipal en últimos 10 años</p> <p>Fórmula: porcentaje de superficie de nuevas plazas y parques urbanos con mantención municipal en últimos 10 años</p>	<p>Carencia de terrenos municipales para destinar a áreas verdes.</p> <p>Nuevos proyectos priorizan áreas verdes privadas pues corresponden mayormente a loteos tipo condominios.</p> <p>Se promueve reconvertir sitios eriazos y mejorar condición de espacios públicos en torno a esteros y vía del ferrocarril.</p>

6.4.3 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de
Decisión n°3

FCD 3	Criterio de evaluación	Indicador	Tendencias
<p><i>Interfaz-urbano- forestal expuesto a amenaza de Incendios forestales</i></p>	<p>Amenaza de incendios forestales en interfaz urbano-forestal (área construida y cerros)</p>	<p>Indicador: Aumento de incendios forestales en la comuna de Villa Alemana en el período 2015-2020</p> <p>Fórmula: Número de incendios forestales en el período 2015-2020 por comuna en provincia del Marga- Marga</p> <p>Indicador: Magnitud de incendios forestales en la comuna de Villa Alemana en los últimos 5 años.</p> <p>Fórmula: Superficie quemada por incendios forestales en relación con la superficie comunal</p>	<p>En el período 2015-2020, se identifica a la comuna de Villa Alemana con el mayor número de incendios forestales de la provincia de Marga Marga alcanzando los 477 focos. Los focos de incendios bordean el área urbana y se ubican principalmente en los cerros. Los matorrales y pasto seco son el principal peligro de la propagación de los incendios de esta comuna.</p> <p>Los datos para el período 2022-2023 que arroja CONAF, para las comunas de la provincia entre ellas Villa Alemana muestra</p>
			<p>que la tendencia se mantiene en relación a la importante superficie quemada ya que esta alcanza a 736 hectáreas.</p> <p>Así la amenaza de incendios es un peligro latente para la comuna de Villa Alemana, agudizado por el cambio climático lo que quedó demostrado con la afectación de viviendas en las Localidades rurales como “Quebrada Escobares- Patagual y Lo Hidalgo”</p>

	<p>Presencia de microbasurales con condiciones aptas para el desarrollo de incendios forestales de alcance urbano</p>	<p>Indicador: Microbasurales con condición para desarrollar un incendio forestal por proximidad a vegetación combustible (pastizal y/o maleza seca, Eucaliptus y espinos)</p> <p>Fórmula: Porcentaje de Microbasurales con condiciones de desarrollar un incendio forestal en relación con el total de microbasurales.</p>	<p>En sitios eriazos, esteros, quebradas, en torno a la faja de la línea férrea y en el borde de cerros, se identifican microbasurales con residuos sólidos y enseres domésticos. Al 2021, según información Municipal, se identifican un total de 20 microbasurales en el área urbana, de los cuales un 50% presentan condición alta o media para desarrollar un incendio forestal de alcance urbano por presencia de material vegetal combustible. En su mayoría se encuentran en la periferia urbana (laderas de cerros).</p>
--	---	--	--

6.4.4 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°4

FCD 4	Criterio de evaluación	Indicador	Tendencias
<p><i>Crecimiento urbano y necesidad de vivienda de integración social</i></p>	<p>Transformación de la morfología urbana en zonas residenciales</p>	<p>Indicador: Aumento de densificación y altura (mayor a 10 pisos) en zonas residenciales en los últimos años</p> <p>Fórmula: Número de departamentos v/s casas con recepción definitiva en el año 2020</p> <p>Fórmula: Porcentaje de unidades en edificios de 5 pisos y más, para el período 2010-2021</p>	<p>En el año 2020 se recepcionaron 711 unidades de departamentos y 309 unidades de casas, aumentando significativamente los edificios en el área urbana.</p> <p>Para el período 2010-2021, un 75,37% (3728) de las unidades corresponden a edificios de 5 pisos; y un 12,35% (611) de las unidades corresponden a edificios igual o superior a 10 pisos (INE).</p>

	<p>Evolución de familias en Campamentos (asentamientos irregulares)</p>	<p>Indicador: Aumento de número de campamentos en periferia en el período 2020- 2022.</p> <p>Fórmula: Diferencia de número de campamentos en los años 2020 y 2022</p>	<p>En el período 2020-2021, Villa Alemana presentaba un número de 14 campamentos. En la actualidad, han aumentado a 19, los que se emplazan en la periferia norte y sur y en sitios eriazos del sector centro (Información Municipal).</p>
	<p>Necesidad de vivienda para familias vulnerables de Villa Alemana</p>	<p>Indicador: Cantidad de familias inscritas en comités de viviendas en año 2022</p> <p>Fórmula: número de familias inscritas en comités de viviendas con relación al total de familias de Villa Alemana</p>	<p>En la comuna existe un número total de 7 comités de viviendas, agrupando cada uno a 160 familias, lo que suma un total de 1120 familias, que demandan viviendas.</p>

	<p>Suficiencia de equipamiento de educación y salud</p>	<p>Indicador: Áreas sin cobertura de establecimientos de educación inicial (Parvulario)</p> <p>Fórmula: Áreas fuera del Radio de 400 metros en torno a un establecimientos de educación inicial</p> <p>Indicador: Áreas sin cobertura de establecimientos de educación básica</p> <p>Fórmula: Áreas fuera del radio de 1000 metros en torno a establecimientos de educación básica.</p> <p>Indicador: Áreas sin cobertura de establecimientos de salud primaria</p> <p>Fórmula: Áreas fuera del radio de 1500 metros en torno a establecimientos de salud primaria.</p>	<p>En educación inicial (parvulario) se tiene que, en general la comuna presenta un adecuado nivel de cobertura no obstante, se aprecian sectores sin cobertura, especialmente en las zonas de extensión urbana construidas de manera más reciente, en las cercanías del estero Pejerreyes y en los sectores nororiente (y suroriente (Rincón El Carmen, parcelas de Peñablanca) del área urbana.</p> <p>En el caso de las Localidades rurales solo Quebrada Escobares presenta un establecimiento parvulario</p> <p>En Educación Básica toda el área urbana de Villa Alemana cumple, aunque se mantiene el déficit en las localidades menores, donde solo Quebrada Escobares cuenta con escuela. En el caso de los equipamientos de salud primaria, el área urbana se encuentra en situación deficitaria ya que cuenta con solo tres centros de atención primaria para toda la comuna. Asimismo, las</p>
			<p>localidades rurales cuentan con equipamientos de salud. Este déficit será suplido en parte por el nuevo hospital provincial del Marga Marga.</p>

6.4.5 Criterios e Indicadores de Factor Crítico de Decisión n°5

FCD 5	Criterio de evaluación	Indicador	Tendencias
<p>Movilidad urbana Sustentable, conectividad y accesibilidad comunal</p>	<p>Dotación de Infraestructura que promueva el transporte público y de bicicleta</p>	<p>Indicador: Cantidad porcentual de viajes realizados por la comuna Fórmula: porcentaje de viajes comunales entre los años 2014 y 2017</p> <p>Indicador: Número de Kms. construidos de vías exclusivas de transporte público Fórmula: Kms de vía exclusiva de transporte público actuales en relación con la cantidad de vías exclusivas construidas al año 2014</p> <p>Indicador: Número de Kms construidos de ciclovías Fórmula: Kms de ciclovías actuales en relación con la cantidad de ciclovías construidas al año 2014.</p>	<p>En el año 2019 se cuenta con 3,6 km de pistas exclusivas de transporte público, no obstante, desde el 2019 a la fecha no ha habido nuevos proyectos de este tipo.</p> <p>La comuna no cuenta con infraestructura ciclo inclusiva.</p> <p>La evolución del parque automotriz ha aumentado entre el 2008 y 2021 en un 400%, siendo el total de vehículos el año 2008 presentes en la comuna 9.815 y en el año 2021, un total de 31.410.</p>
	<p>Aumento del Parque vehicular</p>	<p>Indicador Variación del parque automotriz comuna en los últimos 14 años Fórmula: Tasa de crecimiento del parque vehicular entre los años 2018-2021</p>	



7

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO (D.A.E)

7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (D.A.E)

A continuación, se presenta un análisis de los factores críticos de decisión y sus principales tendencias

7.1 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 1: PÉRDIDA DE ÁREAS NATURALES Y CORREDORES ECOLÓGICOS EN EL ÁREA URBANA DE VILLA ALEMANA POR PRESIÓN POR URBANIZACIÓN

En el área urbana de Villa Alemana, se identifican una serie de áreas naturales y corredores ecológicos de gran valor ambiental para la ciudad, por los servicios ecosistémicos, culturales, turísticos y otros que proveen.

Actualmente, el crecimiento urbano de la comuna de Villa Alemana se ha desarrollado sin considerar el funcionamiento, condiciones y servicios ambientales de los ecosistemas y el sistema natural como soporte de vida y base del bienestar humano. Así el desarrollo urbano ha alcanzado áreas naturales frágiles como los cerros, esteros y quebradas, incluyendo sus humedales.

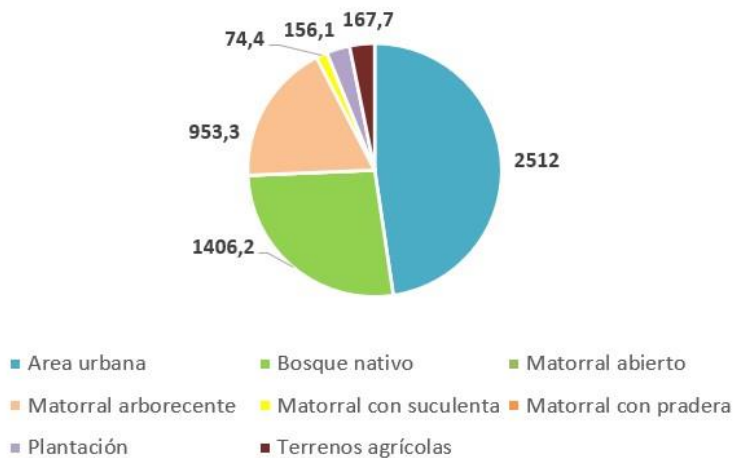
Las nuevas urbanizaciones se originan entre otros atributos por su calidad paisajística, como en los cerros norte del área urbana y el Rincón de Peñablanca o por ocupaciones irregulares de vivienda y actividades productivas (talleres y acopio de chatarra y campamentos) en el sector sur

En el período comprendido entre el año 2001 al año 2021 la evolución del uso de la tierra en el área urbana de Villa Alemana, de acuerdo a las estimaciones de CONAF³ es la siguiente. Los usos permanentes es decir para edificaciones y otras actividades representan las 4084 hectáreas. El bosque nativo en el área urbana para el período se estima en una superficie de 1240, 1 hectáreas y las áreas deforestadas son 2,2 hectáreas anuales. Los principales cambios de usos de la tierra se producen sobre bosque nativo, praderas y matorrales, bosques de plantación y usos agrícolas.

El siguiente gráfico muestra la superficie de cobertura de los tipos vegetacionales de acuerdo a la información de CONAF (2019)

Gráfico 2: Superficie de uso de la tierra y tipo de vegetación año 2019

Superficie de uso de la tierra y vegetación 2019



³ Cálculo en base a SIG de archivo "SHP" descargable en IDE MINAGRI, el cual fue realizado para las distintas regiones de Chile en el marco del monitoreo de usos de la tierra mediante multi-índice espectral para presentar ante la convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)

Como es posible observar en la figura 4 en el área urbana específicamente en los cordones de cerros que rodean la ciudad por el norte es donde se presenta un significativo bosque nativo y matorral de tipo esclerófilo. El mayor desarrollo de la cobertura nativa se presenta en las laderas de mayor humedad y pendientes. En el mismo sector se mantiene en torno a una quebrada (ver siguiente fotografía) especies de *Beilschmiedia miersii* “Belloto del Norte” (endémica y en estado vulnerable) y otras especies propias del Bosque Laurifolio (ver siguiente figura) como el *Persea lingue* “Lingue”. No obstante, el sector presenta una alta perturbación antrópica del lugar por deforestación, habilitación de terrenos para urbanización, senderos, áreas de camping, fogatas y lugares de recreación no habilitados.

Fotografía 9 Vista de los cerros del norte de Villa Alemana. Destaca la vegetación nativa de tipo bosque y matorral esclerófilo y las acciones comunitarias de protección y restauración. A la derecha-abajo, una especie de geófito nativa de Chile “*alstrolomeria auera* Graham”.



Fuente: Visita a terreno, diciembre 2020

Fotografía 10: Vista de ejemplar de Belloto del Norte Beilschmiedia miersii, en quebrada de cerros norte, área urbana de Villa Alemana



Fuente: Visita a terreno

Fotografía 11: Avance urbano en cerros norte sector Las Américas



Fuente: Visita a terreno

En el caso del sector sur en el área de transición con el cordón de cerros junto al límite urbano vigente (ver figura anterior), se conservan algunos paños de bosque esclerófilo como parches aislados y predominan las praderas y matorrales, al ser un área con mayor intervención y ocupación humana. Así se presentan campamentos, viviendas e incluso actividades productivas y acopio de materiales (chatarra)

Fotografía 12: Vista de acopio de residuos de demolición y actividades acopio de chatarra, área sur de Villa Alemana, junto a límite urbano vigente



Fuente: Visita a terreno

Fotografía 13: Vista de avance de urbanización sobre áreas naturales, Rincón de Peñablanca, sector sur del área urbana de Villa Alemana



Fotografía: Visita a terreno

En el caso de las localidades de Quebrada Escobares, El Patagual y Lo Hidalgo predominan las praderas y los matorrales debido a la tala y habilitación de terrenos para vivienda, agricultura y/o fines ganaderos.

Los sectores de mayor conservación de la vegetación nativa en la comuna de Villa Alemana, se encuentran en el área rural. La cordillera de la costa, forma parte del corredor ecológico de la reserva mundial de la Biosfera La Campana- Peñuelas, denominada por la UNESCO. La cual es perteneciente al ecosistema mediterráneo reconocido a nivel mundial por su alto grado de riqueza y endemismo. (Bordosf, A & Moreira, 2015)

Específicamente, en Quebrada Fría se encuentra un bosque esclerófilo muy desarrollado donde existen antiguos ejemplares de Belloto del Norte y Tayu del norte (*Archidasyphyllum excelsum*). Esta última especie está en categoría de peligro de extinción.

Fotografía 14: Vista del paisaje de cordones de cerros de la cordillera de la Costa, en Quebrada Fría un corredor ecológico de la reserva mundial de la Biosfera-“La Campana- Peñuelas”

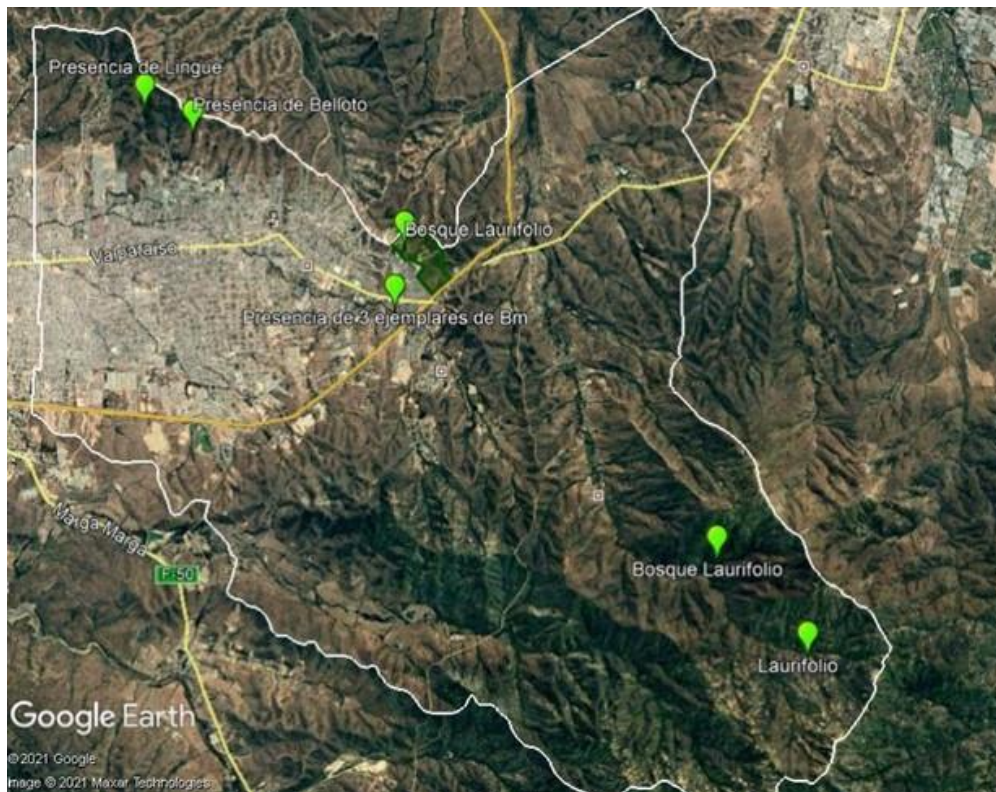


Fuente: Visita a terreno junto a la Dirección de Medio Ambiente (DAM) de Municipalidad de Villa Alemana

Fotografía 15: Identificación de especies de “Belloto del Norte” y Tayu”, en quebradas al oriente de Quebrada Escobar junto a la Dirección de Medio Ambiente (DAM) de la Municipalidad de Villa Alemana



Figura 7: Localización de Bosque Laurifolio y especies de interés ambiental del Bosque Esclerófilo como el Belloto del Norte



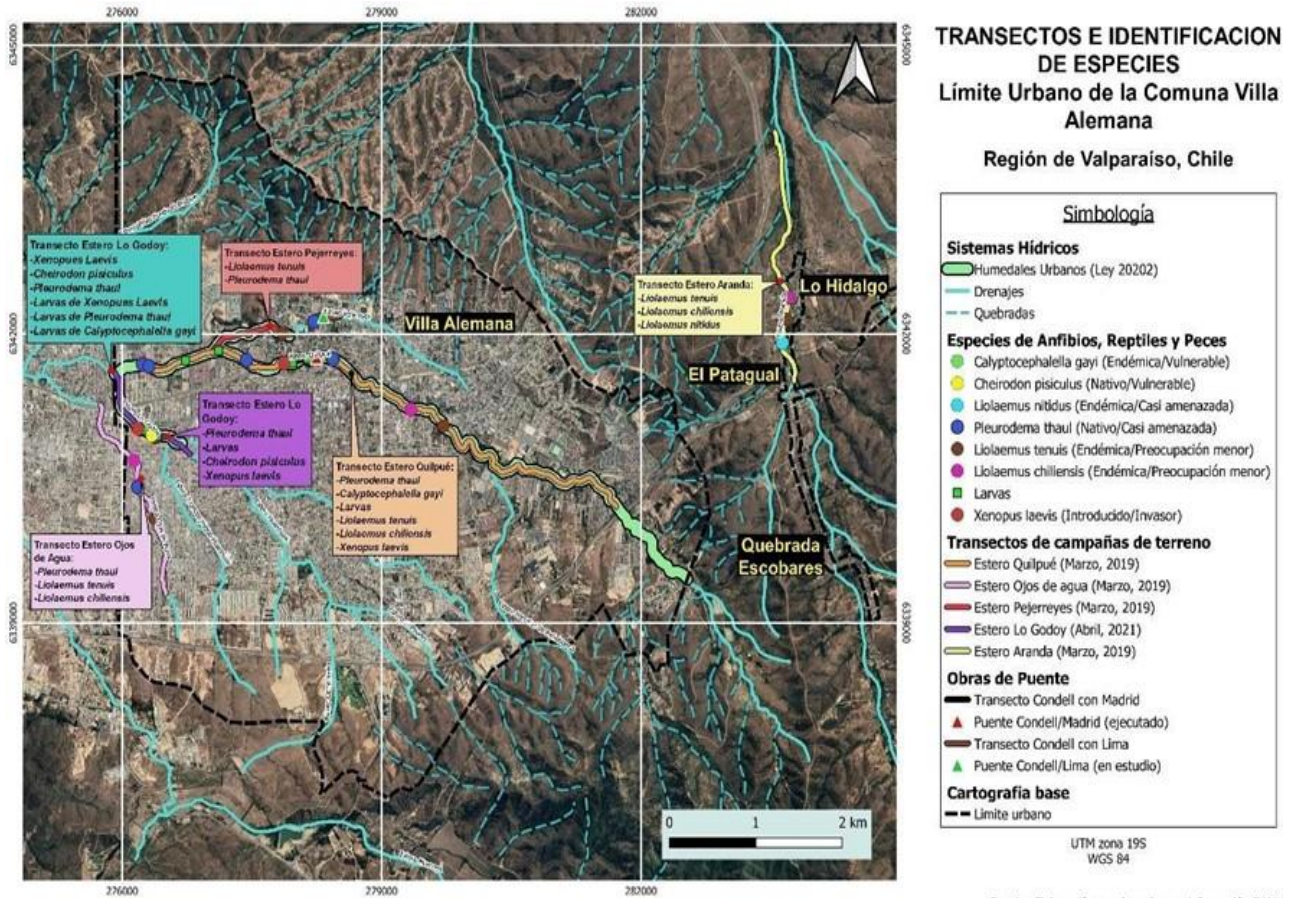
Fuente: En base a información proporcionada por la DAM, 2021

También, se identifica que los cursos de agua que atraviesan el área urbana que existen especies esclerófilas como el boldo (*Peumus boldus*) y otras propias de lugares con condiciones de mayor humedad como el Canelo (*Drimys winteri*) y La Patagua (*Crinodendron patagua*). Los esteros: Quilpué, Pejerreyes, Lo Godoy, Ojos de Agua, Troncos Viejos- Huanhuali, Cementerio, El Peumo, Palmilla-Prat, Dupre y Parcelas de Peñablanca cruzan en área urbana de Villa Alemana. Y en Quebrada Escobares se encuentra el “Estero Lo Aranda”

En los Esteros Quilpué, Pejerreyes, Lo Godoy, Ojos de Agua y Lo Aranda se han identificado una rica biodiversidad principalmente de aves, reptiles, anfibios y flora nativa por las campañas de terreno realizadas por la Dirección de Medio Ambiente (DAM) de la Municipalidad. De acuerdo con las campañas de terreno realizadas por la DAM en los años 2016, 2019, 2020 y 2021 en los esteros se han registrado 3 especies de anfibios, 3 especies de lagartijas, 22 especies de aves y 2 especies de peces. De los cuales 2 anfibios (*Ranita chilena*, Sapo de 4 ojos y 1 Pez (pochó) se encuentran en alguna categoría de conservación

En efecto, la rana chilena *Calyptocephalella gayi*, la cual se encuentra en estado vulnerable, es una especie endémica de Chile, correspondiente a un fósil viviente del Pleistoceno (130 m.a.). El sapo de cuatro ojos *Pleurodema Thaul Lesson* en estado casi amenazado (MMA) y el pez Pocha *Cheirodon pisciculus* en estado vulnerable.

Figura 8: Transectos de especies en estado de conservación, Esteros de área urbana de Villa Alemana y Localidades de Patagual y Quebrada Escobares



A continuación, en base a las campañas de terreno, se presenta una síntesis de las principales especies registradas y las amenazas:⁴

Tabla 11: Especies registradas y amenazas, por campañas de terreno realizadas en período 2019-2021

TRANSECTOS	ESPECIES REGISTRADAS	AMENAZAS
<p>Estero Ojos de Aranda</p> <p>Perreyes, Estero agua y Estero</p> <p>(Mora, de Programa Manejo Anfibios Plan Invierno 2019, 2019)</p>	<p>1 especie de anfibio con 112 ejemplares de Sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>).</p> <p>3 especies diversas de reptiles, 18 ejemplares de la Lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>), 3 halladas en el Estero Ojos de agua, 8 en Estero Pejerreyes y 7 en Estero Aranda. Se encontraron 2 ejemplares del Lagarto llorón (<i>Liolaemus chiliensis</i>), 1 en el Estero Ojos de agua y 1 en Estero Aranda. Finalmente, una única especie de Lagarto nítido (<i>Liolaemus nitidus</i>) en el Estero Aranda.</p> <p>Se encontraron un total de 12 especies diferentes de aves. 11 de origen nativo y 1 introducida (<i>Passer domesticus</i>).</p> <p>1 especie de mamífero introducida catalogada como “especie de fauna silvestre perjudicial o dañina” correspondiente a <i>Oryctolagus cuniculus</i>.</p>	<p>La mayor amenaza se observa en el Estero Ojos de agua, debido a la presencia de escombros, televisores, colchones y sillones.</p> <p>En el Estero Pejerreyes hay presencia de automóviles abandonados, sillones y neumáticos.</p>

⁴ Mora, M. (2019). *Programa Manejo de Anfibios Plan Invierno 2019*. Villa Alemana: Ilustre Municipalidad de Villa Alemana.

Mora, M. (2020). *Levantamiento de Información de Anfibios en calle Condell con Lima*. Santiago: Ilustre Municipalidad de Villa Alemana.

Mora, M. (2020). *Monitoreo de rana chilena, entre calle Latorre con Pinto*. Santiago: Ilustre Municipalidad de Villa Alemana.

Vives Jamett, A., & Muñoz, M. (2021). *Ficha Técnica Solicitud de Declaración Humedal Urbano*. Villa Alemana: Ilustre Municipalidad de Villa Alemana.

<p>Estero Quilpué (Plan Invierno 2019)</p> <p>(Mora, Programa Manejo de Anfibios Plan Invierno 2019, 2019)</p>	<p>Se encontraron 101 individuos de Sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>), 3 Ranas chilenas (<i>Calyptocephalella gayi</i>) y 103 larvas. Al contrario de otras campañas no se registraron ranas africanas (<i>Xenopus laevis</i>) debido a su eliminación en el pasado. como plaga</p> <p>En reptiles se encontraron 10 ejemplares de Lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>) y 3 Lagartos llorón (<i>Liolaemus chiliensis</i>).</p> <p>Se registraron un total de 22 especies de aves distintas. 20 de origen nativo y 2 introducidas (<i>Columba livia</i> y <i>Passer domesticus</i>)</p> <p>1 especie de mamífero introducida catalogada como “especie de fauna silvestre perjudicial o dañina” correspondiente al conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)</p>	<p>Presencia de escombros como cómodas, refrigeradores, colchones, botellas de plástico, inodoros, caja fuerte, etc.</p>
<p>Estero Lo Godoy</p> <p>Vives Jamett & Muñoz, 2021)</p>	<p>Se encontraron especies adultas de Sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>), el pez Pocha (<i>Chirodon pisciculus</i>) y la especie introducida Rana Africana (<i>Xenopus laevis</i>).</p> <p>1.1 También se encontraron distintos tipos de larvas, correspondientes a las especies de Sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>), Rana chilena <i>Calyptocephalella gayi</i> (Duméril & Bibron, 1841) y larvas de la Rana Africana (<i>Xenopus laevis</i>)</p>	<p>Las principales amenazas son la disminución de flora y fauna, presencia de microbasurales, descarga de aguas grises y fragmentación del espacio.</p>

Por lo tanto, la principal amenaza para las especies en estado de conservación en los esteros son microbasurales, escombros, vertimientos líquidos ilegales, trabajos con maquinaria pesada de despeje de cauces y especies introducidas como la rana africana.

La biodiversidad presente en los esteros de la comuna de Villa Alemana ha impulsado a la Municipalidad a promover su protección mediante la declaratoria de Humedal Urbano. No obstante, a la fecha del total de Esteros que cruzan el área urbana con una longitud total de 34 km, solo el Estero Quilpué con 8 km que representa un 23,5% de los esteros, se encuentra declarado como Humedal Urbano como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 12: Procesos Municipales de Declaración de Humedal Urbano, Comuna de Villa Alemana

Nombre de Humedal	Estado	Fecha de admisibilidad de solicitud	Resolución de Humedal urbano	Resolución de retrotraído
Estero Quilpue	Declarado	8 de marzo de 2021	N°852 (13 de agosto de 2021)	-
Esteros Lo Godoy y Pejerreyes	Retrotraído	8 de septiembre de 2021	N°30 (13 de enero de 2022)	N°0011 (4 de enero de 2024)
Estero Huanhuali	Admitido a Tramitación	11 de enero o de 2023	N°12 (10 de mayo de 2023)	-

Fuente: Elaboración propia en base a catastro de humedales. En: humedales.mma.gob.cl

7.2 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 2: DISPONIBILIDAD DE ÁREAS VERDES PARA LA POBLACIÓN

La comuna de Villa Alemana ha sostenido un importante crecimiento poblacional el cual, de acuerdo con el último censo (INE, 2017), alcanza a 126.548 habitantes, aumentando en relación con el año 2002 en 31.746 habitantes.

Actualmente la comuna de Villa Alemana presenta una superficie total de 1.083.049 m² de áreas verdes, distribuidas en 611 unidades. lo que corresponde a un 1,8 m²/habitante, encontrándose muy abajo del indicador de 10m² por habitante que establece SIDEU (Sistema de Indicadores de Desarrollo Urbano, INE) ³, como estándar óptimo. Junto a lo anterior, las áreas verdes se encuentran dispersas en el área urbana (ver figura 9) tanto al norte como al sur, donde en el área central y sectores de alta densidad de población son muy escasas. Al respecto, el área verde de mayor tamaño sobre 45 hectáreas es el Parque La Reserva de Peñablanca, el cual es de mantención municipal. y sirve principalmente a los vecinos del sector.

Cabe destacar que se encuentra en proceso de habilitación el Parque Miravalles en el sector sur de Villa Alemana, por iniciativa municipal el cual será inaugurado el año 2024.⁴

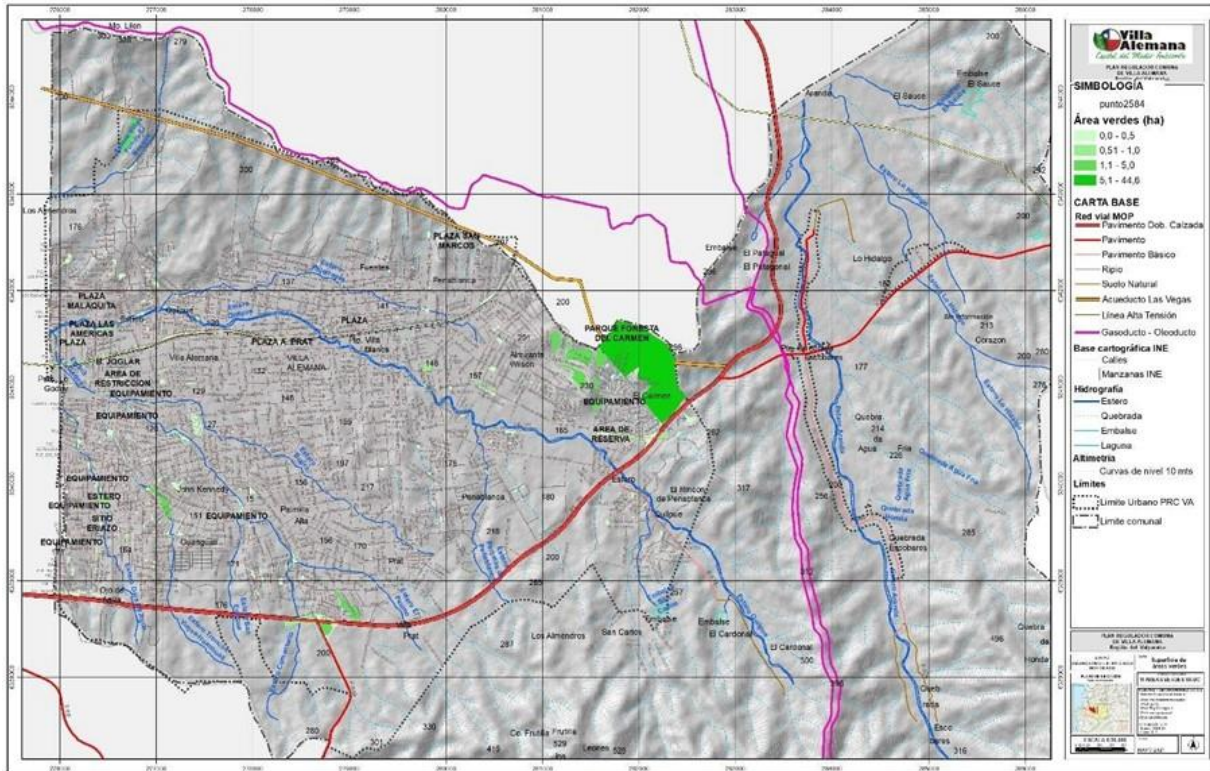
³ De acuerdo con la estimación en SIG, en base a archivo "shp" proporcionado por la I. Municipalidad de Villa Alemana.

⁴

6

Estimación en base a Sistema de Información Geográfico (SIG)

Figura 9: Distribución de las áreas verdes en el área urbana de Villa Alemana



Fuente: Elaboración propia en base a información de la Municipalidad de Villa Alemana.

Las localidades Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo, no cuentan con áreas verdes como se aprecia en la figura anterior.

Imagen 4: Plan Maestro Parque La Foresta, sector Peñablanca



Fuente: Ilustre Municipalidad de Villa Alemana, 2021

Fotografía 16: Vistas de Parque La Reserva, administrado por la Municipalidad de Villa Alemana



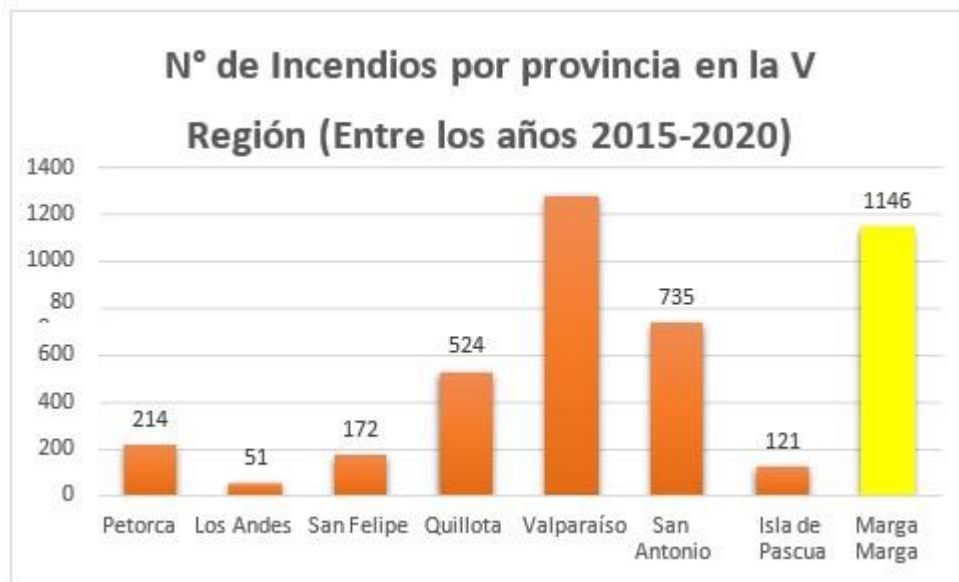
Fuente: Visita a terreno, mayo 2021

Frente a esta situación de falta de áreas verdes destacan iniciativas ciudadanas de habilitación de áreas verdes con acciones de conservación y restauración con especies nativas, como en el caso del Parque los Cururos (cerros norte), Reverdecer Wilson (Población Wilson) y otras que se presentan en la siguiente figura:

7.3 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 3: INTERFAZ-URBANO- RURAL EXPUESTO A AMENAZA DE INCENDIOS FORESTALES

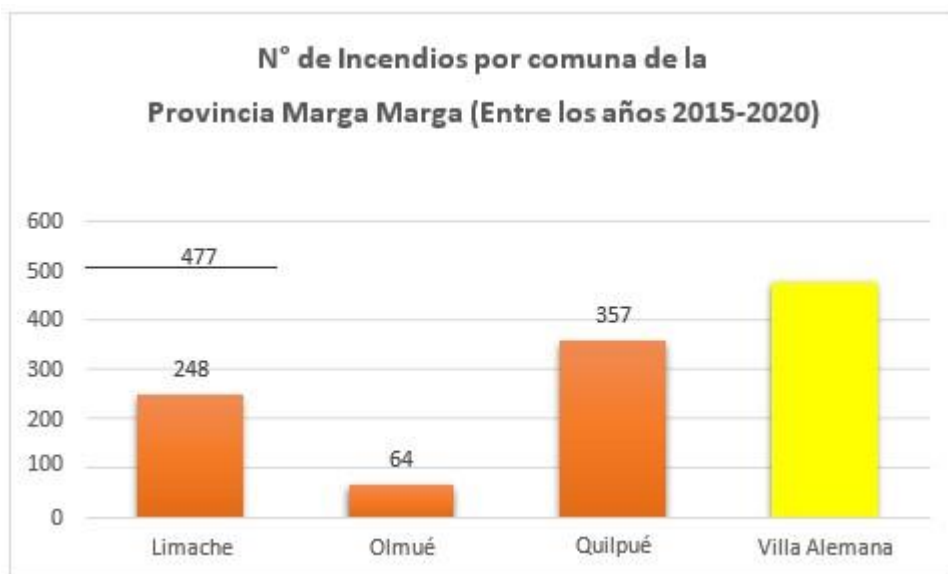
La Región de Valparaíso es conocida a nivel nacional por sus recurrentes incendios cada año, pero si analizamos la frecuencia de sus incendios por provincias, se puede apreciar que existen diferencias considerables entre una provincia y otra, el foco de los incendios no es homogéneo en la Región. La mayor tasa de incendios desde los años 2015 ocurrió principalmente en las provincias de Valparaíso con 1.278 focos de incendios y la Provincia de Marga Marga con 1.146 focos de incendios donde se encuentra la comuna de Villa Alemana.

Gráfico 3: Número de incendios, provincias de la R. de Valparaíso (2015-2020)



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF, 2021

Gráfico 4: Número de incendios por comunas, provincia del Marga-Marga, 2015-2020



Fuente: Elaboración propia en base a CONAF, 2021

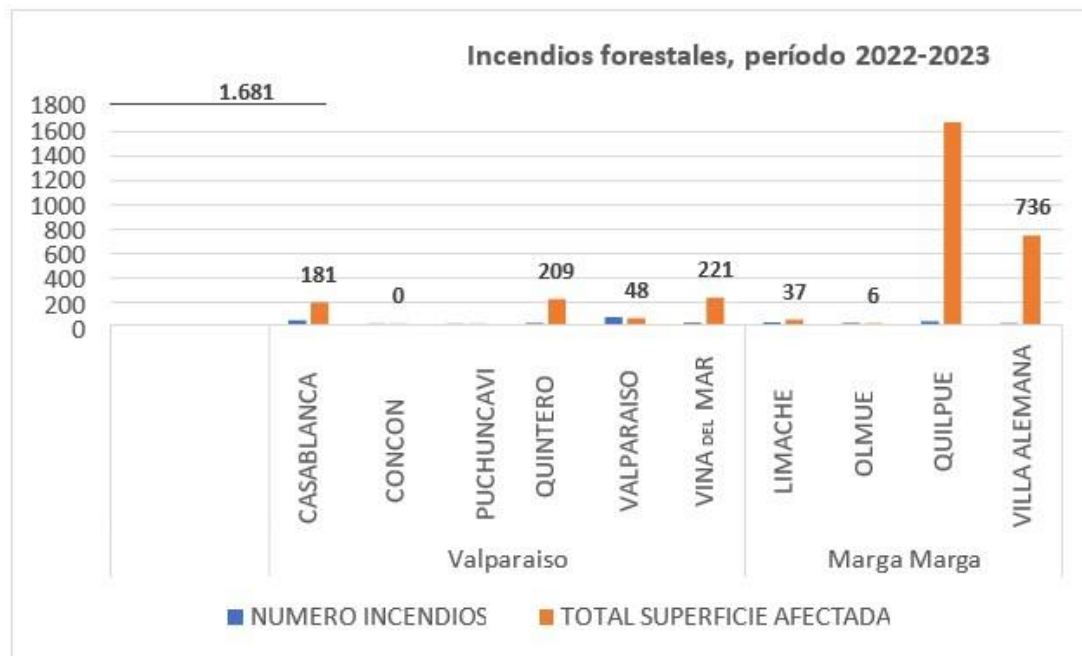
Tabla 13: Superficie afectada por incendios forestales, período 2015-2020

Comuna	Superficie Comunal (Ha)	Año	Superficie quemada (Ha)	Porcentaje quemada en relación con la superficie comunal (%)
Villa Alemana	9.549	(2019-2020)	3.04	0.032
		(2018-2019)	128.39	1.34
		(2017-2018)	551.55	5.78
		(2016-2017)	1858.95	19.47
		(2015-2016)	256.15	2.68

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de CONAF

Al analizar la tendencia de los incendios forestales para el período 2015-20220 se puede observar que Villa Alemana es la comuna con mayor recurrencia de incendios en la provincia de Marga-Marga. También, destaca la superficie quemada, sobresaliendo el período 2016-2017 con 1858,95 hectáreas. Los datos recientes para el período 2022-2023 que arroja CONAF, para las comunas de la provincia entre ellas Villa Alemana muestra que la tendencia se mantiene en relación a la importante superficie quemada ya que esta alcanza a 736 hectáreas solo superada por su comuna vecina “Quilpué” con 1681 hectáreas.

Gráfico 5: Incendios forestales período 2022-2023

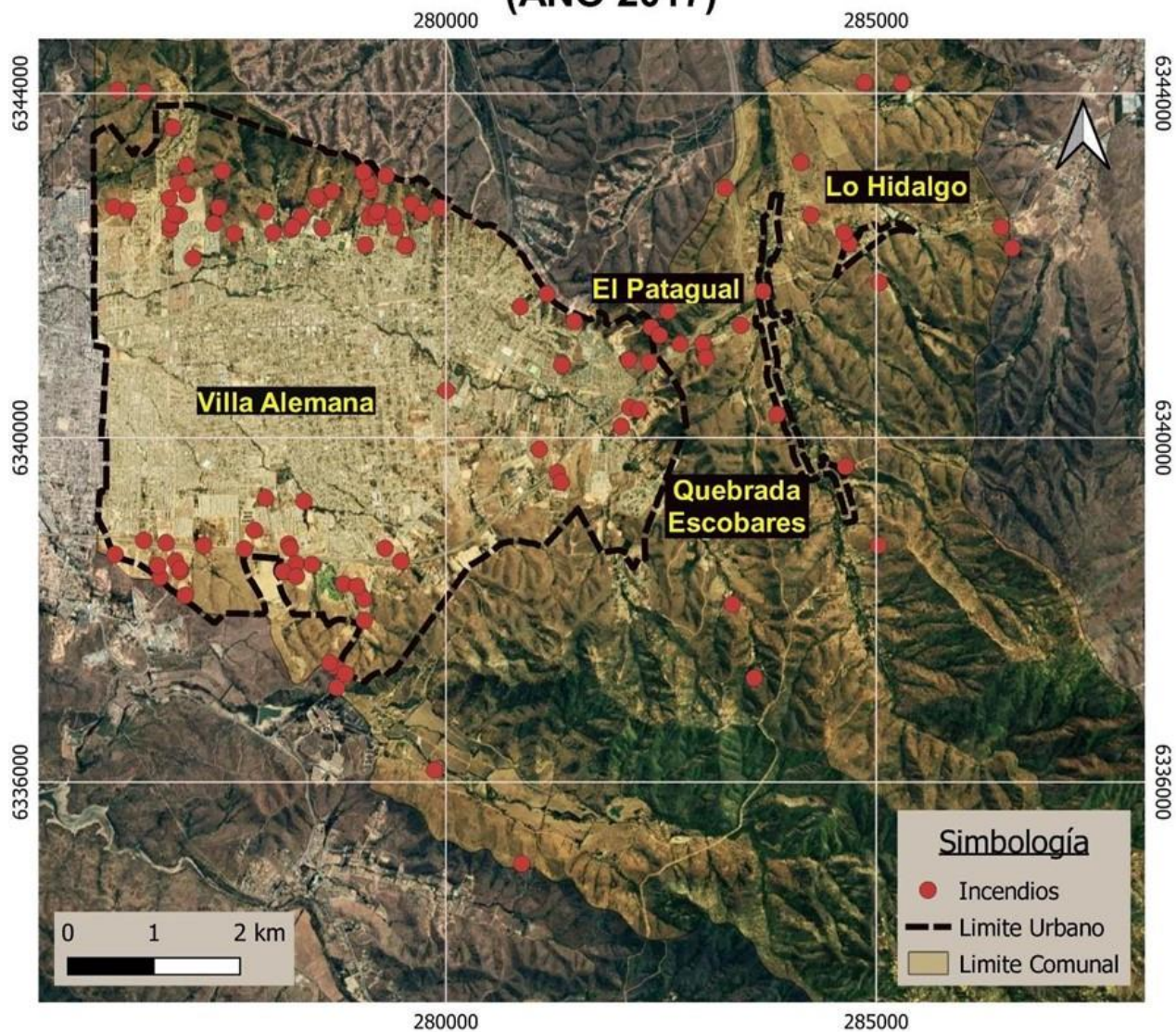


Fuente: Elaboración propia en base a CONAF, 2024

Los focos de incendios de la comuna de Villa Alemana se distribuyen con un patrón similar como se observa en la siguiente figura. Estos se desarrollan en el área de interfaz urbano-rural en el entorno del límite urbano norte y sur.

Figura 11: Focos de incendios, comuna de Villa Alemana

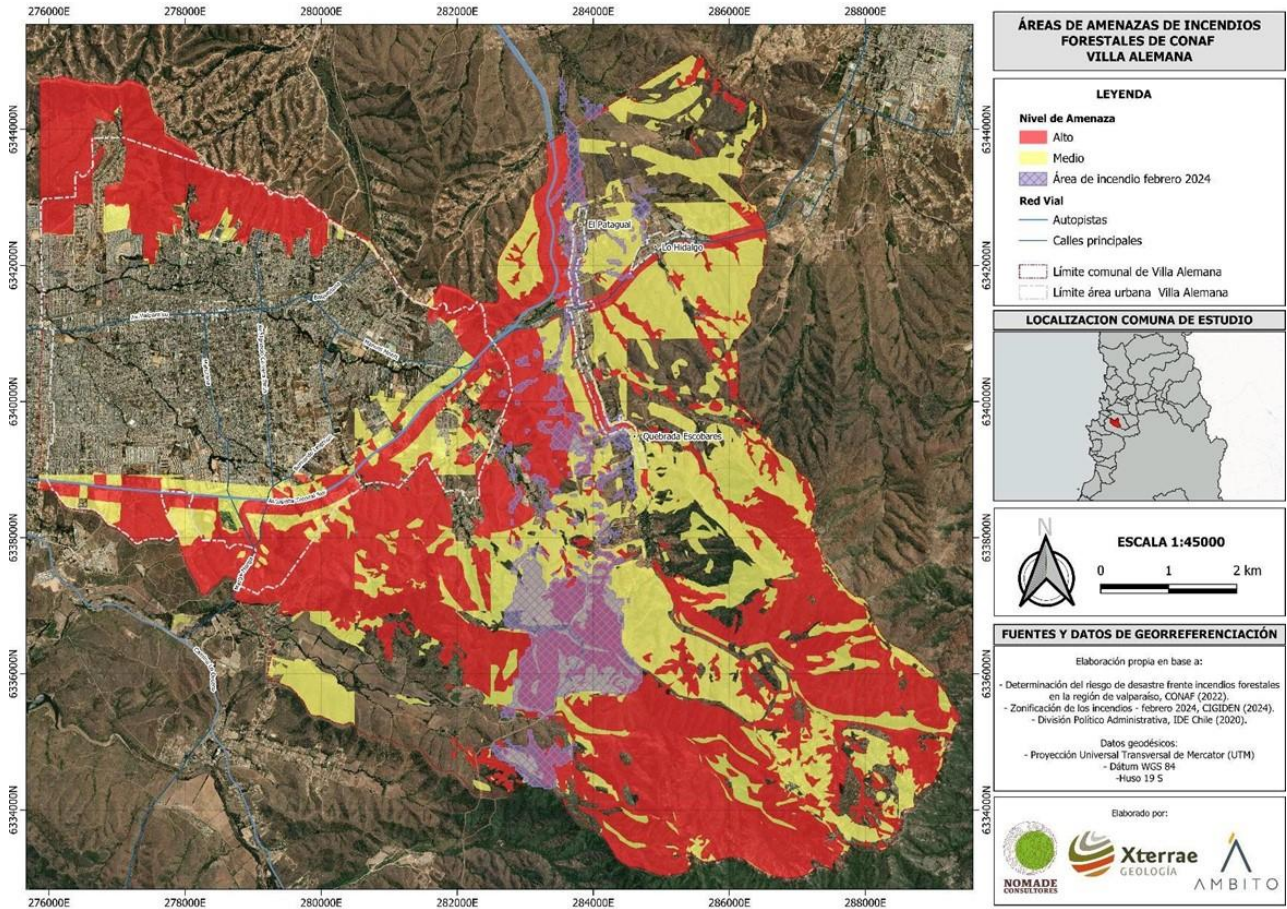
FOCOS DE INCENDIOS EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA (AÑO 2017)



Fuente: Elaboración propia en base información DAM

El mapa de amenaza por incendio forestal de CONAF muestra las áreas de amenazas alta y media para la comuna de Villa Alemana, donde es posible observar que coincide con los lugares donde se concentran los focos de incendios de la comuna.

Figura 12: Áreas de amenaza de incendio forestal y evento de incendio de febrero de 2024, comuna de Villa Alemana



Existe una característica en común de los incendios forestales que se desarrollan en los lomajes y cerros del norte y sur donde se encuentran quebradas. Si se observa la figura anterior también se puede apreciar que la vegetación que bordea el límite urbano corresponde principalmente a matorrales y pastizales. Otro material combustible que influye en los incendios forestales son los microbasurales y botaderos de enseres domésticos y fogatas en el sector.

De acuerdo con la información municipal disponible se encuentran un total de 20 microbasurales en el área urbana de Villa de Alemana (año 2021), de los cuales un 50% presentan condición alta o media para desarrollar un incendio forestal de alcance urbano por presencia de material vegetal combustible en su entorno.

La tendencia de crecimiento de la ciudad hacia sus márgenes ha aumentado el número de viviendas y población que se encuentra en el área de interfaz y que circula próxima a la masa vegetal combustible.

En el caso de las localidades de Quebrada Escobares, Patagual y lo Hidalgo fueron fuertemente afectadas en el último incendio ocurrido en febrero del 2024. Del total de viviendas (118) fueron destruidas 37, 8 viviendas muy afectadas y 14 viviendas medianamente. Lo que mostró la alta exposición y vulnerabilidad de estas localidades, y sus dificultades de conectividad en caso de evacuación.

7.4 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 4: CRECIMIENTO URBANO EN ALTURA Y NECESIDAD DE VIVIENDA

Tradicionalmente Villa Alemana desde sus orígenes se caracterizó por barrios con viviendas unifamiliares de uno a dos pisos, o edificios de baja altura (4 a 5 pisos). Luego con la entrada en vigor del Plan Regulador Comunal el año 2002 el cual permite alturas libres en gran parte del área urbana, y la demanda de viviendas en el Área Metropolitana de Valparaíso, Villa Alemana vio aparecer edificaciones con 10 pisos o más. Esta situación empezó a generar problemas a los vecinos y su entorno al generar conos de sombra a sus viviendas, invasión de su privacidad y una serie de externalidades de ruido y mayor tráfico.

Esta tipología de vivienda se evidencia con mayor fuerza desde el año 2015 hasta la actualidad. Al analizar la tendencia de construcción en altura se observa que para el período 2010-2021 de acuerdo con la estadística INE referida a permisos de edificación muestra que un 75,37% (3728) de las unidades corresponden a edificios de 5 pisos; y un 12,35% (611) de las unidades corresponden a edificios igual o superior a 10 pisos.

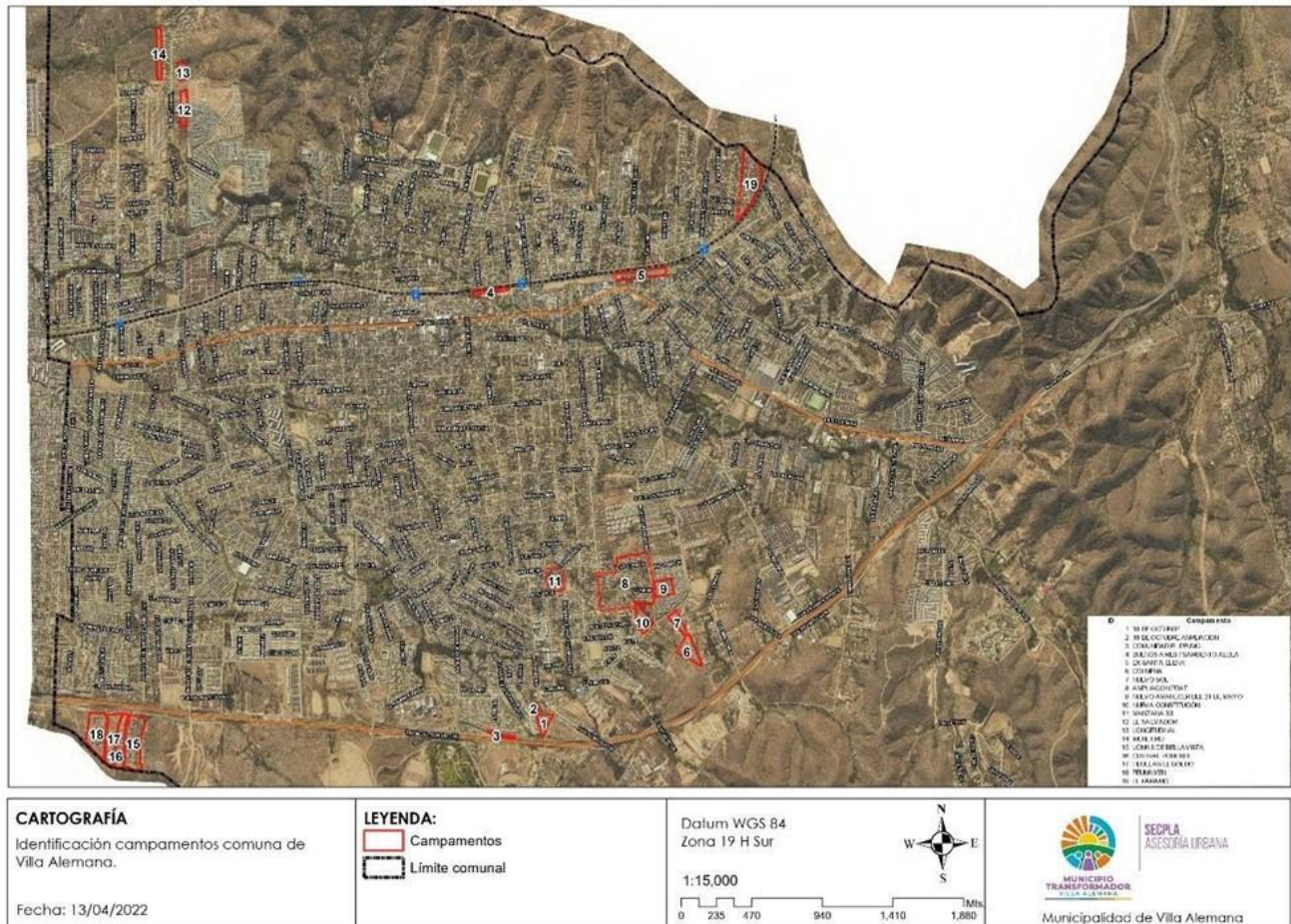
Desde el año 2020 se evidencia una tendencia al alza donde se construyen un número de 711 unidades de departamentos versus 309 unidades de casas, indicando una consolidación de este tipo de construcción. Lo cual indica también la importante demanda por vivienda en la comuna.

Por otro lado, en el período 2020-2021 la región de Valparaíso ha experimentado un peak histórico de familias viviendo en campamentos (asentamientos irregulares) duplicando el punto más alto del año 2019. Además, es la región que presenta los índices más altos de campamentos y familias viviendo en ellos a nivel nacional” (Un techo para Chile, 2021).

Así también la demanda de vivienda para estratos sociales muy vulnerables ha crecido. De acuerdo con el catastro para el mismo año, la comuna de Villa Alemana presentaba un número de 14 campamentos. En la actualidad, de acuerdo con la información municipal los campamentos en la comuna de Villa Alemana han aumentado a un número de 19, los cuales se emplazan en la periferia norte y sur y en sitios eriazos del sector centro. (Ver siguiente figura)

Por otro lado, existe necesidad de vivienda para familias de la misma comuna. En efecto, de acuerdo con la información municipal existe un número total de 7 comités de viviendas, que agrupa cada uno a 160 familias, con un total de 1120 familias.

Figura 13: Número y distribución de campamentos en área urbana de Villa Alemana, año 2022



Fuente: SECPA, I. Municipalidad de Villa Alemana, 2022

El crecimiento habitacional en los sectores periurbanos de la comuna, no se ha visto acompañado de una provisión proporcional de equipamientos. De acuerdo con los criterios e indicadores de calidad de vida y desarrollo urbano definidos por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU, 2017), que establecen coberturas mínimas deseables para determinados tipos de equipamiento —en particular, educación preescolar, educación básica y salud—, se constata un déficit respecto de los estándares de localización y accesibilidad en los sectores periféricos.

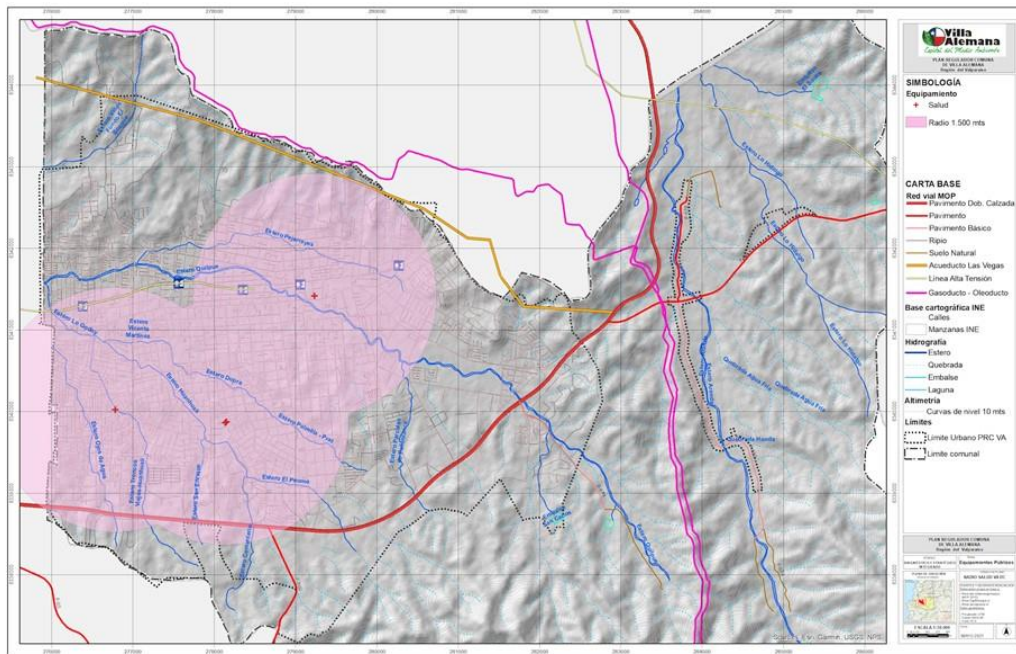
En el caso de la educación inicial (nivel parvulario), de acuerdo con la información recopilada y considerando el estándar definido de cobertura en un radio de 400 m, la comuna presenta en términos generales un nivel adecuado de dotación (ver figura siguiente). Sin embargo, se identifican áreas deficitarias, particularmente en las zonas de extensión urbana de desarrollo más reciente, como las inmediaciones del estero Pejerreyes (sectores de Barrio Norte y Valle Dorado), así como en los sectores nororiente (El Carmen) y suroriente (Rincón El Carmen y parcelas de Peñablanca) del área urbana.

En ámbito de las Localidades rurales, solo Quebrada Escobares presenta un establecimiento educacional de nivel preescolar (Ver siguiente figura)

En el caso de los equipamientos de salud, se considera un radio de 1.500 m para salud primaria. En este ámbito el área urbana se encuentra en situación deficitaria ya que cuenta con solo tres centros de atención primaria para toda la comuna. Como es posible observar en la siguiente figura sectores como Villa Las Américas, Rumie, Peñablanca, El Carmen, Gumercindo, y otras no cuentan con este servicio. Asimismo, las localidades rurales con cuentan con equipamientos de salud.

En parte el déficit de equipamiento de salud será remediado con el nuevo Hospital provincial de Marga Marga que se está construyendo junto a la Avenida Maturana.

Figura 16: Establecimientos de salud primaria, Área urbana de Villa Alemana



7.1.4 FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN 5: MOVILIDAD URBANA, CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD COMUNAL

El clima benéfico de Villa Alemana está asociado a las condiciones de temperatura (clima templado) favorables para las caminatas y otros modos de transporte no motorizados. Al respecto, un 29% de los viajes en la comuna de Villa Alemana es en un modo no motorizado (SECTRA, 2014). Por lo cual, es una necesidad de gran relevancia para la comunidad de Villa Alemana, lo cual fue relevado en los talleres de participación ciudadana del Estudio.

Desde el 2014 según estudio Diagnóstico interconexión vial Norte Sur Quilpué Villa Alemana se proyectaron 16 km de ciclovías para la comuna, no obstante, y a la fecha la comuna no cuenta con infraestructura ciclo inclusiva. Lo cual unido a las estaciones de metro de EFE favorecen desplazamientos no motorizados y no contaminantes.

A partir del 2019 la comuna cuenta con 3,6 km de pistas exclusivas de transporte público en comparación a hace 10 años atrás. No obstante, desde el 2019 a la fecha no ha habido nuevos proyectos de este tipo. Sin embargo, producto de la oferta de empleo, equipamientos y servicios tanto en la comuna de Quilpué, y en las comunas costeras de Viña del Mar y Valparaíso, influido por la situación de pandemia en la comuna de Villa Alemana, se ha observado un aumento sustancial del parque automotriz. En efecto, si en el año 2008 había un total de 9815 vehículos, al año 2021 alcanza a un total de 31.410, lo que significa un aumento de casi un 400%, el cual continúa al alza.

Por lo cual, una nueva vialidad estructurante y oferta de ciclovías es fundamental para una movilidad sustentable en la comuna.



8

EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE
SUSTENTABILIDAD DE OPCIONES
DE DESARROLLO (ALTERNATIVAS
DE ESTRUCTURACIÓN
TERRITORIAL)

8 EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD DE OPCIONES DE DESARROLLO (ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL)

De acuerdo con la DDU 430 (MINVU, 220), la Evaluación Ambiental y de Sustentabilidad, busca evidenciar el comportamiento de las Opciones de Desarrollo respecto de los temas clave expresados en los Factores Críticos de Decisión (FCD). Es así como el proceso de evaluación se va retroalimentando, de manera que los resultados pueden sugerir recomendaciones o ajustes a las Opciones de Desarrollo (OD) inicialmente propuestas (es decir, las alternativas), siendo posible descartar o promover opciones, las que a su vez requerirán ser evaluadas.

La evaluación del comportamiento ambiental de las 3 Alternativas (Opciones de Desarrollo), se realizó mediante la identificación de las oportunidades y riesgos (efectos ambientales), considerando, igualmente los efectos en las otras dimensiones comprometidas de la sustentabilidad: la social y económica.

Posteriormente, se evalúa la Alternativa consensuada, de forma de aportar elementos de análisis en el proceso de elaboración de la Imagen Objetivo y posterior "Anteproyecto" del Plan.

Con el fin de representar y hacer visible la interacción que se produce entre las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) y los Factores Críticos de Decisión (FCD), se utiliza una escala de valoración cualitativa, según los siguientes criterios:

- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa "Oportunidad", para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es positiva (+)
- Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa "riesgos", para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es negativa (-)

A continuación, se presenta una síntesis de la descripción de las Alternativas y los resultados de la evaluación ambiental y de sustentabilidad, de las Alternativas de Estructuración Territorial (Opciones de Desarrollo) con el Factor Crítico de Decisión.

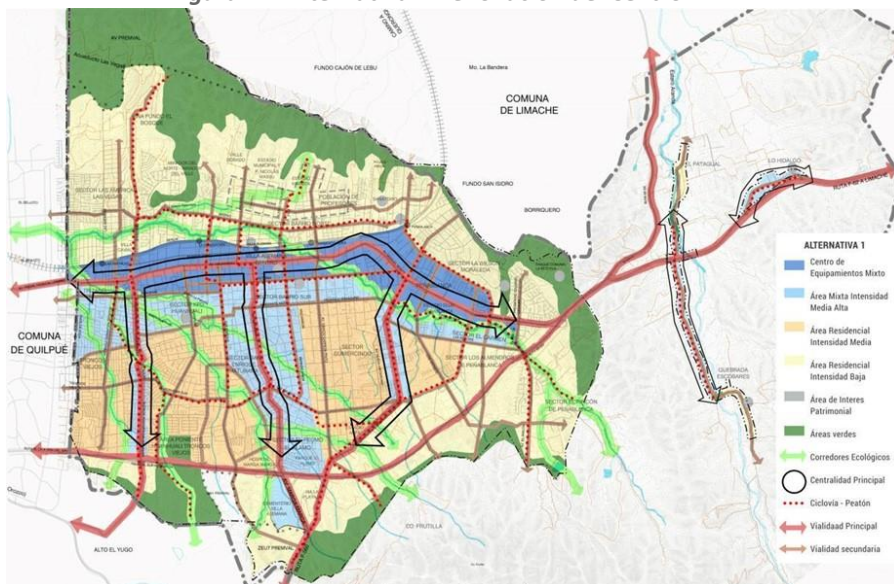
8.1 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

8.1.1 Alternativa 1 Renovación del Centro

Se propone la revitalización del centro cívico como principal polo comercial y de servicios, con ejes estructurantes como áreas de usos mixtos, que aprovechan la infraestructura instalada y presta servicios complementarios a la vivienda para la comuna y su entorno.

Se basa en la situación actual, donde la Av. Valparaíso y el entorno de la línea férrea entre el centro de Villa Alemana y el sector Peñablanca corresponden al principal polo de comercio y servicios a nivel comunal. Se busca promover la recuperación de los usos mixtos, incluida la vivienda, al interior del centro cívico, con el fin de evitar que este quede sin uso en horario nocturno y en otros momentos en que el comercio se encuentra cerrado. La intensidad de ocupación de suelo se concentra en este centro tradicional, disminuyendo hacia la periferia. Las áreas productivas y la infraestructura se integran a la trama urbana, localizadas en torno a las vías principales.

Figura 17: Alternativa 1 Renovación del Centro

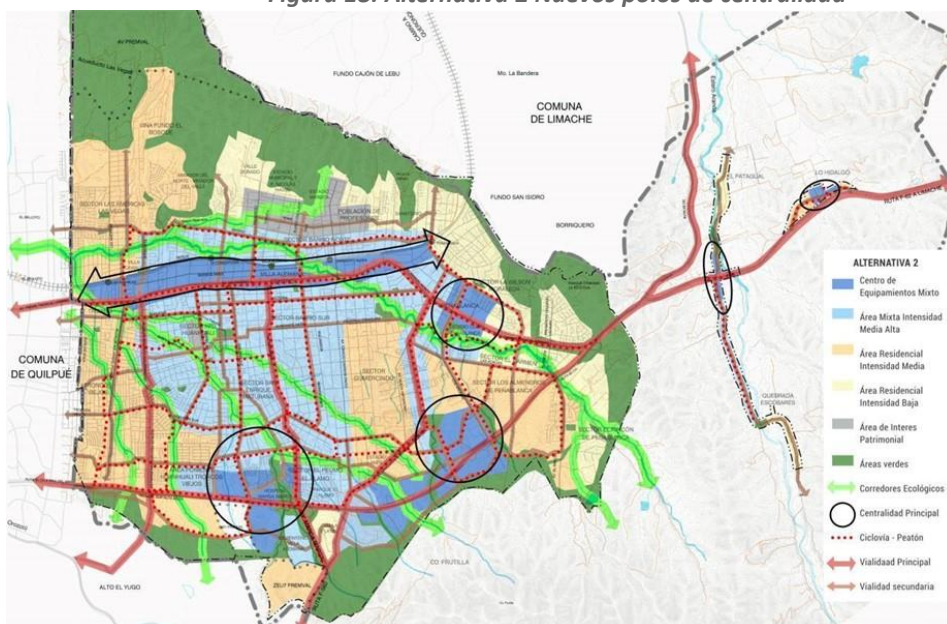


8.1.2 Alternativa 2 Nuevos polos de Centralidad

Se propone la diversificación de las actividades que se desarrollan en la comuna, que mejore la oferta de empleos y presente un crecimiento que aprovecha las nuevas oportunidades asociadas a la centralidad del Hospital Marga Marga y a un polo de servicios logísticos y de distintos servicios, con buena conectividad con el Área Metropolitana de Valparaíso (AMV) y la Región Metropolitana.

Considera una mayor intensidad de ocupación del suelo en el centro tradicional en torno a la vía férrea y hacia el sector Peñablanca, también hacia el área del hospital y en torno al polo de servicios logísticos ya señalado, en el sector El Rincón. Presenta una red de ciclovías más densa. Limita los accesos a los cordones de cerros al norte y sur, evitando deterioro por uso y buscando con esto reducir el riesgo de incendio.

Figura 18: Alternativa 2 Nuevos polos de centralidad



8.4.1.2 Intensidad de ocupación de suelo. Renovación, Regeneración y Resguardo

Se mantiene y resguarda la identidad de los barrios y la imagen urbana existente en los sectores tradicionales, integrando nuevos usos en aquellas áreas con potencial de regeneración o renovación, como el sector de Gumercindo, el centro cívico y el eje Maturana, fomentando usos mixtos de modo que se promueva un crecimiento equilibrado en tres sentidos:

- Considerando mayor intensidad de ocupación de suelo en zonas bien equipadas y conectadas, mejorando la seguridad y disminuyendo el deterioro ocasionado por el despoblamiento en el área centro
- Intensidad media distribuida de manera equilibrada en el territorio y que fomente el desarrollo y consolidación de barrios.
- Intensidad baja que evita alterar la imagen urbana de sectores patrimoniales.
- En las localidades rurales se promueve áreas mixtas con intensidad media, considerando una escala local y la posibilidad de subdivisión de terrenos para que las familias y descendientes permanezcan en el área y para diversificar sus posibilidades de desarrollo económico.

8.4.1.3 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

Se propone consolidar un sistema de espacios públicos y áreas verdes incorporando infraestructura verde mediante su conexión con los barrios, resguardando los elementos de valor natural mediante una normativa restrictiva, de manera de conservar paisajes y servicios ecosistémicos. Se propone dar acceso desde los barrios a áreas verdes locales y mediante una red de ciclovías y vías arboladas, conectarse hacia áreas verdes de mayor envergadura.

Se reconoce todos los cauces y corredores ecológicos y aumentar la superficie destinada a áreas verdes en los cordones de cerros norte y sur, como áreas verdes privadas que mantengan su condición natural, considerando su valor ecológico y evitando la exposición de nueva población a amenazas de remoción en masa, anegamientos o inundaciones. Asimismo, se considera como parque comunal el terreno correspondiente al ex vertedero.

Se consideran diversos accesos a los cordones de cerros y una ciclovía adyacente a vía propuesta en interfaz con las áreas verdes en dichos cerros.

8.4.1.4 Áreas productivas e infraestructura.

Se contempla restringir la localización de actividades productivas al interior del centro cívico y potenciar su ubicación en la zona destinada para dicho uso en el PRC vigente, consolidando dicho sector y fomentando la incorporación de nuevos usos asociados a servicios logísticos intercomunales aprovechando la accesibilidad otorgada por la autopista Troncal Sur. Ello permitirá diversificar las actividades económicas existentes y generar una mayor oferta laboral.

Se busca resguardar la imagen urbana existente en los sectores más tradicionales, de los cuales se reconoce su valor patrimonial, reconociendo su morfología y condición identitaria, promoviendo la diversificación de usos para posibilidad su mantención y resguardo en el tiempo.

La estrategia de definición de normas que fomenten la conservación de estas áreas sin su denominación como Zona de Conservación Histórica, se combinará con el reconocimiento normativo de edificaciones puntuales de especial interés, que puedan ser declaradas Inmueble de Conservación Histórica.

8.2 LINEAMIENTOS DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL Y FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

A continuación, se presentan los lineamientos de las Alternativas para posteriormente entregar los resultados de la evaluación ambiental y de sustentabilidad en la matriz de valoración ambiental y de sustentabilidad

8.2.1 Lineamientos principales relacionados con el Factor Crítico de Decisión 1: Pérdida de Áreas Naturales y corredores ecológicos por presión antrópica

Factor Crítico de Decisión N°1: Pérdida de Áreas Naturales y corredores ecológicos por presión antrópica			
Alternativa 1 Renovación del Centro	Alternativa 2 Nuevos Polos de Centralidad	Alternativa 3 Integración de Barrios	Alternativa Consensuada (Imagen Objetivo)
<p>Integración de parte de los cerros (norte y sur) y corredores ecológicos (esteros) a la ciudad, fomentando la interconexión entre los ecosistemas por medio de ciclovías y senderos peatonales en torno a los principales esteros.</p> <p>Se consideran nuevos accesos (9) al cordón de cerros donde se mantienen los valores naturales de flora y fauna, entre otros atributos ambientales.</p>	<p>Resguardo por limitación de acceso y consolidación de corredores ambientales interiores</p> <p>Resguardo de los elementos de valor natural (cerros y humedales), mediante accesos limitados a ellos, concentrando acceso en torno al cerro Frutilla y al Parque La Reserva</p> <p>Se prolongan las áreas verdes del cordón de cerros sur por los cauces naturales y espacios públicos existentes</p>	<p>SISTEMA DE ÁREAS VERDES LOCALES</p> <p>Considera el resguardo en su totalidad de las áreas naturales del cordón de cerros (norte y sur) y que forman parte de la zona de transición de la reserva mundial de la Biosfera (RMB) La Campana- Peñuelas</p> <p>Se propone ruta a pie de monte que conecte entre sí cerros con red de ciclovía y circuito peatonal</p> <p>Se considera el resguardo de los esteros que cruzan el área urbana como corredores ecológicos por sus servicios ambientales y valores naturales.</p>	<p>Considera el resguardo en su totalidad de las áreas naturales del cordón de cerros norte. En el caso del sector sur se propone un cordón verde continuo, desde el enlace con Avenida Maturana hacia el oriente hasta el Rincón de Peñablanca</p> <p>Se resguardan los elementos de valor natural mediante una normativa restrictiva, de manera de conservar paisajes y servicios ecosistémicos. Se reconocen todos los cauces y corredores ecológicos como áreas verdes que mantengan su condición natural, considerando su valor ecológico. Asimismo, se considera como parque comunal el terreno correspondiente al ex vertedero.</p>

8.2.2 Lineamientos de Alternativas y FCD N°2 Disponibilidad de Áreas verdes para la población

Factor Crítico de Decisión N°2: Disponibilidad de Áreas verdes para la población			
Alternativa 1 Renovación del Centro	Alternativa 2 Nuevos Polos de Centralidad	Alternativa 3 Integración de Barrios	Alternativa Consensuada
<p>Se proponen como áreas verdes relevantes los parches ecológicos (Bosques y matorrales en cerros) que rodean la ciudad, y esteros que cruzan la ciudad.</p> <p>Se propone un nuevo parque urbano en el área poniente (Huanhualí Troncos Viejos)</p>	<p>Se propone una red de áreas verdes en torno a los esteros que atraviesan la ciudad y en los nuevos subcentros. Se prolongan las áreas verdes del cordón de cerros sur por los cauces naturales y espacios públicos existentes</p>	<p>Se destina para área verde el cordón de cerros y esteros que cruzan la ciudad. Se propone dar acceso a cada barrio a áreas verdes locales y conexiones hacia áreas verdes mayores, otorgando 14 accesos. Se propone aumentar el área verde conectada a los cerros, hacia suelos asociados a riesgos de remoción en masa, anegamientos e inundaciones. Reconoce como parque comunal el terreno vecino al ex Vertedero. Se proponen recorridos para circulación del peatón y bicicletas que conecten las áreas verdes mayores con los subcentros y barrios, mediante ruta a pie de monte, y 14 accesos a los cerros del entorno.</p>	<p>Los cordones de cerros norte y parte de los del Sur, se define una normativa acorde a su condición de alto valor ambiental. De igual forma las fajas inmediatas a los esteros y cauces, que actuarán como conectores verdes para la ciudad.</p> <p>Se proyectan una nuevas Áreas verdes en torno al Estero Quilpué y Estero Lo Godoy (también se propone dar acceso desde los barrios a áreas verdes locales y mediante una red de ciclovías y vías arboladas, para poder conectarse hacia áreas verdes de mayor envergadura.</p> <p>Se proyectan nuevos predios como Parques y Plazas en Peñablanca y en el área urbana de Villa Alemana.</p> <p>El Parque La Reserva, de propiedad municipal, se establece como Parque Comunal y se define como ZVAP 1 (zona de valoración ambiental y paisaje) admitiendo usos complementarios y coeficientes normativos, para su condición de Parque.</p> <p>Se definen área verde en el Patagual</p>

8.2.3 Lineamientos de Alternativas y FCD N°3 Interfaz-urbano- forestal expuesto a amenaza de Incendios forestales

Factor Crítico de Decisión N°3: Interfaz urbano- forestal expuesto a amenaza de incendios forestales			
Alternativa 1 Renovación del Centro	Alternativa 2 Nuevos Polos de Centralidad	Alternativa 3 Integración de Barrios	Alternativa Consensuada
<p>Renovación de sectores urbanos existentes mediante una densificación equilibrada de área céntrica para evitar la ocupación en extensión del suelo urbano.</p> <p>Atracción de vivienda hacia el centro cívico y los principales ejes viales de la ciudad</p> <p>Las áreas residenciales de intensidad media se desarrollan en el área sur hasta autopista, siguiendo la tendencia.</p> <p>Se promueve expansión urbana hacia el norte y sur de cerros con baja intensidad</p> <p>Se proponen áreas mixtas en las localidades rurales.</p>	<p>Incremento de usos mixtos y residenciales de intensidad media en sentido norte sur por los nuevos subcentros dando cabida a proyectos residenciales de intensidad media hacia el sur de la ciudad</p> <p>Se plantean áreas mixtas en las localidades rurales y de intensidad media en Lo Hidalgo.</p>	<p>La intensidad de ocupación se reduce en general en el área urbana extendiéndose de manera más homogénea y minimizando hacia los bordes norte y este del área urbana. Se propone una vía vehicular por el borde de los cerros, entre estos y el área destinada a usos residenciales. Esta vía permitiría mejorar la conectividad este-oeste y reducir el riesgo de incendio generando un espacio de cortafuegos en el área de interfaz.</p>	<p>En la periferia urbana en torno a las áreas de interfaz se establecen densidades medias y bajas donde ya está construido y se encuentra en proceso de ocupación urbana.</p> <p>Se establecen vías perimetrales oriente-poniente de forma de dar accesibilidad y conectividad a los territorios en zona de interfaz. Estas vías permiten conformar cortafuegos entre el área urbanizada y las áreas naturales de los cordones de cerros.</p> <p>En las localidades rurales se promueve áreas mixtas con intensidad media y baja considerando una escala local</p>

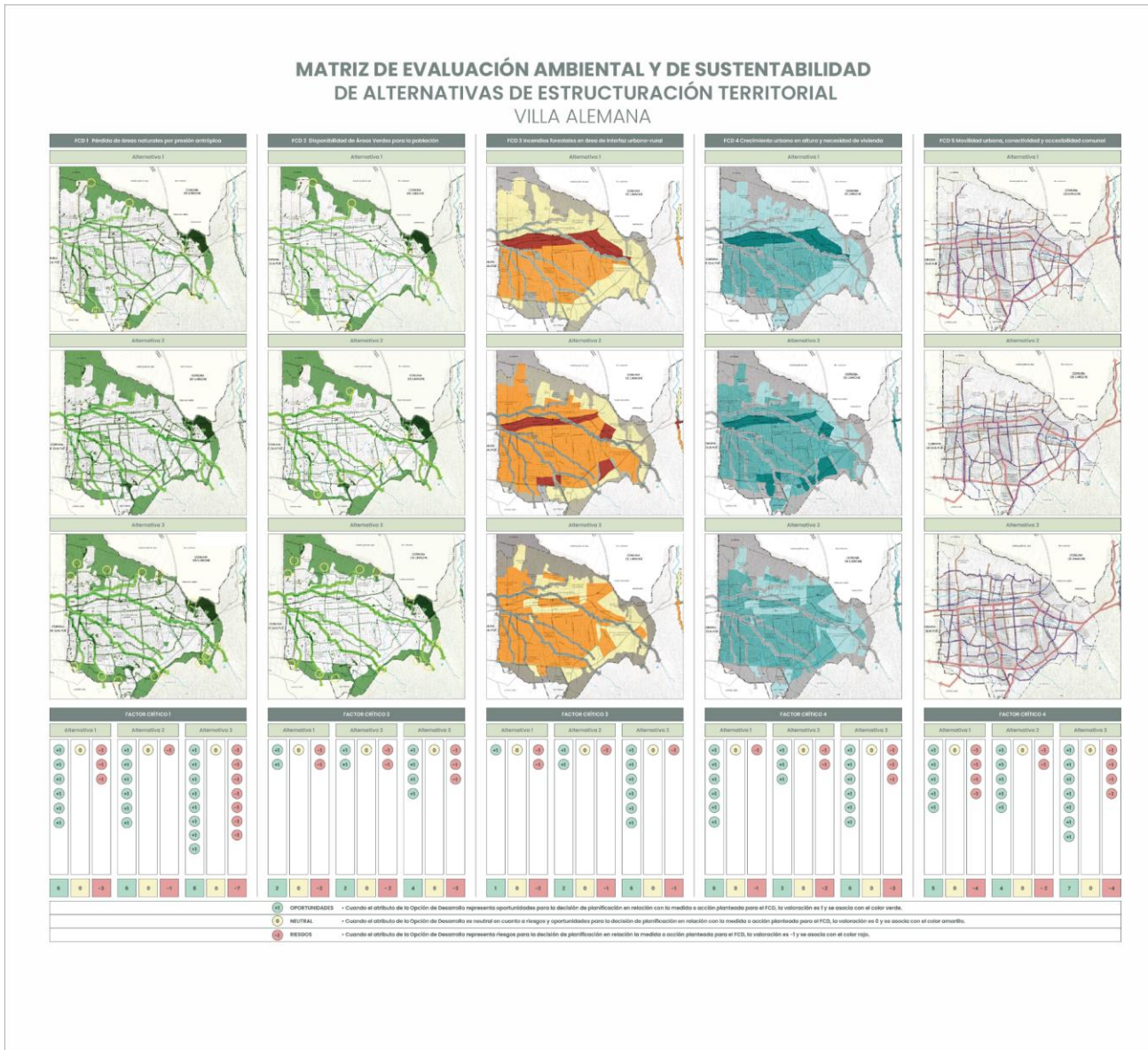
8.2.4 Lineamientos de Alternativas y FCD N°4 Crecimiento urbano y necesidad de vivienda

Factor Crítico de Decisión N°4: Crecimiento urbano y necesidad de vivienda			
Alternativa 1 Renovación del Centro	Alternativa 2 Nuevos Polos de Centralidad	Alternativa 3 Integración de Barrios	Alternativa Consensuada
<p>Renovación de sectores urbanos existentes mediante una densificación equilibrada de área céntrica Se promueve la atracción de vivienda hacia el centro cívico y los principales ejes viales de la ciudad, fomentando el uso mixto (residencial y de equipamientos). Las áreas residenciales de intensidad media se desarrollan en el área sur hasta autopista, siguiendo la tendencia.</p> <p>En los sectores consolidados residenciales pericentrales al norte se resguarda la morfología de la edificación Se proponen áreas mixtas en las localidades rurales.</p>	<p>Incremento de usos mixtos y residenciales de intensidad media en sentido norte sur por los nuevos subcentros dando cabida a proyectos residenciales de intensidad media hacia el sur de la ciudad, que cambian la tendencia de desarrollo histórica en función del Troncal Urbano, generan integración y se asocian a vialidades continuas. Se da lugar a una diversidad de usos y funciones orientada al sector servicios y equipamiento, posibilitando el desarrollo de áreas mixtas de media intensidad en los barrios consolidados, conservando el área Troncos Viejos, Las Américas y otras residenciales de intensidad media existentes, consolidando áreas para el crecimiento al norte y sur. Se plantean áreas mixtas en las localidades rurales y de intensidad media en Lo Hidalgo.</p>	<p>Considera una mayor intensidad de ocupación del suelo en el centro tradicional en torno a la vía férrea y hacia el sector Peñablanca, también hacia el área del hospital y en torno al polo de servicios logísticos ya señalado, en el sector El Rincón</p> <p>-Se mantiene y resguarda la imagen urbana existente en los sectores consolidados, integrando nuevos usos.</p> <p>-Desarrollo de los barrios con vivienda en intensidad media de acuerdo con la actual imagen urbana (edificaciones).</p> <p>-Renovación urbana (intensidad media- alta) del sector de Gumercindo., Huanhualí, Troncos Viejos y otros</p> <p>-Nueva oferta de viviendas en las zonas bien equipadas y conectadas (área central y nuevos sub- centros)</p> <p>-Áreas de baja intensidad en periferia urbana de transición con área natural y rural)</p> <p>-Áreas mixtas y de intensidad media en las localidades rurales y en Quebrada Escobares.</p>	<p>Se mantiene y resguarda la identidad de los barrios y la imagen urbana existente en los sectores tradicionales, integrando nuevos usos en aquellas áreas con potencial de regeneración o renovación, como el sector de Gumercindo, el centro cívico y el eje Maturana, fomentando usos mixtos de modo que se promueva un crecimiento equilibrado en tres sentidos:</p> <p>-Considerando mayor intensidad de ocupación de suelo en zonas bien equipadas y conectadas, mejorando la seguridad y disminuyendo el deterioro ocasionado por el despoblamiento.</p> <p>-Intensidad media distribuida de manera equilibrada en el territorio y que fomente el desarrollo y consolidación de barrios.</p> <p>-Intensidad baja que evita alterar la imagen urbana de sectores patrimoniales.</p> <p>-En las localidades rurales se promueve áreas mixtas con intensidad media, considerando una escala local y la posibilidad de subdivisión de terrenos para que las familias y descendientes permanezcan en el área y para diversificar sus posibilidades de desarrollo económico.</p>

8.2.5 Lineamientos de Alternativas y FCD N° 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal

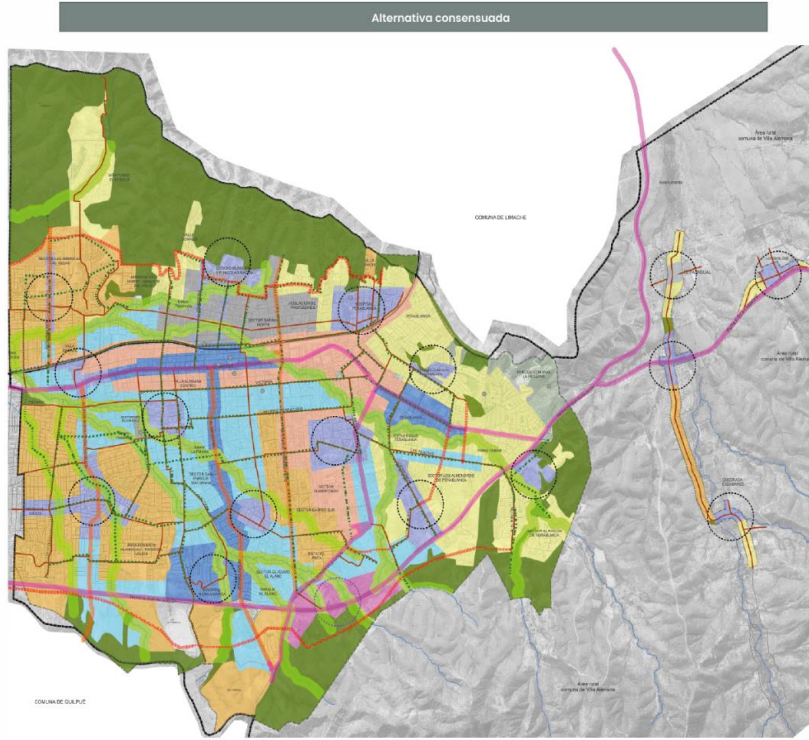
Factor Crítico de Decisión N°5: Movilidad urbana sustentable, conectividad y accesibilidad comunal			
Alternativa 1 Renovación del Centro	Alternativa 2 Nuevos Polos de Centralidad	Alternativa 3 Integración de Barrios	Alternativa Consensuada
<p>Se prioriza la continuidad espacial de la red vial existente, destacando los ejes principales y reforzando la conectividad local de estos con los principales sectores de la ciudad.</p> <p>Se propone conectar los cerros del entorno con el centro, los principales equipamientos y ejes viales, por medio de accesos, 3 recorridos norte sur y un radial oriente poniente en el sector norte, además de un circuito céntrico, que prioricen la circulación del peatón y la bicicleta, integrando recorridos funcionales (de las viviendas hacia sectores de servicios) con recorridos recreacionales para el ocio.</p> <p>Fortalecimiento de conectividad Oriente- Poniente (Troncos Viejos- Porvenir Sur a modo de circunvalación); Almirante Neff- Villar-Carrera (aperturas propuestas); sector norte (Madrid y Roma)</p> <p>Fortalecimiento de conectividad norte-sur por medio de 3 ejes troncales principales: alcalde Galleguillos, Maturana y Bernardo Leighton y Madrid hasta Covadonga</p> <p>En las localidades rurales se refuerzan los recorridos existentes.</p>	<p>Se propone reforzar la estructura vial hacia los nuevos subcentros y proponer interconectividades futuras para los distintos horizontes de crecimiento de estos sectores. Se plantean alternativas para salvar barreras de tipo funcional (tren y autopista). Se propone una mayor densidad vial, principalmente en sentido Norte Sur.</p> <p>Los recorridos para circulación del peatón y ciclovías conectan los nuevos polos de equipamiento y servicios con las áreas residenciales y centros históricos, con limitado acceso a las áreas naturales del entorno. Se propone una circunvalación al norte de la autopista, algunos accesos al sector sur y recorridos que conecten los nuevos subcentros con las áreas residenciales, configurando recorridos principalmente funcionales, fomentando la conectividad norte sur.</p> <p>En las localidades rurales se refuerzan los recorridos entre centralidades y hacia el entorno.</p>	<p>Se otorga conectividad a las urbanizaciones que ya presentan relativa continuidad, a partir de propuesta de vialidad estructurante jerarquizada, de modo de dar acceso desde los ejes metropolitanos a los barrios, y de los barrios a sus subcentros. Incorpora el eje Ignacio Carrera Pinto como una vía de conexión, y propone una red vial robusta, cuyo objetivo es dar un sustento a los flujos originados por los distintos subcentros propuestos.</p> <p>Se proponen recorridos para circulación del peatón y bicicletas que conecten las áreas verdes mayores con los subcentros y barrios.</p> <p>Se proponen circuitos funcionales; el reconocimiento de ciclovías existentes, recorridos asociados a la línea del tren, y entre barrios y subcentros.</p> <p>Además, se proponen recorridos recreacionales; a pie de monte al norte y sur de la ciudad, y que den accesos a los cerros del entorno.</p> <p>En las localidades rurales se proponen recorridos dentro de ellas y hacia su entorno.</p> <p>Se presenta una propuesta ampliada de la red de ciclovías, que fomenta movilidad sustentable y propone una conectividad global de la comuna.</p>	<p>Se propone fomentar los recorridos peatonales y en bicicleta, la realización de viajes cortos y distribución equilibrada y jerarquizada de la red vial estructurante, con el fin de dar acceso desde los ejes metropolitanos y circunvalaciones a los barrios. Destacan las vías de borde cerro en el norte y sur del área urbana con el fin de mejorar la conectividad este-oeste y disminuir la congestión en el sector céntrico de la ciudad.</p> <p>Incorpora las calles Maturana, Las Américas e Ignacio Carrera Pinto como ejes estratégicos de la red compuesta (vehículos y ciclovías). Se reconoce potencial existente para ciclos, incorporando recorridos asociados al acceso a los trenes y al transporte público, así como hacia y desde barrios y subcentros.</p> <p>En las localidades de Lo Hidalgo y El Patagual se promoverá conectividad interna y hacia su entorno.</p>

8.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL



8.4 MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD DE ALTERNATIVA CONSENSUADA

**MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD
DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL
VILLA ALEMANA
ALTERNATIVA CONSENSUADA**



Factor crítico 1			Factor crítico 2			Factor crítico 3			Factor crítico 4			Factor crítico 4		
+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1
+1		-1	+1			+1		-1	+1		-1	+1		-1
+1		-1	+1			+1			+1		-1	+1		-1
+1			+1			+1			+1			+1		
+1			+1			+1			+1			+1		
+1			+1			+1			+1			+1		
6	0	-3	7	0	-1	5	0	-2	4	0	-3	7	0	-3
<p>+1 OPORTUNIDADES Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa oportunidades para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es 1 y se asocia con el color verde.</p>														
<p>0 NEUTRAL Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo es neutral en cuanto a riesgos y oportunidades para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es 0 y se asocia con el color amarillo.</p>														
<p>-1 RIESGOS Cuando el atributo de la Opción de Desarrollo representa riesgos para la decisión de planificación en relación con la medida o acción planteada para el FCD, la valoración es -1 y se asocia con el color rojo.</p>														

Factor Crítico de Decisión 1 Áreas Naturales y corredores ecológicos

Oportunidades	Neutro	Riesgos
(+) 9	1	(-) 3

Factor Crítico de decisión 2 Disponibilidad de áreas verdes para la población

Oportunidades	Neutro	Riesgos
(+) 6	1	(-)4

Factor Crítico de Decisión 3 Interfaz-urbano- forestal expuesto a amenaza de Incendios forestales

Oportunidades	Neutro	Riesgos
(+) 4	1	(-)3

Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano y necesidad de vivienda

Oportunidades	Neutro	Riesgos
(+) 6	1	(-)3

Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana sustentable, conectividad y accesibilidad comunal

Oportunidades	Neutro	Riesgos
(+) 5	1	(-)2

8.5 COMENTARIOS DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE SUSTENTABILIDAD

A continuación, se comentan las oportunidades y los riesgos identificados de la matriz de valoración de efectos ambientales para cada uno de los factores críticos de decisión

8.5.1 Factor Crítico de Decisión 1: áreas naturales y corredores ecológicos

Oportunidades (+1)
Alternativas 1, 2 y 3
<p>Las Alternativas 1, 2 y 3 son similares en sus lineamientos urbanísticos respecto a los Cerros Norte y Sur y los esteros y humedales por lo cual se presentan las siguientes oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se resguarda la vegetación nativa de los cerros norte y sur, que mantienen la continuidad del corredor ecológico correspondiente a la zona de transición de la Reserva Mundial de la Biosfera La Campana-Peñuelas. Mayor resonancia comunitaria ya que los Cerros que forman parte de la Identidad de Villa Alemana. · El resguardo de los cerros favorece la calidad paisajística y marco escénico de la ciudad, manteniendo la cobertura vegetal y morfología de los cerros. · Resguardo de corredores ecológicos que presentan especies de flora y fauna de esteros que atraviesan el área urbana por medio de zona para Área Verde. · Área Verde en torno a los esteros, evita la construcción de edificaciones en los bordes de esteros que alteran los flujos ecológicos · Área Verde en torno a todos los esteros, facilita la gestión ambiental de los Humedales Urbanos
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none"> · Mayor superficie de Áreas Naturales resguardadas como área verde · Se mantienen solo las viviendas existentes en los cerros (norte), deteniendo la presión y fragmentación del hábitat en cordón de cerros
Riesgos (-1)
Alternativas 1
<ul style="list-style-type: none"> · Pérdida de vegetación nativa de cerros (norte), por Área de expansión residencial de intensidad baja · Pérdida de cobertura vegetal y alteración de quebradas en sector de cerros El Rincón (Peñablanca)} · Tala y corta de flora y alteración del Hábitat entorno a esteros para habilitación de circuitos de ciclovías y senderos peatonales
Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none"> · Pérdida de funciones ecológicas, servicios ambiental y vegetación en cerros y quebradas por nuevas áreas de viviendas de intensidad media y baja (sector valle Dorado, los Almendros y Rincón) de Peñablanca
Alternativa 3
Riesgos (-1)

- Falta de resguardo como Área verde a Esteros y Quebradas que atraviesan Áreas destinadas para uso residencial y equipamiento en Cerros (Sur)
- Circuito de ciclovías continuo en el piedemonte genera fragmentación del hábitat y efecto barrera para desplazamiento de fauna.
- Ciclovía propuesta sobre el Estero Huanhuali y la Pampilla (Sector KPD- Huanhuali), afecta las funciones ecológicas.
- Ciclovías propuestas entre calles Blanco Encalada y Aranda, corta los flujos ecológicos de estero pejerreyes.
- Ciclovía en Avenida alcalde Alejandro Peralta afecta 3 corredores ecológicos: Esteros Troncos Viejos, Huanhualí y Ojos de Agua.
- Mayor circulación de peatones y ciclistas por nuevos accesos favorece microbasurales, incendios forestales y presencia de mascotas en áreas naturales.

Alternativa Consensuada (Imagen Objetivo)

Oportunidades (+1)

- Se resguarda la vegetación nativa estableciendo zona de valoración ambiental y paisaje y zona parques y plazas proyectadas en los cerros norte y sectores de vegetación nativa en los cerros sur, que permiten mantener la continuidad del corredor ecológico como parte de la zona de transición con la Reserva Mundial de la Biosfera "La Campana-Peñuelas".
- Resguardo de corredores ecológicos y especies de flora y fauna de esterros que atraviesan el área urbana por medio de zona de valoración ambiental y paisaje
- ZVAP 2 zona de valoración ambiental y paisaje en torno a los esterros, evita la construcción de edificaciones en los bordes de esterros que alteran los flujos ecológicos
- El resguardo de los cerros de construcciones favorece la calidad paisajística y el marco escénico de la ciudad, mayor Resonancia comunitaria ya que los Cerros que forman parte de la Identidad de Villa Alemana.
- Cementerio Parque genera un refugio y corredor ecológico con Cerro Frutilla), para especies de aves, reptiles y artrópodos

Riesgos (-)

- Obstrucción por nuevos puentes por vialidad estructurante sobre Estero Huanhuali, genera pérdida de flujo de circulación de agua, nutrientes, potencial eutroficación y pérdida de biodiversidad.
- Vía de piedemonte de cerros norte genera fragmentación del ecosistema y aumento de flujos de personas en los Cerros norte
- Pérdida de cobertura nativa en cerros junto al cementerio que se destina para vivienda

Comentarios: La Alternativa consensuada acoge de las tres alternativas el resguardo de las áreas naturales (Cerros norte y sur) y esterros estableciéndolos como "Área Verde" por sus servicios ambientales, calidad paisajística y formar parte de la identidad e historia de los habitantes de Villa Alemana.

No obstante, genera riesgos por la nueva vialidad estructurante que cruza el Estero Huanhuali y otros, las cuales se justifican por la necesidad de aumentar la conectividad norte-sur u oriente-poniente. Así mismo, recoge de la Alternativa 3 una vía que cruza en dirección oriente-poniente los cerros norte la cual fragmentará el ecosistema y el aumento de tránsito de personas en el lugar que afecten sus valores naturales y servicios ecosistémicos Considerando la observación realizada por la SEREMI de Medio Ambiente al informe ambiental en su primera versión se elimina en el Anteproyecto las vías locales proyectadas en los cerros norte. En el caso de la pérdida de cobertura vegetal nativa en el sector sur junto al cementerio, los nuevos proyectos urbanos que se desarrollen deberán contar con planes de manejo aprobados por CONAF.

8.5.2 Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de Áreas Verdes para la población

Oportunidades (+1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none"> · Favorece la implementación de áreas verdes locales y paseos en los bordes de esteros de fácil acceso a la comunidad. · Aumento de áreas de recreación para sector sur poniente, por Parque Huanhuali-Troncos Viejos.
Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none"> · Implementación de áreas verdes públicas (plazas y parques) y paseos peatonales en torno a esteros y cerros. · Aumento de superficies de áreas verdes por nuevas áreas verde entorno a subcentros
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none"> · Genera nuevo parque urbano en acceso poniente de comuna de Villa Alemana (Sector Trizzano) · Genera nuevo parque urbano en torno a Avda. Bernardo Leighthon · Genera nueva área verde pública en sector Wilson- Moraleda · Potencial sistema de espacios públicos (infraestructura verde) conformado por anillo verde (Cerros circundantes) con corredores ecológicos (Esteros) que cuenten con miradores y senderos peatonales conectores.
Riesgos (-1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none"> · Falta de nuevas áreas verdes locales (plazas) , en relación al aumento de población en áreas centrales ·
Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none"> · Falta de nuevas áreas verdes locales (plazas) , en relación al aumento de población en áreas centrales ·
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none"> · Falta de consolidación de nueva área verde, al oriente con el límite con Quilpué, por campamentos asentados en el lugar · Falta de nuevas áreas verdes en Localidades rurales (El Patagual, Quebrada Escobares y Lo Hidalgo) · Falta de área verde en quebrada y cancha informal de sector norte de calle Covadonga
Alternativa Consensuada (Imagen Objetivo)
Oportunidades (+1)
<ul style="list-style-type: none"> · Nueva Área verde proyectada en terrenos de Ferrocarril (hoy eriazo) · Nueva área verde pública en sector Wilson- Moraleda · Nueva área verde en sector de Bles you · Nueva área verde en sub centro de Peñablanca · Nuevas áreas verdes en torno a terrenos disponibles en Esteros · Nuevas áreas verdes en sector al oriente de conjunto habitacional “KPD”, Almirante Neff y otras · Nueva área verde en quebrada en sector Covadonga (vulnerable)

Riesgos (-1)
<ul style="list-style-type: none"> · Falta de consolidación de áreas verdes locales por ausencia de recursos
<p>Comentarios: Se recoge la propuesta de áreas verdes la Alternativa 3 por ser más robusta, asociada al desarrollo de los barrios. En especial, se acoge la utilización de {áreas inmediatas a los esteros como espacios para consolidar nuevas áreas verdes. Destaca de alternativa 3, que recoge la alternativa, consensuada la propuesta de área verde en torno a la línea de ferrocarril (EFE), Bles You , Covadonga y área verde en el nuevo subcentro de Peñablanca, entre otras.</p>

8.5.3 Factor Crítico de Decisión 3 Interfaz-urbano- forestal expuesto a amenaza de Incendios forestales

Oportunidades (+1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none"> · Nuevas vialidades en cerros (norte y sur) actúan como cortafuegos.
Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none"> · Nueva vialidad en sector sur actúa como cortafuego y vía de evacuación en área de interfaz sur · Nuevas vialidades que acceden a los cerros sirven de vías de evacuación
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none"> · Definición de una Zona especial de valoración ambiental continua, en cerros norte controla y evita la localización de población y vivienda en área de interfaz · Menor exposición de población por concentración de población en el área consolidada de Villa Alemana · Disminución de riesgos de incendios por erradicación de talleres y actividades productivas informales por nuevos equipamientos en sector de los Almendros · Disminución de microbasurales y depósitos de chatarras por nuevos equipamientos en sector de Autopista Troncal sur. · Menor exposición de población y viviendas en Localidades rurales por permitir densidades bajas
Riesgos (-1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none"> · Incremento de población expuesta a incendios forestales en interfaz urbana-rural por expansión urbana (norte-sur) · Aumento de circulación de personas por áreas de cerros favorece micro basurales y focos de incendios
Alternativas 2
<ul style="list-style-type: none"> · Mayor exposición de amenaza de incendio forestal para Área residencial de intensidad media (sector poniente)
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none"> · Aumento de focos de incendios forestales por mayor circulación de personas por nuevos accesos a áreas naturales

Alternativa Consensuada

Oportunidades (+1)

- Nuevas vialidades en la interfaz (cerros norte y sur) actúan como cortafuegos.
- Área verde continua en cerros norte controla y evita la localización de población y vivienda en área de interfaz
- Menor exposición a amenaza de incendio forestal por mayor desarrollo habitacional y de población al interior de los barrios consolidados del área urbana
- Desarrollo de medidas de mitigación (grifos, vías de evacuación, cortafuegos, otros por consolidación de proyectos de viviendas con densidad media y baja en área de interfaz urbano forestal (sector sur) y localidades rurales
- Control del crecimiento de población en Localidades rurales por medio de densidades bajas

Riesgos (-1)

- Exposición de viviendas consolidadas (Villa el Dorado y otras) en zona de interfaz con cerros norte
- Vía oriente-poniente que atraviesa los cerros norte

Comentarios: La alternativa consensuada recoge de la Alternativa 3 el fortalecer el desarrollo habitacional y de equipamientos en los barrios de Villa Alemana, evitando así el crecimiento intensivo en el área de interfaz urbano-forestal que permite hoy el Plan Regulador Comunal vigente. En las localidades rurales se permite densidad baja evitando así la exposición a incendios forestales.

Se recoge la propuesta de las tres alternativas de establecer como "Área verde" los cerros norte evitando así la ocupación con viviendas y población donde existe una profusa de vegetación tanto nativa como exótica (Eucaliptus)

Se permite el desarrollo de viviendas en densidad media y baja en el área de interfaz sur, al ser el actual sector de crecimiento del área urbana de Villa Alemana. Se establece en este sector el área de riesgo por incendio forestal de acuerdo con el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), donde los proyectos de urbanización, entre otros, deberán realizar obras para mitigar el riesgo por medio de estudio fundado visado por la CONAF regional y la Dirección de Obras Municipal.

Se elimina en el Anteproyecto la vía oriente-poniente que atravesaba los cerros norte de forma de evitar mayor circulación de personas por áreas naturales que pueden generar focos de incendios. Se recoge de las Alternativas 2 y 3 la vía perimetral proyectada en el área de interfaz sur cuya consolidación por los nuevos proyectos urbanos que ahí se desarrollen permitirá contar con una vía de evacuación-y actuará como cortafuego donde actualmente no existe vialidad.

8.5.4 Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano y necesidad de vivienda

Oportunidades (+1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none">· Mejora la seguridad del área central al promover e intensificar el uso residencial y la permanencia de personas en horario nocturno· Control del desarrollo de edificios de gran altura en área central· Beneficio de viviendas y población por mayor proximidad a equipamiento y servicios existentes · Mayores posibilidades de revitalización urbana en barrios con procesos de deterioro.· Posibilidad de desarrollo de vivienda social en sector central y oriente.· Permanencia de descendencia de familias de localidades rurales por áreas con densidad media y baja
Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none">· Mayor desarrollo de viviendas, equipamientos, servicios y viviendas en nuevos subcentros del área urbana· Permanencia de descendencia de familias en localidades rurales por áreas con densidad media y baja· Posibilidad de desarrollo de vivienda social en sectores de sub-centros con mayor equipamiento
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none">· Control de tendencia de desarrollo en altura en general en el área urbana y en especial en Peñablanca· Densidades equilibradas en el área urbana de Villa Alemana· Densidades medias en localidades permiten la permanencia de la población y un crecimiento acorde con su identidad rural· Desarrollo de nuevas viviendas en barrios tradicionales manteniendo las alturas existentes entre uno y dos pisos· Renovación urbana en intensidad media- alta del sector barrio sur, Huanhualí, el Peumo y el Álamo· Posibilidad de desarrollo de vivienda social (Intensidad media) en toda el área urbana y periferia
Riesgos (-1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none">· Pérdida de población residente del área central por aumento de valor del suelo (gentrificación).
Alternativa 2
<ul style="list-style-type: none">· Menoscabo del comercio local por desarrollo de nuevos grandes equipamientos en principales centralidades· Mayor presión a equipamientos, servicios e infraestructura por aumento significativo de población, viviendas y equipamientos en toda el área urbana
Alternativa 3
<ul style="list-style-type: none">· Falta de dotación de sectores para viviendas de campamentos de periferia (norte y sur) y área central· Pérdida de identidad e imagen semi rural de las localidades Quebrada Escobares- Patagual y Lo Hidalgo.· Mayor presión a servicios de agua potable y alcantarillado por aumento de población en localidades rurales

Alternativa Consensuada
Oportunidades (+1)
<ul style="list-style-type: none"> · Resguardo de imagen patrimonial de barrio norte con desarrollo habitacional bajo · Control de desarrollo de edificaciones en altura en toda el área urbana · Renovación urbana con intensidad media alta en sectores en deterioro como área centro, Huanhualí, Gumercindo y otros · Desarrollo habitacional de intensidad baja en sector de Peñablanca
Riesgos (-1)
<ul style="list-style-type: none"> · Falta de disponibilidad de suelo para desarrollo habitacional de familias vulnerables (campamento al poniente de Villa Alemana) · Pérdida de identidad e imagen semi rural de las localidades Quebrada Escobares- Patagual y Lo Hidalgo. · Mayor presión a servicios de agua potable y alcantarillado por aumento de población en localidades rurales
<p>Comentarios En general, la alternativa consensuada recoge las propuestas de la Alternativa 3. Así el barrio norte se considera urbanísticamente de forma especial por sus valores patrimoniales, restringiendo el crecimiento en altura. También, se recoge de la Alternativa 1 considerar el área central de Villa Alemana para un mayor desarrollo (medio alto) y otros sectores en deterioro, que requieren renovación.</p> <p>Se considera de la Alternativa 3 el riesgo identificado de la falta de suelo para radicar campamentos y desarrollo para vivienda social. Por este motivo en el Anteproyecto en el sector sur del área urbana, actual área de crecimiento y donde se encuentra el campamento de mayor tamaño (al poniente de la comuna) se establecen sectores para el desarrollo de vivienda en intensidad media y baja. Igualmente, en las localidades rurales en el Anteproyecto se establece una intensidad de crecimiento baja considerando los riesgos identificados por las tres alternativas y permitiendo que las familias puedan regularizar y subdividir como lo manifestaron en los talleres de participación.</p>

8.5.5 Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana sustentable, conectividad y accesibilidad comunal

Oportunidades (+1)
Alternativa 1
<ul style="list-style-type: none"> · Circuito céntrico, favorece la circulación del peatón y en bicicleta, desde las viviendas hacia los equipamientos recreacionales para el ocio. · Hacia el sector de El Rincón, la prolongación de calle Los Aromos permitiría entregar una nuevo acceso y vialidad que permita resolver la alta congestión del actual crecimiento residencial del sector sur oriente. · Resuelve conflicto vial hacia el sector de parcelación de Cajón del Lebu · La continuidad de los ejes Troncos Viejos – Porvenir Sur, a modo de circunvalación, hacia el sector Sur de la comuna, permite entregar una alternativa de conectividad oriente – poniente y viceversa. · Los ejes Victoria-Porvenir y Almte. Neef ofrecen una alternativa al desplazamiento oriente-poniente por el centro.
Alternativa 2

- Genera una nueva propuesta vial que resuelve el acceso y congestión al nuevo hospital provincial de Marga- Marga · Se proponen dos ejes paralelos al Troncal Sur: que atraviesan la comuna en toda su extensión generando mayor conectividad hacia el oriente con la Ruta 60 CH.
- Fortalecimiento de la conectividad en sentido Norte Sur por los ejes alcalde Peralta; Huanhualí; San Enrique; Patricio Lynch y Los Aromos, como conectores de jerarquía secundaria, permitiendo el desplazamiento hacia vías de mayor categoría.
- Ciclovías sirven a las áreas residenciales fortaleciendo la conectividad norte- sur y oriente- poniente que dan acceso al centro y nuevos subcentros de Villa Alemana (Hospital provincial de Marga- Marga, Peñablanca y otros)

Alternativa 3

- Mayor conectividad por red vial robusta, que da sustento a los flujos originados por las distintas sub- centralidades locales propuestas.
- Menores desplazamientos de población por nuevos subcentros de equipamientos en barrios
- Red de ciclovías y peatonal fortalecería la promoción de modos no motorizados para la movilidad en toda el área urbana
- Se conectan las ciclovías existentes en el barrio norte, proyectándola hacia los cerros como un circuito recreativo y de ecoturismo
- Propuesta vial en el sector norte, circundado el borde de cerro, ofrece una nueva conectividad en dirección oriente- poniente descongestionado los otros ejes viales del sector
- Fortalece el eje Ignacio Carrera Pinto como un eje de conexión norte sur y viceversa para el sector residencial del sector.
- Genera nueva accesibilidad a Quilpué, por el sur por medio de la continuidad de alcalde Rodolfo Galleguillos

Riesgos (-1)

Alternativa 1

- En el sector norte al no contar con equipamientos, y fortalecer su rol residencial obliga a la generación de viajes en busca de servicios y abastecimiento
- Mayor congestión en sector centro por aumento de equipamientos y viviendas
- Falta de consolidación de ejes viales propuestos en dirección a los cerros por mayores costos de obras en pendiente. · Mayor congestión vial al mantener como eje principal la vialidad Maturana - Marga Marga que absorben la demanda generada por la actividad del nuevo hospital provincial.

Alternativa 2

- Mayor presión en vialidad y accesos al área urbana por aumento intensivo de viviendas en toda el área urbana de Villa Alemana
- Ausencia de vías significativas en el sector residencial comprendido entre el eje Ignacio Carrera Pinto y Bernardo Leighton, que afecta al desplazamiento y genera nuevos conflictos viales

Alternativa 3

- Nuevas aperturas viales oriente- poniente generan división de áreas naturales
- Dificultad de consolidar nuevos atravesos viales y de ciclovías sobre línea de Ferrocarril y esteros · Congestión vial, ruido y accidentes en barrio residencial por nueva continuidad vial en calle Abelardo Rojas hacia Limache (Cajón del Lebu)
- Necesidad de expropiación, efecto barrera y ruido, por nueva vía piedemonte, que atraviesa sectores residenciales consolidados del poniente (sector Las Américas- Las Vegas) y Mirador del Valle

Alternativa Consensuada - Se recogen las propuestas de la Alternativa 3

Oportunidades (+1)

- Mayor conectividad por red vial robusta, que da sustento a los flujos originados por las distintas sub- centralidades locales propuestas.
- Menores desplazamientos de población por nuevos subcentros de equipamientos en barrios
- Red de ciclovías fortalecerá la promoción de modos no motorizados para la movilidad en toda el área urbana ·
Desarrollo de ciclovías en principales vías del barrio norte
- Propuesta vial en el sector norte, circundado el borde de cerro, ofrece una nueva conectividad en dirección oriente-poniente descongestionado los otros ejes viales del sector
- Fortalece el eje Ignacio Carrera Pinto como un eje de conexión norte sur y viceversa para el sector residencial del sector.
- Genera nueva accesibilidad a Quilpué, por el sur por medio de la continuidad de alcalde Rodolfo Galleguillos

Riesgos (-1)

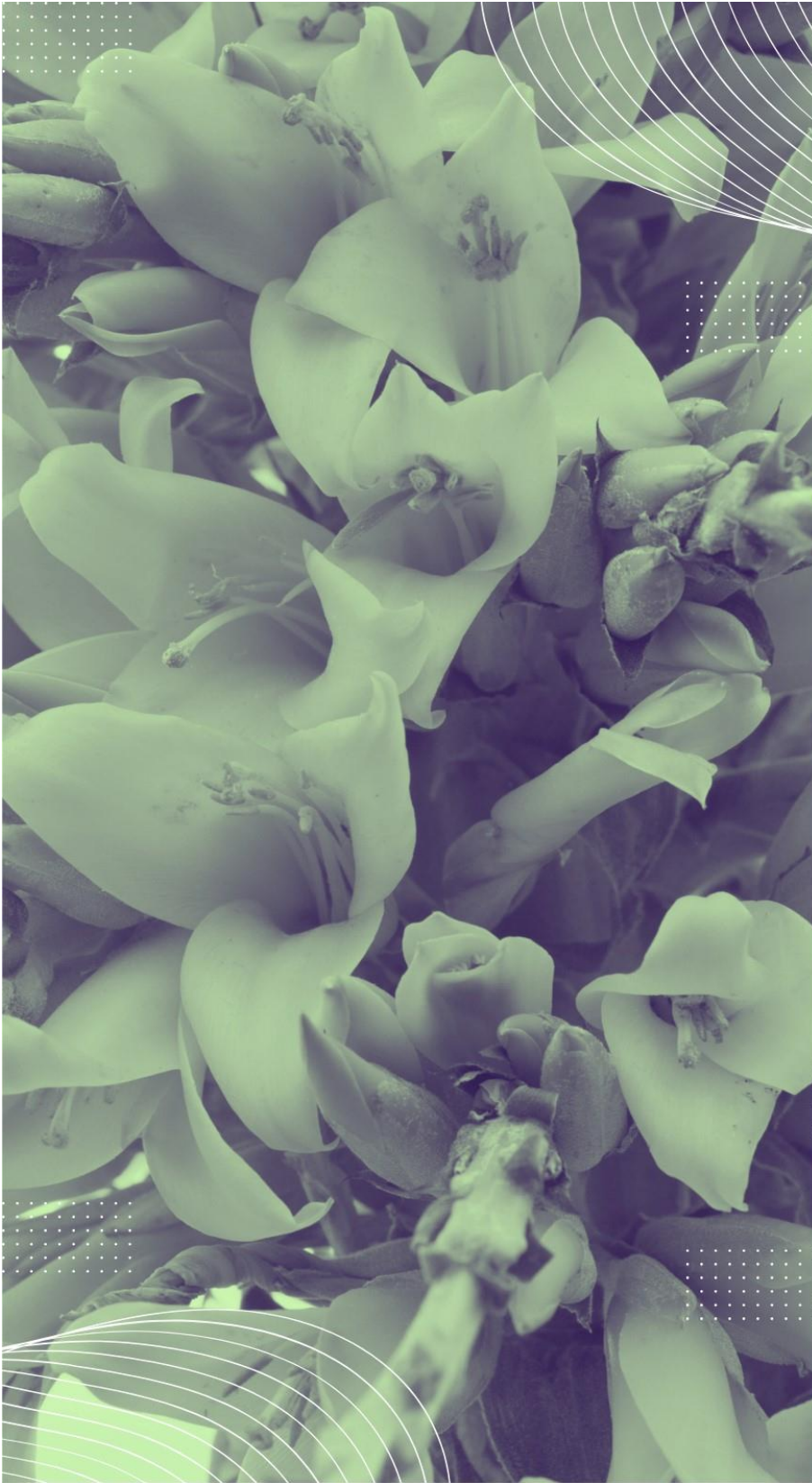
- Nuevas aperturas norte-sur y oriente- poniente generan división de áreas naturales
- Dificultad de consolidar nuevos atravesos viales y de ciclovías sobre línea de Ferrocarril y esteros
- Necesidad de expropiación, efecto barrera y ruido, por nueva vía piedemonte que atraviesa sectores residenciales consolidados del poniente (sector Las Américas- Las Vegas) y Mirador del Valle

Comentarios: De la evaluación de riesgos se elimina la vía oriente- poniente, vialidad que comunica con Limache (Cajón del Lebu) y la vía que cruza sector Las Américas- Las Vegas y Mirador del Valle.

Se mantiene vía perimetral oriente- poniente en el área sur de forma de dar conectividad alternativa a la Autopista a los nuevos proyectos habitacionales.

Se recoge de las alternativas evaluadas las ciclovías en las principales vías estructurantes del área urbana incluyendo las vías de mayor factibilidad identificadas por SECTRA.

Se validan vías proyectadas para dar continuidad oriente- poniente, norte y sur, en especial nueva accesibilidad a Quilpué.



9

COORDINACIÓN Y CONSULTA
CON LOS ÓRGANOS DE LA
ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO



9 COORDINACIÓN Y CONSULTA CON LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

9.1 REUNIÓN CON PROFESIONAL ENCARGADO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA SEREMI DE MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE VALPARAÍSO

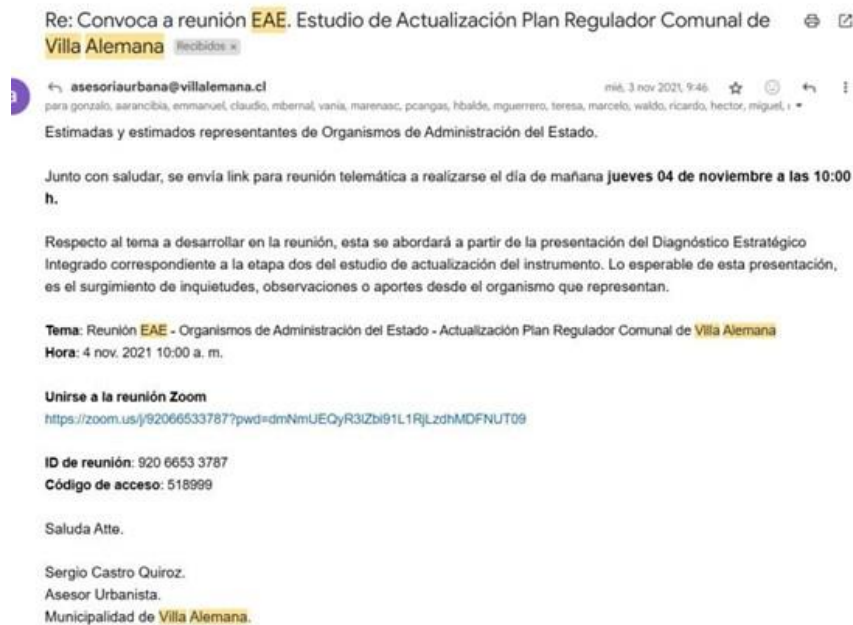
A solicitud de la Municipalidad de Villa Alemana, se realizó reunión el día 29 de abril del año 2022, con el profesional encargado de Evaluación Ambiental Estratégica, de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso. En esta reunión se abordaron temas conceptuales y de procedimiento de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica para la actualización del PRC de Villa Alemana. En especial, el profesional de la SEREMI de Medio Ambiente, realizó recomendaciones respecto al expediente y archivo de los actos e hitos del procedimiento de E.A.E. Igualmente, señaló la importancia de la participación ciudadana y la futura gestión ambiental del Municipio, respecto a materias transversales a las competencias del Plan Regulador Comunal, una vez que entre en vigencia, y que aseguren el logro tanto de los objetivos de planificación como los Objetivos Ambientales y criterios de sustentabilidad.

9.2 PRIMERA REUNIÓN CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE) DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Esta actividad constituye la primera instancia de trabajo con los Órganos de Administración del Estado e instituciones públicas, en el contexto de la Evaluación Ambiental Estratégica del presente estudio.

La convocatoria a esta actividad fue realizada por la Municipalidad de Villa Alemana mediante correo electrónico (Ver imagen siguiente). En dicho documento se informó el inicio del estudio a los OAE y se invitó a asistir a la Primera Reunión de Trabajo el 4 de noviembre del año 2021. Esta reunión se realizó de forma on -line por la situación sanitaria de COVID 19.

Imagen 5 Vista de correo electrónico de invitación a O.A.E para primera reunión de EAE de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana



Los O.A.E e instituciones de la ciudadanía convocados a la actividad fueron los siguientes:

- Gobierno regional de Valparaíso
- Seremi del Medio Ambiente Región de Valparaíso
- Seremi de Agricultura Región de Valparaíso
- Servicio Agrícola Ganadero Región de Valparaíso
- CONAF Región de Valparaíso
- Seremi de Salud Región de Valparaíso
- Seremi Economía, Fomento Productivo y Turismo Región de Valparaíso
- Servicio Nacional de Turismo, Región de Valparaíso
- Servicio Nacional de Pesca, Región de Valparaíso
- Seremi Energía, Región de Valparaíso
- Seremi Obras Publicas, Región de Valparaíso
- Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso
- Dirección Regional de Planeamiento, Región de Valparaíso
- Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Valparaíso
- Dirección General de Aguas Región, Región de Valparaíso
- Servicio de Vivienda y Urbanización, Región del Maule
- Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso
- Servicio Nacional de Geología y Minería
- Seremi de Desarrollo Social, Región de Valparaíso
- Seremi Bienes Nacionales Región de Valparaíso
- Seremi de Energía, Región de Valparaíso
- Representante Regional Consejo de Monumentos Nacionales, Región de Valparaíso.

9.2.1 Metodología y resultados de la primera Reunión EAE

El objetivo de esta reunión estuvo orientado a informar sobre los objetivos y alcances del estudio, así como exponer los Criterios de Sustentabilidad y Objetivos Ambientales y compartir los resultados del Diagnóstico Técnico. Asimismo, se buscó recibir las consultas e inquietudes de parte de los OAE acerca de los contenidos de la exposición. Igualmente, mediante una ficha de trabajo enviada a cada Institución se solicitó la información respecto a estudios, proyectos o iniciativas que cada servicio esté o vaya a desarrollar en el área territorial del Plan Regulador Comunal, como antecedentes a considerar en el diagnóstico.

La metodología para la implementación de esta reunión consideró una jornada de trabajo de 1 hora, dividido en una primera instancia expositiva y luego se abrió una ronda de preguntas de parte de un moderador para recibir observaciones y comentarios por parte de los asistentes. Cabe destacar que esta reunión se realizó en formato on- line mediante plataforma zoom considerando la situación sanitaria de COVID 19.

A continuación, se presentan en la siguiente tabla las observaciones recibidas de los asistentes de la reunión de la OAE, y la respuesta de la Municipalidad de Villa Alemana:

Institución	Tema	Consultas	Comentarios para el Plan Regulador Comunal
SEREMI MOP	Infraestructura	Se solicita considerar el proyecto de helipuerto que para la comuna de Villa Alemana.	Se desestimó por parte del MOP el desarrollo del proyecto para la comuna de Villa Alemana
	Crecimiento habitacional sin servicios en Cajón del Lebu (Limache) en sector colindante con la comuna de Villa Alemana.	<p>Le preocupa el tema de los cauces y la responsabilidad del MOP en su mantención, respecto a mantenerlo libre de basuras, etc., respecto a las denominaciones como Humedales u otros. Al respecto pregunta ¿Quién conserva los humedales una vez protegidos?</p> <p>Respecto a proyectos en el MOP se está trabajando en proyectos con prefactibilidad como: interconexión Quilpué-Tobalongo-Villa Alemana; mejoramiento del troncal sur con nuevas conexiones; mejoramiento de camino a Orozco.</p> <p>- El tema vial debe ser debidamente abordado, no cuentan con ejes estructurantes adecuados para la ciudad.</p>	<p>El Cajón del Lebu al pertenecer a la comuna de Limache se encuentra fuera de las competencias de la Municipalidad. Por lo tanto, es materia del instrumento de planificación territorial de jerarquía superior correspondiente al plan regulador intercomunal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los proyectos viales se encuentran aún en etapa de prefactibilidad y no tienen definido aún los trazados y obras. - Red vial estructurante

<p>SAG-SEREMI de Ministerio de Agricultura</p>	<p>Plan Regulador Intercomunal</p>	<p>¿Cómo diagnostican considerando el Plan Intercomunal y su relación con comunal?</p> <p>Están considerados los proyectos aprobados y que no se han desarrollado aún</p> <p>Se consulta qué viene después del Diagnóstico</p>	<p>El Plan Regulador de nivel Intercomunal que aplica en la comuna de Villa Alemana corresponde al PREMVAL (2014). Este IPT establece para la comuna de Villa Alemana zonas de extensión urbana (ZEU 7), Zona de Infraestructura sanitaria (ZI SI), AV (Área verde intercomunal) y Áreas restringidas al Desarrollo Urbano: AR1 Área de riesgo por inundación o terrenos potencialmente inundables y AR NP Remoción en Masa, terrenos mayores a 40% de Pendiente. De acuerdo, a lo que establece la L.G.U y C y la O.G.U y C, el PRC debe establecer normas de edificación para las zonas de extensión urbana. En el caso del área Verde Intercomunal, se incorpora al sistema de infraestructura verde y espacios públicos del Plan correspondiente al cordón de cerros norte.</p>
			<p>Los proyectos de mayor importancia para la comuna de Villa Alemana son de Infraestructura Vial correspondientes a ciclovías.</p> <p>El estudio de la Actualización del PRC continúa con la Etapa de Imagen Objetivo y su Consulta Pública</p>
<p>Dirección de Obras Hidráulicas (DOH)</p>	<p>Infraestructura de Aguas Lluvias</p>	<p>La comuna de Villa Alemana tiene un estudio e indicaciones del plan maestro de aguas lluvias que está vigente. Falta diferenciar cauces naturales y artificiales.</p> <p>Problemas de aguas lluvias principalmente en colectores artificiales.</p>	<p>El estudio y las observaciones que señala la DOH fueron incorporadas en el estudio de riesgos del Plan.</p>

9.3 SEGUNDA REUNIÓN DE E.A.E CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

La segunda reunión de E.A.E con los Órganos de la Administración del Estado (O.A.E), se realizó el 1 de julio del 2024 a las 15:30 horas. Esta reunión se realizó en formato híbrido (presencial y telemático), por medio de la plataforma de zoom.

La convocatoria a la reunión fue realizada por la Municipalidad de Villa Alemana mediante correo electrónico. A esta jornada asistieron los siguientes Órganos de la Administración del Estado:

- Gobierno Regional de Valparaíso
- SECTRA Macrozona norte
- Sección Certificaciones, DOM Villa Alemana
- Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)
- Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota
- Servicio Salud Viña del Mar Quillota, Subdepartamento Arquitectura Médica – SDI
- Departamento de Desarrollo Urbano Seremi Minvu Valparaíso
- Dirección Regional de Vialidad, Seremi MOP Valparaíso
- SAG Valparaíso
- Ministerio de transporte (nivel central)
- SEREMI de Economía

Objetivos de la reunión

El objetivo de la reunión fue presentar de forma expositiva por parte de la Municipalidad de Villa Alemana el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana y los contenidos de EAE desarrollados en las distintas etapas del Estudio.

En la reunión se realizaron dos preguntas a los Servicios públicos regionales para ser contestadas en el taller, siendo estas las siguientes:

- Comente las observaciones e inquietudes generales acerca del Anteproyecto expuesto desde la visión del Servicio que representa
- Señale aquellos antecedentes y/o proyectos que considera relevantes para el Anteproyecto de la Actualización del PRC de Villa Alemana.

Resultados de la reunión

Se recibieron consultas y comentarios de los asistentes a la reunión las cuales se sintetizan en la siguiente tabla, donde se expone la respuesta entregada.

Tabla 14: Consultas realizadas por los Servicios Públicos Regionales y respuestas entregadas por los moderadores de la Reunión

INSTITUCIÓN	CONSULTA	RESPUESTA
<p>Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota</p>	<p>Consulta ¿si tienen proyectado una extensión del crecimiento del cementerio del que ya existe, si el tamaño que tiene es suficiente o se requerirá un nuevo cementerio como un equipamiento exclusivo en otra parte de la ciudad?</p> <p>El terreno del Hospital de Peñablanca de la Zona de equipamiento exclusivo pasaría a tener un coeficiente de constructibilidad de 0.8 (antes tenía 0.1).</p> <p>¿También, en el Plan Regulador vigente en el terreno del mismo Hospital se consulta si continúa la calle proyectada?</p>	<p>No se tiene proyectado el crecimiento del cementerio, dado que los propietarios informaron a la Municipalidad que no tenían la voluntad de hacer crecer el cementerio dado que la demanda futura está cubierta con el actual tamaño.</p> <p>Respecto a la circunvalación norte que se encontraba en la Imagen Objetivo y que afectaba el predio no continuo. La prolongación de Madrid si continua, pero se debe reajustar la vía para no pasar sobre emergencia</p> <p>Las condiciones de altura y constructibilidad aumentan para beneficiar el desarrollo futuro del Hospital.</p>
<p>Gobierno Regional de Valparaíso</p>	<p>¿Consulta sobre la mirada de barrios y la equidad territorial que le quieren dar al Plan Regulador?</p> <p>¿Cómo se consideran las zonas que establece el PREMVAl para Villa Alemana?</p> <p>¿Cómo el Plan incorpora los Humedales urbanos y otros lugares con valor natural?</p>	<p>La equidad territorial se promueve a través de los incentivos para la localización de viviendas de interés público. También, se consideran subcentros barriales para que los distintos sectores del área urbana tengan accesos a servicios. También, se mantienen como equipamientos exclusivos los equipamientos de salud, educación y deportivos de forma de evitar el cambio de uso del suelo.</p> <p>El bosque esclerófilo incluyendo el Belloto del norte en el cordón de cerros al norte y sur de la comuna el Anteproyecto los considera como Área verde AV1</p>

<p>SECTRA</p>	<p>Solicita analizar la propuesta y la planimetría del Anteproyecto para analizar con mayor detalle que tienen que ver con gravámenes de fajas viales.</p> <p>Respecto al Factor Crítico de Decisión 5 movilidad urbana sustentable, parece importante que se incorpore como criterio. Se señala que se está haciendo un estudio prefactibilidad para actualizar el plan maestro de ciclovías de Quilpué y Villa Alemana, se hace el alcance que los 40 km que se señalaron en la exposición, finalmente serán los que requieran ambas comunas.</p> <p>También, señalar que el transporte público es el medio más utilizado tanto en el gran Valparaíso como en Villa Alemana para que se pueda hacer presente</p> <p>Respecto a las ciclovías y vías arborizadas se tiene la consulta que tipo de especificación se puede incorporar en un Plan Regulador respecto a fajas peatonales, transporte público, etc., y si esto es así cual el alcance, o forma de estas propuestas</p> <p>Respecto a los estudios mencionados en la exposición entre ellos las ciclovías, también estamos desarrollando un estudio de prefactibilidad de infraestructura vial urbana que tiene el foco puesto en el transporte público y donde vamos a desarrollar 25 km de Anteproyecto. Esto para darle continuidad a unas vías, generar aperturas que le den conectividad a la red vial, mejorar los estándares de los atravesos al norte y sur de la línea férrea. Por lo cual interesa ver la compatibilidad de las aperturas que se están considerando, los cambios de fajas y lo que SECTRA va a desarrollar. Ya que se identifica que se puede compatibilizar la infraestructura e inversión pública que se requiere.</p> <p>El impulsar la movilidad sustentable requiere mejorar la conectividad de la malla urbana de Villa Alemana. Se refiere que si se tienen ciclovías y si estas no son directas obligan a hacer un serpenteo para poder desplazarse por la ciudad difícilmente se va a lograr impulsar y terminar con la dependencia del automóvil. Por lo tanto, es importante darle continuidad a la red vial y revisar las nuevas aperturas con relación al PRC vigente.</p>	<p>Se envió por correo los documentos y planos correspondientes a Anteproyecto (Ver punto 9.3.1)</p> <p>Considerando que el plan maestro de ciclovías se encuentra a la fecha en el diseño de Alternativas, no es posible considerarlo en el Anteproyecto del Plan Regulador.</p> <p>Las especificaciones respecto a vialidad y ciclovías, queda enunciado en la Ordenanza Local del Anteproyecto, como observaciones. Tanto las ciclovías, calles peatonales y otras medidas asociadas a la movilidad sustentable pueden quedar enunciada en la memoria explicativa y es materia de posterior gestión municipal</p>
----------------------	---	--

--	--	--

<p>SAG</p>	<p>¿En qué momento para las Áreas verdes (PRC) con fines de protección habrá una ordenanza local tanto para el actuar de la municipalidad y el ecosistema? Al respecto, la Municipalidad y los privados actúan sobre los cauces naturales para que no colapsen en invierno, debería haber un plan de limpieza y época que no involucre la época de reproducción de las especies que están denunciando los mismos vecinos</p>	<p>Las materias planteadas por el SAG no se encuentran en las competencias legales del Plan Regulador Comunal</p>
<p>Empresa de Ferrocarriles del Estado</p>	<p>Somos un medio de transporte que se alinea con la sustentabilidad, por lo tanto, todo lo que ocurra en torno a las estaciones debe ser bien atendido. Por lo cual nos gustaría tener más los antecedentes del Anteproyecto para poder mandarles una minuta con más comentarios más precisos. Tenemos algunas consideraciones generales respecto a los terrenos de EFE y la Faja. Primero, entender que la faja es fundamental para el desarrollo futuro, es importante señalar que donde se ven las rejas o límites no son fajas completas. La planificación debe tener mucho cuidado con no invadir la faja de ferrocarriles por lo cual se enviará a la Municipalidad las fajas de forma que se puedan graficar bien en el Plan. También, hay que tener en consideración la Ley de FFCC y actividades que no se pueden hacer cerca de estas fajas, que pueden limitar terrenos de terceros que pueden estar adosados a las fajas, También, hay que considerar externalidades que FFCC puede generar en sus bordes por lo cual hay que resguardar con el PRC que futuras viviendas no se vean afectadas.</p> <p>Respecto a las vialidades que atraviesan las líneas de FFCC, los atravesos son regulados y esto se debe considerar.</p> <p>Las ciclovías y su interconexión con las estaciones de FFCC es clave para que los ferrocarriles puedan seguir creciendo.</p> <p>Respecto a otros terrenos que tiene EFE aledaños a las estaciones, también considerar que no son expropiables donde se quiere desarrollar proyectos urbanos ahí e intermodalidad, y otros equipamientos. Por lo tanto, proponemos que las estaciones y su entorno sean zonas mixtas y que permitan infraestructura de transporte. Por ejemplo, en Peñablanca, Desde EFE se plantea que las estaciones se pueden transformar en nuevos núcleos de centralidades por lo cual necesitamos ver con mayor detalle el anteproyecto</p>	<p>Se está a la espera de minuta de Empresas de Ferrocarriles y comentarios al Anteproyecto</p>

Fotografía 17: Profesionales participantes en la segunda reunión de EAE de Anteproyecto realizada en dependencias de la I. Municipalidad de Villa Alemana.

Maria Paz Campos, Profesional de GORE Valparaíso



Claudio Banda Profesional de SAG



Joaquín Martínez, Profesional de SECTRA



Profesionales de Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE)



9.4 REUNIÓN DE TRABAJO CON CONAF REGIONAL PARA ANALIZAR LA PERTINENCIA DE INCORPORAR LA AMENAZA DE INCENDIO FORESTAL COMO ÁREA DE RIESGOS ANTRÓPICO.

El martes 22 de noviembre se realizó una reunión en la Municipalidad de Villa Alemana con el objetivo de tratar el tema de la amenaza de incendio forestal y la pertinencia de incorporar como área de riesgo antrópico de acuerdo con lo que establece el artículo 2.1.17 de la O.G.U.C.

Los asistentes a la reunión fueron los siguientes:

- Raúl Martínez H, Profesional de Departamento de prevención de incendios forestales de CONAF
- Ana Díaz, Profesional de Departamento de prevención de incendios forestales de CONAF
- José Antonio Sánchez, Arquitecto colaborador de CONAF.
- Débora Godoy, Profesional de Dirección de Obras Municipales, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Alejandro Miranda Z., Profesional de Dirección de Obras Municipales, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Sergio Castro, Asesor urbanista, I. Municipalidad de Villa Alemana.

- Francisco Ramírez, Profesional Asesoría Urbana, SECPLA, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Melania Olave, Profesional Asesoría Urbana, SECPLA, I. Municipalidad de Villa Alemana.
- Marcela Rivas, Profesional Nómade Consultores.

Los resultados de la reunión son los siguientes:

- Raúl Martínez de CONAF proyecta la situación de Villa Alemana respecto a las áreas de amenazas de incendios forestales, las cuales se concentran en el área norte y sur de la comuna de Villa Alemana, que corresponde al área de interfaz urbano-rural.
- Profesionales de SECPLA plantean que en las áreas de interfaz se plantean en el Anteproyecto como zona de Área Verde (actual ZVAP 1) de forma de establecer usos compatibles con la amenaza de incendio forestal y proteger los valores ecológicos del lugar
- A CONAF le parece adecuada la propuesta de establecer como Zona de Área verde de forma de lograr una mayor separación con el área construida y entregar espacios naturales a la ciudad.
- CONAF señala que lo más importante es la prevención para los incendios forestales, por lo cual se deben realizar cortafuegos que también sirven para la circulación de vehículos de emergencia.
- Adicionalmente, la Municipalidad propone incluir en el Anteproyecto una vialidad en el área norte entre la comuna de Villa Alemana y Limache, que actúe como cortafuego y permita la circulación de vehículos de emergencia. Esto también considerando el poblamiento actual de Cajón de Lebu de la comuna de Villa Alemana.
- CONAF enviará el polígono de área de amenaza forestal para ser incorporado en el plano de Anteproyecto de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana.

Imagen 6: Lista de asistencia de reunión entre CONAF y Municipalidad de Villa Alemana

REUNIÓN RIESGO INCENDIO - ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL

Fecha: 22 OCTUBRE 2024

	Nombre Completo	Depto/Unidad	Correo/Teléfono	Sector de residencia	Firma
1	JOSÉ MARINO SANCHEZ	VV. CONAF	joselmar@conaf.cl	Quilicura	
2	CLAUDIA OLIVERA BONDOLLE	PREVENCIÓN IFR - CONAF	claudia@conaf.cl	Valparaíso	
3	ANTONIO MARIANO ZUÑIGA	DIRECCIÓN DE OBRAS RURALES	obras@villaalemana.cl	Quilicura	
4	DAVID GODOY OLIVERA	DIRECCIÓN DE OBRAS RURALES	godoy@villaalemana.cl	Quilicura	
5	RAÚL MARTÍNEZ H.	PREVENCIÓN IFR CONAF	raul.martinez@conaf.cl	Valparaíso	
6	MARCELA RIVAS M	CONSULTORA NOMADE	MRIVAS@NOMADECONSULTORES.cl	V. de P. Parícuti 5	
7	FRAUCESCO RAMÍREZ ROF	ASESORÍA URBANA	framirez@villaalemana.cl	—	
8	MELANIA OLAVE DIAZ	ASESORIA URBANA	M.OLAVE@VILLAALAMANACL	VILLA ALAMANA	
9	SERGIO COSTA C	ASESORIA URBANA	escrc@urbana@villaalemana.cl	V. ALAMANA	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					



10

CRITERIOS E INDICADORES DE
SEGUIMIENTO Y REDISEÑO
DEL PLAN



10 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y REDISEÑO DEL PLAN

10.1 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VILLA ALEMANA

10.1.1 Criterios e indicadores de seguimiento de **Factor Crítico de Decisión 1 Áreas naturales y corredores ecológicos**

Factor Crítico de Decisión 1: Áreas naturales y corredores ecológicos					
Directriz de Gestión y Planificación: Conservación y restauración de áreas naturales y corredores ecológicos de cerros, esteros y quebradas como soporte de vida, biodiversidad y de adaptación al cambio climático de Villa Alemana					
<p>Objetivo ambiental (OA 1): <i>Resguardar los espacios naturales, corredores ecológicos y áreas de interés ambiental de Villa Alemana, mediante la consolidación de un sistema de infraestructura verde integrado por esteros, quebradas, humedales, cordones de cerros y áreas verdes conectados por vías arboladas y ciclovías.</i></p>					
Criterio de seguimiento: Consolidación de proyectos de conservación y restauración de áreas naturales y corredores ecológicos en las zonas ZVAP y PP 1 del Plan					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Superficie de conservación y restauración de áreas naturales y corredores ecológicos en el área urbana de Villa Alemana	Cuantificar la superficie conservada y restaurada de las áreas naturales y los corredores ecológicos con proyectos públicos y/o privados de: reforestación con especies nativas, soluciones basadas en la naturaleza, rehabilitación de ecosistemas, y otros en los cordones de cerros y esteros correspondientes a las Zonas ZVAP 1, ZVAP 2, PP 1, AVE y AVI PREMVAL, propuestas por el Plan.	Metros cuadrados de superficie conservada y restaurada por proyectos ejecutados en áreas naturales y corredores ecológicos en relación con el total de la superficie de las Zonas propuestas: ZVAP 1 y 2, PP 1, AVE y AVI PREMVAL	5 años	DOM DAM	- Asesoría Urbana - Unidad SIG y Catastro (SECPLA)

10.1.2 Criterios e indicadores de seguimiento de **Factor Crítico de Decisión 2 Disponibilidad de áreas verdes para la población**

Factor Crítico de Decisión 2: Disponibilidad de áreas verdes para la población					
Directriz de Gestión y Planificación: Fortalecer el sistema de espacios públicos de la comuna de Villa Alemana que mejore la calidad de vida y el bienestar de la población.					
Objetivo de Planificación 2: Dotar de un sistema jerarquizado y adecuado de espacios públicos y movilidad, que permitan la conexión y accesibilidad entre los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad.				Criterio de sustentabilidad: Calidad de vida y cohesión barrial, mediante la definición de coeficientes y normativa urbana equilibrada, que aseguren el acceso equitativo a los bienes urbanos, tales como servicios, equipamientos, áreas verdes y espacios públicos.	
Criterio de seguimiento: consolidación de las áreas verdes proyectadas por el Plan					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Consolidación de las Plazas y Parques proyectadas por el Plan, junto a las AV Existentes.	Interesa medir la consolidación de las nuevas áreas verdes proyectadas por el Plan (PP 1) y la mantención de las zonas de valoración ambiental (ZAVP 1 y 2)	Porcentaje en superficie (mt2) de áreas verdes consolidadas (AVE) en relación con el total de superficie de áreas verdes proyectadas por el Plan: ZVAP 1 y 2, y AVI PREMVAL	5 años	DOM SECPLA DAM	Asesoría Urbana - Unidad SIG y Catastro (SECPLA)

10.1.3 Criterios e indicadores de seguimiento de **Factor Crítico de Decisión: Interfaz urbano-rural expuesto a amenaza de incendios forestales**

Factor Crítico de Decisión 3: Interfaz-urbano- forestal expuesto a amenaza de Incendios forestales					
Directriz de Gestión y Planificación: Prevención y mitigación de incendios forestales en área de interfaz urbano- forestal					
Objetivo de Planificación 3: Reducir la exposición y vulnerabilidad de las distintas áreas urbanas ante riesgos naturales y antrópicos presentes en la comuna, mediante la incorporación de una normativa que integre medidas de prevención, mitigación y adaptación, que permita abordar de manera efectiva dichas amenazas en el marco de la normativa urbana vigente y el ámbito de competencia del IPT de nivel comunal.			Objetivo ambiental (OA 3): <i>Promover la adaptación y la resiliencia urbana al cambio climático frente a las amenazas naturales e incendios forestales mediante la definición de áreas de riesgo para el desarrollo urbano, usos compatibles, condiciones normativas y propuesta de trazados viales (vías de evacuación).</i>		
Criterio de seguimiento: Consolidación de obras de mitigación en áreas de riesgo antrópico por incendios forestales de acuerdo a estudio fundado de proyectos					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Vialidad proyectada para evacuación en áreas de riesgo antrópico por incendio forestal	Se proyecta vialidad estructurante (vías proyectadas circunvalación norte y circunvalación sur), en las áreas de interfaz norte y sur que presentan riesgos de incendio forestal que sirva como vía de evacuación y de circulación de vehículos de emergencia.	Metros lineales consolidados de vías proyectadas norte y sur en relación con el total de metros lineales proyectados de ambas vías	5 años	DOM SECPLA	- Asesoría Urbana - Unidad SIG y Catastro (SECPLA)
Obras de mitigación en áreas de riesgo antrópico por incendios forestales	Cuantificar las obras de mitigación tales como cortafuego, red húmeda, estanques de emergencia, etc. implementadas por los proyectos de urbanización a desarrollarse áreas expuestas a riesgo antrópico por incendios forestales	Número de obras de mitigación realizadas por proyectos en área de riesgo antrópica por incendios forestales.	3 años	DOM CONAF	DOM DGRD

10.1.4 Criterios e indicadores de seguimiento de **Factor Crítico de Decisión 4 Crecimiento urbano en altura y necesidad de vivienda**

Factor Crítico de Decisión 4: Crecimiento urbano y necesidad de vivienda					
Directriz de Gestión y Planificación: Revitalizar los diferentes barrios que componen la comuna, privilegiando usos mixtos compatibles y alturas limitadas					
Objetivo de Planificación 1: Establecer una normativa urbana coherente con la configuración morfológica y funcional del territorio comunal, mediante la regulación equilibrada de coeficientes urbanísticos, como Densidad, las Alturas máximas de edificación, las Tipologías de Edificación y Usos de Suelo, garantizando el acceso equitativo a servicios e infraestructura, y resguardando la identidad y vocación de cada unidad territorial <i>(en particular, sectores perirurbanos tales como Villa Fundo el Bosque, Las Américas y Rumie, en el sector norte, y Troncos Viejos y Huanhuali, al sur, en los cuales el actual IPT, presenta mayor laxitud en los usos y coeficientes).</i>			Criterio de sustentabilidad: Calidad de vida y cohesión barrial, mediante la definición de coeficientes y normativa urbana equilibrada, que aseguren el acceso equitativo a los bienes urbanos, tales como servicios, equipamientos, áreas verdes y espacios públicos.		
Criterio de seguimiento: Revitalización de los barrios residenciales con usos mixtos (residencial y equipamientos) con alturas limitadas					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Grado de coherencia entre la normativa urbanística propuesta y los proyectos residenciales y de otros usos desarrollados en el territorio.	Cuantificar la consolidación de nuevos Proyectos con en relación a la norma urbana y coeficientes definidos por el Plan. Principalmente en zonas mixtas como las ZMM, ZMR; ZSCB y ZCEM.	Número de proyectos y destino materializados en las Zonas mixtas propuestas por el Plan.	5 años	DOM	Asesoría Urbana Unidad SIG y Catastro (SECPLA)

10.1.5 Criterios e indicadores de seguimiento de Factor Crítico de Decisión 5 Movilidad urbana, conectividad y accesibilidad comunal

Factor Crítico de Decisión 5: Movilidad urbana sustentable, conectividad y accesibilidad comunal					
Directriz de Gestión y Planificación: Fortalecer la movilidad sustentable por medio de una red de ciclovías asociada al sistema de espacios públicos del Plan					
<p>Objetivo de planificación 2: Dotar de un sistema jerarquizado y adecuado de espacios públicos y movilidad, que permitan la conexión y accesibilidad entre los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad. <i>(Incluir medios no motorizados, contemplando la incorporación de ciclovías a asociadas a algunas de las principales vías de Villa Alemana tales como Avenidas Los Aromos, Ignacio Carrera Pinto y Las Palmas, entre otras)</i></p>			<p>Objetivo ambiental (OA 2): <i>Propiciar una red de movilidad sustentable articulada con la vialidad estructurante del plan, que incorpore criterios de infraestructura verde urbana, a través de la incorporación de ciclovías, calles arboladas y recorridos peatonales, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.</i> <i>(En particular, considerar ciclovías y arborización en Calles y Avenidas Berlín, Progreso, Los Aromos, Ignacio Carrera Pinto, Las Palmas, Victoria, Almirante Neff, Huanhualí y Alcalde Alejandro Peralta, entre otras)</i></p>		
Criterio de seguimiento: Nivel de implementación de ciclovías en vialidad estructurante					
Indicador	Descripción	Fórmula de indicador	Plazo de medición	Fuente de medición	Responsable
Implementación de ciclovías en ejes de la vialidad estructurante del Plan	Cuantificar la implementación de las ciclovías en la vialidad estructurante del Plan	Porcentaje de metros lineales de ciclovías implementados ⁸ en relación con el total de vías proyectadas como corredores y ejes ambientales.	5 años	SECPLA Dirección de tránsito	Asesoría Urbana - Unidad SIG y Catastro (SECPLA)
Consolidación de las áreas verdes proyectadas por el Plan	Interesa medir l la consolidación de las nuevas áreas verdes proyectadas por el Plan	Porcentaje de superficie (mt2) de nuevas áreas verdes consolidadas en relación con el total de superficie de áreas verdes proyectadas por el Plan	5 años	DOM SECPLA DAM	SECPLA

10.2 CRITERIOS DE REDISEÑO DEL PLAN

A continuación, se presentan los criterios e indicadores de rediseño del Plan Regulador Comunal de Villa Alemana

<p>Objetivo de Planificación 1: Establecer una normativa urbana coherente con la configuración morfológica y funcional del territorio comunal, mediante la regulación equilibrada de coeficientes urbanísticos, como Densidad, las Alturas máximas de edificación, las Tipologías de Edificación y Usos de Suelo, garantizando el acceso equitativo a servicios e infraestructura, y resguardando la identidad y vocación de cada unidad territorial <i>(en particular, sectores perirurbanos tales como Villa Fundo el Bosque, Las Américas y Rumie, en el sector norte, y Troncos Viejos y Huanhuali, al sur, en los cuales el actual IPT, presenta mayor laxitud en los usos y coeficientes).</i></p>		<p>Criterios de sustentabilidad: Calidad de vida y cohesión barrial, mediante la definición de coeficientes y normativa urbana equilibrada, que aseguren el acceso equitativo a los bienes urbanos, tales como servicios, equipamientos, áreas verdes y espacios públicos.</p>				
<p>Criterio de Rediseño</p>	<p>Consolidación de Zonas y normativas que promueven la revitalización urbana de los diversos barrios y sectores del área urbana</p>					
<p>Indicador</p>	<p>Descripción</p>	<p>Fórmula / Indicador</p>	<p>Plazo de medición</p>	<p>Parámetro de referencia</p>	<p>Fuente de información</p>	<p>Responsable</p>
<p>Desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios residenciales en zonas mixtas de renovación (ZRM)</p>	<p>Se busca medir la consolidación de nuevos proyectos inmobiliarios residenciales con altura máxima permitida, en las zonas mixtas de renovación, de forma de evidenciar la revitalización de los barrios en deterioro</p>	<p>Porcentaje de permisos de edificación para nuevos proyectos residenciales en relación con el total de permisos de edificación en Zonas mixtas de renovación (ZRM)</p>	<p>5 años</p>	<p>Mayor a 10% de permisos de edificación aprobados se considera bueno.</p>	<p>DOM</p>	<p>SECPLA</p>

<p>Consolidación de Zona sub-centro barrial (ZSB)</p>	<p>Se busca medir la consolidación de los nuevos sub-centros de que proyecta el Plan en los distintos barrios de Villa Alemana</p>	<p>Porcentaje de permisos de edificación para equipamientos relación al total de permisos de edificación en la Zona Sub-centro barrial</p>	<p>5 años</p>	<p>Mayor a 15% de permisos de edificación aprobados para equipamientos se considera bueno.</p>	<p>DOM</p>	<p>SECPLA</p>
---	--	--	----------------------	--	------------	---------------

<p>Objetivo de Planificación 2: Dotar de un sistema jerarquizado y adecuado de espacios públicos y movilidad, que permitan la conexión y accesibilidad entre los distintos usos y barrios del área urbana, considerando criterios de equidad territorial y sustentabilidad. <i>(Incluir medios no motorizados, contemplando la incorporación de ciclovías a asociadas a algunas de las principales vías de Villa Alemana tales como Avenidas Los Aromos, Ignacio Carrera Pinto y Las Palmas, entre otras)</i></p>		<p>Criterio de sustentabilidad: Fomento a la conectividad territorial y acceso equitativo a bienes y servicios</p>				
<p>Criterio de Rediseño</p>	<p>Ejecución de vialidad estructurante del Plan en el área urbana de Villa Alemana</p>					
<p>Indicador</p>	<p>Descripción</p>	<p>Fórmula / Indicador</p>	<p>Plazo de medición</p>	<p>Parámetro de referencia</p>	<p>Fuente de información</p>	<p>Responsable</p>
<p>Consolidación de vialidad estructurante del Plan</p>	<p>Se busca medir los proyectos ejecutados de ensanches y aperturas de vialidad estructurante establecidos por el Plan</p>	<p>Porcentaje de metros lineales construidos de ensanches y aperturas en relación con el total de metros lineales de vialidad estructurante del Plan</p>	<p>5 años</p>	<p>Mayor a 20% de metros lineales consolidados se considera bueno.</p>	<p>SECPLA DOM</p>	<p>SECPLA</p>

<p>Objetivo de Planificación 4: Fortalecer la identidad comunal y el sentido de pertenencia territorial de la comunidad, mediante el reconocimiento y la conservación de los elementos del patrimonio cultural construido del área urbana de la comuna, a través de una normativa urbana compatible a dichos barrios y sectores en concordancia con lo señalado en el Art. 2.1.18 de la OGUC y la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.</p>		<p>Criterios de sustentabilidad: Conservación del patrimonio cultural y fortalecimientos de la identidad comunal</p>				
<p>Criterio de Rediseño</p>	<p>Mide el fortalecimiento de la identidad comunal por medio del mantenimiento o rehabilitación del patrimonio cultural y su puesta en valor en el área urbana de Villa Alemana</p>					
<p>Indicador</p>	<p>Descripción</p>	<p>Fórmula / Indicador</p>	<p>Plazo de medición</p>	<p>Parámetro de referencia</p>	<p>Fuente de información</p>	<p>Responsable</p>
<p>Edificaciones de valor patrimonial mantenidas y/o rehabilitadas en la zona de conservación histórica (ZCH), e Inmuebles de conservación histórica (ICH)</p>	<p>Interesa medir el estado, mantención y rehabilitación de las edificaciones de valor patrimonial reconocidas por el Plan mediante la Zona de conservación histórica (ZCH) e Inmuebles de conservación histórica (ICH)</p>	<p>Porcentaje de permisos aprobados para intervenciones en edificaciones patrimoniales en ZCH e ICH en relación con el total de edificaciones de valor patrimonial.</p>	<p>5 años</p>	<p>Mayor a 5% de permisos aprobados para la intervención en edificaciones patrimoniales en relación al total de edificaciones de valor patrimonial, se considera bueno.</p>	<p>DOM Unidad de Patrimonio</p>	<p>Asesoría Urbana Unidad de Patrimonio</p>

<p>Mantenimiento de carácter histórico y valor patrimonial de la Zona conservación histórica (ZCH)</p>	<p>Interesa medir si la normativa establecida para la Zona de Interés Patrimonial ha permitido conservar el carácter histórico y patrimonial de la Zona de conservación histórica (ZCH)</p>	<p>Porcentaje de edificaciones recuperadas con usos no compatibles con el valor patrimonial en relación con el total de edificaciones de la Zona de conservación histórica (ZCH)</p>	<p>5 años</p>	<p>Mayor a un 5% de las edificaciones en Zona ZCH que sean modificadas de forma no compatibles con la conservación se debe revisar la normativa para hacerla más restrictiva</p>	<p>DOM</p>	<p>Asesoría Urbana Unidad de Patrimonio SECPLA</p>
---	---	--	---------------	--	------------	--