



ACTUALIZACIÓN PLAN SECCIONAL SERRANO Y CASTILLO, COMUNA DE TORRES DEL PAINE

Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

Etapla 4 Anteproyecto Definitivo

Sub-etapa 4.1: Ingreso y aprobación Informe Ambiental

B) Memoria explicativa

EDICIÓN 1

OCTUBRE 2022

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	8
I.1	ANTECEDENTES QUE FUNDAMENTAN LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN SECCIONAL CASTILLO Y SERRANO.....	8
II.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	11
II.1.1	Contexto territorial.....	11
III.	MARCO NORMATIVO, INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN.....	16
III.1	PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO PROVINCIA ÚLTIMA ESPERANZA 2021-2024.....	17
III.2	ZOIT DESTINO TORRES DEL PAINE.....	18
III.3	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.....	19
III.3.1	Seccional Cerro Castillo.....	19
III.3.2	Seccional Río Serrano.....	23
III.4	INSTRUMENTO DE GESTIÓN COMUNAL.....	30
III.4.1	Pladeco 2021-2026.....	30
III.4.2	Plan estratégico de desarrollo urbano Villa Río Serrano 2013.....	32
IV.	ANÁLISIS TEMÁTICO.....	33
IV.1	ÁMBITO NATURAL.....	33
IV.1.1	Identificación preliminar de áreas de riesgos.....	35
IV.2	ÁMBITO ECONÓMICO.....	36
IV.3	ÁMBITO SOCIODEMOGRÁFICO.....	40
IV.4	ÁMBITO TERRITORIAL Y URBANO.....	42
IV.4.1	Rol en la escala regional y provincial.....	42
IV.4.2	Villa Cerro Castillo.....	46
IV.4.3	Villa Río Serrano.....	58
V.	ELEMENTOS CLAVE DEL DIAGNÓSTICO.....	70
V.1	POTENCIALES Y RESTRICCIONES.....	71
V.2	PRINCIPALES CONDICIONANTES DE DESARROLLO URBANO: VILLA CERRO CASTILLO.....	77
V.3	PRINCIPALES CONDICIONANTES DE DESARROLLO URBANO: VILLA RÍO SERRANO.....	79
VI.	ESCENARIOS DE CRECIMIENTO.....	81
VI.1	ESCENARIO OPTIMISTA VILLA CERRO CASTILLO.....	81
VI.2	ESCENARIO OPTIMISTA VILLA RÍO SERRANO.....	82
VII.	VISIÓN Y LINEAMIENTOS.....	83
VII.1	VISIÓN Y LINEAMIENTOS VILLA CERRO CASTILLO.....	83
VII.2	VISIÓN Y LINEAMIENTOS VILLA RÍO SERRANO.....	83
VIII.	OBJETIVOS GENERALES Y PRINCIPALES ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO.....	84
VIII.1	OBJETIVOS DE DESARROLLO URBANO.....	84
VIII.1.1	Objetivos de desarrollo Villa Cerro Castillo.....	84
VIII.1.2	Objetivos de desarrollo Villa Río Serrano.....	84
VIII.2	PRINCIPALES ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO.....	85
IX.	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN DEL TERRITORIO.....	86
IX.1	ALTERNATIVAS VILLA CERRO CASTILLO.....	86

IX.1.1	ALTERNATIVA 1: Borde Carretero.....	86
IX.1.2	ALTERNATIVA 2: Desarrollo de la Pampa	93
IX.1.3	ALTERNATIVA 3: Borde Río	100
IX.2	ALTERNATIVAS VILLA RÍO SERRANO	106
IX.2.1	ALTERNATIVA 1: Desarrollo en retícula.....	106
IX.2.2	ALTERNATIVA 2: Desarrollo en ejes.....	112
IX.2.3	ALTERNATIVA 3: Desarrollo en cruz	118
X.	IMAGEN OBJETIVO PROPUESTA	125
X.1.1	IMAGEN OBJETIVO VILLA CERRO CASTILLO	127
X.1.2	IMAGEN OBJETIVO VILLA RÍO SERRANO.....	135
XI.	TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO	143
XI.1	VILLA RÍO SERRANO	144
XI.2	VILLA CERRO CASTILLO.....	145
XII.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ANTEPROYECTO.....	147
XII.1	VILLA CERRO CASTILLO.....	148
XII.2	VILLA RÍO SERRANO	160
I.1	EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO.....	171
I.1.1	Evaluación Ambiental Anteproyecto – Villa Cerro Castillo.....	171
I.1.2	Evaluación Ambiental Anteproyecto – Villa Río Serrano	173
I.2	Análisis Numeral 5 del Artículo 43 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones	175
XIII.	REFERENCIAS	181

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Comuna y localidades en estudio.....	14
Figura 2	Plan Seccional Cerro Castillo 1986.....	19
Figura 3	Esquema Plan Seccional Cerro Castillo.....	21
Figura 4	Plano Plan Seccional Río Serrano	24
Figura 5	Áreas urbanizables Plan Seccional Río Serrano	25
Figura 6	Zonas de protección y preservación Plan Seccional Río Serrano	27
Figura 7	Plano de vialidad Plan Seccional RS.....	28
Figura 8	Plano aprobado por SAG 1995.....	29
Figura 9	Pisos vegetacionales Torres del Paine, Región de Magallanes y la Antártica chilena.	34
Figura 10	Catastro de áreas inundables Río Serrano.....	35
Figura 11	Catastro de áreas inundables Villa Cerro Castillo	36
Figura 12	Torres del Paine en la escala intercomunal.....	44
Figura 13	Red Vial Estructurante en la comuna de Torres de Paine	45
Figura 14	Plano de Altura (MSNM) Cerro Castillo.....	47
Figura 15	Plano de pendientes (%) Cerro Castillo	48
Figura 16	Consolidación suelo urbano, Cerro Castillo.....	49

Figura 17 Elementos estructurantes Villa Cerro Castillo	50
Figura 18 Áreas homogéneas Cerro Castillo	52
Figura 19 Rangos tamaños prediales, Cerro Castillo	53
Figura 20 Catastro estado de la edificación, Cerro Castillo	54
Figura 21 Catastro altura de la edificación, Cerro Castillo	55
Figura 22 Tenencia del suelo, Cerro Castillo	57
Figura 23 Plano de Altura (MSNM) Río Serrano	58
Figura 24 Plano de pendientes (%) Río Serrano	59
Figura 25 Consolidación suelo urbano, Río Serrano	61
Figura 26 Elementos estructurante Villa Río Serrano.....	62
Figura 27 Áreas homogéneas Villa Río Serrano	63
Figura 28 Catastro estado de la edificación, Río Serrano.....	64
Figura 29 Catastro altura de la edificación, Río Serrano.....	65
Figura 30 Rangos tamaños prediales, Río Serrano	66
Figura 31 Tenencia del suelo, Río Serrano.....	67
Figura 32: Nuevas concesiones BBNN, Río Serrano	68
Figura 33 Principales condicionantes Villa Cerro Castillo	78
Figura 34 Principales condicionantes Villa la Río Serrano.....	80
Figura 35 Alternativa 1 VCC: Borde Carretero.....	86
Figura 36 Esquema Alternativa 1 VCC: Borde Carretero.....	87
Figura 37 Estructura vial Alternativa 1 VCC: Borde Carretero	88
Figura 38 Sistema de equipamientos Alternativa 1 VCC: Borde Carretero.....	89
Figura 39 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 1 VCC: Borde Carretero	90
Figura 40 Desarrollo residencial Alternativa 1 VCC: Borde Carretero	91
Figura 41 Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la Pampa.....	93
Figura 42 Esquema Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la Pampa.....	94
Figura 43 Estructura vial Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la Pampa	95
Figura 44 Sistema de equipamientos Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la pampa	96
Figura 45 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la pampa	97
Figura 46 Uso residencial Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la pampa.....	98
Figura 47 Alternativa 3 VCC: Borde Río	100
Figura 48 Esquema Alternativa 3 VCC: Borde Río	101
Figura 49 Estructura vial Alternativa 3 VCC: Borde río	102
Figura 50 Sistema de equipamientos Alternativa 3 VCC: Borde Río	103
Figura 51 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 3 VCC: Borde Río.....	104
Figura 52 Uso residencial Alternativa 3 VCC: Borde Río	105
Figura 53 Alternativa 1 VRS: desarrollo en retícula	106
Figura 54 Esquema Alternativa 1 VRS: Desarrollo en Retícula	107
Figura 55 Estructura vial Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula	108
Figura 56 Sistema de equipamientos Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula.....	109
Figura 57 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula	110
Figura 58 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula.....	111
Figura 59 Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes	112
Figura 60 Esquema Alternativa 2 VRS: Borde Río.....	113

Figura 61 Estructura vial Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes	114
Figura 62 Sistema de equipamientos Alternativa 2 VRS: Desarrollo en eje	115
Figura 63 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes...	116
Figura 64 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes....	117
Figura 65 Alternativa 3 VRS: desarrollo en cruz.....	118
Figura 66 Esquema Alternativa 3 VRS: desarrollo en cruz.....	119
Figura 67 Estructura vial Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz.....	120
Figura 68 Sistema de equipamientos Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz	121
Figura 69 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz...	122
Figura 70 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz	123
Figura 71 Alternativa Integrada VCC.....	125
Figura 72 Alternativa Integrada VRS.....	126
Figura 73 Imagen Objetivo VCC	127
Figura 74 Estructura vial Imagen Objetivo VCC	129
Figura 75 Sistema de equipamientos Imagen Objetivo VCC.....	130
Figura 76 Infraestructura Imagen objetivo VCC.....	131
Figura 77 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Imagen Objetivo VCC	132
Figura 78 Desarrollo residencial Alternativa Integrada VCC	133
Figura 79 Imagen Objetivo VCC con áreas de riesgo	134
Figura 80 Imagen Objetivo VRS.....	135
Figura 81 Estructura vial Alternativa integrada VRS.....	137
Figura 82 Sistema de equipamientos Imagen Objetivo VRS.....	138
Figura 83 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa Integrada.....	139
Figura 84 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa Integrada VRS	140
Figura 85 Imagen Objetivo VRS con Riesgos.....	141
Figura 86 Plano de zonificación Villa Cerro Castillo.....	149
Figura 87 Limite urbano VCC.....	150
Figura 88 Territorios desarrollables VCC.....	150
Figura 89 Plano de vialidad Villa Cerro Castillo.....	151
Figura 90 Eje patrimonial-ganadero Villa Cerro Castillo	152
Figura 91 Zonas de equipamientos Villa Cerro Castillo	152
Figura 92 Zonas de Áreas Verdes Villa Cerro Castillo	153
Figura 93 Zonas residenciales mixtas Villa Cerro Castillo	154
Figura 94 Zonas de infraestructura Villa Cerro Castillo	155
Figura 95 Esquemas de aplicación de las disposiciones normativas Villa Cerro Castillo	156
Figura 96 Inmuebles de conservación histórica Villa Cerro Castillo.....	157
Figura 97 Ejemplo de elementos arquitectónicos exigidos en Villa Cerro Castillo	158
Fuente: Elaboración propia URBE Figura 98 Cortes esquemáticos propuesta Villa Cerro Castillo	158
Figura 99 Plano de zonificación Villa Río Serrano	160
Figura 100 Limite urbano Villa Río Serrano	161
Figura 101 Territorios desarrollables VRS	161
Figura 102 Plano de vialidad Villa Río Serrano	162
Figura 103 Equipamientos Villa Río Serrano	163
Figura 104 Zonificación de Áreas verdes Villa Río Serrano.....	164
Figura 105 Equipamientos y zonas mixtas Villa Río Serrano.....	165
Figura 106 Esquemas de aplicación de las disposiciones normativas Villa Río Serrano.....	167

Figura 107 Cortes esquemáticos propuesta Villa Río Serrano..... 169

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Número de turistas extranjeros y nacionales, ingresados por pasos fronterizos a la región de Magallanes y Antártica Chilena, periodo 2013 - 2020. 39

Tabla 2 Llegada de turistas extranjeros y chilenos, ingresados a la región de Magallanes, por el paso fronterizo Río Don Guillermo, comuna Torres del Paine, periodo 2013 – 2020..... 40

Tabla 3 Evaluación Ambiental Imagen Objetivo - Villa Cerro Castillo 171

Tabla 4 Evaluación Ambiental Imagen Objetivo – Villa Río Serrano 174

Tabla 5: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal Villa Río Serrano . 176

Tabla 6: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal Villa Cerro Castillo178

I. INTRODUCCIÓN

Habiéndose desarrollado entre los meses de enero y junio 2022 la fase de aprobación formal de la Imagen Objetivo del Plan Seccional Villa Cerro Castillo y Villa Río Serrano (PS-CS) según lo dictamina el art 28 octies de la LGUC, y siendo aprobado por el Concejo comunal los Términos para la Aprobación del Anteproyecto el día 17 de junio 2022, se procede a la elaboración del Anteproyecto.

Tales términos corresponden a orientaciones, lineamientos o indicaciones que han sido consideradas para la elaboración del Anteproyecto y, en consecuencia, delimitar la toma de decisiones de planificación. Se han considerado las observaciones de la comunidad recibidas durante el proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo, las que pueden reflejarse en ciertas precisiones sobre materias abordadas de manera simplificada y conceptual en la Imagen Objetivo - referidas a la propuesta territorial, estructura urbana, usos y destinos - y que en este Anteproyecto se traducen en normas urbanísticas, acorde a las disposiciones contenidas en los artículos 2.1.10 y 2.1.10 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

En la edición 2 de este informe, serán incorporadas los hallazgos del proceso participativo desarrollado por nuestro equipo consultor en terreno, durante los días 23 y 24 de agosto 2022, así como la opinión de la contraparte técnica municipal y el Concejo Comunal.

Este documento corresponde a la a) Memoria Explicativa Anteproyecto Plan Seccional Villa Cerro Castillo y Villa Río Serrano. Este documento es acompañado de b) Ordenanza preliminar PS-CS, c) Estudio preliminar de Riesgos y Protección ambiental, d) Estudio preliminar de Factibilidad Sanitaria, e) Informe de avance EAE, f) Informe para Sernatur Relación PS-CS/ZOIT g) Ordenanza especial Villa Río Serrano. Todos ellos conforman los antecedentes preliminares del expediente técnico del Plan Seccional.

I.1 ANTECEDENTES QUE FUNDAMENTAN LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN SECCIONAL CASTILLO Y SERRANO

La comuna de Torres del Paine cuenta con dos Planes Seccionales que norman las localidades de Cerro Castillo y Río Serrano, vigentes desde los años 1992 y 2007 respectivamente, los cuales requieren de una adecuación normativa que incorpore los cambios y actualizaciones que ha tenido la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza. Junto con ello es necesario generar una visión integrada de desarrollo comunal, que guíe los próximos 10 a 20 años de desarrollo urbano de la comuna y en lo particular de sus dos áreas urbanas.

Dentro de esta visión comunal, se requiere que el Plan Seccional permita equilibrar las demandas propias de la actividad turística de la comuna con los requerimientos de la conservación del medio natural, sentando las bases desde la normativa urbana territorial para el desarrollo de un turismo sustentable. Ello es fundamental si se considera que

aproximadamente el 40% del territorio comunal es reserva mundial de la biósfera (zona núcleo), mayoritariamente representado por el territorio del Parque Nacional Torres del Paine (PNTdP). Pero ello se conjuga con la alta demanda turística concentrada en meses estivales del PNTdP, cualidad reconocida por el Estado con la denominación de Zona de Interés Turístico (ZOIT) desde el año 2019. Este punto será abordado, con distintos énfasis, en la actualización del instrumento para cada localidad.

Villa Cerro Castillo requiere que el Plan Seccional reconozca su rol de capital comunal, de paso internacional y de articulación turística. El paso Don Guillermo, emplazado próximo a la capital comunal Villa Cerro Castillo, se conforma como puerta al país y la región desde la Patagonia argentina. Además, se emplaza en el nodo carretero entre la ruta 251CH y 9N, importante enlace de la ruta turística entre Puerto Natales y el PNTdP. Sumado a ello, Villa Cerro Castillo en las últimas décadas ha sido beneficiaria de una alta inversión en infraestructura y equipamientos públicos lo cual es coherente por su condición de capital comunal. No obstante todo lo anterior, no se evidencia la inversión privada en servicios y equipamientos que saquen provecho de la condición de capital comunal, del emplazamiento fronterizo y de su condición de punto de articulación turística.

Villa Río Serrano es la puerta de acceso sur al PNTdP, cuyo río homónimo es su límite norte y la condiciona con territorios susceptibles de inundación y anegamiento dentro de su límite urbano vigente. Dicha localidad se ha venido conformando desestructuradamente como un conglomerado de recintos de hospedaje turístico a partir de la gestión de terrenos de grandes dimensiones por parte del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN), sin que a la fecha se haya consolidado como una villa de servicios y equipamientos que de soporte a la actividad turística asociada al Parque. Así tampoco en la Villa se cuenta con servicios públicos básicos, redes colectivas de servicios sanitarios ni red eléctrica.

Desde un punto de vista normativo, se busca que la actualización del Plan Seccional estimule la diversificación de la actividad económica y la oferta de servicios y equipamientos en ambas áreas urbanas. Tanto los habitantes como los visitantes de ambas villas son fuertemente dependientes de servicios y equipamientos de Puerto Natales e incluso de Punta Arenas. Ejemplo de ello es que Natales funciona como principal alojamiento de turistas que visitan el PNTdP, así como es la localidad más cercana prestadora de servicios como bomba de bencina, cajero automático, farmacia, entre otros. De tal modo, en ninguna de las dos localidades urbanas de la comuna de Torres del Paine se cuenta con los servicios básicos que permitan el desarrollo de un turismo seguro y calidad de vida urbana para sus habitantes.

Relacionado al punto anterior, ninguna de las dos villas ha logrado posicionarse como lugar de residencia de familias. En el caso de Villa Cerro Castillo, el modelo de trabajo y de administración del suelo aún muy apegado a las estancias ganaderas, ha dificultado el desarrollo y crecimiento de Villa Cerro Castillo. Ello se observa en la tenencia del suelo concentrada en pocos propietarios, el bajo dinamismo del mercado inmobiliario y del

suelo, la escasa diversidad de la matriz económica, la falta de atractivos para la inversión privada, y la escasa oferta y diversidad de fuentes de empleo.

En el caso de Villa Río Serrano, la administración del mercado del suelo impulsado por MBN no ha considerado la importancia del emplazamiento de familias locales, y la necesidad de oportunidades de emprendimiento y desarrollo económico que lo sustentan. En virtud de ello, parece relevante que la Villa avance en ganar identidad y sentido de pertenencia, dotándola de carácter de centro poblado, con una población residente que provea del recurso humano para la actividad turística.

En dicho sentido, la actualización del Plan Seccional Castillo y Serrano, desde la planificación y regulación normativa del territorio urbano, tiene como desafío permitirles tanto a Villa Cerro Castillo como a Villa Río Serrano se desarrollen como centros urbanos diversos, acorde a sus roles, capaces de atraer población residente y fortalecer la permanencia de turistas en base al desarrollo de un turismo sustentable.

La Actualización del Plan Seccional promoverá que Villa Cerro Castillo logre consolidar su rol funcional de capital comunal, principal centro de servicios y puerta de acceso internacional, avanzando en calidad y cantidad de servicios urbanos que permitan atraer a nuevas familias residentes.

Del mismo modo promoverá que Villa Río Serrano se consolide como un poblado urbano de servicios turísticos diversos, en base a un desarrollo sustentable y altamente respetuoso de su medio ambiente, generando el menor impacto sobre su entorno.

II. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

II.1.1 Contexto territorial

La Región de Magallanes y Antártica Chilena se ubica entre los paralelos 48° 37" S y el Polo Sur, se sitúa en el geosistema templado húmedo frío, oceánico o subantártico, cuyo rasgo más característico lo constituye el hundimiento de la depresión intermedia y el predominio irregular de la Cordillera de los Andes, que se presenta englaciada y fragmentada en islas, archipiélagos y penínsulas.

La región de 1.382.033 km., está integrada por dos sectores: el de Magallanes, con 132.035 Km., y el Antártico con 1.250.000 km. Las provincias que la componen son las Magallanes, Última Esperanza, Tierra del Fuego y Antártica Chilena, las cuales agrupan un total de once comunas, constituyéndose de esta manera en la región más extensa del país y además de carácter bicontinental. Cerca de la mitad de su superficie corresponde a áreas silvestres protegidas, estratificadas en reservas, monumentos naturales y parques nacionales. La posición geográfica de la región le otorga una importante gravitación en el cono sur del continente, ejerciendo control sobre los pasos marítimos que unen los océanos Pacífico y Atlántico, y constituyendo un punto de apoyo decisivo para acceder a la Antártica.

De acuerdo con la Estrategia regional de desarrollo 2012-2020 de la Región de Magallanes (GORE Magallanes y Antártica Chilena, 2012), entre los años 1985 y 2010, la Región experimentó un fuerte cambio en la generación de su PIB, transformándose de una región básicamente extractiva primaria, a una fuertemente influenciada por la industria manufacturera y los servicios. Concretamente, el área del turismo y sus servicios asociados crecieron desde un 12,7% a un 22,3%.

El desarrollo económico del sector turismo se ha concentrado y consolidado en sus ejes Punta Arenas y Puerto Natales - Parque Nacional Torres del Paine, sin embargo, el turismo continúa siendo una actividad económica potencial emergente para el desarrollo de otras comunas y provincias de la región.

El área de análisis es la comuna de Torres del Paine, que administrativamente corresponde a la provincia de Última Esperanza, ubicada entre los 49° y 53° latitud sur. Esta provincia está conformada por dos comunas; Puerto Natales y Torres del Paine. La provincia de Última Esperanza, limita al norte con la región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo; al sur con la comuna de Punta Arenas, al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico.

La historia de esta provincia se remonta a unos 11.500 años, cuando los primeros pobladores de esta zona eran grupos de cazadores nómadas que recorrían la zona en busca de comida. Los Aonikenk o Tehuelches se desplazaban por los sectores cercanos

al Parque Nacional Torres del Paine, y por la zona de los canales estaban los Kaweskar, quienes navegaban en sus embarcaciones por los fiordos y canales.

Sin embargo, estos pueblos comenzaron a desaparecer debido a los colonizadores, que poco a poco fueron modificando sus costumbres y el modo de vida de estas etnias.

En el año 1557 llegaron los primeros colonizadores españoles, integrado por Juan de Ladrilleros, quien fue enviado en busca del Estrecho de Magallanes, el cual no había sido navegado desde el año 1520 cuando el portugués Hernando de Magallanes, visitó estos lugares.

Juan de Ladrilleros, fue quien bautizó la zona como “Última Esperanza”, específicamente el fiordo que nace desde la ciudad de Puerto Natales, debido a que esta era su última esperanza de encontrar el Estrecho de Magallanes.

Posteriormente, a finales del siglo XIX surge un gran desarrollo de la ganadería en todo el sector, liderado principalmente por ingleses y alemanes, creándose la Sociedad Explotadora Tierra del Fuego. Debido a esta actividad económica, la provincia se vuelve de gran importancia para la región por las exportaciones de ovinos y bovinos a los mercados de Europa.

A principios del siglo XX nace la ciudad de Puerto Natales, la cual es creada para abastecer y poder desarrollar las actividades ganaderas (Martinic, Última Esperanza en el Tiempo, 1985).

Más al norte, en el año 1959 se creó el Parque Nacional de Turismo Lago Grey, el cual años más tarde cambiaría el nombre a Parque Nacional Torres del Paine. Sin embargo, a pesar de pertenecer a la comuna de Torres del Paine, es la institución pública CONAF (Corporación Nacional Forestal) quien lo administra desde el año 1973, con el fin de conservar la diversidad ecológica del parque, así como sus recursos naturales y culturales.

Con la aplicación de la reforma agraria, los terrenos pertenecientes a la Sociedad Ganadera, fueron expropiados para ser entregados a nuevos propietarios. Esto trajo la reformulación de los límites comunales, por lo que el 5 de junio de 1980, se crea por decreto ley la comuna de Torres del Paine, y el 15 de octubre del mismo año, se realiza la publicación oficial de la instauración de la nueva municipalidad.

Villa Río Serrano

El sector Villa Río Serrano, se encuentra adyacente al Parque Nacional Torres del Paine, a 400 kilómetros de Punta Arenas, a 155 kilómetros de Puerto Natales (desde la reciente pavimentación de la ruta Y-290 la distancia recorrible a Puerto Natales es de 84km) y a 95 kilómetros de Cerro Castillo.

Las primeras exploraciones en los alrededores del valle del Río Serrano, se remontan al año 1889. El poblamiento más antiguo por población no indígena que se realizó en el

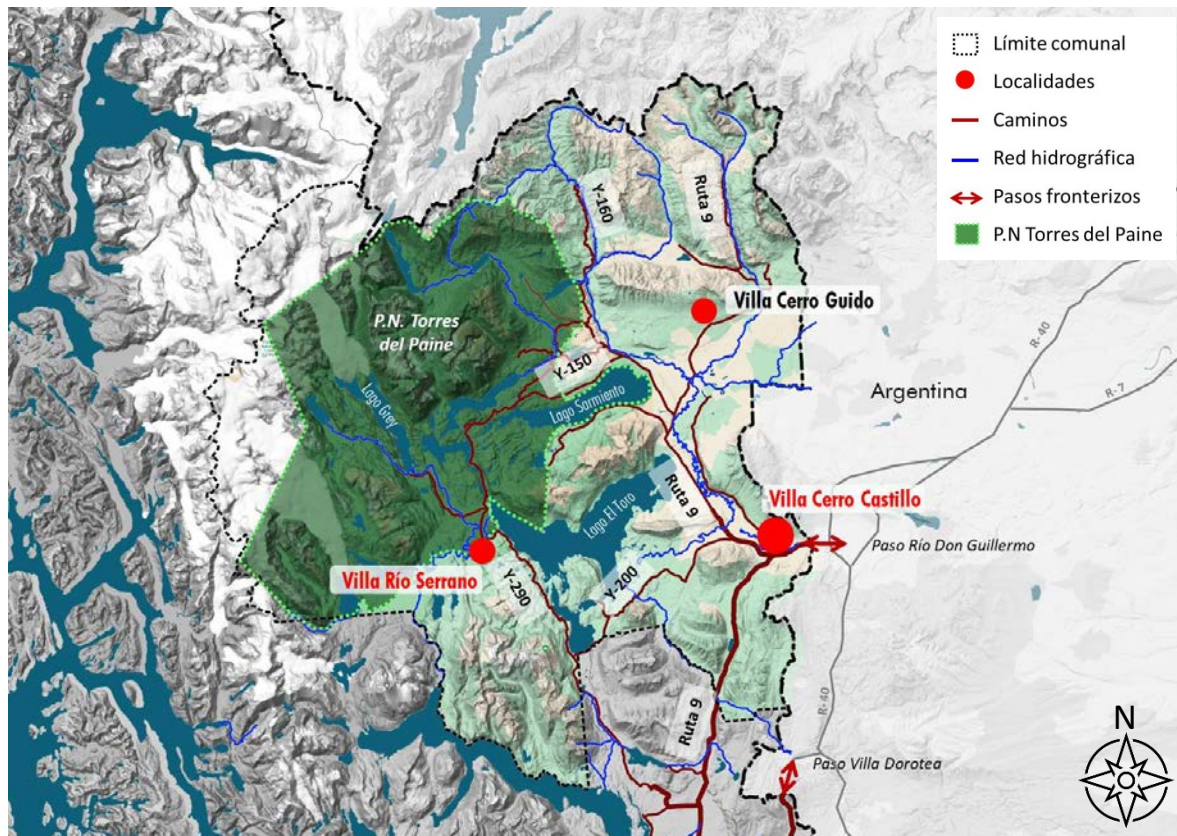
sector se efectuó en 1896, por el inmigrante británico Walter Ferrier, quien, como muchos extranjeros, especialmente ingleses y alemanes, solicitaron concesiones de terrenos en la zona, las cuales eran de gran extensión. Los principales objetivos eran desarrollar la industria lanar y la agricultura. El colono Walter Ferrier, se instaló entre el nacimiento de los ríos Paine y Serrano (Martinic, Última Esperanza en el Tiempo, 1985)

Los colonos muchas veces realizaron quemadas que en varias ocasiones se descontrolaron, con el fin de abrir espacio para las explotaciones agropecuarias. Entre 1906 y 1920, llegó otro grupo de colonizadores, mayoritariamente chilenos, y algunos croatas y españoles, que ocuparon varias zonas aledañas al valle del Serrano (Martinic, Última Esperanza en el Tiempo, 1985).

Uno de los mayores atractivos turísticos a nivel nacional es el Parque Nacional Torres del Paine, administrado por CONAF, y desde 1978 es considerada como Reserva Mundial de la Biosfera.

Villa Río Serrano, es el tercer asentamiento de la comuna, con una preponderante vocación turística ya que es una de las puertas de acceso al Parque, aun cuando su origen fue ganadero. El Ministerio de Bienes Nacionales les otorgó a familias de colonos tierras a título gratuito, hace más de 30 años, muchos de los cuales hoy desarrollan actividades turísticas. El emplazamiento de la Villa actúa como palco de dos grandes elementos del paisaje, el Río Serrano y el Macizo Paine, a los que se acompañan zonas de bosques y humedales.

Figura 1 Comuna y localidades en estudio



Fuente: Elaboración propia

Villa Cerro Castillo

Cerro Castillo es la capital de la comuna de Torres del Paine, y la última localidad con equipamientos de comercio y servicios antes de ingresar al Parque Nacional Torres del Paine. Se ubica a 63 Kilómetros de Puerto Natales, tiene una población de 138 habitantes (INE, 2017), está ubicada dentro de la cuenca hidrográfica del Río Serrano, al sur del Río Don Guillermo.

Parte importante de sus construcciones datan de principios de siglo pasado y pertenecieron a la ex estancia Cerro Castillo considerada la más extensa de la parte continental de la región.

Sus orígenes se remontan al periodo de colonización y explotación ganadera de Última Esperanza, su importancia histórica está ligada a la Sociedad Explotadora Tierra del Fuego, la cual construyó la Estancia Cerro Castillo, y sus orígenes datan del año 1906 siendo la principal, más grande e importante de la zona de Última Esperanza, no tanto por el número de animales, sino por ser el centro de todos los talleres necesarios para las diferentes reparaciones de máquinas, carrocerías y otros arreglos, de las estancias de la misma sociedad en la zona de Última Esperanza. Existían en la estancia diversos talleres de herrería, hojalatería, mecánica, talabartería, carpintería, que la convertían en un pequeño poblado industrial. Su ubicación estratégica la hacía punto de referencia y de

tránsito de trabajadores y pasajeros procedentes de las distintas estancias de la sociedad en el territorio, que le otorgaba el aspecto de un pequeño pueblo.

En la actualidad Villa Cerro Castillo, concentra los principales servicios básicos de la comuna, cuenta con un retén de carabineros denominado Torres del Paine, el paso fronterizo Río Don Guillermo, que la conecta con la República Argentina, y que cuenta con la presencia de servicios públicos como Policía Internacional PDI, Servicio Agrícola y Ganadero SAG y Aduanas; escuela básica rural, jardín infantil, biblioteca pública, museo oficina de informaciones turísticas, posta de primeros auxilios, cuerpo de bomberos, municipalidad, comercio menor y servicios turísticos de alojamiento.

Otros sectores en el espacio rural de la comuna con servicios son Cerro Guido, que cuenta con reten de carabineros Cerro Guido, posta de primeros auxilios, escuela rural básica, jardín infantil y establecimientos turísticos en el área. Villa Monzino la cual se localiza al interior del Parque Nacional Torres del Paine, cuenta con avanzada de carabineros que opera en periodos de alta temporada, posta de primeros auxilios, sede administrativa y centro de visitantes de CONAF, y establecimientos turísticos que operan al interior del Parque Nacional.

III. MARCO NORMATIVO, INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

A continuación, se presentan los instrumentos normativos, indicativos y de gestión en las distintas escalas de la planificación: nacional, regional, intercomunal y local, que tienen mayor implicancia en la comuna y en ambas localidades. Dichos instrumentos definen los lineamientos, estrategias, planes de acción y normativa para el desarrollo del territorio comunal y sus áreas urbanas. Estos son los siguientes:

Instrumento	Nombre	Territorio	Fecha / Estado	Organismo
Políticas y Estrategias a nivel nacional, regional y provincial	Política Nacional de Desarrollo Urbano	Nacional	2014	MINVU
	Política Nacional para la reducción del Riesgo De Desastres	Nacional	2021	Ministerio de interior y seguridad pública
	Plan de Acción Nacional para el cambio climático	Nacional	2017-2022	MMA
	Plan regional de Infraestructura y Gestión Recurso Hídrico al 2021	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	2012	MOP
	Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2020	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	Vigente 20/01/2012	Gobierno Regional
	Política Regional para el desarrollo de localidades aisladas Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2012-2030	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	Noviembre 2012	Gobierno Regional
	Estrategia regional para la conservación de la biodiversidad	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	2002	Gobierno Regional
	Política energética regional 2050	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	2017-2050	Ministerio de Energía
	Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas	Región de Magallanes y La Antártica Chilena	Vigente	Gobierno Regional
	Plan de desarrollo turístico Provincia última Esperanza	Provincia última esperanza	2017-2020	Municipalidades Torres del Paine y Natales
	Plan de desarrollo turístico Provincia última Esperanza	Provincia última esperanza	2021-2024	Municipalidades Torres del Paine y Natales
ZOIT Destino Torres del Paine	Provincia última esperanza	2018	Secretaría de turismo	
Instrumentos de Planificación Territorial	Plan Seccional Cerro Castillo 1992	Comuna de Torres del Paine	Vigente	Ilustre Municipalidad de Torres del Paine
	Plan Seccional Villa Río Serrano 2007	Comuna de Torres del Paine	Vigente	Ilustre Municipalidad de Torres del Paine
Instrumento de Gestión Comunal	Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Villa Río Serrano 2013	Comuna de Torres del Paine	2013	Ilustre Municipalidad de Torres del Paine
	Plan de desarrollo comunal 2013-2017	Comuna de Torres del Paine	Vigente	Ilustre Municipalidad de Torres del Paine

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los planes y estrategias antes descritos, en el marco de la actualización del Plan Seccional destacan los siguientes:

III.1 PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO PROVINCIA ÚLTIMA ESPERANZA 2021-2024

Las comunas de Torres del Paine y Natales desarrollaron el año 2020-2021 la actualización de su Pladetur. El horizonte de acción de un Pladetur es de 4 años. Al evaluar el instrumento que le antecede, se observa una materialización de poco más del 40%, ante lo cual, se estima que uno de los motivos de la falta de consolidación es el alcance y capacidades reales de ejecución de la cartera por los municipios de manera autónoma. En dicho sentido, la actualización del instrumento pretende generar un plan de acción más acotado y consciente de las propias capacidades municipales de gestión de proyectos.

Así también, en esta oportunidad tomó especial atención el impacto de la pandemia en la actividad turística, razón por la cual se incorpora un eje estratégico referido a la recuperación del turismo.

Los 5 ejes estratégicos definidos fueron:

1.- Recuperación e innovación en la oferta del destino, con estrategias y acciones que recuperen la oferta y la reinserción laboral de las y los trabajadores vinculados a la actividad turística. Propiciar actividades innovadoras en productos y servicios del destino con eje en cultura, deporte y naturaleza.

2.- Estrategia de marketing, posicionamiento y comunicación, con acciones de promoción, posicionamiento y comercialización física y digital en mercados priorizados, así como gestión y análisis de datos estratégicos para la toma de decisiones de los actores turísticos.

3.- Infraestructura, equipamiento público, planificación, ordenamiento territorial y gestión ambiental, reduciendo el impacto ambiental del turismo y asegurando la calidad ambiental del destino; mejorando la experiencia turística en circuitos urbanos, como por ejemplo en Cerro Castillo, y en hitos claves como la Plaza de los Encuentros en Cerro Castillo, y la incorporación de señalética turística.

4.- Capital humano, capital social, institucionalidad y gobernanza turística, a través del fortalecimiento del capital humano en turismo; generación de vinculaciones estratégicas con diversos actores e instituciones, públicos y privados; definición de una institucionalidad que permita mejorar la calidad en la hospitalidad del destino; y la rendición de cuentas de la gestión en turismo.

5.- Gestión turística de áreas silvestres protegidas y reserva de la biósfera, desarrollando un modelo para que las comunidades locales puedan poner en valor las ASPs con actividades económicas sustentables y compatibles con la conservación, participando

activamente en instancias de coordinación entre el sector público, las comunidades locales, los emprendedores turísticos y Conaf.

En resumen, el plan de acción define 15 acciones nuevas y 32 de continuidad, de las cuales algunas las asumen cada municipalidad por separado, mientras que otras son trabajadas conjuntamente por los municipios de Torres del Paine y Natales.

III.2 ZOIT DESTINO TORRES DEL PAINE

El año 2018 se decretó un polígono en las comunas de Torres del Paine y Natales definido como Zona de interés turístico (ZOIT). Dentro de dicho polígono se emplazan ambas localidades en estudio: Villa Cerro Castillo y Villa Río Serrano. En este territorio, tanto los actores públicos como privados acuerdan impulsar y proteger la actividad turística sustentable. Para ello se definió de manera participativa un Plan de Acción. Dicho Plan permitió establecer compromisos tanto para las instituciones públicas como para las organizaciones privadas y de la sociedad civil. Se estableció que “Las Zonas de Interés Turístico tendrán carácter prioritario para la ejecución de programas y proyectos públicos de fomento al desarrollo de esta actividad”.

La definición de esta Zona se basa principalmente en la existencia del PNTdP, el cual contiene 18 de los 22 atractivos de jerarquía internacional del destino. También destaca la Cueva del Milodón, los cuales son complementados por desarrollo de turismo de naturaleza y agroturismo en estancias ganaderas.

Dentro de las brechas se identifican: la alta dependencia del PNTdP, la sobrecarga de su visitación y escaso presupuesto de manejo, la necesidad de diversificar la oferta de servicios turísticos, la escasa certificación de los servicios con Sellos Y y Q, una marcada estacionalidad y la falta de articulación de actores públicos y privados para lograr la sustentabilidad del destino. Por todo ello, las acciones del Plan debieran apuntar a disminuir esa brecha.

En lo referido a Equipamiento e infraestructura habilitante, se identifica como necesario mejorar:

- La disponibilidad, estado y cumplimiento de normativa de infraestructura habilitante en el PNTdP
- Regular y coordinar los medios de transporte desde Puerto Natales a los distintos sectores turísticos.
- El Aeródromo debiera avanzar a ser aeropuerto y funcionar todo el año
- Falta red de servicios de apoyo como: agua potable, residuos, combustible, gomería, cajeros automáticos, emergencia, salud, seguridad, baños.
- Mejorar la conectividad (internet y telefonía) y mantención de caminos.

En lo que respecta a Recursos humanos y calidad de la oferta turística, y que se relacionan con las competencias de nuestro estudios, se identifica:

- Falta de servicios como supermercados, cajeros automáticos, bombas de bencina, stock de alimentos.

En cuanto a Sustentabilidad del Destino, y que se relacionan con las competencias de nuestro estudio, se identifica:

- El PNTdP enfrenta problemas para compatibilizar la conservación y el turismo
- Falta un centro de reciclaje y alternativas de manejo de residuos domiciliarios y peligrosos
- Generar incentivos e instrumentos para fomentar la eficiencia energética
- Difundir la generación de Acuerdos de producción Limpia en la industria turística.

En lo referido al Desarrollo de productos, destaca:

- Diversificar la oferta turística, generando nuevos productos y circuitos, relacionados al patrimonio estanciero.

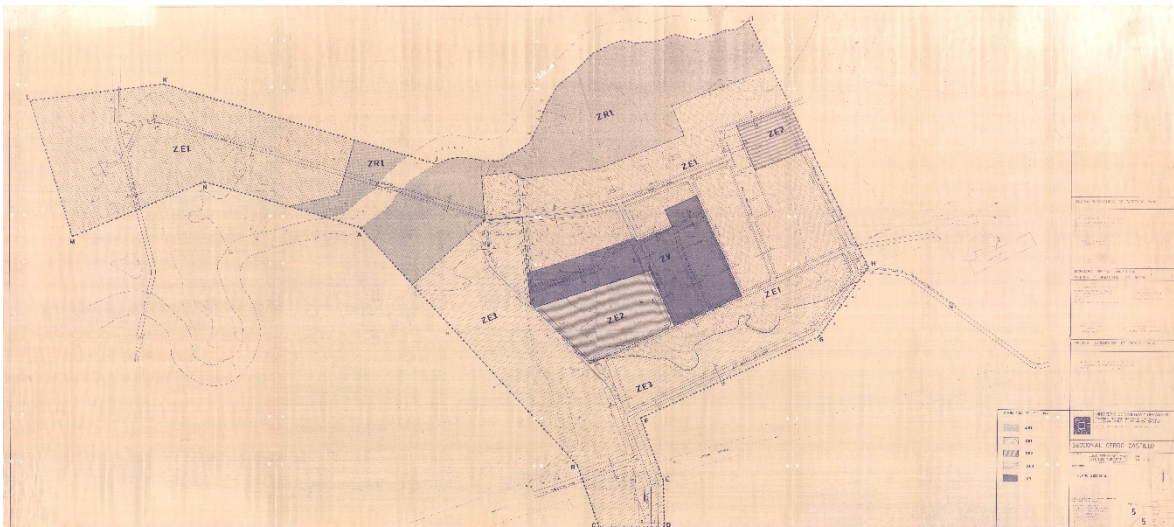
En cuanto a Promoción turística, se identifica:

- Ampliar la promoción de TdP incluyendo diferentes atractivos de la zona, promocionando otros atractivos a parte del PNTdP.

III.3 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

III.3.1 Seccional Cerro Castillo

Figura 2 Plan Seccional Cerro Castillo 1986



Fuente: Municipalidad Torres del Paine.

La localidad de Cerro Castillo cuenta con un instrumento regulador vigente desde el año 1992, que tenía por antecesor tan solo el plan ordenador Minvu del año 1986, del cual se rescata principalmente la estructura vial básica. El Plan se propuso por objetivo facilitar el crecimiento de las actividades económicas y sociales, posicionando a la localidad como capital de la comuna, dando flexibilidad para la implantación de diversos proyectos, en base a un mínimo de normas que aseguraran los derechos recíprocos de los propietarios en la preservación del bien común y la calidad de vida en el medio ambiente urbano, y establecer las características mínimas de urbanización.

Se definen zonas de carácter homogéneo, tales como: zonas de equipamiento de escala comunal; zonas de equipamientos en áreas verdes y deporte; y zonas de vivienda con equipamiento comercial de escala vecina.

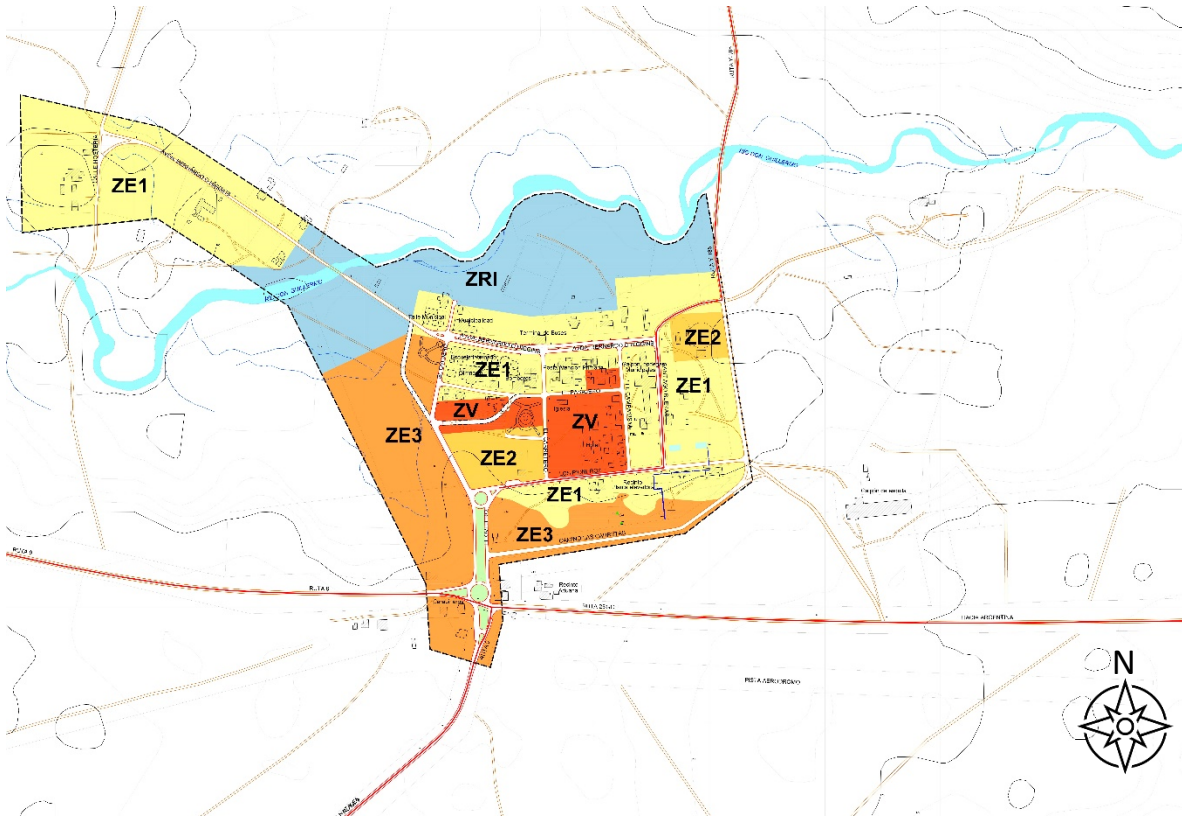
Dicho Plan definió las áreas urbanas factibles de ocupar para la demanda de vivienda y equipamientos en un horizonte de 20 años. También se indica que no se considera dentro del área urbana la industria ganadera como tampoco la actividad hotelera. Con la propuesta se pretendía optimizar el uso de la infraestructura sanitaria y energética existente. Así también relevar su carácter urbano con traza original de estancia ganadera, levantando elementos patrimoniales.

Reconociendo la estructura primaria existente basada en el ordenamiento de características estancieras, se reconoce el eje articulador Bernardo O'Higgins y un eje perpendicular Santiago Bueras como articuladores de las edificaciones originales. El suelo comenzó a modificarse, subdividiéndose, y reconvirtiéndose alguna de las edificaciones originales para tomar destinos de equipamientos y servicios.

En su estudio de factibilidad sanitaria señala poder abastecer a un horizonte de 1850 habitantes en lo referido a la fuente hídrica, así como se debe diseñar una red pública de alcantarillado que decante en una fosa séptica y luego pozo absorbente y cancha de infiltración.

Según la memoria del plan, se propone un área urbana de 34 ha, correspondiente al emplazamiento original y su área de influencia. Se definen 3 macro áreas: áreas consolidadas, áreas de extensión urbana y áreas especiales. Según la nueva cartografía empleada, y el trazado del límite urbano vigente, el área urbana total dispuesta por el plan Seccional es de 48ha.

Figura 3 Esquema Plan Seccional Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia en base a plano oficial del Plan Seccional Cerro Castillo 1986.

Zonificación

La zonificación define **zona de vivienda Z.V dentro del área de extensión**, la cual permite vivienda y equipamiento vecinal de comercio minorista, almacenamiento inofensivo, áreas verdes y servicios artesanales. No obstante, en caso de existir un proyecto de equipamiento, se indica que se deberá consultar previamente la conformidad de los vecinos directos colindantes. La Superficie predial mínima (S.P.M) es de 200m², frente predial mínimo (F.P.M) de 10mts, Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S) de 70%, Coeficiente de constructibilidad (CC) de 1,0; Sistema de agrupamiento aislado y pareado, altura máxima (A.M.) 2 pisos, densidad de 250hab/ha.

Luego define **zonas de equipamiento**, tales como **Z.E.1 dentro de la denominada zona de consolidada**, en la cual permite equipamiento comunal de servicios públicos (educación, salud, seguridad, culto, cultura), además de áreas verdes, almacenamiento inofensivo, esparcimiento y turismo, comercio minorista, vivienda. Se prohíben botaderos y cementerios. La Superficie predial mínima (S.P.M) es de 400m²; frente predial mínimo (F.P.M) de 15mts; Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S) de 70% para equipamiento y 60% para vivienda; Coeficiente de constructibilidad (CC) de 1,0; Sistema de

agrupamiento aislado y pareado, altura máxima (A.M.) 3 pisos, Densidad de 125 hab/ha. Se presentan también ciertas inconsistencias entre memoria y ordenanza.

La zona **Z.E.2, dentro de las zonas consolidadas y de extensión**, solo permite equipamiento vecinal, áreas verdes y deporte. La Superficie predial mínima (S.P.M) es de 7.000m²; frente predial mínimo (F.P.M) de 70mts; Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S) de 10% pensando en construir un gimnasio o similar; Coeficiente de constructibilidad (CC) de 0,1; Sistema de agrupamiento aislado, altura máxima (A.M.) 2 pisos o 7 mts; densidad de 5hab/ha equivalente a la ocupación de una familia de cuidadores.

La zona **Z.E.3** solo permite equipamiento comunal de esparcimiento y turismo, además de un área verde al interior del poblado. La Superficie predial mínima (S.P.M) es de 6.000m²; frente predial mínimo (F.P.M) de 50mts; Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S) de 10% y 50%; Coeficiente de constructibilidad (CC) de 0,5; Sistema de agrupamiento aislado, altura máxima (A.M.) 2 pisos; densidad de 50hab/ha proyectando una posada-comedor para 50 personas. Esta norma actualmente no se encuentra ajustada a derecho ya que el destino residencial de hospedaje no debe aplicar normativa de densidad. A su vez no se comprende cuál de los dos valores empleados de ocupación de suelo es el que se aplica.

Como **zonas de resguardo** define la zona **Z.R.1** que corresponden a las franjas colindantes al borde del cauce del río Don Guillermo, promoviendo en dicha zona el incremento de la vegetación para impedir la erosión y resguardo de los vientos.

En normas generales, no se consulta obligatoriedad de antejardines, pero en caso de tenerlos el mínimo es de 2 mts. No se consulta requerimiento de estacionamientos. Se refiere a la OGUC en lo relativo a adosamientos, rasantes, ochavos y distanciamiento.

Especifica de los adosamientos que solo serán permitidos en predios de igual uso de suelo. Dicha disposición se encuentra alejada de las competencias de un instrumento regulador de escala comunal.

Sobre los cierros, solo establece obligatoriedad en los sitios eriazos. Deja como atribución discrecional del DOM las características para aprobar cada cierro.

Vialidad

Para las vías existentes se conservan los anchos existentes, con el objetivo de no generar afectaciones en las propiedades. Solo las vías proyectadas presentan fajas establecidas, en su mayoría de 13mts de ancho y solo la “proyectada 3” de 22mts de ancho de faja.

Por Decreto Alcaldicio n°652 del 10 de octubre 2014, considerando que se había vencido el plazo de 5 años para concretar las calles proyectadas 3 y 4 del Plan Seccional Cerro Castillo, amparados en el art 59 de la LGUC, el municipio declara dar la caducidad, eliminándose así el gravamen de utilidad pública de los trazados de dichas vías.

III.3.2 Seccional Río Serrano

El Plan seccional data del año 2007, el cual define un total de 322 ha dentro del límite urbano. En términos generales reconoce dos tipos de territorios: área urbanizable y áreas de restricción. Paralelo a ello también clasifica el suelo en macrolotes, reconociendo 5 de ellos:

Macrolote N°1: Estancia puerto

Macrolote N°2: Estancia del encuentro

Macrolote N°3: Estancia de los bosques

Macrolote N°4: Estancia de la pampa

Macrolote N°5: Estancia de los ríos

Macrolotes:

El mayor desarrollo se ha concentrado principalmente en el macrolote 1, y en segundo lugar en el n°2. El macrolote 1 denominado Estancia del Puerto, se emplaza en el territorio nororiente de lo definido como área urbana por el Plan Seccional. Gran parte de su borde está definido por el cauce del Río Serrano, definiendo territorios de inundación y/o erosión, así como áreas protegidas de bosque, quedando tan solo el sector central para el desarrollo de actividades urbanas, a través de una zonificación denominada ZU, la cual permite proyectos turísticos, de equipamiento e infraestructura. Consecuente con ello es el sector que mayor desarrollo ha presentado de edificaciones destinadas al hospedaje.

Por su parte el macrolote 2, emplazado inmediatamente al sur del n°1, denominado Estancia del Encuentro, también reconoce en sus bordes zonas de riesgo y protección, ante lo cual el territorio desarrollable es tan solo el central, zonificado como ZUE, el cual permite equipamiento y servicios, prohibiendo el uso vivienda.

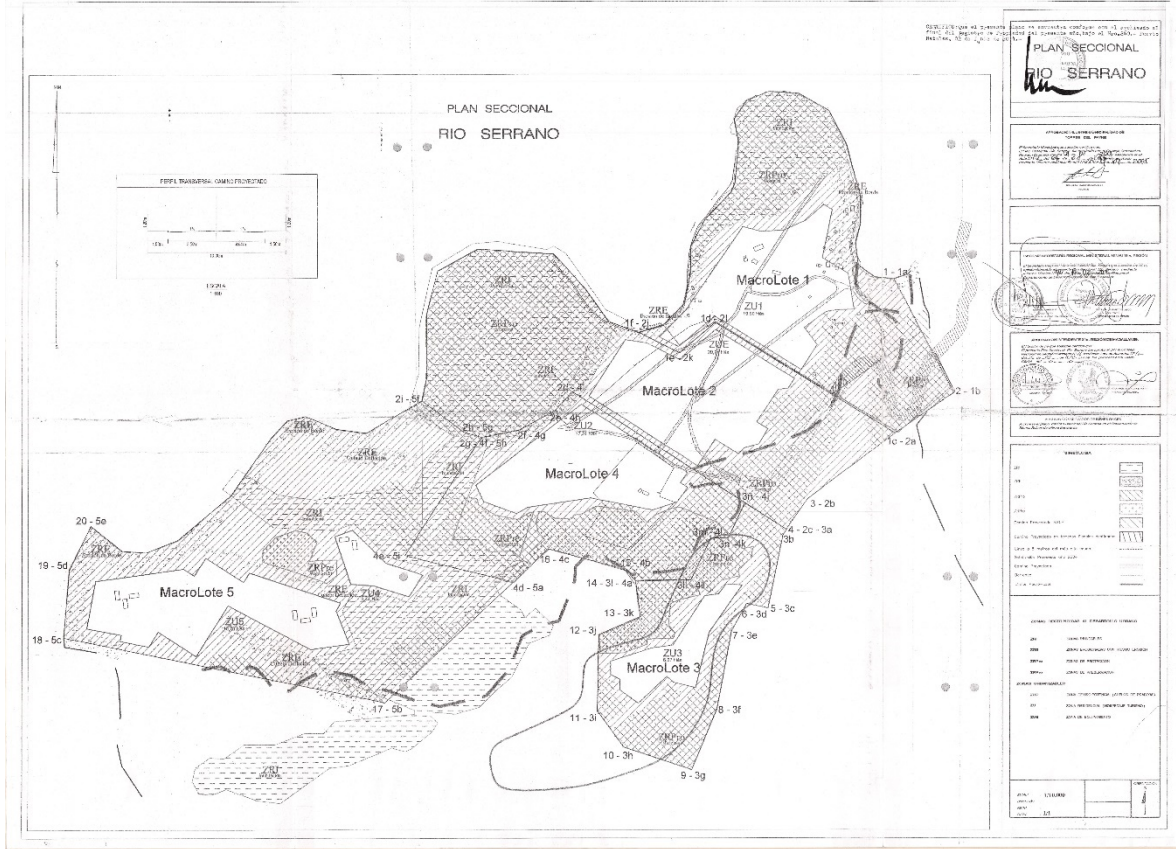
El Macrolote 3 emplazado al sur oriente del n°2, denominado Estancia de Los Bosques, se desprende como un apéndice del área urbana, rodeado de territorios de bosque, sólo dejando un sector central de meseta para el desarrollo urbano, en la denominada zona ZU 3, que permite el emplazamiento de construcciones para el hospedaje.

El Macrolote 4 denominado Estancia de la Pampa, emplazado al sur poniente del macrolote n°2, presenta en todo el sector sur un paño de protección de bosque, así como el borde con el Río Serrano está definido por su condición de Erosión de borde. De este modo, el sector centro norte es el área urbanizable, denominada zona ZU2, la cual permite el emplazamiento del destino hospedaje.

El último Macrolote, n°5, denominado Estancia de Los Ríos, se emplaza en el extremo sur del área urbana. Debido a sus condiciones geográficas, disgrega los territorios urbanizables en tres paños longitudinales, separados por sectores restringidos por erosión

de borde, por zonas inundables o por zonas de preservación natural o bosques. Las zonas urbanizables son las ZU4 y ZU5, las cuales al igual que todas las ZU permiten tan solo el emplazamiento de hospedaje.

Figura 4 Plano Plan Seccional Río Serrano



Fuente: Municipalidad de Torres del Paine

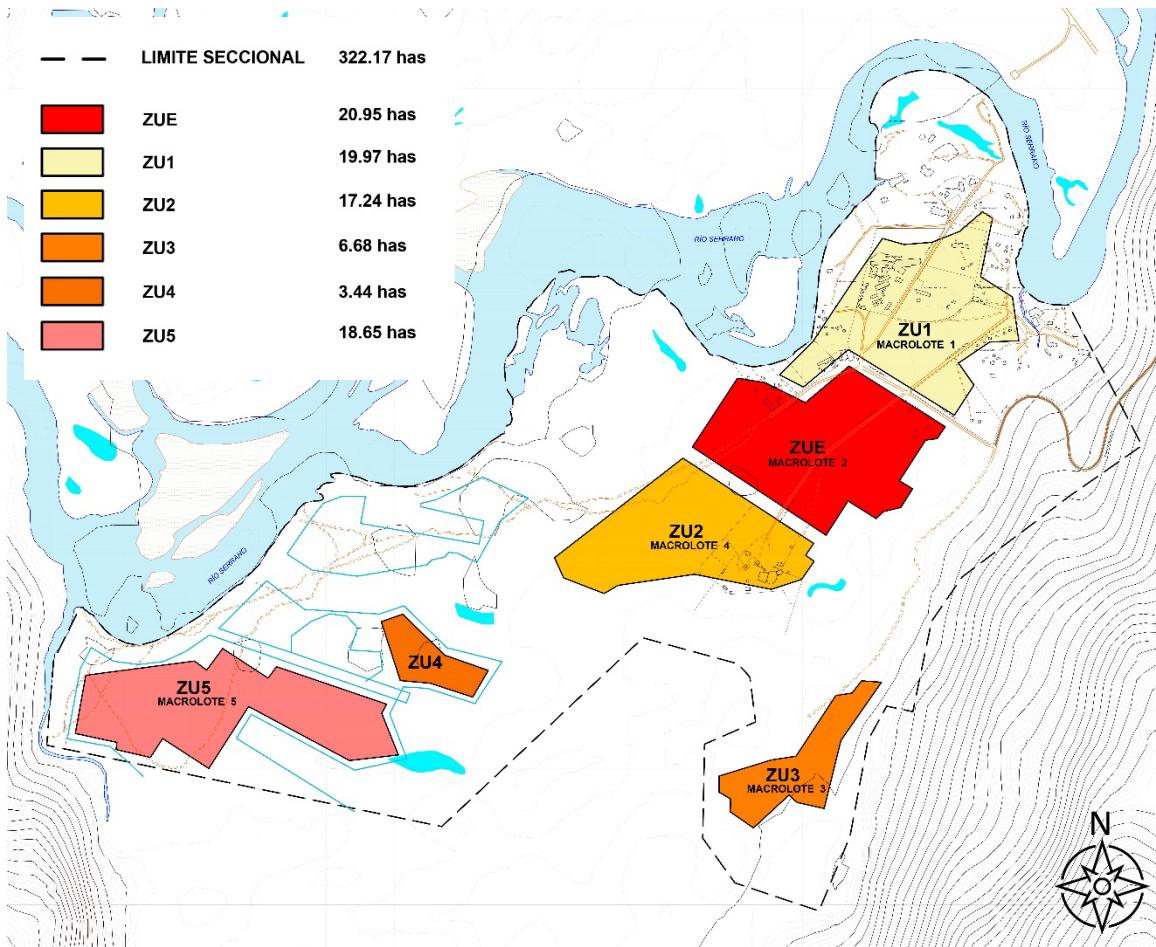
Zonificación y restricciones:

Tal como se indicó, el Plan reconoce dos tipos de territorios: zona urbanizable y zonas restringidas al desarrollo urbano.

Las zonas urbanizables van desde la zona ZU1 a la ZU5, todas ellas con diferencia en su localización, pero no en sus usos permitidos ni condiciones de edificación ni subdivisión, salvo algunas diferencias de alturas máximas permitidas. Además, se identifica la zona ZUE, destinada exclusivamente para equipamientos y servicios.

El índice de constructibilidad para todas las zonas urbanizables es de 0,13; y el porcentaje de ocupación de suelo es de 6,5%. La altura máxima es de 2 pisos y/o 7mts. En las zonas ZU 3 y ZU 5 podrán alcanzar los 3 pisos y/o 10,5mts.

Figura 5 Áreas urbanizables Plan Seccional Río Serrano



Fuente: Elaboración propia en base a plano oficial Plan Seccional Río Serrano

El agrupamiento permitido se describe como el propio de las estancias magallánicas, con un distanciamiento de 20mts con construcciones vecinas y de 10mts entre construcciones de un mismo predio. También se definen indicaciones referidas a la necesidad de contar con estudio de los vientos para el diseño y orientación de las edificaciones, resolviendo las protecciones y resguardos necesarios. Todas estas definiciones y requisitos exceden las competencias del Plan.

Ninguna de las zonas permite el uso vivienda, entendida como vivienda unifamiliar o colectiva, solo permitiendo el hospedaje.

Define obligaciones a quienes administren las áreas urbanizables de cada macrolote, referidas a exigencias de mantención y manejo del suelo y la vegetación de las zonas excluidas al desarrollo urbano (ZR) en dicho macrolote. Ello también resulta una disposición alejada de derecho.

Sobre los cierros, se establece que preferentemente no deben disponerse, no obstante en caso de ser necesario, su altura máxima es de 1,2mts, con permeabilidad de 70%, y de vegetación o madera en caso excepcionales. Solo a los equipamientos de servicios se les permiten cierros de 2mts de altura y permeabilidad libre. La disposición de permeabilidad y materialidad excede las competencias de un Plan seccional.

También se generan disposiciones referidas a la materialidad de las construcciones y un mínimo de elementos arquitectónicos a considerar en el diseño de las edificaciones. Nada de ello es competencia de un IPT de escala comunal, como es este seccional.

Se indica además que de manera conjunta en la Villa se contará con un espacio para infraestructura de transporte del tipo: terminal de locomoción colectiva terrestre, locomoción fluvial

No se establecen áreas verdes públicas, sino solo las zonas de protección para el resguardo vegetal dentro de cada macrolote.

En lo referido a Infraestructura, la Ordenanza plantea que cada macrolote debiera ser autosustentable en cuanto a dotación de agua potable, eliminación de aguas servidas, residuos sólidos y energía eléctrica. Esta disposición se encuentra alejada de derecho.

Dentro de las zonas restringidas al desarrollo urbano se encuentran:

Zonas Inundables (ZRI), zonas que especialmente en los meses estivales se ven propensas a inundación y erosión del agua del Río Serrano, así como también sectores de humedales. En dichos territorios está prohibido la edificación, salvo la construcción de miradores.

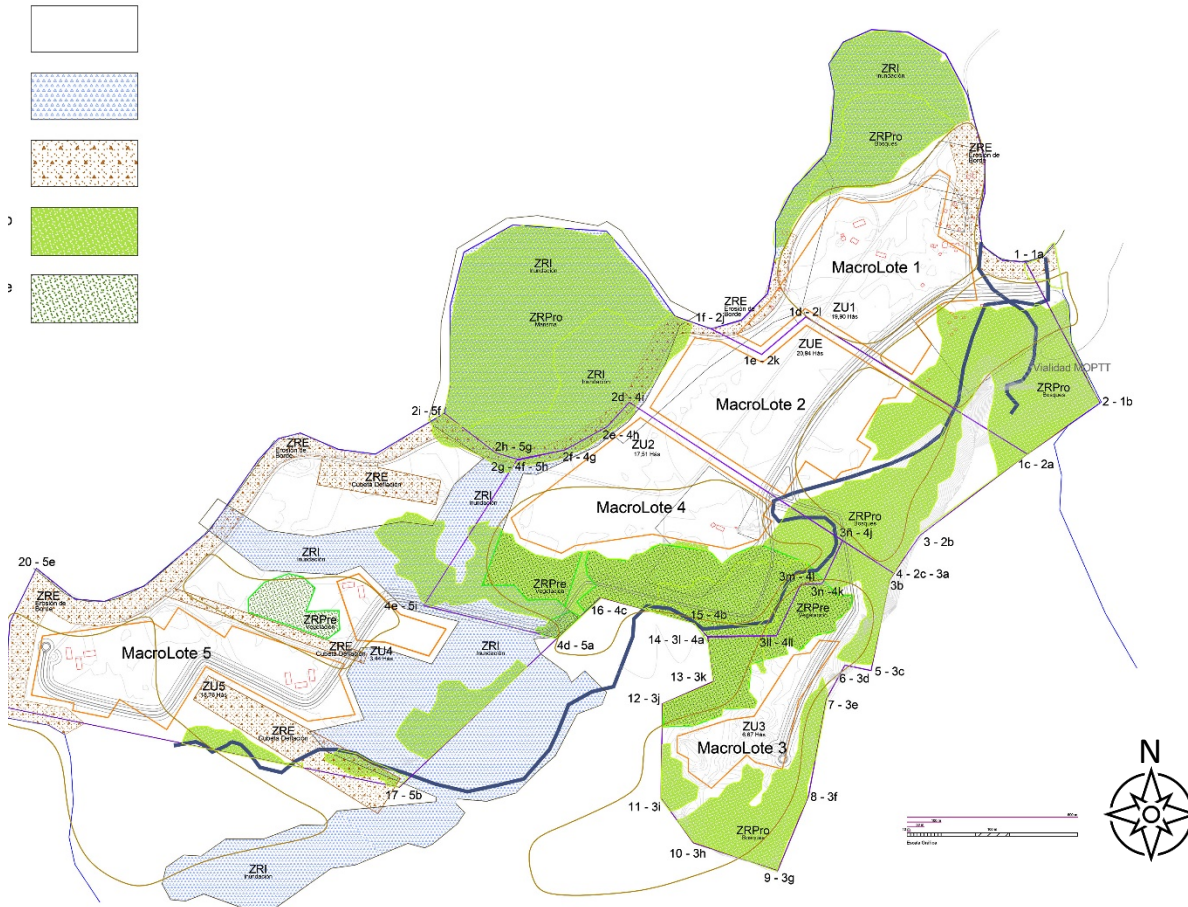
Zonas de Riesgo por Erosión (ZRE), zonas propensas o que sufren procesos de erosión, como desmoronamiento y pérdida de suelo en las riberas del Río. En dichas zonas se deberá establecer plan de manejo que evite se siga acentuando la erosión

Zonas de Preservación (ZRPre) son identificados como territorios a preservar o recuperar por constar con la napa freática muy superficial, masas boscosas que deben resguardarse y zonas de pradera que debieran intervenir para volver a su condición arbórea original. En dichos territorios se deberá hacer un plan de manejo para volver a la calidad ambiental de ella. Se permite la reforestación con lenga, ñirre y otras especies nativas.

Zonas de protección (ZRPro), son territorios en buen estado de conservación natural, donde la napa freática es menos superficial y no están sujetos a inundaciones por desborde. Se deberá hacer un plan de manejo para mantener la calidad de la vegetación. Tan solo se permite la construcción de senderos.

Además se definen zonas con uso potencial (ZUP), descritas como zonas de praderas en las cuales no está permitida la urbanización. Dichas zonas quedan sujetas a protección y manejo ambiental del macrolote respectivo.

Figura 6 Zonas de protección y preservación Plan Seccional Río Serrano



Fuente: Municipalidad Torres del Paine.

Vialidad:

El plano de vialidad define la estructura vial del área urbana, lo cual no es correspondido en la ordenanza. Se traza una vía estructurante de la cual se desprenden dos brazos, y va acompañada de un sendero o vía peatonal y ciclovía, además de bandas de parque. La calzada definida es de entre 7 a 8mts de ancho.

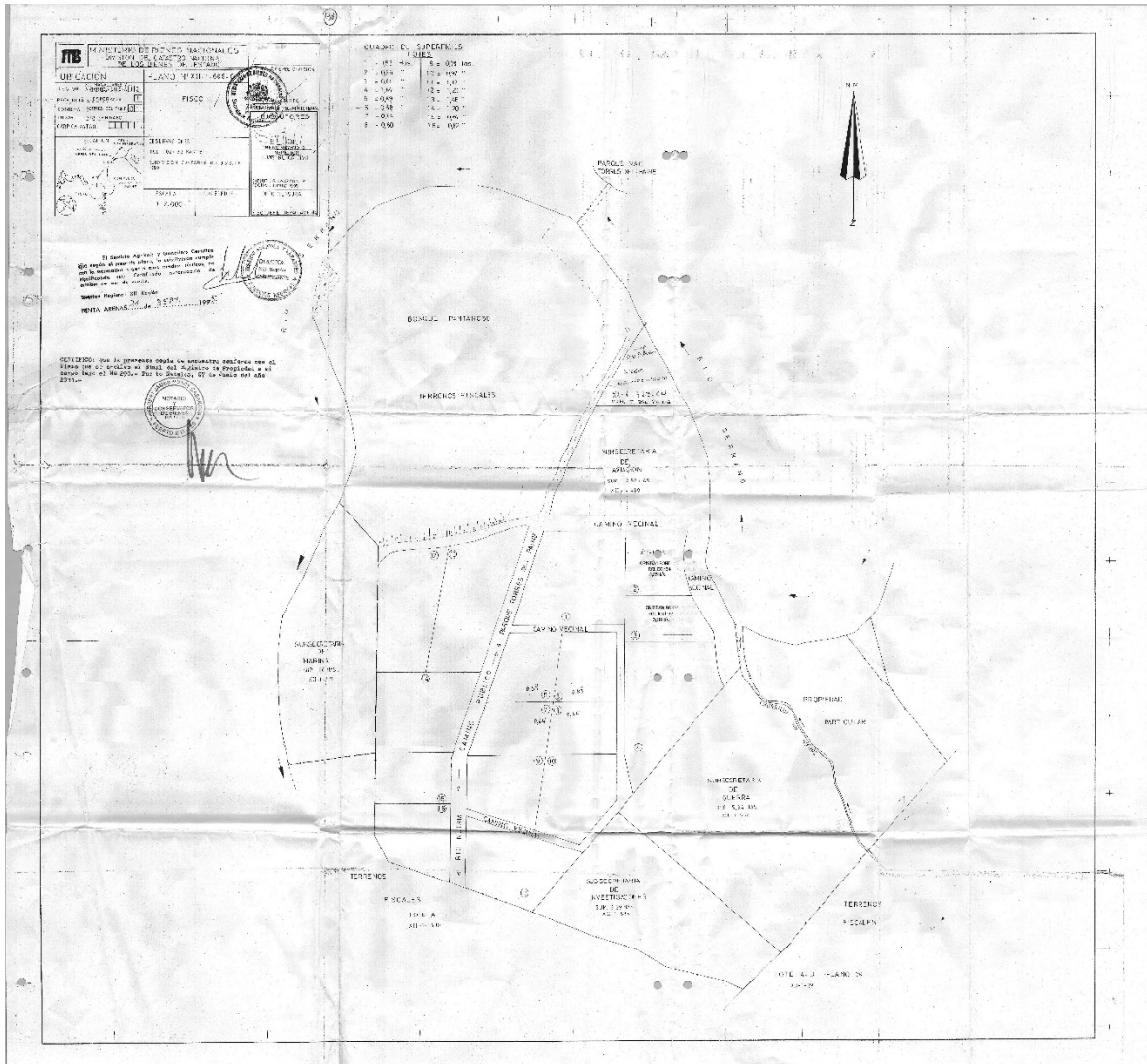
Es importante señalar como el trazado del seccional difiere de la vialidad actualmente implementada en la Villa, la cual tiene una mayor correspondencia con el plano de subdivisión aprobado por SAG, ante lo cual será relevante hacer una revisión de dichas declaratorias.

Figura 7 Plano de vialidad Plan Seccional RS



Fuente: Municipalidad de Torres del Paine

Figura 8 Plano aprobado por SAG 1995



Fuente: BBNN

Otros:

La ordenanza da exigencias para la autosuficiencia de cada macrolote para la eliminación de aguas servidas, y de residuos sólidos, así como dotación de agua potable y energía eléctrica. Sobre el agua potable se indica que la captación tiene que ser a través de pozos con sistema de cloración, y en el caso de las aguas servidas se deberá contar con plantas de tratamiento del tipo lodo activos o alteración extendida, para evitar así la contaminación de los cursos de aguas y napas subterráneas. Todo lo anterior contando con la aprobación del MINSAL. Cada proyecto deberá considerar sistema de manejo y evacuación de aguas lluvias. Cada estancia deberá separar la basura, para tratar aquella

biodegradable y trasladar a vertederos autorizados aquellas reciclables y no degradables. No se permiten fosas de depósito de residuos sólidos en las estancias.

Sobre la infraestructura energética, se señala que deberá ser a través de electrificación subterránea, cada estancia deberá proveerse de un sistema de generación, mitigando los impactos negativos como ruidos, olores, derrames, etc. Los estanques de combustible deberán cumplir con la normativa sectorial vigente. Los generadores eléctricos deberán ser confinados en cuartos especiales y evitando los impactos hacia el exterior. Así también se señala que se debe mitigar el impacto visual de antenas, sin sobrepasar la altura de la cumbre. La iluminación pública será en postaciones de madera o adosada a las construcciones.

La ordenanza también restringe la extracción de áridos y leña en toda el área normada.

Cabe señalar que ninguna de estas consideraciones y restricciones planteadas por el seccional vigente se encuentran ajustadas a derecho en relación a las atribuciones con las que cuenta un instrumento regulador de escala comunal. Deberá ser gestión complementaria del municipio abordar dichas temáticas a través de ordenanzas municipales que permitan regularlas.

III.4 INSTRUMENTO DE GESTIÓN COMUNAL

III.4.1 Pladeco 2021-2026

Instrumento de gestión de la comuna recientemente aprobado el 31 de mayo 2021 por decreto alcaldicio n°277, que definió como Imagen objetivo: *“La comuna Torres del Paine al año 2026 habrá crecido de forma equitativa, descentralizada e inclusiva, mejorando la calidad de vida de sus habitantes con una mayor disponibilidad de servicios, con mejor acceso a salud, educación e infraestructura. Será una comuna interconectada entre sus localidades pobladas y territorio comunal, con conectividad vial y de telecomunicaciones. El desarrollo comunal estará basado en el uso sostenible del patrimonio natural y la puesta en valor de la identidad cultural, potenciando y diversificando el sector productivo local, compatibilizando los intereses y objetivos de la ganadería y el turismo”* (Municipalidad Torres del Paine, 2021).

En base a ella se definieron 7 ámbitos y 9 lineamientos. Se presentan aquellos de mayor relación con la Actualización del Plan Seccional:

Ámbito del Ordenamiento y Planificación del Desarrollo Territorial,

- Lineamiento n°1: “Mejoramiento de la articulación y equidad entre las diferentes localidades de la comuna por medio del ordenamiento del territorio, con un enfoque en el resguardo del patrimonio natural y cultural”. Para dicho lineamiento se espera crear instrumentos de ordenamiento del territorio local que fomenten un desarrollo y crecimiento ordenado y sostenible; desarrollar acciones preventivas para reducir riesgos naturales, aumentando la capacidad de resiliencia; generar un

plan que responda a la demanda de suelo para vivienda, equipamientos e infraestructura; y fortalecer el vínculo entre comunidades y municipios con las áreas protegidas.

- Lineamiento n°2: “Desarrollo territorial e infraestructura habilitante e inclusiva, orientado a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comuna, generando mejoras en su conexión territorial y entendiéndola como un macrosistema interconectado manteniendo la identidad propia de cada localidad”. Busca ampliar la cobertura de servicios básicos para residentes y visitantes; mejorar la fiscalización de la infraestructura existente; extender el acceso energético con foco en energías renovables y limpias; mejorar la calidad del transporte, conectividad y telecomunicaciones; generar un plan de infraestructura inclusiva (accesibilidad universal) y segura (pandemia), y mejorar los espacios comunes y servicios comunales.

Este ámbito, sus dos lineamientos y objetivos asociados son los que mayor relación tienen con el actuar y alcance de un instrumento normativo territorial como es el Plan Seccional, ante lo cual será relevante su consideración en este proceso de actualización.

Ámbito Desarrollo económico local y turístico

- Lineamiento 4: “Fortalecimiento del desarrollo económico local en todas las localidades del territorio, fomentando iniciativas y oportunidades de la ganadería y diversificando el sector productivo de la comuna”. Busca diversificar el sector productivo en todas las localidades de la comuna; la formalización, asociatividad y encadenamiento productivo de los distintos agentes económicos comunales; promover la capacitación y el acceso a financiamiento; la creación de espacios de comercialización e intercambio de productos locales; y mejorar las condiciones de la infraestructura y servicios para la ganadería logrando una mayor competitividad y diversificación.

Este lineamiento y sus objetivos guardan relación con el actual del Plan Seccional, ya que este deberá permitir e incentivar un adecuado desarrollo de la actividad económica en las áreas urbanas, fomentando su diversidad y calidad, a través del ordenamiento del territorio, de sus espacios públicos y trama vial, y de normas urbanísticas acordes.

- Lineamiento 5: “Fortalecimiento de la gestión del turismo a través de la cooperación público-privada y puesta en valor de las vocaciones e identidades del destino Torres del Paine”. Diseñar e implementar instrumentos de planificación turística; articular los distintos atractivos turísticos de la comuna; y potenciar el incremento y diversidad de la oferta turística comunal.

Sobre este lineamiento el Plan Seccional puede aportar definiendo espacios públicos que faciliten la articulación e integración en el territorio, así como en la promoción para el desarrollo de diversas actividades relacionadas al turismo en ambas localidades.

Ámbito Gestión Ambiental Local

- Lineamiento 6: “Fomento y desarrollo de iniciativas de gestión ambiental local que involucren de forma colaborativa al sector público, privado y la comunidad para promover la educación ambiental y de eficiencia energética, el manejo sustentable de los residuos, la protección y puesta en valor de la biodiversidad, y el bienestar animal, fortaleciendo los medios de implementación para la gestión ambiental”. dando continuidad al Sistema de certificación ambiental municipal y al Plan local de cambio climático entre otras ordenanzas municipales; fortaleciendo la educación ambiental y eficiencia energética; implementando soluciones para el manejo sustentable de residuos y reciclaje; monitoreando y poniendo en valor la biodiversidad a través de la promoción del equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo económico; implementando un Programa de bienestar animal.

La propuesta de actualización del Seccional tendrá especial atención en el resguardo de la condición excepcional del medio natural en el cual se encuentra la comuna, especialmente de la Villa Río Serrano y su proximidad al Parque Nacional Torres del Paine. Ante lo cual la nueva propuesta de planificación urbana será particularmente cuidadosa en reconocer los impactos de sus decisiones sobre el medio natural, promoviendo mejorar las condiciones actuales de la villa.

III.4.2 Plan estratégico de desarrollo urbano Villa Río Serrano 2013

Instrumento que da cuenta de un proceso de planificación estratégica para el desarrollo de Villa Río Serrano, originado a partir de las orientaciones del Pladeco, liderado por el municipio, pero capaz de convocar esfuerzos de los privados y sector público. Establece como misión *“Hacer de Villa Río Serrano el poblado turístico más importante de la Patagonia Chilena”*, con identidad arquitectónica y paisajística, que incorpore criterios de sustentabilidad ambiental, social y económica, que garantice un contacto permanente con la naturaleza y tranquilidad para los turistas y que finalmente sea la principal puerta del Parque Nacional Torres del Paine.

Se elaboró un master plan a 5 años con los lineamientos básicos para urbanizar la Villa. Siendo la Villa una de las dos puertas de acceso al parque, se plantea como una villa turística, con inversiones hoteleras y de servicios de soporte a turistas y operadores locales. Se pone atención en la necesidad de planificar, resguardando la pureza de los recursos naturales.

En base a ello se define una cartera de 9 proyectos de inversión, 5 de ellos de alta prioridad, los cuales son: Sistema sanitario de AP y AASS, Sistema eléctrico (generación y distribución), Estructura vial, plan de manejo de residuos sólidos y Edificio municipal. Los 4 restantes de prioridad media son: Iluminación pública; pasarelas y camineros; habilitación de senderos y miradores; y señalización e información turística. Todos ellos financiados con recursos públicos a través de FNDR, FRIL y PMB.

IV. ANÁLISIS TEMÁTICO

IV.1 ÁMBITO NATURAL

Para la caracterización del componente natural se procedió a describir el entorno físico de la comuna de Torres del Paine, en los cuales se trabajaron aspectos climatológicos, geomorfológicos, geológicos, hidrológicos que determinan la situación comunal, y aspectos como el suelo y biodiversidad existente en el territorio. Así también se identificaron de manera preliminar áreas de riesgo natural, las cuales condicionan la toma de decisión de las alternativas de desarrollo de la imagen objetivo del Plan Seccional.

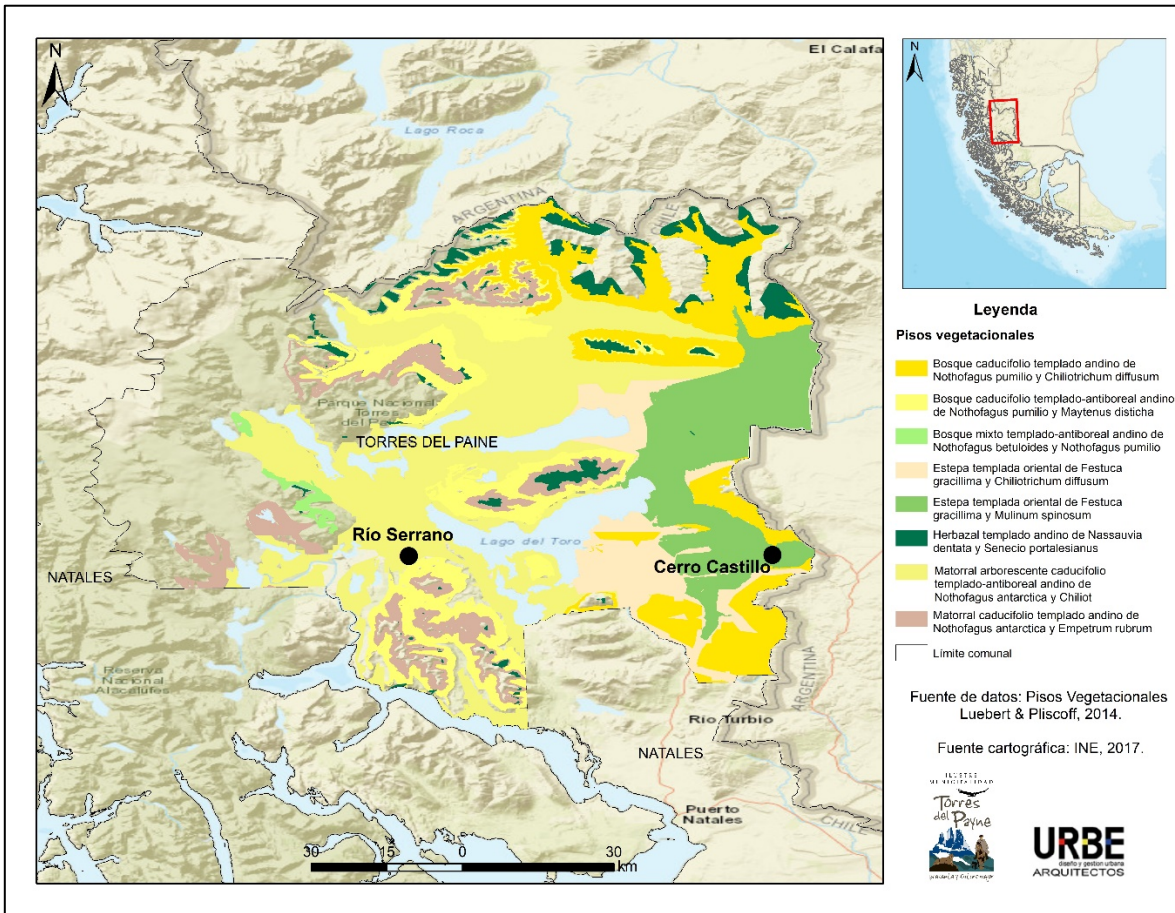
La comuna de Torres del Paine, debido a la influencia del océano pacífico, y el efecto separador que genera la Cordillera de los Andes, registra temperaturas que en promedio no superan los 4°C, mientras que la oscilación térmica apenas supera los 6°C. Localizándose predominantemente en una zona de pampa magallánica, durante los meses invernales el frente polar tiene una mayor influencia, disminuyendo las temperaturas, aumentando las precipitaciones -a veces en formato de nieve-, aumenta la humedad, y disminuye la intensidad de los vientos. En cambio en verano, aumentan las temperaturas y la intensidad de los vientos, así como también se observa una mayor irregularidad en las precipitaciones.

Respecto de la dirección de los vientos, éstos tienen un sentido oeste y noroeste, y en menor medida suroeste principalmente registrados en los meses de invierno.

Los suelos de la comuna son predominantemente de pradera, con una vegetación principalmente de matorral arborescente y de bosque caducifolio, propio de condiciones frías predominantes durante todo el año.

Los suelos no tienen una capacidad adaptable para cultivos y están enfocados al pastoreo, destacando la presencia de planicies en el territorio comunal enfocadas en actividades ganaderas, y la presencia de zonas de hielos y nieves propias de los glaciares. A su vez, el Parque Nacional Torres del Paine involucra un grado de protección al territorio comunal que aborda cerca del 40% del territorio comunal

Figura 9 Pisos vegetacionales Torres del Paine, Región de Magallanes y la Antártica chilena.



Fuente: Pisos Vegetacionales Luebert & Pliscoff, 2006.

En términos hidrogeológicos, las condiciones del suelo de la comuna son de buena permeabilidad. Por esta razón, la acumulación de aguas subterránea es importante para la generación de acuíferos que mantienen el flujo de aguas constante durante el año, apoyado por la composición litológica del suelo. Los cursos de agua, a nivel comunal, se localizan principalmente en la ladera poniente como es el caso del Río Serrano, el cual proviene desde el Lago Toro

Finalmente, es importante mencionar que la comuna de Torres del Paine cuenta con particularidades especiales y únicas dentro de la región e incluso del país, donde las condiciones climáticas proporcionan elementos biogeográficos, faunísticos, paisajísticos y formaciones vegetaciones, que generan ambientes de gran valor ecológico, debido a la biodiversidad presente en estos lugares.

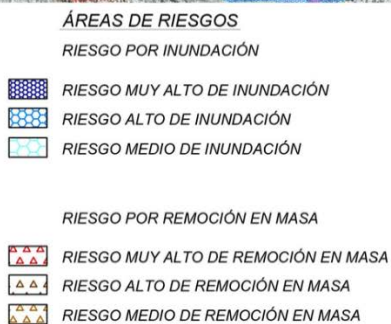
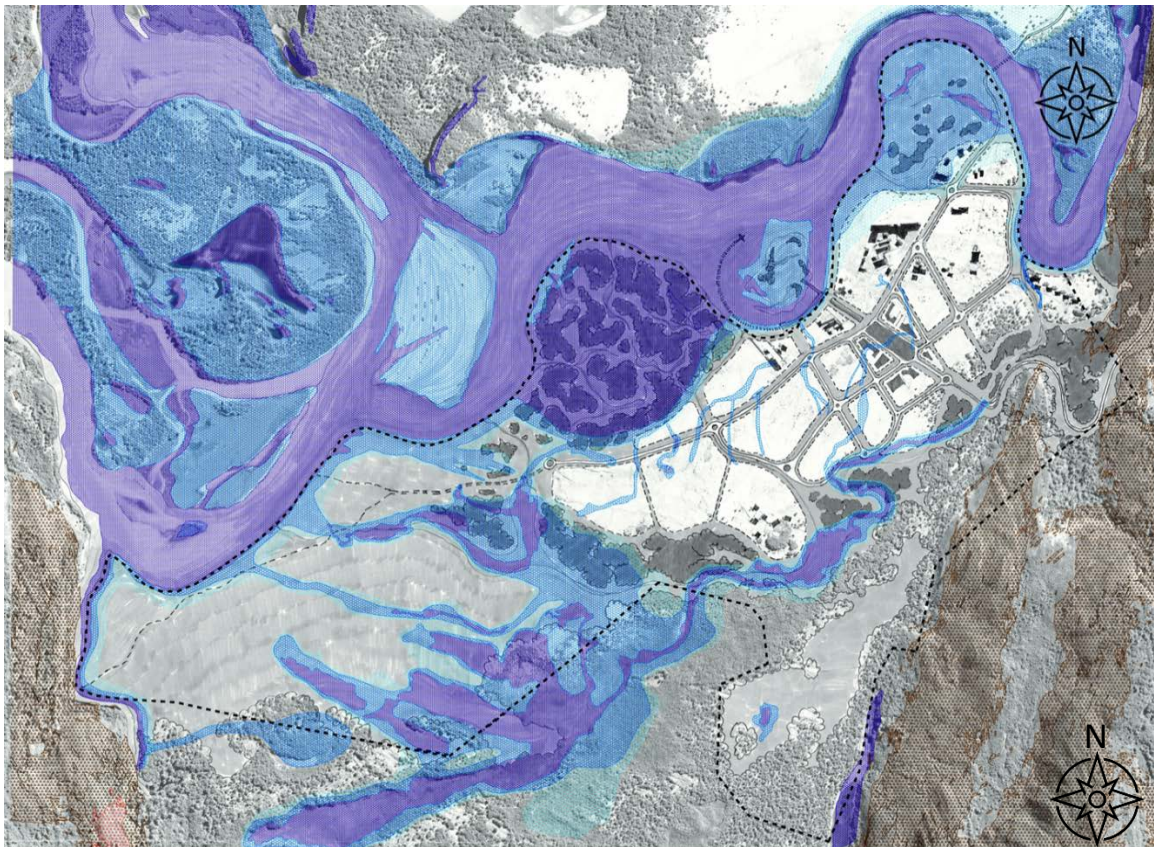
Dichas particularidades del ecosistema se conforman como un elemento restrictivo al desarrollo urbano, factor fundamental de considerarse en la Actualización del Seccional y en el modo de desarrollo de la comuna. Es importante que el Plan reconozca las

singularidades físicas y la diversidad presente en las dos localidades, y genere criterios de intervención que permitan hacer un uso sustentable del entorno.

IV.1.1 Identificación preliminar de áreas de riesgos.

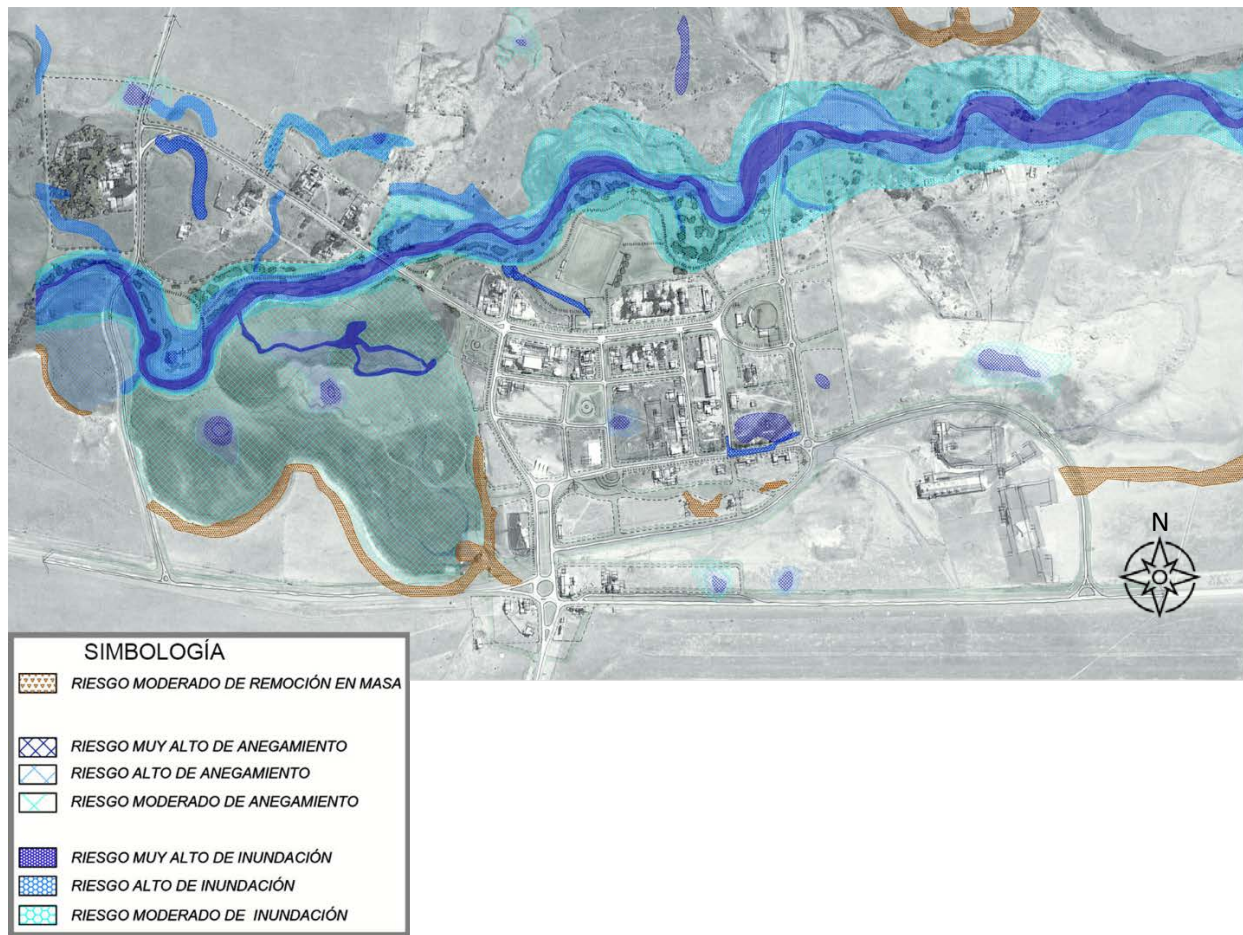
De acuerdo con la información y estudios recopilados, y de análisis morfológicos fotointerpretados, además del levantamiento en terreno, se genera una versión preliminar de áreas de riesgos para ambas localidades en las siguientes figuras.

Figura 10 Catastro de áreas inundables Río Serrano



Fuente: ide.cl y levantamiento en terreno

Figura 11 Catastro de áreas inundables Villa Cerro Castillo



Fuente: ide.cl y levantamiento en terreno

IV.2 ÁMBITO ECONÓMICO

La Región de Magallanes y Antártica Chilena ha experimentado transformaciones económicas que han sido fundamentales tanto en la construcción como en el poblamiento del territorio. La actividad ganadera fue pujante a fines del siglo XIX, a través de la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego.

A mediados del siglo XX, se produce la caída de la actividad ganadera, la población que perdió su trabajo encontró una oportunidad en los yacimientos carboníferos de la localidad argentina de Río Turbio, hecho que se mantuvo hasta la primera mitad de la década de los 80. Por otra parte, el turismo comienza a tomar fuerza, y en 1959 se crea el Parque Nacional Torres del Paine, lugar que con los años se ha transformado en uno de los más visitados por turistas extranjeros y nacionales en Chile.

En este sentido, la comuna de Torres del Paine tiene un enfoque marcado por actividades terciarias asociado a la actividad turística del Parque Nacional Torres del Paine, tanto en la disponibilidad de servicios como en la administración de organismos del Estado.

En términos jurídicos, el Estado desde hace cerca de 50 años viene implementando leyes de excepción con el objetivo de impulsar la economía y el empleo de territorios extremos. En el caso de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, se han implementado leyes para toda la región como también otras focalizadas en comunas o provincias. En el caso de la Provincia de Última Esperanza, han aplicado el Art 13 del DL 889 de 1975 que rebaja la base imponible de rentas 2° categoría, la Ley 19.853 de 2003 de bonificación para la contratación de mano de obra, el DFL15 de 1981 que da una bonificación a inversiones de Pymes, y la Ley 19.606 (ley austral) de 1999 de crédito tributario para inversiones en la región.

El año 2020, la comuna de Torres del Paine presenta mejores indicadores de empleo que el país, con una tasa de desempleo de 7,3%, por debajo del 10,3% del país (Encuesta Nacional de Empleo (ENE) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)). No obstante lo anterior, el empleo tiene un fuerte carácter estacionario en la comuna. Así también la crisis social de 2019, y la sanitaria asociada a la pandemia de COVID-19 en el 2020 y 2021 han hecho aumentar la tasa de desocupación en a lo menos 1 punto.

De acuerdo con información del INE, en el año 2019 solo se localizaban 35 empresas en la comuna de Torres del Paine, representando el 0,23% del total regional. Dichas empresas se concentraban en el rubro de la agricultura, ganadería silvicultura y pesca, mientras que en segundo lugar aparecen las actividades de alojamiento y servicio de comidas.

Los trabajadores se concentran en la pequeña empresa en el periodo 2010-2019. Los datos evidencian una evolución favorable en la economía comunal y regional, con un aumento del número de empresas, pero sobre todo un aumento en el número de empleos que ellas proveen.

La mayor participación de empresas se concentra en el área de alojamiento y servicios de comida, la administración pública, y la agricultura, ganadería y caza, lo que refleja el enfoque turístico de la comuna.

Durante el año 2019, el Producto Interno Bruto (PIB) nacional creció un 1,1% respecto al año anterior. La Región de Magallanes creció un 4,4%, quedando en segundo lugar a nivel nacional.

Al revisar la composición del PIB por actividad económica, según informe “Cuentas Nacionales de Chile: PIB Regional 2018” del Banco Central, es posible observar que el ingreso regional se concentra en la Industria Manufacturera con 446.00 millones de pesos, le sigue la administración pública (232.000 millones de pesos), los servicios personales (231.000 millones de pesos), y los servicios financieros y empresariales (199.000 millones de pesos). Esto evidencia el rol de la administración pública en los

ingresos regionales. Dichas cifras se condicen con los arrojados por el estudio de Base de Caracterización y Diagnóstico Social desarrollado el año 2020 en la región (GORE Magallanes y la Antártica Chilena-Centro de Inteligencia territorial UAI, 2020), el que arroja que los sectores que dan más empleo en la localidad son la administración pública y defensa, construcción y el sector agro.

Los efectos de la pandemia Covid19 en pleno desarrollo en el período de elaboración de este diagnóstico (marzo2021) impacta la industria turística, registrando tasas de decrecimientos nunca vistas. La actividad turística se presenta y reconoce como una opción cierta de desarrollo regional, razón por lo cual cada día, es más importante fortalecer el turismo como una actividad sustentable, estimulando, promoviendo y consolidando el turismo basado en los atractivos naturales de la Patagonia, mediante la captación de demanda y desarrollo de la oferta.

Magallanes, a inicio de la década, comenzó a ejecutar un conjunto de acciones públicas y privadas, en mejorar la oferta de servicios y aumentar la demanda turística, contribuyendo de manera importante a la economía regional en su crecimiento, sin destruir la calidad y potencialidad de sus recursos.

La importancia turística de la comuna de Torres del Paine radica principalmente en que en su territorio se emplaza el parque homónimo, recurso que, en su entorno próximo, en las dos últimas décadas ha generado una serie de inversiones privadas en el ámbito turístico y de inversiones públicas en infraestructura y planes y programas de desarrollo, en la comuna. Con ello se ha mejorado toda la red de infraestructura que permite y facilita el desplazamiento de turistas provenientes del mercado interno y extranjeros, así se observa como en su interior el parque tiene oferta de servicios de alojamiento hoteles, hosterías, cabañas, refugios de montaña y camping, y servicios de transporte lacustre y fluvial, que sumado a su variedad de recursos naturales, glaciares, lagos, montañas, ríos y su variada avifauna, ha permitido el desarrollo de servicios asociados al denominado turismo de interés especiales senderismo de media y baja montaña, actividades náuticas, observación de flora y fauna. No obstante lo anterior, aun parece no contar con la plataforma de equipamientos complementarios que permitan mejorar cualitativamente la oferta.

En sectores como Villa Río Serrano, Estancia Cerro Paine, Cerro Guido y Cerro Castillo, con los años se han generado inversiones privadas en turismo repitiendo los servicios ofertados anteriormente descritos, en cantidad y capacidad, obedeciendo a las necesidades de la demanda, por cuanto al interior del parque se encuentran limitados por su sistema de licitación al interior del Parque Nacional, además de las licitaciones de Bienes Nacionales en el Sector de Villa Río Serrano, uno de los sectores en estudio de actualización de su Plan Seccional.

Parte del producto Torres del Paine, lo constituye la ciudad de Puerto Natales, la que se considera la puerta de entrada al Parque Nacional, distante a 150 kilómetros, y que se caracteriza por ser ciudad dormitorio del parque nacional, ya que solo el 40% de los turistas ingresados al parque pernocta en su interior (capacidad de alojamiento reducida)

y/o alrededores, creándose una dependencia de alojamiento de Puerto Natales, lo que con el paso de los años permitió generar una serie de inversiones por parte de las Mypes de la ciudad, en alojamientos, equipamientos, recreacionales como pub, bares, cafés, restaurantes, transportes, agencias de viajes, comercio turístico, etc. Dicha respuesta no la tuvo así las localidades de la comuna de Torres del Paine,

El Parque Nacional Torres del Paine, constituye una unidad productiva integrada en la escala intercomunal e internacional, generadora de bienes y servicios, que satisfacen las necesidades de oferentes y demandantes del mercado Patagonia.

En la comuna, se localiza el paso fronterizo denominado Río Don Guillermo, que es uno de los tres pasos fronterizos de la provincia de Última Esperanza, los otros dos se localizan en la comuna de Puerto Natales, siendo estos Casas Viejas y Dorotea.

El paso fronterizo Río Don Guillermo, se ubica en un costado de la Villa de Cerro Castillo, y que la conecta con la Republica Argentina, y las localidades de El Calafate, Río Turbio, 28 de Noviembre y Río Gallegos, su movimiento principal es en alta temporada para turistas y operadoras de turismo en alta temporada, ya que permite la conectividad hacia la localidad turística de El Calafate, el principal destino turístico de la Argentina en provincia de Santa Cruz.

En lo referido a la demanda de turistas nacionales y extranjeros ingresados por pasos fronterizos de la región de Magallanes, entre el periodo 2013 – 2020, y expresados en la tabla, se puede apreciar que, a contar del año 2018, la demanda empieza a decrecer producto de cambios que venían registrándose en el mercado, sumando a posterior el estallido social el año 2019 y año 2020 Pandemia Covid19. Situación que aún se mantiene en el presente año de ejecución de este análisis (2021).

Tabla 1 Número de turistas extranjeros y nacionales, ingresados por pasos fronterizos a la región de Magallanes y Antártica Chilena, periodo 2013 - 2020.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ene	48.642	50.308	53.317	59.385	74.372	73.047	59.326	49.866
feb	41.121	38.580	46.089	53.371	62.607	55.657	46.654	37.987
mar	35.942	34.044	37.336	39.233	45.841	39.699	38.193	18.596
abr	21.485	19.852	25.797	27.604	33.516	27.670	24.777	----
may	15.404	18.362	17.497	21.716	18.503	18.853	14.333	
jun	12.111	11.206	14.481	20.550	16.964	9.622	11.483	----
jul	21.916	16.497	19.937	29.430	27.575	13.845	16.996	----
ago	25.582	19.911	26.829	24.264	14.564	14.207	13.232	----
sep	22.978	18.112	27.563	26.591	19.345	15.839	16.382	----
oct	27.576	25.936	35.827	33.293	24.278	34.539	22.599	----
nov	33.366	36.987	44.973	41.668	44.715	42.530	35.211	325
dic	44.004	51.831	62.262	57.429	59.333	59.777	45.637	1.638
Total	350.127	341.626	411.908	434.534	441.613	405.285	344.823	108.212

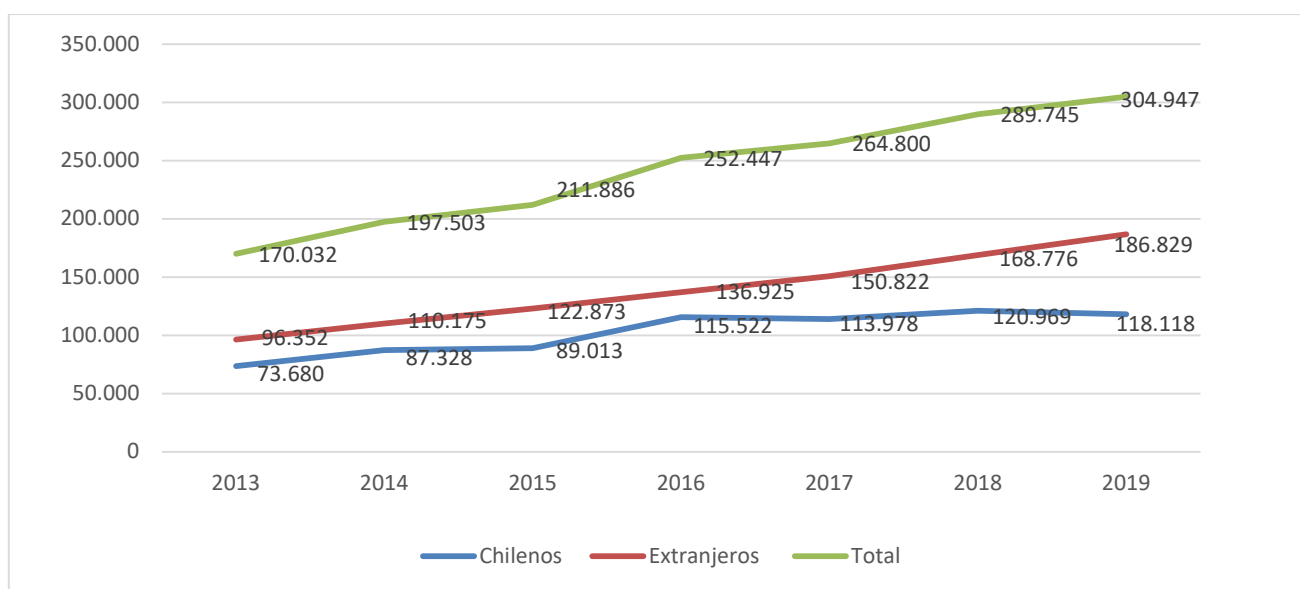
Fuente: www.subturismo.gob.cl, estudios y estadísticas, mes febrero 2021.

Tabla 2 Llegada de turistas extranjeros y chilenos, ingresados a la región de Magallanes, por el paso fronterizo Río Don Guillermo, comuna Torres del Paine, periodo 2013 – 2020.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Extranjeros	32.759	38.135	42.635	48.904	58.732	62.441	77.377	27.403
Chilenos	731	873	947	1.074	1.080	1.282	1.445	669
Total general	33.490	39.008	43.582	49.978	59.812	63.723	78.822	28.072

Fuente: www.subturismo.gob.cl, estudios y estadísticas mes de febrero 2021.

Gráfico 1 Turistas nacionales y extranjeros visitantes P.N. Torres del Paine, periodo 2013 - 2019



Fuente: Conaf estadísticas Snapses, elaboración consultor.

IV.3 ÁMBITO SOCIODEMOGRÁFICO

De acuerdo con información obtenida del censo 2017, la región cuenta con una población de 166.395 habitantes, representando el 1% de la población nacional. Aumentó en 15.569 habitantes desde el censo del 2002. Es una de las regiones menos pobladas del país, alcanzando una densidad de 1,25 habitantes/km² (sin incluir el Territorio Chileno Antártico).

Respecto al Censo 2002, la población total de Torres del Paine asciende a 739 habitantes, lo que representó apenas un 0,04% de la población regional y un 3,7% a escala provincial.

Ya en el Censo del año 2017 aumentó su población y participación, alcanzando la comuna de Torres del Paine un total de 1.209 habitantes, los cuales representan un

0,07% del total regional, y un 5,3% a escala provincial. Con ello la comuna de Torres del Paine presentó un aumento intercensal del 63,5% en sus habitantes, mucha más que la provincia (14%) y la región (10%).

Respecto a la distribución territorial de la población comunal, las principales localidades rurales que concentran mayor cantidad de habitantes corresponden a Cerro Guido, Río Serrano, Cerro Castillo, Estancia Cerro Paine y Salto Chico, entre otros que se pueden visualizar en la siguiente tabla.

Sumado a lo anterior, la localidad de Cerro Castillo es la que tiene mayor cantidad de viviendas (45 un) en el territorio concentrando el 20% del total de residencias.

El estudio de Base de Caracterización y Diagnóstico Social desarrollado el año 2020 en la región (GORE Magallanes y la Antártica Chilena-Centro de Inteligencia territorial UAI, 2020) genera como indicador de población flotante las “visitas al año/habitante comuna”. Dicha cifra para la comuna de Torres del Paine es de 533,24, vale decir se estima en promedio una visita anual de casi 650mil personas, las cuales se concentran preferentemente en los meses estivales.

En similar sentido también destaca la cifra de 7,3 habitantes por vivienda del censo 2017 (INE, 2017), lo cual habla de un patrón de vivienda diferente al unifamiliar, y posiblemente asociado a los hospedajes de trabajadores del sector turismo y ganadería. El estudio antes citado también arroja que el 16% de la vivienda en la comuna es del tipo “vivienda colectiva”, ocupando el segundo lugar de incidencia regional de dicha tipología, solo luego de la comuna de Antártica. Dicha categoría representa a las viviendas que son compartidas por personas sin relación de parentesco (GORE Magallanes y la Antártica Chilena-Centro de Inteligencia territorial UAI, 2020).

En lo referido a las localidades en estudio, vemos que mientras que en Río Serrano se los habitantes por vivienda son 6,6 (179hab/27viv), mientras que en Cerro Castillo son 3 (138hab/45viv). El caso de Río Serrano puede responder a la dinámica de vivienda colectiva.

En cuanto a la estructura etaria y distribución por sexo, entre los censos del 2002 y del 2017, la situación no ha cambiado radicalmente, ya que se sigue observando una mayoría de población adulto-joven, con fuerte presencia masculina. La población total es de 1.209 habitantes, los cuales 800 son hombres y 409 mujeres. Esto responde a que en las zonas rurales las tareas ganaderas son las dominantes y en su mayoría son ejercidas por mano de obra masculina, pese a que en el último periodo intercensal hubo una importante disminución, que puede estar condicionado por la nueva realidad económica local.

Las estadísticas indican que el índice de masculinidad en la región está en descenso, lo que puede llevar a pensar en un cambio en la estructura económica de la región y consigo de la comuna, la cual va avanzando a la terciarización y dejando atrás las actividades extractivas e industriales que demandan de mayor población masculina. Durante la última década ha habido un incremento en la población femenina en la comuna, lo que se

atribuye a que ha aumentado la oferta de servicios como fuerza laboral y consecuente con ello mayor oportunidad laboral al género femenino, enfocado en actividades turísticas asociadas al Parque Nacional Torres del Paine y de administración pública.

Es posible apreciar que la mayor cantidad de población comunal se concentra entre los 25 a 44 años, lo que refleja una mayor capacidad de desarrollo comunal, al contar con mano de obra (población económicamente activa), y personas en edades productivas y una menor tasa de personas en edad dependiente. No obstante lo anterior, la aún alta masculinidad, habla actividades económicas “masculinizadas” como ha sido el modelo histórico de estancias ganaderas en la región (Martinic, 2006) que no han promovido la inmigración de grupos familiares completos, y con ello sin que se haya impulsado a la comuna de Torres del Paine como residencia permanente. Algo de ello también se observa en la alta incidencia de “vivienda colectiva” de residentes sin vínculo familiar, que se observa en la comuna.

En cuanto a educación, el reporte estadístico comunal de la Biblioteca del Congreso Nacional muestra que existen 2 establecimientos con dependencia municipal al año 2020, siendo estos los únicos centros educacionales presentes en la comuna de Torres del Paine. A nivel de matrícula, se contabilizaron 33 el año 2018, y 31 el año 2020.

En lo referido a la salud, la comuna cuenta con 1 Posta Rural, la cual debe cubrir a todo el territorio, la cual es administrada por el departamento de salud del municipio. Además se suman algunas avanzadas de salud (Guido y Paine). En cuanto a la tasa de natalidad y mortalidad infantil, la comuna presenta valores bajos respecto a la realidad regional y nacional.

En lo referido a nivel de ingresos, según la Encuesta CASEN 2017 se estima que el 1,8% de la población comunal se encuentra en situación de pobreza multidimensional, la cual es menor respecto a la tasa regional (10,8%) y nacional (20,7%). En cuanto a los hogares hacinados y carentes de servicios se puede apreciar que la comuna con un 7,6% está por debajo del valor regional (10,3%) y en escala nacional (14,6%).

IV.4 ÁMBITO TERRITORIAL Y URBANO

IV.4.1 Rol en la escala regional y provincial

La comuna es la poseedora del Parque Nacional Torres del Paine, área protegida de mayor connotación internacional en nuestro país y reserva de la biósfera (declaración UNESCO año 1978). El territorio protegido de la comuna alcanza un 40% aproximado de su superficie total. Dicha condición también le implica responsabilidades y limitaciones para el desarrollo de otras actividades, dado la impronta de conservación y preservación que se debe mantener y sostener.

La comuna limita por el norte con la Región de Aysén y cuenta con el paso fronterizo con Argentina denominado Paso Don Guillermo, próximo a las ciudades patagónicas argentinas de Río Gallegos y El Calafate, siendo el paso más septentrional en la región de

Magallanes. Dicho paso cuenta en su puerta de acceso con la capital comunal Cerro Castillo. En épocas estivales, el paso fronterizo Don Guillermo se ve colapsado, implicando largos tiempos de espera.

No obstante lo anterior la comuna no dispone de la oferta de servicios y equipamientos que saquen provecho de su emplazamiento fronterizo con Argentina, articulador con los desplazamientos desde Puerto Natales, y su fuerte relación con el PNTdP, ampliamente visitado en los meses estivales.

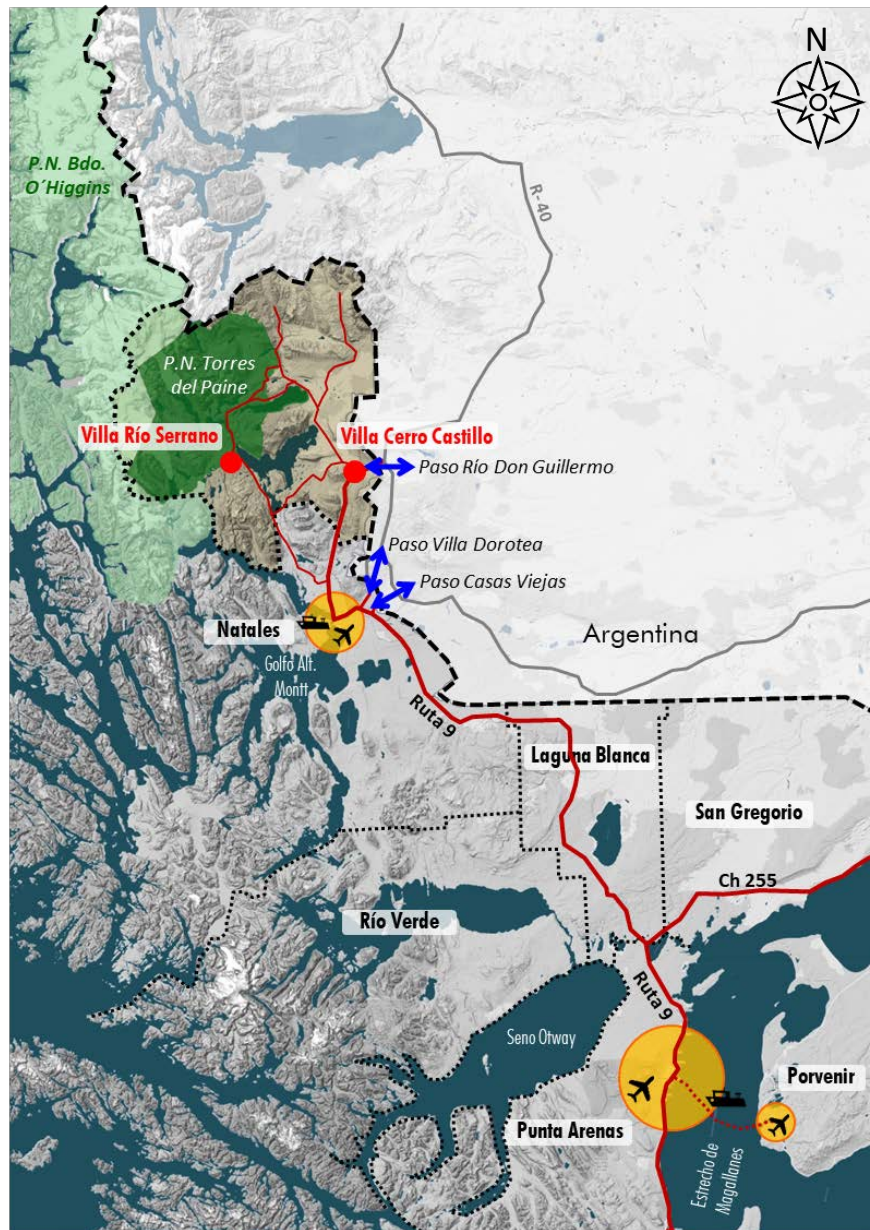
Por el contrario, tanto la comunidad local como la actividad turística son fuertemente dependientes de los servicios y equipamientos que ofrece Puerto Natales, siendo dicha ciudad la que ofrece la mayor oferta de alojamiento turístico, y presta servicios de recarga de bencina, cajero automático y casas de cambio, farmacias, supermercados, tiendas de ropa, especialidades médicas, entre otros.

La localidad de Cerro Castillo concentra equipamientos municipales propios de su rol como capital administrativa de la comuna, y por su parte Villa Río Serrano concentra casi exclusivamente actividad hotelera. Vale decir, ninguna de las dos localidades tiene una oferta adecuada de servicios y equipamientos destinados tanto a turistas como la comunidad local.

El transporte aéreo a la comuna es a través del aeropuerto de Puntas Arenas y Puerto Natales. Desde dichas comunas el modo de acceder a la comuna Torres del Paine y sus localidades es únicamente vía terrestre, a través de las rutas 9N e Y-290, las cuales en ciertas épocas del año no son de fácil tránsito. No obstante lo anterior, en la comuna existen dos pequeños aeródromos en los cuales pueden funcionar aeronaves menores, uno de ellos se emplaza en Cerro Castillo.

El aeródromo “Cerro Castillo” corresponde a un aeródromo privado que cuenta con una pista de aterrizaje, que ocupa una franja de 930 m de largo y 30 m de ancho. La pista es de pasto y admite la operación de aeronaves de hasta 7.500 kg. Se encuentra ubicado a 0.5 km al sur de Cerro Castillo, inmediatamente al sur de la ruta 251 CH.

Figura 12 Torres del Paine en la escala intercomunal



Fuente: Elaboración propia

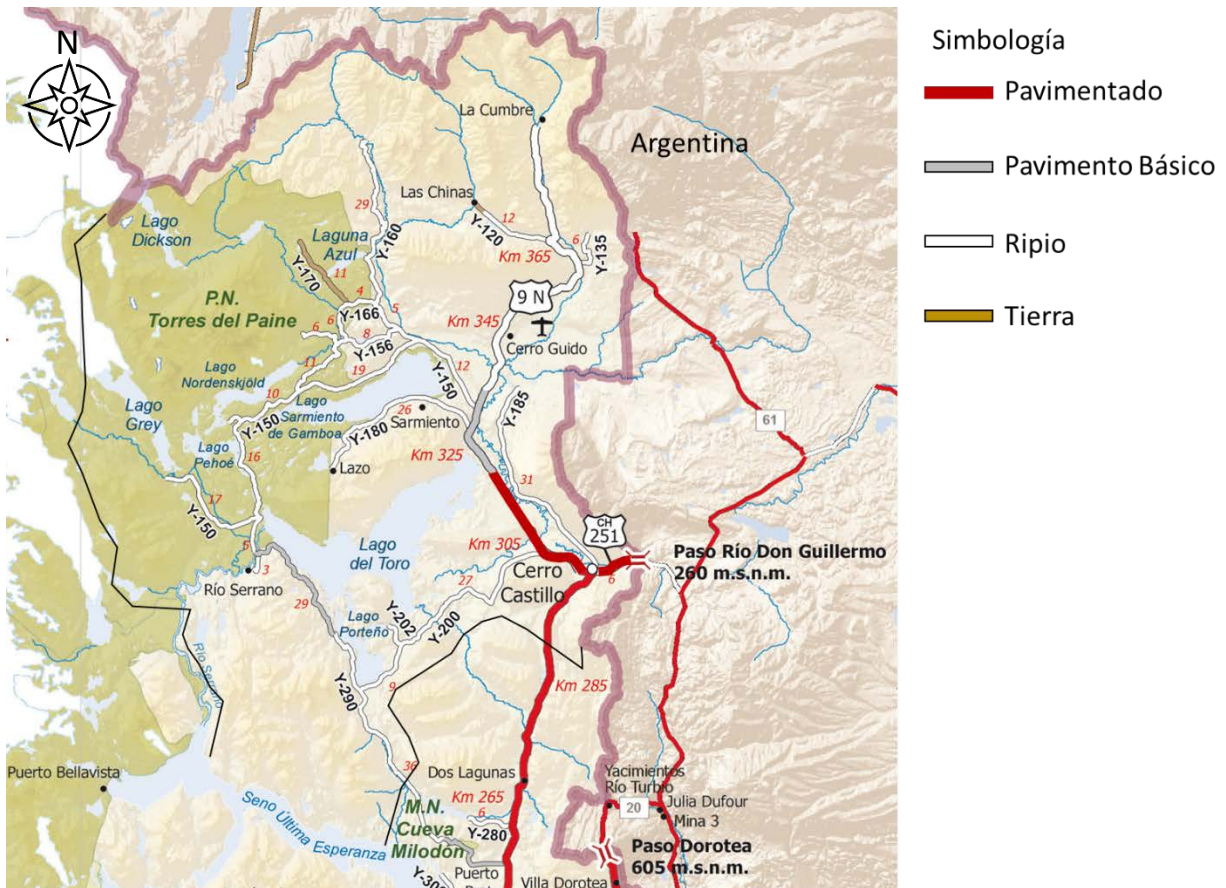
La red vial de la comuna está organizada en base a una red primaria y una secundaria. La red primaria está compuesta por las siguientes rutas:

- Ruta 9: interconecta con la comuna Torres del Paine con la comuna de Natales. Se encuentra pavimentada con excepción de los últimos 61 km.
- Ruta 251-Ch: ruta internacional que comunica Torres del Paine con el paso Fronterizo Río Don Guillermo: corresponde a un tramo de 6.4 km de camino pavimentado.

- Ruta Y-150: corresponde a la ruta de acceso a los Lagos Sarmiento de Gamboa, Nordenskjold, Pehoé, Grey y del Toro. Corresponde a una ruta de 73 km de ripio. También otorga acceso a Río Serrano y al Parque Nacional Torres del Paine.
- Ruta Y-200: ruta de ripio de 36 km que conecta Cerro Castillo en el cruce con la Ruta 9 y Lago Porteño
- Ruta Y-290: corresponde a un camino con pavimento básico, que conecta la Ruta 9 en el sector Lago Porteño con Río Serrano.

La red secundaria está compuesta por varias rutas, todas de ripio o tierra.

Figura 13 Red Vial Estructurante en la comuna de Torres de Paine



Fuente: Elaboración propia a partir de mapas.mop.cl

Los tráficos estimados en los puntos en que se dispone de datos muestran que en un período de 8 años el mayor tráfico promedio no supera los 510 veh/día-año. Por tanto, todas las rutas de la comuna, independientemente de su carácter estructurante o no, desde el punto de vista de la operación corresponden a caminos de bajo tránsito.

En el sector norte de la comuna (punto censal 45, sector Lago Sarmiento), se aprecia que el flujo hacia el norte por Ruta 9 es muy reducido (80 veh/día-año), en cambio hacia el

sur, en dirección Cerro Castillo el tráfico se incrementa a 430 veh/día-año, evidenciando la atraktividad que genera la capital comunal.

En la localidad de Cerro Castillo (punto censal 74 en rotonda de acceso), se aprecia que los principales flujos son hacia Puerto Natales (Ruta 9, Tramo 3) y hacia Torres del Paine (Ruta 9, Tramo 4) (510 y 440 veh/día-año respectivamente). Estos flujos son los mayores estimados en toda la red vial comunal, marcadamente afectados, probablemente, por la actividad turística. Los flujos de ingreso a la localidad son de aproximadamente 330 veh/día-año y se realizan por la ruta Y-185.

Los flujos internacionales (Ruta 251-Ch) son del orden de 180 veh/día-año. Se distribuyen en flujos hacia Cerro Castillo y Torres del Paine. Sin embargo, no existen datos suficientes para estimar los porcentajes de distribución.

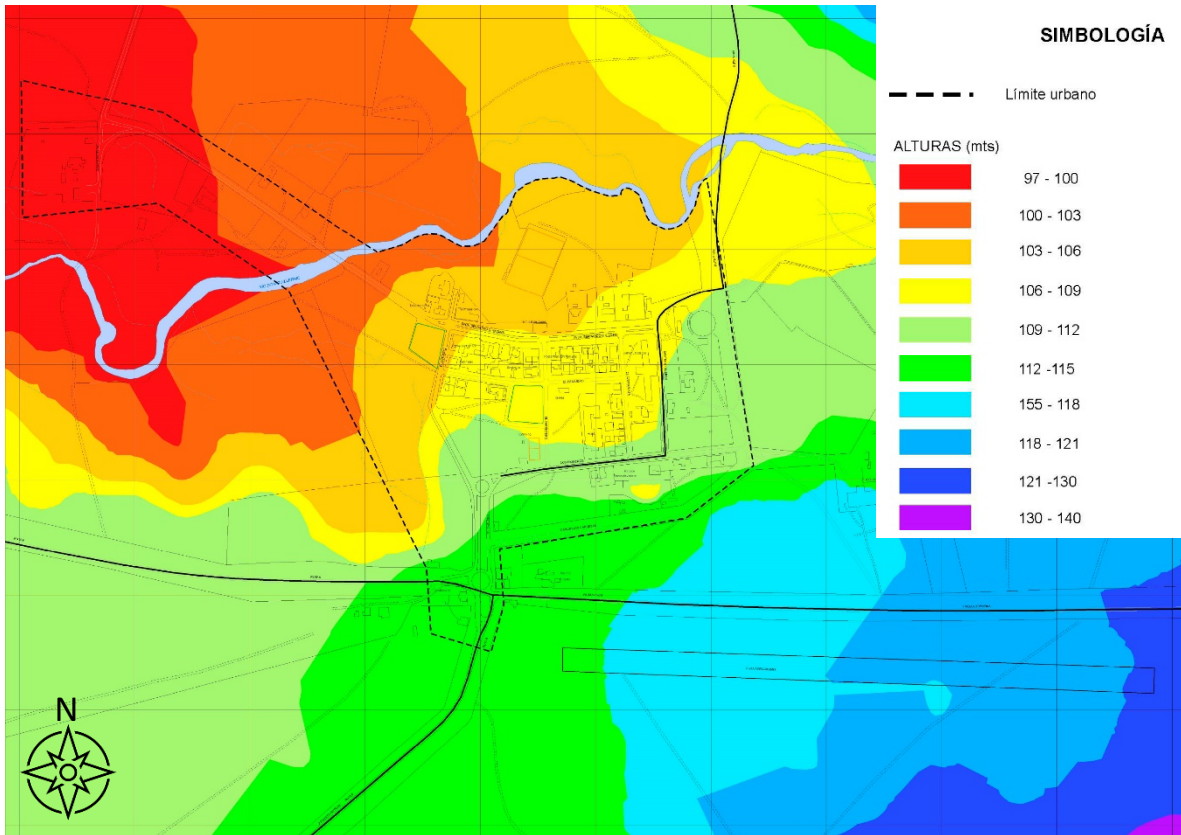
En general, se pudo visualizar que la red vial existente no posee en si misma problemas operacionales dado lo reducido de los flujos vehiculares actuales. Las proyecciones de tráfico muestran resultados similares. En el entorno de Cerro Castillo, los flujos hacia el norte por la Ruta Y-185 podrían alcanzar valores de 580 veh/día-año. Los flujos internacionales también podrían experimentar un aumento hasta 480 veh/día-año. Estos aumentos son relevantes respecto de la situación actual, pero no representan restricciones a la operación de las rutas Y-185 y 251-Ch. Por el contrario, los flujos por la Ruta 9 tanto hacia el Parque como hacia Natales podrían aumentar hasta un rango entre 1400 y 1600 veh/día-año, lo cual afectaría eventualmente en forma puntual la rotonda de acceso, lo cual es más un asunto de gestión de tránsito que territorial.

IV.4.2 Villa Cerro Castillo

Condiciones del emplazamiento

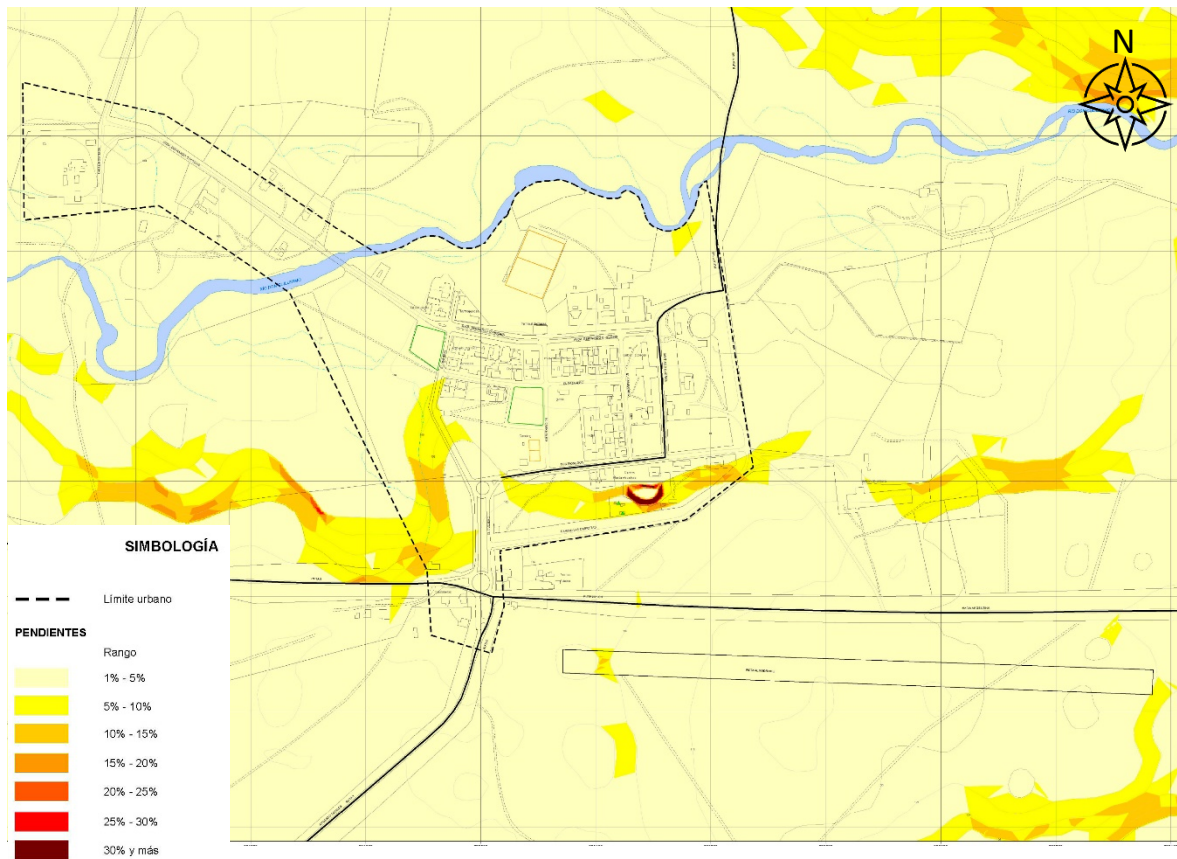
La Villa Cerro Castillo se emplaza entre los 97 y los 115 msnm, en territorios predominantemente planos o de bajas pendientes, observándose algunos sectores de pendientes mayores al 5% al sur de la localidad, entre el área consolidada y la ruta internacional; y al poniente de la Vía de Acceso, calle El Ovejero. Dicha condición, con escasa diferencia de cota entre el Río Don Guillermo y la localidad, presenta cierto nivel de vulnerabilidad ante posibles crecidas del río, tal como lo describen las áreas de riesgo de inundación preliminares levantadas en este estudio.

Figura 14 Plano de Altura (MSNM) Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia

Figura 15 Plano de pendientes (%) Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia

El acceso a la Villa Cerro Castillo es a través de vías estructurantes de carácter intercomunal e internacional, las que permiten comunicar a la Comuna de Torres del Paine con la comuna de Natales y la República Argentina, que son las siguientes:

- Acceso Norte: Ruta Y-185 que se interconecta con O'Higgins y el Ovejero hacia el acceso sur y con Camino Histórico las Carretas, el Pionero y El Ovejero, también hacia el acceso sur.
- Acceso Sur: Ruta 9 desde Puerto Natales que se interconecta con O'Higgins y el Ovejero hacia el acceso norte y con Camino Histórico las Carretas, el Pionero y El Ovejero, también hacia el acceso norte.
- Acceso Oriente por ruta 251-Ch, que interconecta el Paso Fronterizo Río Don Guillermo y la rotonda de acceso a Cerro Castillo
- Acceso Poniente por Ruta 9 que comunica Cerro Castillo con accesos a Río Serrano.





Consolidación del área urbana

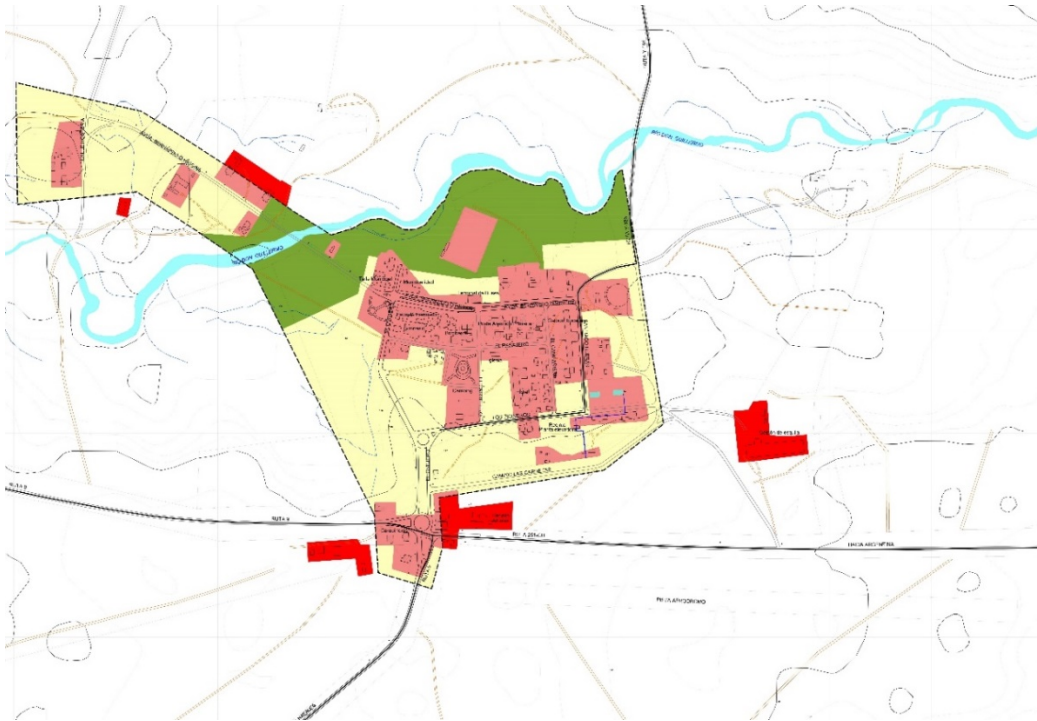
Analizando la cantidad de suelo consolidado dentro del área urbana, análisis que se hace reconociendo la continuidad de la edificación o de la materialización de espacios públicos o abiertos de esparcimiento, la Villa Cerro Castillo, tal como lo muestra la siguiente imagen, con un área urbana de 48ha aprox¹. tan solo ha desarrollado 15ha, lo que equivalen a un 31%, quedando más de 24 ha de suelo urbano libre de restricciones (según Plan Seccional Vigente) para ser desarrollado.

Figura 16 Consolidación suelo urbano, Cerro Castillo

SIMBOLOGÍA

ÁREAS CONSOLIDADA

	CONSOLIDADO ÁREA URBANA	Superficie 14,99 Has
	CONSOLIDADO ÁREA RURAL	Superficie 2,96 Has
	ÁREA URBANA DISPONIBLE	Superficie 24,08 Has
	ÁREA DE RIESGO EN ÁREA URBANA	Superficie 9,63 Has



Fuente: Elaboración propia en base a foto interpretación

¹ Las diferencias en las dimensiones entre las superficies reportadas en este estudio con los documentos del Plan seccional vigente de Cerro Castillo, tienen su justificación en los ajustes cartográficos que hemos desarrollado, ya que el límite urbano y sus zonas se han redibujado sobre la nueva cartografía, tomando como criterio la descripción de los puntos que definen el límite vigente.

No obstante lo anterior, se observa desarrollo de edificaciones muy próximas al suelo urbano, algunas de ellas próximas al enlace entre las rutas 251CH y 9CH, como por ejemplo el recinto de aduana, así como también algunas viviendas, comercio, galpones, e incluso el Antiguo Galpón de Esquila al sur oriente del asentamiento.

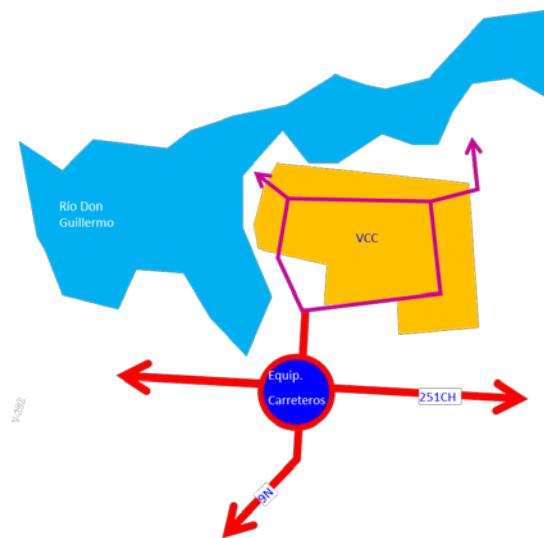
También se observa el desarrollo de actividades urbanas en el área restringida por el Plan seccional vigente. Ahí se encuentra el equipamiento deportivo cancha de jineteadas, pero también algunos recintos o partes de recintos municipales y edificaciones de encuentro social de pequeñas dimensiones.

Características de la localidad

La localidad de Cerro Castillo, en su malla interior, se estructura a partir de vías que la circundan, tales como Avda. Bernardo O'Higgins por el norte, Los Pioneros por el Sur, Santiago Bueras por el oriente, y El Ovejero por el poniente. Esta última se proyecta al sur en un perfil generoso, proyecto de parque central, a menos de 200mts del cruce de las rutas 9N y 251CH. En dicho enlace se concentra la mayor cantidad de equipamientos de servicios aduaneros y para el visitante, tales como carabineros, aduana, y algunos locales comerciales como restaurantes y almacenes. Dicho nodo no ha irradiado el desarrollo hacia el norte, hasta empalmarse con el área consolidada de Villa Cerro Castillo, a pesar de la corta distancia que lo separa del sector más consolidado de la localidad.

Al nor oriente del asentamiento, especialmente entre Avda Bernardo O'Higgins y El Pasajero, se concentran los equipamientos públicos municipales como el terminal de buses, la municipalidad, la escuela, la posta, entre otros. En el sector oriente en cambio, se observa un mayor desarrollo mixto, con vivienda unifamiliares y también grandes equipamientos de diverso destino, varios de los cuales se relacionan al origen ganadero de la localidad, como galpones, talleres, media luna, casas, algunas de las cuales solo tienen un uso esporádico. En términos de su patrimonio arquitectónico, dichas edificaciones son manifiesto de la historia de la localidad, como el galpón de esquila, el cual fue levantado originalmente en el año 1906, reconstruido nuevamente en los años 40, por el gran incendio acontecido en el lugar. También quedan la casa de esquiladores y de administración, entre otros edificios identitarios de la arquitectura pionera introducida por los administradores ingleses de las estancias ganaderas, que las diseñaron en forma muy práctica, pensada como unidades funcionales industriales.

Figura 17 Elementos estructurantes Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia

Si bien es una arquitectura de práctica y de simple factura, expresa su riqueza constructiva y de generación de grandes espacios para trabajo bajo techo, principalmente en las grandes edificaciones como el galpón de esquila y las antiguas maestranza de la Estancia, todo construido en estructuras de madera, excepcionalmente en albañilería de ladrillos algunos sectores, como también la casa del administrador, hoy convertida en Hostería El Pionero.

En la vía que estructura el sur del perímetro consolidado, Calle Los Pioneros, se han emplazado recientemente dos alojamientos para turistas, un hotel y el nuevo camping municipal.

Se reconocen dos plazas consolidadas, la primera de ellas “La Herradura”, localizada en el costado sur-poniente de las vías El Carretero y El Pasajero, que se presta de antesala para equipamientos como la iglesia y la estación de bomberos; y otra plaza ubicada en el costado sur-poniente de las vías El Ovejero y Avda Bernardo O’Higgins, frente al equipamiento educativo. Se observa también la intención de generar avenidas parque en los bandejones de Bernardo O’Higgins y también en el acceso a la localidad, tramo sur de la Avda. El Ovejero.

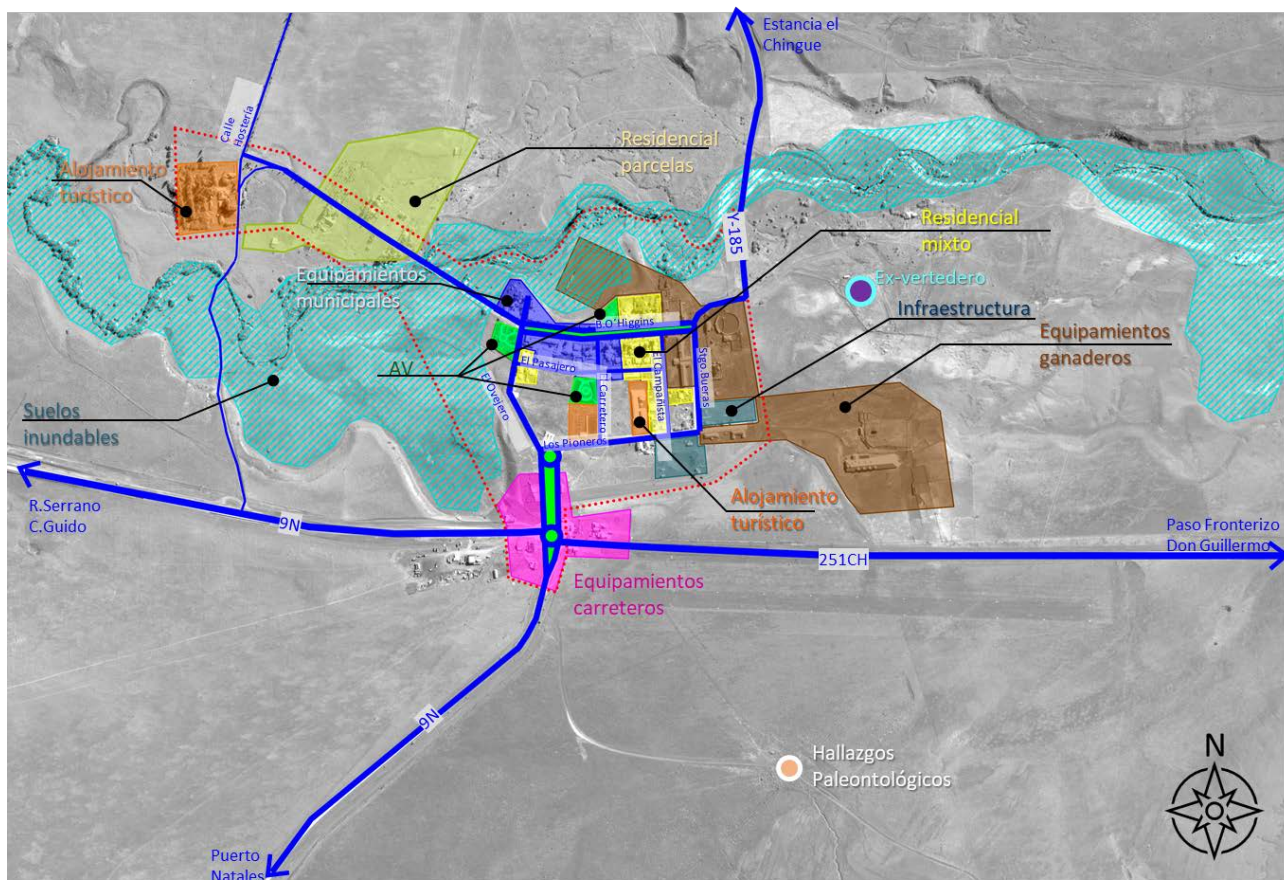
El río Don Guillermo se conforma como límite natural norte de la localidad, el que, debido a las bajas pendientes del territorio, adquiere forma de meandros, que generan una vasta zona inundable, escasamente ocupada, principalmente por la cancha de jineteadas.

Al otro lado del río, en el extremo nor poniente del área urbana, se emplazan desarrollos de baja intensidad, de parcelas ganaderas y una hostería para turistas, antigua casa de administradores de la estancia.

En términos de participación de las superficies consolidadas por destino, destaca la gran cantidad de suelo destinado para equipamientos municipales y la baja ocupación por parte del uso vivienda. En similar sentido también destaca la concentración – aun cuando de muy baja escala- de equipamientos privados destinados al comercio únicamente en el nodo de acceso carretero, y la inexistencia de esta actividad dentro del suelo consolidado que conforma la Villa Cerro Castillo.

Ello también queda de manifiesto al analizar la suficiencia de equipamientos públicos básicos, siguiendo la matriz INCAL (metodología sugerida por MINVU), se puede concluir que en la actualidad, la localidad de Cerro Castillo, considerando las coberturas requeridas, no presenta déficit en equipamientos, muy por el contrario la oferta es mucho más alta que la demanda local, e incluso para algunos casos que la demanda comunal.

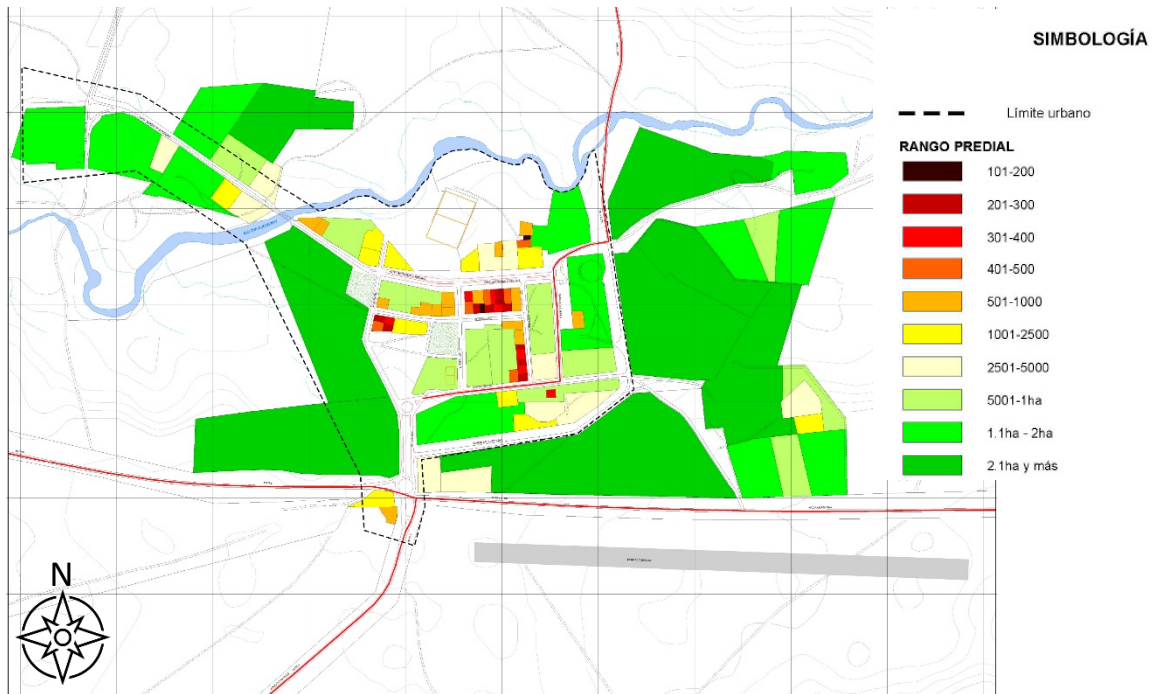
Figura 18 Áreas homogéneas Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia

El sector consolidado de la Villa concentra predios entre los 200m² y los 2500m². Los de mayores dimensiones son emplazamiento de equipamientos como la escuela, camping, talleres o bodegas, hotel. Las viviendas en cambio son las que ocupan los predios de menores dimensiones, en predios entre 200 a 500m², especialmente emplazadas en la manzana entre las calles Avda. Bernardo O'Higgins, El Campañista, El Carretero y El Pasajero.

Figura 19 Rangos tamaños prediales, Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia en base a visor cartográfico SII y restitución cartográfica

En lo referido a la morfología de la edificación, se identifican diferentes tipos de agrupamientos, predominando el sistema aislado. También se reconoce el sistema de agrupamiento pareado especialmente en algunas viviendas unifamiliares.



Aislado



Pareado



Continua

A partir del catastro también se quiso caracterizar a lo edificado en cuanto a su estado, reconociendo tres estados: buen, regular y mal estado.

Se entiende por ello a:

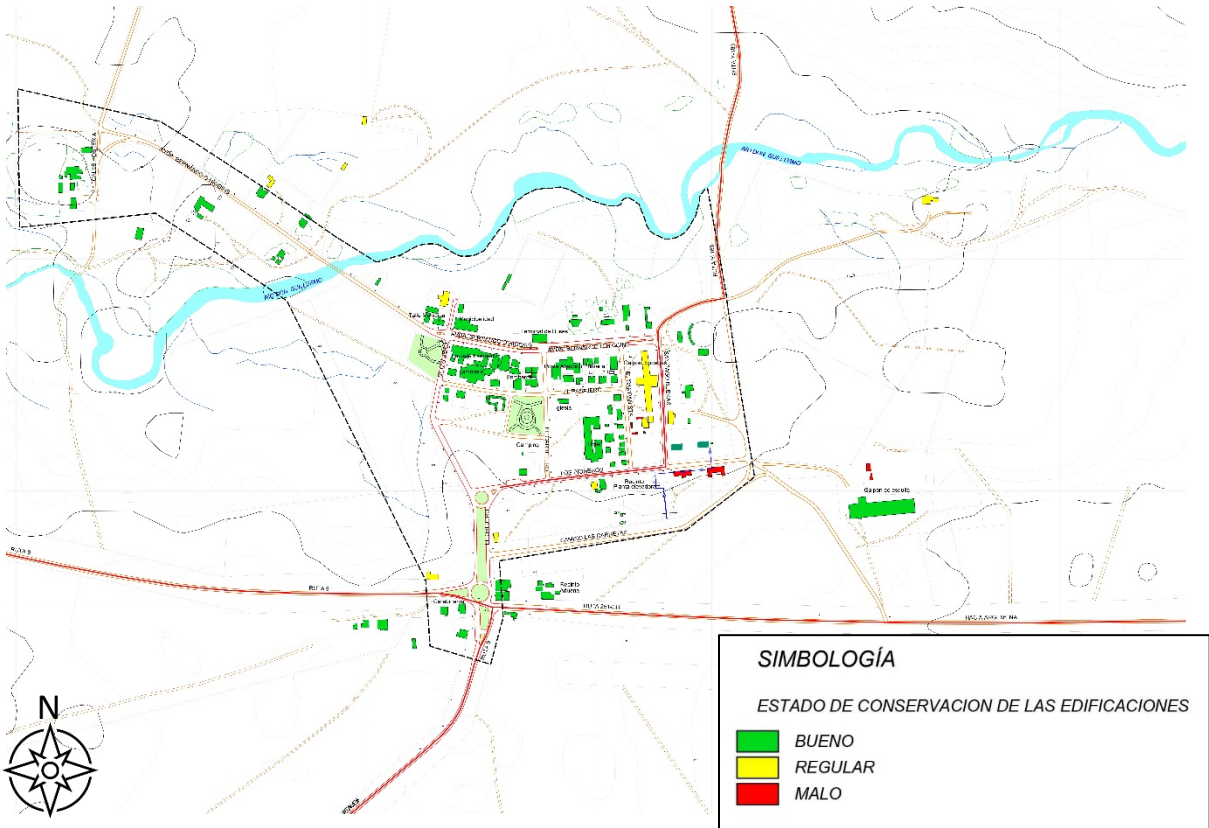
Bueno: Estructura y Terminaciones de la Edificación en Buen Estado.

Regular: Estructura de la Edificación en Buen Estado, pero se observa una falta de mantención, con cierto nivel de deterioro en terminaciones o ampliaciones irregular.

Malo: Estructura, Terminación y Mantención de la Edificación en Mal Estado, o predominio de edificaciones irregulares.

En Villa Cerro Castillo las edificaciones se encuentran mayoritariamente en buen estado, las que responden principalmente a edificios públicos o viviendas. Por otro lado, las construcciones en regular estado son principalmente bodegas o equipamientos de paso como cafeterías o quioscos. Finalmente se reconoce como edificaciones en mal estado a aquellas que muestran cierto nivel de desuso o edificaciones muy antiguas sin adecuada mantención.

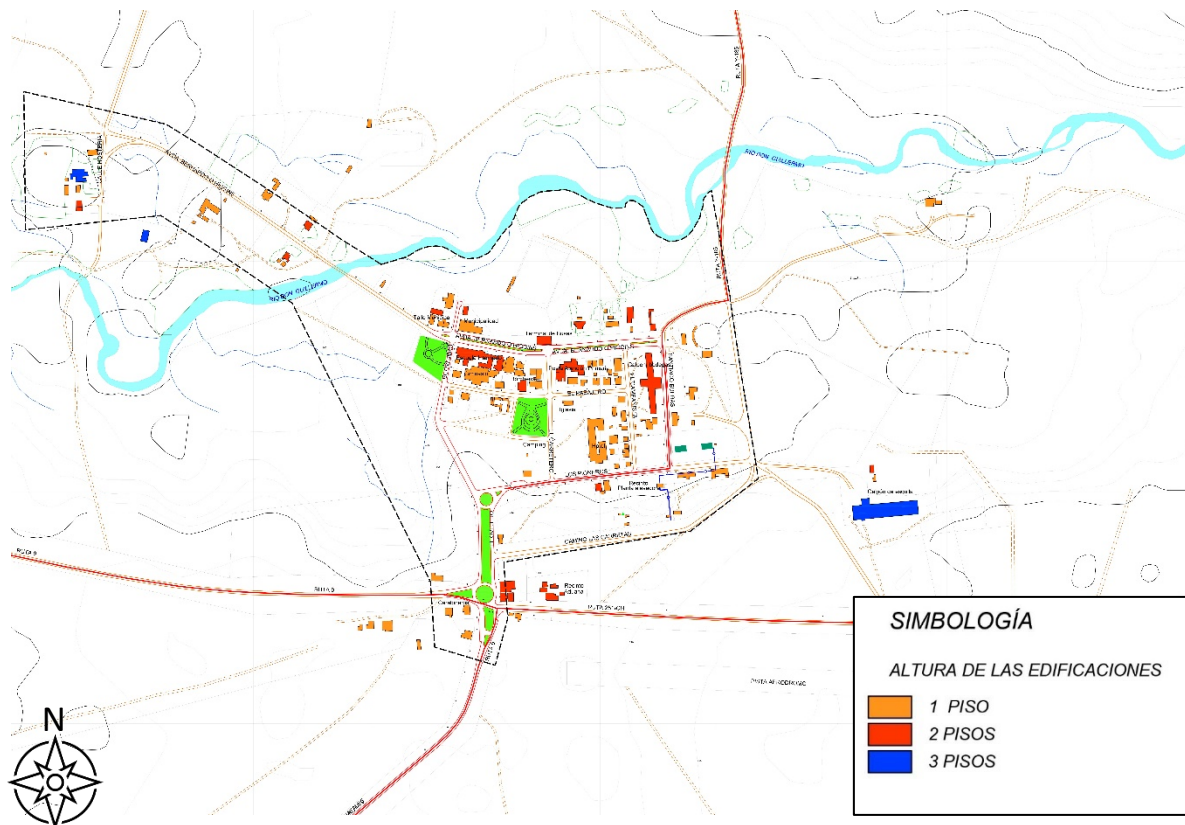
Figura 20 Catastro estado de la edificación, Cerro Castillo



Fuente: Elaboración Propia.

En términos de la normativa urbana, la altura puede ser definida en pisos y/o en metros de altura. Para los objetivos que busca este diagnóstico, se hizo un levantamiento que denomina la altura en pisos, los cuales en términos generales van entre los 2,5 y los 4mts de altura, lo cual habitualmente varía dependiendo de su uso, ya sea habitacional, de equipamientos o industria.

Figura 21 Catastro altura de la edificación, Cerro Castillo



Fuente: Elaboración Propia.

Así se observa como en Villa Castillo sus edificaciones predominantemente son de 1 piso de altura, y las edificaciones que alcanzan una mayor altura, responden en su mayoría a servicios públicos, galpones, u hospedaje, pero sin sobrepasar un equivalente a 3 pisos u 8 mts de altura apreciable.

En términos generales se observa una tipología común, cuyas características tienden a ser cubiertas a 2 o 4 aguas cuya envolvente suele ser simétrica, y simple, acorde al estilo pionero propio de la región de Magallanes.

En lo referido a la dotación de servicios básicos, la localidad de Villa Cerro Castillo cuenta con un sistema de provisión de energía eléctrica desde el año 2018, proporcionado por la empresa EDELMAG S.A., quien entrega servicios de generación, distribución y comercialización de éste. Actualmente es la única localidad de la comuna que cuenta con electrificación las 24 horas del día.

El sistema de agua potable que cubre toda el área consolidada de la Villa, en términos generales se encuentra en buen estado. En similar sentido, el sistema de alcantarillado de aguas servidas se encuentra en buen estado. Ambas redes y el recurso hídrico son

capaces de absorber el crecimiento determinado de 1080 hab., aun cuando pudieran ser necesarias algunas mejoras.

La localidad cuenta con un sistema de aguas lluvias de reciente construcción, año 2015, en materialidad HDPE PN6. Así también, su carácter de comuna rural materializa sus viviendas alejadas entre ellas, lo que permite una buena infiltración de las aguas lluvias captadas por sus techumbres. Además, la topografía de la ciudad permite la evacuación de las aguas superficiales hacia las quebradas y río vecinos. No obstante la canalización realizada hacia el río ha resuelto los pocos focos de acumulación de aguas lluvias que en el pasado se observaban en sus calles con pavimento estabilizado y que hoy se exhiben pavimento H°V°.

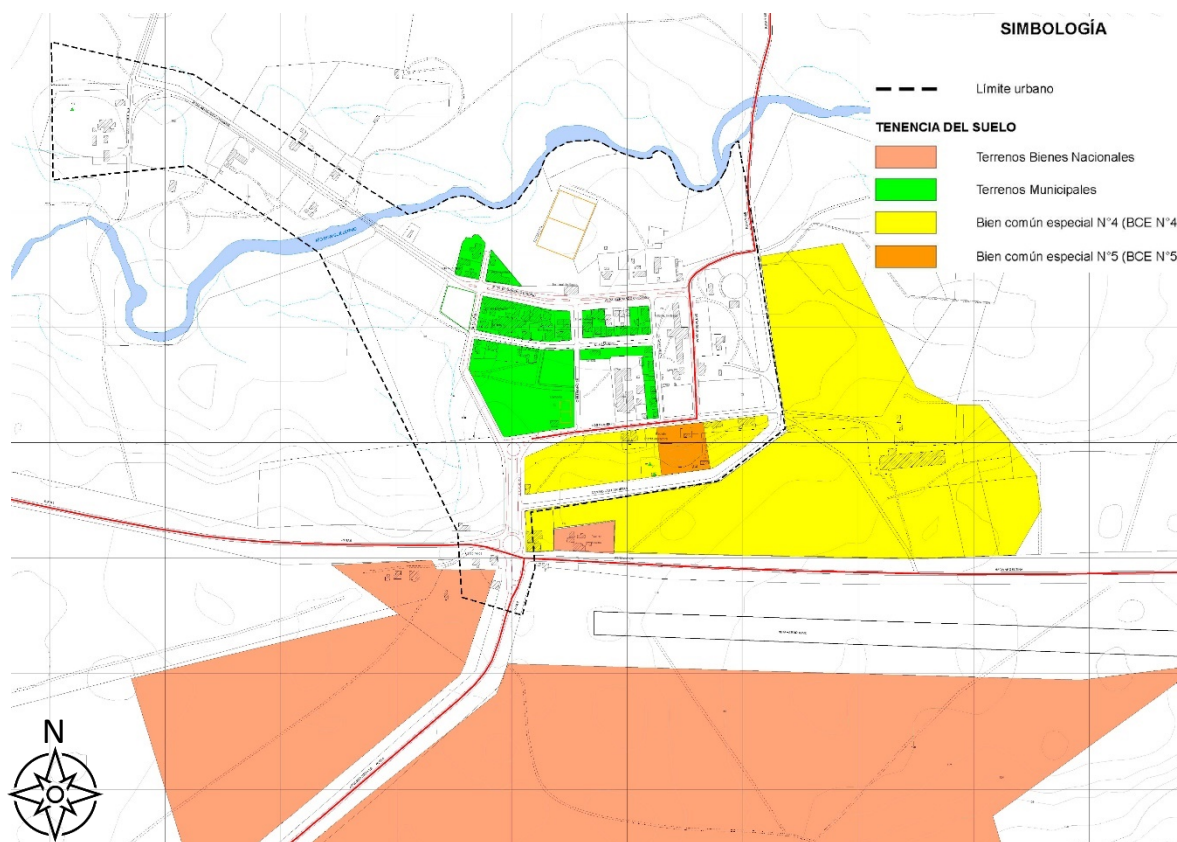
De este modo, la Villa ya cuenta con conexión a la red eléctrica, y también con red de alcantarillado y solución de agua potable rural. Las 4 vías perimetrales ya se encuentran pavimentadas en un buen estándar. Todo ello habla de un importante avance en la calidad de la urbanización de Cerro Castillo.

Sobre la tenencia del suelo, en Villa Cerro Castillo se reconocen los paños de propiedad municipal, los cuales concentran la mayor parte de los equipamientos y servicios públicos presentes en la localidad. En el enlace de las rutas internacional y 9N, se emplazan grandes paños de propiedad de Bienes Nacionales (BBNNN), los cuales están entregados en concesión de uso gratuito a carabineros (los tres más grandes al sur de la carretera) y al Ministerio de Interior para el emplazamiento del recinto aduanero al norte de la ruta 251CH. También se observa la presencia de grandes paños con equipamientos propiedad de bien común de la cooperativa formada en el marco de la subdivisión y entrega de terrenos CORA. El resto de los paños, que en imagen siguiente aparecen en blanco, son de propiedad privada. Los más grandes y que envuelven la localidad pertenecen principalmente a algunos estancieros.²

La propiedad del suelo en la localidad y sus alrededores, concentrada en pocos propietarios con vocación ganadera, ha generado un bajo dinamismo del mercado del suelo con fines urbanos.

² Esta información sobre la tenencia del suelo, especialmente de los bienes comunes, será cotejada e informada en la segunda edición del informe.

Figura 22 Tenencia del suelo, Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia en base a información municipal y de BBNN

Proyectos de Inversión

En los últimos años la comuna ha sido beneficiada por varios proyectos de inversión pública. No obstante lo anterior, la mayor parte de ellos se han concentrado en la capital comunal Villa Cerro Castillo, así como también en infraestructura vial de conectividad entre localidades o sitios de interés turístico como el Parque Nacional.

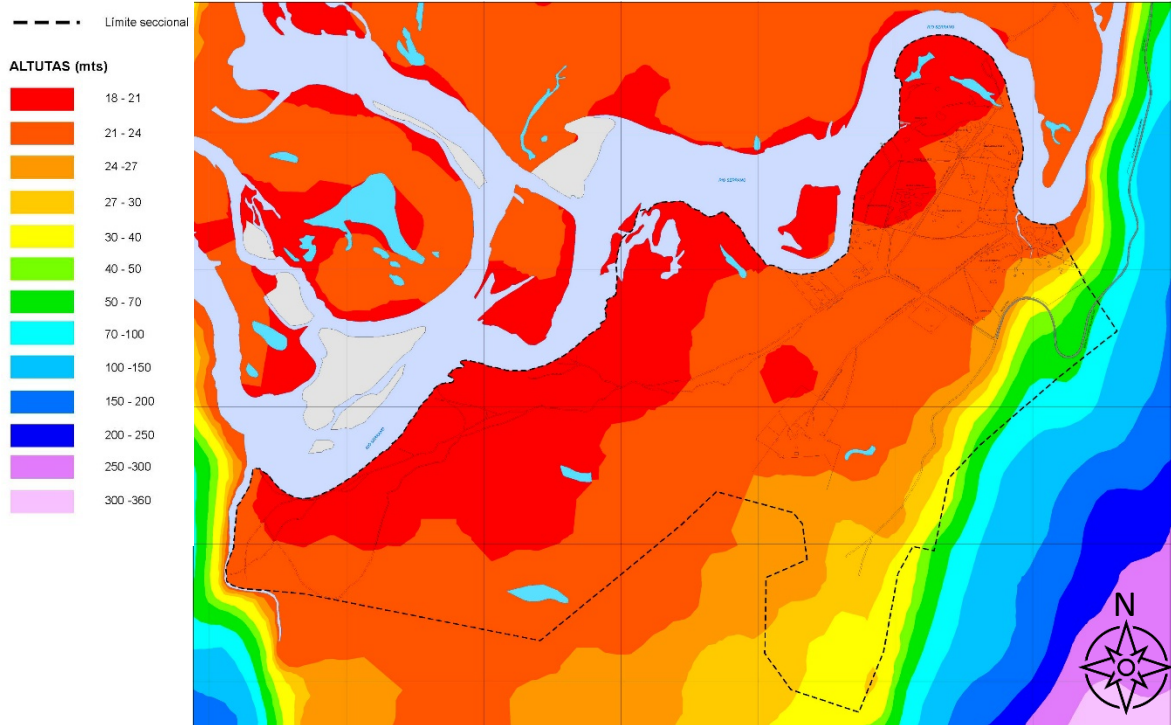
Los proyectos que se han desarrollado en los últimos años en la Villa Cerro Castillo han sido tanto en infraestructura como por ejemplo la red de electrificación desde Puerto Natales a la Villa, la red de agua potable y alcantarillado, la pavimentación de sus calles principales, la construcción de terminal de transporte, el mejoramiento de equipamientos públicos como la posta, construcción de sala cuna y jardín infantil, mejoramiento de plazas, señalética, entre otros.

IV.4.3 Villa Río Serrano

Condiciones del emplazamiento

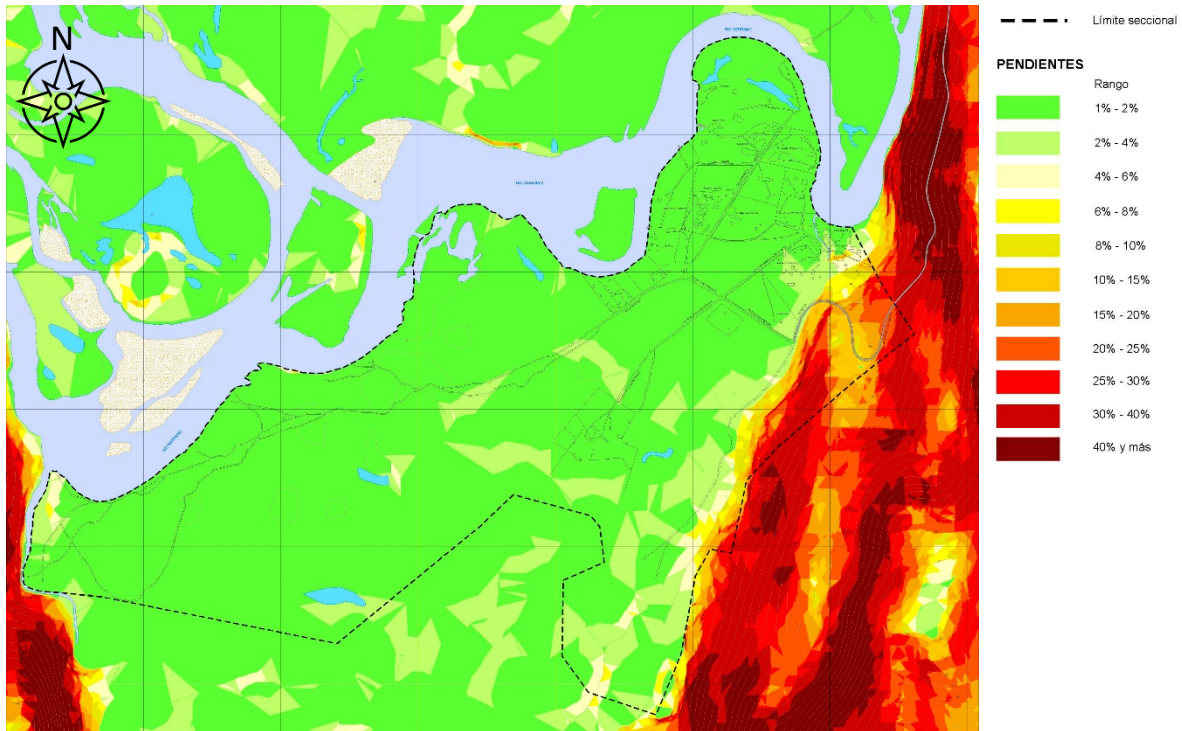
El Área urbana de la localidad de Villa Río Serrano se emplaza entre los 18 y los 100 msnm, aun cuando las edificaciones se han venido emplazado entre los 18 y 27 msnm. Casi la totalidad del área urbana no supera el 2% de pendiente, lo cual genera una importante vulnerabilidad del asentamiento ante posibles desbordes del Río Serrano.

Figura 23 Plano de Altura (MSNM) Río Serrano



Fuente: Elaboración propia

Figura 24 Plano de pendientes (%) Río Serrano



Fuente: Elaboración propia

La localidad se ha venido emplazando en uno de los lóbulos sur del meandro que traza su río homónimo. El acceso a la localidad se efectúa a través de la Ruta Y-292 que se conecta directamente con la calle principal sin nombre, denominada por el Seccional como Calle Poniente.

El Río Serrano se conforma la frontera entre el asentamiento y el Parque Nacional Torres del Paine. La Villa adquiere así su principal rol, de conformar la puerta sur de acceso al Parque. Es por ello también que dicha área urbana se emplaza en un territorio de alto valor ecológico, y su geografía condiciona fuertemente las posibilidades del desarrollo urbano. Por el norte está la barrera del Río, el cual es parte de la administración del PNTdP; pero también desde el sur y desde el poniente se van extendiendo y atravesando en forma de “brazos” territorios de mayores pendientes, de humedales y/o territorios con condiciones naturales que requieren resguardo y conservación.

Lo anterior fue reconocido por el Plan Seccional vigente, cuya mayor superficie es de resguardo o protección. El remanente a dichas áreas son territorios urbanizables dentro de una distribución de 5 macrolotes. Dentro de toda la extensión urbanizable dispuesta por el Plan Seccional, el sector de mayor consolidación es el macrolote 1, al nororiente del área urbana, emplazado en lóbulo mayor del meandro del río. Parte importante del territorio ya edificado se emplaza casi al mismo nivel o cota del cauce del río, lo cual genera una condición de vulnerabilidad que deberá ser abordada en la actualización del Plan.

Tal como ya se había señalado, a la localidad se accede bajando a través de la ruta Y-290, la cual desemboca en la vía Acceso Oriente. A dicha vía la atraviesan únicamente dos calles: Calle poniente y Diagonal Oriente. Estas tres arterias son las únicas que conforman la estructura vial del poblado. Los sectores urbanizables según la normativa vigente, emplazados al sur de la localidad, no han sido desarrollados entre otras razones porque no cuentan con accesibilidad. La localización privilegiada de la Villa en lo paisajístico, se ve mermada por la falta de orden, jerarquía y espacios públicos articuladores, con lo cual no se ha sacado el mejor provecho de dicha condición excepcional de paisaje.

Consolidación del área urbana

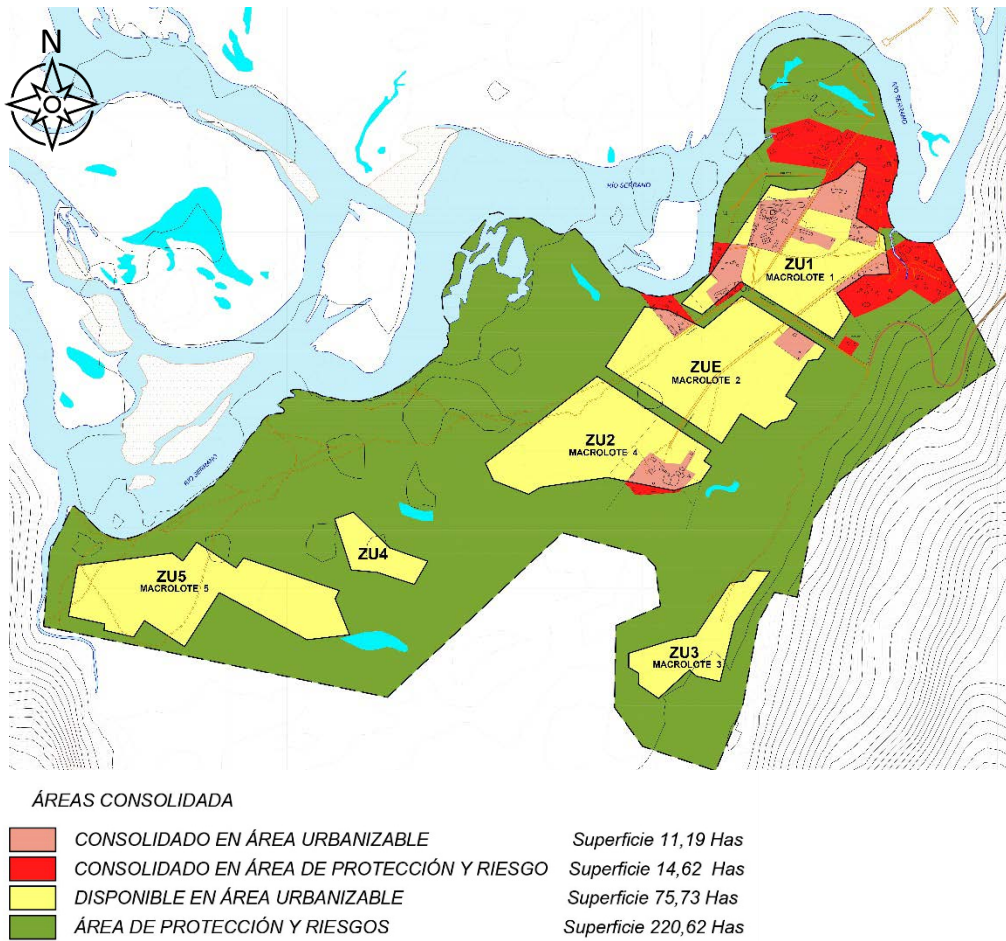
En lo referido a la consolidación del área urbana, en el caso de Villa Río Serrano, su Plan Seccional cuenta con un área urbana de 322 ha³, de las cuales poco más de 87ha, vale decir un 27% de ellas son desarrollables, reconocidas por su instrumento como zonas ZU o ZUE, y distribuidas en 5 macrolotes.

Dentro de dichas zonas desarrollables, tan solo se han desarrollado 11 ha (13% de lo urbanizable), las cuales como ya se había señalado se han concentrado predominantemente en el macrolote 1, tal como lo muestra la imagen posterior. No obstante lo anterior, la mayor cantidad de superficie desarrollada por edificaciones se emplaza en el área restringida al nororiente del área urbana, dentro o próximas al lecho del cauce del Río Serrano, las cuales conforman más de 14 ha desarrolladas.

Esta situación es preocupante, considerando las características del Río, la baja pendiente y altura que presenta dicho territorio, encontrándose dichas edificaciones y quienes las habitan en una situación de riesgo.

³ Las diferencias en las dimensiones entre las superficies reportadas en este estudio con los documentos del Plan seccional vigente de Río Serrano, tienen su justificación en los ajustes cartográficos que hemos desarrollado, ya que el límite urbano y sus zonas se han redibujado sobre la nueva cartografía, tomando como criterio la descripción de los puntos que definen el límite vigente.

Figura 25 Consolidación suelo urbano, Río Serrano



Fuente: Elaboración propia en base a foto interpretación

Características de la localidad

El macrolote 1 se ha venido materializando, tal como el Plan Seccional lo propuso, de manera exclusiva por usos de alojamiento turístico. A través de la enajenación y concesiones de BBNN, se han entregado lotes de grandes extensiones, superando en su mayoría los 5.000m², lo cual ha generado un proceso de consolidación de baja intensidad y carente de estructura urbana.

El macrolote 2, que pretendía ser el que concentraba los equipamientos y servicios complementarios a la actividad hotelera, a la fecha no ha tenido ese tipo de desarrollo. El municipio cuenta con la concesión de uso gratuito de dos lotes entregada por BBNN, que tienen por destino la implantación de la planta de tratamiento de AASS, y el segundo lote destinado para servicios municipales y otros servicios públicos, siendo el primero de ellos un proyecto muy sensible y necesario para la localidad, pero cuyo emplazamiento ha generado un amplio rechazo de los actores locales.

El macrolote 4, es el único que presenta vivienda de residentes relacionados a la actividad ganadera, pero son tan solo unas pocas unidades, que se distancian a poco menos de 1km de las edificaciones hoteleras del macrolote 1. Todo el resto del territorio se encuentra sin consolidar.

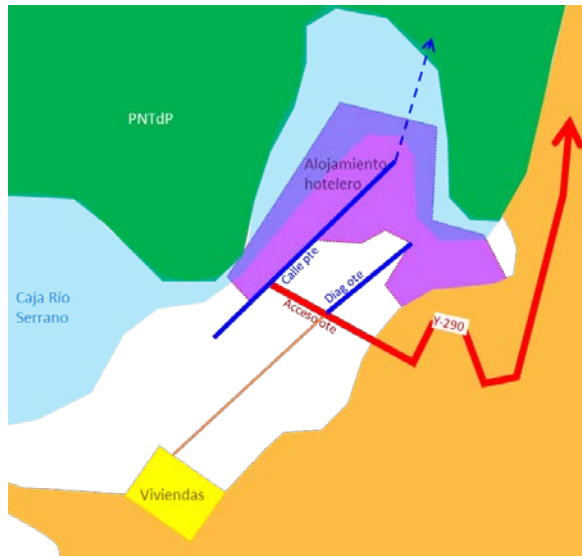
Realizando el análisis de suficiencia de equipamientos públicos para su población actual y proyectada, debido a la completa falta de equipamientos en dicha área urbana, no es posible realizar el cálculo de suficiencia, con lo que se concluye que la población residente de esta localidad tiene que abastecerse de servicios básicos y atender sus necesidades en localidades aledañas como Castillo o en la ciudad de Puerto Natales.

El área urbana de Río Serrano no presenta urbanización de pavimentos, ni cuenta con un sistema centralizado de generación eléctrica. Tanto los hogares como los establecimientos hoteleros se abastecen por medio de generadores eléctricos a Diesel particulares.

Así tampoco cuenta con redes sanitarias de alcantarillado y agua potable colectivas. Se han catastrado un aproximado de 12 soluciones individuales, de las cuales solo 2 cuentan con planta de tratamiento de aguas servidas.

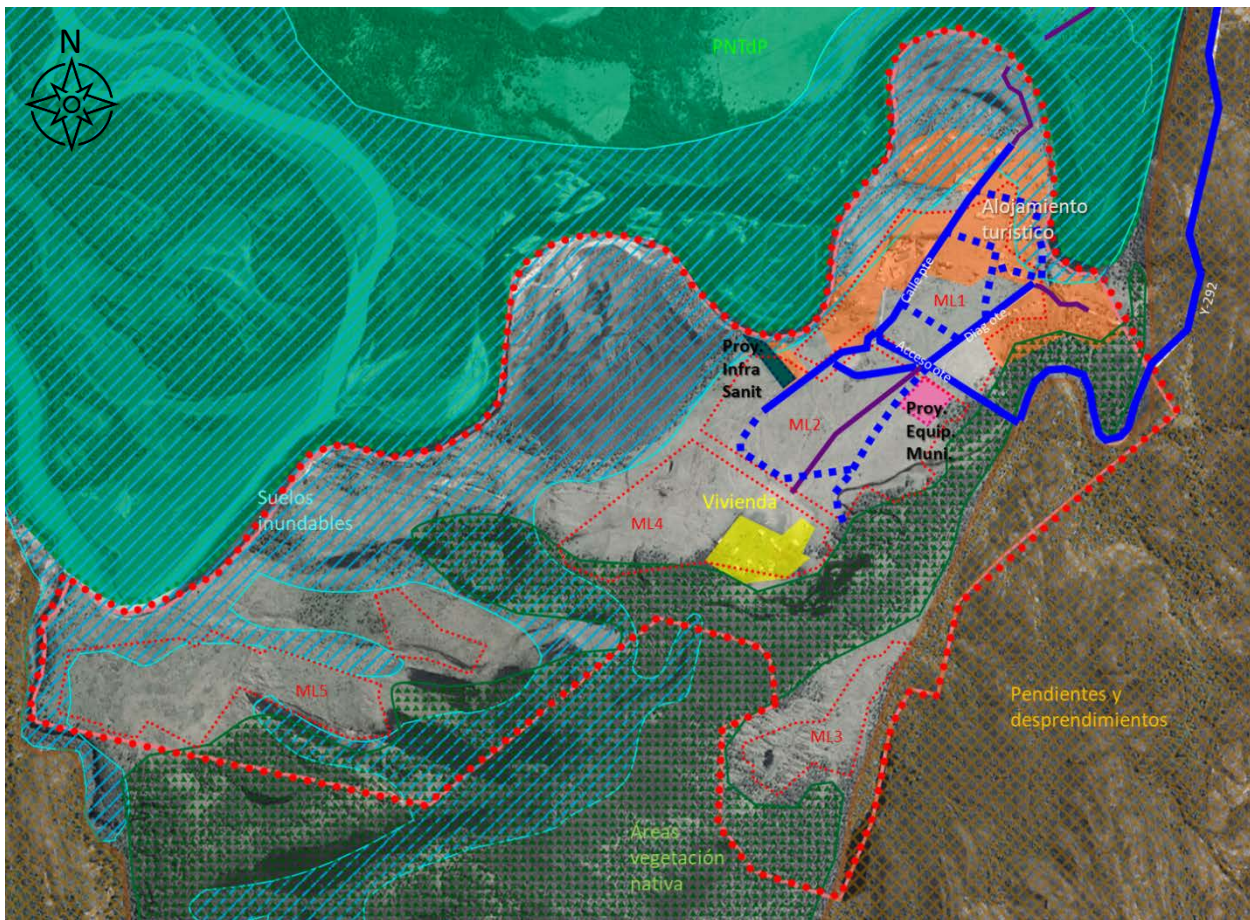
El sector donde ha venido generándose el asentamiento presenta complejidades para la implementación de infraestructura sanitaria colectiva. Dichas complejidades están dadas por la superficial napa freática y por encontrarse casi al mismo nivel de cota del cauce del río. Seguir fomentando el desarrollo urbano en este territorio, deberá considerar estas condicionantes desfavorables y la norma secundaria de agua que obliga a garantizar la calidad del agua del río, sobre todo considerando posible proyecto de red de colectores públicos y planta de tratamiento de aguas servidas con emisario que descargará al Río Serrano. Si se persiste en desarrollar la Villa por medio de soluciones individuales, solo se acrecienta la amenaza de contaminación del suelo, las napas y el río.

Figura 26 Elementos estructurante Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia

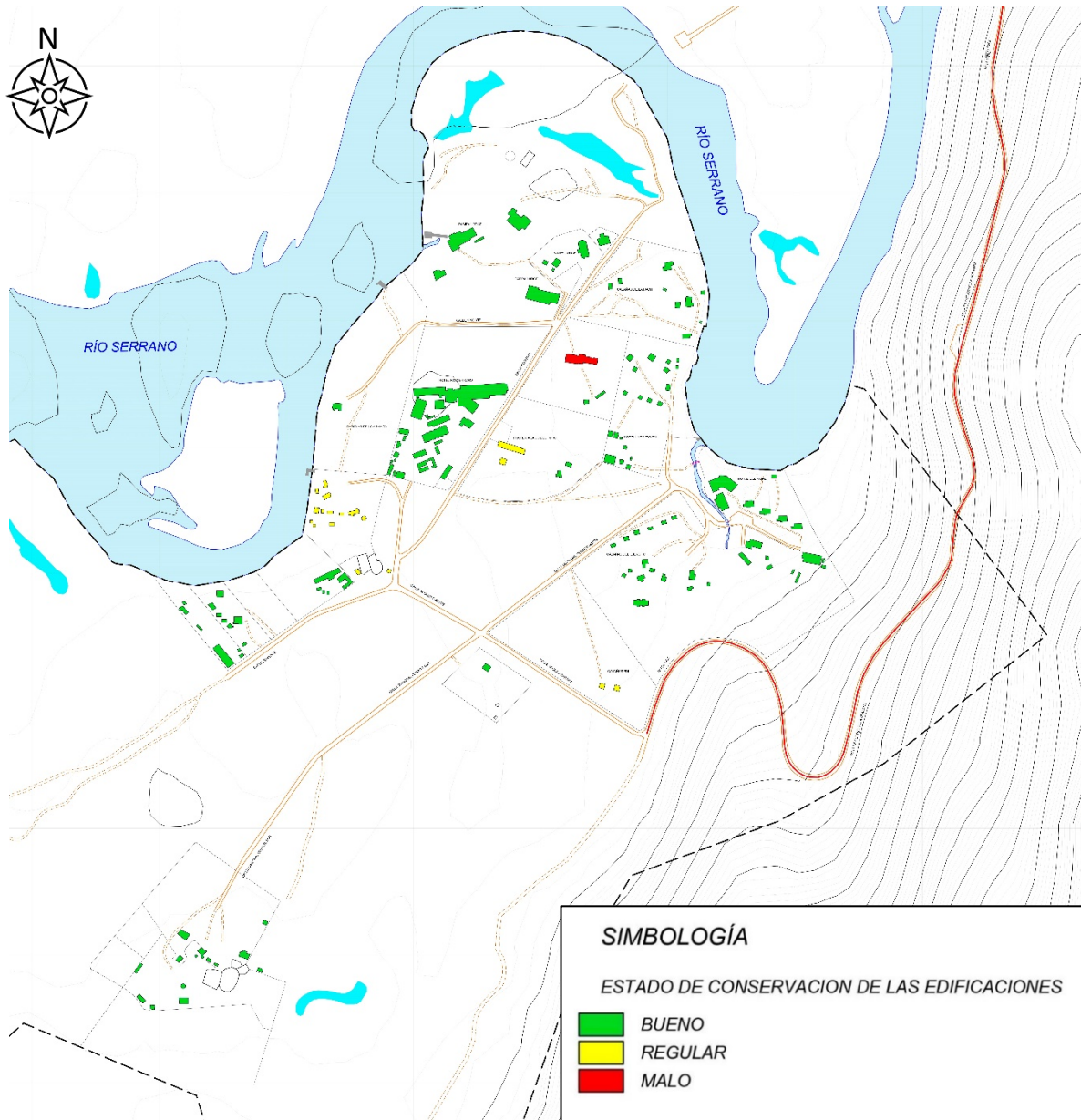
Figura 27 Áreas homogéneas Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia

En la Villa Río Serrano se observa como las edificaciones turísticas en su mayoría se encuentran en buen estado. Muy pocas edificaciones se observan en mal estado, y parece ser como consecuencia de un abandono de la propiedad o una remodelación inconclusa.

Figura 28 Catastro estado de la edificación, Río Serrano

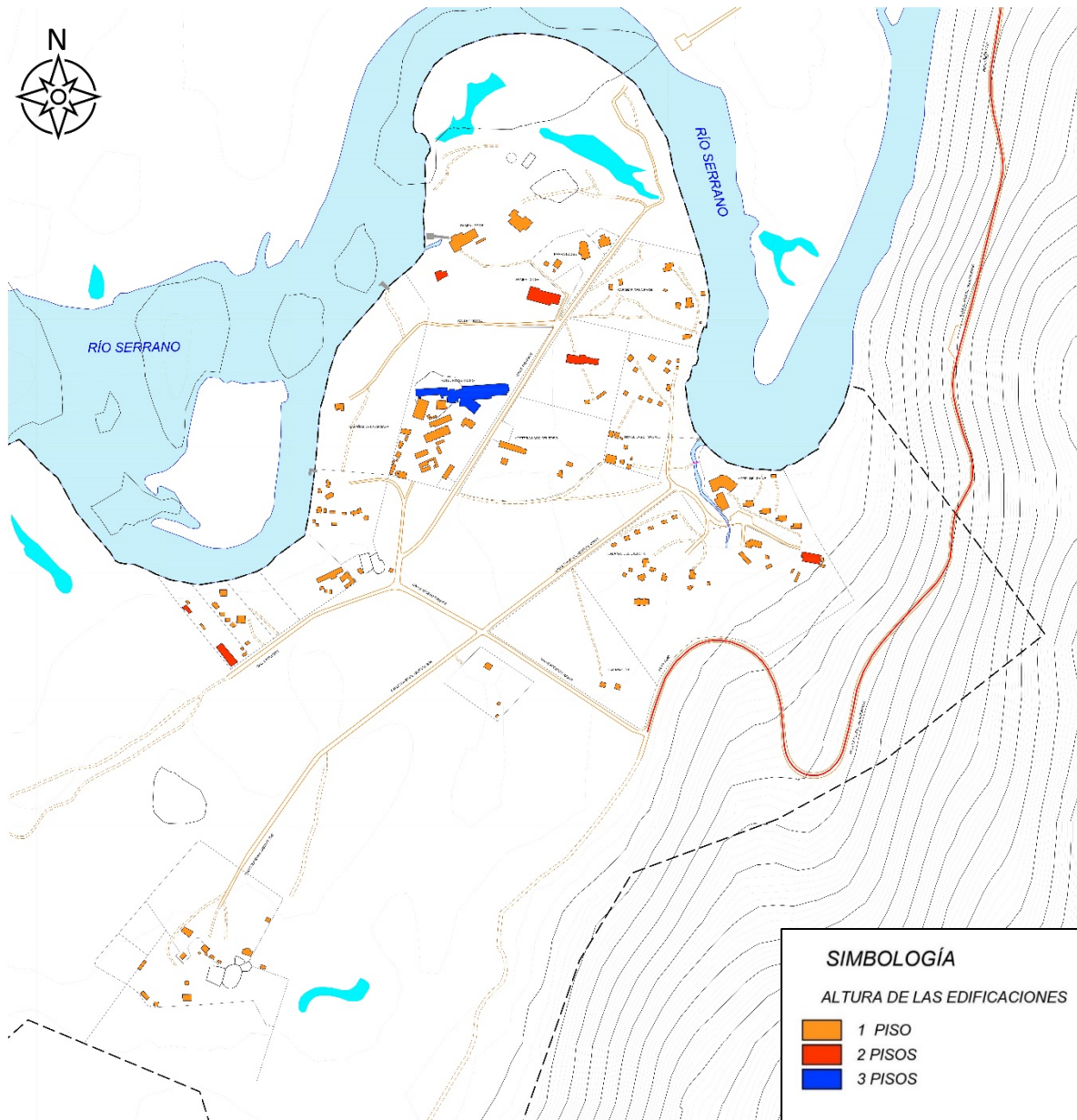


Fuente: Elaboración Propia.

Predominan las edificaciones de 1 piso, sin embargo existen edificaciones destinadas al hospedaje turístico que alcanzan un mayor volumen y altura, alcanzando los 3 pisos de altura, asimilables a 8mts aprox. Así también en la Villa predominan las construcciones aisladas. Las edificaciones pareadas son escasas, y responden a alojamiento turístico de tipo cabañas. Se denota en las edificaciones cierta libertad morfológica y de diseño para proponer sus programas, ya que no hay regulaciones al respecto, no obstante, el Nuevo Seccional puede proponer recomendaciones a la morfología futura con el propósito de

crear una imagen urbana más contextualizada con edificaciones pioneras de las ex estancias patagónicas.

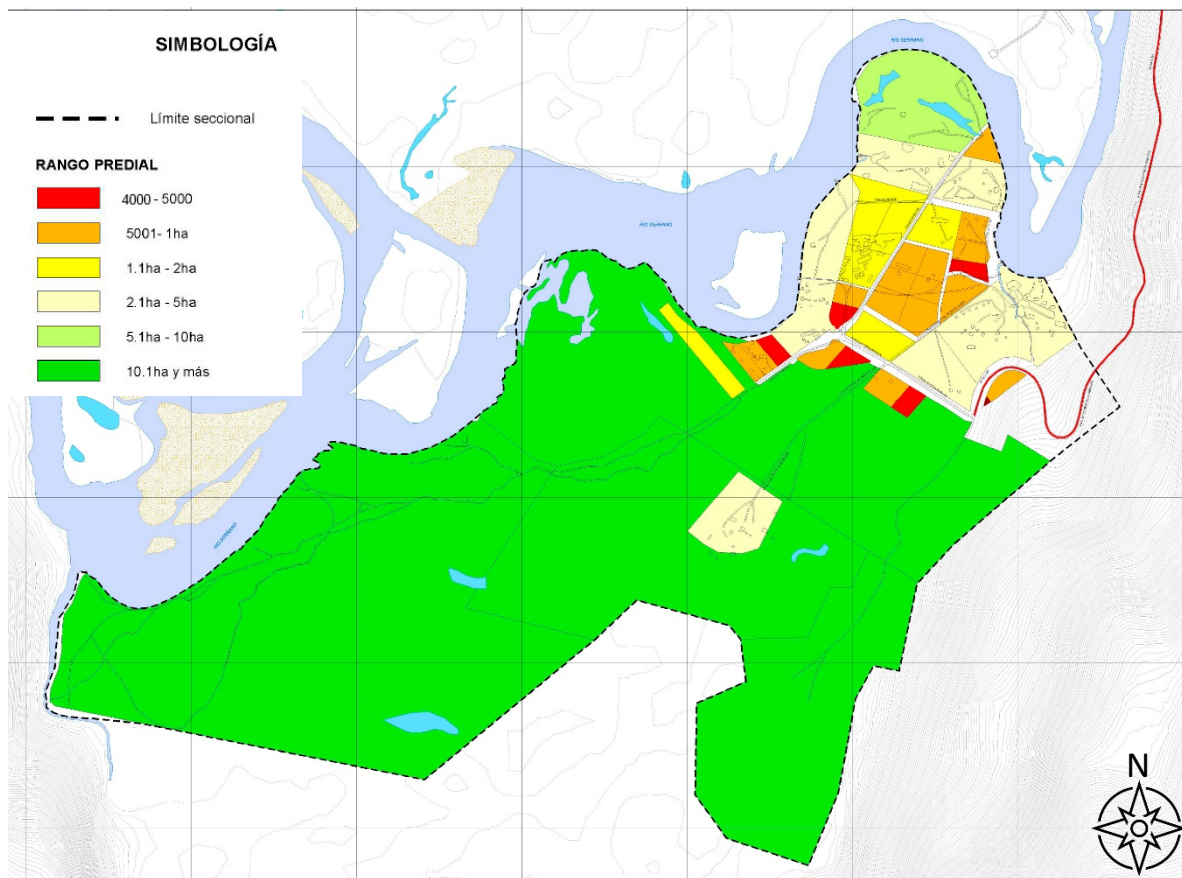
Figura 29 Catastro altura de la edificación, Río Serrano



Fuente: Elaboración Propia.

La parte consolidada de Villa Río Serrano presenta predios que superan los 4000m². Solo se reconoce un pequeño terreno de cerca de 300m² en el acceso a la localidad, que debe haber quedado como remanente del trazado vial del camino público MOP.

Figura 30 Rangos tamaños prediales, Río Serrano

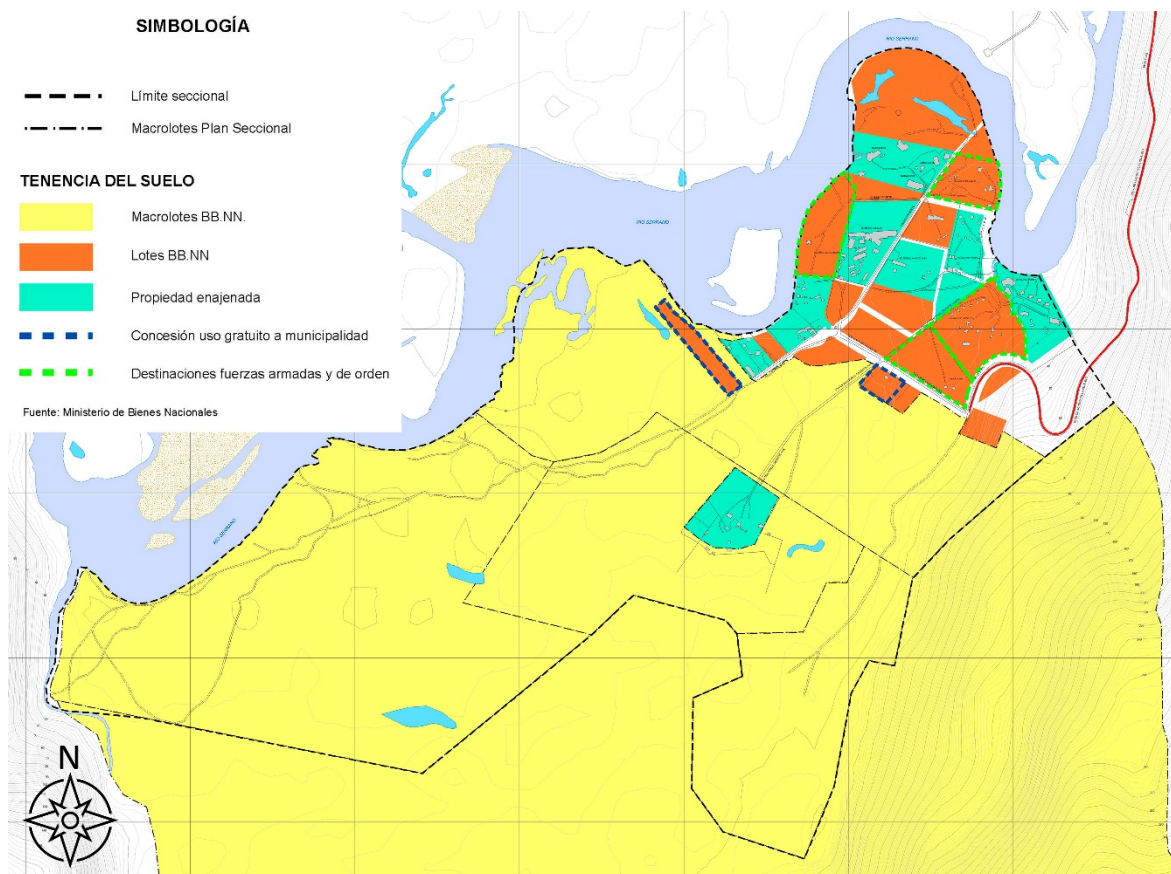


Fuente: Elaboración propia en base a visor cartográfico SII, información BBNN y restitución cartográfica

Sobre la propiedad y administración del suelo, en la Villa Río Serrano, tanto dentro del área urbana (definida por el Plan Seccional) como también en sus inmediaciones, la tenencia o propiedad del suelo aún está concentrada en el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN). No obstante, las actividades de alojamiento turístico están en su mayoría emplazadas en terrenos que ya fueron enajenados con dicho fin. También el paño de viviendas emplazadas en el macrolote 4 es de propiedad privada.

MBN ha hecho entrega a las Fuerzas Armadas y del Orden de concesiones de uso gratuito con destino “bienestar”, razón por la cual la mayor parte de dichas reparticiones cuenta con cabañas de vacaciones para sus empleados. También se hizo entrega de usos gratuito al municipio de dos lotes, uno de ellos al borde del río, para emplazar la planta de tratamiento de aguas servidas; y el otro en el acceso a la localidad, para emplazar diversos servicios municipales y públicos.

Figura 31 Tenencia del suelo, Río Serrano



Fuente: Elaboración propia en base a información de BBNN

Proyectos de Inversión

En los últimos años la comuna ha sido beneficiada por varios proyectos de inversión pública. No obstante lo anterior, la mayor parte de ellos se han concentrado en la capital comunal Villa Cerro Castillo, así como también en infraestructura vial de conectividad entre localidades o sitios de interés turístico como el Parque Nacional.

Dentro de la Villa Río Serrano, los proyectos con cierto nivel de avance de diseño y/o ejecución han sido la sede social (en ejecución), la cancha de futbolito, y las redes de alcantarillado y de electrificación.

Cabe señalar que bajo resoluciones exentas E-46570 y E-46572, ambas del 10 de diciembre de 2020, el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) entregó concesión de uso gratuito al Municipio los inmuebles fiscales denominados Lote A-3 y Lote B en el área urbana de Río Serrano, por 5 años prorrogables.

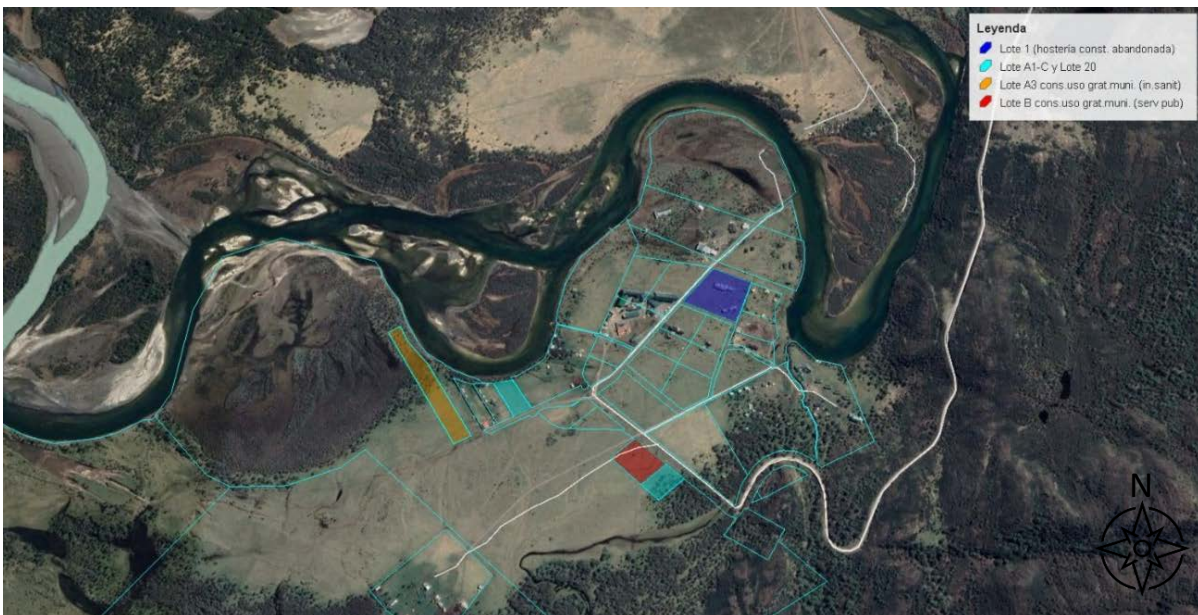
El primero de ellos, Lote A-3 de 15.858m² aproximados, se emplaza próximo al cauce del Río Serrano, tiene por objetivo la construcción de una red de colectores públicos y planta

de tratamiento de aguas servidas con emisario que descargará al Río Serrano. La planta de tratamiento se proyecta del tipo de lodos activados por aireación extendida, con una inversión aproximada de 36.000UF a postularse a FNDR.

El Lote B de 8.449 m² aproximada, emplazado en el camino de acceso a la localidad, para el emplazamiento del edificio municipal que albergue diversas actividades y servicios municipales como salud, social, patentes, etc., y otros organismos públicos que necesiten efectuar sus labores en la localidad. También considera la construcción de dependencias para la estadía de funcionarios. La inversión aproximada es de 84.780 UF a postularse a FNDR y SUBDERE.

Durante el mes de noviembre del año 2021, el Ministerio de Bienes ha levantado una nueva licitación de 3 lotes para el desarrollo de equipamientos turísticos, la cual debiese ser adjudicada dentro de los próximos meses. Uno de ellos, el Lote 1, se encontraba concesionado a un particular que dejó abandonada la construcción, razón por la cual, cesando dicha cesión, ahora será nuevamente licitado. Los otros dos lotes para concesionar son los Lote A1-C y Lote 20.

Figura 32: Nuevas concesiones BBNN, Río Serrano



Fuente: Elaboración propia

En reunión sostenida en la localidad de la Villa el día 29 de septiembre 2021, instancia a la cual asistió la comunidad conformada por la mayoría de los representantes de los servicios hoteleros presentes en la Villa, así como la máxima autoridad municipal, y profesionales de la Secretaría Regional del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) y del Ministerio de Vivienda, se abordó el tema del lote transferido por MBN al municipio para el emplazamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas. En dicha instancia, tanto la comunidad como la autoridad municipal manifestaron su rechazo sobre dicho

emplazamiento, ubicado próximo a desarrollos hoteleros y en un punto de gran atractivo paisajístico para la villa.

En similar sentido, la comunidad manifestó su inconformidad sobre el proceso de licitaciones públicas próximo a publicarse por el MBN, para la enajenación de los tres lotes antes indicados. Esto considerando el proceso en curso de planificación urbana y territorial para la Actualización del Plan Seccional, que pretende dar estructura urbana a la localidad y mayores orientaciones para las actividades que en ella se emplacen.

Adelantar el proceso de enajenación de dichos tres lotes, sin a lo menos esperar se concluya con la aprobación formal de la Imagen Objetivo del Plan Seccional para la Villa, carece de consistencia en el marco de la toma de decisiones desde los diferentes organismos del Estado.

Se han seguido sosteniendo reuniones con la Seremi del MBN y la autoridad comunal para abordar dicha temática.

V. ELEMENTOS CLAVE DEL DIAGNÓSTICO

La comuna de Torres del Paine, al contener en su espacio territorial al Parque Nacional de igual nombre, considerado uno de los principales Parques Nacionales y atractivos turísticos del país, se posiciona como el principal destino turístico de la Región, generando un alto impacto en las economías de Punta Arenas y Puerto Natales, así como también ha fomentado las inversiones y mano de obra en el empleo turístico. En la comuna se ha evidenciado en las últimas décadas la inversión pública y privada en infraestructura, equipamientos y servicios hoteleros.

El turismo desarrollado en el espacio comunal de Torres del Paine ha contribuido a resolver problemas como el desempleo, a nivel local y regional, gracias a las inversiones públicas en infraestructura y equipamientos públicos; y privadas en equipamiento turístico de alojamiento, transporte, alimentación y servicios, todas ellas demandando nueva mano de obra.

Desde inicios de los noventa, con el crecimiento sostenido de la demanda de turística hacia el Parque Nacional Torres del Paine (PNTDP), la operación de los primeros servicios concesionados en su interior, las acciones de promoción y comercialización sostenidas a través de los años en los mercados nacionales y extranjeros, las inversiones públicas viales, las políticas y estrategias de desarrollo aplicadas por las diversas administraciones en beneficio del desarrollo turístico entorno al PNTDP, ha contribuido a resolver problemas de escala regional y comunal, como por ejemplo el desempleo.

Estas nuevas demandas han beneficiado a Villa de Cerro Castillo, a través de inversiones públicas de equipamiento y servicios urbanos como pavimentaciones, mejoramiento y construcción de áreas verdes, red eléctrica, mejoramiento de escuela, posta, dependencias municipales, etc. que han obedecido a su posicionamiento como capital comunal, obras que han ido en directo beneficio de sus habitantes.

No obstante en la Villa Cerro Castillo no se ha generado inversión privada en equipamiento e infraestructura turística significativa, siendo aún no aprovechada su ubicación estratégica de paso fronterizo y ruta obligada hasta hace algunos años desde Puerto Natales al PNTDP. La nueva ruta Y-290 presenta una ventaja comparativa de desplazamiento hacia el parque debido a su menor distancia. Villa Cerro Castillo contiene valores patrimoniales vinculados a su historia ganadera que pudieran ser aprovechados como atractivos turísticos, junto con consolidarla como centralidad que abastece de servicios y equipamientos al viajero y a los residentes de la comuna.

Cerro Castillo, se podría constituir como enclave relevante de servicios turísticos, especialmente si se observan situaciones próximas, como por ejemplo el principal recurso turístico de la provincia Argentina de Santa Cruz y la ciudad de El Calafate a 80 Kms de su Parque Nacional Los Glaciares, y su glaciar Perito Moreno; o la relación de Puerto Natales siendo ciudad dormitorio del Parque Nacional Torres del Paine.

Villa Río Serrano ha sido pensada principalmente como emplazamiento de servicios turísticos al alero del PNTDP. El nuevo camino, ruta Y-290 que permite disminuir la distancia de Puerto Natales con el Parque, le otorga un mayor potencial para la atracción de más flujo de visitantes. No obstante lo anterior, el desarrollo de la Villa ha sido casi exclusivamente del tipo hospedaje de turistas como hoteles y cabañas. Ello no ha estado acompañado de los necesarios equipamientos asociados, como restaurantes, comercio local, bancos, casas de cambio, farmacias, carabineros, consultorio, venta de artesanía, entre muchos otros. El indudable potencial y atractivo de la cercanía del acceso al PNTDP, debe ser acompañado de iniciativas que avancen en la calidad y diversidad de la oferta turística.

Desde la década del 90, diversas administraciones en sus programas de trabajo han gestionado acciones orientadas a materializar y promover inversiones en los terrenos fiscales dependientes del Ministerio de Bienes Nacionales, concretándose algunas de ellas, no percibiéndose un mayor ordenamiento u orientación sobre el territorio, por cuanto este nuevo instrumento seccional, tiene la posibilidad de avanzar sobre dicha materia. Villa Río Serrano, al contar con paños principalmente de BBNN, puede generar un programa y cartera interesante de atracción de inversiones turísticas y de servicios, que serviría al parque nacional, para descomprimir y mitigar impactos ambientales en relación a la carga de visitantes y falta de equipamiento en alojamientos y sobre todo en servicios complementarios.

La actualización del instrumento para la Villa Río Serrano, debería ser la herramienta de planificación específica para potenciarla y protegerla, proyectarla como una villa de servicios y equipamiento turístico resaltando o conservando sus cualidades, instrumento que debería generar el ordenamiento y uso de su espacio con un sello netamente turístico.

De este modo, el principal patrimonio de la comuna son sus recursos turísticos de carácter natural, su paisajismo, el emblemático P.N. Torres del Paine, ser parte de la Patagonia, su estado prístino, lo que indica velar en su desarrollo por un turismo sustentable, que privilegie la protección y conservación de sus recursos naturales principalmente, integrando su patrimonio histórico cultural, que conserve la identidad arquitectónica vinculada a las estancias ganaderas.

V.1 POTENCIALES Y RESTRICCIONES

En el marco del proceso de levantamiento de los elementos clave del diagnóstico de la comuna de Torres del Paine, y en especial de las Villas Río Serrano y Cerro Castillo, se desarrolló como ejercicio levantar las fortalezas y los potenciales, así como también las principales debilidades, restricciones o amenazas para cada uno de los componentes temáticos abordados en este informe diagnóstico:

ESCALA INTERCOMUNAL

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>La comuna es la poseedora del Parque nacional de mayor connotación internacional en el país, reserva de la biósfera.</p> <p>El atractivo del PNTDP funciona como ancla para atraer visitantes de todas partes del mundo, pudiendo aprovechar dicha condición para diversificar la oferta de productos turísticos complementarios, que aporten a la economía local y pongan en valor otros patrimonios como el histórico, arqueológico, paleontológico y cultural.</p> <p>La comuna cuenta con paso fronterizo Don Guillermo, próxima a su capital comunal Cerro Castillo, siendo el acceso al país y la región desde la Patagonia argentina, y potencial centro servicios.</p>	<p>Su relación con el área natural de conservación de la envergadura del PNTDP implica limitaciones para el desarrollo de otras actividades.</p> <p>La comuna y la localidad de Cerro Castillo no dispone de la oferta de servicios y equipamientos que saquen provecho de su emplazamiento fronterizo con Argentina, articulador con los desplazamientos desde Puerto Natales, y relación con el PNTdP.</p> <p>La comunidad local y el turismo principalmente relacionado al PNTdP es fuertemente dependiente de servicios y equipamientos de Puerto Natales. Ejemplo de ello es que Natales funciona como principal alojamiento de turistas que visitan el parque, así como es la localidad más cercana prestadora de servicios como bomba de bencina, cajero automático, farmacia, entre otros.</p> <p>En épocas estivales, el paso fronterizo Don Guillermo se ve colapsado, implicando largos tiempos de espera.</p> <p>El transporte aéreo a la comuna es principalmente a través del aeropuerto de Puntas Arenas y Puerto Natales. Desde dichas comunas el modo de acceder a la comuna Torres del Paine y sus localidades es vía terrestre, a través de las rutas 9N e Y-290, las cuales en ciertas épocas del año no son de fácil tránsito. De todos modos, la comuna cuenta con dos aeródromos menores.</p>

MARCO NORMATIVO, INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>Cuenta con variados instrumentos indicativos de la escala regional, local y sectorial, que orientan el desarrollo, resguardando los valores ambientales y naturales, así como potencian el turismo de intereses especiales y sustentable. Ejemplos de ellos son la ZOIT, el Pladetur, la ERD, la Política Regional para el</p>	<p>No cuenta con un instrumento de la escala intercomunal que regule el suelo rural y de orientaciones para las áreas urbanas.</p> <p>Plan Seccional de Río Serrano no se ajusta a derecho en varias de sus normativas, como por ejemplo en las exigencias de mantención de los</p>

<p>desarrollo de localidades aisladas, la Política regional energética, el Pladeco.</p> <p>Ambas localidades cuentan con instrumentos que regulan sus áreas urbanas.</p> <p>Ambas localidades no han agotado su área urbana, Cerro Castillo cuenta con más de 24 ha que conforman más de un 63% de su suelo urbano sin riesgo (según PS vigente) para seguir desarrollándose, y Río Serrano con más de 75 ha disponibles que equivalen a 86% de las zonas urbanas desarrollables, según lo establecen sus seccionales vigentes.</p> <p>Escasa atomización del suelo urbano.</p>	<p>macrolotes, exigencias de materialidad, disposiciones sobre la autosustentabilidad de cada lote respecto de los servicios básicos de AP, AS, residuos sólidos y electricidad.</p> <p>Plan Seccional Río Serrano no ha dado estructura ni da ordenamiento urbano a la localidad. Así tampoco a través de su zonificación permite el desarrollo de equipamientos complementarios, actividades mixtas, espacios públicos ni usos residenciales de vivienda unifamiliar, todo lo cual permite el desarrollo integral de un centro urbano, por más pequeño que este sea. (solo pensada para alojamiento turístico)</p> <p>Plan Seccional Río Serrano define una estructura vial que difiere entre ordenanza y plano, y además se diferencia del plano aprobado por el SAG el cual se acerca más a las vías consolidadas.</p> <p>Plan Seccional Cerro Castillo presenta diferencias entre lo expresado en su memoria y la ordenanza. Así también presenta normativas inconsistentes con la legislación vigente.</p>
---	--

ÁMBITO NATURAL Y RIESGOS

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>Comuna con un alto porcentaje de superficie como áreas protegidas, territorio de alto valor ecológico.</p> <p>Cuerpos de agua como ríos y lagos constituyen un territorio de humedales. Paisaje y naturaleza, valor ambiental y atractivo turístico.</p> <p>Cerro Castillo presenta la mayor parte de su suelo urbano en territorio plano o de pendientes suaves, suelos potenciales de inundación con baja concentración de edificaciones.</p>	<p>Clima hostil, dificulta la habitabilidad y los desplazamientos especialmente en meses de invierno.</p> <p>Cerro Castillo presenta restricción al desarrollo urbano en borde de cauce Río Don Guillermo.</p> <p>Río Serrano presenta nivel muy superficial de napa freática, lo cual dificulta la edificación y la construcción de redes sanitarias.</p> <p>Parte importante del área urbana de río</p>

<p>Río Serrano es la puerta de acceso sur al PNTdP, se emplaza en un territorio único, de alto valor natural y de conservación a nivel nacional y mundial.</p>	<p>Serrano se emplaza al mismo nivel de cota del río, presentando un alto riesgo de inundación por desborde. Varias edificaciones existentes se encuentran en dicha área de riesgo.</p> <p>Restricciones para el uso del agua (norma secundaria de calidad de agua Río Serrano)</p>
--	---

ÁMBITO ECONÓMICO

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>Existencia de leyes de excepción para toda la región, con objetivo de impulsar la economía y el empleo, como por ejemplo la Ley Austral.</p> <p>Ganadería actividad económica que persiste en la comuna. Ella, junto a actividades terciarias relacionadas al turismo y a la administración pública son las que representan el mayor número de empresas y de empleos.</p> <p>Alta inversión pública en infraestructura, equipamientos y servicios.</p> <p>BBNN al ser el principal administrador del suelo de Río Serrano, puede orientar los nuevos desarrollos en base a licitaciones correctamente diseñadas y con requisitos que garanticen un turismo responsable y sin externalidades negativas a su entorno natural protegido como también a aquel sin protección oficial.</p>	<p>Histórico modelo productivo en base a estancias ganaderas que no incentivaban el desarrollo de centros poblados integrales, ni el asentamiento de grupos familiares.</p> <p>Escasa diversidad de la matriz económica. Falta de atractivos para la inversión, y de fuentes de empleo que atraigan nuevos habitantes.</p> <p>Casi inexistente actividad inmobiliaria y mercado del suelo privado. Mayor dinámica del suelo radica en licitaciones de BBNN de lotes en Río Serrano.</p> <p>La tenencia del suelo concentrada en pocos propietarios, y el bajo dinamismo en dicho mercado, ha dificultado el desarrollo de Cerro Castillo.</p> <p>El modelo de mercado del suelo impulsado por BBNN se enfoca en desarrollos hoteleros, sin integración urbana, lo que no permite promover el desarrollo de un modelo de villa turística sustentable, con oferta de servicios y equipamientos.</p> <p>El modelo de mercado del suelo impulsado por BBNN no ha considerado el emplazamiento de familias locales que con oportunidades de desarrollo económico, que permitan otorgarle sentido de identidad y pertenencia al asentamiento, carácter de centro poblado, y que provean</p>

	de mano de obra para la actividad turística.
--	--

ÁMBITO SOCIODEMOGRÁFICO

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>La comuna ha presentado importantes tasas de crecimiento demográfico en el último período intercensal, por sobre la tasa regional.</p> <p>Mayor concentración de población joven, en edad activa, especialmente entre los 25 a 29 años.</p> <p>Buenos indicadores sociales: baja pobreza, bajo hacinamiento.</p> <p>Alta inmigración, principalmente de Punta Arenas y Natales.</p>	<p>La Región se caracteriza por tener grandes cabeceras como Punta Arenas y en segundo lugar Puerto Natales, que concentran la población y con ello la dotación de servicios y equipamientos, públicos y privados.</p> <p>Alto índice de masculinidad, y alta tasa de vivienda colectivas (residentes sin relación de parentesco), habla de un modelo laboral que no facilita la llegada de familias a la comuna como lugar de residencia permanente.</p>

ÁMBITO TERRITORIAL Y URBANO

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>Cuenta con los asentamientos más próximos al PNTdP, con actual oferta hotelera y con oportunidad de ofrecer servicios turísticos complementarios.</p> <p>Cerro Castillo es una localidad urbana que cuenta con una estructura vial jerarquizada y bien definida, con avenidas parque, y espacios públicos que dan carácter de pueblo.</p> <p>Cerro Castillo está adecuadamente abastecida de equipamientos públicos.</p> <p>Cerro Castillo conserva edificaciones de valor histórico y patrimonial.</p> <p>Río Serrano puerta de acceso sur al PNTdP, asentamiento de servicios hoteleros asociados a dicho atractivo de escala internacional.</p> <p>Río Serrano tiene la belleza del paisaje sin tener todas las restricciones de estar dentro del parque.</p>	<p>Caminos públicos presentan peligrosidad de tránsito en ciertas épocas del año, lo cual acentúa la situación de aislamiento de la comuna.</p> <p>Cerro Castillo no tiene presencia desde el paso por la ruta internacional ni desde la 9N (Natales-PNTdP)</p> <p>Cerro Castillo no ha aprovechado su condición de asentamiento fronterizo, a través de una diversa y adecuada oferta de equipamientos y actividades turísticas y para el viajero.</p> <p>Cerro Castillo a pesar de tener amplia oferta de equipamientos y servicios públicos, no ha logrado atraer una mayor oferta de equipamientos privados, pensados en su población residente, especialmente de comercio y servicios.</p> <p>Cerro Castillo tiene valores patrimoniales dentro de su área urbana que no han sido puestos en valor.</p>

<p>En Río Serrano la tenencia del suelo es mayoritariamente de BBNN, posibilidad de generar procesos de desarrollo que garanticen la sustentabilidad y cuidado medioambiental de los desarrollos urbanos.</p> <p>En Río Serrano las concesiones entregadas al municipio para el proyecto de planta de tratamiento de aguas servidas y alcantarillado, así como el paño central para instalar servicios públicos, trae nuevas expectativas de conformación de un asentamiento sustentable e integrado.</p>	<p>Cerro Castillo la tenencia del suelo urbano y próximo al área urbana sigue estando en pocos propietarios asociados a la actividad ganadera.</p> <p>Río Serrano no cuenta con una estructura urbana de vías jerárquicas y espacios públicos.</p> <p>Río Serrano se conforma como la suma de grandes parcelas destinadas a fines de alojamiento turístico, no conforman un asentamiento con oferta de servicios urbanos.</p> <p>En Río Serrano no se ha posicionado el municipio con la entrega de servicios públicos básicos.</p> <p>Río Serrano no cuenta aún con redes colectivas de servicios sanitarios ni red eléctrica.</p>
---	---

ÁMBITO TURÍSTICO -PATRIMONIAL

POTENCIALES	RESTRICCIONES
<p>Valores naturales, dado por su paisaje y naturaleza, pero principalmente por ser emplazamiento del PNTdP, reserva de la biósfera (Unesco).</p> <p>Valores paleontológicos, arqueológicos e históricos; desde hallazgos paleontológicos de dinosaurios, hallazgos arqueológicos que hablan de pueblos que habitaron hace más de 3500 años, la cultura del pueblo Aónikenn (rama de tehuelches australes), las estancias ganaderas, cementerios, la extracción de minerales como el oro, entre otros.</p>	<p>La comuna no cuenta con una oferta de servicios turísticos diversa y de calidad, que saquen mayor provecho de sus atractivos patrimoniales.</p> <p>La comuna en ninguna de sus localidades cuenta con los servicios básicos que permiten el desarrollo de un turismo seguro, como por ejemplo gasolineras, cajeros automáticos, servicio técnico automotriz, farmacias, buena conectividad de telefonía celular, etc.</p> <p>En Cerro Castillo no se han implementado medidas de gestión y programas de inversión que permitan recuperar sus inmuebles patrimoniales, así como pongan en valor la historia y costumbre ganaderas, como por ejemplo fiestas costumbristas.</p>

	<p>Cerro Castillo parece “oculto” desde las rutas y enlaces camineros, ante lo cual no “invita” al visitante a entrar. Cuenta con limitados servicios pensados para el visitante y turista, así como también no tiene los espacios públicos que lo pongan en valor.</p> <p>Río Serrano se conforma como un conglomerado de recintos de hospedaje turístico, sin consolidarse como una villa de servicios y equipamientos adecuada para un turismo seguro, atractivo y responsable. No cuenta con consultorio o centro médico, ni tampoco con estaciones de servicio, cajero automático, y actividades económicas asociadas al turismo (restaurantes, comercio, entre otros).</p>
--	--

V.2 PRINCIPALES CONDICIONANTES DE DESARROLLO URBANO: VILLA CERRO CASTILLO

Se identifican 6 elementos condicionantes del desarrollo urbano de la Villa Cerro Castillo:

1.- Río Don Guillermo y su área de inundabilidad

El cauce natural y borde del río, así como los territorios bajos de humedales y vegas asociados al cauce, representan elementos de riesgo pero también elementos de valor paisajístico y natural a preservar e integrar.

2.- Nodo carretero 9N-251CH

La rótula de desplazamiento de carácter internacional y regional conformado por el enlace de la ruta Natales-PNTdP y acceso desde la Patagonia Argentina por el paso Don Guillermo, representa una de las mayores oportunidades para el desarrollo económico de la Villa.

3.- Paso fronterizo

La condición de localidad fronteriza genera grandes oportunidades de desarrollo. No obstante ello, la localización del edificio aduanero, no ha permitido que la Villa se desarrolle hacia el sur enfrentando la ruta 251 CH, sin que pueda aprovechar su condición “de paso” de grandes desplazamientos carreteros.

4.- Edificaciones y actividad ganadera de valor patrimonial

La historia productiva de la estancia ganadera está presente en las edificaciones originarias del área urbana de Villa Cerro Castillo, entregando un fuerte sentido de identidad en la Villa. Es por ello que dichas edificaciones son elementos que deben ser relevados en el proceso de actualización del PS, reconociendo en ellos su valor turístico y patrimonial.

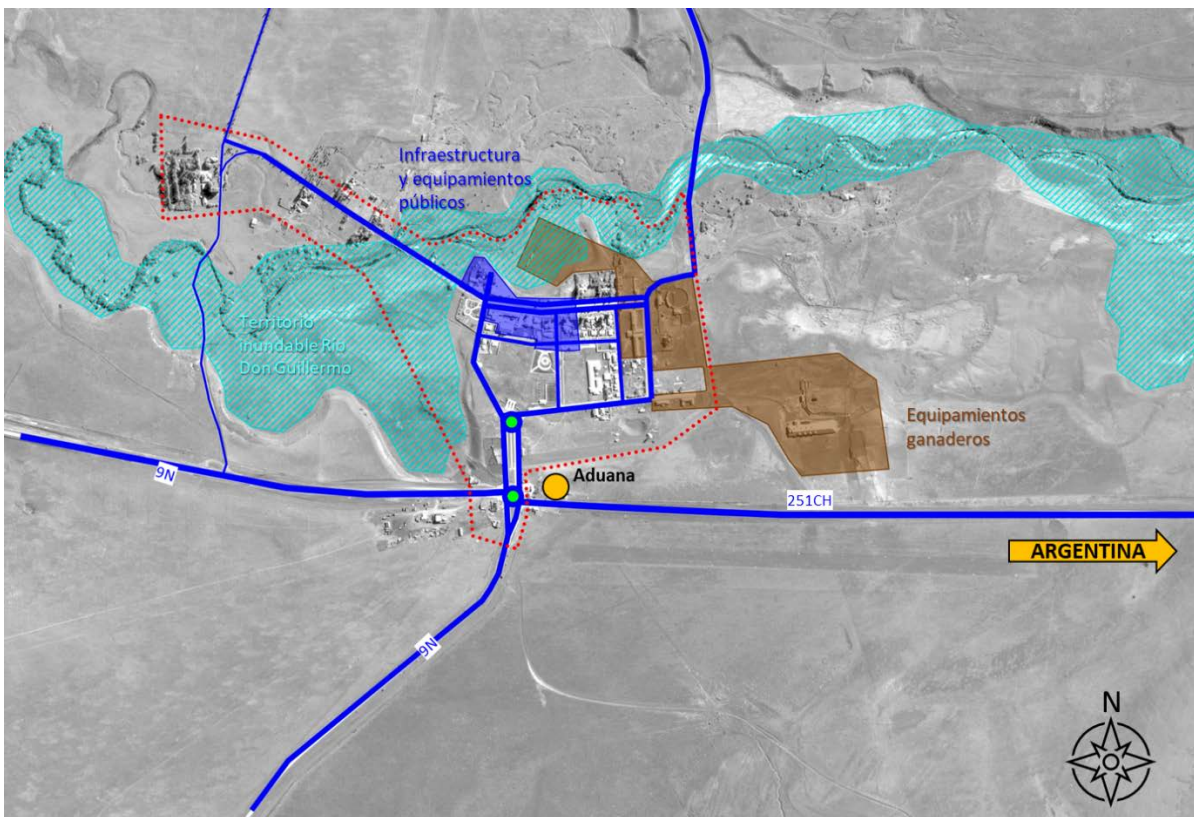
5.- Dotación de infraestructura y servicios urbanos

La Villa está altamente dotada de servicios, equipamientos e infraestructura pública, lo que permite proyectar un crecimiento demográfico y una mayor intensidad en la ocupación de su área urbana, sin la necesidad de generar grandes inversiones públicas.

6.- Escasa población y baja intensidad de ocupación.

En sintonía con el elemento anterior, la villa se encuentra actualmente sobre-dotada de equipamientos, servicios e infraestructura pública, considerando la baja presencia de habitantes residentes en la localidad, y la baja presencia de turistas y visitantes.

Figura 33 Principales condicionantes Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia

V.3 PRINCIPALES CONDICIONANTES DE DESARROLLO URBANO: VILLA RÍO SERRANO

Se identifican 8 elementos condicionantes del desarrollo urbano de la Villa Río Serrano:

1.- Condición de aislamiento

La villa se emplaza en un lugar apartado, lejos de los puntos de conexión con el resto de los asentamientos de la comuna y provincia, y presenta solo un camino de ingreso a la localidad. Su emplazamiento como centro de alojamiento turístico se justifica únicamente por emplazarse próximo a la puerta sur del PNTdP.

2.- Río Serrano, área inundable y de anegamiento

Las características geográficas del Río Serrano, cuyo escurrimiento serpenteante en grandes meandros transcurre sobre territorios de escasas pendientes, lo cual genera una extensa área de inundación y anegamiento, afectando a buena parte del área urbana vigente, pero también se conforma como un recurso de alto valor paisajístico.

3.- La conformación del área consolidada no reconoce la condición de borde-rio

Las edificaciones de la localidad, mayormente destinadas a alojamiento turístico, no han reconocido los valores paisajísticos del borde río, así como tampoco la condición natural de riesgo que la proximidad a dicho cuerpo de agua conlleva.

4.- Condición de atributo natural, inmediato al PNTDP

El Parque Nacional Torres del Paine incorpora dentro de su territorio el lecho del Río Serrano. Dicha condición excepcional del entorno natural y paisaje de la Villa, es su mayor potencial y también su mayor responsabilidad para su resguardo medioambiental.

5.- Desarrollo desestructurado de edificaciones, carentes de espacios públicos articuladores

El modelo de desarrollo de las edificaciones ha estado carente de orden, sin estructura urbana de espacios públicos como vías, pasajes y áreas verdes articuladoras. El desarrollo se ha dado en función de la gestión de suelo del M. Bienes Nacionales, basado en una subdivisión de características rurales, la cual carece de criterios de estructura urbana.

6.- Uso exclusivo por actividad hotelera, sin diversidad de usos.

El modelo de gestión del suelo del M. Bienes Nacionales se ha orientado casi de forma exclusiva al emplazamiento de alojamiento turístico, así como destinaciones a las FFAA para bienestar de sus empleados. Solo ha destinado dos predios a equipamientos municipales, los cuales no han sido materializados salvo con una recientemente inaugurada sede social. No hay presencia de equipamientos y servicios urbanos

complementarios a la actividad hotelera, lo que se suma a la casi inexistencia de familias locales residentes (salvo en el ML4).

7.- Sin urbanización (infraestructura), soluciones individuales generan mayor riesgo de contaminación.

Las edificaciones presentes cuentan con soluciones sanitarias y energéticas individuales. La falta de regulación de dichas instalaciones, y la posible precariedad de ellas, conlleva la potencial contaminación superficial del suelo, de las napas, y del agua del Río.

8.- No tienen carácter de centro poblado, pocas familias residentes.

La villa al conformarse como la suma de espacios de alojamiento turístico carece de todas las actividades y usos que permiten sustentar la vida de una comunidad local. La gestión de suelo de BBNN, así como el plan seccional vigente, no han apuntado hacia dicho objetivo de integración y mixtura.

Figura 34 Principales condicionantes Villa la Río Serrano



Fuente: Elaboración propia

VI. ESCENARIOS DE CRECIMIENTO

Los escenarios tendenciales de crecimiento para la comuna y sus dos localidades Villa Cerro Castillo y Villa Río Serrano representan desarrollos muy discretos para ambas localidades. Esto dado que, aun cuando demográficamente la comuna creció en un 63,5% intercenso (2002-2017), proyectar dichos crecimientos para Villa Cerro Castillo y Villa Río Serrano, ninguna de las dos superaría los 300 habitantes por localidad. En tal sentido, se propone para ambas localidades urbanas de la comuna, proponer una oferta de suelo urbano, que aun cuando da respuesta a las demandas proyectadas de suelo urbano, avanza en conformarse como una propuesta de escenarios optimistas de desarrollo, con una amplia capacidad del suelo urbano para residentes locales, como también un aumento de visitantes y turistas. Dicho escenario se representa en la visión y lineamientos de desarrollos posteriormente descritos.

VI.1 ESCENARIO OPTIMISTA VILLA CERRO CASTILLO

VILLA CERRO CASTILLO: “Capital comunal, principal centro de servicios y puerta de acceso internacional”

Situación actual	
Límite urbano vigente	49 ha
Área ocupable	39 ha (10 ha riesgo)
Área consolidada	15 ha
Área sin ocupar	24 ha
Habitantes	138 habitantes
Visitantes	Pick 650 personas en verano que transitan por el paso Don Guillermo
Escenario optimista de futuro	
Población proyectada	500 habitantes
Población flotante	1.000 visitantes
Densidad promedio zonas residenciales mixtas	20 hab/ha promedio
Requerimiento total de suelo residencial mixto	35 ha (25 ha vivienda + 10 ha equipamiento y alojamiento turístico)
Suelo urbano residencial mixto faltante	11 ha (35ha-24ha)

VI.2 ESCENARIO OPTIMISTA VILLA RÍO SERRANO

VILLA RÍO SERRANO: "Ecovilla turística- residencial"

Situación actual	
Límite urbano vigente	322 ha
Área ocupable	101 ha (221 ha riesgo)
Área consolidada (dentro de territorio ocupable)	11 ha
Área sin ocupar	90 ha
Habitantes	179 habitantes
Visitantes	Pick 1.000 personas en verano (PNTDP 2.700 visitas diarias aprox)
Escenario optimista de futuro	
Población proyectada	500 habitantes
Población flotante	1.500 visitantes
Densidad promedio zonas residenciales mixtas	20 hab/ha promedio
Requerimiento total de suelo residencial mixto	50 ha (25 ha vivienda + 25 ha equipamiento y alojamiento turístico)
Suelo urbano residencial mixto faltante	0 ha (40ha-90ha)

VII. VISIÓN Y LINEAMIENTOS

VII.1 VISIÓN Y LINEAMIENTOS VILLA CERRO CASTILLO

En el marco de la elaboración de la imagen objetivo de la actualización del Plan Seccional, para la localidad de Villa Cerro Castillo, se ha definido la siguiente visión de desarrollo urbano:

VILLA CERRO CASTILLO: “Capital comunal, principal centro de servicios y puerta de acceso internacional”

De esta visión se desprenden los siguientes lineamientos o ejes estratégicos de desarrollo:

1. Consolidar su condición de centro de servicios y equipamientos.
2. Aprovechar su emplazamiento estratégico y corredor de turismo.
3. Valorar el origen ganadero y su patrimonio como atributo turístico.
4. Reconocer las condiciones naturales y paisajísticas de su emplazamiento.
5. Fomentar la llegada de nuevas familias residentes.

VII.2 VISIÓN Y LINEAMIENTOS VILLA RÍO SERRANO

En el marco de la elaboración de la imagen objetivo de la actualización del Plan Seccional, para la localidad de Villa Río Serrano, se ha definido la siguiente visión de desarrollo urbano:

VILLA RÍO SERRANO: “Ecovilla turística- residencial”

De esta visión se desprenden los siguientes lineamientos o ejes estratégicos de desarrollo:

1. Respetar el medio natural del entorno al Parque Nacional Torres del Paine.
2. Orientar la conformación de un nuevo centro poblado.
3. Propiciar la diversidad de la oferta turística.
4. Fomentar el desarrollo de viviendas y carácter de comunidad
5. Ordenar el futuro crecimiento en base a una estructura urbana

VIII. OBJETIVOS GENERALES Y PRINCIPALES ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO

VIII.1 OBJETIVOS DE DESARROLLO URBANO

VIII.1.1 Objetivos de desarrollo Villa Cerro Castillo

- 1.- **Fomentar la diversidad de usos**, para generar un sistema urbano funcional y económicamente dinámico, con **desarrollo de equipamientos, servicios y viviendas para nuevos residentes**.
- 2.- **Posicionar a la Villa Cerro Castillo** como punto clave en la ruta internacional y ruta turística regional, **a través de la oferta de servicios turísticos y de servicios carreteros**.
- 3.- **Proteger los atributos patrimoniales de la arquitectura pionera, la identidad estanciera y los hallazgos arqueológicos y paleontológicos**, orientando a que las nuevas edificaciones reconozcan dichas características identitarias que aumentan su valor como destino turístico.
- 4.- **Integrar los elementos naturales** como el Río, su borde y sectores de humedales **al desarrollo urbano, reconociendo las restricciones que ellos implican**.
- 5.- **Fortalecer el sistema de espacios públicos** como vías, parques y plazas, conformándolos como **espacios articuladores del desarrollo urbano**.

VIII.1.2 Objetivos de desarrollo Villa Río Serrano

- 1.- **Promover un desarrollo urbano, infraestructura y arquitectura sustentable**, en base a soluciones de **bajo impacto** para el medio natural.
- 2.- **Resguardar e integrar los elementos naturales** como el Río y su borde, los cerros y laderas, bosques y vegas; que se encuentran dentro o próximos al área urbana.
- 3.- **Conformar una trama urbana y un sistema de espacios públicos que ordenen e integren** los distintos sectores de desarrollo urbano, actuales y proyectados.
- 4.- **Identificar territorios para el emplazamiento de diferentes usos**, con normas que fomenten la conformación de núcleos de servicios, sectores residenciales y actividades turísticas.

5.- Considerar las restricciones para la construcción de **redes de infraestructura pública**, orientando hacia el desarrollo de **soluciones de bajo impacto**.

6.- Orientar la inversión pública y privada para la conformación de una villa ecológica, conducente a un turismo sustentable, con elementos que le den identidad y la releven como modelo de Eco-villa.

VIII.2 PRINCIPALES ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO

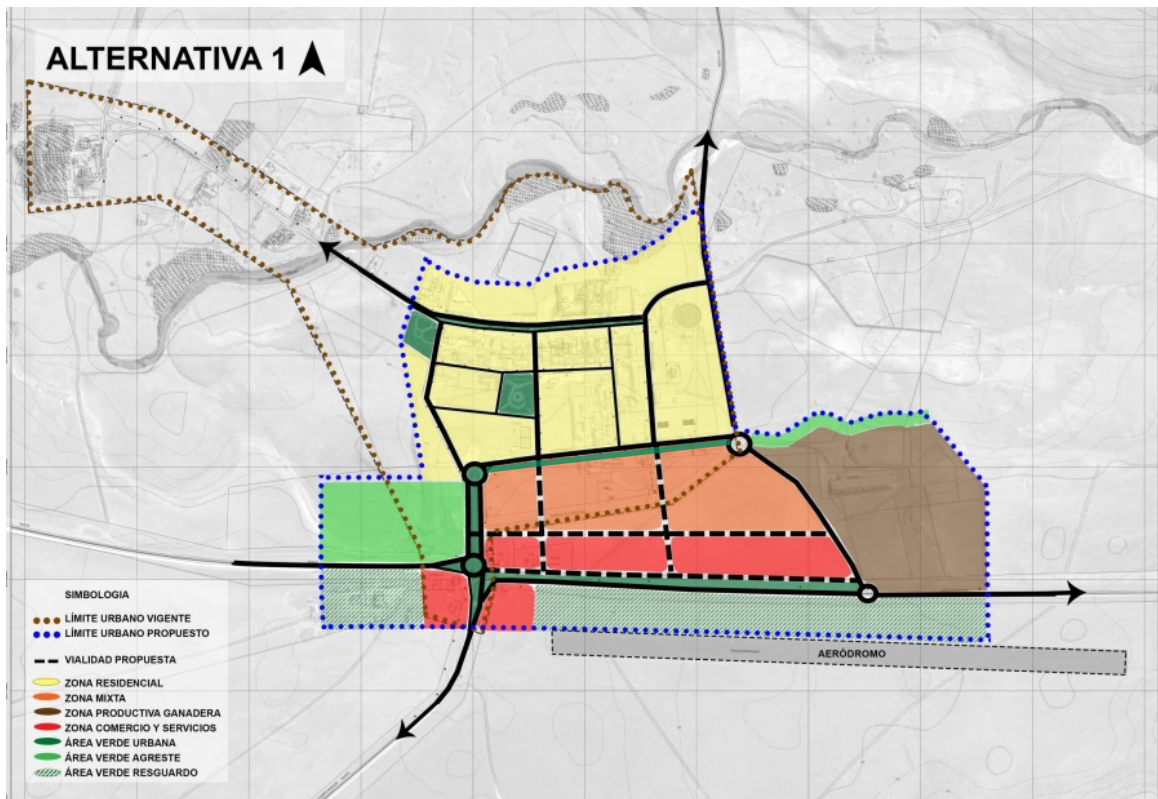
- a. Definición de las áreas urbanas de las Villas Cerro Castillo y Río Serrano, analizando los beneficios de modificar sus actuales límites urbanos, considerando las singularidades funcionales, geográficas y ambientales de los territorios.
- b. La dictación de normativa urbanística referida a definir, entre otros, los usos de suelo permitidos y/o prohibidos; los coeficientes de constructibilidad y ocupación de suelo, alturas máximas, subdivisión predial mínima, y densidad, así como otras normas conducentes a orientar la imagen urbana y arquitectónica de cada localidad, poniendo en valor elementos patrimoniales e identitarios.
- c. Definición de un sistema de áreas verdes que reconozcan los elementos naturales como los bordes fluviales de los Ríos Don Guillermo y Río Serrano, así como también los sectores de vegas y humedales, integrándolos al paisaje urbano y resguardando sus valores ambientales y ecosistémicos.
- d. La definición de un sistema de espacios públicos y de una red vial estructurante, que permita dar orden y conectividad al interior de las áreas urbanas y entre ellas, así como facilite la comunicación entre las comunas de Torres del Paine con Natales, y el resto de la Región.
- e. La definición de áreas restringidas al desarrollo urbano, con el objeto de resguardar a la población que habita o visita el área urbana de las Villas Cerro Castillo y Río Serrano.
- f. Diseñar incentivos normativos que permitan complementar la normativa base de la nueva ordenanza de Plan Seccional, para alcanzar de mayor forma los objetivos de sustentabilidad e integración propuestos.

IX. ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN DEL TERRITORIO

IX.1 ALTERNATIVAS VILLA CERRO CASTILLO

IX.1.1 ALTERNATIVA 1: Borde Carretero

Figura 35 Alternativa 1 VCC: Borde Carretero



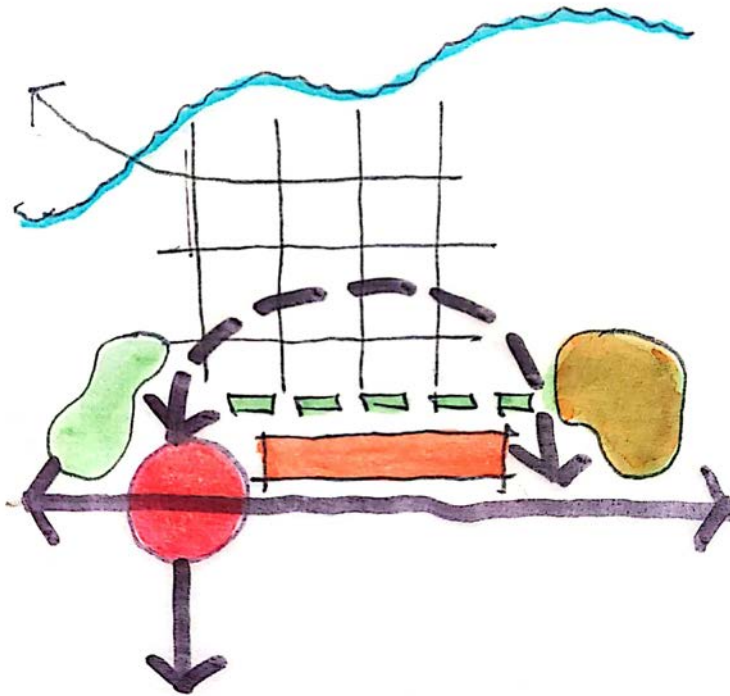
ZONAS	ÁREA HÁ
Residencial	17
Residencial mixta	9
Comercio y servicio	6
SUBTOTAL MIXTO	32
Áreas verdes urbanas	2
Áreas verdes agreste	4
Áreas verdes resguardo	10
SUBTOTAL ÁREAS VERDES	16
Productiva ganadera	9
SUBTOTAL TOTAL ZONAS	57

Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.1.1 Rol y funcionalidad

Villa Cerro Castillo se vuelca hacia la carretera, aprovechando su rol fronterizo y articulación hacia el PNTDP, partiendo de la premisa que la aduana se desplaza hacia la frontera.

Figura 36 Esquema Alternativa 1 VCC: Borde Carretero



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.1.2 Límite urbano

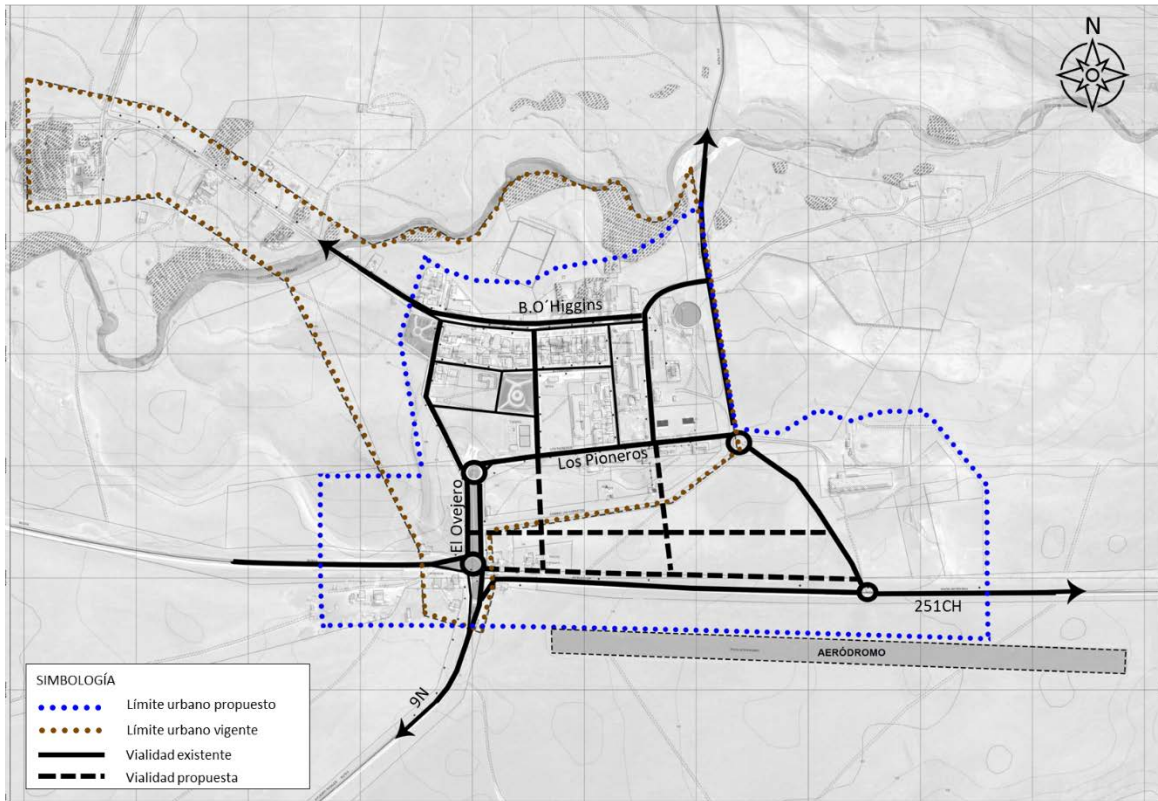
Se reduce del límite urbano vigente en el sector norponiente de la Villa e incorpora suelo urbano hacia el suroriente, hasta al norte del aeródromo, entregando así el frente carretero como fachada de la localidad y principal eje emplazador de actividades.

IX.1.1.3 Sistema vial

La vialidad refuerza las conexiones intercomunales, o inter-localidades, reconociendo los 4 puntos existentes y/o potenciales de acceso a la Villa (camino al Chingue, Calle de la Hostería, enlace ruta 251CH-9N y huella al poniente de galpón de esquila)

A nivel interno, se propone una malla vial que sostiene el borde carretero de equipamientos y actividades mixtas propuesto, a través de la definición de una vía estructurante paralela al norte de la ruta 251CH, complementado con 3 o más nuevas vías de penetración.

Figura 37 Estructura vial Alternativa 1 VCC: Borde Carretero



Fuente: Elaboración propia URBE

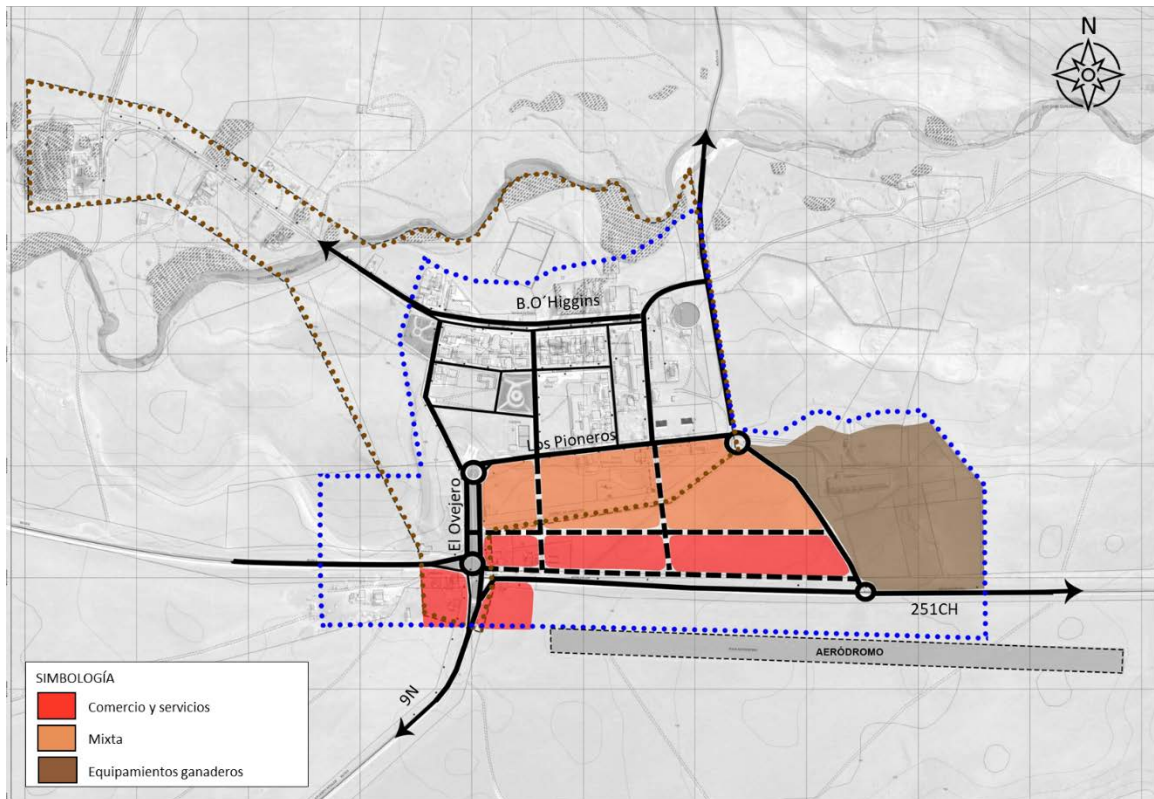
IX.1.1.4 Sistema de centralidades y equipamientos

Se fomenta el desarrollo norte de la ruta 251CH, a través de un borde intenso de equipamientos y servicios, que enfrentan una vía de carácter urbana paralela a la carretera internacional, y que se separa de ésta a través de un parque central, que funciona como elemento mitigador y de resguardo. Se refuerza el nodo entre las ruta internacional Ch251 y 9N (Natales-PNTDP), a través de la concentración de equipamientos y servicios carreteros en su borde sur (color rojo).

Se genera una segunda banda de usos mixtos (color anaranjado), como territorio de interfase entre la condición “de paso”, el turismo y los residentes. Así se propone una banda para el emplazamiento de equipamientos, hospedaje, comercio y también viviendas.

Se reconoce el Galpón de Esquila como equipamiento ganadero y con potencial turístico y patrimonial, emplazado estratégicamente en el borde la de carretera y límite oriente del área urbana propuesta (color café).

Figura 38 Sistema de equipamientos Alternativa 1 VCC: Borde Carretero



Fuente: Elaboración propia URBE

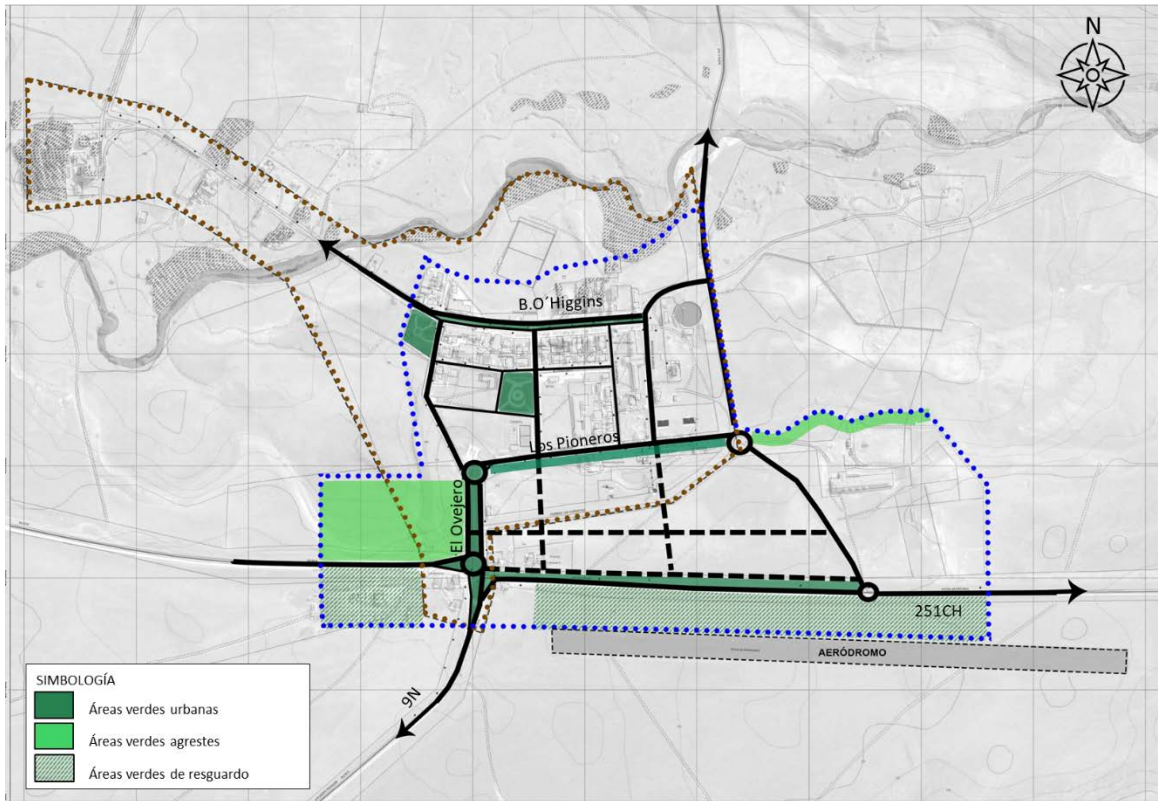
IX.1.1.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

Se genera un gran parque lineal que separa la ruta 251CH de su vía proyectada paralela al norte, parque de carácter urbano, mitigando el impacto carretero sobre los equipamientos y actividades mixtas que se proyectan en dicho frente carretero.

El borde sur de la carretera hasta el aeródromo, se resguarda a través de la zonificación de área verde, cuyo objetivo es restringir el desarrollo de actividades urbanas en dicha banda, fomentando con ello la intensidad de actividades en el borde norte.

Se reconoce el sector bajo de humedal al poniente de la localidad, como un gran parque humedal, y puerta de entrada al poblado.

Figura 39 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 1 VCC: Borde Carretero

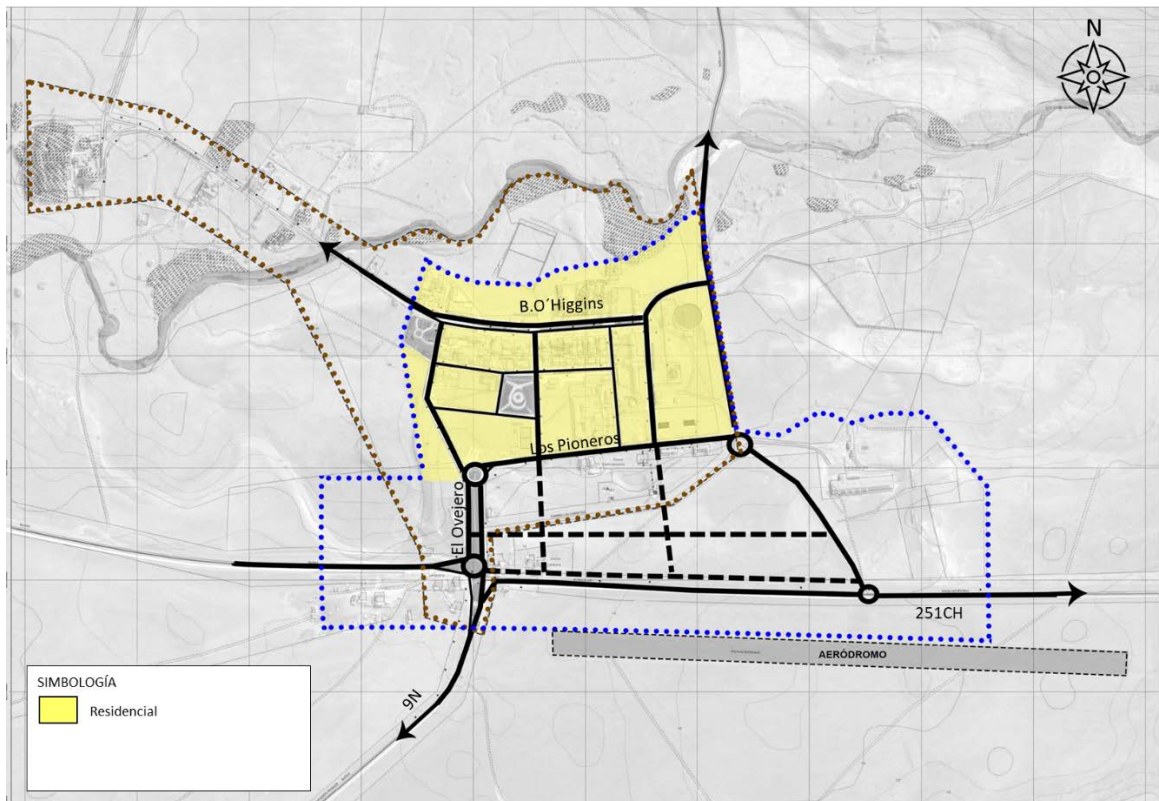


Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.1.6 Desarrollo residencial

Al norte del área urbana propuesta se emplaza el poblado original, con predominancia de uso residencial y sectores para el desarrollo de nueva vivienda.

Figura 40 Desarrollo residencial Alternativa 1 VCC: Borde Carretero



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.1.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, modifica el límite urbano, ampliándose sustantivamente hacia el sur hasta el encuentro con el aeródromo y restando suelo urbano en la prolongación hacia el nor-poniente del área consolidada. Con ello se busca integrar el territorio aledaño a la carretera, poniendo en valor la localización estratégica de la Villa en el enlace de las rutas 251 CH y 9N, puerta de acceso desde la Patagonia argentina y articulación de grandes desplazamientos turísticos de la región.

En tal sentido, esta alternativa proyecta el desarrollo de equipamientos y servicios, y la mayor intensidad de usos volcados hacia la carretera, partiendo de la base que el proyecto de paso binacional se desplazará hacia la frontera de ambas naciones. Para ello, y aun cuando incorpora la carretera al área urbana, genera además una vía paralela al norte de ésta, que tiene por objetivo recoger y dar frente a las actividades urbanas, separada de la ruta 251CH por medio de un gran parque central.

Luego de la primera banda de equipamientos y servicios antes descrita, hacia el interior de la villa se generará una zona de actividades mixtas, a modo de interfase con el tejido residencial existente y proyectado. Todo este nuevo territorio tendrá nuevas vías que lo

conecten con el área vigente, así como también vías que soporten y organicen dichos nuevos flujos y actividades.

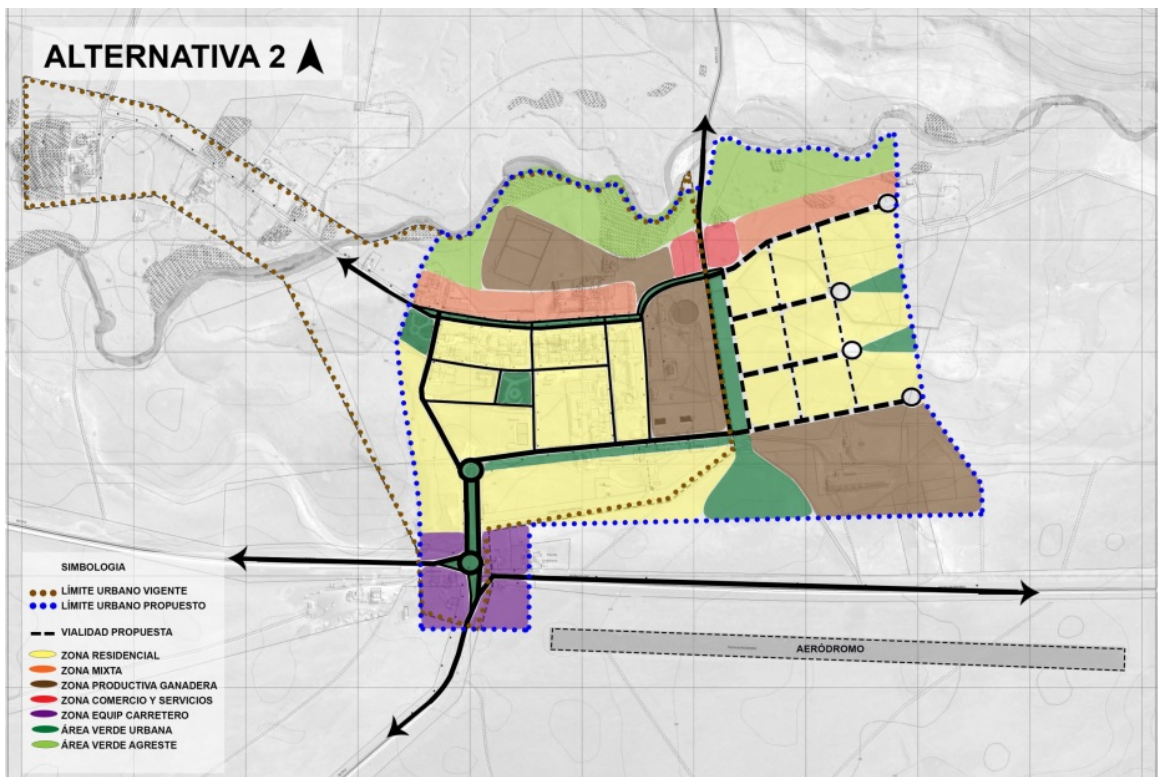
Desde la planificación urbana, se promoverá una villa que se consolide como nodo de acceso desde la Patagonia argentina y punto de articulación turística, optimizando la alta inversión en infraestructura y equipamientos públicos con los cuales ha sido beneficiada la villa. Para ello, se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios diversos, tanto para quienes transitan, como para quienes visitan y habitan la localidad y la comuna. Ello permitirá diversificar la matriz económica local; así como también facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una norma de uso de suelo y subdivisiones prediales acordes.

Los territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes, como por ejemplo, se reconoce la zona de humedal del sector poniente, al norte de la carretera. Esta alternativa se diferencia del plan seccional vigente, incorporando a su propuesta una serie de parques y plazas como espacios integradores que ponen en valor el paisaje y los territorios de humedales y vegas, para beneficio de la comunidad y como espacios articuladores del tejido urbano y amortiguadores de la actividad carretera. Además, haciendo uso de las posibilidades que otorga la normativa de zonificación de área verde, se propone resguardar la no ocupación del borde carretero sur, al norte del aeródromo, garantizando con ello que la ciudad se desarrolle al norte de la ruta 251 CH.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción sustentables.

IX.1.2 ALTERNATIVA 2: Desarrollo de la Pampa

Figura 41 Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la Pampa



ZONAS	ÁREA HÁ
Residencial	25
Residencial mixta	3
Comercio y servicio	0,5
Equipamiento carretero	3
SUBTOTAL MIXTO	32
Áreas verdes urbanas	6
Áreas verdes agreste	7
SUBTOTAL ÁREAS VERDES	13
Productiva ganadera	14
SUBTOTAL TOTAL ZONAS	59

Fuente: Elaboración propia URBE

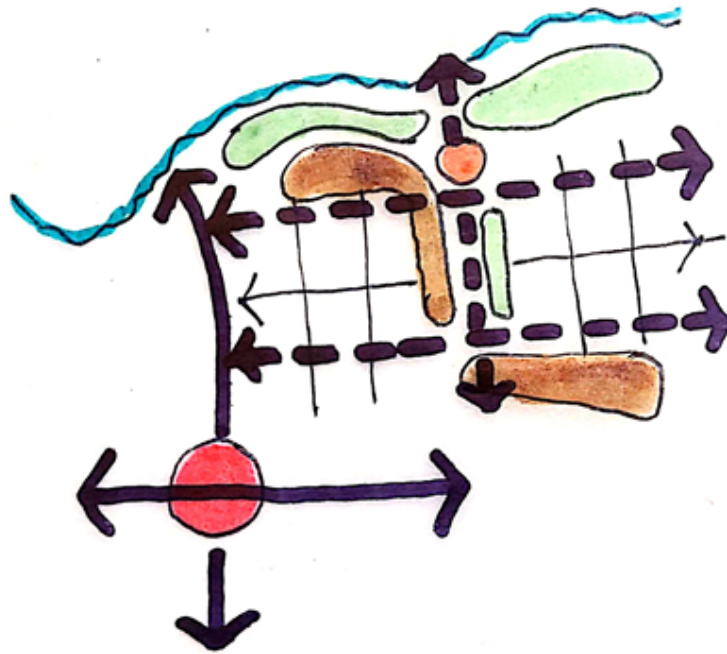
IX.1.2.1 Rol y funcionalidad

La localidad potencia su desarrollo urbano en la pampa, relevando su identidad ganadera, reconociendo como elementos estructurantes los equipamientos vinculados a la estancia, otorgándolos el espacio central y protagónico del área urbana.

IX.1.2.2 Límite urbano

Se reduce el límite urbano en área norponiente de la villa y se incorpora un gran paño en la zona poniente y norponiente, limitando con el cauce del río Don Guillermo.

Figura 42 Esquema Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la Pampa



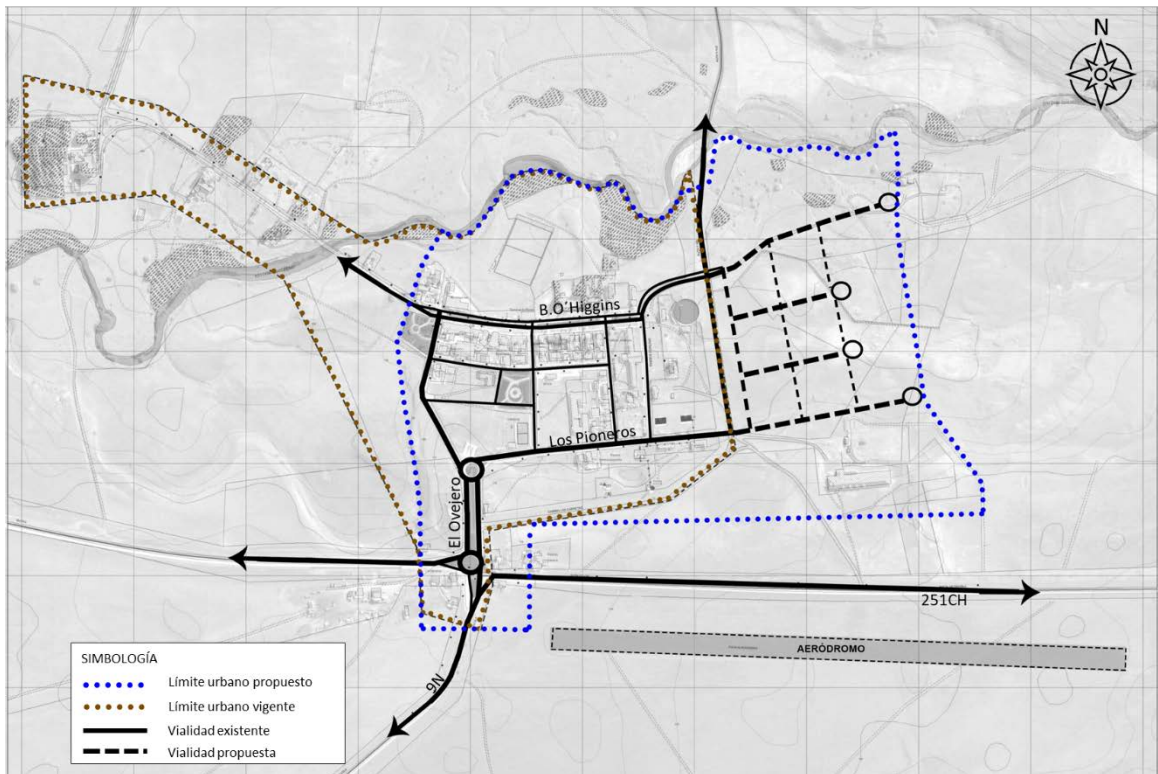
Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.2.3 Sistema vial

Se define una nueva avenida central en sentido norte sur con un gran parque lineal, emplazada al oriente de la medialuna. Esta vía viene a ser la columna vertebral que estructura el área urbana, fusionando el suelo ya consolidado (al poniente) de los nuevos desarrollos (al oriente). Dicha vía se conforma también como la proyección del camino hacia la Estancia el Chingue.

Se refuerzan las avenidas oriente-poniente Bernardo O'Higgins y Los Pionero como conectores del desarrollo urbano original y del nuevo desarrollo hacia el poniente.

Figura 43 Estructura vial Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la Pampa



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.2.4 Sistema de centralidades y equipamientos

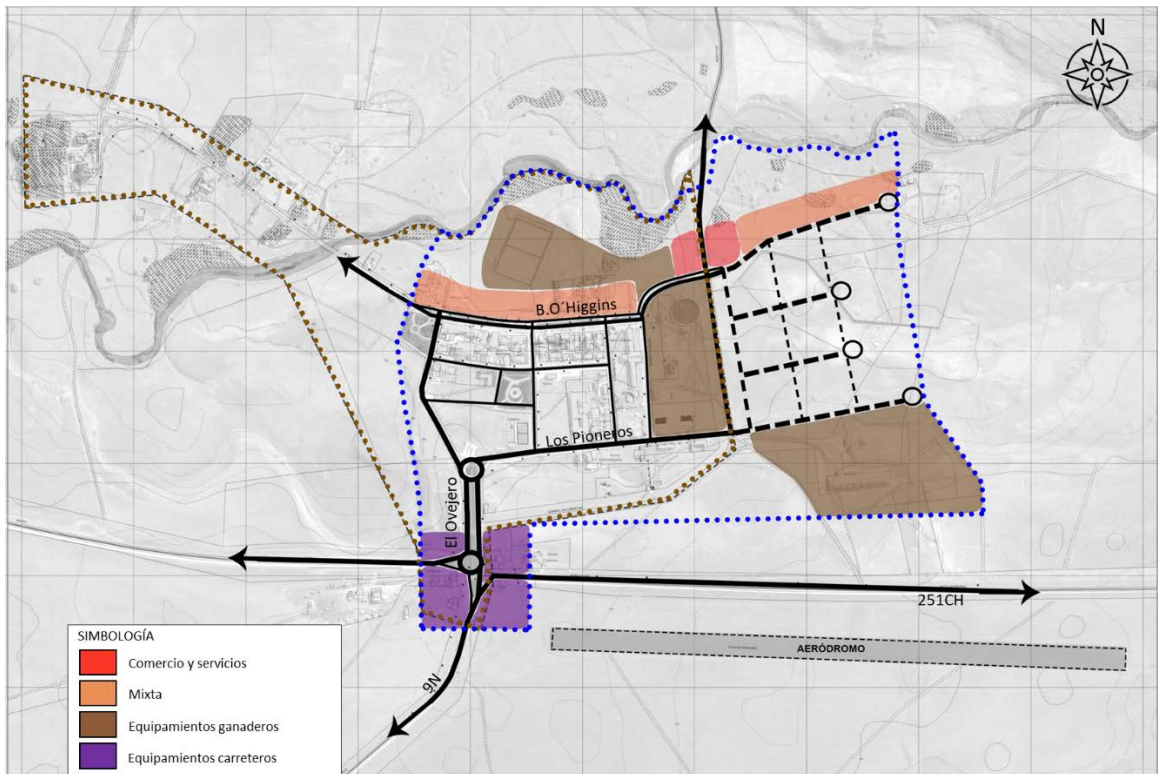
Se reconocen los equipamientos de origen ganadero como el galpón de esquila, la casa de empleados y casino, la medialuna y la cancha de jineteada, conformándose como el corazón de la nueva área urbana, atravesando en diagonal toda el área urbana (color café).

En el remate norte de la nueva avenida central, se genera un cabezal de equipamientos, conformándose como el nuevo centro cívico, de servicios y comercio de la localidad (color rojo).

En la banda al norte de Avda. Bernardo O'Higgins se define suelo mixto, para equipamientos y servicios, tanto para turistas, visitantes, como para residentes (color anaranjado)

Se refuerza el nodo carretero y único acceso desde las rutas 251CH y 9N a la Villa, a través de la concentración de equipamientos y servicios carreteros (color morado).

Figura 44 Sistema de equipamientos Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la pampa



Fuente: Elaboración propia URBE

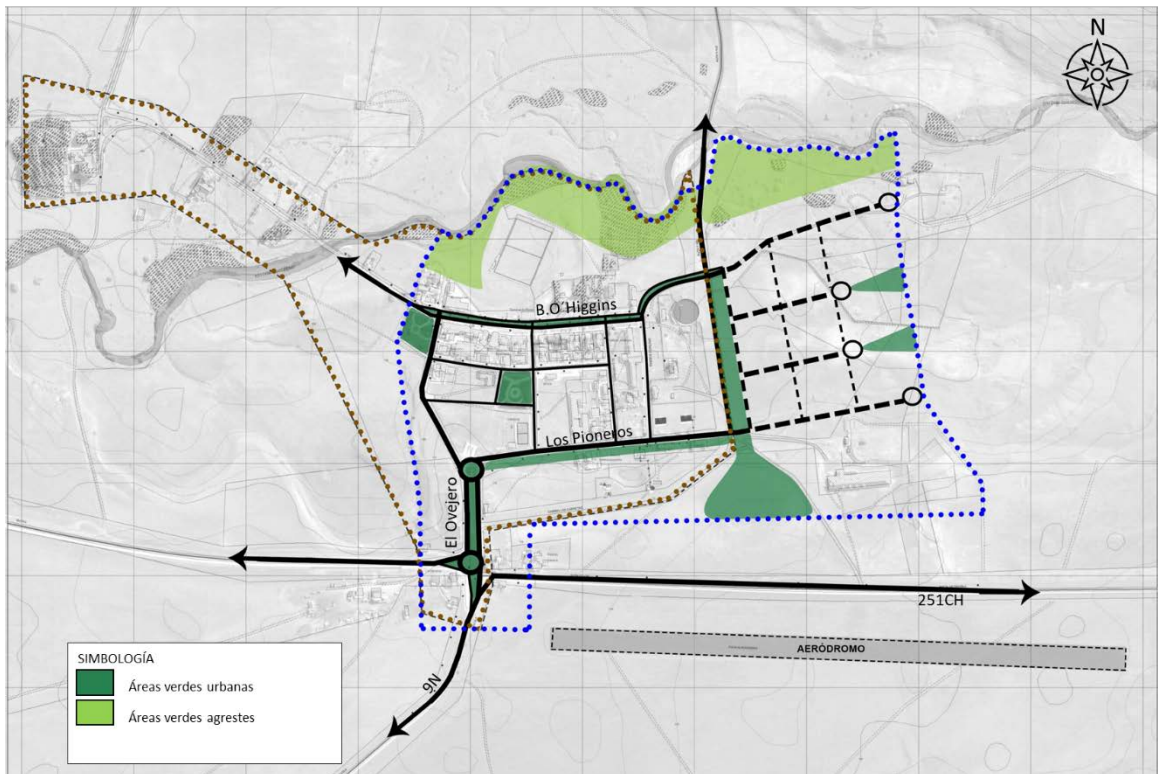
IX.1.2.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

La avenida central se dispone como el mayor parque urbano lineal, reproduciendo con un mejor estándar el perfil de las Avenidas O'Higgins, Los Pioneros y El Ovejero.

Dando valor a la pampa magallánica, se disponen de un sistema de espacios públicos y áreas verdes como miradores a la pampa, hacia el oriente y hacia el sur.

El borde del río se reconoce y resguarda a través de la disposición de un área verde de características agrestes.

Figura 45 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la pampa

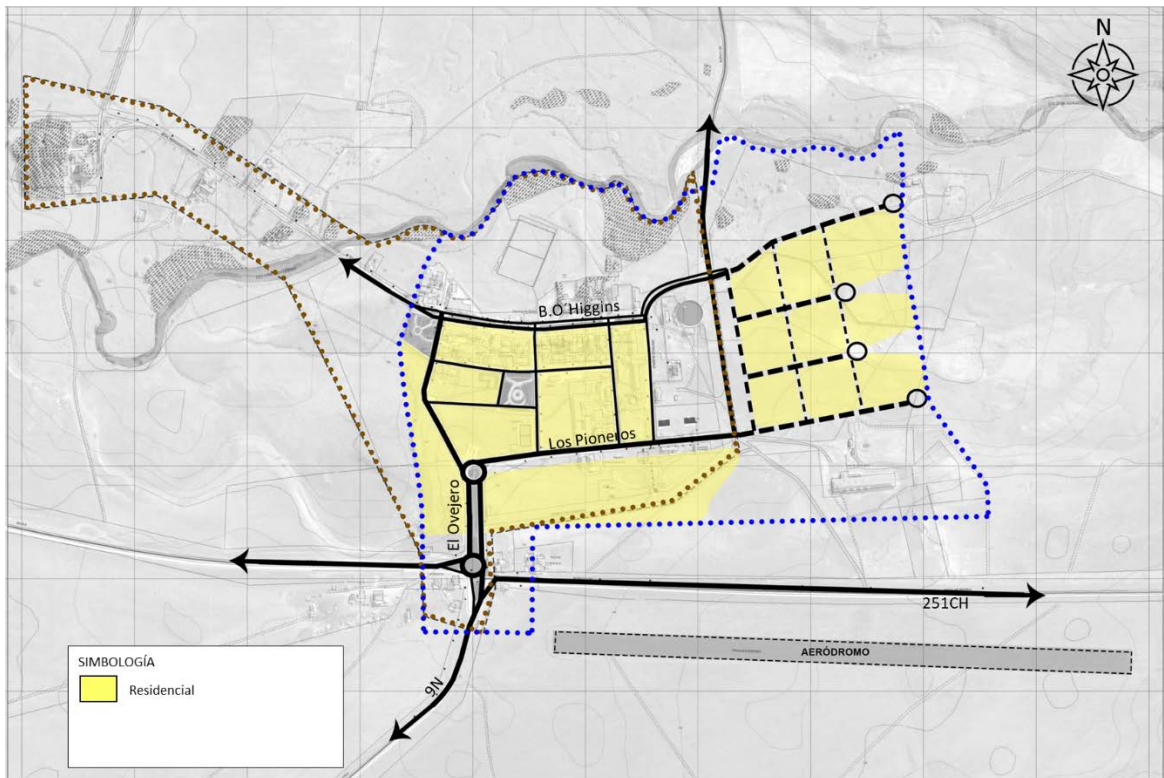


Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.2.6 Desarrollo residencial

Se generan dos grandes paños para usos residenciales mixtos. Uno consolidando el territorio ocupado vigente y el otro, en forma de espejo, al otro lado de la Avda. y parque central. Dichos paños son preferentemente residenciales, de baja o media intensidad.

Figura 46 Uso residencial Alternativa 2 VCC: Desarrollo de la pampa



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.2.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, modifica el límite urbano, ampliándose sustantivamente hacia el oriente y restando suelo urbano en la prolongación hacia el nor-poniente del suelo consolidado, hasta Calle Hostería. Con ello se busca integrar el territorio de pampa y de borde de río, incorporando como parte de la identidad de la villa su historia ganadera, conformándolos como elementos estructurantes de la villa, quedando al centro del poblado todos aquellos inmuebles de origen ganadero como el galpón de esquila, medialuna, casonas, entre otros.

En tal sentido, esta alternativa proyecta una nueva vía estructurante en sentido norte sur, al oriente de la Avda Santiago Bueras, la cual acompañada de un gran parque central, se conformará como la columna vertebral del poblado, integrando el territorio consolidado de los nuevos desarrollos urbanos al oriente. Se define una banda de equipamientos y servicios al norte de Avda. Bernardo O'Higgins, y en el enlace de ésta con la nueva vía central y proyección de camino al Chingue, se potencia a través de su normativa el emplazamiento del nuevo centro cívico comunal. La mayor parte del resto del área urbana se destina para uso residencial preferente.

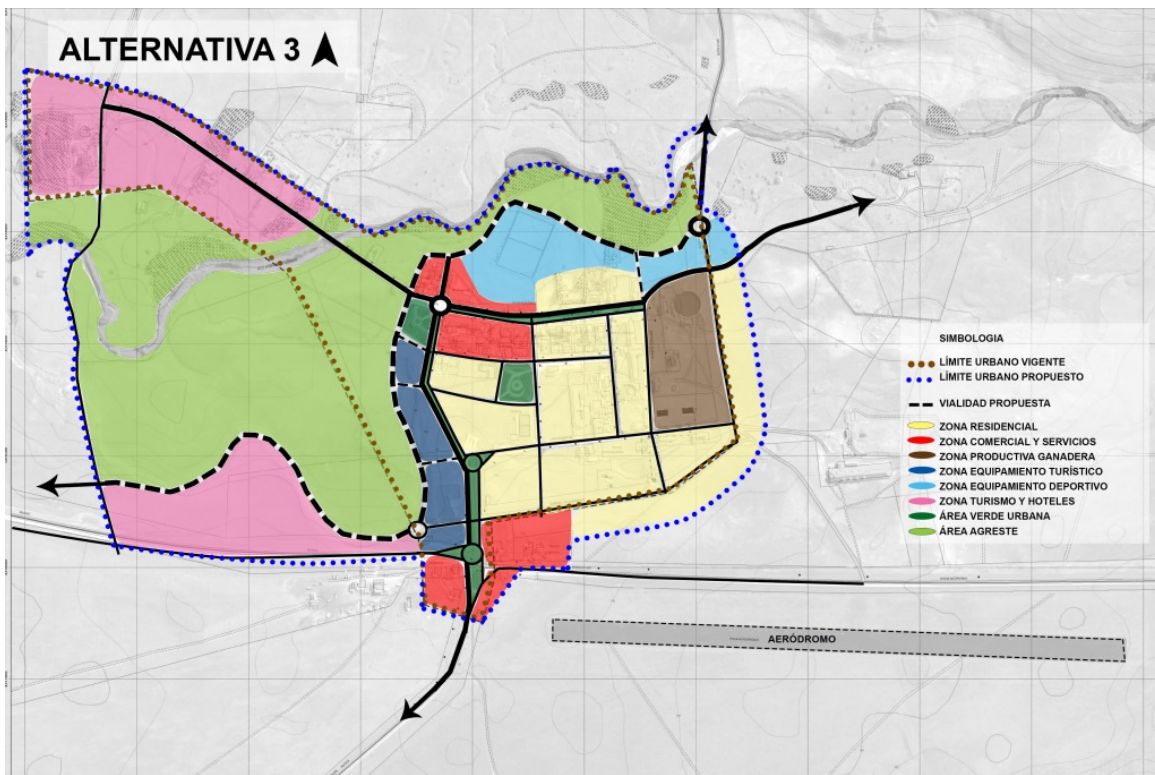
Desde la planificación urbana, se promoverá una villa que se consolide como capital comunal, optimizando la alta inversión en infraestructura y equipamientos públicos con los cuales ha sido beneficiada. Para ello, se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios locales diversos, tanto para visitantes como habitantes, capaces de diversificar la matriz económica local; así como también facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una norma de uso de suelo y subdivisiones prediales acordes.

Los territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes. Esta alternativa, además, se diferencia del plan seccional vigente, incorporando a su propuesta una serie de parques y plazas como espacios integradores del paisaje de pampa y de borde de río, para beneficio de la comunidad y articuladores del tejido urbano.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción sustentables y que promuevan la integración.

IX.1.3 ALTERNATIVA 3: Borde Río

Figura 47 Alternativa 3 VCC: Borde Río



ZONAS	ÁREA HÁ
Residencial	18
Comercio y servicio	5
Turismo	2
Equipamiento deportivo	4
Hospedaje turístico	14
SUBTOTAL MIXTO	43
Áreas verdes urbanas	2
Áreas verdes agreste	33
SUBTOTAL ÁREAS VERDES	35
Productiva ganadera	3
SUBTOTAL TOTAL ZONAS	81

Fuente: Elaboración propia

IX.1.3.1 Rol y funcionalidad

La Villa promueve su desarrollo reconociendo el Río Don Guillermo y sus territorios bajos y de humedales como territorios naturales, resguardándolos e integrándolos como áreas verdes y espacios públicos de valor natural y turístico, así como estructurantes del desarrollo urbano.

IX.1.3.2 Límite urbano

Esta alternativa extiende el límite urbano principalmente hacia el norte y el poniente, reconociendo la caja del río como elemento estructurante.

Se amplía también una banda en el sur oriente.

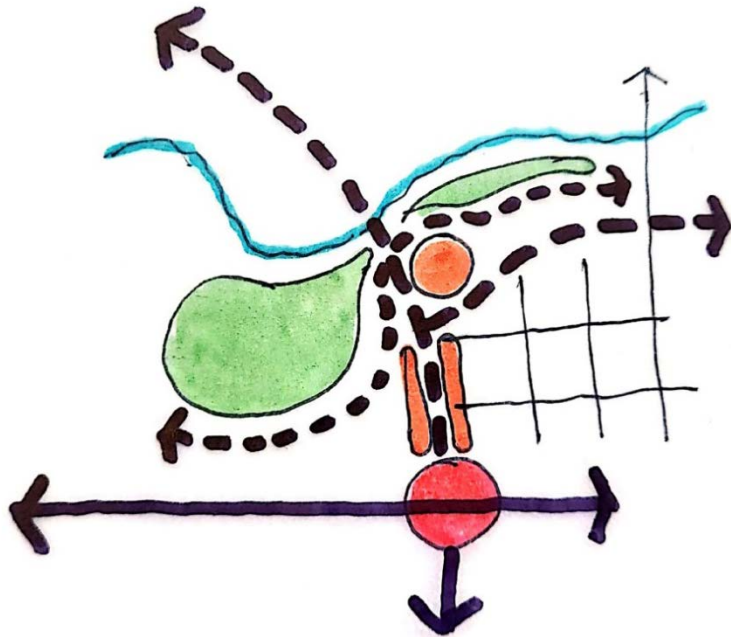
IX.1.3.3 Sistema vial

Los ejes principales que refuerza esta alternativa son Avda El Ovejero y Avda Bernardo O'Higgins, como articuladores del territorio urbano consolidado y el nuevo desarrollo hacia el nor-poniente.

Se define una nueva avenida que acompaña el sistema hídrico de humedales del cauce de río, los cuales son integrados a la localidad como áreas verdes y espacios de encuentro y descanso.

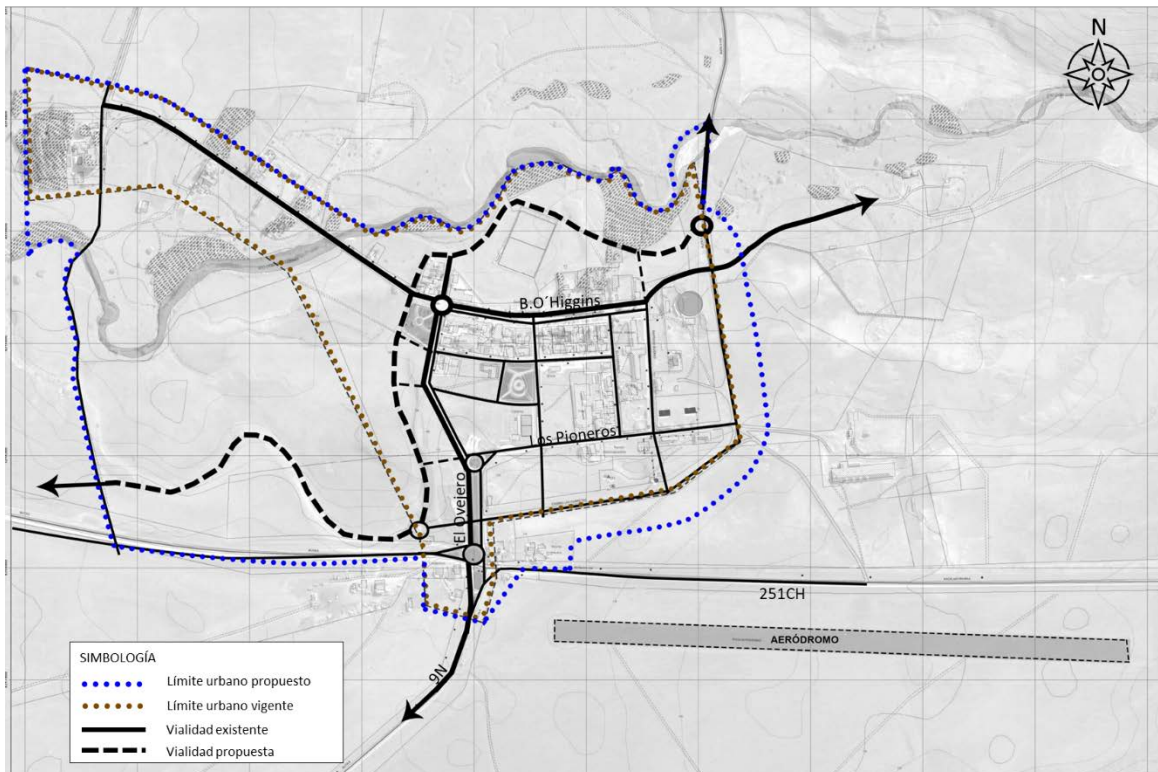
Entre ambos sistemas de vías, se genera una banda para el emplazamiento de las mayores intensidades de usos en la villa.

Figura 48 Esquema Alternativa 3 VCC: Borde Río



Fuente: Elaboración propia URBE

Figura 49 Estructura vial Alternativa 3 VCC: Borde río



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.3.4 Sistema de centralidades y equipamientos

Se refuerza el nodo carretero y único acceso desde las rutas 251CH y 9N a la Villa, a través de la concentración de equipamientos y servicios carreteros. Así también, en el enlace entre las Avdas el Ovejero y Bernardo O'Higgins, se reconoce y fortalece el núcleo cívico y de equipamientos y servicios de la localidad (color rojo).

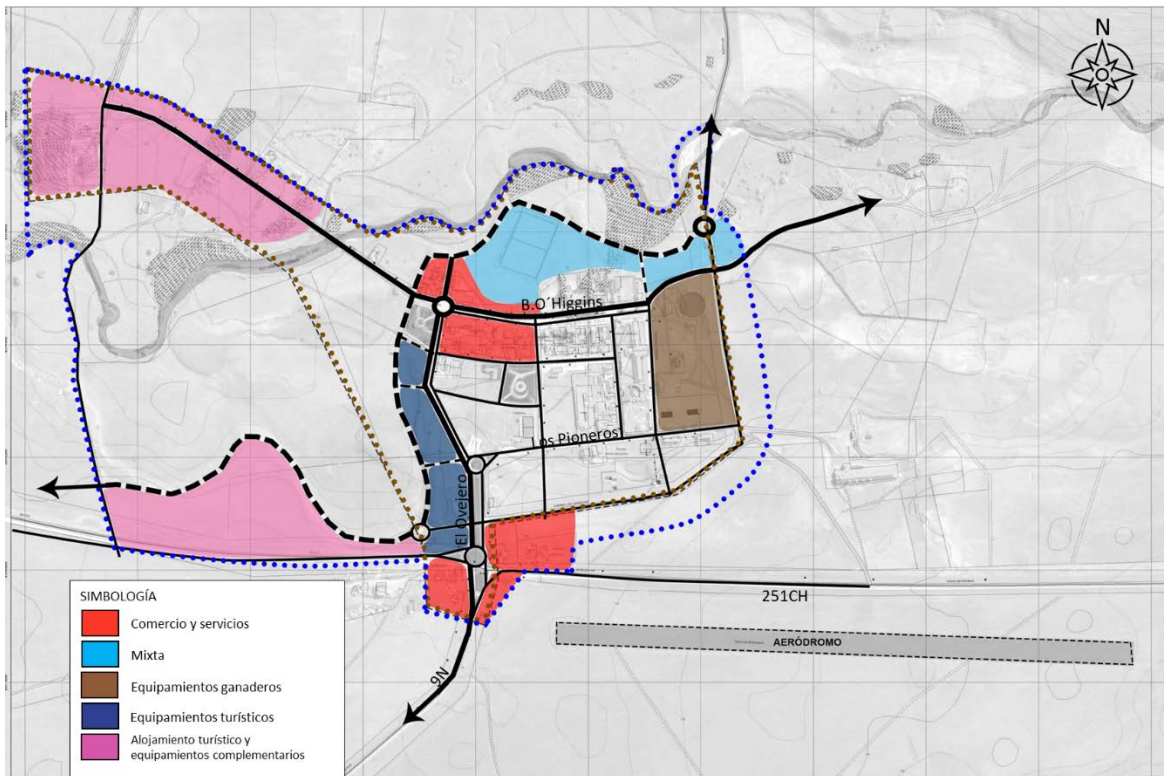
Dando continuidad a dichos polos o núcleos de equipamientos de comercio y servicios, se proyecta una banda entre la vía El Ovejero y el territorio de humedales, para el emplazamiento de hospedaje y equipamientos turísticos de mediana intensidad, como restaurantes, museos, rodoviarios, centros de artesanía, entre otros (color azul).

Entre el río y Avda Bernardo O'Higgins se reconoce y potencia el emplazamiento de equipamientos deportivos y recreativos de baja intensidad, complementarios al cauce natural del río, como es hoy la cancha de domadura (color celeste).

Se reconocen los equipamientos ganaderos del sector oriente, como la Medialuna (color café).

Dos territorios periféricos, uno en el sector nor-oriente, donde hoy se emplaza la hospedería, y otro en el borde norte de la carretera 9N, se destinan para hospedaje y equipamientos turístico de baja intensidad (color rosa).

Figura 50 Sistema de equipamientos Alternativa 3 VCC: Borde Río



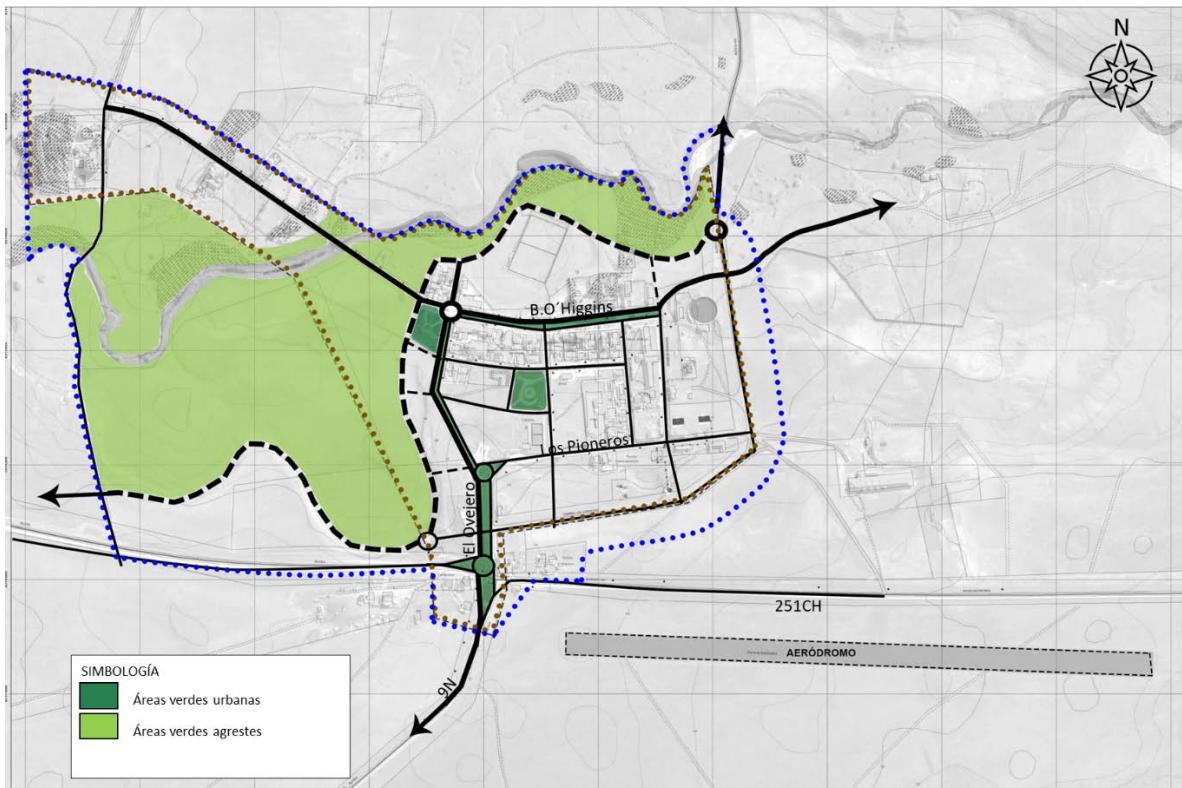
Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.3.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

El sistema de área verde define un bandejón verde central que acompaña al principal eje vial de acceso al pueblo El Ovejero, que conecta los dos núcleos de comercio y servicios propuestos (carretero e interior).

Se define un gran paño de área verde agreste permitiendo la protección del borde del río y las zonas de humedales y/o vegas.

Figura 51 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 3 VCC: Borde Río

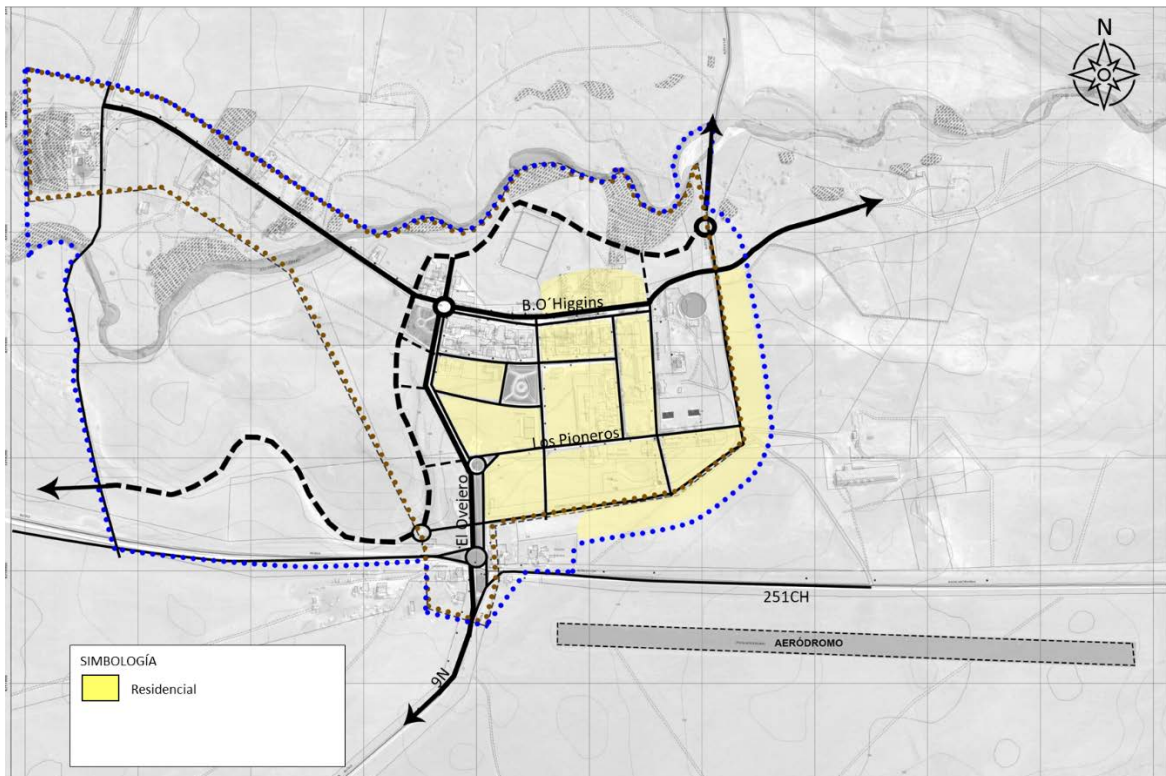


Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.3.6 Desarrollo residencial

En territorio originalmente poblado y sus inmediaciones, además de una nueva banda sur oriente es destinadas para usos preferentemente residenciales, de baja o media intensidad.

Figura 52 Uso residencial Alternativa 3 VCC: Borde Río



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.1.3.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, modifica el límite urbano, ampliándose sustantivamente hacia el poniente. Con ello se busca integrar al territorio urbano el borde del río Don Guillermo y los territorios de humedales y vegas al poniente del área urbana. Dichos elementos son relevados como potenciales turísticos y paisajísticos de la localidad.

En tal sentido, se propone que la villa vuelque su desarrollo de equipamientos y servicios, tanto para turistas como residentes, a los ejes estructurantes Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins. Dichas bandas de equipamientos limitan a su vez con una nueva vía costanera proyectada, la cual es capaz de integrar y relevar las características paisajísticas del río. Esta alternativa y luego el posterior diseño de la norma, reconocen los equipamientos ganaderos del oriente de la localidad. La mayor parte del resto del área urbana se destina para uso residencial preferente.

Desde la planificación urbana, se promoverá una villa que se consolide como capital comunal y localidad fronteriza, optimizando la alta inversión en infraestructura y equipamientos públicos con los cuales ha sido beneficiada. Para ello se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios locales diversos, tanto para visitantes como

habitantes, capaces de diversificar la matriz económica local; así como también facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una norma de uso de suelo y subdivisiones prediales acordes.

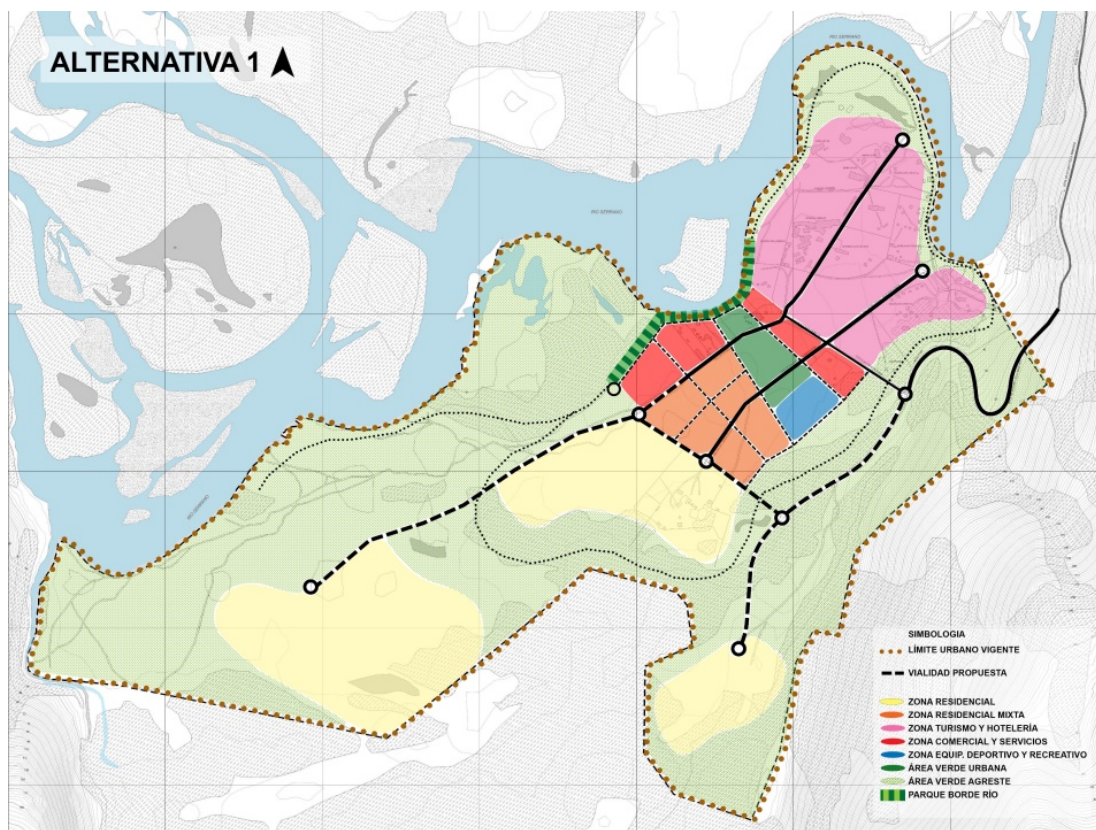
Los territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción sustentables y que promuevan la integración.

IX.2 ALTERNATIVAS VILLA RÍO SERRANO

IX.2.1 ALTERNATIVA 1: Desarrollo en retícula

Figura 53 Alternativa 1 VRS: desarrollo en retícula



ZONAS	ÁREA HÁ
Residencial	60
Residencial mixta	11
Comercio y servicio	8
Equipamiento complementario	3
Hotelería	34
SUB TOTAL MIXTO	116
Áreas verdes urbanas	4
Áreas verdes agreste	189
Parque borde río	2
SUB TOTAL ÁREAS VERDES	195
TOTAL ZONAS	308

Fuente: Elaboración propia

IX.2.1.1 Rol y funcionalidad

Se conforma una retícula o malla urbana en base a vías y sendas que concentran el desarrollo, con equipamientos, áreas verdes y usos residenciales mixtos. A partir de ella se desprenden los sectores de menor intensidad, al oriente el sector hotelero y al poniente los satélites residenciales. Se define un parque central como elemento estructurante, que remata en el borde del Río Serrano.

Figura 54 Esquema Alternativa 1 VRS: Desarrollo en Retícula

Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.1.2 Límite urbano

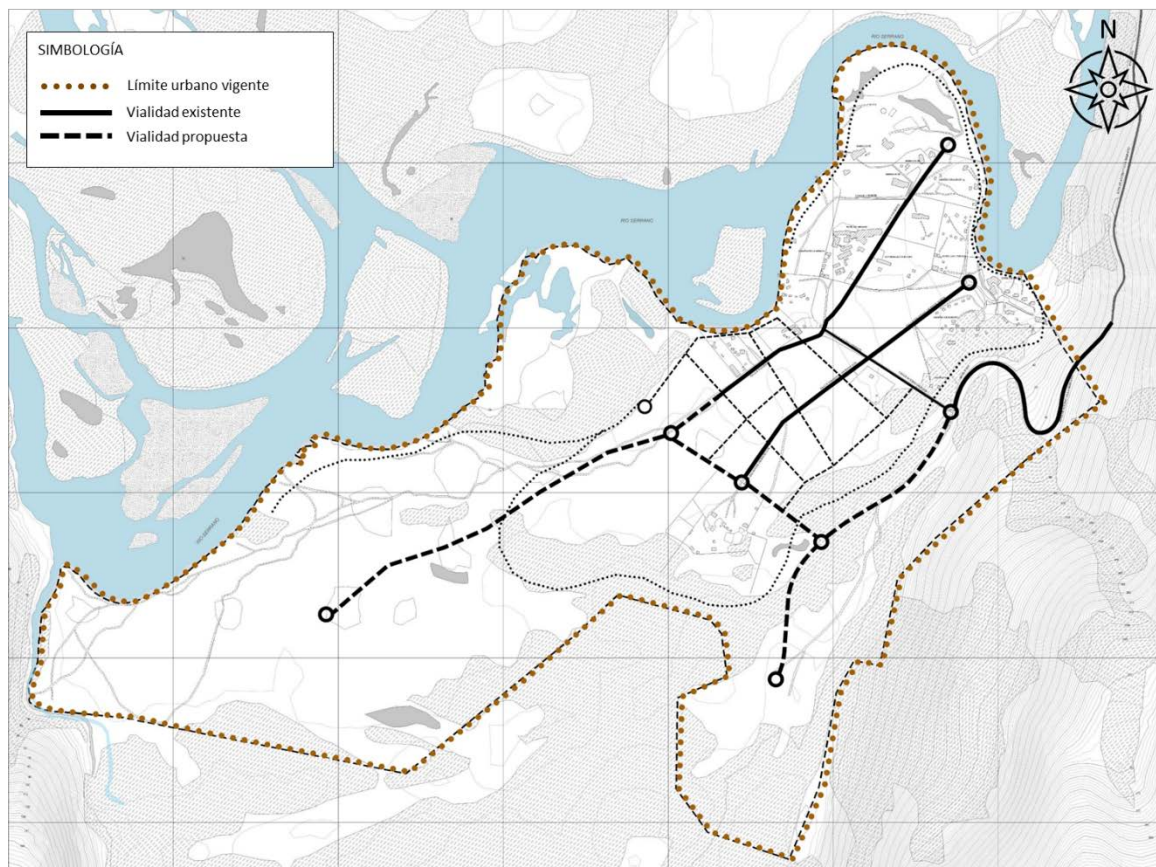
Esta alternativa de estructuración mantiene el límite urbano vigente y prioriza un desarrollo más concentrado, con una trama urbana central más intensa. En lo referido a los territorios urbanizables en los actuales macrolotes 3 y 5, siguen considerados dentro del área urbana, con la intención de ser desarrollados en baja intensidad, considerando usos habitacionales por sobre los hoteleros.

IX.2.1.3 Sistema vial

Se definen dos ejes longitudinales y dos transversales de mayor jerarquía, los cuales trazan el perímetro de la retícula central y conectan con el acceso a la localidad, así como con los posibles nuevos desarrollos satelitales.

La retícula central en la cual se concentran las mayores intensidades de usos está conformada por una malla vial con elementos de diferentes jerarquías y modalidades (vehiculares, peatonales, ciclistas) desde el río hasta el pie de cerro.

Figura 55 Estructura vial Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula



Fuente: Elaboración propia URBE

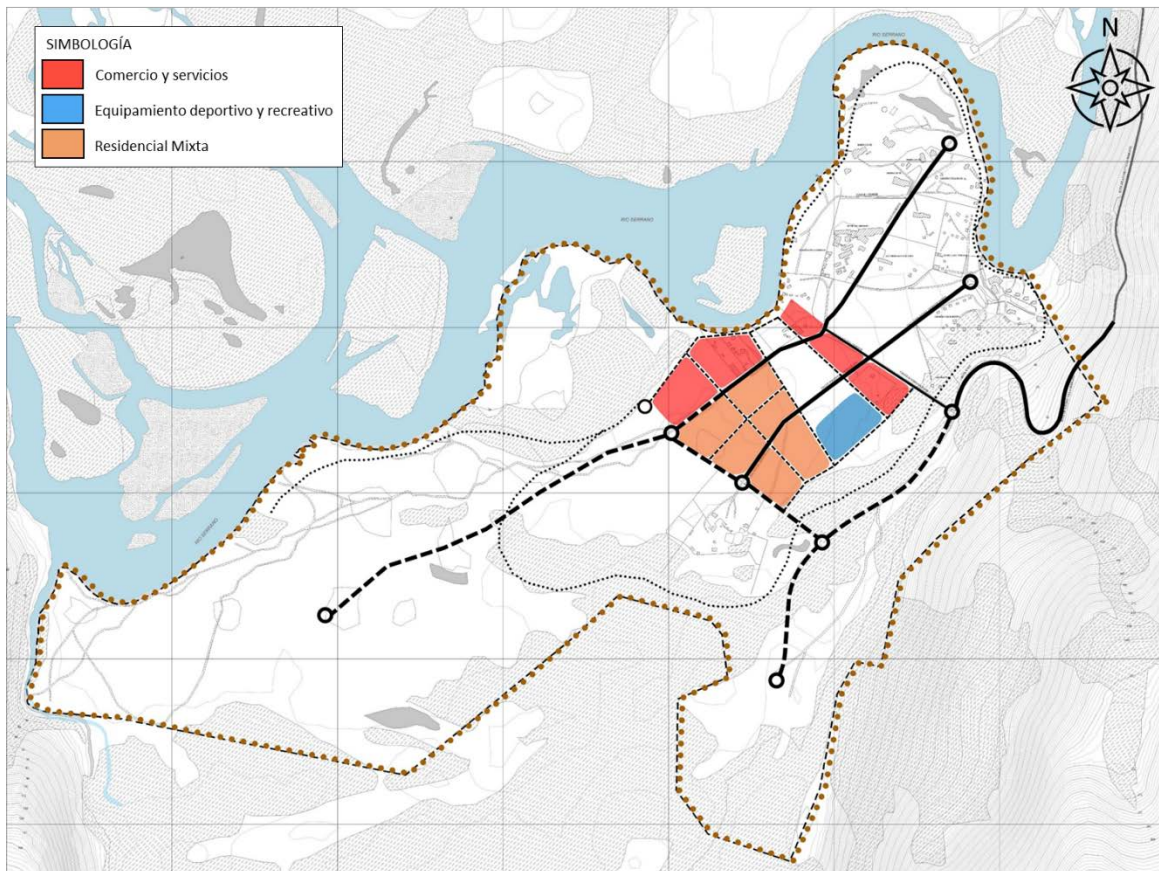
IX.2.1.4 Sistema de centralidades y equipamientos

Se definen dos bandas comerciales y de servicios de mayor intensidad, una haciendo frente a la zona hotelera y vía de acceso a la Villa, y otra acompañando la propuesta de parque urbano en el borde del río.

Al pie del cerro, y como remate del parque central, se define un territorio para emplazamiento de actividades deportivas y recreativas.

Se propone un territorio mixto para vivienda y equipamientos al poniente, dentro de la retícula central, próximo a los sectores de equipamientos.

Figura 56 Sistema de equipamientos Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula



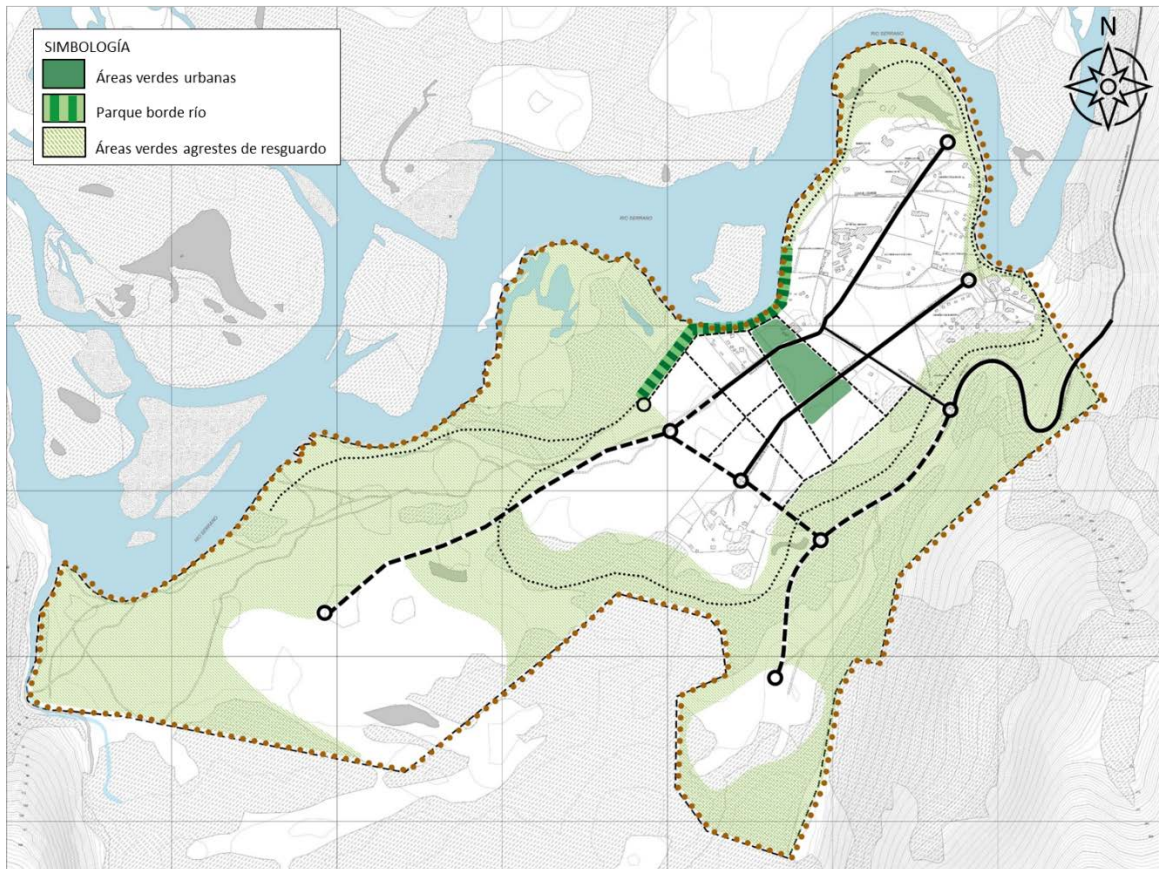
Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.1.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

Esta alternativa genera un gran parque central que saca provecho a las mejores vistas paisajísticas del territorio, que conecta el pie de cerro con el borde río, e integra el sector de servicios y equipamientos hoteleros, con el área residencial mixta, en la cual se espera conformar el pueblo o la villa. El parque central remata al norte con un parque de borde de río que permite disfrutar de forma panorámica del paisaje, y al sur con un área de equipamientos deportivos y recreativos.

Se propone además un área verde agreste que reconoce los territorios más propensos a inundación y áreas boscosas, con ello se restringe el uso de otras actividades urbanas en dichos territorios.

Figura 57 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula



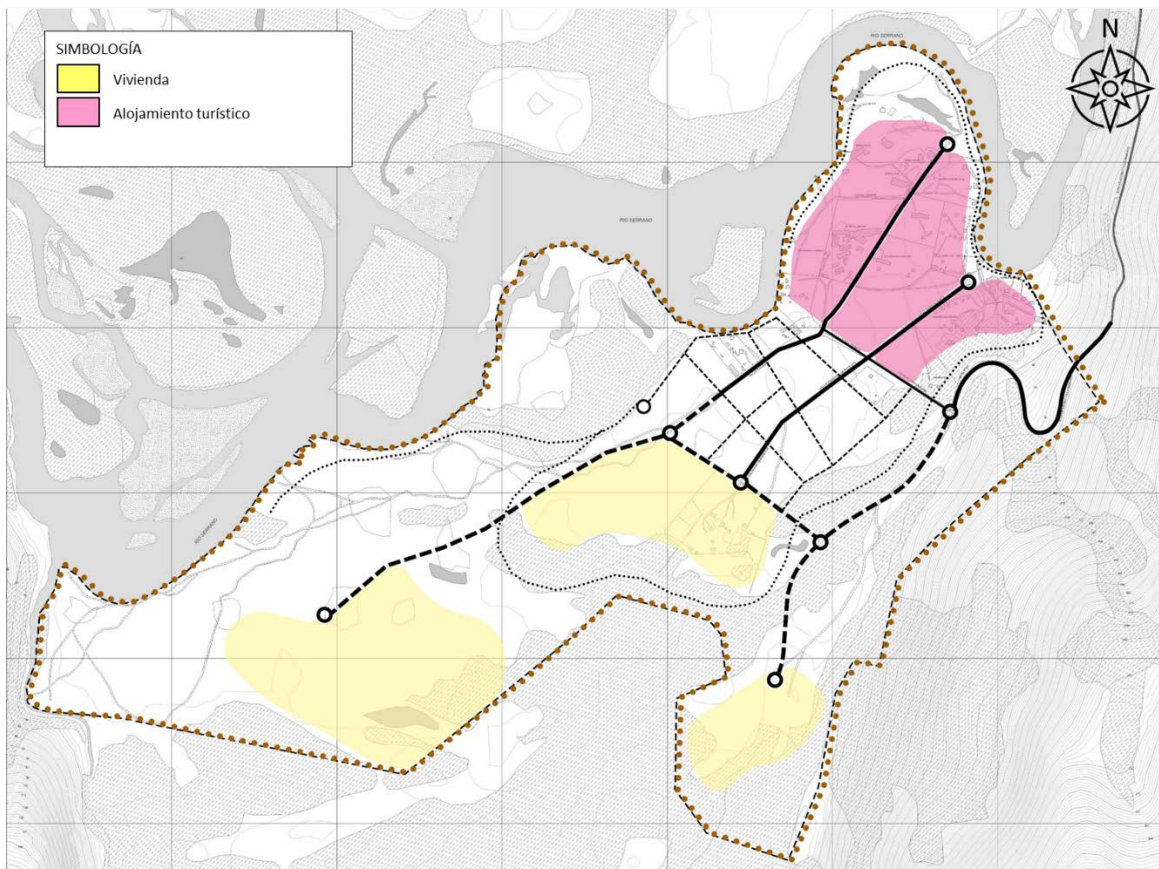
Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.1.6 Desarrollo alojamiento turístico y vivienda

Se reconoce el emplazamiento actual de la hotelería y cabañas, extendiendo dicha ocupación en el sector nor-oriental del área urbana.

Se mantienen los satélites urbanizables de los actuales macrolotes 3, 4 y 5, destinándolos a vivienda de baja intensidad. A ellos se accede desde los 3 ejes longitudinales principales de la retícula.

Figura 58 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa 1 VRS: Desarrollo en retícula



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.1.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, busca concentrar el desarrollo urbano de la localidad en su territorio central en torno a una retícula vial y de espacios públicos que estructuren la villa. Se sigue reconociendo al sur (actuales áreas desarrollables de los macrolotes 3 y 5) territorios en forma de satélite, para el emplazamiento en baja intensidad de áreas residenciales.

Se definirá una estructura urbana en base a vías, sendas peatonales, parques y plazas capaces de orientar el desarrollo de un poblado ordenado y funcional, con elementos de calidad e identidad, que aprovechen los valores paisajísticos excepcionales de su emplazamiento.

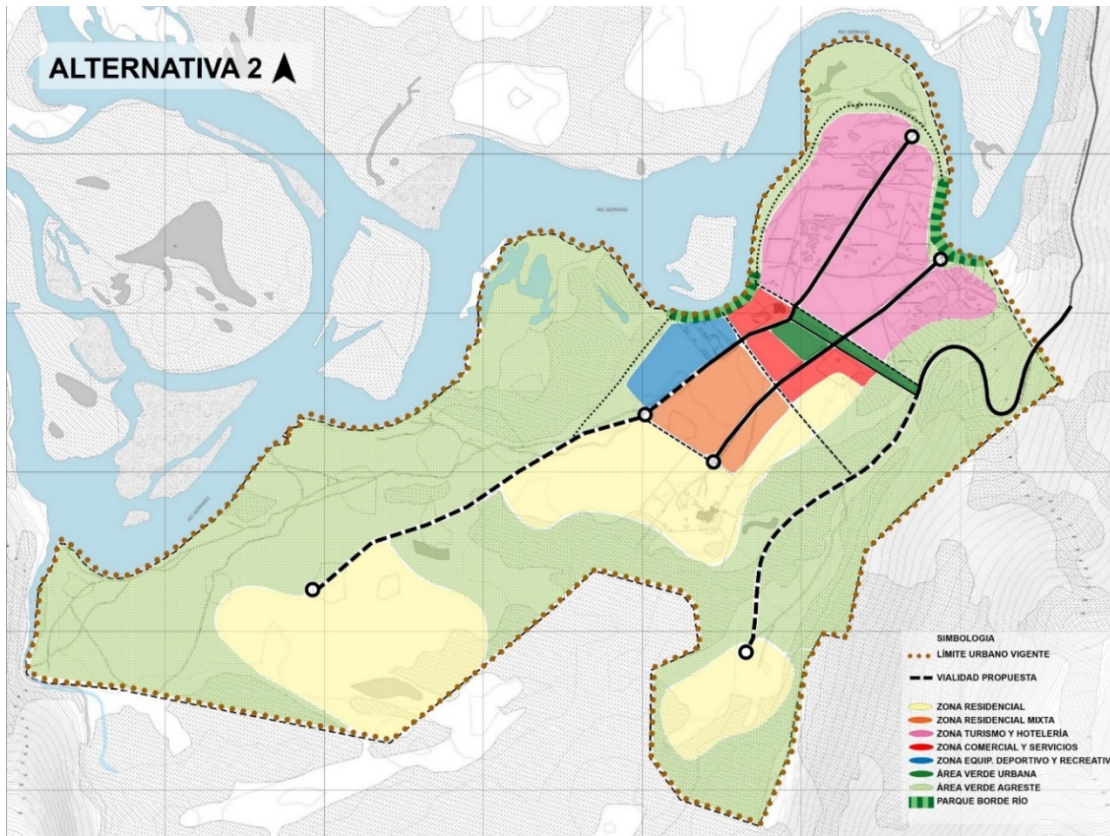
Los territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes.

Desde la planificación urbana, se facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una retícula urbana y subdivisiones prediales apropiadas, así como desde la zonificación se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios locales, tanto para turistas como habitantes. De este modo la villa permitirá el desarrollo de diversas actividades de escala local, que permitan conformar un poblado sustentable, aspecto que hoy no es posible con la normativa urbana vigente.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción de bajo impacto medioambiental, orientados a la conformación de una Eco-villa turística-residencial.

IX.2.2 ALTERNATIVA 2: Desarrollo en ejes

Figura 59 Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes



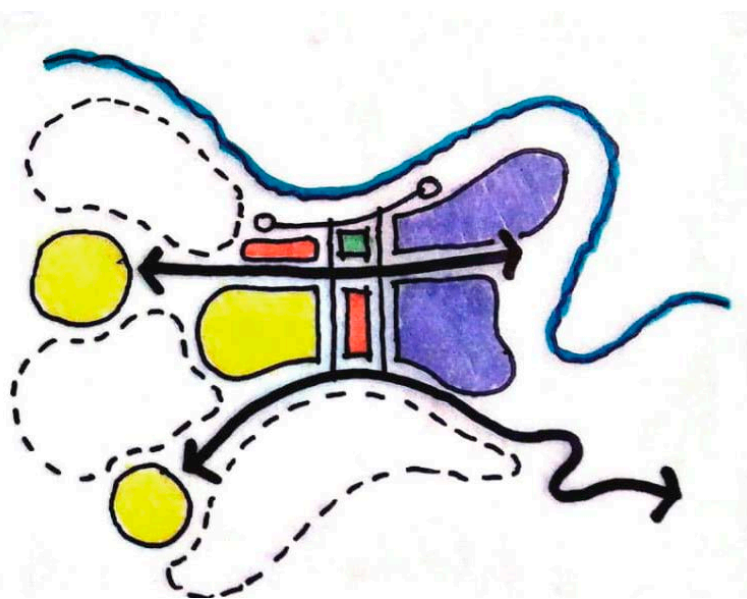
ZONAS	ÁREA HÁ
Residencial	65
Residencial mixta	10
Comercio y servicio	6
Equipamiento complementario	5
Hotelería	33
SUB TOTAL MIXTO	119
Áreas verdes urbanas	3
Áreas verdes agrestre	190
Parque borde río	2
SUB TOTAL ÁREAS VERDES	195
TOTAL ZONAS	314

Fuente: Elaboración propia

IX.2.2.1 Rol y funcionalidad

A través de la conformación de dos ejes longitudinales: borde río y centro; se estructura el desarrollo urbano, acompañado de un tercer eje en pie de cerro. La mayor intensidad de actividades se concentra en el tramo central entre el eje río y eje terraza. Las tres vías conectan los satélites residenciales del sector poniente y el sector turístico del oriente.

Figura 60 Esquema Alternativa 2 VRS: Borde Río



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.2.2 Límite urbano

Esta alternativa al igual que la Alternativa 1 mantiene el límite urbano vigente y sus territorios ocupables.

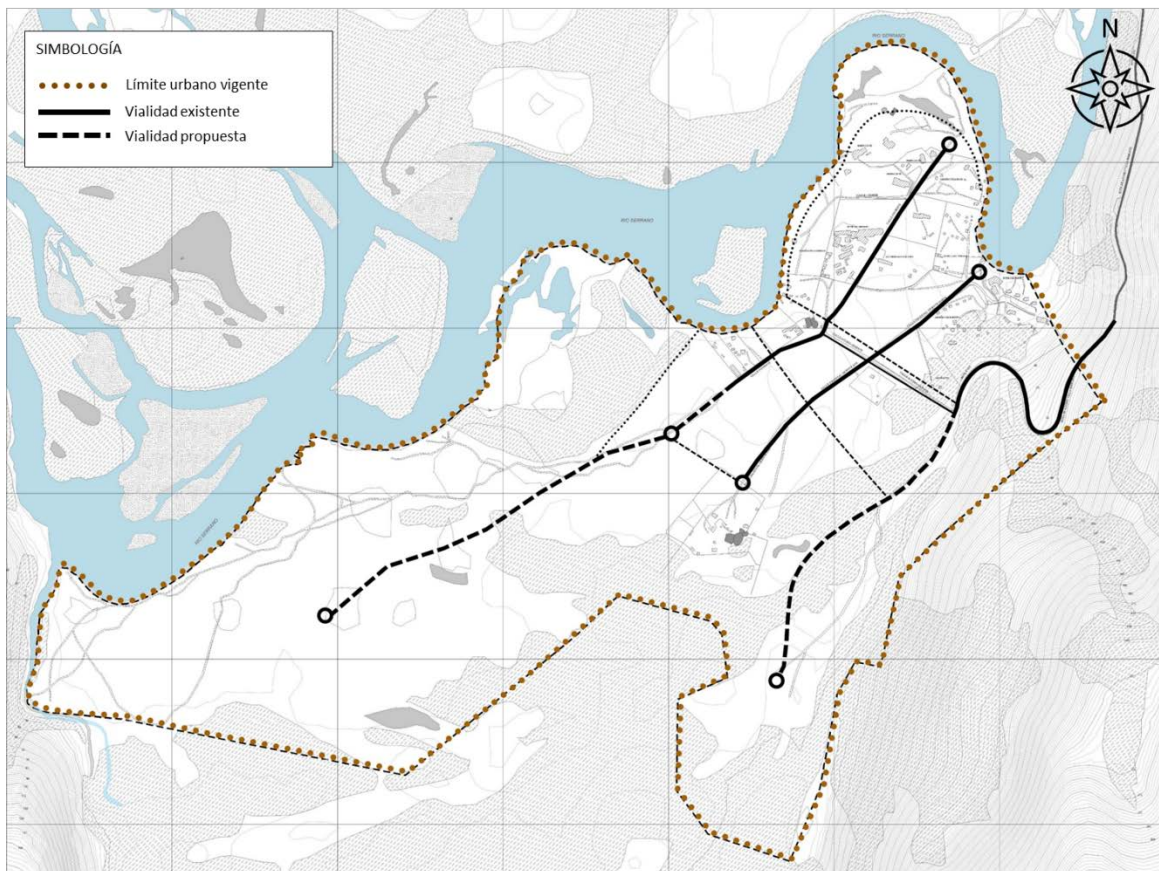
IX.2.2.3 Sistema vial

El sistema vial se conforma principalmente en base a dos ejes longitudinales, borde de río y central; acompañado de otro de menor jerarquía en el pie de cerro.

A ellos se suman dos vías de penetración, una de ellas conformada por la vía de acceso a la localidad y otra paralela más al poniente.

Todos ellos permiten estructurar los desarrollos urbanos propuestos.

Figura 61 Estructura vial Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes



Fuente: Elaboración propia URBE

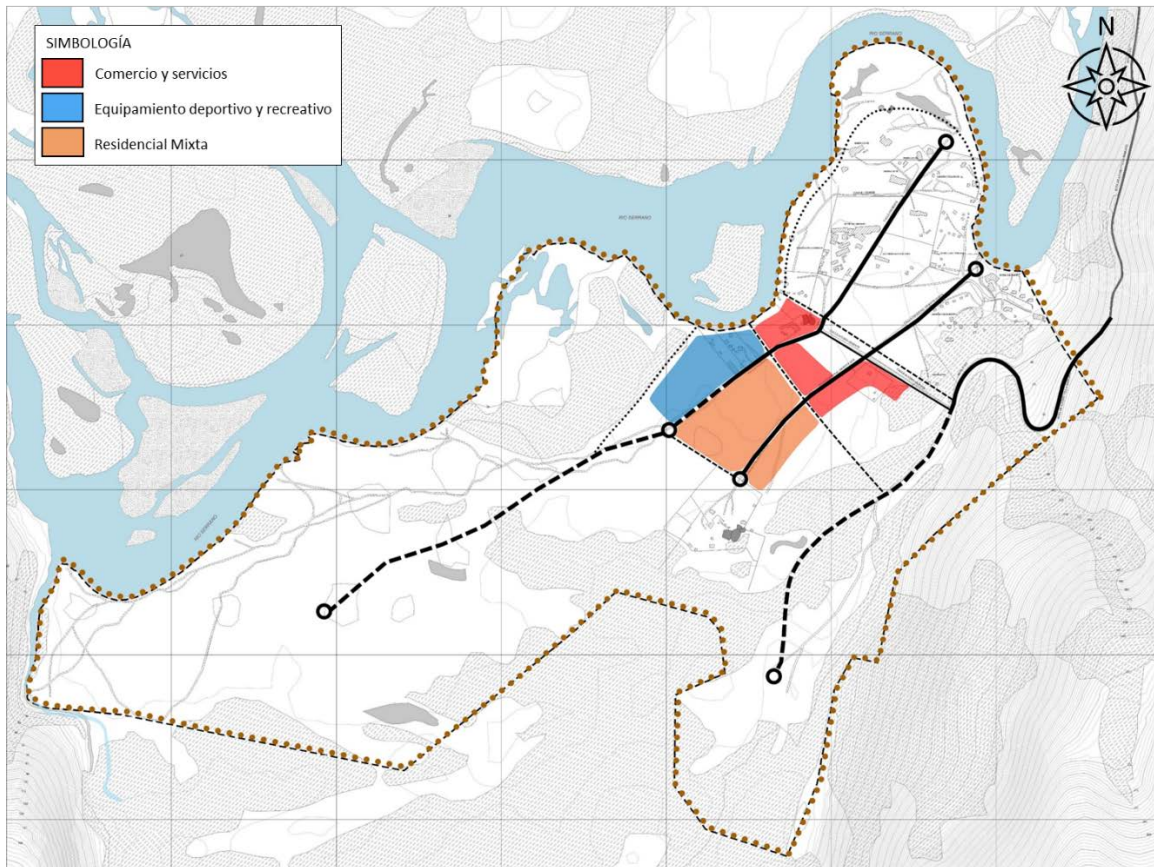
IX.2.2.4 Sistema de centralidades y equipamientos

En torno a la plaza central y al eje de acceso a la Villa, se propone una banda de comercio y servicios que dotan tanto a los sectores hoteleros como a los sectores residenciales mixtos.

Al borde del río se localiza un territorio para equipamientos deportivos y de recreación, con una fachada urbana y otra de borde de parque.

El área residencial mixta, se propone al poniente del área comercial.

Figura 62 Sistema de equipamientos Alternativa 2 VRS: Desarrollo en eje



Fuente: Elaboración propia URBE

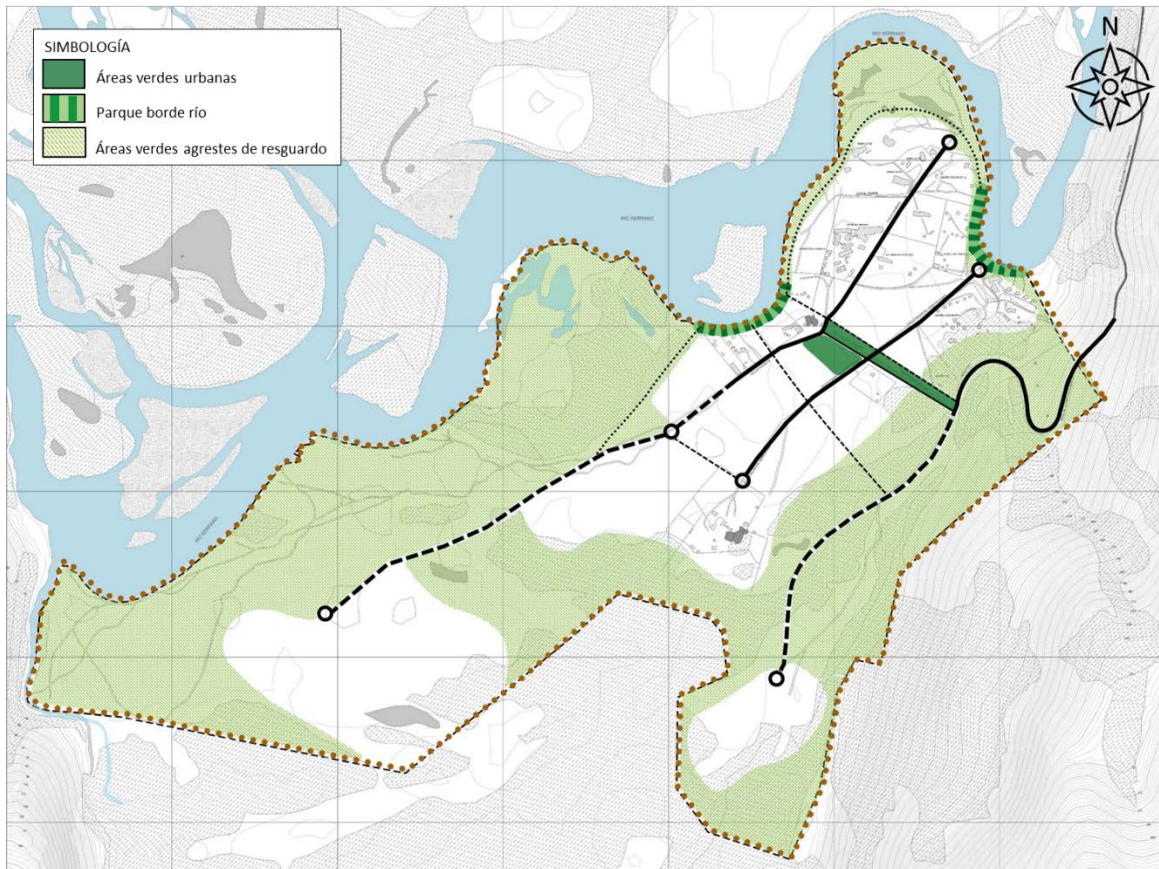
IX.2.2.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

Se proponen dos parques urbanos en el borde de río, uno apegado al sector hotelero y otro en el sector de comercio y de equipamientos deportivos y recreativos.

Se propone una plaza cívica central, que se proyecta en un parque lineal que acompaña la vía de acceso a la Villa.

También como en la alternativa anterior se dispone de un área verde agreste que abarca la mayor parte del área urbana, para proteger los territorios con mayor presencia de flora nativa, así como los territorios más propensos a inundación.

Figura 63 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes



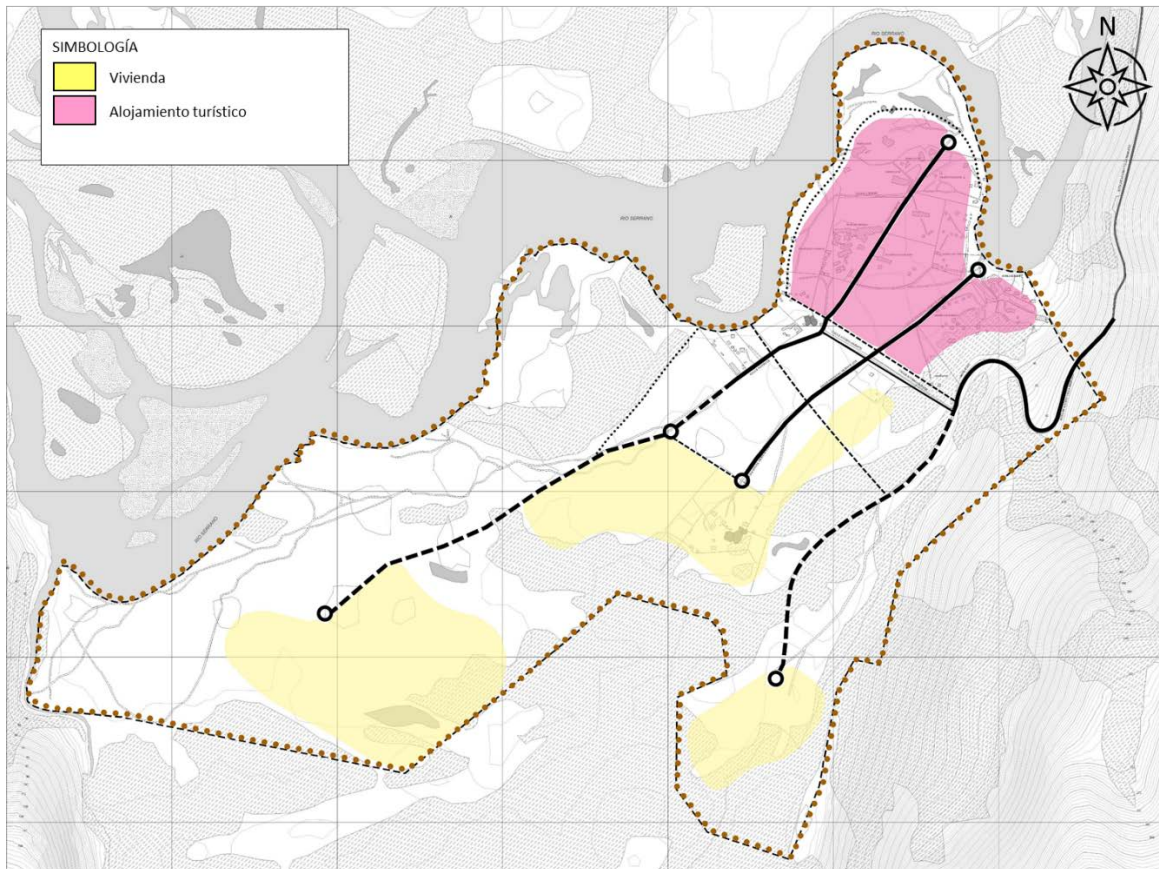
Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.2.6 Desarrollo alojamiento turístico y vivienda

Se reconoce el emplazamiento actual de la actividad hotelera, extendiendo en dicho sector suelo para que pueda seguir desarrollándose.

Para la vivienda de nuevas familias, se destinan 3 sectores residenciales de muy baja intensidad, uno apegado a la retícula en sus bordes sur-oriente y sur-poniente, en los territorios que actualmente define los macrolotes 2 y 4; y los otros 2 en forma de desarrollos satelitales en lo que responde a los actuales macrolotes 3 y 5, a los cuales se accede desde los ejes longitudinales principales

Figura 64 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa 2 VRS: Desarrollo en ejes



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.2.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, busca concentrar el desarrollo urbano de la localidad en su territorio central en torno a dos ejes viales de mayor jerarquía, reconociendo también posibles desarrollos residenciales de baja intensidad al sur (actuales áreas desarrollables de los macrolotes 3 y 5).

Se definirá una estructura urbana en base a vías, sendas peatonales, parques y plazas capaces de orientar el desarrollo de un poblado ordenado y funcional, con elementos de calidad e identidad, que aprovechen los valores paisajísticos excepcionales de su emplazamiento.

Los territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes.

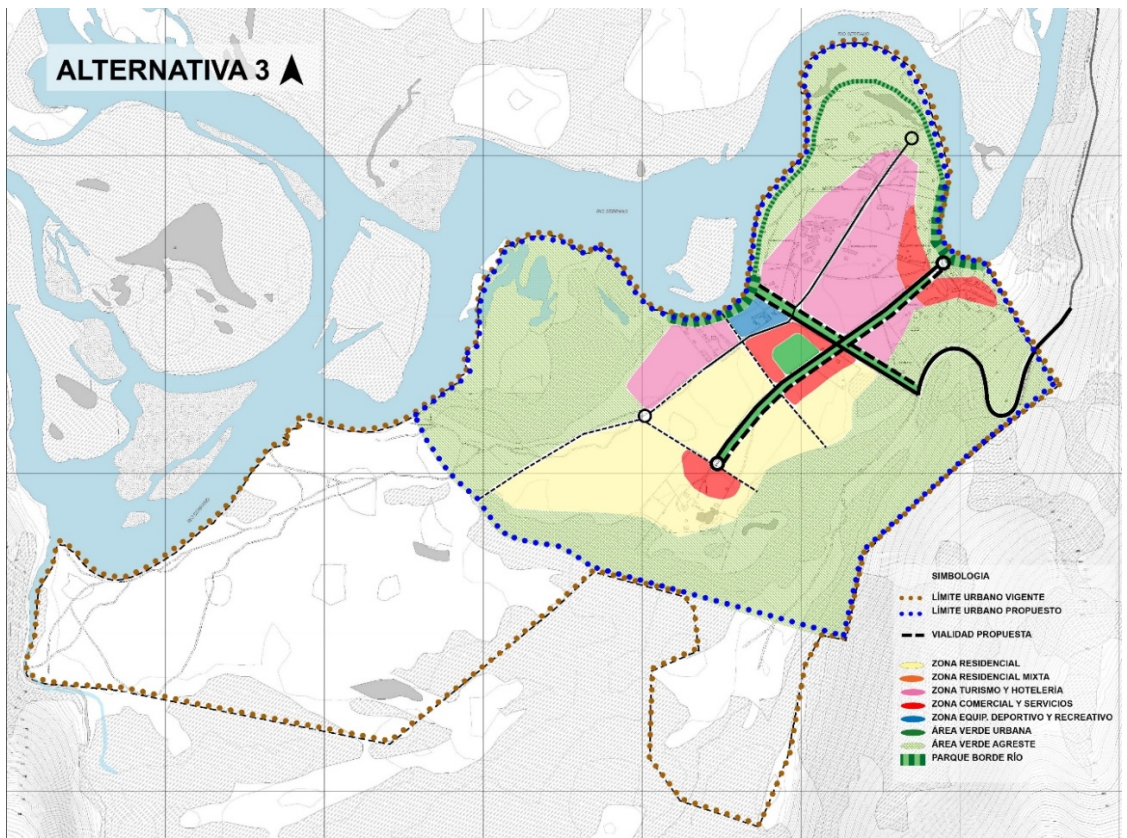
Desde la planificación urbana, se facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una norma de uso de suelo y subdivisiones prediales acordes. Así también desde la zonificación se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios

locales, tanto para turistas como habitantes. De este modo la villa permitirá el desarrollo de diversas actividades de escala local, que permitan conformar un poblado sustentable, aspecto que hoy no es posible con la normativa urbana vigente.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción de bajo impacto medioambiental, orientados a la conformación de una Eco-villa turística-residencial.

IX.2.3 ALTERNATIVA 3: Desarrollo en cruz

Figura 65 Alternativa 3 VRS: desarrollo en cruz



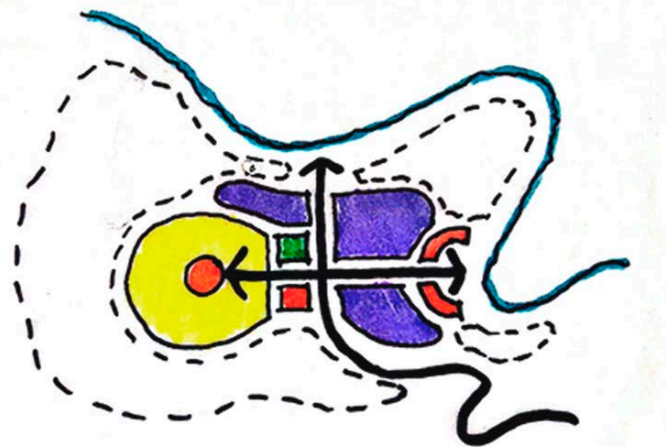
ZONAS	ÁREA HÁ
Residencial	33
Comercio y servicio	8
Equipamiento complementario	1
Hotelería	23
SUB TOTAL MIXTO	65
Áreas verdes urbanas	5
Áreas verdes agreste	113
Parque borde río	2
SUB TOTAL ÁREAS VERDES	120
TOTAL ZONAS	185

Fuente: Elaboración propia

IX.2.3.1 Rol y funcionalidad

Esta propuesta reduce el área urbana disponible, promoviendo un desarrollo concentrado de las actividades urbanas próximas a los equipamientos de servicios y comercio. A través de dos ejes perpendiculares, se estructura el desarrollo urbano de la Villa. En su enlace se concentran los equipamientos y servicios en torno a una plaza central. En los cabecales del eje oriente poniente se dispone de centralidades que sirven a sus entornos próximos, al poniente el sector residencial y al oriente el sector turístico.

Figura 66 Esquema Alternativa 3 VRS: desarrollo en cruz



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.3.2 Límite urbano

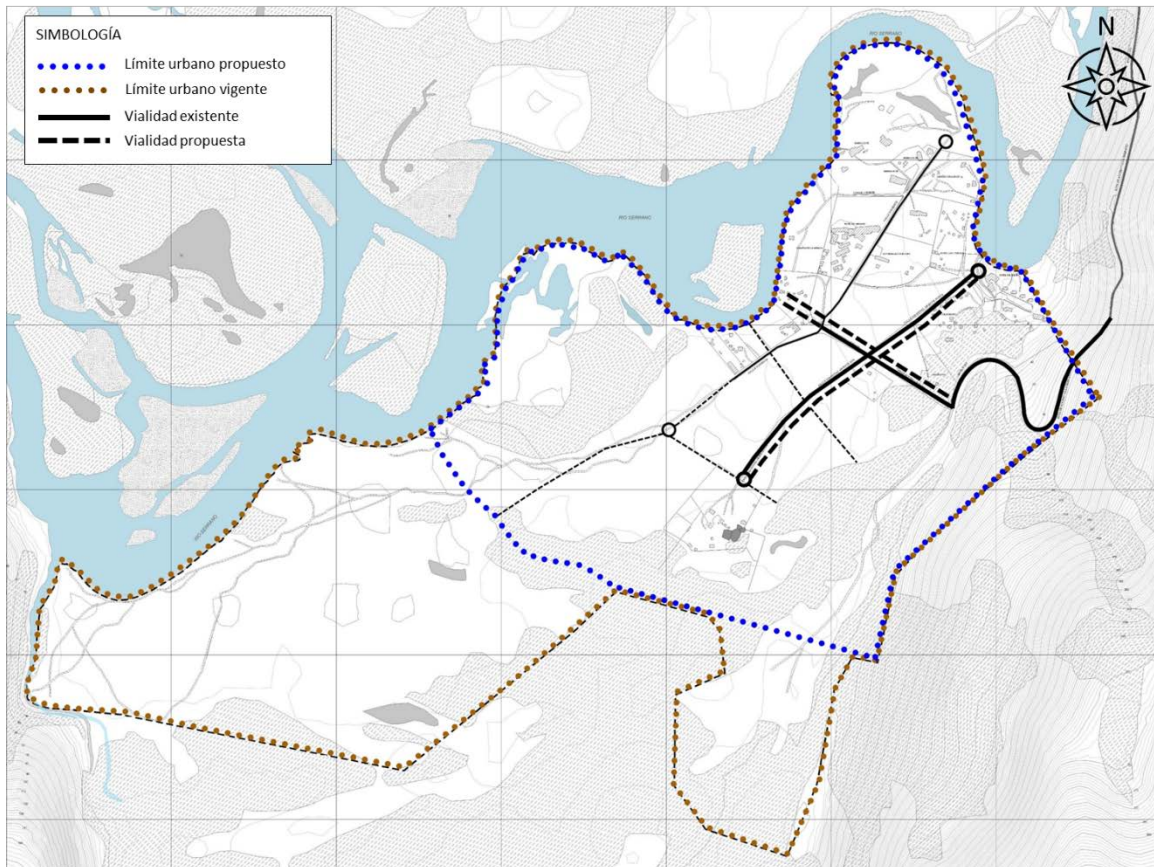
Esta alternativa reduce el área urbana, retrotrayendo el sector sur y poniente de la localidad, lo que hoy se reconocen como macrolotes 3 y 5.

IX.2.3.3 Sistema vial

El sistema vial se conforma por dos ejes que se cruzan formando una cruz. Uno de ellos corresponde al actual acceso a la localidad, y el otro reconoce una huella existente en sentido longitudinal, que vendrá a conformar el eje central del área urbana.

Ambas vías, más otras de carácter secundario y sendas peatonales, son capaces de sostener el desarrollo urbano existente y propuesto.

Figura 67 Estructura vial Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz



Fuente: Elaboración propia URBE

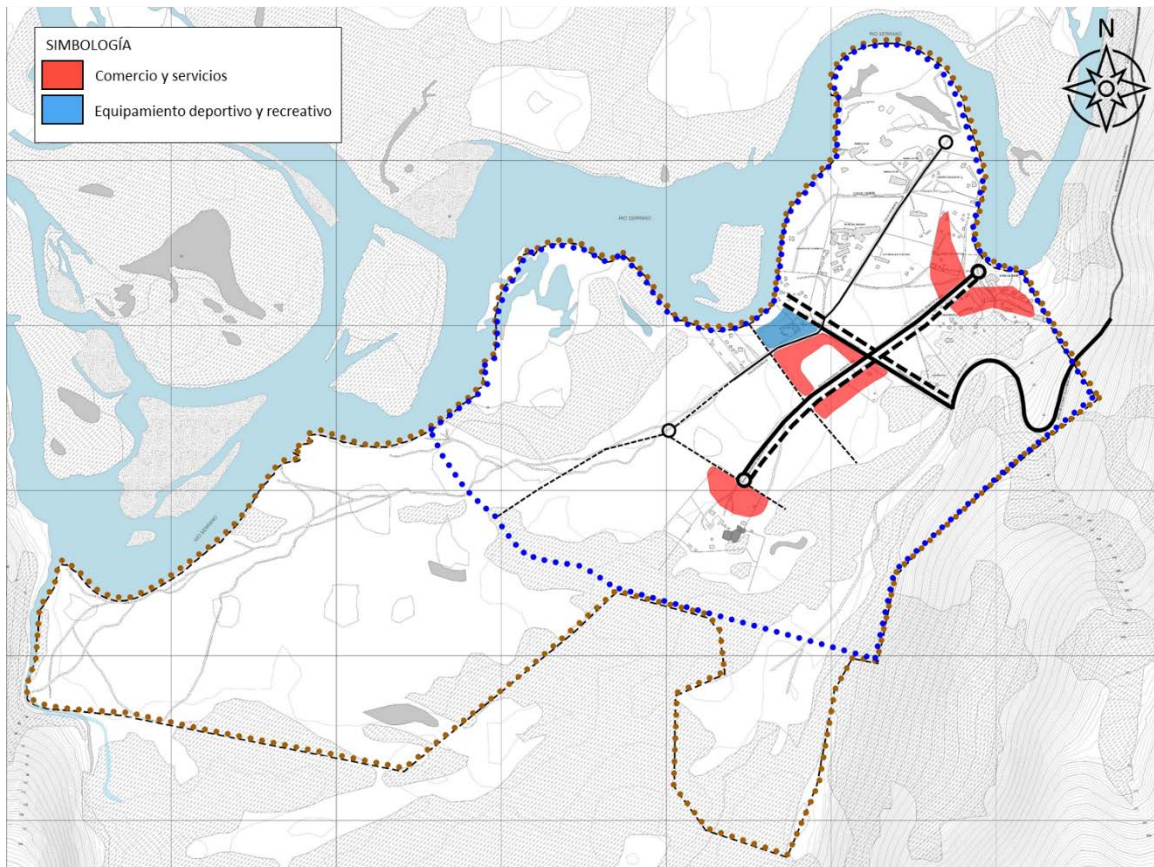
IX.2.3.4 Sistema de centralidades y equipamientos

En el enlace de las dos vías estructurante que conforman la “cruz”, se emplaza el centro urbano de la villa, con una plaza central cuyo borde está compuesto por equipamientos y servicios para la comunidad y los turistas.

El eje de acceso remata en el borde del río con un parque urbano, y un sector de equipamientos deportivos y recreativos de baja intensidad.

El eje oriente-poniente, remata en dos núcleos de equipamientos y servicios. El núcleo que está en el costado oriente cumple un rol enfocado en servicios para turistas y de borde del parque río; en cambio el cabezal poniente cumple rol de subcentro de servicios para la comunidad residente.

Figura 68 Sistema de equipamientos Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz



Fuente: Elaboración propia URBE

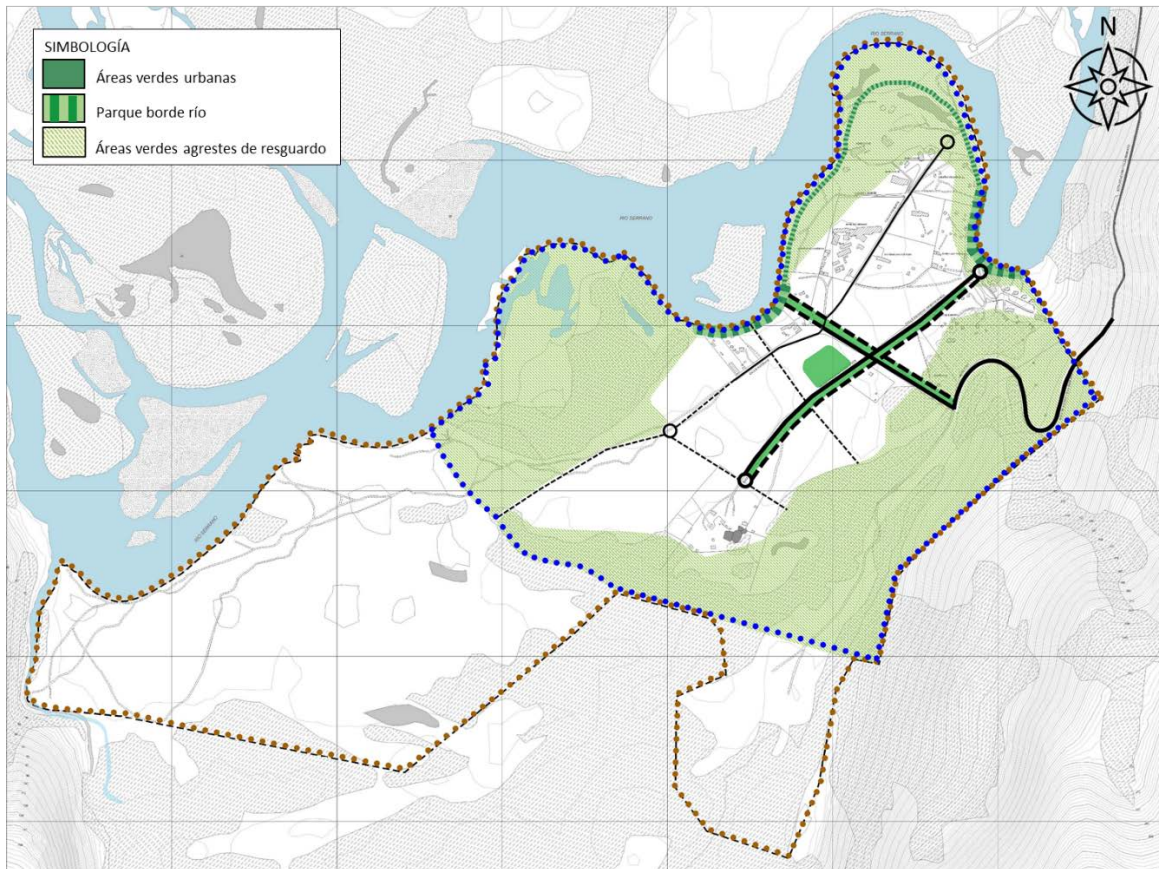
IX.2.3.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

Se propone conformar una plaza cívica central, sobre la cual se vuelcan los equipamientos y servicios principales de la Villa.

También los dos ejes principales que conforman “la cruz”, son acompañados de parques lineales, los cuales conectan a su vez con los parques de borde río, en ambos tramos. Dichos parques de borde de río, se conectan a través de sendas peatonales que acompañan el lóbulo mayor del meandro del río.

Al igual que en las alternativas anteriores se incorpora un área verde agreste que protege el borde del río, los territorios boscosos y a su vez mitiga los posibles riesgos de inundación.

Figura 69 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz



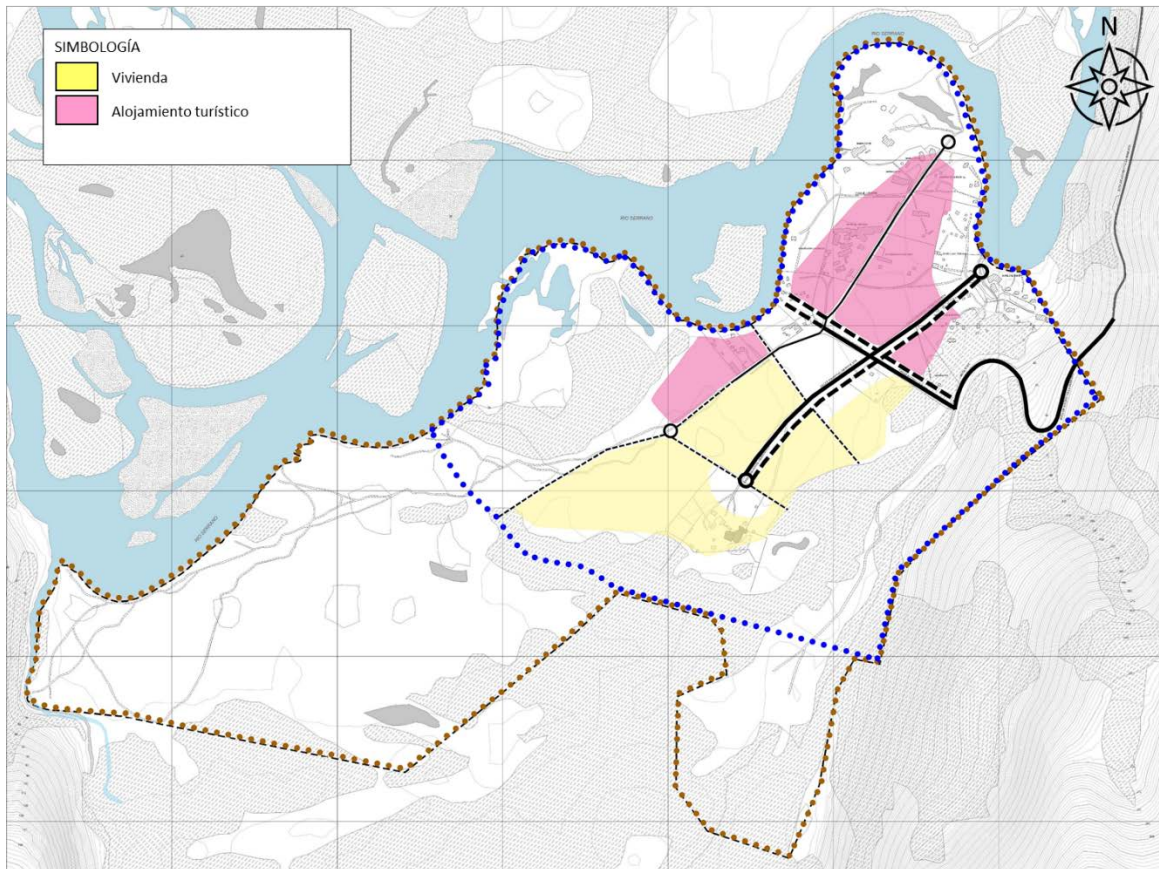
Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.3.6 Desarrollo alojamiento turístico y vivienda

Igual que en la alternativa 1 y 2, se reconoce el emplazamiento actual del alojamiento turístico, pero se restringe alejándose de los territorios más propensos a inundación por desborde del río. En su lugar, se sigue proyectando suelo para el alojamiento turístico hacia el sur poniente.

El sector destinado a la residencia de nuevas familias se proyecta en el sector centro-sur de la villa, con fácil acceso a los equipamientos, parques lineales y la plaza central.

Figura 70 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa 3 VRS: Desarrollo en cruz



Fuente: Elaboración propia URBE

IX.2.3.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, busca concentrar el desarrollo urbano de la localidad disminuyendo el área urbana actual desarrollable. Con ello se pretende controlar y optimizar la inversión de infraestructura de servicios y vialidad, así como disminuir los impactos medioambientales de la antropización del suelo.

Se restringirá el desarrollo urbano a las áreas de mayor aptitud urbana, menor riesgo de inundación y anegamiento, así como menor presencia de flora y fauna en su condición natural. En el mismo sentido, aquellos territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes.

Se definirá una estructura urbana en base a vías, sendas peatonales, parques y plazas capaces de orientar el desarrollo de un poblado ordenado y funcional, con elementos de calidad e identidad, que aprovechen los valores paisajísticos excepcionales de su emplazamiento.

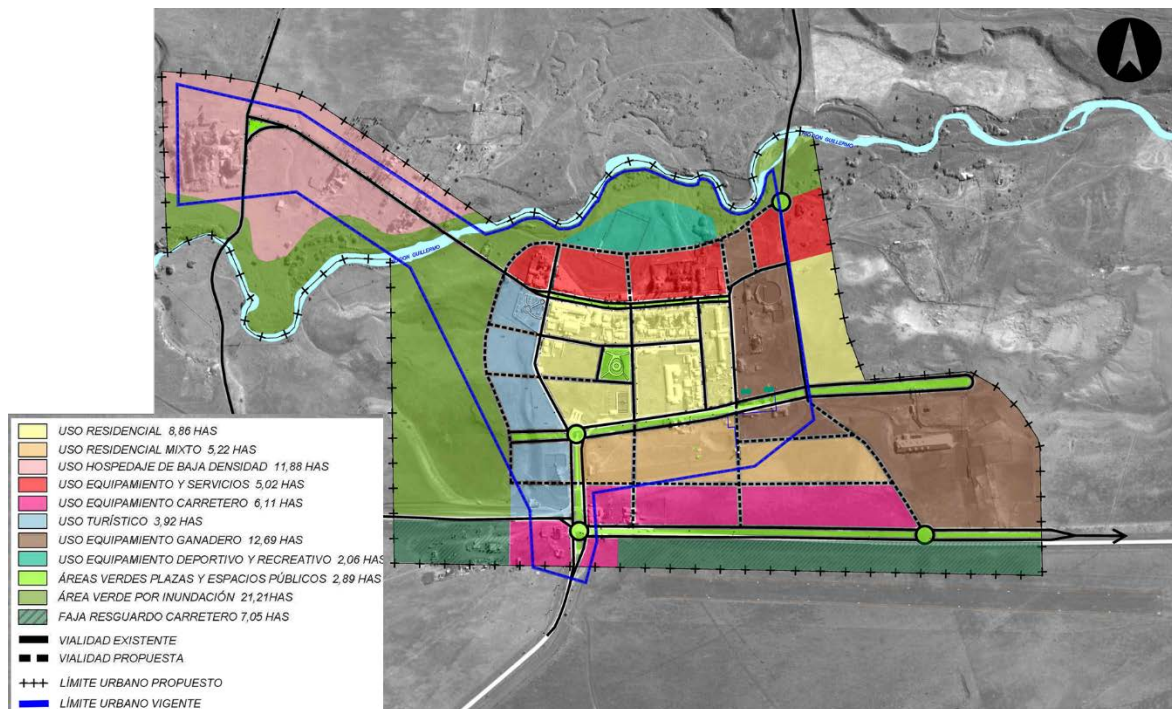
Desde la planificación urbana, se facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una retícula urbana y subdivisiones prediales apropiadas, así como desde la zonificación se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios locales, tanto para turistas como habitantes. De este modo la villa permitirá el desarrollo de diversas actividades de escala local, que permitan conformar un poblado sustentable, aspecto que hoy no es posible con la normativa urbana vigente.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción de bajo impacto medioambiental, orientados a la conformación de una Eco-villa turística-residencial.

X. IMAGEN OBJETIVO PROPUESTA

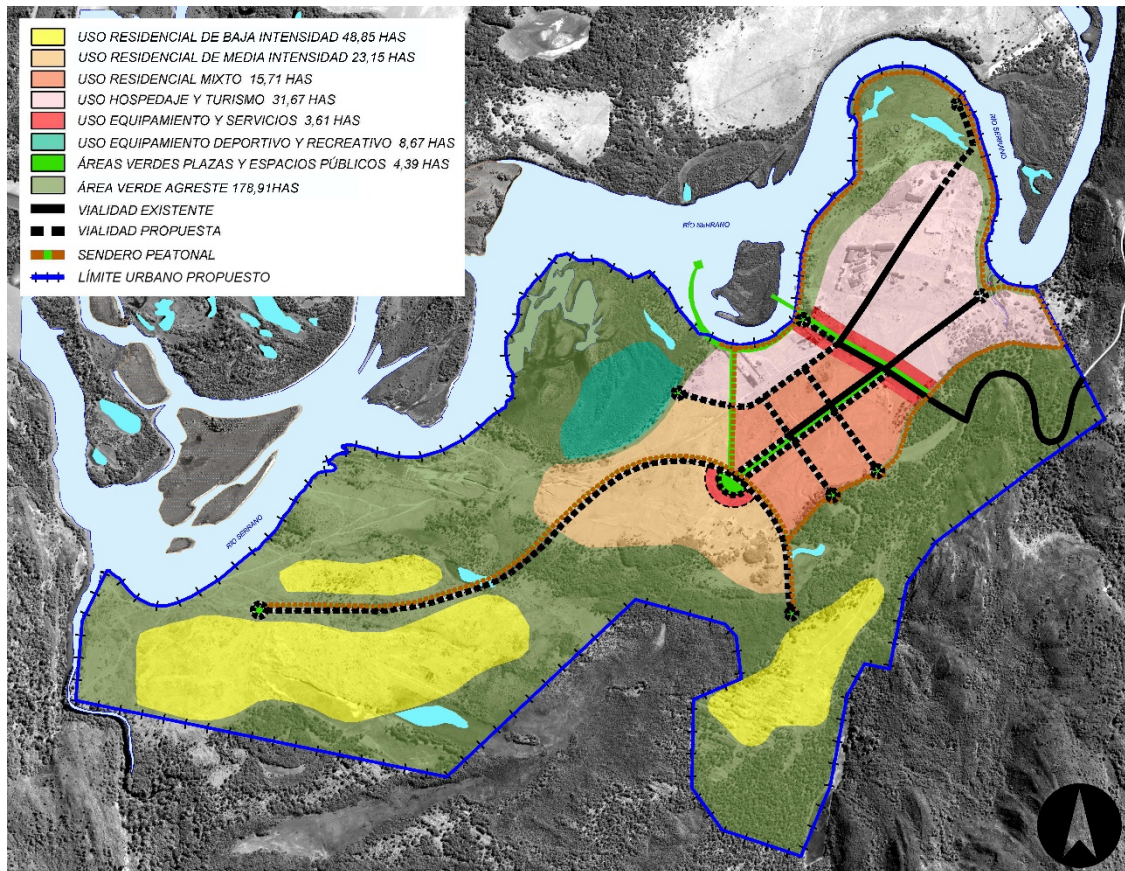
En base a la sociabilización de las alternativas de estructuración de ambas localidades en diferentes instancias de participación durante el mes de agosto 2021, tanto con el concejo comunal, con la comunidad de ambas villas y con los representantes de los organismos del Estado en el marco de la EAE; y tomando en consideración la evaluación ambiental de las alternativas; se elaboró una alternativa integrada para cada una de las villas, que recogen los elementos de mayor valoración de cada una de las alternativas presentadas para el área urbana de Villa Río Serrano y de Villa Cerro Castillo, y que desde la EAE tuviesen más oportunidades. También se hace el ejercicio de eliminar aquellos elementos que tuvieron una menor valoración en las respectivas instancias de sociabilización y/o se intenta mitigar sus riesgos.

Figura 71 Alternativa Integrada VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

Figura 72 Alternativa Integrada VRS



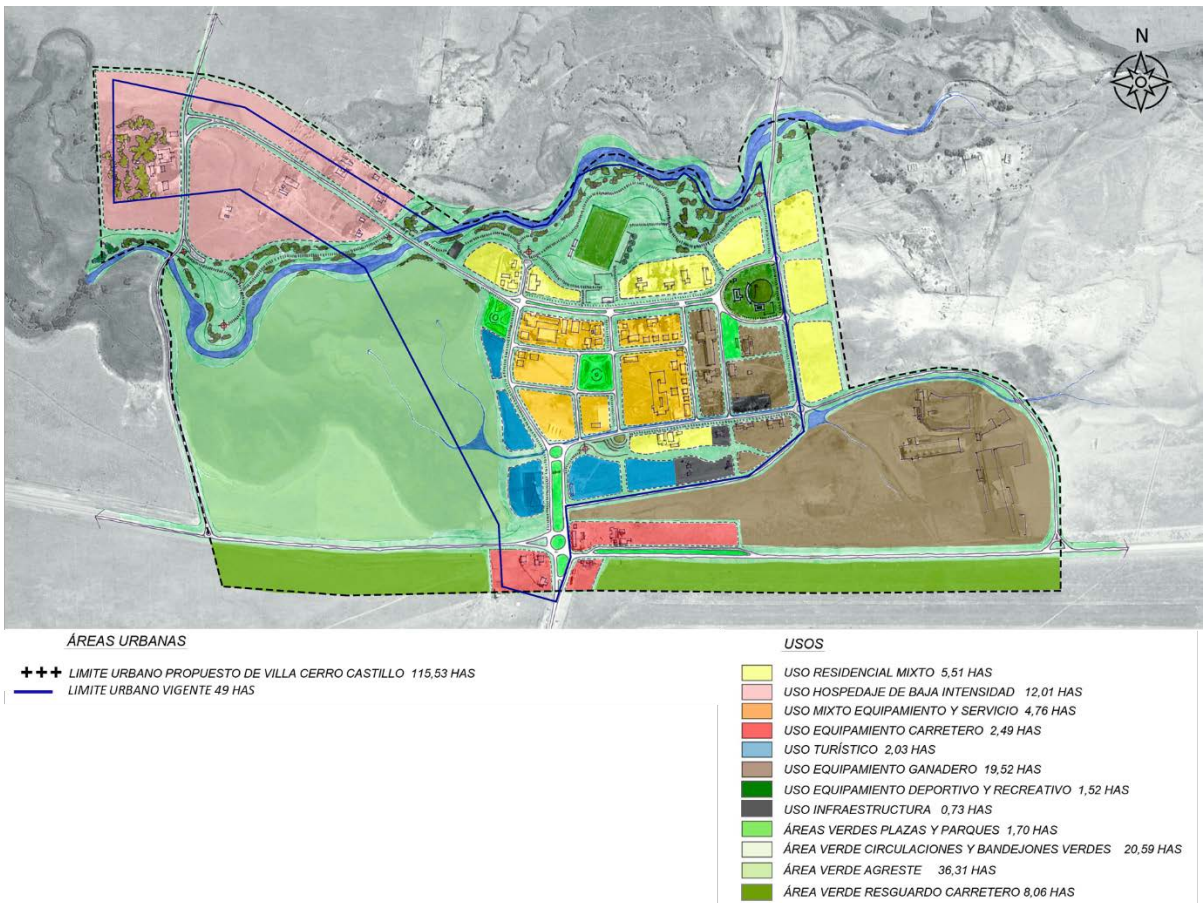
Fuente: Elaboración propia URBE

A fines de Septiembre 2021 dichas alternativas integradas fueron presentadas de manera presencial a la comunidad de ambas villas, al concejo comunal y la alcaldesa, a actores clave del territorio y a los equipos técnicos municipales. Tales instancias de sociabilización, junto al trabajo en terreno desarrollado por ambas localidades, permitió evaluar las alternativas integradas en un mayor detalle, en función de la realidad de ambos territorios, sus dinámicas y los comentarios de sus comunidades.

En base a dicho trabajo, se presentan acá las imágenes objetivo para ambas villas:

X.1.1 IMAGEN OBJETIVO VILLA CERRO CASTILLO

Figura 73 Imagen Objetivo VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.1.1 Rol y funcionalidad

La Villa Cerro Castillo reconoce e integra su frente carretero, aprovechando su rol fronterizo y articulación turístico, anticipándose al potencial que traerá el desplazamiento de la aduana hacia la frontera con Argentina, extendiendo hacia el oriente el borde que hoy ocupan algunos locales comerciales y la aduana, así como también territorios que enfrentan el enlace carretero al sur oriente y sur poniente.

La imagen objetivo integra dentro de su área urbana al Río Don Guillermo y sus territorios bajos y de humedales, como elementos naturales de valor ambiental y paisajísticos, resguardándolos e integrándolos como áreas verdes y espacios públicos de valor natural y turístico.

Así también la localidad pone en valor sus inmuebles de origen ganadero y de deporte tradicional como la cancha de jineteada y la media luna, dándoles protagonismo como elementos estructurantes y centrales del área urbana.

X.1.1.2 Límite urbano

Esta alternativa extiende el límite urbano hacia el norte y poniente, incorporando territorios de la caja del río don Guillermo como elementos naturales de valor paisajístico; hacia el sur incorporando el frente carretero de la ruta 251CH y hacia el oriente, incorporando inmuebles y territorios de valor cultural patrimonial como el galpón de esquila, así como también una nueva franja de suelo urbano destinado para usos residenciales mixtos (vivienda y equipamientos complementarios).

En total, pasa de 48ha de área urbana vigente a 115 ha de área urbana propuesta, aun cuando son solo cerca de 77ha las posibles de urbanizar, dejando todo el resto como áreas verdes agrestes o de resguardo.

X.1.1.3 Sistema vial

Esta alternativa recoge los principales ejes viales estructurantes de las tres alternativas.

De la alternativa 1, se recoge el que la vialidad refuerce las conexiones intercomunales, o de inter-localidades, especialmente el enlace de ruta 251CH-9N y nuevo acceso oriente, pero este último lo desplaza hacia el oriente del Galpón de Esquila, reforzando la incorporación de dicho equipamiento dentro de la trama urbana. Se propone además una malla vial que sostiene el borde carretero de equipamientos y actividades mixtas propuesto, a través de una vía caleterera que permite dar seguridad para la detención y estacionamiento de vehículos que concurren a los equipamientos carreteros. También se reconoce el Camino Las Carretas como vía que estructura los potenciales nuevos equipamientos relacionados a la actividad turística en la Villa. Ambas vías y su zonificación asociada respetan el rol de tránsito ganadero de dicho territorio (al norte de la ruta 251CH), generando espacios diferenciados que permiten la convivencia de actividades y flujos.

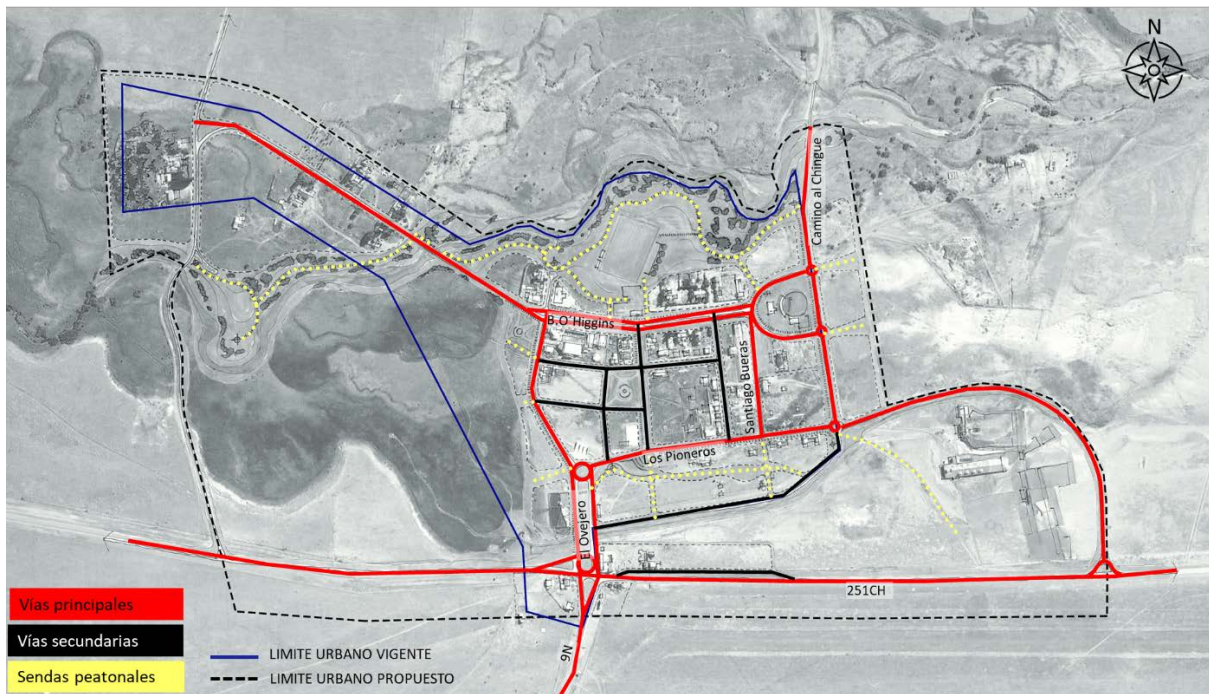
De la alternativa 2 reconoce la importancia de la vía de proyección del camino hacia la Estancia el Chingue, siendo punto de acceso norte a la localidad, el cual además se vislumbra a mediano plazo inversiones públicas de mejoramiento de sus condiciones viales (según lo informado por representante de Dirección de Vialidad MOP), especialmente del puente al Río Don Guillermo. Dicha vía se conforma como la vía que estructura y da frente a la nueva zona de extensión urbana al oriente del suelo actualmente consolidado.

De la alternativa 3 recoge el protagonismo de las Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins, como articuladores del territorio urbano consolidado y concentradores de equipamientos y servicios para residentes y visitantes.

Esta Imagen objetivo se diferencia de las alternativas originales al generar un mayor reconocimiento de las vías estructurantes de la villa, tales Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins, Avda. Santiago Bueras y Avda. El Pionero, las cuales tienen adecuadas condiciones para contener la mayor intensidad de uso del suelo urbano, con equipamientos y servicios para sus habitantes, en convivencia con la vivienda, en consistencia como se ha venido desarrollando el poblado.

Así también hace una nueva propuesta que da protagonismo a la media luna como nodo articulador, por medio de un arco vial de remate oriente de Avda Bernardo O'Higgins articulándola con la prolongación de Camino al Chingue, vía que a su vez articula la franja de expansión urbana propuesta al oriente de la localidad.

Figura 74 Estructura vial Imagen Objetivo VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.1.4 Sistema de centralidades y equipamientos

Se reconocen valores y propuestas de las tres alternativas.

De la alternativa 1 se recoge el reconocimiento del borde carretero como concentrador de servicios y equipamientos, con una primera banda de mayor intensidad y características de servicios carreteros (color rojo), y una segunda banda, más al interior pero aun en la cota alta del área urbana, para emplazamiento de equipamientos turísticos (color celeste).

De la alternativa 2 se recoge el valor de los equipamientos de origen ganaderos como estructurantes del área urbana, como son el galpón de esquila, las casonas, medialuna, cancha de jineteada y otros inmuebles asociados a la ganadería, los cuales atraviesan en

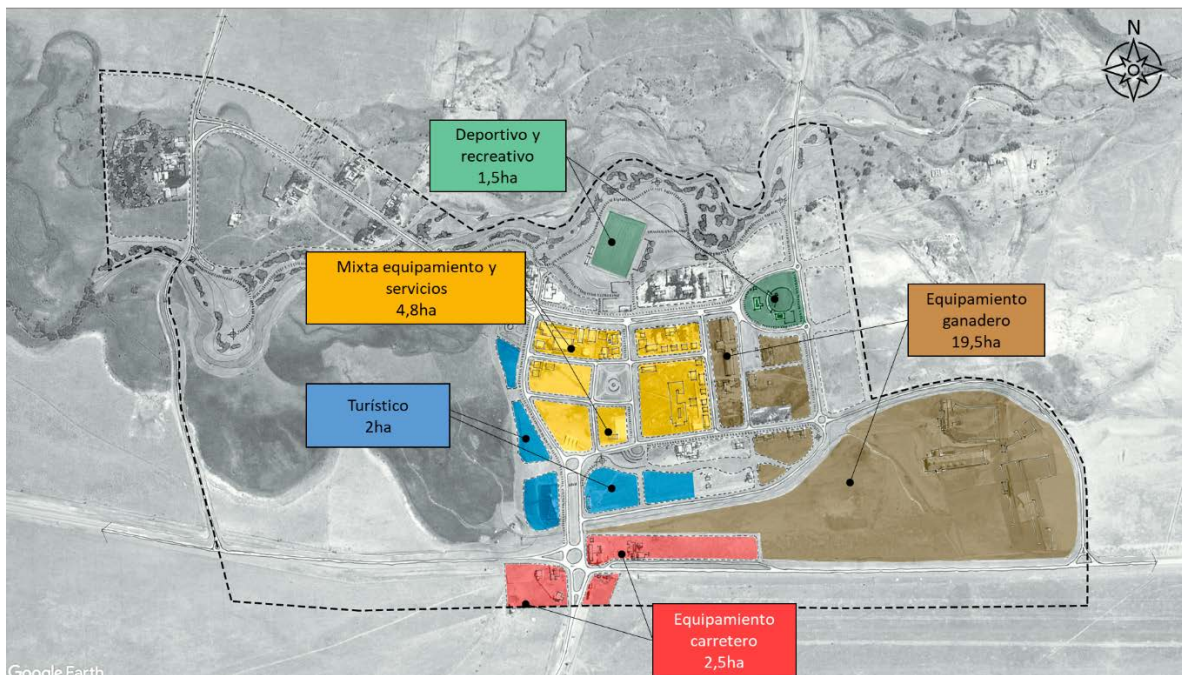
diagonal desde el nuevo acceso carretero al sur oriente, hasta el sector de borde río, al centro-norte del área urbana (color café y verde oliva).

De la alternativa 3, se recoge la banda de equipamientos de borde poniente de la Vía El Ovejero. Dicha banda pretende concentrar hospedaje y equipamientos turísticos de mediana intensidad, como restaurantes, museos, rodovianos, centros de artesanía, entre otros (color celeste).

La propuesta de la Imagen Objetivo se diferencia de las alternativas originales en que reconoce y refuerza los patrones actuales de emplazamiento de los equipamientos públicos de la Villa, emplazados al interior del perímetro conformado por las Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins, Avda. Santiago Bueras y Avda. El Pionero (color naranja).

Así también, se da mayor protagonismo a la media luna, como cabezal y nodo articulador de la Avda. Bernardo O'Higgins con la vía que proyecta el camino El Chingue hacia el sur.

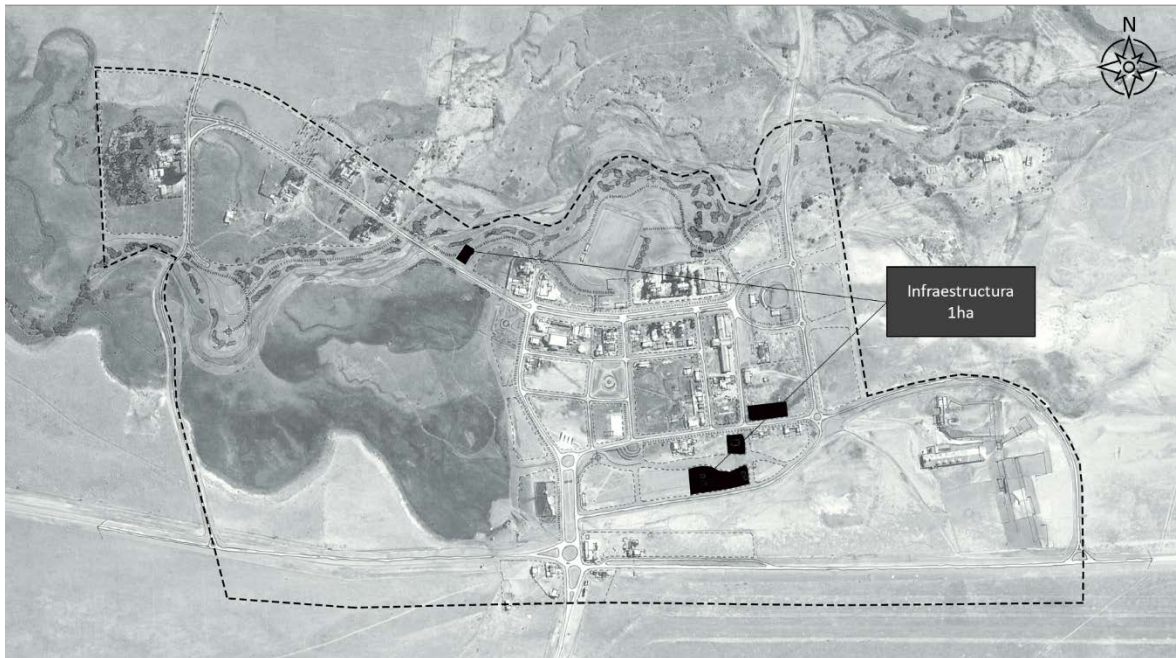
Figura 75 Sistema de equipamientos Imagen Objetivo VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

Se reconoce el emplazamiento actual de la infraestructura sanitaria y energética en la Villa.

Figura 76 Infraestructura Imagen objetivo VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.1.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

El sistema de área verde también se constituye de la mezcla de las 3 alternativas, incorporando algunos elementos nuevos.

De la alternativa 1 se replica el gran parque lineal que separa la ruta 251CH de su vía proyectada paralela al norte, de carácter urbano, mitigando el impacto carretero sobre los equipamientos y actividades mixtas que se proyectan en dicho frente carretero. También se define un parque lineal en Avda El Pionero, el cual se proyecta hacia el oriente hasta el nuevo límite urbano y hacia el poniente rematando en el parque humedal.

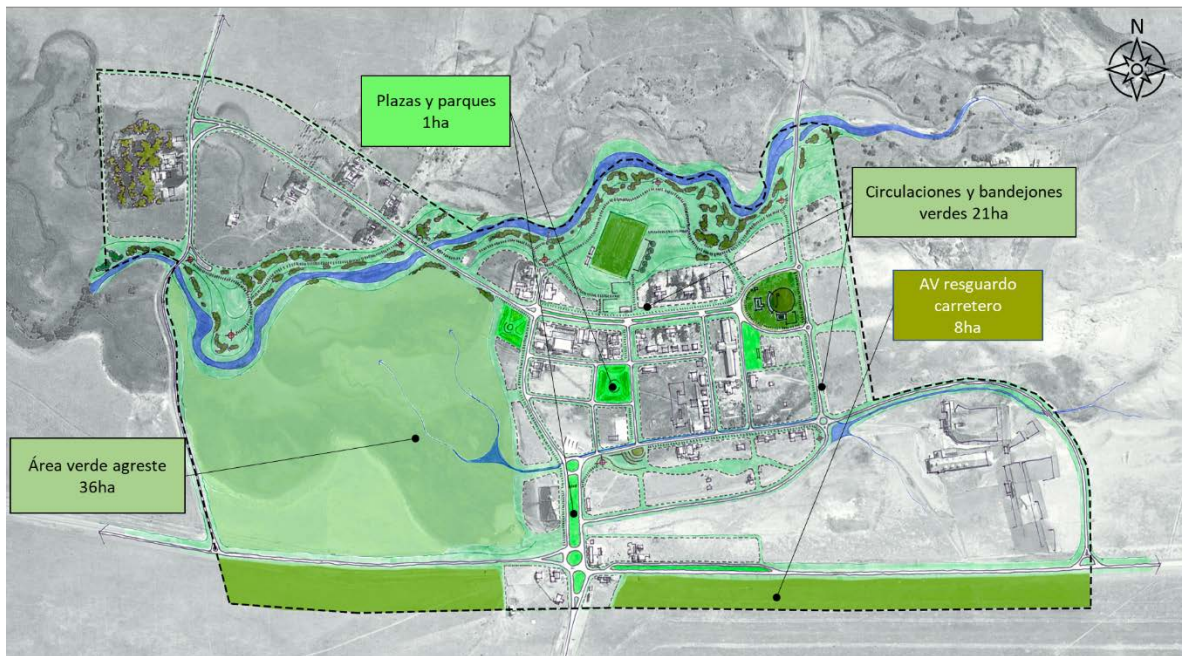
El borde sur de la carretera y hasta el aeródromo, se resguarda a través de la zonificación de área verde, cuyo objetivo es restringir el desarrollo de actividades urbanas en dicho borde sur, fomentando con ello la intensidad de actividades en el borde norte.

De las tres alternativas se reconoce el parque de acceso de la vía El Ovejero.

De las alternativas 2 y 3 se recoge la integración del borde del río y zonas bajas de humedales como parte del sistema de áreas verdes, permitiendo su protección, resguardo y poniendo en valor sus características paisajísticas y de pastoreo.

Se integra al sistema de espacios públicos la actual localización de cancha de jineteadada y la media luna como de equipamiento deportivo y recreativo (verde oliva), posicionándolos como lugares estratégicos en la trama urbana.

Figura 77 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Imagen Objetivo VCC



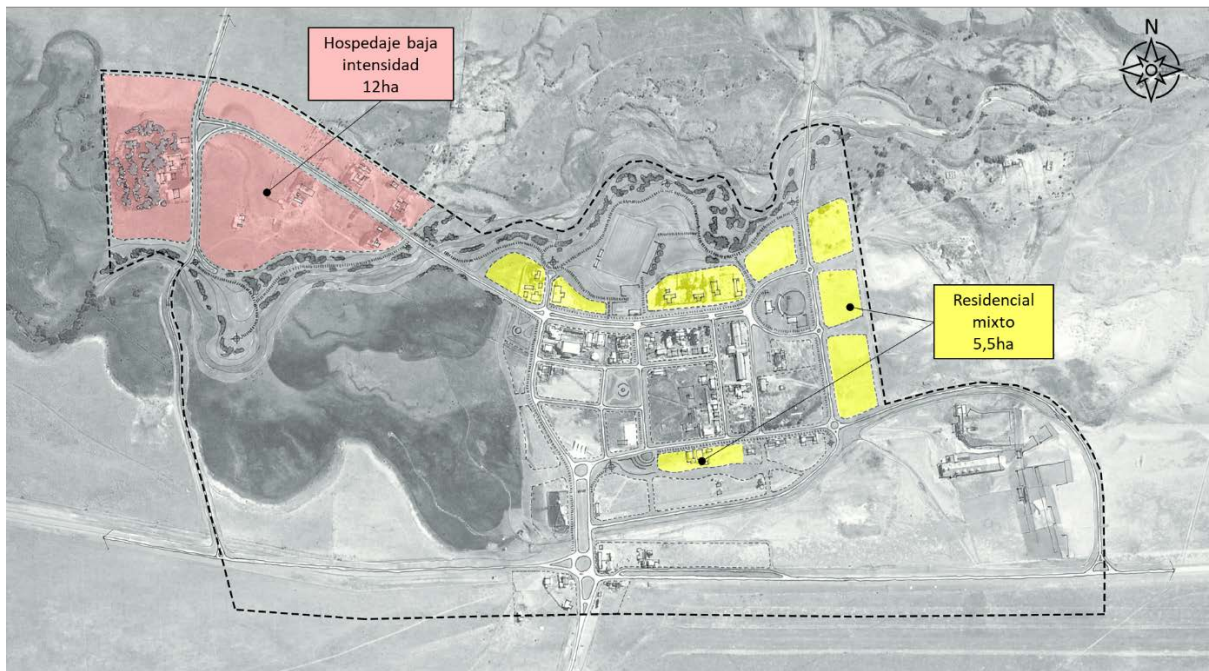
Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.1.6 Desarrollo residencial

Para el desarrollo preferente de vivienda (color amarillo), se reconoce la banda exterior del polígono estructurante conformado por las Vías Avda. Bernardo O'Higgins, Proyección Sur Camino al Chingue y Avda. Los Pioneros. En sus tramos norte y sur en un territorio que ha venido consolidándose con usos habitacional y algunos equipamientos, por lo cual se promoverá se pueda concretar su consolidación siguiendo dicho patrón, aprovechando a su vez la proximidad a los equipamientos y servicios públicos. A diferencia de las anteriores, la nueva propuesta de suelo urbano para fines residenciales viene a ser la banda al oriente de la proyección Camino al Chingue, territorio que permite la expansión habitacional de la Villa, con proximidad al suelo que está actualmente consolidado, los equipamientos y servicios, y a su vez sin estar expuesta a riesgo de inundación o remoción en masa.

El lugar donde hoy se emplaza la hospedería, y paños aledaños se destinan para hospedaje y algunos equipamientos turísticos de baja intensidad (color rosa).

Figura 78 Desarrollo residencial Alternativa Integrada VCC



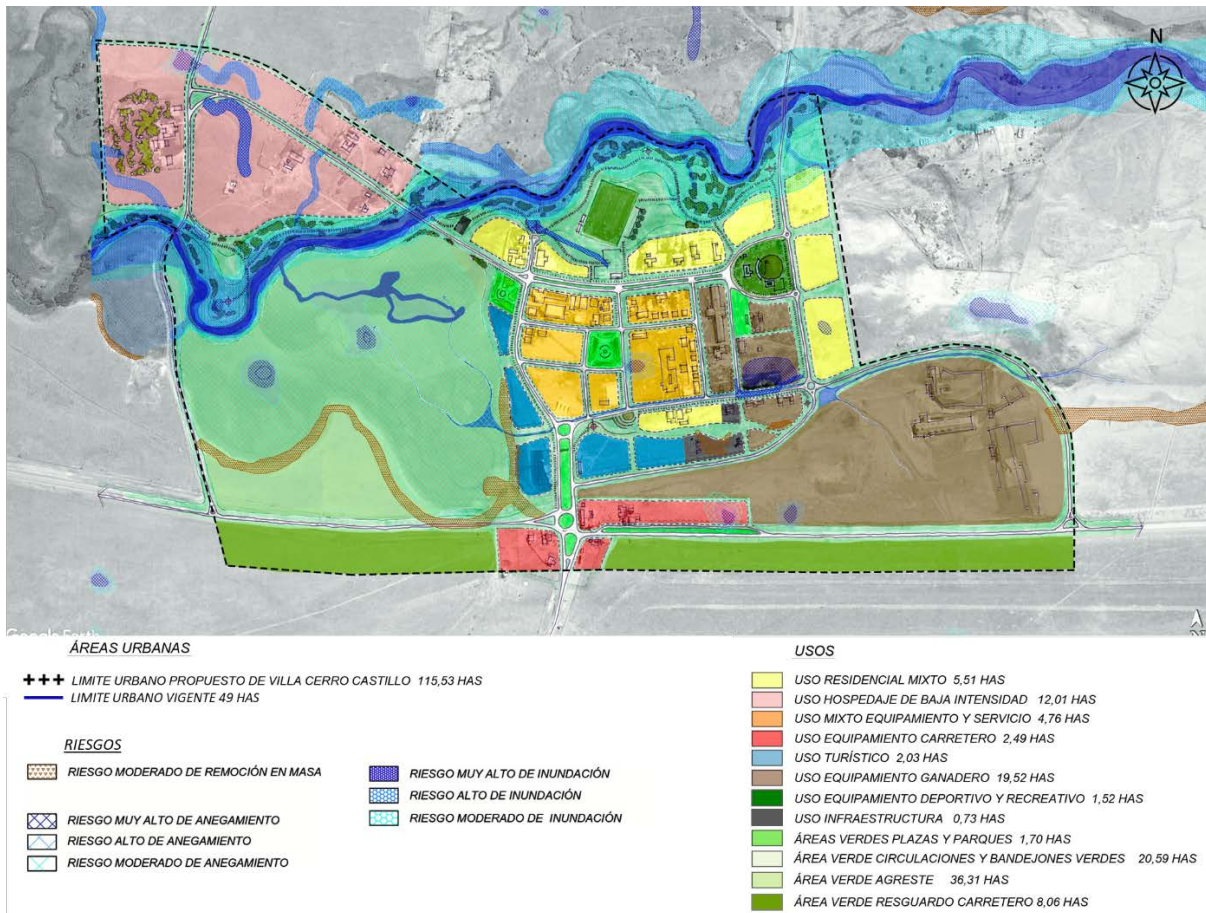
Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.1.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, modifica el límite urbano, ampliándose en las 4 direcciones. Con ello se busca integrar al territorio urbano el borde del río Don Guillermo al norte y los territorios de humedales y vegas al poniente del área urbana. Dichos elementos son relevados como potenciales turísticos y paisajísticos de la localidad. Así también crece el área urbana hacia el sur hasta el encuentro con el aeródromo, lo que busca integrar el territorio aledaño a la carretera, poniendo en valor la localización estratégica de la Villa en el enlace de las rutas 251 CH y 9N, puerta de acceso desde la Patagonia argentina y articulación de grandes desplazamientos turísticos de la región. Crece también hacia el oriente incorporando dentro del área urbana el territorio del galpón de esquila y generando una banda de nuevo suelo urbano para el desarrollo de vivienda.

Se reconocen las condiciones naturales del territorio y sus riesgos asociados para la propuesta preliminar de macrozonificación a partir de usos preferentes.

Figura 79 Imagen Objetivo VCC con áreas de riesgo



Fuente: Elaboración propia URBE

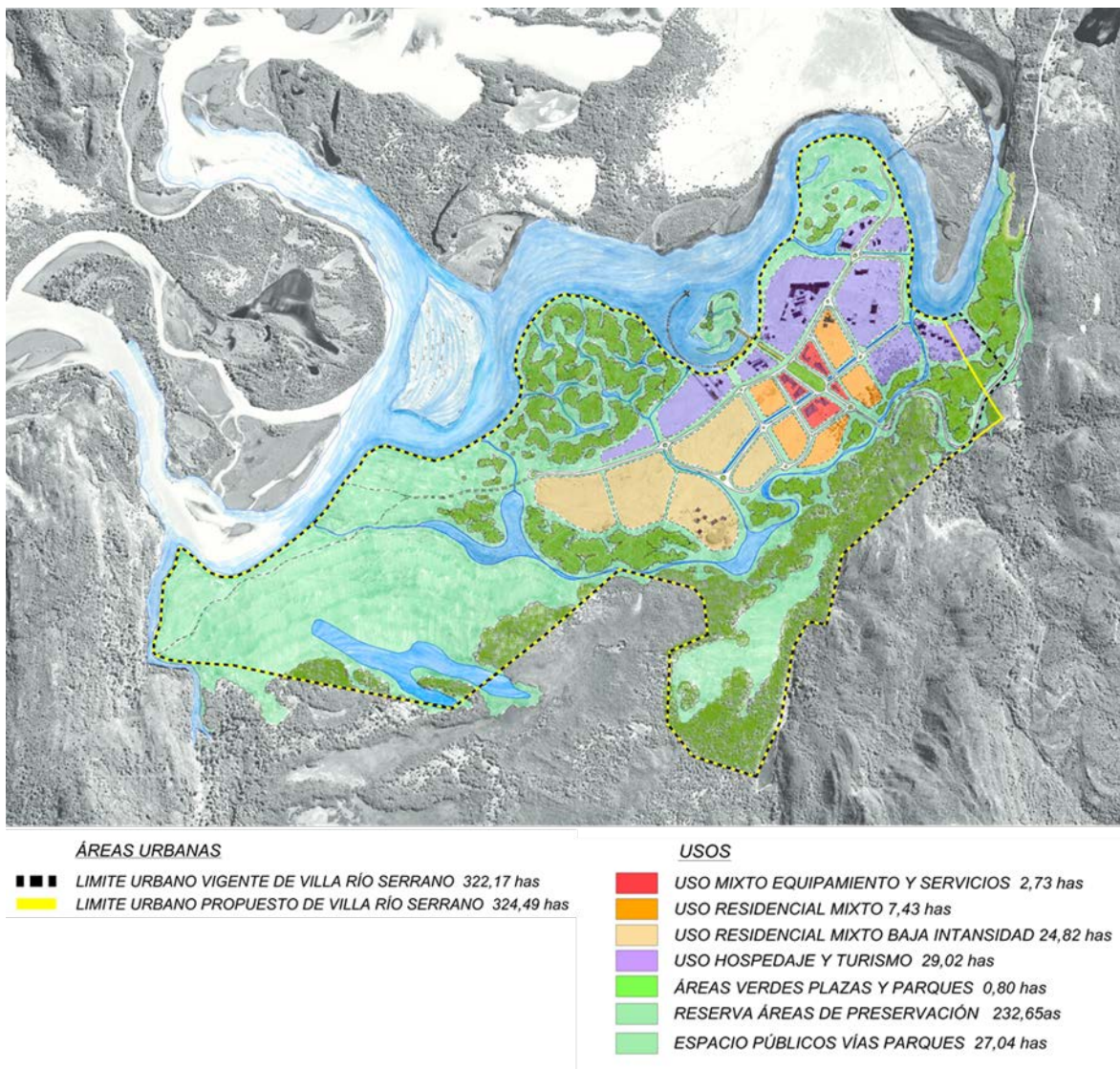
A diferencia de la normativa vigente, pero reconociendo el patrón actual de ocupación del suelo urbano, se refuerza la concentración de equipamientos y servicios al interior del polígono conformado por las vías Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins, Avda. Santiago Bueras y Avda. El Pionero. Así también se promueve que la parte más alta del Área urbana, próxima al enlace carretero, sea aprovechada para el emplazamiento de servicios carreteros y equipamientos para turistas.

Se reconocen a su vez los equipamientos ganaderos de la localidad, incorporándolos como elementos estructurantes dentro del área urbana.

Desde la planificación urbana, se promoverá una villa que se consolide como capital comunal, localidad fronteriza, y destino turístico-patrimonial; optimizando la alta inversión en infraestructura y equipamientos públicos con los cuales ha sido beneficiada. Para ello se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios locales diversos, tanto para visitantes como habitantes, capaces de diversificar la matriz económica local; así como también facilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una norma de uso de suelo y subdivisiones prediales acordes.

X.1.2 IMAGEN OBJETIVO VILLA RÍO SERRANO

Figura 80 Imagen Objetivo VRS



Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.2.1 Rol y funcionalidad

Las definiciones de esta imagen objetivo apuntan hacia el desarrollo de una eco villa turístico-residencial, siendo prioritario el criterio del resguardo medioambiental en la toma de decisiones de planificación. En dicha línea, aun cuando se mantiene la gran extensión del límite urbano vigente, se promueve la concentración del desarrollo urbano en los territorios con menor amenaza de riesgo y con menor presencia de elementos de valor natural como bosques y humedales, optimizando así también la futura infraestructura de servicios básicos, y generando un instrumento de regulación para toda el área urbana vigente.

Esta propuesta pretende dar estructura y orden a las edificaciones y actividades presentes en la villa, así como a los futuros desarrollos. Ello se logra principalmente a través de un sistema de espacios públicos, conformados por vías estructurantes, sendas peatonales, parques una plaza central, los cuales se orientan panorámicamente hacia los mayores valores paisajísticos de la villa, como son los meandros del río y la vista a las torres, cuernos, macizos y otros cuerpos montañosos.

Conducentes a desarrollar un área urbana sustentable, resulta relevante fomentar en la Villa el desarrollo de usos y actividades mixtas de escala local y bajo impacto ambiental, que abastezcan las necesidades básicas de turistas y residentes. Dichos equipamientos y servicios se propone emplazarlos en el sector central, principalmente en torno a la nueva plaza propuesta, que viene a “abrir” al eje de acceso a la localidad, proyectándose luego en un parque lineal que remata en el parque de borde de río.

X.1.2.2 Límite urbano

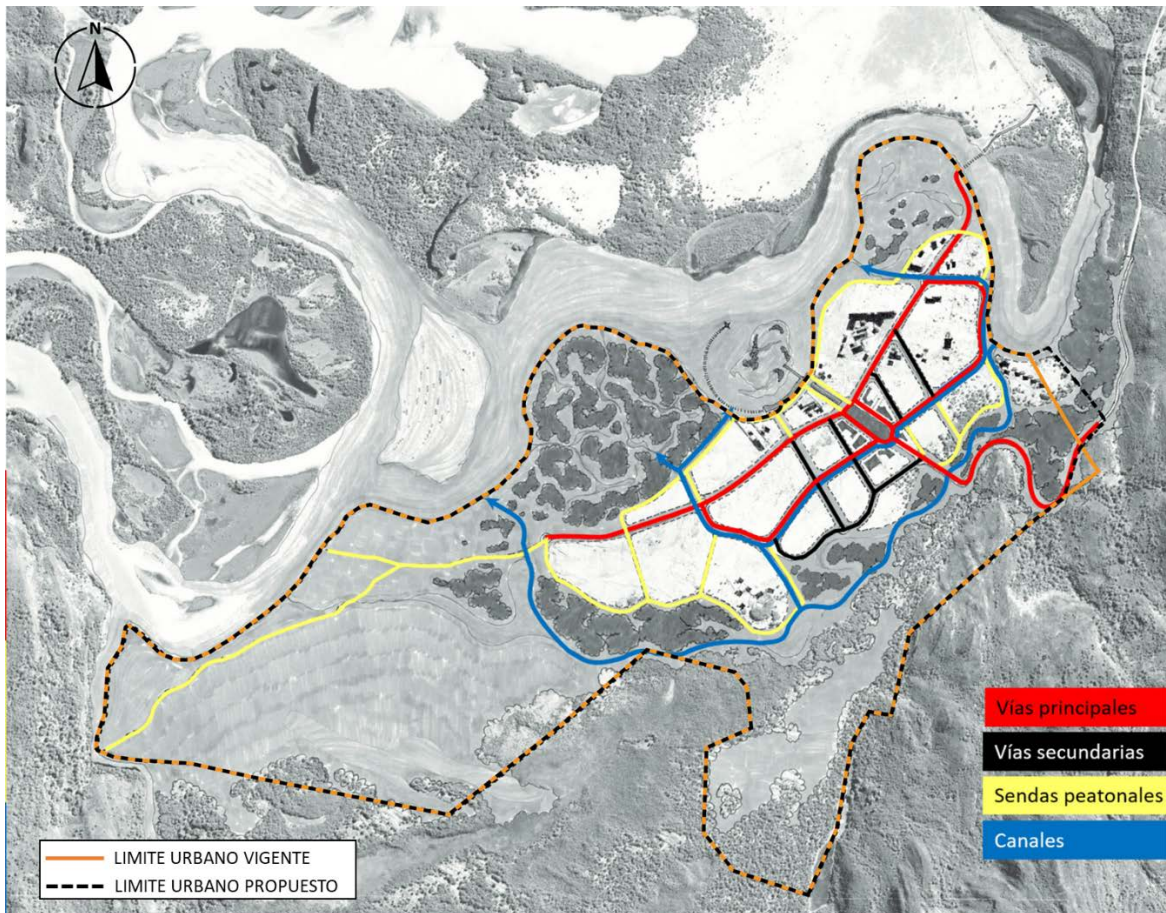
Esta alternativa ajusta el límite urbano vigente pasando de 322 a 324 ha, lo que se justifica en la geografía del territorio, un mayor control del territorio de acceso a la Villa y reconocer el camino de ingreso como límite del área urbana en dicho tramo nor-orientado. A pesar de la gran extensión del área urbana, la propuesta pretende concentrar las actividades en los actuales macrolotes 1, 2 y 4, en un total aproximado de 92ha para desarrollo urbano. El resto del territorio, correspondientes a 232 ha aproximadamente, se propone dejar con fuertes restricciones de uso, tomando en consideración que el marco jurídico vigente otorga mayores atribuciones para la regulación del territorio cuando es urbano, muy por sobre las capacidades regulatorias en área rural, y por consiguiente dejar su condición de urbano permite fomentar un mayor resguardo ambiental de los territorios de riesgo y de bosque nativo. De este modo, los sectores urbanizables de los macrolotes 3 y 5, se destinan como reserva de suelo urbano, promoviendo el resguardo de su actual condición natural, pudiendo a futuro, en caso de que el desarrollo de la Villa lo requiriese, poder seguir urbanizándose en una segunda o tercera fase, pero de manera controlada y sustentable.

X.1.2.3 Sistema vial

El sistema vial se conforma por tres ejes viales principales, recuperando elementos de las alternativas 2 y 3. Así, se definen dos ejes longitudinales que reconocen los trazados de las vías actuales presentes en la Villa, uno próximo al borde del río y el otro en la parte central de la planicie. Dicho camino central, gira en sus dos extremos hacia el norte, para conectarse con el camino longitudinal de borde de río. Dicho sistema longitudinal es atravesado por el camino de acceso a la localidad, el cual en la parte central de la Villa se abre y remata en la plaza central. Las tres vías se articulan en forma de “alas de mariposa”.

Dichos 3 ejes jerárquicos, son acompañados de un tejido menor de sendas peatonales y pasajes de carácter secundario, conformando un sistema de conectividad capaz de sostener el desarrollo urbano existente y propuesto.

Figura 81 Estructura vial Alternativa integrada VRS



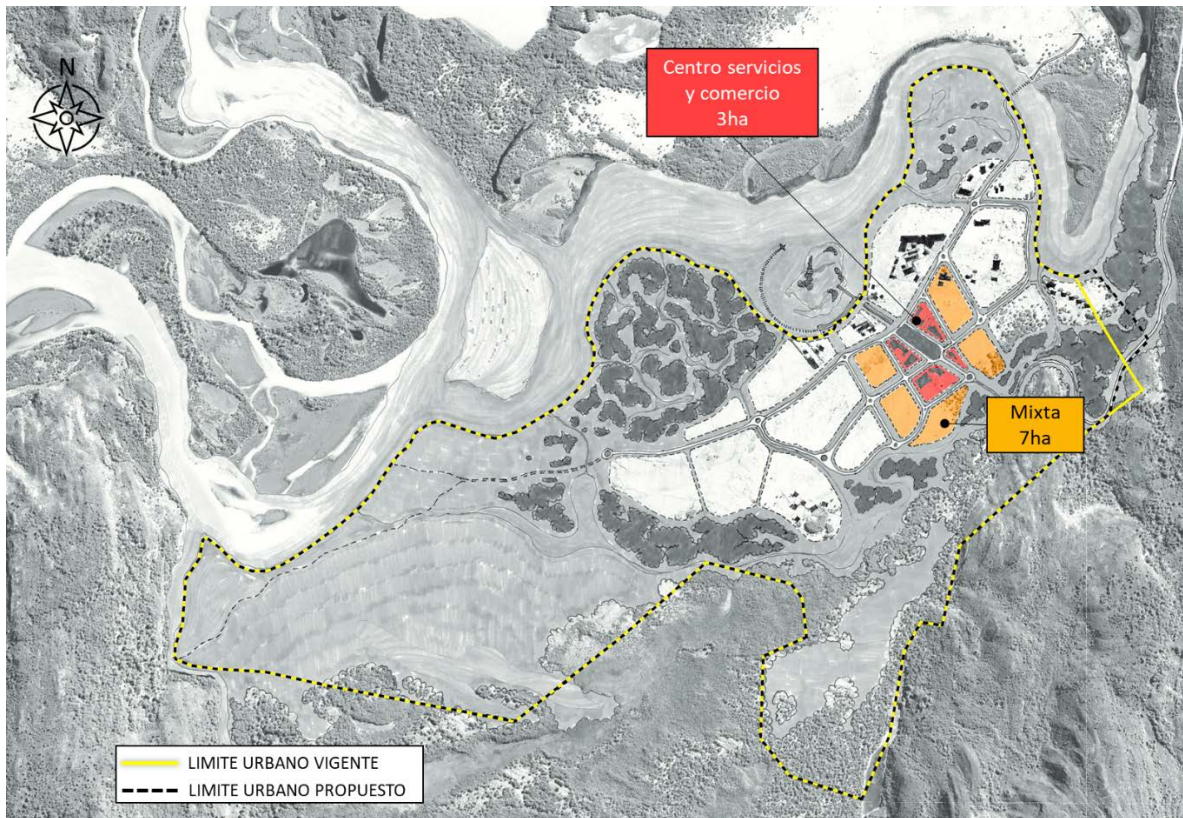
Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.2.4 Sistema de centralidades y equipamientos

El eje de acceso, acompañado de la plaza central, sirven de frente de las bandas laterales (color rojo) que conforman el centro de servicios y comercio de la Villa, de manera similar a lo propuesto en las alternativas 2 y 3.

Abrazando dicho centro desde el oriente, sur poniente, se definen bandas de usos mixtos y de mayor intensidad (color naranja), como por ejemplo vivienda acompañada de comercio y servicios.

Figura 82 Sistema de equipamientos Imagen Objetivo VRS



Fuente: Elaboración propia URBE

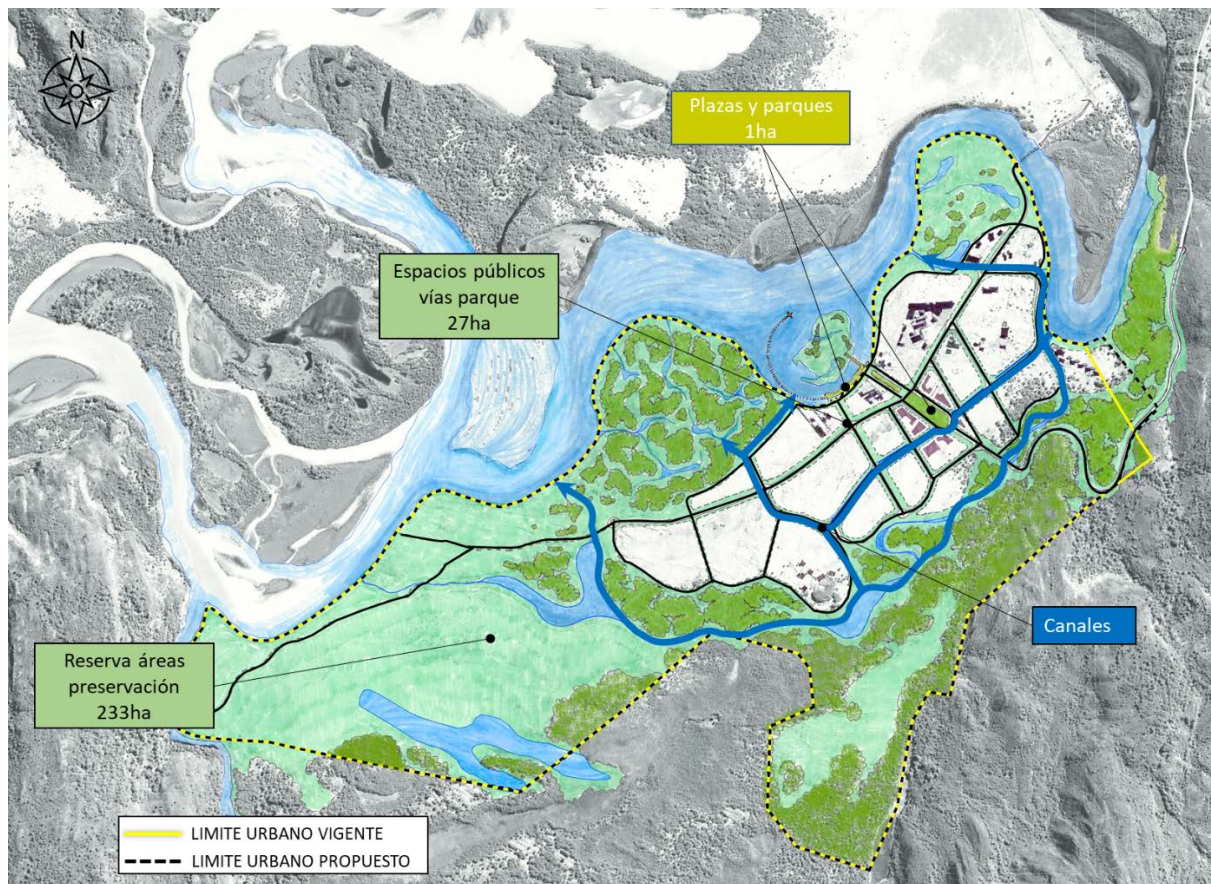
X.1.2.5 Sistema de espacios públicos y áreas verdes

Se propone conformar la plaza central, su proyección de parque lineal hacia el río, y un parque de borde de río en el meandro mayor y central. Dichos tres elementos son las áreas verdes que estructuran la localidad.

No obstante lo anterior, atendiendo la particular condición del emplazamiento por la proximidad al Río Serrano, se generan parques lineales inundables acordes a la topografía del territorio, con el objetivo de que escurran de manera encauzada las aguas de una eventual crecida y desborde del río hasta los sectores más bajos del mismo cauce. Algunos de dichos parques lineales inundables van acompañando las vías y sendas peatonales, así como otros se disponen en territorios más agrestes y en coherencia con los escurrimientos naturales del territorio.

Así también se incorporan como áreas verdes agrestes los territorios más propensos a riesgo de inundación y anegamiento, así como también los de mayor presencia de especies nativas, con el objetivo de protegerlos de actividades urbanas más intensas y a su vez se resguarde el emplazamiento de la población.

Figura 83 Sistema de espacios públicos y áreas verdes Alternativa Integrada



Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.2.6 Desarrollo alojamiento turístico y vivienda

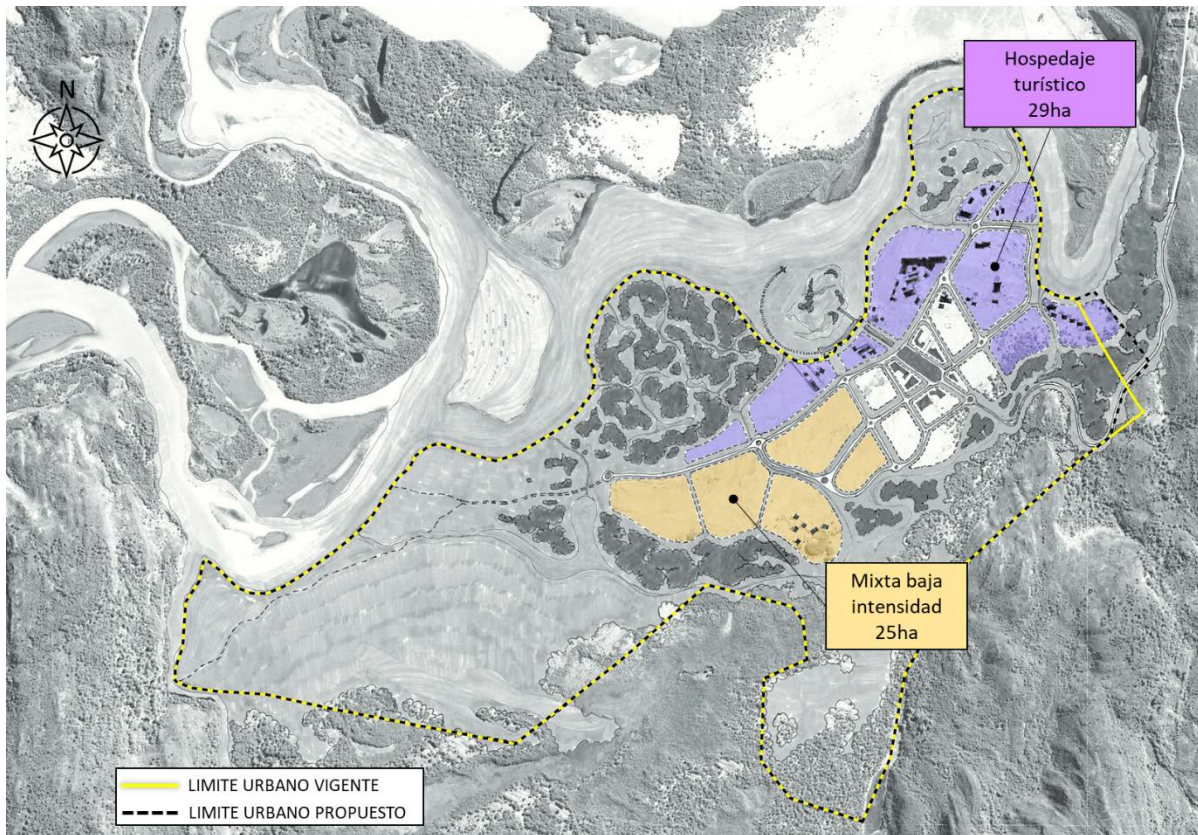
Igual que en la alternativa 1 y 2, se reconoce el emplazamiento actual del alojamiento turístico, pero se restringe la ocupación del territorio, alejándose de los territorios más propensos a inundación por desborde del río.

Además de ello, se proyecta continuar con el destino de alojamiento turístico por el borde del río hacia el sur.

El sector destinado a la residencia y usos mixtos de baja intensidad (color beige) se proyecta en el sector sur-poniente de la villa, con fácil acceso a los equipamientos y áreas verdes. Como la alternativa 3, no se proponen desarrollos residenciales satelitales en los actuales macrolotes 3 y 5.

Se suma también el sector estimado a actividades mixtas (color naranja), que considera usos heterogéneos de suelo, mezclando vivienda con servicios y equipamientos.

Figura 84 Desarrollo residencial y alojamiento turístico Alternativa Integrada VRS



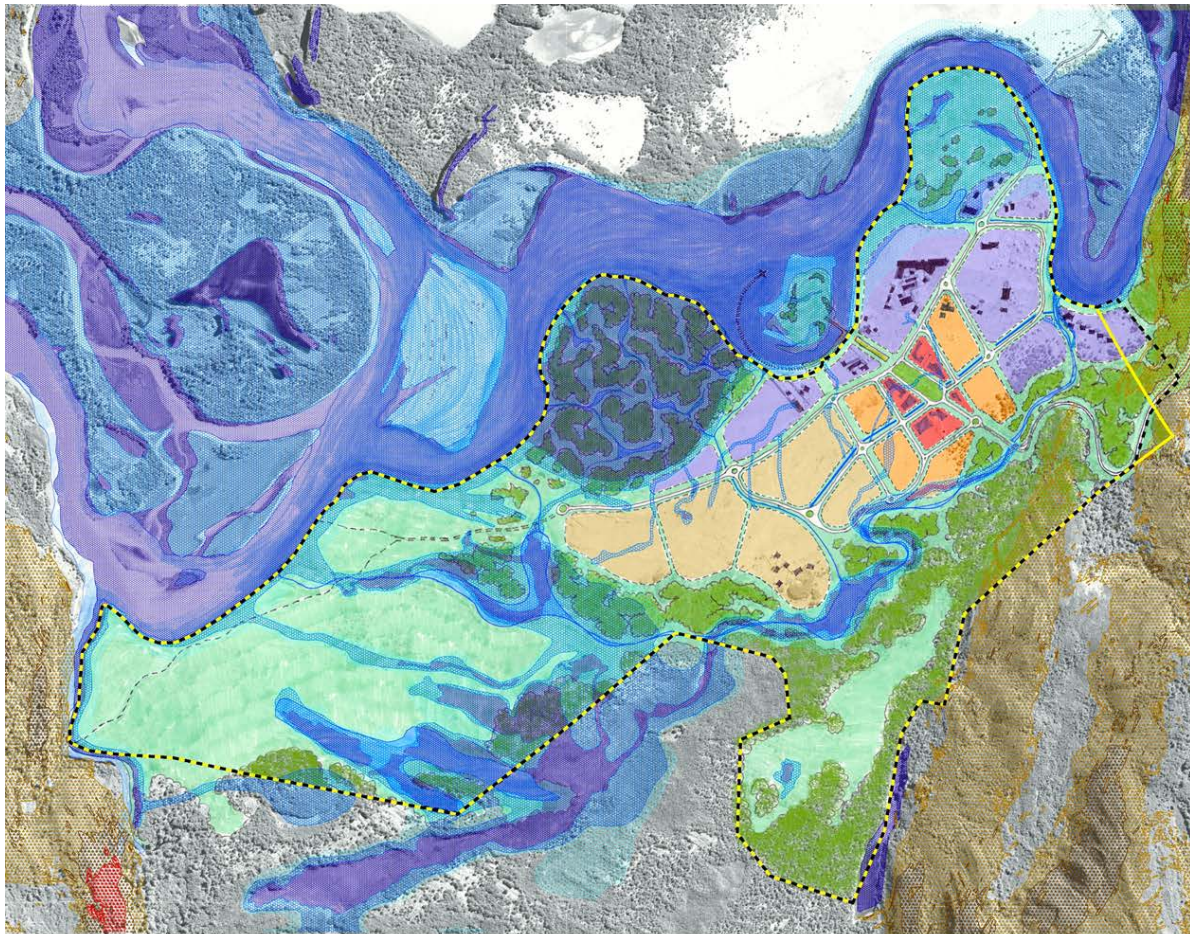
Fuente: Elaboración propia URBE

X.1.2.7 Cambios respecto de la situación existente

Esta alternativa, a diferencia del Plan Seccional vigente, busca concentrar el desarrollo urbano de la localidad en su territorio central, en torno a una estructura urbana conformada por espacios públicos como vías, sendas, parques y plazas, que relevan los valores paisajísticos del entorno, como las vistas a los macizos, el borde del río, y los territorios de vegas y humedales; y que además son capaces de orientar el desarrollo del poblado de manera ordenada y funcional. Se siguen reconociendo como áreas urbanas los macrolotes 3 y 5, atendiendo a que la norma urbana tienen mayores posibilidades regulatorias del suelo, y en dicho sentido dichas áreas urbanizables se disponen para como suelo de reserva y resguardo del suelo y ecosistema en su condición natural.

Los territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes.

Figura 85 Imagen Objetivo VRS con Riesgos



Fuente: Elaboración propia URBE

Desde la planificación urbana, se posibilitará la llegada de equipamientos para turistas y residentes de escala local, a través de una retícula urbana y subdivisiones prediales apropiadas. De este modo la villa permitirá el desarrollo de diversas actividades que permitan conformar un poblado sustentable, aspecto que hoy no es posible con la normativa urbana vigente.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción de bajo impacto medioambiental, orientados a la conformación de una Eco-villa turística-residencial.

Se restringirá el desarrollo urbano a las áreas de mayor aptitud urbana, menor riesgo de inundación y anegamiento, así como menor presencia de flora y fauna en su condición natural. De este modo, aquellos territorios que presentan mayores amenazas naturales y mayor presencia de elementos de valor natural serán resguardados a través del reconocimiento de áreas de riesgo y/o la zonificación de áreas verdes.

Se definirá una estructura urbana en base a vías, sendas peatonales, parques y plazas capaces de orientar el desarrollo de un poblado ordenado y funcional, con elementos de calidad e identidad, que aprovechen los valores paisajísticos excepcionales de su emplazamiento.

Desde la planificación urbana, se posibilitará la llegada de nuevas familias residentes a través de una retícula urbana y subdivisiones prediales apropiadas, así como desde la zonificación se fomentará el emplazamiento de equipamientos y servicios locales, tanto para turistas como habitantes. De este modo la villa permitirá el desarrollo de diversas actividades de escala local, que permitan conformar un poblado sustentable, aspecto que hoy no es posible con la normativa urbana vigente.

A través de incentivos normativos se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción de bajo impacto medioambiental, orientados a la conformación de una Eco-villa turística-residencial.

XI. TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO

La evaluación de la imagen objetivo logra generar nuevas oportunidades, las cuales están asociadas a la eliminación de las áreas residenciales de los macrolotes 3, 4 y 5, y de las declaratoria de utilidad pública, asociadas a la conectividad de dichos macrolotes, situación que las alternativas evaluadas anteriormente perpetuaban.

Cabe señalar que la imagen objetivo reconoce el entorno natural con una mayor sensibilidad, incorporando los cuerpos de agua y la vegetación asociada como parte de los valores de ambiente presentes en el territorio. Vale decir, da cuenta de una mayor sensibilidad de los atributos del medio natural presentes en el entorno inmediato del área de planificación.

Respecto de los riesgos y tal como se ha señalado en las evaluaciones anteriores, los riesgos que se identifican para la imagen objetivo son inherentes al desarrollo de cualquier alternativa, ya que corresponden a condiciones de base que ofrece Villa Río Serrano. Por ende, es relevante que las directrices de gestión y planificación, y las directrices de gobernabilidad, permitan monitorear y hacer un seguimiento de dichos riesgos.

Habiéndose desarrollado entre los meses de enero y junio 2022 la fase de aprobación formal de la Imagen Objetivo del Plan Seccional Villa Cerro Castillo y Villa Río Serrano según lo dictamina el art 28 octies de la LGUC, y siendo aprobado por el Concejo comunal los Términos para la Aprobación del Anteproyecto el día 17 de junio 2022, se procede a la elaboración del Anteproyecto.

Tales Términos corresponden a orientaciones, lineamientos o indicaciones que han sido consideradas para la elaboración del Anteproyecto y, en consecuencia, delimitar la toma de decisiones de planificación. Se han considerado las observaciones de la comunidad recibidas durante el proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo, las que pueden reflejarse en ciertas precisiones sobre materias abordadas de manera simplificada y conceptual en la Imagen Objetivo - referidas a la propuesta territorial, estructura urbana, usos y destinos - y que en este Anteproyecto se traducen en normas urbanísticas, acorde a las disposiciones contenidas en los artículos 2.1.10 y 2.1.10 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Las tres cartas de observaciones ingresadas durante el proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo dan cuenta de materias referidas exclusivamente a la propuesta para la localidad de Villa Río Serrano, sin registrarse observaciones referidas a la propuesta de Villa Cerro Castillo.

Ellas observan principalmente las siguientes temáticas:

- Consistencia de la Actualización del Plan Seccional con las directrices del Ministerio de Bienes Nacionales referidas a la administración y gestión del suelo en la Villa.
- Garantías de los actuales propietarios y empresarios turísticos de la Villa para seguir ejerciendo los usos y actividades actuales.
- Compatibilidad de promover el destino vivienda en una villa con rol turístico, y que no está adecuadamente dotada de infraestructura, equipamientos y servicios, y se emplazan en un territorio que debe resguardar su medio natural.

XI.1 VILLA RÍO SERRANO

Término 1-VRS Sobre el Límite Urbano

- 1.1 Ratificar el límite urbano propuesto en Imagen Objetivo para Villa Río Serrano, que mantiene casi sin alterar el límite del PS vigente, con el objeto de regular la ocupación del territorio:
 - posibilitando restringir el desarrollo en sectores susceptibles de riesgo o cuyas condiciones naturales ameritan su cuidado; y
 - permitiendo el desarrollo urbano en sectores que presentan potenciales y condiciones adecuadas para ello.

Término 2-VRS Sobre el Sistema Vial

- 2.1 Consolidar una red vial a partir de los caminos existentes, y evaluar las afectaciones de las nuevas vías propuestas y el cumplimiento de los requisitos establecidos en el literal d) del artículo 28 quáter de la LGUC, preservando el objetivo de optimizar la conectividad del sector consolidado con las áreas de desarrollo futuro propuestas.
- 2.2 Precisar los trazados viales y sus anchos, definiendo claramente su condición de Bien Nacional de Uso Público, teniendo en consideración el reconocimiento y resguardo de las características naturales y los atributos paisajísticos del territorio.
- 2.3 Mantener la posibilidad de acceso directo al territorio del Parque Nacional Torres del Paine, a través de una conexión sobre el Río Serrano, de forma de relevar la condición de principal centro poblado asociado al parque, y potenciar el rol de centro de equipamientos y servicios turísticos que dicha condición le otorga.

Término 3-VRS Sobre el sistema de Áreas Verdes y Espacios Públicos

- 1.1. Propiciar que el Plan Seccional de Villa Río Serrano, reconozca la relevancia y fragilidad del Río Serrano como límite del PNTDP, resguardando que las actividades e intensidad permitida en su borde sean compatibles con la condición de conservación del Parque.

- 1.2. Incorporar circuitos de recorrido de las áreas de valor natural asociadas al Río Serrano y al bosque nativo, permitiendo su integración al sistema de espacios públicos de la villa y posibilitando el tránsito de turistas sin afectar el ecosistema; evaluando también la afectación de estos recorridos sobre terrenos privados.
- 1.3. Utilizar la zonificación como una herramienta de control del desarrollo urbano, definiendo zonas de áreas verdes, para resguardar territorios con valor natural y atributos ambientales y restringir la ocupación de territorios susceptibles de riesgo.

Término 4-VRS Sobre Zonificación y Normas Urbanísticas

- 4.1. Definir normas urbanísticas (coeficiente de ocupación de suelo, altura máxima, densidad, distanciamientos y antejardines), que den una imagen urbana identitaria a la Villa y que releven el protagonismo del paisaje y la belleza de sus vistas.
- 4.2. Considerar el hospedaje como destino predominante en la Villa, definiéndolo como uso preferente en las zonas inmediatas al borde río, y permitiendo siempre su desarrollo en las zonas urbanas edificables, en combinación con otros usos.
- 4.3. Considerar el destino de viviendas, como un uso complementario a la actividad turística; reconociendo su relevancia para la conformación de un enclave urbano con servicios y equipamientos que refuercen el rol turístico de la Villa.
- 4.4. Establecer disposiciones sobre la subdivisión de terrenos, con tamaños prediales que permitan la división de los predios actuales, otorgando flexibilidad al desarrollo urbano y permitiendo mayor diversidad de actividades en la Villa.

XI.2 VILLA CERRO CASTILLO

Término 5-VCC Sobre el Límite Urbano

- 5.1. Ratificar el límite urbano propuesto en Imagen Objetivo para Villa Cerro Castillo, que extiende el límite urbano vigente (49 ha) a 115 ha totales, destinando 77 há que permiten el desarrollo urbano en sectores que presentan potenciales y condiciones adecuadas para ello; y destinando las 38 ha restantes a áreas verdes agrestes, acorde con el objetivo de regular la ocupación del territorio susceptible de riesgo o cuyas condiciones naturales ameritan su resguardo.

Término 6-VCC Sobre el Sistema Vial

- 6.1. Consolidar una vialidad que refuerce las conexiones con el resto del territorio comunal, ratificando los siguientes elementos: el nuevo acceso propuesto desde ruta 251CH-9N al oriente del Galpón de Esquila; la vía de proyección del camino hacia la Estancia el Chingue, que estructura y da frente a la zona urbana propuesta al oriente del área consolidada; Avda. El Ovejero, con un rol protagónico como articulador del suelo consolidado con el entorno natural y concentrador de equipamientos y servicios de carácter turístico.

- 6.2. Reconocer los bordes consolidados de los caminos existentes para la definición de los anchos de fajas viales, limitando las afectaciones de utilidad pública posibles a los casos en que ello sea necesario para regularizar los anchos de faja y dar continuidad a la estructura vial propuesta.
- 6.3. Definir anchos de perfiles viales que otorguen calidad a los espacios públicos, reconociendo el rol turístico y las vistas al paisaje, otorgando seguridad y protagonismo a los desplazamientos peatonales y permitiendo la convivencia con otros modos no motorizados (tracción animal, bicicleta).

Término 7-VCC Sobre el sistema de Áreas Verdes y Espacios Públicos

- 7.1. Propiciar el Plan Seccional de Villa Cerro Castillo, releve a través del sistema de espacios públicos el carácter patrimonial de la actividad ganadera originaria, y que integre al centro poblado con su entorno natural asociado a la pampa.
- 7.2. Incorporar circuitos de recorrido de las áreas de valor natural asociadas al Río Don Guillermo, permitiendo su integración al sistema de espacios públicos de la Villa y posibilitando el tránsito de turistas y habitantes de la Villa.
- 7.3. Utilizar la zonificación como una herramienta de control del desarrollo urbano, definiendo zonas de áreas verdes, para resguardar territorios con valor natural y atributos ambientales y restringir la ocupación de territorios susceptibles de riesgo.

Término 8-VCC Sobre Zonificación y Normas Urbanísticas

- 8.1. Definir normas urbanísticas (coeficiente de ocupación de suelo, altura máxima, densidad, distanciamientos y antejardines), que den una imagen urbana identitaria a la Villa y que reconozcan el patrimonio de la arquitectura pionera y estanciera.
- 8.2. Establecer disposiciones normativas que fortalezcan el carácter de centro urbano y el rol de capital comunal de Cerro Castillo; con usos de suelo mixtos (equipamientos y vivienda) y normas de edificación y subdivisión que, junto con reconocer las condiciones de consolidación actual, promuevan su continuidad en los territorios sin desarrollo.
- 8.3. Incorporar disposiciones normativas que permitan preservar los valores arquitectónicos patrimoniales de Villa Cerro Castillo que forman parte de la historia e identidad de la comuna; definiendo Zonas o Inmuebles de Conservación Histórica y/o normas urbanísticas que permitan preservar el patrimonio actual y replicarlo en futuras edificaciones.

XII. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

En términos generales, la propuesta del Plan Seccional reconoce y busca fortalecer los roles particulares de cada una de las dos villas en estudio, siendo coherentes.

Roles Villa Cerro Castillo:

➤ **Tradición de estancia ganadera**

Ruta patrimonial –productiva ganadera, que da estructura y se integra en el tejido urbano de la Villa, así como define la imagen arquitectónica de toda su área urbana.

➤ **Rótula internacional-turística**

Emplazamiento de equipamientos y servicios que aprovechan el acceso y nodo carretero de desplazamientos desde y hacia Argentina, así como al Parque Nacional Torres del Paine, así como aprovecha la futura reubicación de la aduana hacia la frontera, lo cual permitirá dejar libre para un potencial uso el borde carretero de la Villa.

➤ **Centro de comercio y servicios comunal**

Se valora y fomenta la concentración de equipamientos públicos y usos mixtos en el centro fundacional de Villa Cerro Castillo.

➤ **Disponibilidad para el crecimiento**

Disponibilidad de suelo para nueva vivienda, que permita la llegada de nuevas familias residentes que fomenten el desarrollo integral de la Villa y capital comuna.

Roles Villa Río Serrano:

➤ **Eco-villa**

Conformar una villa urbana semi-concentrada y de bajo impacto ambiental, en la que su arquitectura, urbanización y modos de habitar consideren la responsabilidad de resguardo natural que le implican colindar con el Parque Nacional Torres del Paine, protegiendo aquellos sectores de mayor fragilidad.

➤ **Servicios turísticos diversos**

Disponer de suelo urbano y de una estructura que permitan consolidar un pequeño centro urbano, promoviendo la diversidad de servicios y equipamientos orientados a un turismo de intereses especiales.

➤ **Estructura urbana**

A partir de los elementos naturales como el río, los humedales, la pampa y las vistas al paisaje, se definan los espacios públicos estructurantes que permitan el desarrollo ordenado de la villa.

➤ **Imagen propia**

Orientar la imagen de la villa, a través de sus espacios públicos y privados que sean coherentes con el entorno y conformen una imagen armónica.

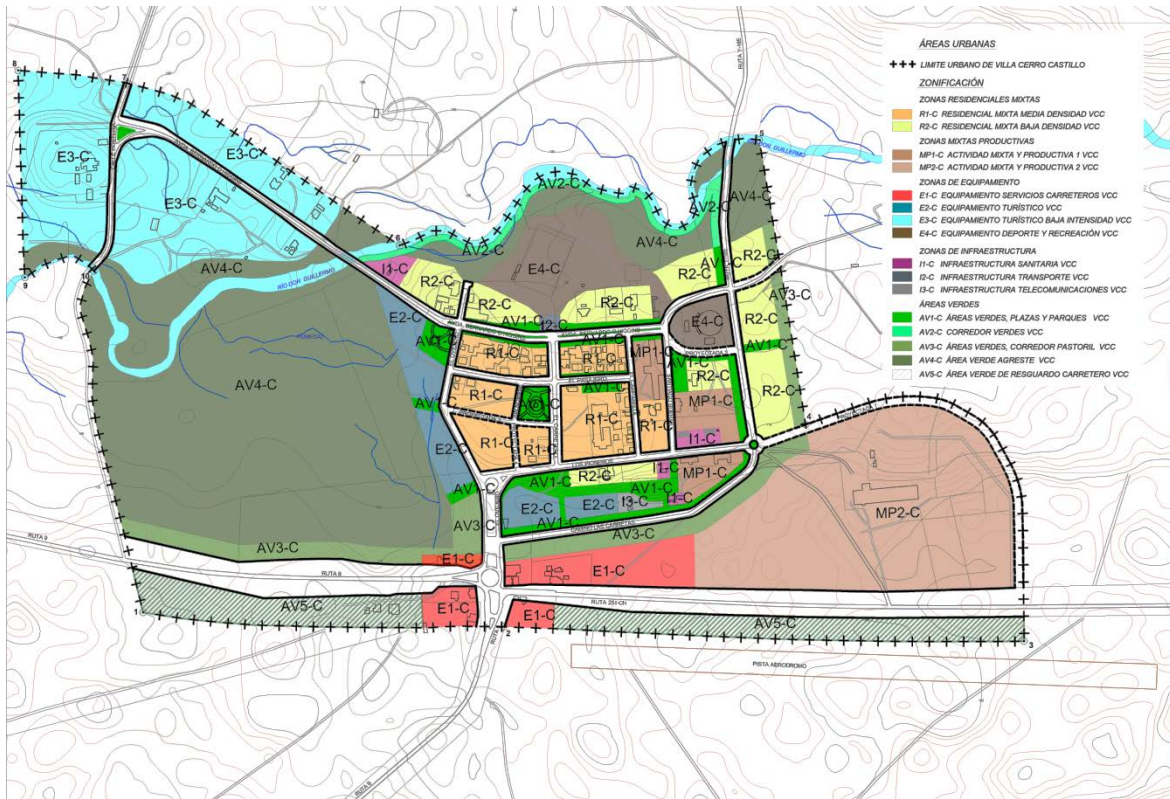
XII.1 VILLA CERRO CASTILLO

La propuesta de anteproyecto para Villa Cerro Castillo pone en valor los usos existentes y la concentración de ellos en el núcleo central de la Villa, avanza en la integración de su frente carretero de la ruta 251CH para aprovechar su condición fronteriza con Argentina y como articulador turístico hacia el Parque Nacional Torres del Paine. Así también la localidad pone en valor su identidad ganadera, reconociendo las rutas y lugares que ocupa dicha actividad, así como también los inmuebles de origen estanciero como el galpón de esquila y también de deporte tradicional como la cancha de jineteada y la media luna, dándoles protagonismo como elementos fundacionales del área urbana.

El borde del río Don Guillermo y los sectores bajos y de humedales, son resguardados como elementos naturales de valor ambiental y paisajístico mediante la normativa urbana de esta propuesta de Anteproyecto.

Esta propuesta reconoce nuevos territorios que permiten el crecimiento de la Villa, dando disponibilidad de nuevo suelo urbano para uso residencial mixto, permitiendo así la llegada de nuevas familias residentes.

Figura 86 Plano de zonificación Villa Cerro Castillo



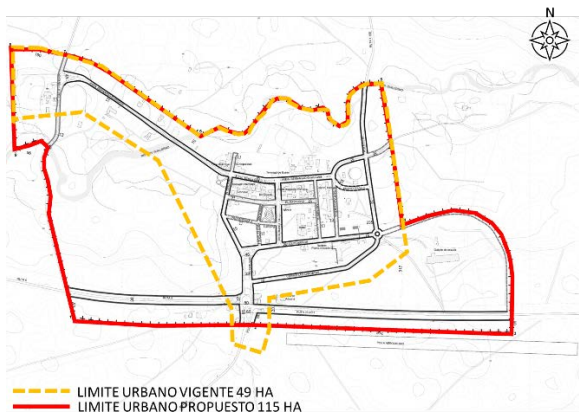
Fuente: Elaboración propia URBE

Límite urbano

Replicando el límite urbano propuesto en la Imagen Objetivo, esta propuesta extiende el límite urbano hacia el norte y poniente, incorporando territorios de la caja del río don Guillermo como elementos naturales de valor paisajístico; hacia el sur incorporando el frente carretero de la ruta 251CH y hacia el oriente, incorporando inmuebles y territorios de valor cultural patrimonial como el galpón de esquila, así como también una nueva franja de suelo urbano destinado para usos residenciales mixtos.

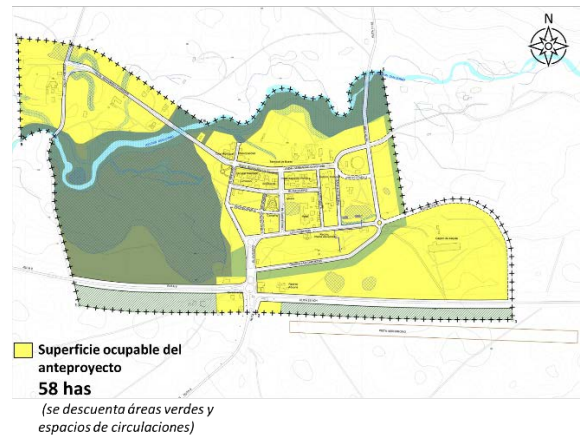
En total, pasa de 49ha de área urbana vigente a 115 ha de área urbana propuesta, aun cuando son sólo cerca de 55ha las posibles de desarrollar (descontando sectores no desarrollables y circulaciones).

Figura 87 Limite urbano VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

Figura 88 Territorios desarrollables VCC



Fuente: Elaboración propia URBE

Sistema vial

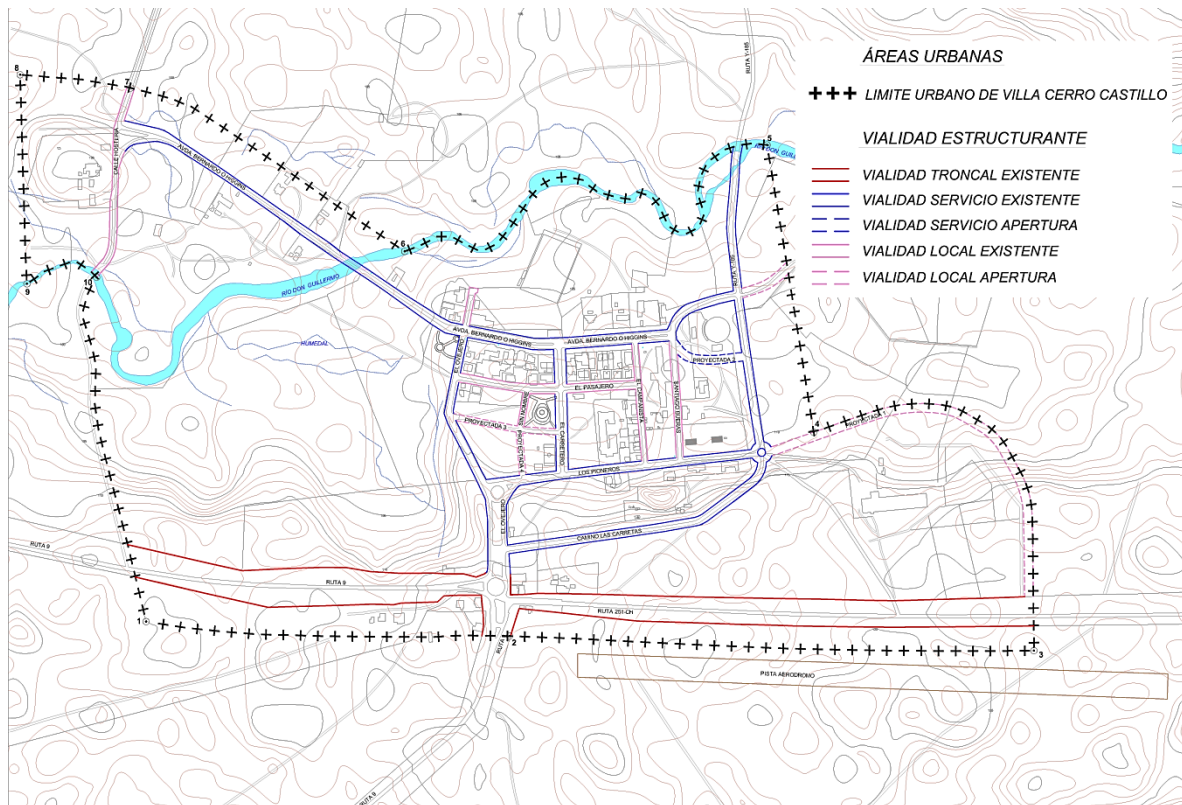
La propuesta de vialidad reconoce 3 jerarquías de vías: troncal (norma supletoria), servicios y local.

Las Vías troncales, de características intercomunales, son las rutas 251CH y 9N en su tramo urbano.

Las vías de servicios van entre los 13mts (asimilada) a los 46mts de perfil de faja. Dentro de ellas se reconocen las vías que estructuran perimetralmente la villa tales como Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins, y Avda. El Pionero, a la que se suma el Camino Al Chingue. La propuesta da protagonismo a la media luna como nodo articulador, generando un arco vial de remate oriente de Avda. Bernardo O'Higgins. También se incorporan las vías Camino Las Carretas y El Carretero, esta última por los servicios públicos y equipamientos que a ella enfrentan. En esta categoría también se reconoce el potencial del acceso norte a la localidad, estructurando los posibles desarrollos al norte del Río, y vinculándola con la Hostería y antigua casona de administración de la estancia.

Las vías locales van entre los 11mts a los 15mts de ancho de faja. Tales vías vienen a completar la trama urbana, ya sea mediante el reconocimiento de calles existentes como en la proyección de vías hacia las nuevas áreas urbanas propuestas, como por ejemplo el nuevo acceso sur-oriente propuesto (proyectada 1), que circunda el Galpón de Esquila fortaleciendo su incorporación dentro de la trama urbana. Las vías Santiago Bueras, El Campañista, El Pasajero, La Hostería, y las Proyectadas 3 y 4 se definen también como vías de escala local, y permiten la movilidad al interior del centro poblado.

Figura 89 Plano de vialidad Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

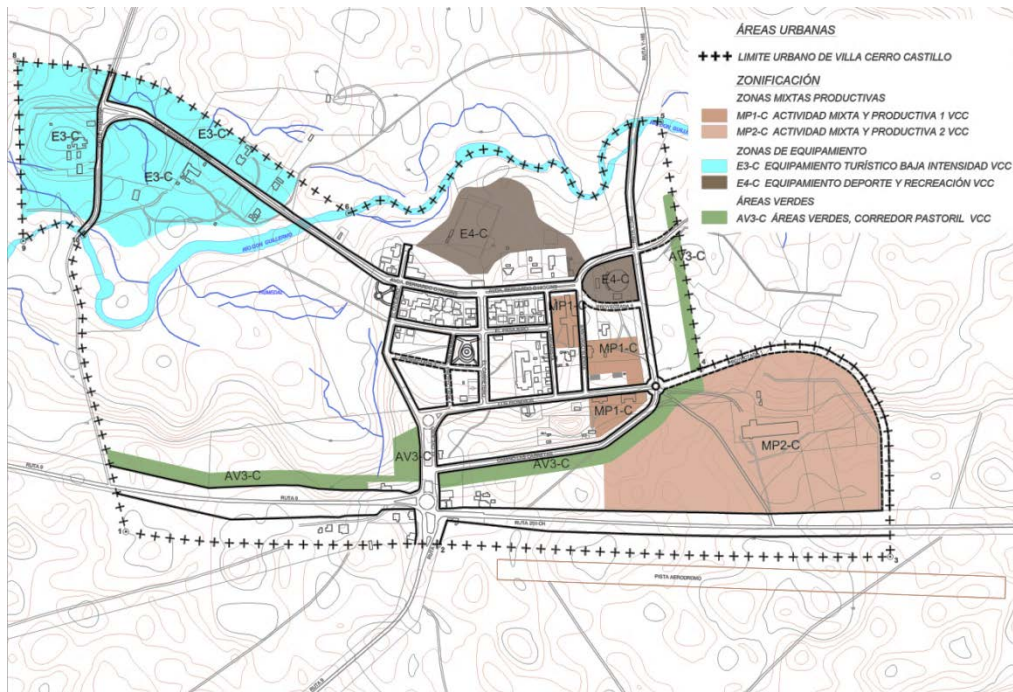
Sistema de centralidades y equipamientos

Se reconoce el enlace de la ruta 9/251CH con el acceso a la Villa, como concentrador de servicios y equipamientos carreteros (zona E1-C), y en los bordes de Avda. El Ovejero sectores para emplazamiento de equipamientos turísticos (zona E2-C).

Se releva el valor de los equipamientos de origen ganaderos como estructurantes del área urbana, como son el galpón de esquila, las casonas, medialuna, maestranza, cancha de jineteada, casona municipal, y casa de administración (actual hostería), los cuales definen una ruta patrimonial-ganadera que atraviesa en diagonal toda el área urbana. (zonas MP1-C, MP2-C, E4-C, R2-C y E3-C).

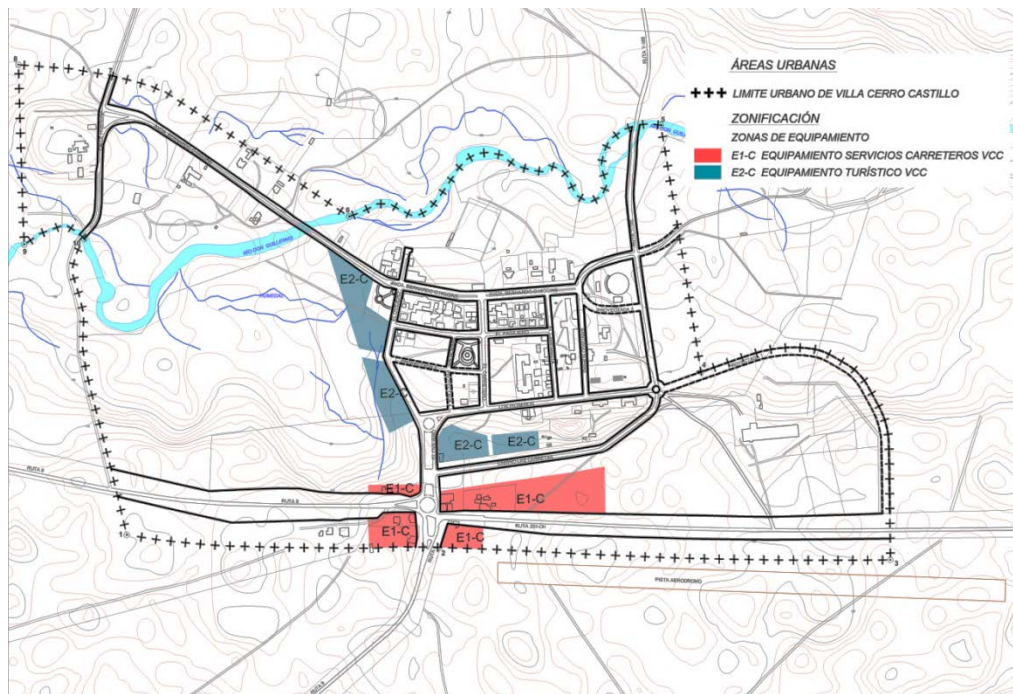
En cuanto a las zonas de infraestructura, se reconoce el emplazamiento actual de la infraestructura sanitaria (zona I1-C), de transporte (zona I2-C) y de telecomunicaciones (zona I3-C) en la localidad.

Figura 90 Eje patrimonial-ganadero Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

Figura 91 Zonas de equipamientos Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

Sistema de espacios públicos y áreas verdes

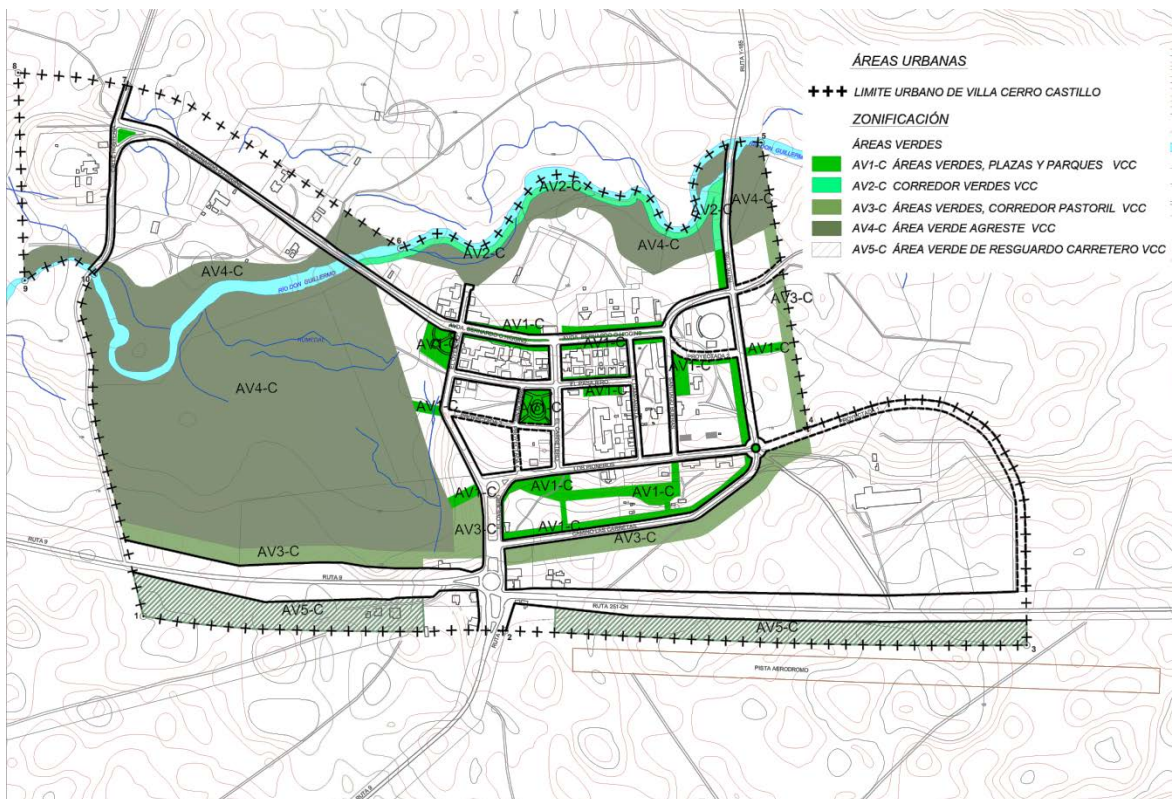
Se define un sistema de parques lineales públicos acompañando distintas vías estructurantes de la villa, bandejones verdes proyectados y plazas existentes (AV1-C).

Se reconoce un sistema de rutas de pastoreo históricas y aún vigentes, y se las reservan como áreas verdes, para su resguardo en dicha función ganadera (AV3-C), generando un circuito a lo largo y ancho de la Villa.

Se incorpora el borde del río (AV2-C) como un corredor verde público que garantice el libre tránsito, así como también se resguardan las zonas bajas de humedales (AV4-C) como parte de un sistema integrado de áreas verdes, apuntando hacia su protección, resguardo y poniendo en valor sus características paisajísticas. Dicha zonificación se anticipa a una posible declaración de tales territorios como humedales urbanos.

El borde sur de la carretera y hasta el aeródromo, se resguarda a través de la zonificación de área verde (AV5-C), cuyo objetivo es restringir el desarrollo de actividades urbanas en dicho borde, fomentando con ello la intensidad de actividades en el borde norte.

Figura 92 Zonas de Áreas Verdes Villa Cerro Castillo



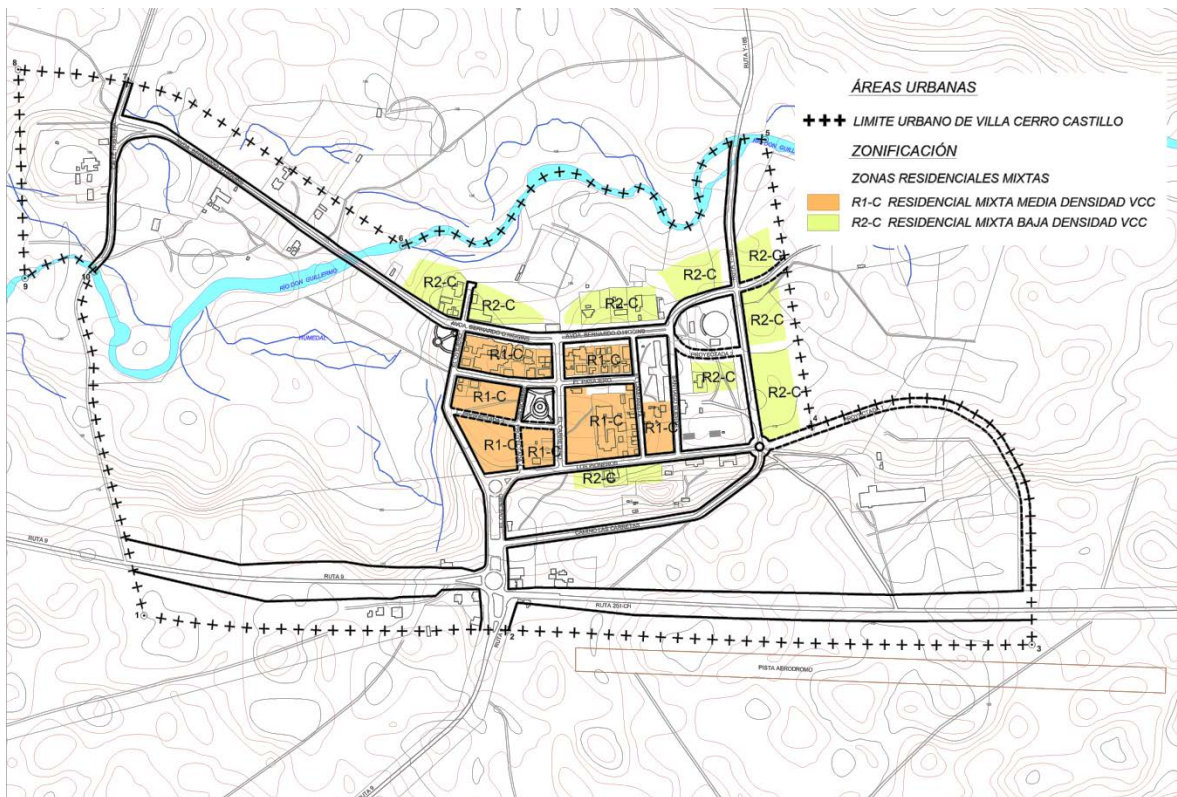
Fuente: Elaboración propia URBE

Desarrollo Residencial Mixto

Esta propuesta valora la consolidación de un centro urbano en base a usos mixtos, con la convivencia de vivienda y equipamientos públicos. Dicha condición es reconocida por la zona R1-C en el perímetro conformado por las Avda. El Ovejero y Avda. Bernardo O'Higgins, Avda. Santiago Bueras y Avda. El Pionero.

La zona R2-C propuesta, determina un territorio inmediato el centro urbano, con actual presencia de uso habitacional, y lo proyecta para uso preferente de vivienda, aun cuando permite el emplazamiento de equipamientos complementarios. Dicha zona está comprendida por una banda al norte de la Avda. Bernardo O'Higgins, otra al sur de la Avda. Los Pioneros y otro territorio desde Avda Santiago Bueras hacia el poniente. Este último se emplaza en un sector que esta propuesta de Plan Seccional está incorporando como nueva área urbana, dando nueva disponibilidad de suelo residencial para el crecimiento de la Villa.

Figura 93 Zonas residenciales mixtas Villa Cerro Castillo

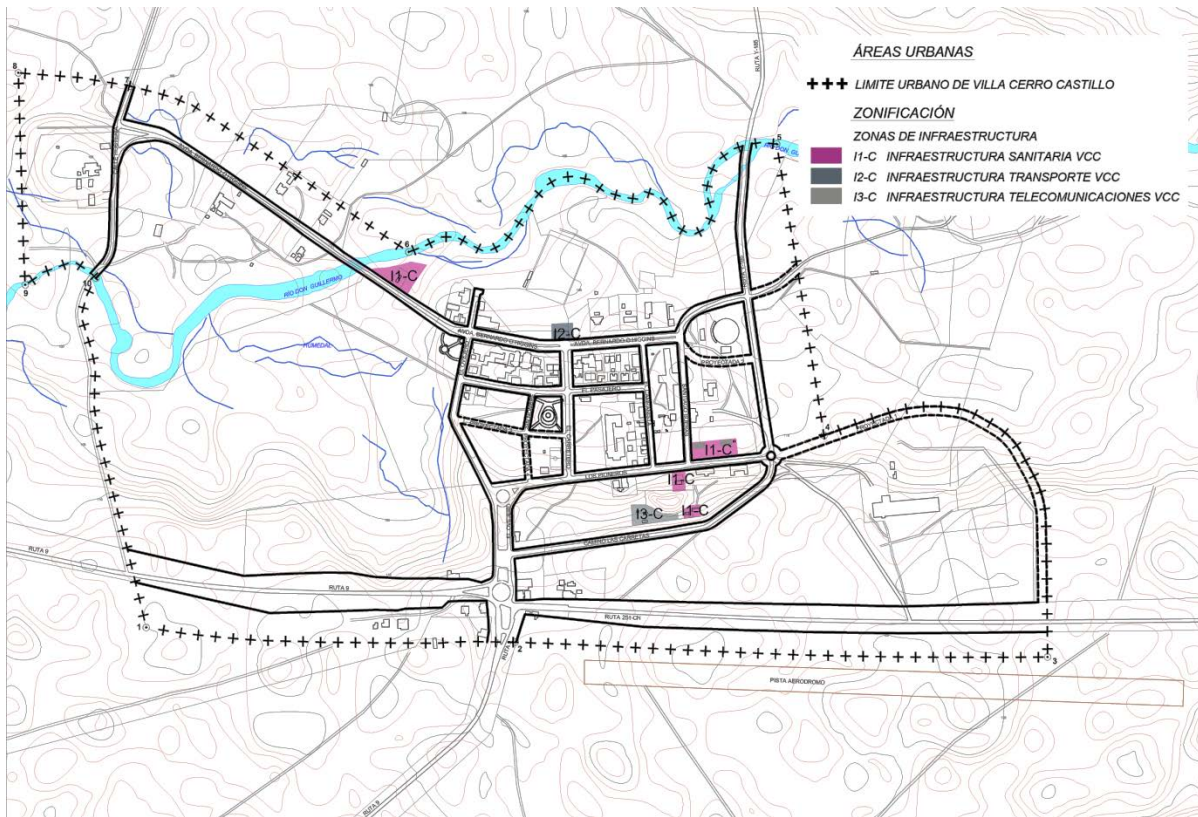


Fuente: Elaboración propia URBE

Infraestructura

Se reconocen los territorios donde actualmente se emplazan las infraestructuras de transporte, energía y sanitaria.

Figura 94 Zonas de infraestructura Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

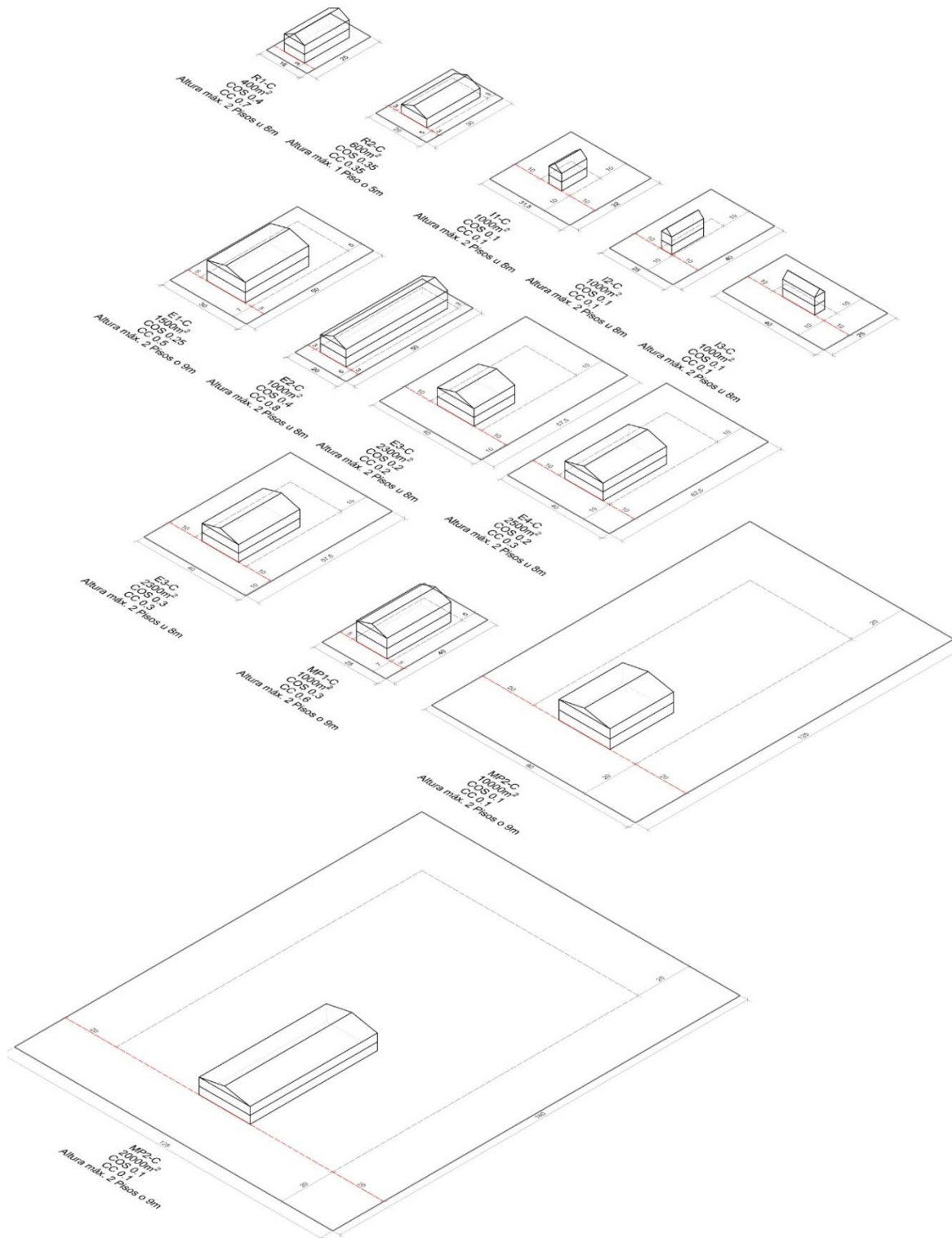
Criterios generales sobre disposiciones normativas en la zonificación

Se busca que la villa conserve sus edificaciones de baja altura, en la cual destaquen los grandes volúmenes de características patrimoniales ganaderas, como el galpón de esquila, la medialuna y maestranza.

Así también, a través de las disposiciones de subdivisión predial, distanciamientos, coeficientes de ocupación de suelo y constructibilidad, se promueve la consolidación de un núcleo concentrado, que vaya disminuyendo intensidad de ocupación hacia la periferia.

A continuación se pueden observar los diferentes esquemas que dan cuenta de la norma propuesta por cada zona (se excluyen las áreas verdes).

Figura 95 Esquemas de aplicación de las disposiciones normativas Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

Inmuebles de conservación histórica propuestos y sector vinculado a estos

En el área urbana de Villa Cerro Castillo se definen Inmuebles de Conservación Histórica según lo dispuesto en el artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, los cuales son los siguientes:

1. Galpón de esquila
2. Casa de empleados
3. Casa de esquiladores
4. Medialuna
5. Maestranza
6. Municipalidad
7. Casa de administración

Figura 96 Inmuebles de conservación histórica Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

Para reforzar la imagen de arquitectura pionera y de origen ganadero de la Villa, y complementando las disposiciones normativas de base que establece este Plan Seccional, se ha también hecho uso de la facultad dispuesta en el literal g) del art 2.1.10 bis de la OGUC, permitiendo definir un “Sector vinculado a los Inmuebles de Conservación Histórica (ICH)”.

Se ha estimado pertinente en este caso incorporar a la totalidad del territorio urbano de la Villa Cerro Castillo como sector vinculado a los 7 ICHs identificados.

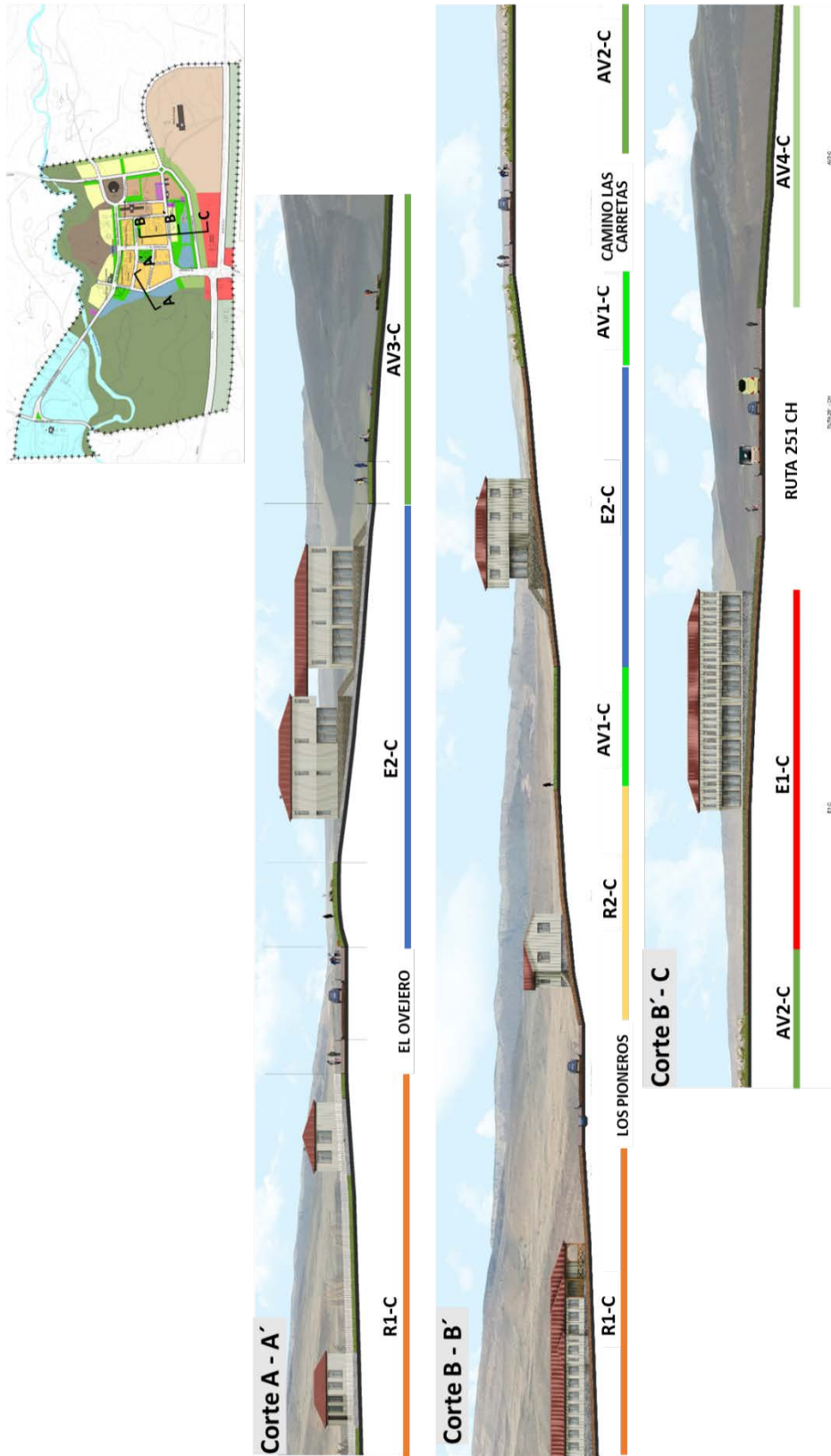
En tal sentido, se exigirá que las edificaciones de la Villa Cerro Castillo cumplan con elementos de morfología y arquitectura, definiendo a modo de ejemplo:

Figura 97 Ejemplo de elementos arquitectónicos exigidos en Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

Figura 98 Cortes esquemáticos propuesta Villa Cerro Castillo



Fuente: Elaboración propia URBE

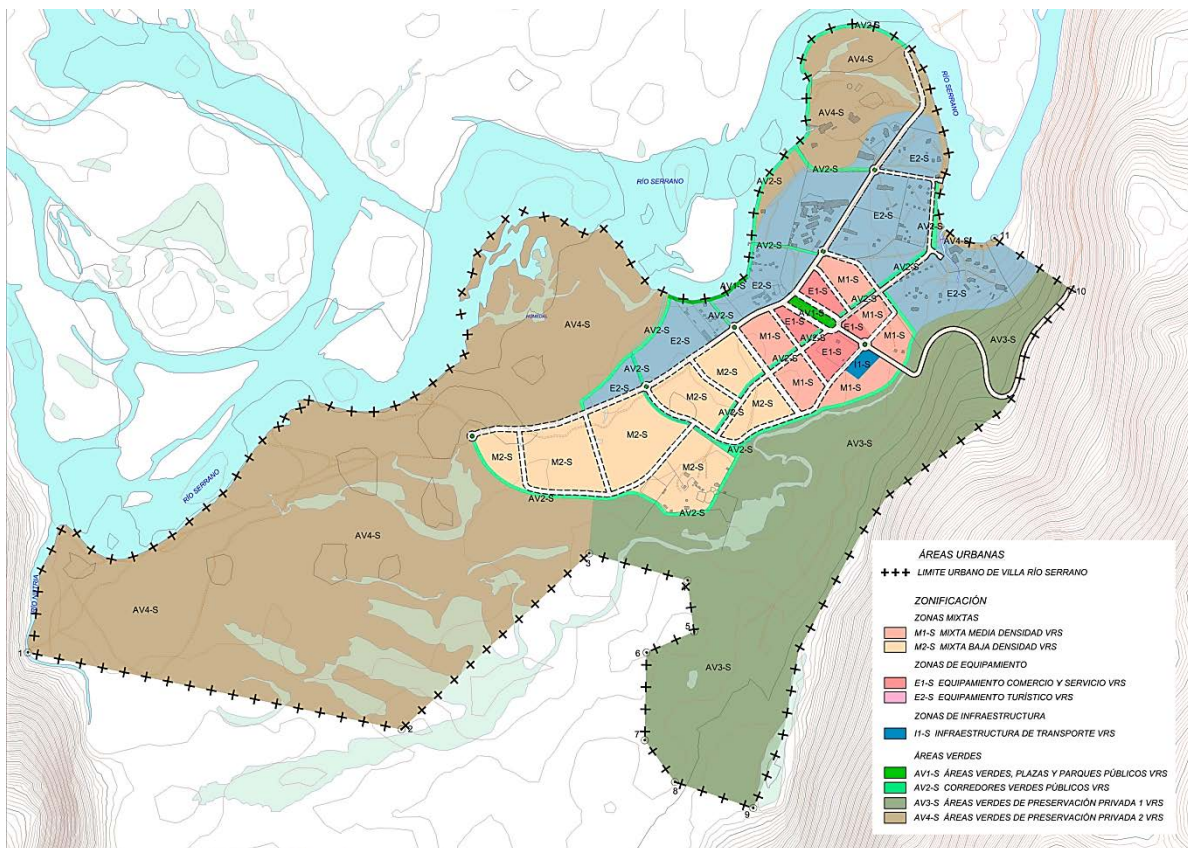
XII.2 VILLA RÍO SERRANO

La conformación de una eco villa turístico-residencial sostiene como criterio fundamental el resguardo medioambiental en la toma de decisiones de planificación. En dicha línea, se conserva casi en su totalidad el límite urbano vigente pero promoviendo la concentración del desarrollo urbano en los territorios con menor amenaza de riesgo y con menor presencia de elementos de valor natural, generando así una villa de bajo impacto ambiental, en base a la semi-concentración de la urbanización y las edificaciones que respondan a una arquitectura sustentable y amistosa con el medio natural.

Bajo la necesidad de estructurar y orientar el desarrollo se genera un sistema de espacios públicos, conformados por vías estructurantes, sendas peatonales, parques una plaza central, los cuales se orientan panorámicamente con vistas hacia los mayores valores paisajísticos del entorno cercano, siendo también espacios funcionales para el escurrimiento e infiltración natural de las aguas.

La generación de un pequeño centro urbano-turístico de servicios y comercio, en torno a una plaza central y dispuesto en el remate de la vía de acceso a la Villa, se conforma como un núcleo de mayor intensidad urbana, a partir del cual se desprenden las vías conectoras y se van distribuyendo los desarrollos turísticos y mixtos de menor intensidad.

Figura 99 Plano de zonificación Villa Río Serrano



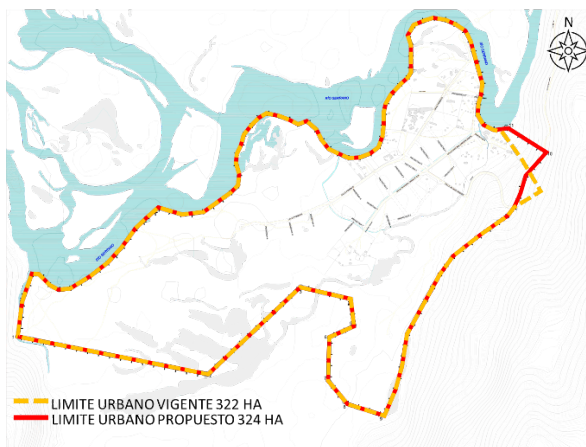
Fuente: Elaboración propia URBE

Límite urbano y territorios ocupables:

Se sostiene el límite urbano aprobado en la Imagen objetivo, ajustando el límite urbano vigente pasando de 322 a 324 ha, lo que se justifica en la geografía del territorio, un mayor control del territorio de acceso a la Villa y reconocer el camino de ingreso como límite del área urbana en dicho tramo nor-oriente.

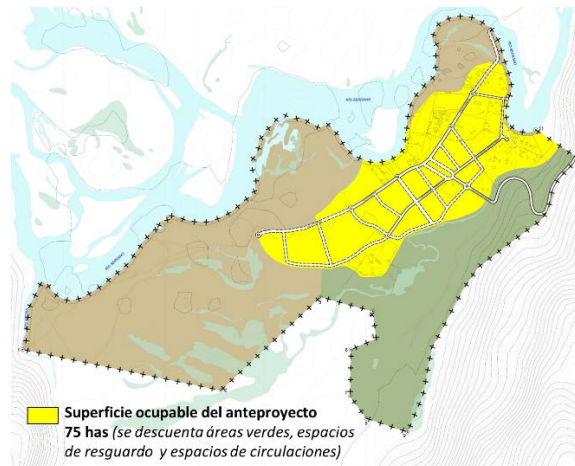
La propuesta concentra las actividades en un total aproximado de 92ha para desarrollo urbano (75 ha descontando circulaciones). El resto del territorio, aun cuando se emplaza dentro del área urbana, se lo define con fuertes restricciones de uso (solo equipamientos compatibles con la zonificación de área verde). Dicha determinación fue tomando en consideración que el marco jurídico vigente otorga mayores atribuciones para la regulación del suelo cuando es urbano, muy por sobre las capacidades regulatorias en área rural, y por consiguiente dejar su condición de urbano permite fomentar un mayor resguardo ambiental de los territorios de riesgo, borde de río, humedales y bosque nativo.

Figura 100 Límite urbano Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia URBE

Figura 101 Territorios desarrollables VRS



Fuente: Elaboración propia URBE

Sistema Vial:

La propuesta define vías que en su mayor categoría son de servicio (entre 15 y 20mts de faja vial) y otras de categoría local (entre 11 y 15mts de faja vial), y otros pasajes (11mts de faja).

El sistema de vías principales de categoría servicio que estructuran la villa está conformado por: la vía longitudinal existente próxima al borde del río (Calle Poniente), la cual se enlaza con la vía de acceso a la Villa que se proyecta en el par vial que encierra la plaza central (proyectadas 4 y 5). A dicho sistema se unen las proyectada 2 y 7 que conforman un "corchete" que contiene las zonas de usos más intensos de la villa.

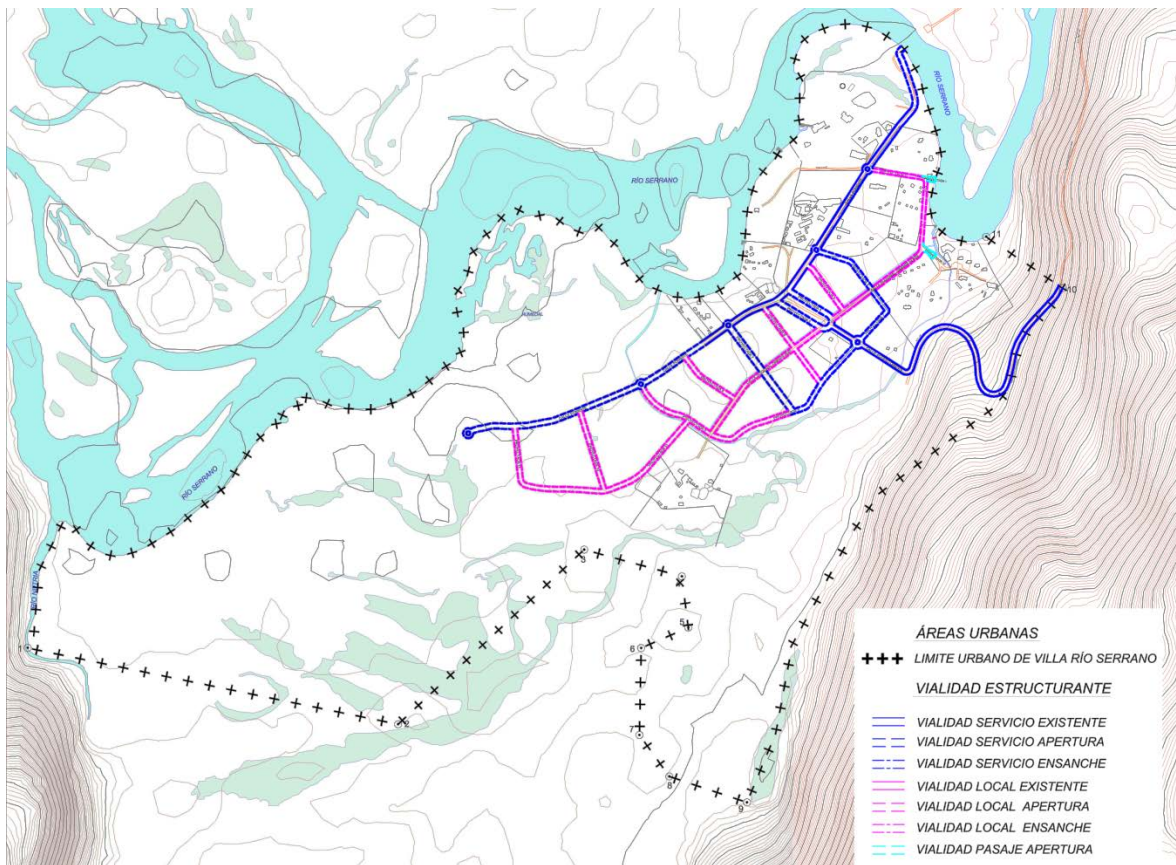
El sistema de vías locales está conformado por un sistema de ocho vías que van alimentando y conectando todo el territorio desarrollable de la Villa, una de ellas

atravesando longitudinalmente el área desarrollable en su tramo central, y siete de ellas en sentido transversal.

También la propuesta define vías menores tales como pasajes, que dan conectividad pública a territorios ya consolidados de la Villa, con lo cual no se afecta dichos desarrollos.

Como criterio general se intentó generar las menores afectaciones en las áreas ya consolidadas de la Villa, siguiendo los trazados de los deslindes, no obstante es parte fundamental de esta propuesta dar estructura urbana y conectividad a la Villa.

Figura 102 Plano de vialidad Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia URBE

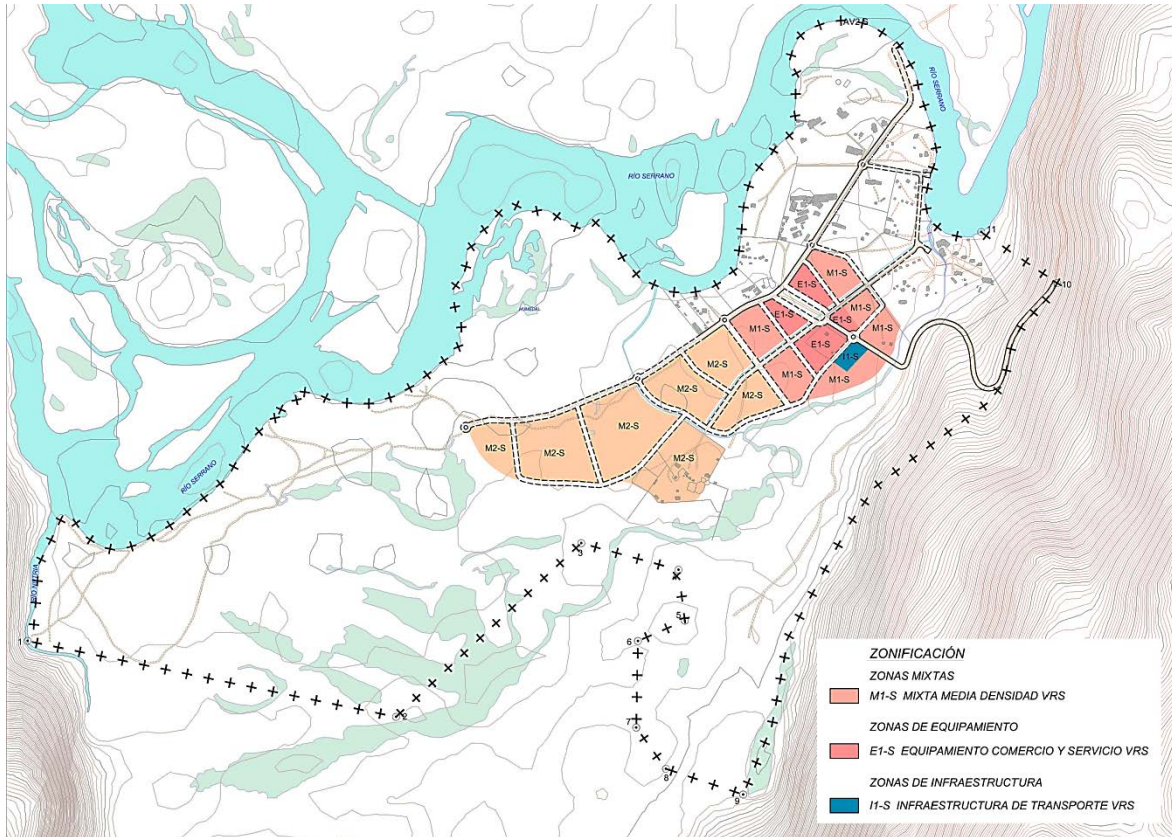
Sistema de centralidades y equipamientos

La plaza central es circundada por un frente de las bandas laterales (E1-S Equipamiento comercial y servicios) que conforman el pequeño centro de servicios y comercio de la Villa, con una morfología arquitectónica homogénea y con la disposición de portales en el espacio público al que enfrentan tales edificaciones (acera techada o aporticada). Con ello se permite el resguardo climático de quienes transitan en este centro, y se avanza en la conformación de una imagen que de identidad a la villa. También, en el extremo sur-

oriente (I1-S Infraestructura de transporte) se dispone de espacio para el emplazamiento de un pequeño terminal de transporte, que permita el acceso y salida de medios de transporte sin que penetren a zonas de mayor fragilidad ambiental o interés paisajístico.

Abrazando dicho centro de mayor intensidad, desde el oriente, sur y poniente, se definen bandas de usos mixtos y de mayor intensidad (zona M1-S Mixta media intensidad), como por ejemplo comercio, servicios, alojamiento turístico, permitiendo también la vivienda para sus propietarios u operadores.

Figura 103 Equipamientos Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia URBE

Sistema de espacios públicos y áreas verdes

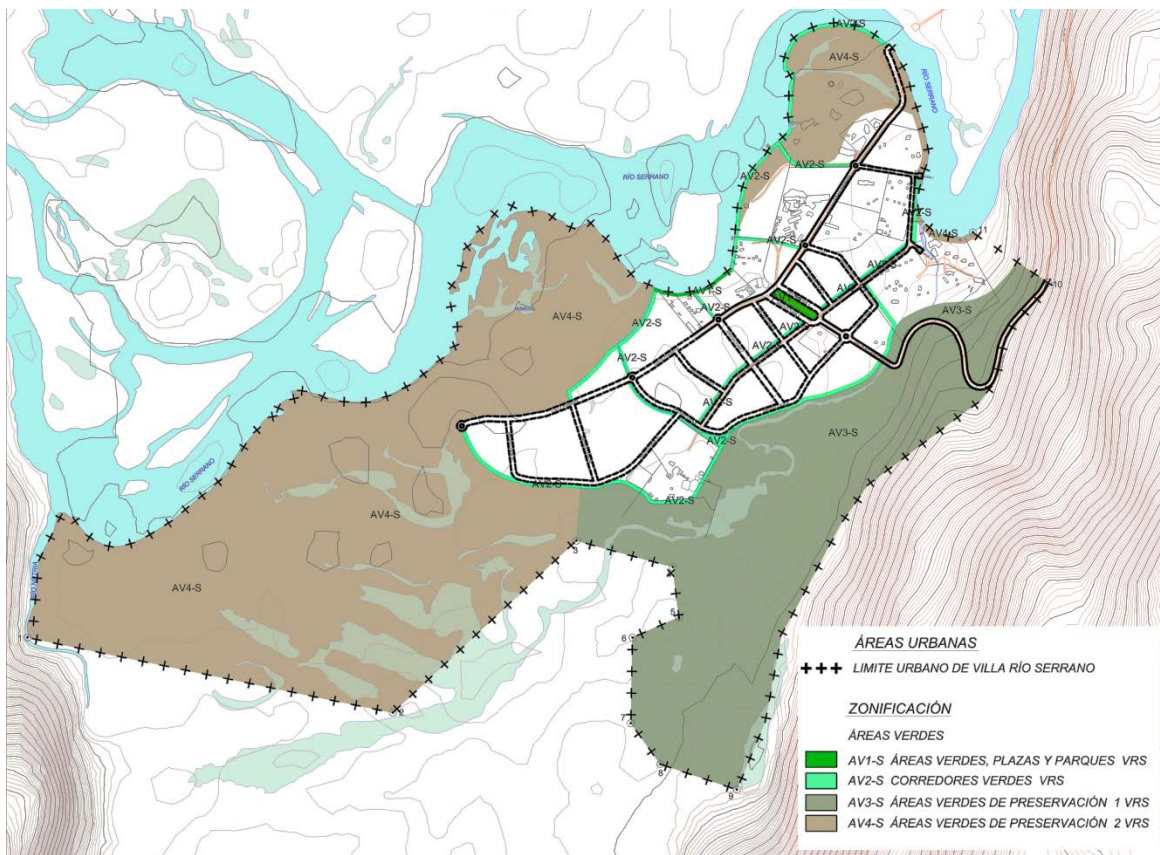
Respecto a las áreas verdes de la villa, se distinguen de distinto tipo y formas, según la función específica que cumplen en el territorio. En primer lugar, la zona “AV1-S Áreas Verdes, Plazas y Parques Públicos VRS”, la configura una plaza central a modo de antesala o atrio del centro de servicios y comercio, así como también un parque de borde de río, en su zona central.

Complementando dichos espacios públicos, se concibe la zona “AV2-S Corredores Verdes Públicos VRS”, definida como una serie de senderos de penetración, que nacen desde el centro de la villa hacia el río, garantizando así el libre acceso de los visitantes al

borde del cauce a través de senderos peatonales dispuestos para ello. En similar sentido, también se definieron corredores verdes que van acompañando vías, resaltando el valor escénico-paisajístico del entorno natural, así como también se conforman como parques inundables acordes a la topografía del territorio, con el objetivo de que escurran e infiltren de manera encauzada las aguas de lluvias e incluso aguas de una eventual crecida y desborde del río hasta los sectores más bajos del mismo cauce.

Por otra parte, se encuentran definidas las zonas “AV3-S Áreas Verdes de Preservación 1” y “AV4-S Áreas Verdes de Preservación 2” dispuestas en los territorios más propensos a riesgo de inundación y anegamiento, así como también los de mayor presencia de especies nativas, con el objetivo de protegerlos de actividades urbanas más intensas y a su vez se resguardar el emplazamiento de la población. En el caso de la AV3-S, al emplazarse en los sectores más altos de la Villa, es el sector indicado para el futuro emplazamiento de la infraestructura sanitaria, dado que disminuye la vulnerabilidad de la napa para proyectos de planta de tratamiento de aguas servidas, y facilita de distribución de agua potable por gravedad a partir de estanques.

Figura 104 Zonificación de Áreas verdes Villa Río Serrano



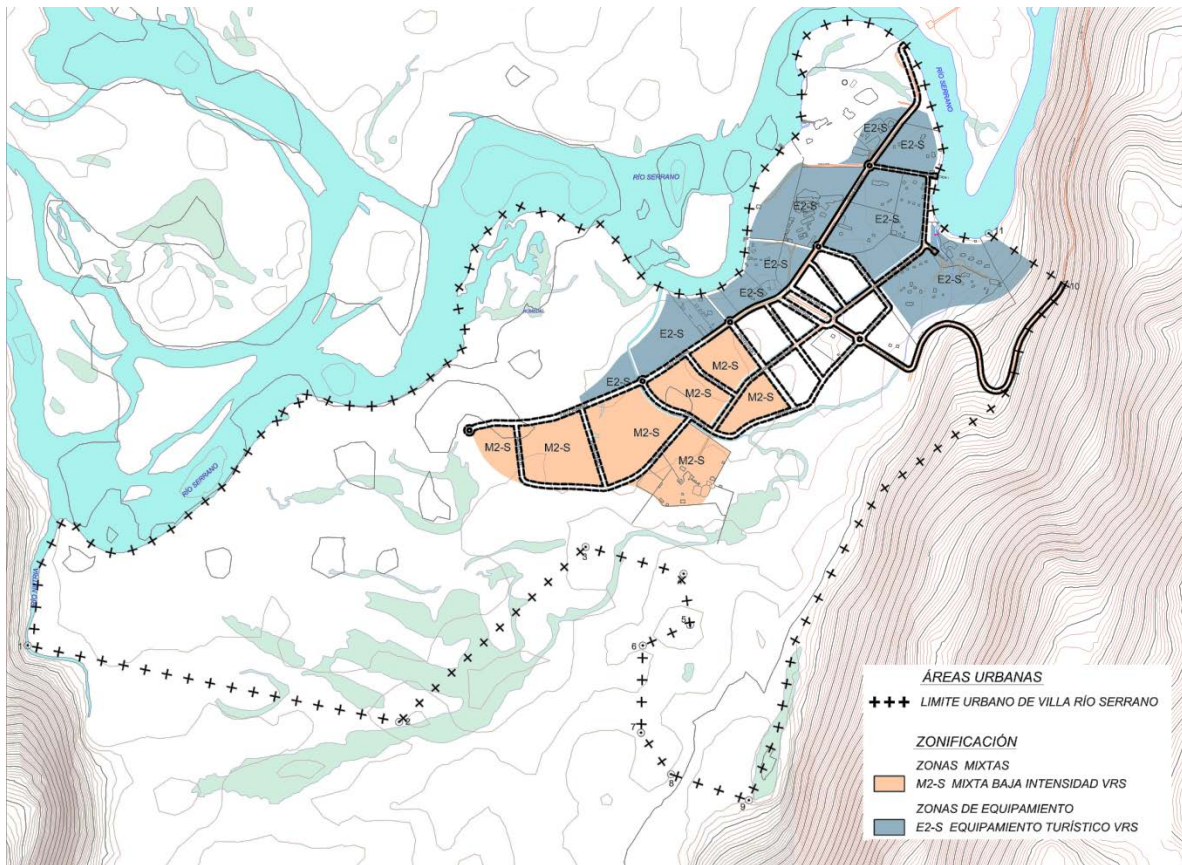
Fuente: Elaboración propia URBE

Desarrollo hospedaje turístico y zonas mixtas de baja intensidad

La propuesta de anteproyecto reconoce el emplazamiento actual del alojamiento turístico (zona E2-S Equipamiento turístico), pero alejándose de los territorios más propensos a inundación por desborde del río. Se proyecta continuar con el destino de alojamiento turístico (zona E2-S) por el borde del río hacia el sur, complementándolo con otros posibles destinos asociados al comercio, culto y cultura; y se reproduce la baja intensidad de ocupación del suelo y constructibilidad, limitando la altura a 2 pisos.

El sector sur poniente se destinada a la zona M2-S: Mixta baja intensidad, la cual permite usos mixtos de equipamientos deportivos, sociales, comercio, además de hospedaje y vivienda. Su baja intensidad se garantiza con extensas superficies prediales mínimas, bajos índices de ocupación de suelo y constructibilidad, amplios distanciamientos y antejardines, bajas alturas, entre otros elementos.

Figura 105 Equipamientos y zonas mixtas Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia URBE

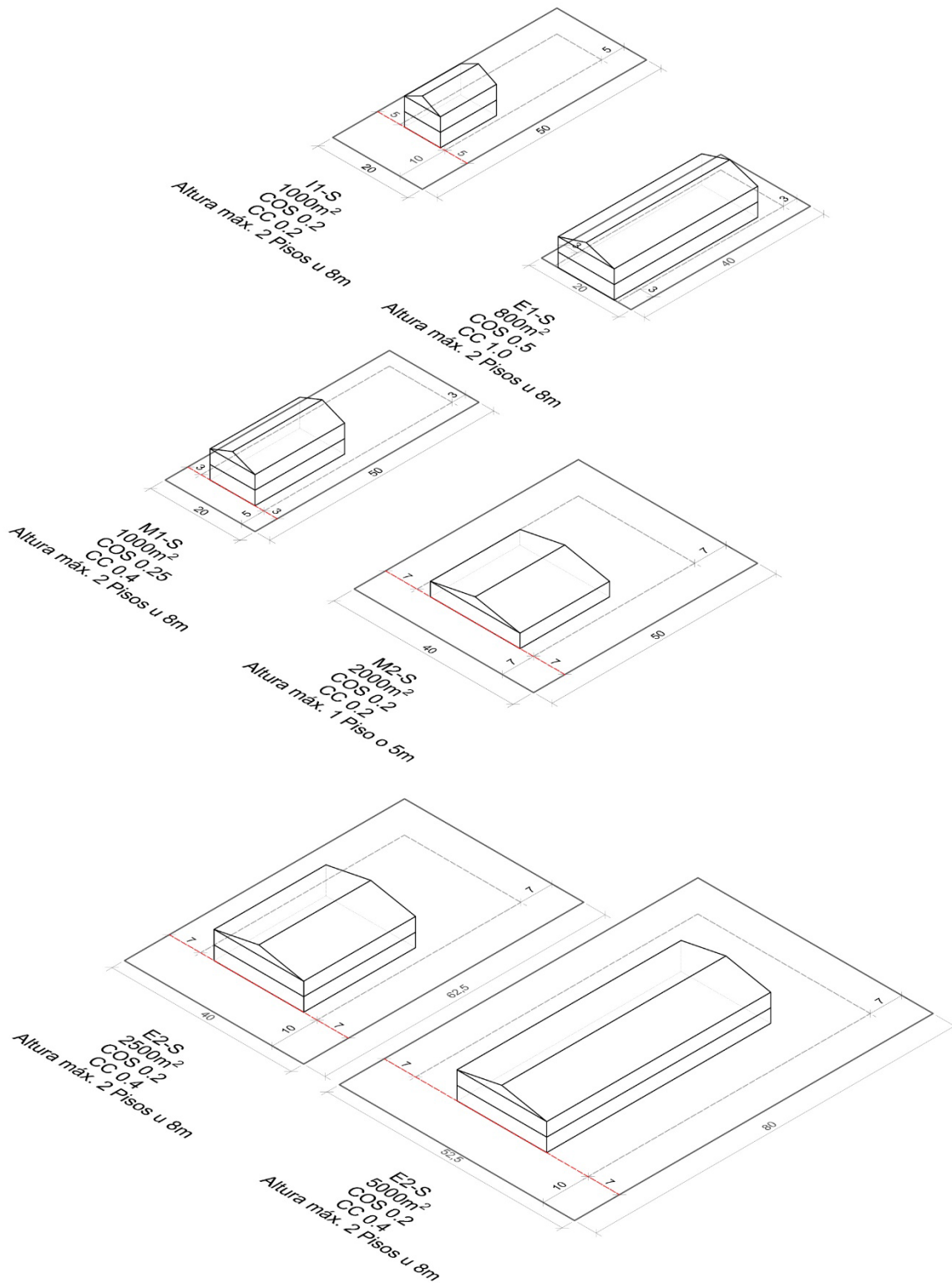
Criterios generales sobre disposiciones normativas en la zonificación

Se busca que en la villa prevalezcan las vistas al paisaje, para lo cual se busca que sus edificaciones sean de baja altura.

Así también, a través de las disposiciones de subdivisión predial, tamaño predial mínimos, distanciamientos, coeficientes de ocupación de suelo y constructibilidad, se promueva la consolidación de un núcleo concentrado en torno a la plaza central, y que vaya disminuyendo en intensidad de ocupación hacia la periferia.

A continuación se pueden observar los diferentes esquemas que dan cuenta de la norma propuesta por cada zona (se excluyen las áreas verdes).

Figura 106 Esquemas de aplicación de las disposiciones normativas Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia URBE

Otros elementos de imagen urbana

Por medio de dos herramientas contenidas en el Plan Seccional, se podrá orientar la imagen urbana para los espacios públicos y privados de la Villa.

- *Incentivos normativos*

A través de incentivos normativos, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se buscará la adopción de medidas de urbanización y construcción de bajo impacto medioambiental, orientados a la conformación de una Eco-villa turística de la Patagonia chilena.

Dentro de dichas disposiciones se regula: el color y pendiente de las cubiertas, los tratamientos de fachada, la relación lleno/vacío, el paisajismo de especies nativas, sistemas eficientes de irrigación de aguas lluvias, minimizar las intervenciones y permeabilización del suelo natural, redes soterradas, cercos de madera permeables a la vista y de baja altura, aportes en la materialización de áreas verdes y circulaciones públicas, entre otros.

- *Portales enfrentando la plaza central*

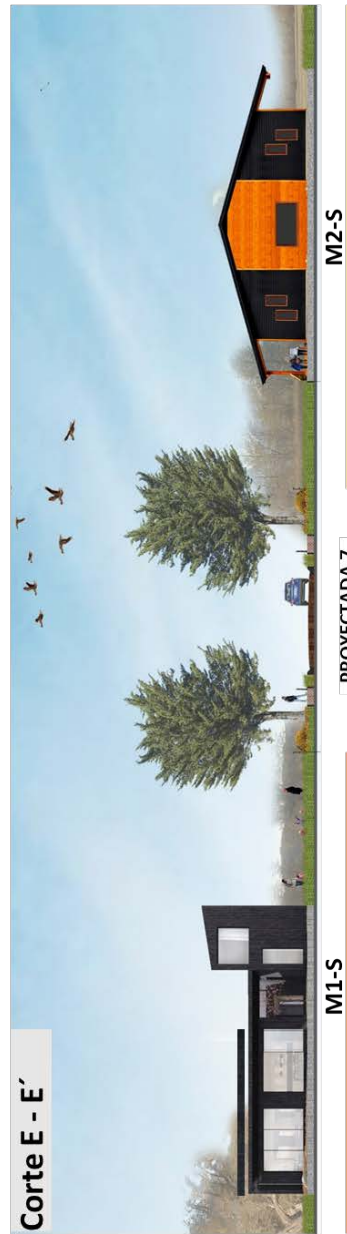
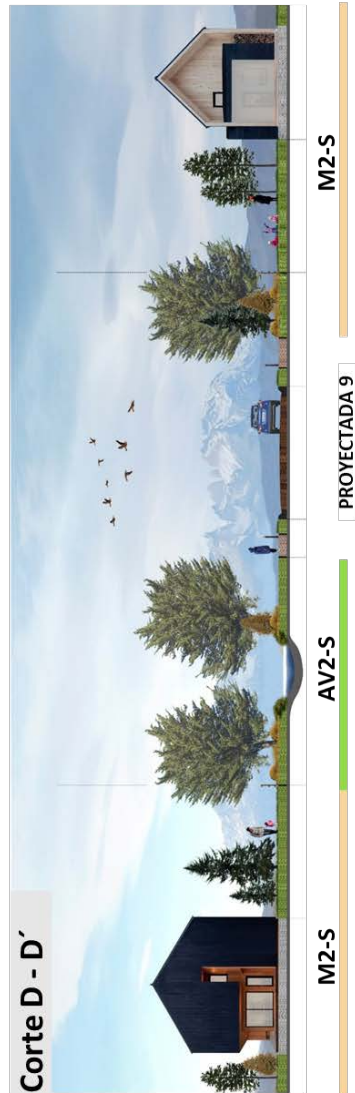
Según lo dispuesto en el art 2.7.7 de la OGUC, se podrá exigir la disposición de portales. Para las edificaciones que enfrenten las vías Proyectada 4 y Proyectada 5 (plaza central) será exigida la construcción de portales sobre el espacio público destinado a acera.

Además, se definirán elementos de morfología, materialidad y dimensiones de los portales, que permitan una lectura continua de dicho espacio intermedio y de resguardo climático. A modo de ejemplo se exigirá una misma altura, pendiente de la cubierta, ancho, sección de pilares, materialidad, continuidad en todo el frente.

Figura 107 Cortes esquemáticos propuesta Villa Río Serrano



Fuente: Elaboración propia URBE



Fuente: Elaboración propia URBE

I.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

I.1.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL ANTEPROYECTO - VILLA CERRO CASTILLO

El Anteproyecto de Villa Cerro Castillo, precisa las decisiones de planificación expresadas en los términos para la elaboración de éste, que dicta el Concejo Municipal de Torres del Paine, como resultado del proceso de consulta de Imagen Objetivo.

En lo que se refiere a la extensión de límite urbano, el Anteproyecto mantiene la extensión propuesta creciendo en los cuatro puntos cardinales, lo que le permite incorporar tanto los elementos de valor natural, como aquellos de valor cultural y patrimonial que se ubican contiguos a la localidad.

Los usos de suelo propician el desarrollo de áreas mixtas que dan cuenta de destinos preferentes, como es el caso de los equipamientos deportivos; ganaderos; turísticos; y, carretero, concentrando en torno a la plaza principal y un área mixta de equipamientos y servicios, que disminuyen su intensidad de ocupación a medida que se distancian del centro y se acercan al cauce del río.

Respecto de las áreas verdes, se define una cuarta tipología, a las 3 descritas para la Imagen Objetivo. En primer lugar, se encuentran las plazas y espacios públicos, que acompañan las circulaciones interiores, en un segundo lugar se advierten áreas verdes destinadas a ser corredor pastoril, en tercero, están las áreas verdes agrestes, y por último, las de resguardo carretero. A diferencia de la imagen objetivo, el entorno de la cancha de jineteadas, es considerada como equipamiento deportivo y recreacional, la cual se conecta con la media luna.

Respecto de las áreas residenciales, éstas se ubican en el borde norte y oriente principalmente, y son de carácter mixto. Complementario a ello, está el área denominada Equipamiento turístico de baja intensidad, la cual se proyecta hacia el norponiente, manteniendo el actual uso del sector.

A continuación, se da cuenta de los resultados de la evaluación del Anteproyecto de Villa Cerro Castillo (VCC):

Tabla 3 Evaluación Ambiental Imagen Objetivo - Villa Cerro Castillo

FCD 1: Consolidación de un Núcleo Urbano Sustentable
<p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se define un área verde en el cauce del río, al poniente de la actual urbana, cuya magnitud podría dificultar el desarrollo de un proyecto municipal o privado que permita su materialización. El riesgo que se advierte, es que dicha área, al no concretar un uso efectivo de área verde, puede ser utilizada por la comunidad para el desarrollo de actividades de carácter informal, como lo es el depósito de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, pudiendo conformarse microbasurales.

Oportunidades:

- Desde el punto de vista del desarrollo local, se plantea una zona de uso residencial mixta en torno al actual asentamiento, lo que permite generar una oferta de suelo urbano que pueda acoger un futuro desarrollo.
- Se reconocen elementos del patrimonio arquitectónico - cultural, como: el galpón de esquila, la maestranza, las casas de empleados y esquiladores, las hosterías antigua casa de administradores y el edificio municipal, asociándolos a zonas que permiten y fomentan un uso efectivo de los mismos. Además, se definen la Villa de Cerro Castillo, como un sector vinculado a los Inmuebles de Conservación Histórica, lo que permite exigir a las edificaciones de la Villa que cumplan con elementos morfológicos y de arquitectura.
Lo anterior, junto con reforzar el sentido de identidad, permite diversificar la base económica, reforzando el valor histórico cultural como un atractivo turístico.
- El sector destinado al desarrollo de equipamiento carretero, colinda con un área verde que considera el tránsito de animales que circulan hacia el galpón de esquila, reconociendo la importancia de dicho sector para el desarrollo económico y productivo de la localidad.
- Se plantea una centralidad de equipamiento que refuerza el nodo entre la ruta internacional se CH 251 y la ruta nacional N 9. Esta oferta de suelo urbano orientada al desarrollo de comercios y servicios carreteros, incentiva el crecimiento económico, permitiendo diversificar las actividades.
- La estructura de usos potencia el eje El Ovejero, a través de la definición de una centralidad de comercio y servicio en la intersección de las rutas, luego se define una zona con usos asociados al turismo hasta llegar a Avenida Bernardo O'Higgins, lo que se complementa con el desarrollo de un área mixta con usos asociados al comercio y servicio. Lo anterior, se potencia con dos sectores destinados al hospedaje turístico.
- Próximo al cauce del río, se incentiva el desarrollo de equipamientos deportivos, reconociendo la cancha de jineteadas y sus alrededores, la cual se extiende hasta la medialuna. Dicho uso, colinda con una zona que promueve el uso residencial y se integra al sistema de áreas verdes, resaltando el valor patrimonial y cultural asociado a ellas. Lo anterior, favorece la diversificación de la base económica y establece usos de suelo que incentivan el desarrollo de un área urbana diversificada (desarrollo local).
- Se reconoce la singularidad ambiental del sector del río Don Guillermo identificándolo como un área verde de valor ambiental.
- El reconocimiento del cauce del río Don Guillermo dentro del límite urbano, permite identificar el área de riesgo ante desastres naturales asociados a la inundación o desborde del cauce, lo que se complementa con usos de suelo compatibles con esta condición, como es la presencia de la cancha de jineteadas.
- La propuesta incorpora el sector bajo de humedal, ubicado al poniente de la localidad, permitiendo reconocer el valor ambiental de dicho sector y resguardar lo de la ocupación urbana en tanto la municipalidad o la SEREMI de Medio Ambiente estudian la pertinencia de declararlo humedal urbano.
- Se incorporan las áreas verdes urbanas actuales reforzando el valor identitario.
- Se definen áreas verdes de resguardo a la infraestructura de transporte lo que permite generar un distanciamiento entre el aeródromo y la ruta CH 251.

Fuente: pro pia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

La evaluación del Anteproyecto da cuenta que la precisión de la imagen objetivo, mantiene el riesgo asociado a la magnitud del área verde, así como también mantiene el número de oportunidades.

La diferencia se presenta en la precisión de las oportunidades, particularmente en el efecto que genera la definición de los Inmuebles de Conservación Histórica y de la Villa Cerro Castillo como sector vinculado a ellos, permitiendo incidir en aspectos de la morfología urbana y arquitectónicas, que son importantes para resguardar el valor arquitectónico – cultural.

Otro aspecto considerado para la precisión de las oportunidades lo tiene la definición de la zona de Equipamiento de Deporte y Recreación, ya que esta genera una adecuada transición entre el río Don Guillermo y la zona residencial.

Respecto del riesgo identificado, se mantiene el riesgo asociado a su magnitud de áreas verde en torno al cauce del río Don Guillermo, por lo que es importante que la municipalidad defina estrategias de gestión para evitar que dichos sectores se conviertan en micro basurales o bien en sectores para la extracción de áridos.

Por último, volver a señalar que el límite urbano poniente, definido como área verde agreste, sería compatible ante una eventual declaratoria de humedal urbano, en caso de que la municipalidad y/o SEREMI de Medio Ambiente, consideraran pertinente iniciar un proceso para su declaratoria.

I.1.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ANTEPROYECTO – VILLA RÍO SERRANO

El Anteproyecto de Villa Río Serrano, responde a los términos para la elaboración de éste, dictados por el Concejo Municipal, tras concluir el proceso de Consulta de Imagen Objetivo.

Desde el punto de vista del territorio a normar, éste mantiene los límites urbanos evaluados previamente, establecidos por el Plan Seccional vigente. Su conformación y estructura urbana, es similar, incorporando en el ingreso a la localidad, una zona de infraestructura de transporte.

El área urbana se estructura en torno a tres ejes longitudinales, los cuales se van uniendo a través de ejes transversales de menor dimensión, generando una red vial local, que favorece la circulación interior. El eje transversal principal de acceso a Río Serrano, agrupa equipamiento de comercio y servicios, así como también da lugar a la zona de infraestructura de transporte. En dicho sector se articula una centralidad de comercio y servicio para toda la localidad.

El sistema de áreas verdes comunica el borde ribereño con los ejes longitudinales y transversales formando corredores urbanos. Al igual como se presentó para la imagen

objetivo, se proyecta un área verde de gran magnitud, la cual, a diferencia de la imagen objetivo, es concebida como un área verde de preservación privada, siendo separada en área verde de preservación privada 1 y área verde de preservación privada 2, correspondientes a los macrolotes 3 y 5, principalmente.

Tabla 4 Evaluación Ambiental Imagen Objetivo – Villa Río Serrano

FCD 1: Consolidación de un Núcleo Urbano Sustentable
<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La alternativa desarrolla un área asociada al turismo y hotelería en el sector del meandro nororiente. Según se ha estudiado, la ocupación más cercana al río dificulta el diseño e implementación de una red que brinde servicios sanitarios de manera colectiva. En este sentido, el riesgo que se advierte está asociado a la posible contaminación del Río Serrano, el cual ya cuenta con una norma secundaria de calidad. ● La alternativa plantea dos áreas verdes de preservación privadas de gran magnitud. El riesgo que se advierte, es que dicha área, al no concretar un uso efectivo de área verde, puede ser utilizada por la comunidad para el desarrollo de actividades de carácter informal, como lo es el depósito de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, pudiendo conformarse microbasurales.
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se incentiva el desarrollo de distintas actividades, asociadas a los usos de suelo identificados en el área central, como lo son: las zonas de comercio y servicio, zonas mixtas, y una zona de turismo y hotelería, permitiendo con ello diversificar la base económica. ● Se presenta como una oportunidad para el desarrollo local, dado que define un área central y áreas mixtas, las cuales permiten el desarrollo residencial y económico de baja intensidad. ● La estructura vial permite comunicar el área de usos mixtos con la zona hotelera del oriente, a través de un eje longitudinal, favoreciendo el acceso de la comunidad y los visitantes a servicios y equipamientos. ● La estructura vial favorece una circulación interior del tipo caminata, conectando los distintos sectores con la zona de infraestructura de transporte. ● La propuesta redefine las circulaciones interiores, eliminando las declaratorias de utilidad pública que conectan los macrolotes 3, 4 y 5, con el área central. Ello permite eliminar el efecto ambiental de fraccionamiento de ecosistemas locales, que genera el Plan Seccional vigente. ● Se define un sector de parque borde río, que permiten captar los servicios ecosistémicos culturales asociados a la estética (belleza escénica). También se presenta como un área de borde que protege la zona comercial y de servicios, la zona deportiva recreacional y parte del sector hotelero, permitiendo que no se realicen construcciones en dichas áreas. ● Se definen dos áreas verdes de preservación privada, las cuales permiten resguardar a la población ante eventos de riesgos naturales. Con ello se resguarda el servicio ecosistémico del territorio asociado a la regulación. ● Se establecen herramientas normativas que permiten orientar el desarrollo urbano hacia la conformación de una Eco – Villa. Dichas herramientas corresponden a incentivos normativos y la exigencia de portales para los predios que enfrenten la

plaza central.

Los incentivos normativos buscan fortalecer la imagen urbana e incorporar elementos al desarrollo urbano que permitan minimizar los efectos sobre el medio ambiente.

Fuente: propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

El Anteproyecto de Villa Río Serrano, presenta el mismo número de riesgos respecto de la evaluación de la imagen objetivo, donde se precisan temas puntuales como el cambio de área verde agreste a área verde de preservación privada.

Los riesgos identificados son inherentes al desarrollo de cualquiera alternativa evaluada, ya que corresponden a condiciones de base que ofrece Villa Río Serrano, relacionadas con la complejidad de implementar sistemas de saneamiento en sectores donde el nivel freático es alto, y con la presencia de grandes extensiones de terreno que mantendrán un uno de suelo asociado al de área verde.

Por su parte, las oportunidades se incrementan, tras evaluar el efecto que genera la zona de infraestructura de transporte, la red vial propuesta, y la definición de normas que aportan a la imagen urbana de Villa Río Serrano, tales como los incentivos normativos y la definición de portales.

En cuanto a aquellas referidas a las áreas verdes, se precisan las oportunidades que están vinculadas al efecto positivo del área verde agreste, la cual pasa a ser “áreas verdes de preservación privadas 1 y 2”.

Respecto de aquellas oportunidades que se han mantenido en todas las alternativas, están aquellas asociadas a la eliminación de las áreas residenciales de los macrolotes 3 y 5, junto a las respectivas declaratorias de utilidad pública, asociadas a la conectividad interior de dichos macrolotes.

Por último, se mantiene el reconocimiento del entorno natural, incorporando los cuerpos de agua y la vegetación asociada como parte de los valores de ambiente presentes en el territorio. Vale decir, da cuenta de una mayor sensibilidad de los atributos del medio natural presentes en el entorno inmediato del área de planificación.

I.2 ANÁLISIS NUMERAL 5 DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES ⁴

Entre los días 20 de Enero del 2022 y 04 de Marzo del 2022, se llevó a cabo el proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo de la Actualización del Plan Seccional Castillo

⁴⁴ El análisis referido al numeral 5 se realizará una vez definido el Anteproyecto definitivo.

y Serrano, de acuerdo a lo señalado en el Art. 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Como resultado del proceso, el Concejo Municipal, tras analizar en su mérito cada una de las observaciones, dictó mediante Acuerdo Municipal los términos para la elaboración del Anteproyecto, los cuales guían la elaboración del Plan Seccional para Villa Serrano y Villa Cerro Castillo.

Ahora bien, según lo establece la LGUC en su artículo 43, letra b), numeral ii), el informe ambiental debe declarar si el anteproyecto se ajusta al acuerdo del Concejo Municipal a qué se refiere el numeral 5) del artículo 28 octies que rige la consulta pública de imagen objetivo. De este modo, si el informe ambiental declara que el Anteproyecto se ajusta al Acuerdo del Concejo, no será necesario realizar una segunda audiencia pública durante el proceso de aprobación del Plan.

A continuación se procede a realizar un análisis, con el objetivo de identificar si el Anteproyecto se ajusta a los términos dictados por el Concejo Municipal:

Tabla 5: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal Villa Río Serrano

TÉRMINO 1. SOBRE EL LÍMITE URBANO		
1.1	1.2 Ratificar el límite urbano propuesto en Imagen Objetivo para Villa Río Serrano, que mantiene casi sin alterar el límite del PS vigente, con el objeto de regular la ocupación del territorio: <ul style="list-style-type: none"> - posibilitando restringir el desarrollo en sectores susceptibles de riesgo o cuyas condiciones naturales ameritan su cuidado; y - permitiendo el desarrollo urbano en sectores que presentan potenciales y condiciones adecuadas para ello. 	El límite urbano propuesto en el anteproyecto, se propone igual al vigente, salvo un tramo en la zona oriente (punto 10), donde se define al borde de la vialidad existente, generando una pequeña reducción al mismo.
TÉRMINO 2. SOBRE EL SISTEMA VIAL		
2.1	Consolidar una red vial a partir de la los caminos existentes, y evaluar las afectaciones de las nuevas vías propuestas y el cumplimiento de los requisitos establecidos en el literal d) del artículo 28 quáter de la LGUC, preservando el objetivo de optimizar la conectividad del sector consolidado con las áreas de desarrollo futuro propuestas.	Para el desarrollo de la propuesta vial, se toman en cuenta los caminos existentes, los límites prediales y edificaciones existentes, tratando de generar la menor cantidad de afectaciones posibles y mejorando la conectividad al interior de la villa y en sus zonas de usos proyectados más intensos.
2.2	Precisar los trazados viales y sus anchos, definiendo claramente su condición de Bien Nacional de Uso Público, teniendo en	El anteproyecto define una red vial de baja intensidad, cuyos trazados viales y

	consideración el reconocimiento y resguardo de las características naturales y los atributos paisajísticos del territorio.	anchos, apuntan a minimizar el impacto en el territorio, resguardando de esta forma de zonas de sensibilidad ambiental.
2.3	Mantener la posibilidad de acceso directo al territorio del Parque Nacional Torres del Paine, a través de una conexión sobre el Río Serrano, de forma de relevar la condición de principal centro poblado asociado a al parque, y potenciar el rol de centro de equipamientos y servicios turísticos que dicha condición le otorga.	La propuesta considera la reserva de la faja publica (calle poniente) que llega hasta el borde del río, donde al otro lado se encuentra un antiguo acceso al parque.
TÉRMINO 3. SOBRE EL SISTEMA DE ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS		
3.1	Propiciar el Plan Seccional de Villa Río Serrano, reconozca la relevancia y fragilidad del Río Serrano como límite del PNTDP, resguardando que las actividades e intensidad permitida en su borde sean compatibles con la condición de conservación del Parque.	El Anteproyecto define Áreas Verdes de Preservación (AV4-S) en el territorio inmediato al borde del Río Serrano, reconociendo la fragilidad de este y controlando así la intensidad de los usos que se puedan permitir al borde del mismo.
3.2	Incorporar circuitos de recorrido de las áreas de valor natural asociadas al Río Serrano y al bosque nativo, permitiendo su integración al sistema de espacios públicos de la villa y posibilitando el tránsito de turistas sin afectar el ecosistema; evaluando también la afectación de estos recorridos sobre terrenos privados.	Las áreas verdes definidas al borde de Río Serrano permiten la incorporación de circuitos peatonales, con infraestructura de bajo impacto. Destacando la zona AV2-S, que configura una red de Espacio Público complementaria a la vialidad del plan.
3.3	Utilizar la zonificación como una herramienta de control del desarrollo urbano, definiendo zonas de áreas verdes, para resguardar territorios con valor natural y atributos ambientales y restringir la ocupación de territorios susceptibles de riesgo.	El Anteproyecto define las Áreas Verdes de Preservación (AV3-S y AV4-S), con el fin de resguardar zonas de mayor fragilidad ambiental y expuesta a riesgos, como zonas de laderas y bosques y áreas de inundación.
TÉRMINO 4. SOBRE ZONIFICACIÓN Y NORMAS URBANÍSTICAS		
4.1	Definir normas urbanísticas (coeficiente de ocupación de suelo, altura máxima, densidad, distanciamientos y antejardines), que den una imagen urbana identitaria a la Villa y que releven el protagonismo del paisaje y la belleza de sus vistas.	La Ordenanza definida para la Villa Río Serrano, releva la identidad de la Villa como un emplazamiento de carácter turístico a la que se otorgan condiciones de desarrollo propias del entorno a preservar, como la altura de edificación máxima de 2

		pisos, y un coeficiente de ocupación entre 0,2 y 0,5.
4.2	Considerar el hospedaje como destino predominante en la Villa, definiéndolo como uso preferente en las zonas inmediatas al borde río, y permitiendo siempre su desarrollo en las zonas urbanas edificables, en combinación con otros usos.	El Anteproyecto permite el uso hospedaje en todas las zonas mixtas (M1-S y M2-S) y en la zona E2-S se define el hospedaje como uso preferente reconociendo las edificaciones existentes en las zonas inmediatas al borde del río.
4.3	Considerar el destino de viviendas, como un uso complementario a la actividad turística; reconociendo su relevancia para la conformación de un enclave urbano con servicios y equipamientos que refuercen el rol turístico de la Villa.	El anteproyecto define como uso preferente el destino hospedaje, siendo la vivienda uso complementario.
4.4	Establecer disposiciones sobre la subdivisión de terrenos, con tamaños prediales que permitan la división de los predios actuales, otorgando flexibilidad al desarrollo urbano y permitiendo mayor diversidad de actividades en la Villa.	La subdivisión predial propuesta en la ordenanza para zonas desarrollables (se excluyen áreas de preservación y áreas verdes) va desde los 800 m ² hasta los 2.500 m ² .

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal Villa Cerro Castillo

TÉRMINO 5. SOBRE EL LÍMITE URBANO		
5.1	Ratificar el límite urbano propuesto en Imagen Objetivo para Villa Cerro Castillo, que extiende el límite urbano vigente (48 há) a 115 ha totales, destinando 77 há que permiten el desarrollo urbano en sectores que presentan potenciales y condiciones adecuadas para ello; y destinando las 38 has restantes a áreas verdes agrestes, acorde con el objetivo de regular la ocupación del territorio susceptible de riesgo o cuyas condiciones naturales ameritan su resguardo.	El Anteproyecto define el límite urbano que fue propuesto en la Imagen Objetivo, manteniendo la distribución territorial y superficies desarrollables y no desarrollables en la Imagen Objetivo.
TÉRMINO 6. SOBRE EL SISTEMA VIAL		
6.1	Consolidar una vialidad que refuerce las conexiones con el resto del territorio comunal, ratificando los siguientes elementos: el nuevo acceso propuesto desde ruta 251CH-9N al oriente del Galpón de Esquila; la	La propuesta vial del anteproyecto releva el acceso desde la ruta 251CH-9N hacia El Ovejero, como acceso principal de la Villa, a través de un corredor turístico y de equipamientos con las zonas E1-C y E2-C; y a través de la calle Proyectada 1 al Galpón de Esquila.

	vía de proyección del camino hacia la Estancia el Chingue, que estructura y da frente a la zona urbana propuesta al oriente del área consolidada; Avda. El Ovejero, con un rol protagónico como articulador del suelo consolidado con el entorno natural y concentrador de equipamientos y servicios de carácter turístico.	
6.2	Reconocer los bordes consolidados de los caminos existentes para la definición de los anchos de fajas viales, limitando las afectaciones de utilidad pública posibles a los casos en que ello sea necesario para regularizar los anchos de faja y dar continuidad a la estructura vial propuesta.	El anteproyecto reconoce la vialidad existente dentro del área urbana de la Villa y mantiene los anchos de fajas existentes, incorporando las aperturas Propyectada 1, 2 3 y 4, que permiten dar continuidad a la malla vial propuesta, complementando con un sistema de áreas verdes asociado al borde del río Don Guillermo.
6.3	Definir anchos de perfiles viales que otorguen calidad a los espacios públicos, reconociendo el rol turístico y las vistas al paisaje, otorgando seguridad y protagonismo a los desplazamientos peatonales y permitiendo la convivencia con otros modos no motorizados (tracción animal, bicicleta).	El anteproyecto reconoce los anchos de fajas viales existentes, que van desde los 11 a los 33m. Y las vialidades propuestas poseen anchos de 11 a 16m, lo que se indica como suficiente en el estudio complementario de capacidad vial, que se complementa con un circuito de áreas verdes asociado al borde del río Don Guillermo.
TÉRMINO 7. SOBRE EL SISTEMA DE ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS		
7.1	Propiciar el Plan Seccional de Villa Cerro Castillo, releve a través del sistema de espacios públicos el carácter patrimonial de la actividad ganadera originaria, y que integre al centro poblado con su entorno natural asociado a la pampa.	El Anteproyecto reconoce la Cancha de Jineteada y la Media Luna como zonas de Equipamientos de Deporte y Recreación (E4-C) y se incorporan como Inmuebles de Conservación Histórica el Galpón de Esquila y la Media Lun, relevando el carácter patrimonial ganadero de la Villa. Además se complementa con un circuito que permite el recorrido del ganado ovino, actividad relevante dentro de la villa.
7.2	Incorporar circuitos de recorrido de las áreas de valor natural asociadas al Río Don Guillermo, permitiendo su integración al sistema de espacios públicos de la Villa y posibilitando el tránsito de turistas y habitantes de la Villa.	Las áreas verdes propuestas en el Anteproyecto aledañas al Río Don Guillermo (AV2-C y AV4-C), permiten incorporar recorridos al borde del río con infraestructura de bajo impacto.
7.3	Utilizar la zonificación como una herramienta de control del desarrollo urbano, definiendo	El Anteproyecto define las Áreas Verdes AV2-C y AV4-C, con el fin de resguardar zonas de mayor fragilidad ambiental y

	zonas de áreas verdes, para resguardar territorios con valor natural y atributos ambientales y restringir la ocupación de territorios susceptibles de riesgo.	expuesta a riesgos, destacando la zona AV4-C emplazada al poniente de la villa, entre el Río Don Guillermo y la Ruta 9.
TÉRMINO 8. SOBRE ZONIFICACIÓN Y NORMAS URBANÍSTICAS		
8.1	Definir normas urbanísticas (coeficiente de ocupación de suelo, altura máxima, densidad, distanciamientos y antejardines), que den una imagen urbana identitaria a la Villa y que reconozcan el patrimonio de la arquitectura pionera y estanciera.	El anteproyecto reconoce la arquitectura patrimonial estanciera de la Villa, lo que se refleja en lo exigido en el Artículo 15 de la Ordenanza propuesta, "Sector vinculado a Inmuebles de Conservación Histórica"
8.2	Establecer disposiciones normativas que fortalezcan el carácter de centro urbano y el rol de capital comunal de Cerro Castillo; con usos de suelo mixtos (equipamientos y vivienda) y normas de edificación y subdivisión que, junto con reconocer las condiciones de consolidación actual, promuevan su continuidad en los territorios sin desarrollo.	La Ordenanza definida para la Villa Cerro Castillo, releva la identidad de la Villa como un Centro de Servicios y puerta de acceso internacional, a la que se otorgan condiciones normativas acordes a dicha visión de desarrollo, como son las zonas de equipamientos E1-C, E2-C y R1-C que permiten el emplazamiento de equipamientos turísticos, servicios carreteros y reconoce usos existentes dentro del casco fundacional de la comuna, como jardín infantil, escuela, y equipamientos de seguridad.
8.3	Incorporar disposiciones normativas que permitan preservar los valores arquitectónicos patrimoniales de Villa Cerro Castillo que forman parte de la historia e identidad de la comuna; definiendo Zonas o Inmuebles de Conservación Histórica y/o normas urbanísticas que permitan preservar el patrimonio actual y replicarlo en futuras edificaciones.	El anteproyecto reconoce la arquitectura patrimonial estanciera de la Villa, lo que se refleja en lo exigido en la ordenanza propuesta, en el Artículo 14 "Inmuebles de Conservación Histórica" donde se proponen 7 inmuebles a conservar: Galpón de Esquila, Casa de Empleados, Casa de Esquiladores, Medialuna, Maestranza, Municipalidad y Casa de administración; y además el Artículo 15 "Sector vinculado a Inmuebles de Conservación Histórica", en función a lo dispuesto en el literal g) del art. 2.1.10 bis de la OGUC.

Fuente: Elaboración propia

Como conclusión del cuadro de análisis, se puede señalar que el Anteproyecto del Plan Seccional Castillo y Serrano, se ajusta a los términos para la confección del Anteproyecto, dictados por el Concejo Municipal de Torres del Paine, al momento de pronunciarse respecto al proceso de la Consulta Pública de la Imagen Objetivo.

XIII. REFERENCIAS

- Luebert & Pliscoff. (2006). *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile*. Santiago: Universitaria S.A.
- MOP . (2009). *MOP Obras públicas para el desarrollo región de Magallanes y Antártica Chilena al 2020*.
- Municipios de Puerto Natales, Torres del Paine y UMAG . (2016). *Pladetur Provincia de Última Esperanza 2017 -2020*.
- Ayala, C. y., & Ltda., A. I. (2003). *Diagnóstico del riego y drenaje en la XII Region*.
- Banco Central de Chile. (2019). *Cuentas Nacionales de Chile: PIB Regional 2019*.
- BIP-Mideso. (2021). <https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>.
- Cáceres, C., & Pinda, P. (2011). *La aplicación de la reforma Agraria en Magallanes y el caso de la Cooperativa Asignataria Bernardo O'Higgins*. Universidad de Magallanes: Tesis para optar a título profesional de profesor de historia y ciencias sociales.
- Cepal. (1995). *Balance económico del patrimonio natural de la Región de Magallanes, Chile*.
- CIREN. (s.f.). bibliotecadigital.ciren.cl.
- Conaf . (2021). *Estadísticas Snaspes*.
- CONAF. (2012). *Programa Integral de Mejoramiento de la Gestión del Parque Nacional Torres del Paine*.
- CONAF. (2016). *Plan de Manejo Parque Nacional Torres del Paine .*
- CONAF. (s.f.). sit.conaf.cl.
- Cvitanic, B., & Matus, D. (2018). Industria y habitat colectivo en la Región de Magallanes: dinámicas y singularidades de un modo de ocupación territorial, 1885-1971. *Revista 180 Vol.42*, 36-48.
- DEIS Ministerio de Salud. (2020). deis.minsal.cl.
- Dirección de Aguas MOP . (2004). *Estudio Cuenca del Río Serrano*.
- Dirección de Vialidad, MOP. (s.f.). *Plan Nacional de Censos .*
- Dirección General de Aguas. (2020). *Cartografía Hidrográfica*.
- Dirección Meteorológica de Chile. (2019). *Anuarios climatológicos*.
- Edelmag. (s.f.). *Memoria Edelmag 2019-2020*.
- Giusti, J. V. (2008). Magallanes: Dinámica económica y demográfica 1960-2006; Leyes de excepción para el desarrollo; Qué hacer y qué evitar. *Magallania, Vol 36*, 63-78.
- GORE Magallanes y Antártica Chilena. (2012). *Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2020*.
- GORE Magallanes y la Antártica Chilena. (2002). *Estyategia regional para la Conservación de la Biodiversidad*.
- GORE Magallanes y la Antártica Chilena. (2010). *Política Regional de Turismo .*
- GORE Magallanes y la Antártica Chilena. (2012). *Política regional para el desarrollo de localidades aisladas Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2012-2030*.
- GORE Magallanes y la Antártica Chilena. (s.f.). *Plan especial de desarrollo de zonas extremas*.
- GORE Magallanes y la Antártica Chilena-Centro de Inteligencia territorial UAI. (2020). *Estudio Base de caracterización y Diagnóstico Social de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, como Línea Base para la formulación de la Política de Desarrollo Social y Humano*.
- INE. (2002). *Censo de población y vivienda .*
- INE. (2007). *Censo agropecuario*.
- INE. (2010-2019). *Reportes estadísticos comunales .*

- INE. (2017). *Censo de población y vivienda*.
- INE. (2020). *Encuesta nacional de empleo*.
- INE. (27 de 01 de 2021). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Obtenido de <https://www.ine.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/economia/encuesta-nacional-del-empleo>
- Investigación Desarrollo Sector Río Serrano en Torres del Paine. (s.f.). *Sustentable.cl, Bienes Nacionales*.
- Martinic, M. (1985). *Última Esperanza en el Tiempo*. ediciones Universidad de Magallanes.
- Martinic, M. (2006). El Poblamiento Rural en Magallanes Durante el Siglo XX. Realidad y Utopía. *Magallania Vol.34*, 5-20.
- Mercado público. (s.f.). www.mercadopublico.cl.
- MIDESO. (11 de 07 de 2020). *Ministerio de Desarrollo Social*. Obtenido de <https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/informacion-social>
- Ministerio de Bienes Nacionales. (s.f.). www.catastro.cl; y *entrevistas y reuniones con profesionales de gestión territorial*.
- Ministerio de Desarrollo Social, Encuestas CASEN 2013 y 2017. (s.f.). observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl.
- Ministerio de Educación. (2020). centroestudios.mineduc.cl.
- Ministerio de Energía. (2021). energiamaps.cne.cl.
- Ministerio de Interior y Seguridad Pública. (s.f.). *Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres*.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1994). *Ley 19300, de Bases Generales del Medio Ambiente*.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2010). *Ley 20417, Crea el Ministerio, el Servicio de evaluación ambiental y la Superintendencia de medio ambiente*.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2017). *Plan de Acción Nacional para el Cambio Climático 2017-2022*.
- Ministerio de Medio Ambiente. (03 de 15 de 2021). *Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)*. Obtenido de <https://sinia.mma.gob.cl/temas-ambientales/suelo/#:~:text=El%20suelo%20y%20la%20tierra%20constituyen%20elementos%20fundamentales%20para%20el%20desarrollo%20sostenible.&text=El%20suelo%2C%20en%20tanto%2C%20es,considera%20un%20elemento%20no%20renovable>.
- Ministerio de Obras Públicas. (2012). *Plan Regional de Infraestructura y Gestión Recurso Hídrico al 2021*.
- Ministerio Secretaría Gral de la Presidencia. (2010). *Decreto 75, Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano*.
- MINVU. (1976 y modificaciones). *DFL 458, Ley General de Urbanismo y Construcciones*.
- MINVU. (1992 y modificaciones). *Decreto 47, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones*.
- MINVU. (1997). *Capacidad Vial de Planes Reguladores. Metodología de Cálculo*.
- MINVU. (2003). *Plan Regional de Desarrollo Urbano, XIIª Región de Magallanes y la Antártica Chilena*.
- MINVU. (2014). *Política Nacional de Desarrollo Urbano*.
- Municipalidad de Torres del Paine . (205 y modificaciones). *Decreto Alcaldicio N° 18175, Ordenanza de turismo municipal*.
- Municipalidad de Torres del Paine. (1992). *Plan Seccional Villa Cerro Castillo*.
- Municipalidad de Torres del Paine. (2013). *Plan de Desarrollo Comunal 2013-2017*.

- Municipalidad de Torres del Paine. (2013). *Plan estratégico de Desarrollo Urbano Villa Río Serrano*.
- Municipalidad de Torres del Paine. (2013). *Plan Seccional Villa Río Serrano*.
- Municipalidad de Torres del Paine. (2019). *Informe n°1: Diagnóstico y Evaluación de subdivisión de terrenos y construcciones municipales, Cerro Castillo*.
- Municipalidad de Torres del Paine. (2021). *Plan de desarrollo comunal (en estudio)*.
- Municipalidad Torres del Paine. (2021). *Plan de Desarrollo Comunal 2021-2026*.
- Municipalidad Torres del Paine. (2021). *www.munitorresdelpaine.cl*.
- Paine, M. d. (2016). *Plan de Desarrollo Turístico Provincia de Última Esperanza 2017-2020*.
- Planes especiales de infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable 2030. (2019). *Subsecretaría de turismo Mop*.
- R Otero, S. S.-A. (2015). New elasmosaurids (Sauropterygia, Plesiosauria) from the Late Cretaceous of the Magallanes Basin, Chilean Patagonia: evidence of a faunal turnover during the Maastrichtian along the Weddellian Biogeographic Province. *Andean Geology Vol.42*, 237-267.
- Registro Servicios Turísticos . (2021). *Sernatur*.
- Secretaría de Turismo. (2018). *ZOIT Destino Torres del Paine*.
- Secretaría Regional Ministerio de Energía. (2017). *Política energética regional 2050*.
- SERNAGEOMIN. (2020). *Unidades geomorfológicas*.
- Sernatur. (2011). *Plan para el desarrollo turístico de la región de Magallanes y Antártica Chilena 2011-2014*.
- Sernatur. (s.f.). *Plan de desarrollo turístico 2011 – 2014*.
- Servicio de evaluación de impacto ambiental. (2021). *www.sea.gob.cl*.
- Servicio de Impuestos Internos. (2019). *estadísticas de empresas*.
- Subsecretaría de Prevención del Delito. (2020). *seguridadpublica.cl*.
- Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, Sistema integrado de administración del borde costero. (2021). *concesionesmaritimas.cl*.
- Universidad de Chile. (2019). *Clasificación climática de Köppen*.
- www.subturismo.gob.cl*. (2021).