

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL
PUERTO WILLIAMS, COMUNA DE CABO DE HORNO



REGIÓN DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA

MEMORIA EXPLICATIVA

NOVIEMBRE 2024

ÍNDICE GENERAL

I INTRODUCCIÓN.....	8
1 Objetivos del estudio	10
1.1 Objetivos generales	10
1.2 Objetivos específicos	10
2 Contextualización del área de estudio.....	11
2.1 Contexto regional	11
2.1 Contexto comunal	13
2.2 Definición del área de intervención del PRC	15
II SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	17
1 Principales contenidos del diagnóstico	17
1.1 Aspectos normativos y de gestión territorial	18
1.1.1 Políticas y Estrategias a nivel nacional y regional	19
1.1.2 Instrumentos de Planificación Territorial.....	21
1.1.3 Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2012-2017	25
1.1.4 Proyectos sectoriales y políticas locales	25
1.1.5 Destinaciones a la Armada de Chile	36
1.1.6. Zona de Interés Turístico Cabo de Hornos.....	40
1.2 Sistema urbano territorial	41
1.2.1 Aspectos históricos, patrimoniales y turísticos	41
1.2.2 Aspectos Físicos y Funcionales	51
1.2.3 Diagnostico urbano	56
1.3 Síntesis sistema ambiental.....	81
1.4 Síntesis sistema económico y demográfico	82
2 Conclusiones diagnóstico integrado.....	83
3 Potenciales y restricciones del área de estudio	85
III PROYECCIONES Y ESCENARIOS DE DESARROLLO.....	87
1 Contextualización.....	87
1.1 Cálculo de la población a 2016	91
2 Elaboración de escenarios de crecimiento de población	91
2.1 Escenario base	92
2.2 Escenario optimista.....	92

2.3	Resultados por escenario.....	93
3	Asociación de escenarios de crecimiento a consumo de suelo.....	94
3.1	Estimación de suelo habitacional mixto.....	94
3.2	Estimación de suelo para otros usos.....	97
4	Alternativas de estructuración territorial	98
4.1	Construcción de la Imagen Objetivo.....	98
4.2	Visión de desarrollo comunal	99
4.2.1	Objetivos de desarrollo urbano.....	100
4.2.2	Objetivos ambientales.....	101
4.2.3	Criterios de sustentabilidad	101
4.3	Alternativas de estructuración territorial.....	102
4.3.1	Criterios para la definición de las alternativas	102
4.3.2	Elementos estructurantes.....	103
4.3.3	Alternativas Puerto Williams.....	104
5	Alternativa Integrada.....	112
5.1.1	Síntesis participación ciudadana.....	112
5.1.2	Síntesis de evaluación técnica	117
5.1.3	Sanitario.....	119
5.1.4	Ambiental.....	119
5.1.5	Urbano Territorial	121
5.1.6	Construcción de la alternativa integrada	122
IV	FUNDAMENTOS Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PRCPW	124
1	Contexto comunal.....	124
1.1	Superficie urbana comunal.....	125
2	Propuesta Plan Regulador Comunal.....	126
2.1	Partido general.....	128
2.2	Descripción de la propuesta.....	130
2.3	Etapas de desarrollo y gestión del territorio.....	132
2.4	Estructura del área urbana.....	138
2.5	Descripción de zonas.....	155
2.6	Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano.....	167
2.7	Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial, Cultural y Natural ..	169

V Fuentes de información	172
VI Anexo 1	176
VII Anexo 2	183

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I-1 Estructura del estudio Actualización Plan Regulador Puerto Williams, Comuna de Cabo de Hornos.....	9
Figura I-2 Región de Magallanes y la Antártica Chilena.....	12
Figura I-3 Comuna de Cabo de Hornos	14
Figura I-4 Área de estudio de acuerdo a las bases de licitación.....	15
Figura I-5 Área de intervención PRCPW.....	16
Figura II-1 Plano PRC Puerto Williams considerando la modificación 2002	23
Figura II-2 Superficie ocupada por Zonas Mixtas, PRC Puerto Williams	24
Figura II-3 Ubicación principales proyectos de infraestructura de la comuna de Cabo de Hornos.....	26
Figura II-4 Proyectos Municipales Localidad de Puerto Williams	28
Figura II-5 Esquema integrado de proyectos sectoriales y municipales en Puerto Williams	29
Figura II-6: Imágenes Proyecto Pasarelas Puerto Williams.....	30
Figura II-7: Imagen propuesta nuevo Aeródromo con la futura extensión de la pista de aterrizaje.....	31
Figura II-8: Proyecto Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams	32
Figura II-9: Proyecto Muelle Cruceros.....	33
Figura II-10: Superposición de loteos y tenencia en el territorio Puerto Williams.....	34
Figura 11 Destinaciones Armada de Chile en la localidad de Puerto Williams y sus alrededores.....	39
Figura II-12 Zonificación Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos	43
Figura II-13 Imágenes atractivos turísticos Puerto Williams	46
Figura II-14 ubicación del listado de atractivos turísticos	50
Figura II-15 Centros Poblados Región de Magallanes y la Antártica Chilena.....	52
Figura II-16 Estructura comunal	54
Figura II-17 Sistema de centros poblados de la comuna.....	55
Figura II-18 Estructura general del área urbana.....	57
Figura II-19 Imágenes que muestran el contraste entre el sector Base Naval y población civil.	57
Figura II-20 Esquema de ocupación de suelo y límite urbano actual.....	59
Figura II-21 Plano geomorfología de Puerto Williams y sus alrededores.....	60
. Figura II-22 Plano de Riesgos presentes en el área urbana.....	61
Figura II-23 Esquema estructura general área de estudio.....	62
Figura II-24 Esquema funcional Puerto Williams.....	63
Figura II-25 Esquema borde costero Puerto Williams	64

Figura II-26 Imagen borde costero actual Puerto Williams	65
Figura II-27: Síntesis de equipamientos y usos de suelo complementarios.....	67
Figura II-28 Imágenes equipamiento Puerto Williams	68
Figura II-29: Imágenes de comercio, hospedajes y restaurantes Puerto Williams.....	69
Figura II-30: Esquema de concentración de equipamiento centralizado en Puerto Williams	70
Figura II-31: Áreas Verdes Puerto Williams	71
Figura II-32 Equipamiento de áreas verdes Puerto Williams	72
Figura II-33: Parque Ukika y nuevo proyecto de vivienda social en calle Capdeville – ejemplos de inserción de flora nativa urbana	73
Figura II-34: Imágenes que dan cuenta de la falta de arborización urbana	73
Figura II-35: Plano de tamaños prediales Puerto Williams	75
Figura II-36: Imágenes construcción espontánea.....	75
Figura II-37: Proyectos habitacionales	76
Figura II-38: Conjuntos habitacionales	77
Figura II-39: Referentes viviendas navales	78
Figura II-40: Proyecto Huertos Familiares.....	79
Figura II-41 Plano Loteo Huertos Familiares.....	79
Figura III-1 Gráfico evolución del crecimiento de población comunal	87
Figura III-2 Gráfico de tasas de crecimiento por comuna de la región de Magallanes.....	89
Figura III-3 Imagen donde se observa la ocupación de la tercera terraza marina en la localidad de Puerto Williams	90
Figura III-4 Gráfico de escenarios de proyección	93
Figura III-5 Sector Poniente inferior entre calle Teniente Muñoz y calle Capdeville	94
Figura III-6 Sector Sur entre calles Capdeville y Vía Tres.	95
Figura III-7 Sector Suroriente entre calles Teniente Muñoz y Capdeville.	95
Figura III-8 Visión de desarrollo comunal	100
Figura III-9 Esquema Alternativa 1.....	106
Figura III-10 Esquema Alternativa 2.....	108
Figura III-11 Esquema Alternativa 3.....	110
Figura III-12 Resumen alternativas de estructuración territorial con superficies	111
Figura III-13 Resultados PAC Alternativas, aspectos positivos y negativos Alternativa 1	114
Figura III-14 Resultados PAC Alternativas, aspectos positivos y negativos Alternativa 2	115
Figura III-15 Resultados PAC Alternativas, aspectos positivos y negativos Alternativa 3	116
Figura III-16 Alternativa integrada Puerto Williams	123
Figura IV-1 Sistemas de Centros Poblados para definición de PRC	125
Figura IV-2: Áreas urbanas actuales y propuestas.....	126
Figura IV-3 Propuesta actualización PRCPW	127
Figura IV-4 Esquema estructura fundamental de la propuesta.....	129
Figura IV-5: Esquema zonificación propuesta sistema áreas verdes, espacios públicos	130
Figura IV-6 Esquema zonificación de borde costero	131
Figura IV-7: Esquema límite urbano propuesto Pto. Williams y contexto interurbano.....	132
Figura IV-8 Propuesta de etapas de desarrollo	132

Figura 9 Plano Zonificación PRCPW con terrenos destinados a la Armada de Chile	136
Figura IV-10: Esquema macro distribución interna Puerto Williams	138
Figura IV-11 Sector Centralidad principal.....	139
Figura IV-12 Imágenes sector barrio industrial.....	141
Figura IV-13 Imágenes distintos segmentos del borde costero de Puerto Williams.....	142
Figura IV-14 Espacios públicos y áreas verdes Puerto Williams	143
Figura IV-15: Propuesta Trama vial de PRC Puerto Williams.....	144
Figura IV-16: Cortes y croquis imagen objetivo Puerto Williams	146
Figura IV-17 propuesta PRCPW, distribución porcentaje de suelo ocupado según uso.	156
Figura IV-18: Zonas residenciales.....	157
Figura IV-19: Zonas de Equipamiento.....	159
Figura IV-20: Zonas de Actividades Productivas.....	163
Figura IV-21: Zonas de Infraestructura	164
Figura IV-22: Espacios Públicos	165
Figura IV-23 Equipamiento Especial.....	166
Figura IV-24: Zonas no edificables y Áreas de riesgo	168
Figura IV-25: Monumentos Nacionales e Inmuebles de Conservación Histórica	170
Figura I-26: Plano Humedal Urbano “Huairavo”.....	171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla II-1 Instrumentos de Planificación y Gestión presentes en el territorio	19
Tabla II-2 Zonificación Plan Regulador Comunal Puerto Williams, 1988 y su modificación del 2002.....	22
Tabla II-3 Inversión Ministerio de Obras Públicas comuna de Cabo de Hornos	25
Tabla 4 Principales centros poblados de la región de Magallanes	51
Tabla III-1 Evolución del crecimiento de población comunal	87
Tabla III-2 Población por comunas de la región de Magallanes,	88
Tabla III-3 Cálculo de población al año 2016	91
Tabla III-4 Proyecciones de escenarios de crecimiento de población comunal	93
Tabla III-5 Proyección de población según escenario de crecimiento	96
Tabla III-6 Proyecciones de consumo de suelo residencial acumulado por escenario de desarrollo.....	96
Tabla III-7: Criterios de desarrollo sustentable	102
Tabla IV-1: Superficies urbanas existentes y propuestas.....	126
Tabla IV-2 propuesta PRCPW, resumen de distribución de suelo según uso	156
Tabla IV-3 Resumen normas urbanísticas Zonas Residenciales Mixtas	157
Tabla IV-4 Resumen normas urbanísticas Zonas de Equipamiento interior	160
Tabla IV-5 Resumen normas urbanísticas Zonas de Equipamiento de borde costero....	162
Tabla IV-6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano	167
Tabla IV-7 Monumentos Históricos comuna de Cabo de Hornos	169

I INTRODUCCIÓN

La Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena convocó al estudio denominado: “Actualización Plan Regulador Puerto Williams, Comuna de Cabo de Hornos, Región de Magallanes y la Antártica Chilena”, el cual, luego de ser adjudicado mediante licitación pública **ID -661-7-H215**, comenzó su desarrollo a finales del mes de diciembre del año 2015.

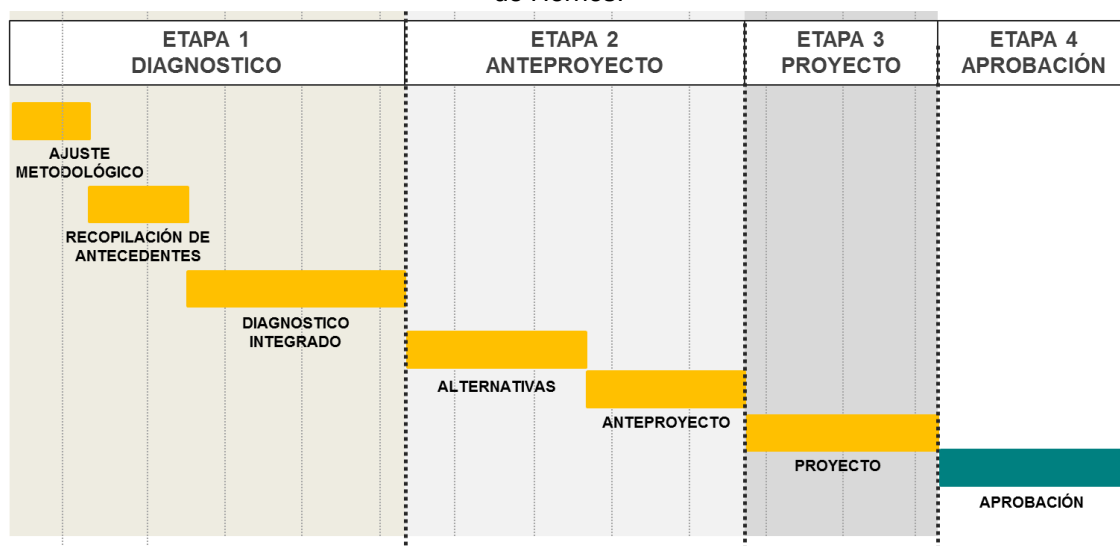
Consistente con el objetivo central de la convocatoria, se apuntó a la preparación de un instrumento de planificación (Actualización del Plan Regulador Comunal) el cual debe orientar el desarrollo comunal, definiéndose como área de intervención la localidad de Puerto Williams. La Elaboración del Plan Regulador se basa principalmente en las directrices que entrega la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, el instructivo acerca de la confección de Planes Reguladores Comunales DDU N° 227 de 2009 y la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300 y sus modificaciones).

Adicionalmente y acorde con las bases y metodología propuesta, el presente estudio se abordó tomando en consideración la Política nacional de Desarrollo Urbano y las Leyes y Reglamentos atinentes a este tipo de instrumentos. Así mismo, en este estudio se incorporaron los lineamientos de desarrollo territoriales generales establecidos para la comuna de Cabo de Hornos en las distintas escalas de la planificación.

Finalmente y fundamentalmente, el presente estudio consideró los instrumentos de gestión y planificación vigente dentro de la comuna, estos son el Plan de Desarrollo Comunal de Cabo de Hornos 2012-2017, y el Plan Regulador Comunal de Puerto Williams, del año 1988, y su modificación del año 2002.

El proceso de elaboración del estudio de Actualización Plan Regulador Puerto Williams, desde ahora PRCPW, se estructuró en 4 Etapas, 3 de las cuales correspondieron al proceso de desarrollo del estudio y una última etapa de aprobación del instrumento, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Figura I-1 Estructura del estudio Actualización Plan Regulador Puerto Williams, Comuna de Cabo de Hornos.



Fuente: Elaboración propia.

1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.1 Objetivos generales

Los **objetivos generales** que se desprenden de las bases técnicas de licitación son:

- La actualización del Plan Regulador Comunal, incorporando los criterios analíticos de ordenamiento territorial bajo un criterio integrador de su nivel comunal, de manera que sea capaz de promover un desarrollo y crecimiento armónico, sustentable y equilibrado entre sus ámbitos económico, social, territorial y ambiental.
- Ordenar el crecimiento físico (dónde y cuánto) conectando adecuadamente el territorio urbano con el resto de la comuna sin poner en conflicto el sistema rural a efecto de especulación por modificación del límite urbano.
- Orientar la inversión pública y privada de manera de optimizar las zonas consolidadas y revaluar y determinar su relación con las zonas aptas para la expansión y en proceso de consolidación.
- Revaluar y determinar las disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento, jerarquización de la estructura vial, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.
- El objetivo general del presente estudio es elaborar una propuesta de planificación comunal integral conforme a la normativa vigente, según lo contemplado en la legislación vigente (DFL 458 de 1976 y DS 47 de 1992 y sus modificaciones), y que considere el establecimiento de una zonificación de usos adecuada al área de modificación, definición de un nuevo límite urbano, de proyectos viales, de normas urbanísticas ajustadas a la nueva realidad y la identificación de una zona patrimonial.
- Confeccionar los documentos necesarios para aprobar una Modificación del Plan Regulador Comunal de Puerto Williams.

1.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos del estudio fueron los siguientes:

- Definición de los centros de desarrollo comunal, caracterización y proyección.
- Establecer áreas de protección y medidas de mitigación para los riesgos que se identifiquen en todas sus componente.
- Definición de límite urbano y evaluar la incorporación de la zona industrial y la eventual definición de usos y normas compatibles con dichos asentamientos, actualizando lo que existen en el PRC actual.
- Estimular la puesta en valor del carácter urbanístico de los asentamientos, a través de la preservación e incremento de su patrimonio cultural y natural.
- Optimizar el uso de suelo urbano para un mejor aprovechamiento de las infraestructuras y del equipamiento existente, propendiendo a la intensificación del

uso del suelo y al aumento de las densidades urbanas en los sectores que ello sea posible, sin desmedro de las condiciones de habitabilidad y carácter urbanístico ya alcanzados.

- Proponer una zonificación territorial coherente con el desarrollo de las actividades económico-sociales que sustentan el sistema urbano, integrando todas las características geomorfológicas y ambientales del territorio y de su espacio natural con las modalidades propias que constituyen la caracterización urbanística del centro poblado.
- Generar nuevos espacios públicos, con ciclovías y áreas peatonales de manera que se constituyan en espacios de integración social y esparcimiento con énfasis en la seguridad ciudadana.
- Identificar los sectores que permitan proyectar el crecimiento urbano para los próximos 30 años de la Comuna.

2 CONTEXTUALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

2.1 Contexto regional

La comuna de Cabo de Hornos corresponde a una de las dos comunas que componen la provincia de la Antártica Chilena, y esta última, junto a las provincias de Última Esperanza, provincia de Magallanes y provincia de Tierra del Fuego, conforman la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

La provincia de la Antártica Chilena es una de las que presenta menor densidad en todo Chile (0,16 hab/km) con un total de 2.262 habitantes y una superficie de 14.146 km² (sin considerar las tierras sujetas al Tratado Antártico). El 85,54% de la población es urbana, la que en su totalidad se concentra en la localidad de Puerto Williams, mientras que el 14,46% corresponde a población rural. La provincia concentra tan solo al 1,66% de la población regional y el 0,013% de la población nacional. Es además una de las provincias con el menor índice de pobreza, con tan solo un 2,87%.

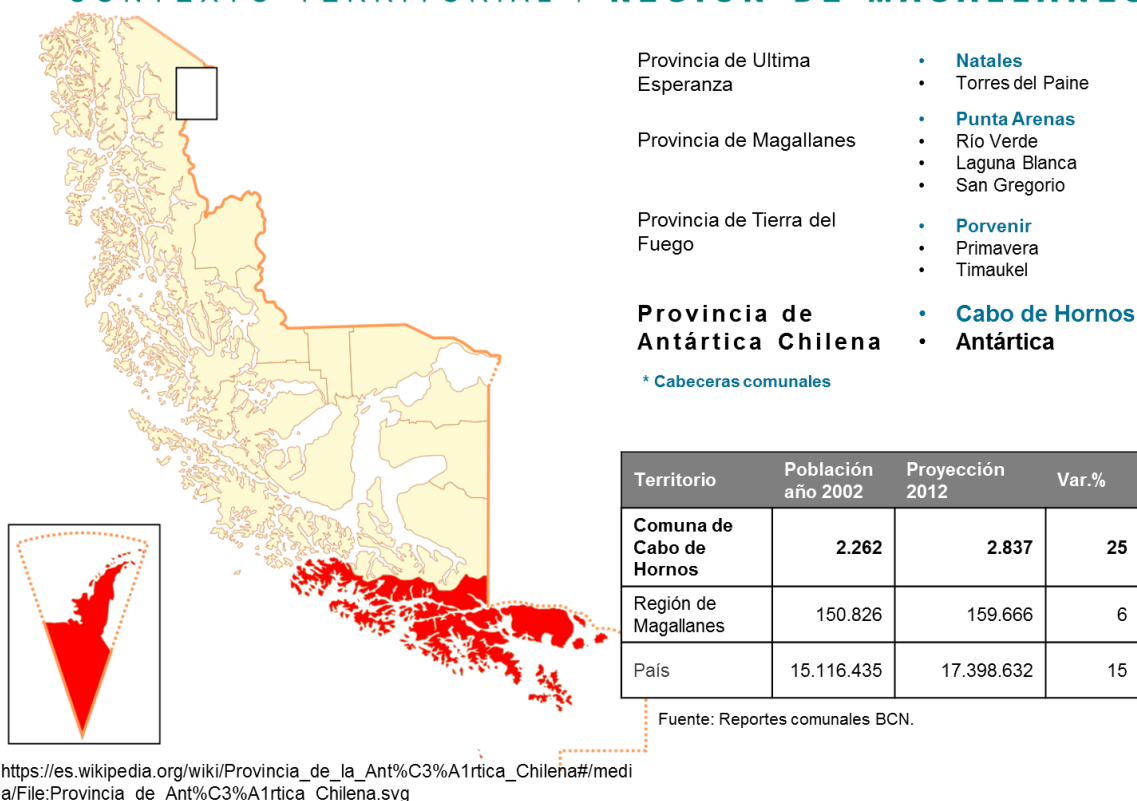
La provincia está compuesta por dos comunas: Cabo de Hornos y La Antártica Chilena. Dentro de la comuna de Cabo de Hornos, el principal centro poblado es Puerto Williams cabecera comunal y provincial. Además, existen otros sectores importantes desde el punto de vista estratégico como Caleta 2 de Mayo en Bahía Yendegaia; y Puerto Navarino, Caleta Eugenia y Puerto Toro en Isla Navarino, todos ellos ubicados en torno al Canal Beagle, principal vía de conexión de la comuna.

Figura I-2 Región de Magallanes y la Antártica Chilena



Fuente: Biblioteca de Congreso Nacional de Chile

CONTEXTO TERRITORIAL / REGIÓN DE MAGALLANES

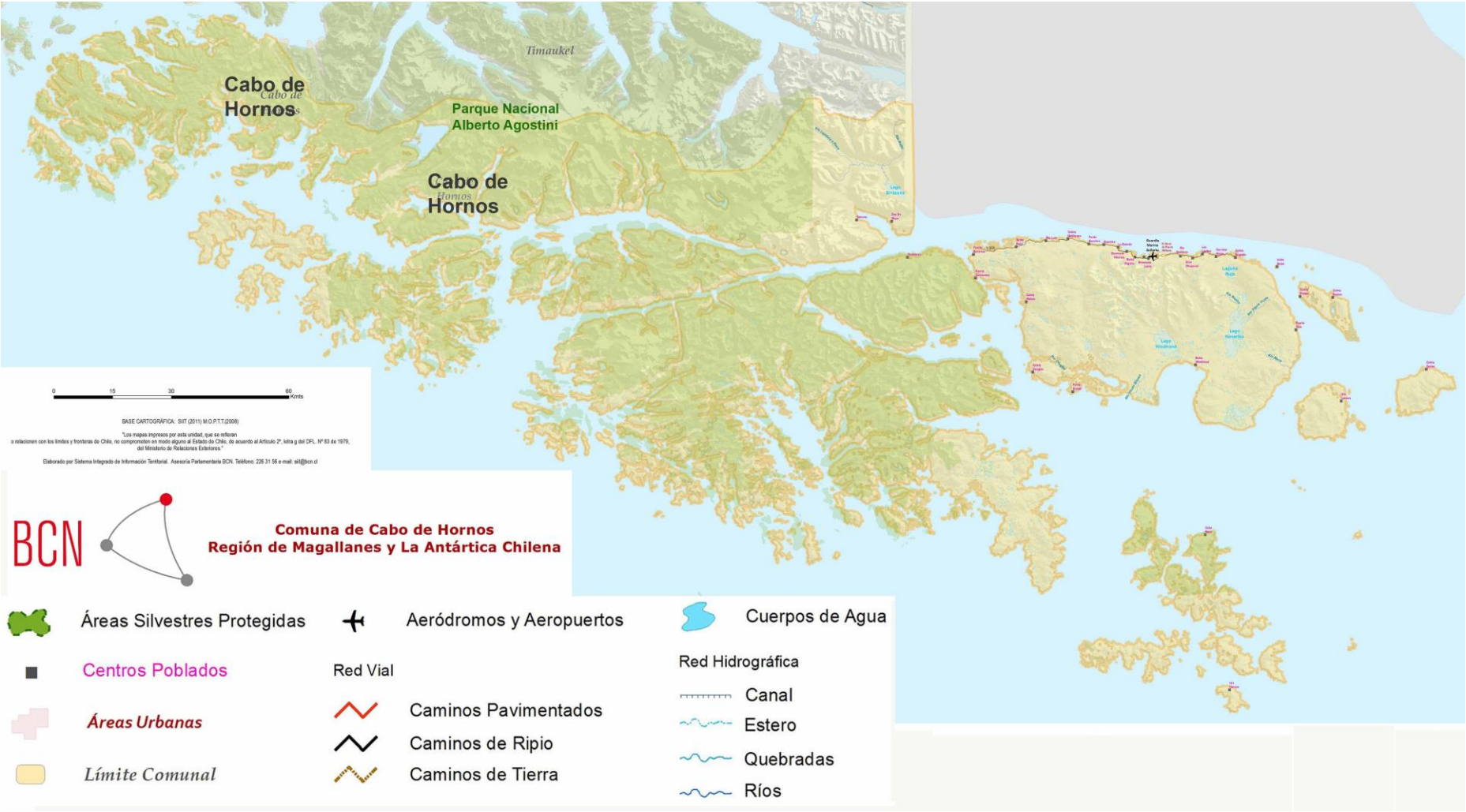


Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en sitio web de la Biblioteca del Congreso Nacional.

2.1 Contexto comunal

La comuna de Cabo de Hornos, se ubica entre el paralelo 54° y el paralelo 56° latitud sur y entre el meridiano 66° y 72° de longitud oeste. Limita al norte con el Canal Cockburn, desde su desembocadura en el mar chileno hasta la Punta Pirámide; la línea de cumbres que separa las hoyas que, en general, vierten sus aguas a los canales Magdalena y Cascada y a los Senos Keats y Almirantazgo. Al sur con los canales Balleneros, Pomar y Beagle; desde la Punta Pirámide hasta la frontera con Argentina; y la frontera con Argentina, desde la línea de cumbres citada anteriormente hasta el océano Pacífico. Al este, sur y oeste con el océano Pacífico, desde la frontera con Argentina hasta la desembocadura del canal Cockburn. Además, las islas Diego Ramírez pertenecen a esta comuna.

Figura I-3 Comuna de Cabo de Hornos



Fuente: Edición sobre imagen Biblioteca de Congreso Nacional de Chile

La mayor parte de la población habita en la Isla Navarino, específicamente en la localidad de Puerto Williams, cabecera comunal y principal centro urbano de la comuna. Aquí concentra la oferta de servicios básicos para el funcionamiento de la vida urbana así como también aquellos que complementan actividades ligadas al turismo, actividades productivas ligadas a la pesca, y transporte (marítimo y aéreo). A esto se suma la presencia de las fuerzas armadas, con la existencia de la Base Naval y las actividades propias de ésta, siendo además un territorio estratégico desde el punto de vista de la soberanía y seguridad nacional.

2.2 Definición del área de intervención del PRC

De acuerdo a las bases de licitación, el área de estudio consideraba la localidad de Puerto Williams, único asentamiento urbano comunal, además de los sectores de Caleta 2 de Mayo, Puerto Navarino y Puerto Toro como lo muestra la siguiente imagen:

Figura I-4 Área de estudio de acuerdo a las bases de licitación.



Fuente: Elaboración propia en base a imagen extraída de google earth .

Parte del proceso de desarrollo del estudio fue la definición del área de intervención del Plan Regulador comunal (PRC), para lo cual se analizó la pertinencia de incorporar algunos de los otros tres sectores señalados (Caleta 2 de Mayo, Puerto Navarino y Puerto Toro) con la hipótesis de que se podría consolidar un sistema de asentamientos en torno al canal Beagle que permitiera acceder al resto del territorio comunal. En el análisis se consideraron una serie de antecedentes técnicos y políticos, además de realizar visitas de terreno y reuniones de trabajo, con el objetivo de determinar la pertinencia de incorporar alguno de estos sectores al PRC, es decir, definirles un área urbana.

Entre los antecedentes técnicos que se revisaron están los riesgos para el asentamiento urbano, conectividad y accesibilidad, factibilidad sanitaria, condiciones ambientales,

análisis territorial y proyectos de inversión sectorial en el área. Por otro lado, entre los antecedentes políticos se revisaron documentos de políticas y planes existentes a nivel nacional, regional y local de manera de determinar el rol de estos sectores en las distintas escalas.

Esta información se encuentra contenida en los informes que formaron parte del proceso de elaboración del proyecto.

Del análisis realizado se concluyó que los sectores de Caleta 2 de Mayo, Puerto Navarino y Puerto Toro no cuentan con las características mínimas para proponer un área urbana, por lo que se sancionó con la contraparte técnica que el PRCPW considera como área de intervención solo la localidad de Puerto Williams y sus alrededores inmediatos, extendiendo su límite urbano como se muestra en la siguiente figura:

Figura I-5 Área de intervención PRCPW



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital del 2016.

II SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La comuna de Cabo de Hornos se encuentra en un proceso de integración con el resto del territorio regional y nacional, acompañado de una mejora sustancial de las condiciones de habitabilidad para sus habitantes y visitantes. Su rol principal dentro de la región y del país responde a su localización, al límite sur del continente americano, y a su gran valor ambiental y cultural dado por la historia de su poblamiento, sus características naturales y su condición de Reserva de la Biosfera. Por esta razón, se proyecta como un territorio idóneo para el desarrollo científico y turístico de nivel mundial, dada la pristinidad de su territorio y la diversidad única de su ecosistema, lo que conlleva un desafío de protección y equilibrio entre sus áreas pobladas y su medio natural.

Por otro lado, si bien este territorio es extremo en términos de su accesibilidad, geomorfología y clima, la adversidad se ha visto desafiada por su condición estratégica desde el punto de vista de la soberanía nacional, lo cual ha motivado su poblamiento y la inversión pública.

Además, su proximidad a la Antártica Chilena presenta la oportunidad y desafío de asumir el rol de puerta de entrada a este territorio.

En este sentido, la localidad de Puerto Williams como cabecera comunal se encuentra en un proceso de apertura dado por un mejoramiento significativo de su infraestructura de transporte (marítimo, aéreo y terrestre) con lo cual se enfrenta al desafío de acondicionar y expandir su área urbana y así acoger nueva población tanto temporal como permanente.

1 PRINCIPALES CONTENIDOS DEL DIAGNÓSTICO

El presente capítulo contiene una síntesis de los principales contenidos y resultados del diagnóstico realizado durante la etapa de desarrollo del estudio para el PRCPW, los cuales avalan la propuesta del Plan.

La metodología para el análisis diagnóstico consideró un enfoque sistémico, el cual permitió identificar, analizar y diagnosticar la situación de la comuna y el área de estudio en el contexto intercomunal y local. El análisis se centra en la relación del territorio con las áreas urbanas principales, la estructura de centros poblados principales, sus relaciones, niveles de dependencia e interconexión.

En consecuencia y con el objetivo de alcanzar una mejor y más acabada comprensión de área de estudio, el análisis se descompone en tres sistemas a partir de los cuales se analiza la estructura de ocupación territorial y aspectos culturales de la población; las características naturales y ambientales; y los procesos sociodemográficos y actividades económicas. Estos sistemas son:

Sistema urbano territorial:

En su primera parte se describe la ocupación histórica, el valor ambiental y cultural y los atractivos turísticos del territorio comunal. Luego, en una segunda parte se analiza la estructura física de la Comuna y su área de estudio, además de los elementos urbanos, las condicionantes de su crecimiento, la infraestructura y equipamiento de escala intercomunal y comunal. Todos estos, son elementos que determinan la vocación del territorio, la tendencia de ocupación y finalmente la estructuración y organización de su área urbana.

Sistema medioambiental:

Analiza los distintos componentes del medio ambiente permitiendo identificar las limitantes y los potenciales que ofrece el territorio para su desarrollo. Este sistema complementa el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), el cual es parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), solicitado de acuerdo a la modificación de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Sistema económico y sociodemográfico:

Se definen las características esenciales que estructuran la población en sus distintos aspectos, complementándose con un análisis del desarrollo económico de la región y de la comuna. Para ello se establecen parámetros respecto de tasas de crecimiento, población residente, pobreza, densidades, flujos migratorios y otros.

Así también, se caracteriza y dimensiona la intercomuna y el área de estudio desde la perspectiva económica, destacando los usos de suelo más relevantes y su importancia relativa en la economía regional, en función de lo cual se determinará la capacidad de éstas de influir espacialmente en la estructuración del área urbana, estableciendo fundamentalmente las necesidades de suelo actual y futuro y las capacidades de desarrollo que el área urbana posee.

Todo esto se complementa con los resultados del proceso de participación ciudadana.

Adicionalmente se aborda el análisis de aspectos normativos y de gestión territorial sobre el territorio en estudio, el cual se presenta a continuación.

1.1 Aspectos normativos y de gestión territorial

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 implicancia sobre el área de estudio. Dichos instrumentos definen los lineamientos, estrategias, planes de acción y normativa para el desarrollo del territorio comunal y su área urbana. Los instrumentos que tienen incidencia en la comuna son los siguientes:

Tabla II-1 Instrumentos de Planificación y Gestión presentes en el territorio

Instrumento	Nombre	Territorio	Fecha / Estado	Organismo
Políticas y Estrategias a nivel nacional y regional	Estrategia Regional de Magallanes 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
	Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas	Región de Magallanes y La Antártica Chilena	Vigente	Gobierno Regional
Instrumentos de Planificación Territorial	Plan Regional de Ordenamiento Territorial	Región de Magallanes y La Antártica Chilena	En aprobación	Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena.
	Plan Regulador Puerto Williams	Localidad de Puerto Williams	Vigente 08/02/1988 Modificación D.O. 27/03/2002	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Instrumento de Gestión Comunal	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2012-2017 Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos	Comuna de Cabo de Hornos	Vigente	Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos

Fuente: Elaboración propia

Además se considera el Plan Regional de Desarrollo Urbano de Magallanes y la Antártica Chilena, el cual no llegó a aprobarse, sin embargo sus contenidos forman parte del marco de referencia de ordenamiento territorial de la región.

1.1.1 Políticas y Estrategias a nivel nacional y regional

a) **Estrategia Regional de Magallanes 2020¹**

La ERD corresponde a un instrumento de planificación participativa de escala regional, elaborado por el Gobierno Regional, en el cual se trabajó la imagen objetivo de para la región, definiéndose posteriormente los lineamientos estratégicos y objetivos de desarrollo para la construcción de planes de acción e indicadores de impacto que guíen el desarrollo de la estrategia. En este sentido, la Estrategia tiene por objetivo encauzar los esfuerzos públicos y privados en pos del óptimo desarrollo de la región.

Entre los objetivos y acciones con implicancia directa sobre la localidad de Puerto Williams se destacan los siguientes:

¹ Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo de Magallanes y la Antártica Chilena 2012-2020, descargada en Febrero de 2016 de <http://www.goremagallanes.cl/sitioweb/ERD2012.php>.

Objetivo 7.2: Fortalecer la infraestructura marítima- portuaria y de servicios especializados de apoyo logístico, de modo de posicionar a la región como el principal polo de desarrollo antártico.

Acciones: Plan Maestro para el desarrollo integral de Puerto Williams como polo de conectividad para turismo y desarrollo científico.

Objetivo 19.3: Generar espacios y medios de difusión de las potencialidades del territorio antártico.

Acciones: Asociar las ciudades de Punta Arenas y Puerto Williams a hitos culturales y generar alianzas estratégicas entre los sectores públicos y privados para fortalecer las vinculaciones con otras ciudades hermanas antárticas.

Objetivo 20.2: Desarrollar infraestructura portuaria en Punta Arenas y Puerto Williams.

Acciones: Diseño e implementación de un plan de infraestructura portuaria en Puerto Williams y Punta Arenas.

b) Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2012-2030²

Objetivos de la política

En general, la política apunta a fomentar la integración de los habitantes de territorios en condiciones aisladas y a procurar la acción coordinada de los organismos de administración del estado en pos de disminuir las brechas de aislamiento.

Dentro del análisis realizado para la elaboración de la política se obtuvo como resultado que la comuna de Cabo de Hornos es la que presenta el mayor grado de aislamiento, siendo la única que presenta un índice negativo de aislamiento de -0.1804, mientras que Puerto Williams corresponde a la cabecera comunal con el mayor grado de aislamiento de la región.

Se identifican líneas de inversión para la comuna las cuales apuntan a mejorar la infraestructura vial, aeroportuaria y portuaria; infraestructura; vivienda y servicios básicos; educación, salud y fuente laboral; servicios.

² Política Regional para el desarrollo de localidades aisladas Región de Magallanes y la Antártica Chilena, GORE Magallanes.

Descargada en Febrero de 2016 de <http://www.goremagallanes.cl/ddrgore/?p=117>

c) **Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena** ³

Este Plan corresponde a una cartera de inversiones y medidas administrativas impulsadas por el gobierno central para abordar las carencias y necesidades de los centros poblados y habitantes de zonas extremas del país, comprometiendo una cartera de inversiones y proyectos específicos.

Entre los proyectos definidos en dicho Plan con implicancia directa en el área de estudio se encuentran los siguientes:

- **Diseño y construcción Ruta Y-71 Porvenir-Onaisin:** Ruta que comunica la capital de Tierra del Fuego con el sur de la isla para unir a Puerto Williams, Yendegaia y Vicuña con Porvenir.
- **Diseño y construcción infraestructura portuaria multipropósito Puerto Williams:** Mejora infraestructura marítima vinculada al turismo y la ciencia, la conectividad con la Antártica y la actividad pesquera tradicional de la zona.
- **Diseño y construcción reposición terminal Aeródromo Guardiamarina Zañartu de Puerto Williams:** El proyecto propone un nuevo terminal con mayor superficie destinada a la recepción y la salida de pasajeros.
- **Costanera Puerto Williams:** pavimentación de la vía desde el aeródromo hasta villa Ukika, bordeando el canal Beagle.
- **Programa soluciones integrales de habitabilidad en Puerto Williams, comuna de Cabo de Hornos:** El Plan Especial considera llevar a cabo un programa de soluciones integrales de habitabilidad para los habitantes de Puerto Williams, que contribuya a mejorar su calidad de vida. Los seis proyectos considerados en este apartado implican, en conjunto, una inversión estimada de MM \$39.402.

1.1.2 **Instrumentos de Planificación Territorial**

a) **Plan Regional de Ordenamiento Territorial Región de Magallanes** ⁴

El Plan de Ordenamiento Territorial, es un instrumento elaborado por el Gobierno Regional de carácter indicativo complementario a la ERD, el cual tiene por objetivo principal velar por la compatibilidad territorial de los proyectos de inversión en el territorio regional. Este plan se encuentra actualmente en elaboración.

³ Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas Magallanes y Antártica Chilena, GORE Magallanes.

Descargada en Febrero de 2016 de <http://www.goremagallanes.cl/sitioweb/PZE/index.html>

⁴ Fuente: Informe Ambiental Plan Regional de Ordenamiento Territorial Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, 2014

b) Plan Regional de Desarrollo Urbano de Magallanes⁵

El Plan Regional de Desarrollo Urbano es un instrumento de planificación territorial, definido en la LGUC, el cual está orientado al desarrollo de las áreas urbanas de las regiones, definiendo disposiciones que posteriormente se deben integrar a los Planes Reguladores. En particular, el PRDU de la Región de Magallanes no llegó a aprobarse, sin embargo sus contenidos fueron considerados como antecedentes para el análisis territorial de la comuna.

c) Plan Regulador Comunal Puerto Williams

El Plan Regulador Comunal de Puerto Williams corresponde al único instrumento de planificación de escala comunal vigente al momento de la presente actualización sobre la comuna de Cabo de Hornos, y establece la normativa sobre el área urbana de la localidad de Puerto Williams. Fue aprobado en el año 1987 y publicado en el D.O. el 08/02/1988. Adicionalmente, este instrumento cuenta con una modificación publicada en el D.O. el 27/03/2002.

Este instrumento define un área urbana de aproximadamente 122 ha sobre la localidad de Puerto Williams.

En la Ordenanza del PRC se definen 3 Macro-áreas: **Áreas consolidadas, Áreas de Extensión Urbana, Áreas Especiales**

La zonificación definida en la ordenanza del Plan y su modificación es la siguiente:

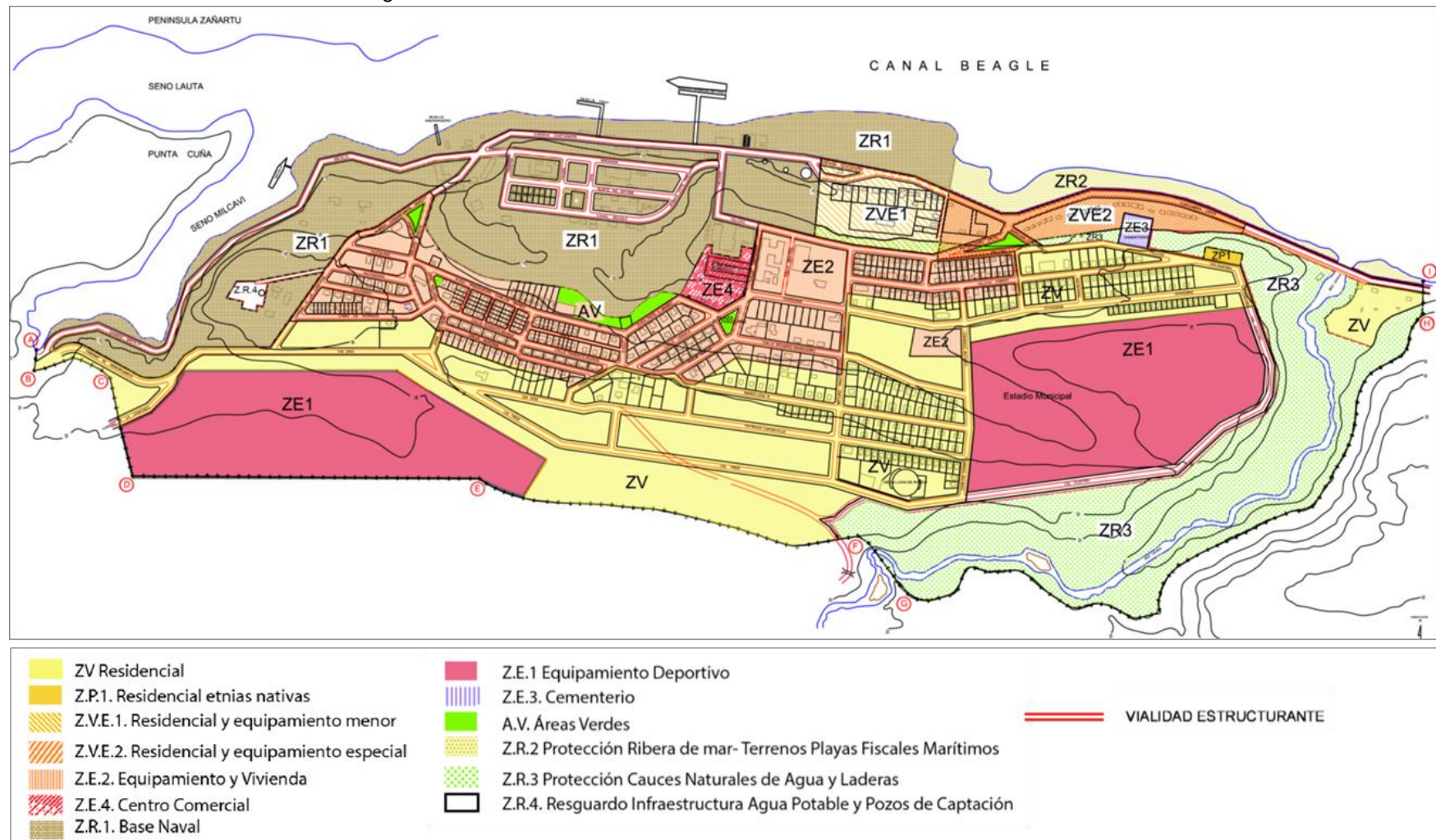
Tabla II-2 Zonificación Plan Regulador Comunal Puerto Williams, 1988 y su modificación del 2002

ZV	Residencial
Z.P.1	Residencial etnias nativas
Z.V.E.1	Residencial y equipamiento menor
Z.V.E.2.	Residencial y equipamiento especial
Z.E.1	Equipamiento deportivo y esparcimiento
Z.E.2	Equipamiento y Vivienda
Z.E.3	Cementerio
Z.E.4*	Centro Comercial *
Z.R.1	Base Naval
AV	Áreas Verdes
Z.R.2.	Protección Ribera de mar-Terrenos Playas Fiscales Marítimos
Z.R.3.	Protección Cauces Naturales de Agua y Laderas
Z.R.4	Resguardo Infraestructura Agua Potable – Pozos de Captación

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal de Puerto Williams, 2002.

⁵ Fuente: Estado de la Planificación Urbana en Chile, Capítulo 14, Observatorio Urbano, MINVU.

Figura II-1 Plano PRC Puerto Williams considerando la modificación 2002

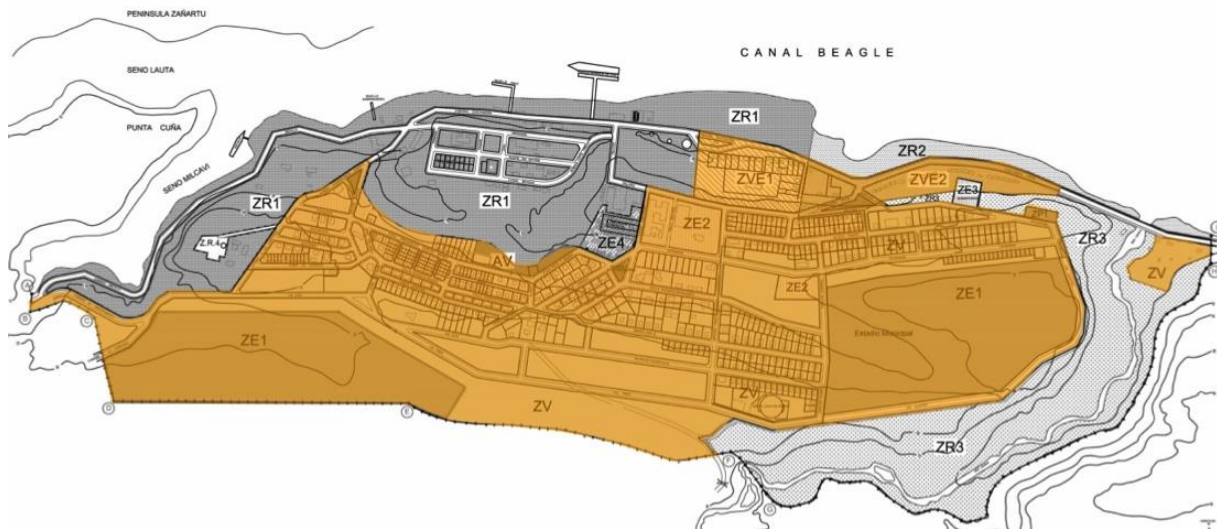


Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la Ilustre Municipalidad de Puerto Williams y revisada en febrero de 2016 en el sitio web <http://zonificacionipt.minvu.cl/>

A partir de información entregada por la Ilustre Municipalidad de Puerto Williams e información obtenida del sitio web del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (<http://zonificacionipt.minvu.cl/>) fue posible obtener el plano del PRC de Puerto Williams que contempla la modificación del instrumento realizada en el año 2002, sin embargo este plano no corresponde al plano normativo oficial.

Seis de las zonas definidas por el instrumento corresponden a zonas residenciales de usos mixtos, donde se permite vivienda y equipamiento complementado con otros usos.

Figura II-2 Superficie ocupada por Zonas Mixtas, PRC Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia en base a PRC Puerto Williams.

Las zonas residenciales mixtas suman una superficie de aproximadamente 72 ha, correspondiente a poco mas del 60% del área urbana. Además, de estas 72 ha, aprox. 30 ha corresponden a suelo disponible para extensión urbana, de las cuales 20 ha corresponden a la zona ZE1, enfocada principalmente actividades deportivas y esparcimiento, que permite una baja intensidad de ocupación y densidad.

El resto de las zonas corresponden a zonas restringidas o de usos especiales, dentro de las cuales se encuentra la superficie ocupada por la Armada, el cementerio, infraestructura sanitaria y la superficie con presencia de riesgo natural asociado a laderas y cursos de agua principalmente.

Las principales limitantes del instrumento actual son la disponibilidad de suelo urbano efectivamente disponible para desarrollo y las alturas e intensidad de ocupación definidas por el instrumento.

1.1.3 **Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2012-2017** ⁶

A continuación se presenta la visión de desarrollo del PLADECO.

Visión de la Comuna PLADECO 2012-2017

*“Lograr ser una comuna participativa, integrada, con una orientación a la gestión de alta calidad, con autoridades comprometidas; respetuosa de su patrimonio cultural y ancestral, también de su entorno natural, que se desarrolle equitativamente en lo social y en lo económico; reconocida como una comuna saludable, segura y atractiva al turismo con un fuerte énfasis en el desarrollo sustentable”.*⁷

1.1.4 **Proyectos sectoriales y políticas locales**

Existe un gran número de políticas y planes a nivel nacional y regional cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de los habitantes y responder a las demandas asociadas al turismo y la investigación científica a través de propuestas de gestión y proyectos. A esto se suman los proyectos sectoriales de escala nacional enfocados a equipar el área urbana y mejorar la infraestructura de transporte.

Durante la elaboración del Plan se recopiló información sobre proyectos en el área de estudio de las siguientes fuentes: listado de proyectos públicos sectoriales en la comuna en los últimos 2 años, en base a la información disponible en el Banco Integrado de Proyectos; inversiones definidas en el Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas, presentadas en el punto anterior, varias de las cuales ya se encuentran en ejecución; listado de proyectos en ejecución y proyectados sobre el área de estudio, entregado por la Ilustre Municipalidad de Puerto Williams.

Las inversiones más significativas al momento de la elaboración del presente Plan son en infraestructura de transporte (mejora de caminos, aeródromo, infraestructura portuaria) y equipamiento. A continuación se presentan los principales proyectos de inversión en la comuna y en el área de intervención.

Inversiones Ministerio de Obras Públicas ⁸

Tabla II-3 Inversión Ministerio de Obras Públicas comuna de Cabo de Hornos

	Iniciativa	Etapas	Costo miles de \$	Años inicio – termino
Dirección de Vialidad				
1	Construcción Vicuña – Yendegaia (Sector Caleta 2 de Mayo – Cordillera Darwin)	Ejecución	18.350.871	2014-2019
2	Construcción Camino de Penetración Caleta Eugenia – Puerto Toro	Ejecución	6.900.000	2016-2019

⁶ Fuente: PLADECO 2012-2017, Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos

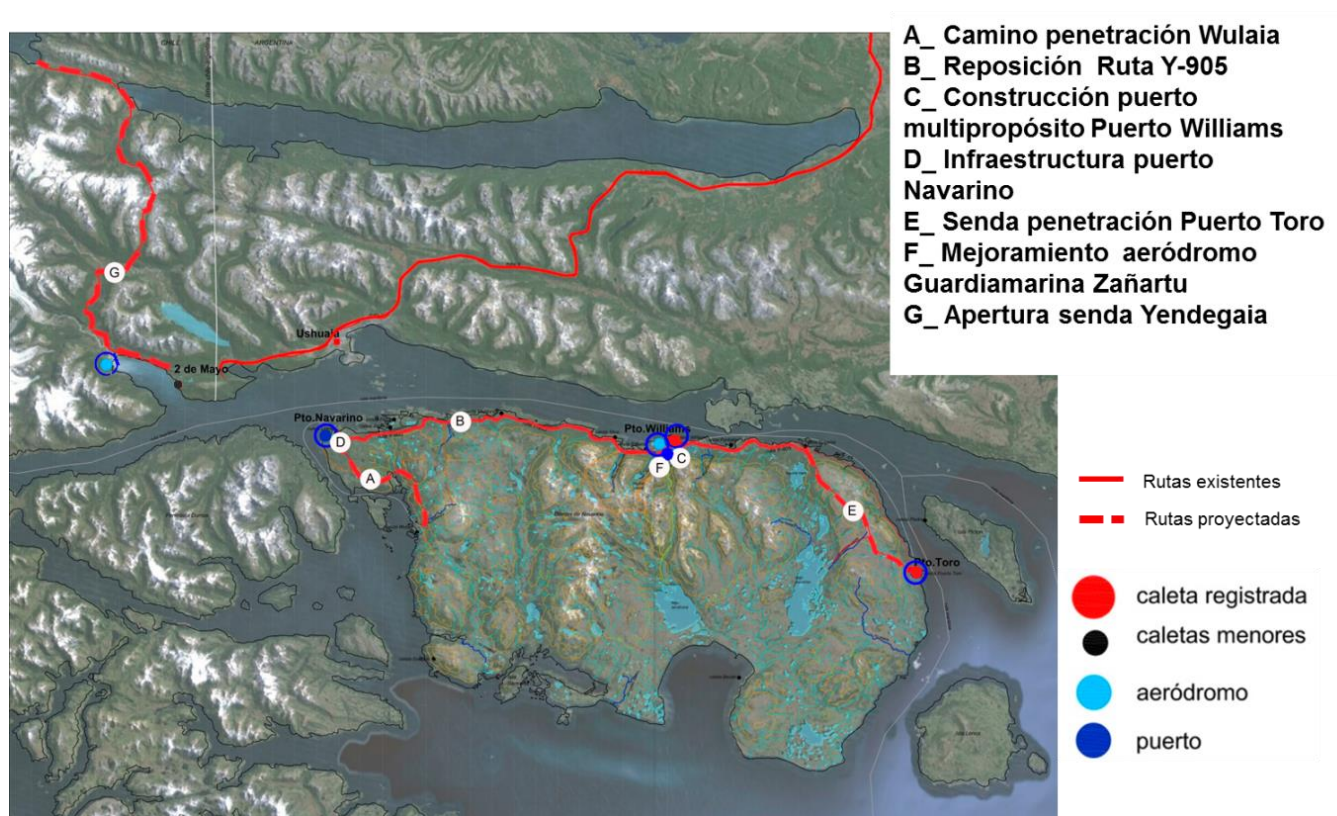
⁷ Fuente: PLADECO 2012-2017, Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos

⁸ La información de la tabla corresponde al estado y listado de inversión del MOP a la fecha del presente estudio.

3	Mejoramiento ruta Costera Villa Ukika – Aeropuerto	Ejecución	11.280.581	2015-2017
4	Construcción camino penetración Pto. Navarino – Bahía Wuluaia, XII Región	Prefactib.	528.699	2015-2016
5	Reposición Ruta Y-905 Williams – Navarino, Sector Etapa I: Puente Castor km 23,512 y cuesta Mejillones km 29,100	Ejecución	2.854.714	2015-2017
Dirección de Aeropuertos				
1	Normalización Aeródromo Guardiamarina Zañartu, Pto. Williams	Diseño	1.007.771	2015-2020
Dirección de Obras Portuarias				
1	Construcción Obras Marítimas Caleta de Pescadores Artesanales en Puerto Williams	Ejecución	3.882.369	2012-2015
2	Construcción Obras Terrestres Caleta de Pescadores Artesanales en Puerto Williams	Ejecución	2.450.000	2015-2016
3	Construcción muelle multipropósito Puerto Williams	Diseño	483.000	2014-2016
4	Construcción Infraestructura Portuaria Puerto Navarino	Ejecución	3.305.242	2015-2016
5	Mejoramiento Borde Costero Puerto Williams	Diseño	300.501	2015-2016
6	Construcción Infraestructura Portuaria Puerto Toro	Diseño	200.540	2015-2016
Dirección de Arquitectura				
1	Normalización Cuarteles Fronterizos Perfectura Carabineros-Retén Puerto Toro	Ejecución	145.344	2013-2014
2	Normalización Cuarteles Fronterizos Perfectura Carabineros-Comisaría Puerto Williams	Ejecución	Por definir	
3	Normalización Cuarteles Fronterizos Perfectura Carabineros-Retén Yendegaia	Ejecución	Por definir	
4	Construcción centro Sub-Antártico Cabo de Hornos	Diseño	214.289	2015

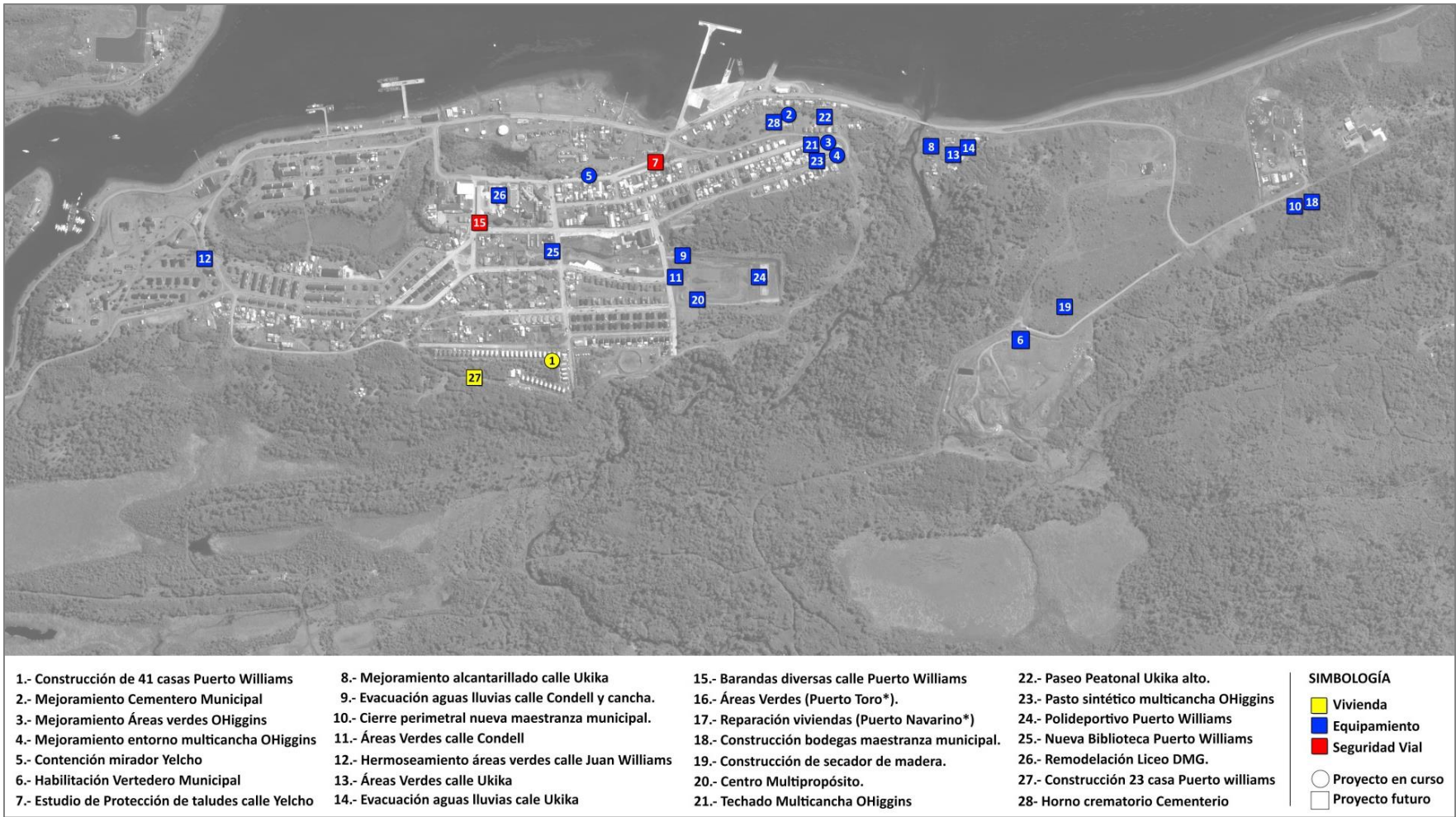
Fuente: Ministerio de Obras Públicas

Figura II-3 Ubicación principales proyectos de infraestructura de la comuna de Cabo de Hornos



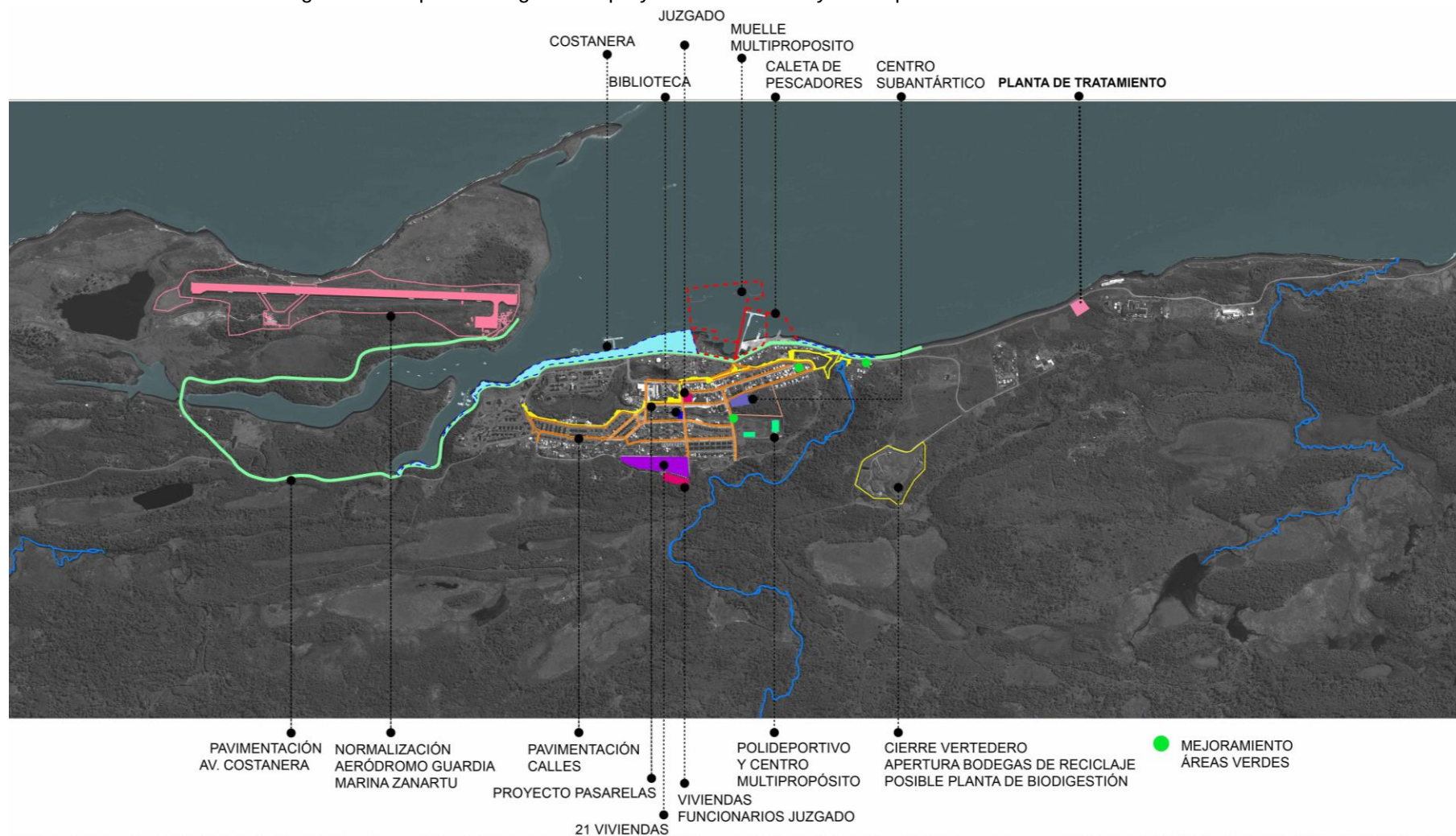
Fuente: Elaboración propia

Figura II-4 Proyectos Municipales Localidad de Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital año 2016, en base a información entregada por la I. Municipalidad de Puerto Williams.

Figura II-5 Esquema integrado de proyectos sectoriales y municipales en Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia en base a información MOP y municipalidad de Cabo de Hornos sobre imagen satelital 2016

A continuación se presenta una breve reseña de los principales proyectos mencionados:

A nivel comunal se destacan los siguientes proyectos debido al impacto en la mejora de la accesibilidad a nivel regional y comunal:

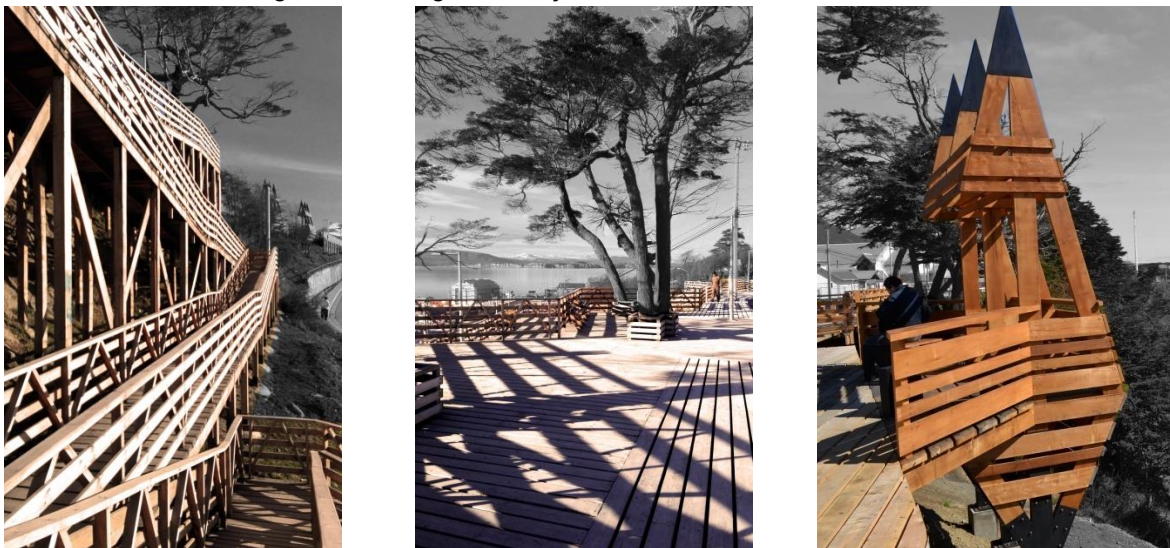
Agilización de senda de penetración Vicuña – Yendegaia: Tiene una extensión de 139 kilómetros y busca dar conectividad terrestre y marítima a Isla Navarino y Puerto Williams por el área sur de la isla de Tierra del Fuego, concluyendo el año 2019. Forma parte de un convenio de programación entre el Gobierno Regional y el Ministerio de Obras Públicas (MOP) junto al Cuerpo Militar del Trabajo (CMT).⁹

Senda de penetración Caleta Eugenia – Puerto Toro: Camino de penetración de 35 km que mejorará la conectividad e integración territorial del asentamiento más austral de Chile como es Puerto Toro. La ejecución de esta obra está proyectada entre los años 2012-2020.

En la localidad de Puerto Williams se destacan los siguientes proyectos:

Construcción pasarelas peatonales y miradores, Puerto Williams: Corresponde al diseño para la construcción de pasarelas y miradores de la ciudad de Puerto Williams que permita mejorar la interacción longitudinal entre los barrios del centro poblado, conformando un paseo urbano entre pasarelas y miradores que consolide la integración longitudinal este-oeste entre la segunda y tercera terraza, generando en su recorrido, espacios de contemplación que enfrentan al Canal Beagle. Integra la localidad en su estructura interna, subsanando las interrupciones en la trama urbana que son generadas la turbera y el río Ukika (SEREMI MINVU Región de Magallanes y la Antártica Chilena).

Figura II-6: Imágenes Proyecto Pasarelas Puerto Williams

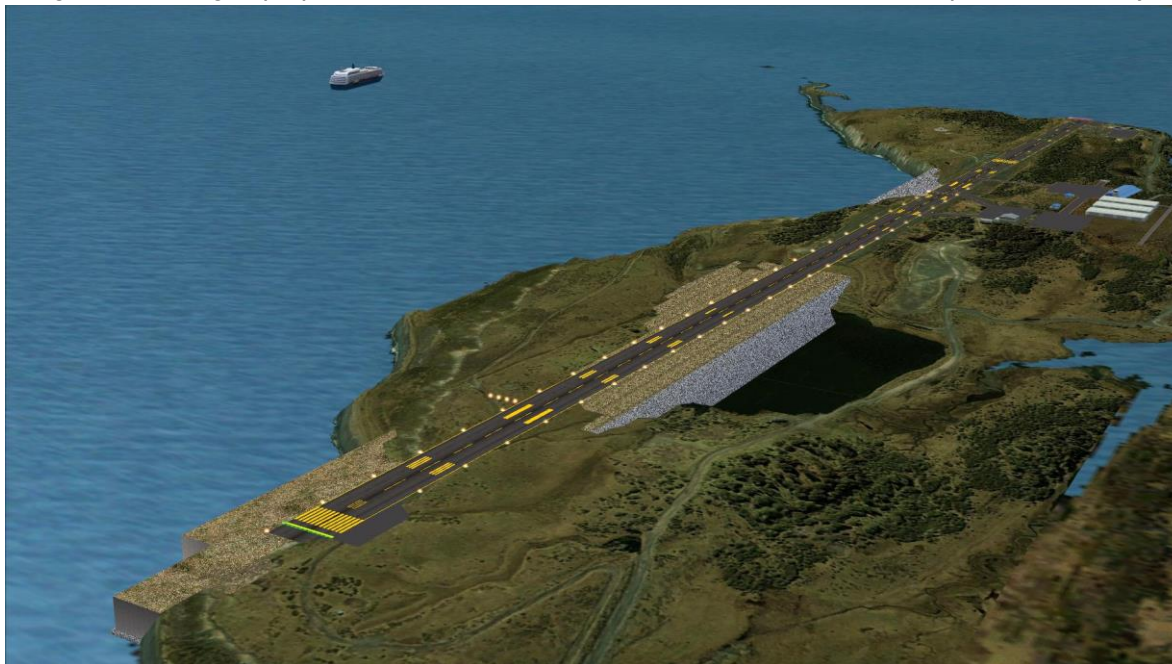


Fuente: Elaboración y Registro propio 2016

⁹ <https://prensaantartica.wordpress.com/tag/yendegaia/>

Proyecto de diseño de normalización Aeródromo Guardiamarina Zañartu, Puerto Williams: Proyecto financiado por el Gobierno Regional que contempla la relocalización y propuesta de un nuevo terminal aéreo. Otro aspecto es el mejoramiento de la pista, el ensanche y materialidad. Se espera que en otra etapa futura se realice la ampliación de la pista para una mejor operación de aviones comerciales, pero para eso se necesitan alrededor de 2.400 metros (actualmente es de 1.700 metros). El desafío en esta primera etapa es dejar normalizado el terminal y dejar listos los diseños para una futura ampliación que dependerá de la demanda del sector (SEREMI MINVU Región de Magallanes y la Antártica Chilena).

Figura II-7: Imagen propuesta nuevo Aeródromo con la futura extensión de la pista de aterrizaje



Fuente: MOP

Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams: El proyecto tiene como objetivo modificar y mejorar el sistema de alcantarillado de Puerto Williams. Contempla la extensión del colector y de la red de alcantarillado existente, la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, y la descarga del efluente tratado a un curso de agua superficial (pluviales) localizado inmediatamente al oeste de la planta de tratamiento. Además, con este proyecto se busca dar cobertura de alcantarillado a sectores que actualmente no cuentan con cobertura, como lo son el sector donde se proyecta el colector Micalvi, la Villa Ukika, y la calle O'Higgins entre Arturo Prat y Uspashun (SEIA).

Figura II-8: Proyecto Instalación Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y Mejoramiento Sistema de Alcantarillado de Puerto Williams



Fuente: Informe Siga Consultores S.A, disponible en el sitio web del SEIA.

Proyecto construcción infraestructura portuaria turística en Puerto Williams: El diseño tiene por objetivo la contratación de los estudio de ingeniería de detalle, para la construcción de un muelle multipropósito que contempla la construcción de un muelle de 70m con dos boyas de amarre para el atraque de cruceros de hasta 120m de eslora y una explanada para almacenar 20 contenedores, una grúa, entre otras cosas. Además se contempla la construcción de un edificio para la recepción de pasajeros, SAG, aduana y policía internacional de aproximadamente 300m2 y un edificio para administración de aproximadamente 80m2 (Dirección de Obras Portuarias, MOP, 2016).

Figura II-9: Proyecto Muelle Cruceros



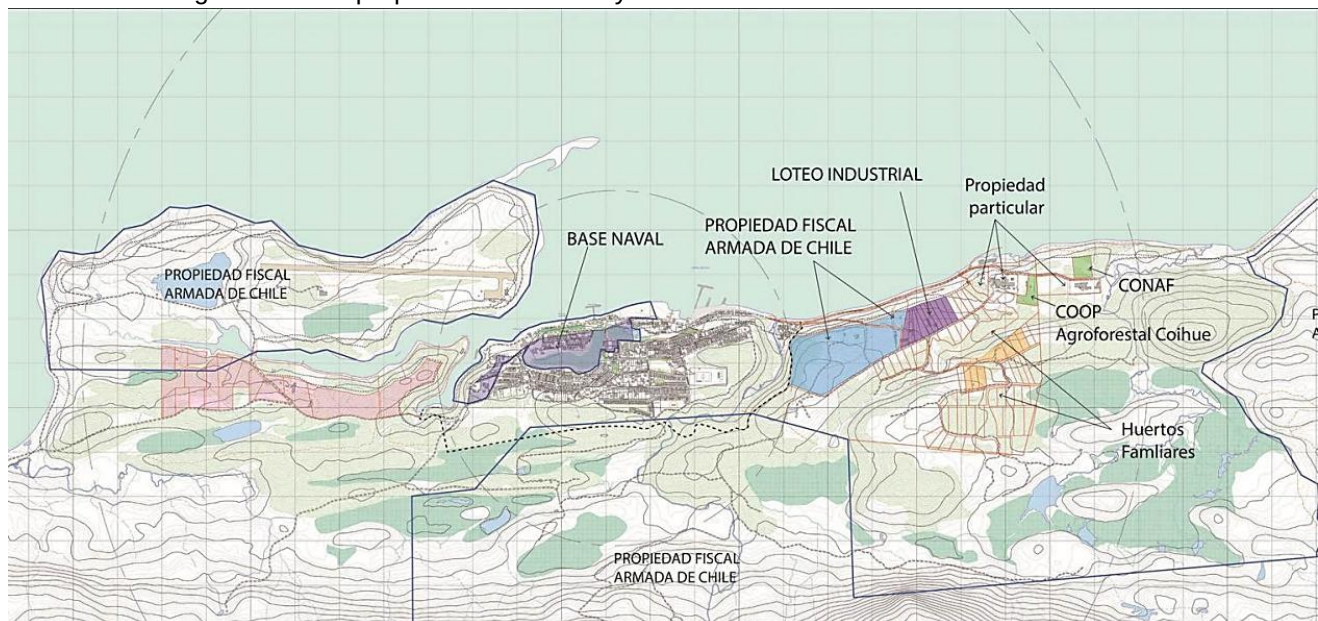
Fuente: Dirección de Obras Portuarias, MOP, 2015

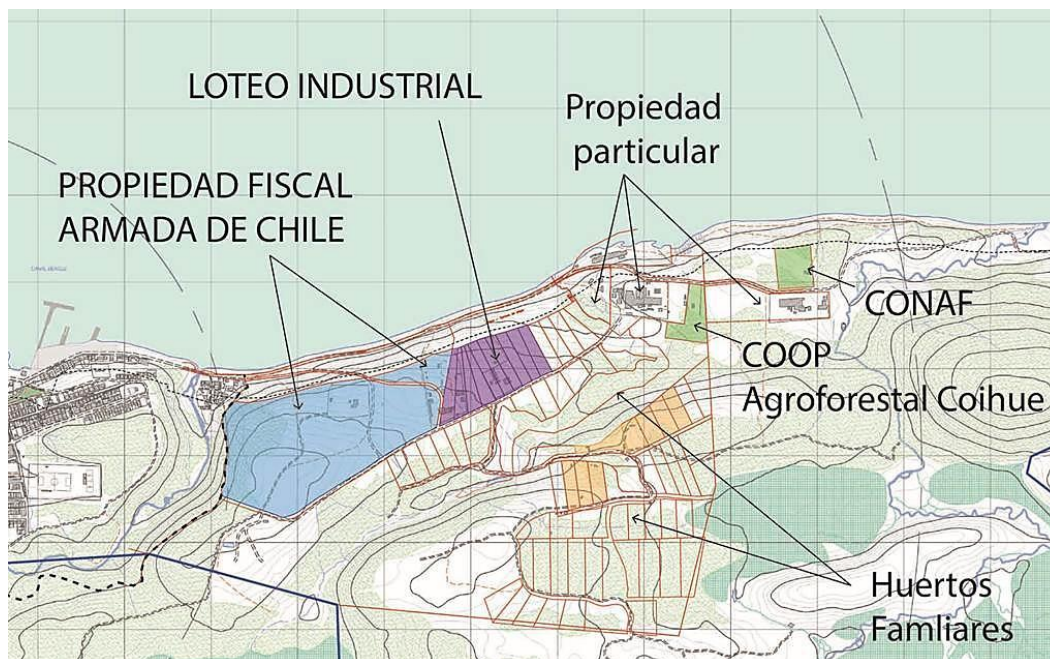
Gestión Ministerio de Bienes Nacionales y Gobernación Provincial: De acuerdo a información entregada por la Gobernación Provincial, la mayor parte del territorio de la Isla Navarino es de propiedad de Bienes Nacionales. A partir de este antecedente, es importante destacar la gestión realizada por Bienes Nacionales y la Gobernación Provincial en la localidad de Puerto Williams, para lotear y destinar terrenos en sectores aledaños a la localidad, en especial hacia el poniente y oriente, donde se encuentra suelo disponible. Esta gestión ha intentado cubrir la demanda de suelo para actividades productivas, turísticas y vivienda principalmente. Entre los loteos realizados por Bienes Nacionales se destacan los loteos industriales al oriente de la localidad y los Huertos Familiares destinados a vivienda complementado con actividad agrícola.

Adicionalmente, resulta importante destacar los terrenos destinados por el Ministerio de Bienes Nacionales y el Ministerio de Defensa Nacional a la Armada de Chile, tanto dentro de la localidad de Puerto Williams como en sus alrededores. Estos son expuestos con mayor detalle en el siguiente capítulo.

A continuación se muestran imágenes graficando los loteos realizados por Bienes Nacionales y las tenencias en el territorio:

Figura II-10: Superposición de loteos y tenencia en el territorio Puerto Williams





LOTEO INDUSTRIAL		
LOTE	BENEFICIARIO	TENENCIA
B1-a	NAVAL	
B1	VILICIC	VENTA DIRECTA
B2	VILICIC	VENTA DIRECTA
B3	ENERSUR	EN ARRIENDO
B4	ENERSUR	EN ARRIENDO
B5	EDELMAG	VENTA DIRECTA
B6	EDELMAG	VENTA DIRECTA
B7	EDELMAG	VENTA DIRECTA
B8	GASCO	VENTA DIRECTA
B9	GASCO	VENTA DIRECTA
B10	GASCO	VENTA DIRECTA

HUERTOS FAMILIARES		
B32	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B36	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B-1E	COOP AGROFORESTAL COIGUE	EN ARRIENDO
B50	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B49	FISCO	EN ARRIENDO
B35	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B34	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B33	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B48	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B1F3	PARTICULAR	EN ARRIENDO
B1F4	PARTICULAR	EN ARRIENDO
5d5a2a	CONAF	USO GRATUITO
b30	I.M.CABO DE HORNOS	USO GRATUITO

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la Gobernación Provincial sobre plano base localidad de Puerto Williams.

1.1.5 Destinaciones a la Armada de Chile

La presencia de la Armada de Chile en la localidad de Puerto Williams data de hace más de 65 años, por lo que el Ministerio de Bienes Nacionales, mediante distintos decretos emitidos desde el año 1981, ha destinado al Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, varios inmuebles para ser ocupados por la Armada para fines propios. Estas destinaciones han sido revisadas en distintas ocasiones, determinando los inmuebles que por su importancia estratégica y/o por contar con instalaciones militares, han debido ser destinados a dicha institución, así como también aquellos que debían ser desafectados.

El Plan Regulador Comunal de Puerto Williams, aprobado el año 1987 y modificado el año 2002 reconoce en su zonificación la Base Naval como zona de restricción Base Naval ZR1, la cual está identificada en los siguientes decretos de destinación:

- Destinación mediante Decreto Exento N° 81 de 30 de junio de 1992, del Ministerio de Bienes Nacionales, para ser usados por la Base Naval de Puerto Williams.
- Decreto Exento N° 476 del 14 de diciembre de 1999, del Ministerio de Defensa Nacional, que destina terrenos de playa, porción de agua y fondo de mar al Distrito Naval Beagle con objeto de “regularizar la infraestructura de la Base Naval Puerto Williams para sus actividades operativas y logísticas”.

Estos decretos fueron modificados con posterioridad al año 2002, quedando la Base Naval y su territorio de playa adyacente identificado en los siguientes decretos:

- **Decreto Exento N° 110 de 3 de febrero de 2006, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destina al Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina, Armada de Chile, los inmuebles fiscales que conforman las instalaciones de la Base Naval de Puerto Williams, denominados Lote 1-A y Lote 1-B, individualizados en el Plano N° XII-4-234-C.R. Este decreto fue modificado mediante **Decreto Exento N° 139 de 31 de enero de 2012**, que excluye de la destinación el polígono que inscribe el estanque de combustible existente, a solicitud del Alcalde la I. Municipalidad de Cabo de Hornos.
- **Decreto Exento N° 476 de 14 de diciembre de 1999, del Ministerio de Defensa Nacional**, que destina terreno de playa, playa, porción de agua y fondo de mar al Distrito Naval Beagle, con el objeto de “regularizar la infraestructura de la Base Naval Puerto Williams para sus actividades operativas logísticas”. Este decreto ha sufrido las siguientes modificaciones:
 - o **Decreto Exento N° 80 de 12 de mayo de 2005**, que excluye un sector de terreno de playa para ser concesionado a la empresa GASCO.
 - o **Decreto Exento N° 2460 de 28 de agosto de 2012**, que reduce superficie de terreno de playa, playa, porción de agua y fondo de mar, con el fin de dejar una franja costera libre para el funcionamiento del estaque de combustible existente.
 - o **Decreto Exento N° 2355 de 14 de septiembre de 2016**, amplía el objeto de destinación, el cual consiste en “amparar la infraestructura de la Base Naval

Puerto Williams para sus actividades operativas y logísticas, como asimismo, para el desarrollo de los intereses marítimos nacionales, el incentivo y apoyo a la práctica de deportes náuticos y el apoyo a los navegantes. En todo caso deberán primar las actividades operativas y logísticas propias de la Armada”.

Adicionalmente, la Armada de Chile cuenta con las siguientes destinaciones vigentes:

- **Decreto Supremo N° 713 del 4 de octubre de 1991, del Ministerio de Defensa Nacional**, que destina a la Armada de Chile un sector de terreno de playa en sector denominado Punta Cuña, entre Seno Lautu y Seno Micalvi, con una superficie de 7,53 ha. El objetivo de este decreto fue modificado **por Decreto Exento N° 2354 de 14 de septiembre de 2016**, siendo actualmente “amparar instalaciones de apoyo a las actividades deportivas y recreativas náuticas, que fomenten el desarrollo y contribuyan a superar el carácter aislado de la localidad de Puerto Williams, comuna de Cabo de Hornos, en beneficio del personal de la Armada, sus familias y en general de toda la comunidad.
- **Decreto Exento N° 367 de 2 de abril de 2002, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destina y redestina al Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina, para los fines propios de la armada de Chile, entre otros inmuebles ubicados en la Isla Navarino e islas adyacentes, los siguientes inmuebles:
 - Lote a, Radio Estación Ukika de 17,95 ha, individualizado en el Plano N° XII-4-182-C.R.
 - Lote 5d1, Península Zañartu, de 140,59 ha, individualizado en el Plano N° XII-4-180-C.R.
 - Lote 5d4, Area rural de Puerto Williams, de 261,39 ha, individualizado en el Plano N° XII-4-178-C.R.
 - Lote 5e, Piedra Buena, de 335,77 ha, individualizado en el Plano N° XII-4-175-C.R., del cual, luego de ser subdividido por Decreto Exento N° 847 del año 2014, queda en poder de la Armada sólo el lote 5e-c.
- **Decreto Exento N° 1015, de 28 de octubre de 2010, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destina al Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina, Armada de Chile, el sitio N°1 de la manzana 1C de 416,64 m2). Sector Centro Comercial, singularizado en Plano N° XII-4-286-C.U., para ser utilizado como Casa de Huéspedes de la institución.
- **Decreto Exento N°1295 de 19 de noviembre de 2010, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destina al Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina, Armada de Chile, el sitio N°22 de la Manzana 1C (199,18 m2). Sector Centro Comercial, singularizado en Plan Plano N° XII-4-286-C.U., para ser utilizado como Casa Habitación del personal de la institución.
- **Decreto Exento N°2907 del 30 de septiembre de 2011, del Ministerio de Defensa Nacional**, que otorga a la Armada de Chile un sector de playa de 453.882,96 m2 y playa de 96.163,17m2, en la Península Zañartu, señalado en Plano 284/11-S. con

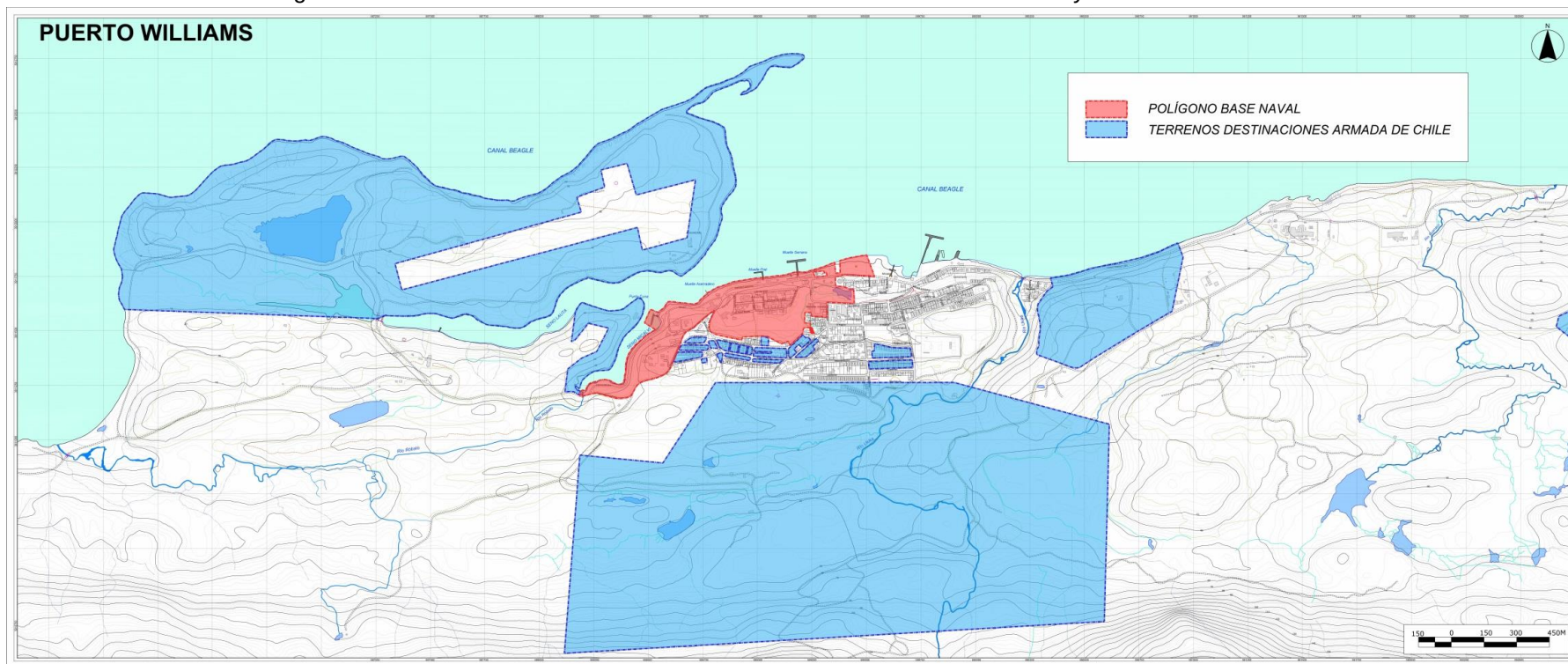
el objetivo de resguardar el terreno fiscal destinado, para el cumplimiento de las tareas de control de tráfico marítimo, servicio de búsqueda y rescate marítimo.

- **Decreto Exento N°3908 del 21 de diciembre de 2011, del Ministerio de Defensa Nacional**, que destina para la Dirección General de los Servicios de la Armada, un sector de terreno de playa de 242.587,86 m² y playa de 28.864,01 m², en el lugar denominado Lote 5e, Isla Navarino, Punta Piedra Buena, individualizado en Plano N°454/11-S, con el objeto de cumplir con las tareas de control de tráfico marítimo, servicio de búsqueda y rescate marítimo.
- **Decreto Exento N°2050 de 26 de julio de 2012, del Ministerio de Defensa Nacional**, que destina a la Armada de Chile un sector de terreno de la playa de 49.337,60 m² y playa de 4.975,75 m², individualizados en Plano N°046/12-S, con el objeto de amparar una Radio Estación Naval para control de tráfico marítimo y seguridad en el mar.
- Decretos de destinaciones de viviendas de uso institucional:
 - **Decretos Exentos N° 485 y 486 de 9 de septiembre de 2005, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destinan 30 sitios ubicados en las Manzanas C, D, E y F, además de las manzanas B' y C'.
 - **Decretos exentos N° 698 y 699 de 30 de diciembre de 2005, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destinan 23 sitios ubicados en las manzanas G, H, e I.
 - **Decretos exentos N° 104 y 105 de 1 de febrero de 2006, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destinan 23 sitios ubicados en las manzanas K, L y T.
 - **Decreto exento N° 112 de 3 de febrero de 2006, del Ministerio de Bienes Nacionales**, que destinan 20 sitios ubicados en las manzanas N y O.

Lo planos en los cuales se encuentran individualizados algunos de los terrenos señalados precedentemente se encuentran en el ANEXO 1 al final de este documento.

Como se pudo apreciar en la imagen siguiente, gran parte del área urbana actual, así como también los sectores aledaños a esta se encuentran actualmente destinados a la Armada de Chile. En consecuencia, el desarrollo de la localidad hacia estos sectores requerirá de la gestión necesaria sobre el territorio.

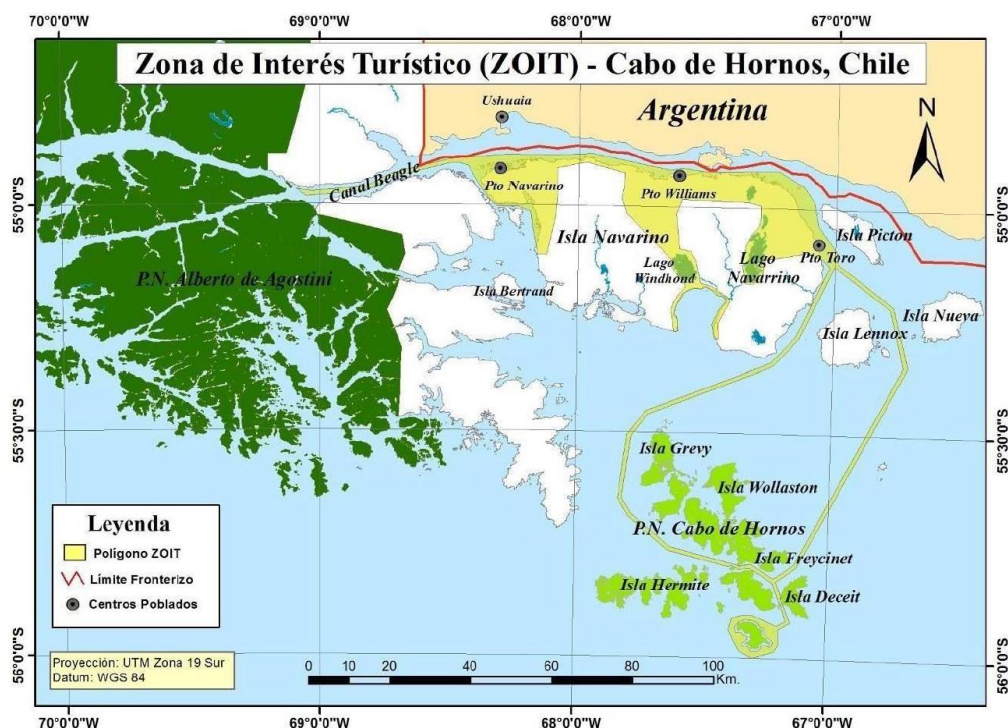
Figura 11 Destinaciones Armada de Chile en la localidad de Puerto Williams y sus alrededores.



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por la Armada de Chile

1.1.6. Zona de Interés Turístico Cabo de Hornos

Con fecha 08 de marzo de 2024 se publica en el Diario Oficial decreto del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo que declara la prórroga de la Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Cabo de Hornos”, correspondiente al territorio conformado por parte de la comuna Cabo de Hornos de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y que presenta condiciones especiales para la atracción turística, que requieran medidas de conservación y de una planificación integrada para promover las inversiones del sector privado en dicho territorio.



El territorio urbano de la comuna de Cabo de Hornos se inserta en el área involucrada por la ZOIT “Cabo de Hornos”, en virtud de lo cual este PRC determina condiciones que apuntan a resguardar y conservar los atributos naturales y culturales emplazados dentro del área urbana, que fomentan la atracción turística en la comuna; destacando entre estos:

- El reconocimiento de Monumentos Históricos, como son el Museo Martín Gusinde, la Casa Stirling, la Ex Comandancia del Distrito Naval Beagle y la Casa Naval N°1;
- La definición de Inmuebles de Conservación Histórica, como son las Bodegas A1 y B1 de la Base Naval de Puerto Williams;
- El reconocimiento del Humedal Urbano “Huairavo” y su integración a la zonificación; y
- La definición de diversas zonas de Equipamiento Especial, asociadas a Quebradas, Turberas y Borde Costero (emplazados dentro del límite urbano), con el objeto de permitir usos que promuevan el desarrollo económico de actividades turísticas, pero con condiciones de desarrollo que aseguren la preservación de las condiciones naturales de estos territorios.

1.2 Sistema urbano territorial

1.2.1 Aspectos históricos, patrimoniales y turísticos

Historia

El territorio donde actualmente se emplaza la comuna de Cabo de Hornos, fue originalmente habitado por uno de los grupos indígenas más importantes de América Latina, los Yámanas o Yaganes. Estos eran un pueblo nómade y canoero, que navegaban por la península de Brecknok, a través de la zona de los canales hasta expandirse por todas las costas de la Isla Navarino.

Los Yaganes fueron descubiertos alrededor de 1830 por el capitán inglés Robert Fitz Roy, quien dio nombre a los canales e islas que constituyen la zona. En el año 1881, las misiones de los misioneros anglicanos ubicados en Ushuaia, comenzaron a ser visitados por los indígenas, cada vez de forma más cotidiana.

En este mismo año se delimitaron las fronteras de la Tierra del Fuego con Argentina y la Gobernación de Magallanes se encargó de la administración de los territorios que hoy comprenden la comuna. A partir de ese momento se generó un crecimiento importante de la población debido a dos factores, por una parte al descubrimiento de yacimientos auríferos (en las islas Nueva, Lenox, Picton y en Puerto Toro) y por otra el inicio de venta y arriendo de tierras fiscales para el desarrollo de la ganadería. Ambas generaron una importante migración y dieron origen a la comuna el 30 de diciembre de 1927, dependiente del Departamento de Tierra del Fuego de la Provincia de Magallanes. En esta época la población nativa ya se encontraba reducida a 60 personas, dentro de los cuales alrededor de la mitad eran mestizos.

A fines de los años 1940, el gobierno de Chile y en particular el área de Obras Públicas propusieron generar la Base Naval de Puerto Williams (antes denominada como Puerto Luisa). El nombre de Puerto Williams surge en honor al marino Ingles John Williams que había tomado posesión del Estrecho de Magallanes y fundado el Fuerte Bulnes en 1843.

Patrimonio Natural

La comuna se caracteriza por tener una serie de atractivos y elementos naturales extensos y singulares. Es tal el valor de éstos, que Cabo de Hornos ha sido decretada Reserva de la biósfera por la UNESCO. Esto último ha contribuido a generar mayor conciencia respecto al valor que tiene el territorio, en cuanto a sus condiciones naturales, paisajísticas y ecosistémicas. La agenda de protección y mantención de estas zonas se ha visto reflejada en el Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Medio Ambiente, así como también en el Plan para el Desarrollo Turístico de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, 2011-2014.

Las áreas protegidas encontradas en el registro del Ministerio de Bienes Nacionales son las siguientes:

- Parque Nacional Alberto Dagostini / Superficie 1,190,458.38 ha
- Parque Nacional Cabo de Hornos / Superficie 58,917.24 ha
- Sitio Prioritario Isla Navarino
- Zona de conservación privada, Parque etnobotánico de Omora / Sup. 300.00 ha
- Bien Nacional Protegido Río Róbalo / superficie 5,377.75 ha
- Estancia Yendegaia / superficie 59,041.33 ha
- Parque Nacional Yendegaia.

Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos¹⁰

Las Reservas de la Biosfera corresponden a lugares geográficos representativos de diferentes hábitats que abarcan ecosistemas terrestres y marítimos, identificados por la UNESCO como parte de un programa que busca conciliar el uso de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

En particular, la Reserva de Cabo de Hornos considera un territorio de 4.884.274 ha, la más extensa del cono sur de Sudamérica, que comprende 2.967.036 ha de áreas marinas y 1.917.238 ha de áreas terrestres.

Las singularidades del territorio de Cabo de Hornos responden, entre otras cosas a la situación extrema de este lugar en el planeta, otorgándole características similares a las del Monte Everest como su compleja condición climática y condiciones a las cuales se encuentra sometida su población. Entre los principales atributos terrestres y marítimos que hacen único este territorio a nivel mundial está lo siguiente:

- Ecosistemas forestales más australes del planeta.
- Uno de los escasos bosques templados no fragmentados en el mundo.
- Una de las áreas silvestres más prístinas del mundo (bosques, tundra, altoandinas, glaciares, ecosistemas dulceacuícolas).
- Refugio natural para especies amenazadas.
- Condiciones de aislamiento y ubicación que lo posicionan como laboratorio natural para estudios de evolución y diferenciación genética.
- Ambientes marinos subantárticos.
- Importante punto oceanográfico a nivel mundial (importancia para regulación del clima global).
- Hito en la historia de la navegación, paso más austral del planeta entre los océanos Pacífico y Atlántico.

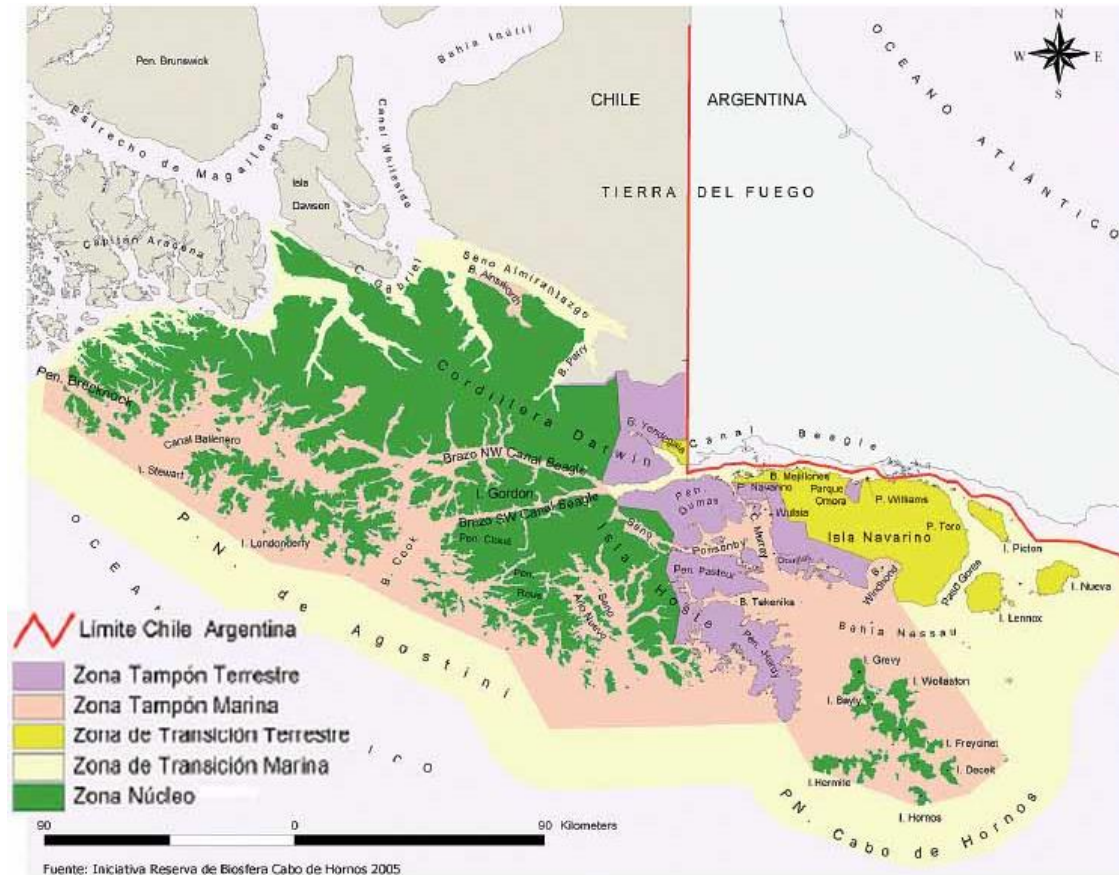
Además, se reconoce como atributos esenciales de la biodiversidad global el hecho de que este territorio es el más austral del planeta con poblamiento precolombino: pueblo Yámana o Yagán. Se reconoce Cabo de Hornos como una unidad biocultural única en el mundo,

¹⁰ Fuente: Rozzi et al, “La Reserva de Biosfera Cabo de Hornos: Un desafío para la conservación de la biodiversidad e implementación del desarrollo sustentable en el extremo austral de América”, descargado en febrero de 2016 de http://www.ptowilliams.cl/Reserva_de_la_Biosfera.html.

que además, por sus condiciones australes extremas lo hacen ideal para el estudio de los efectos y patrones del calentamiento global.

Entre los instrumentos con los que cuentan las Reservas de la Biosfera se encuentra un modelo de ordenamiento que zonifica tres tipos de zonas como lo muestra la imagen siguiente:

Figura II-12 Zonificación Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos



Fuente: Rozzi et al, “La Reserva de Biosfera Cabo de Hornos: Un desafío para la conservación de la biodiversidad e implementación del desarrollo sustentable en el extremo austral de América”, descargado en febrero de 2016 de http://www.ptowilliams.cl/Reserva_de_la_Biosfera.html.

Las zonas núcleo se reservan como territorios vírgenes, mientras las zonas tampón permiten actividades de bajo impacto relacionadas con el turismo y la pesca artesanal. Finalmente, en las zonas de transición (donde se localiza de Puerto Williams), se da lugar para el desarrollo de infraestructura de conectividad, turismo e investigación entre otras, constituyéndose como puntos logísticos y de servicios para visitantes y comunidades locales, cuidando que se desarrollen de manera sustentable y armónica.

El patrimonio ambiental de Puerto Williams destaca como el más significativo. Actualmente se encuentra en proceso de investigación por parte de entidades científicas y de educación

superior que tienen por objeto su conocimiento y protección, como una de las áreas más prístinas del planeta.

Patrimonio cultural y patrimonio construido

En el caso de la comuna de Cabo de Hornos, esta se destaca por su amplio patrimonio cultural, marcado por su valor natural, histórico y antropológico, que debido a lo extremo y aislado del territorio, se mantienen presentes en el tiempo.

Por otra parte, por tratarse de una localidad relativamente joven no posee un patrimonio arquitectónico con el que se pueda definir un área a proteger, más bien se trata de unidades aisladas, algunas de ellas reconocidas oficialmente por el gobierno, mientras que otras han sido relevadas por la comunidad debido a su valor cultural y escénico.

Actualmente dentro de la comuna de Cabo de Hornos existen 5 Monumentos Nacionales reconocidos de acuerdo a lo establecido en la Ley N°17.288, de los cuales 4 están ubicados en Puerto Williams:

- Cementerio de Mejillones (DS 00556 del 10/06/1976), Caleta Mejillones
- Museo Martín Gusinde: Colecciones de todos los museos dependientes de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DS 00192, del 07/05/1987), Puerto Williams
- Museo Martín Gusinde: Casa Stirling (DE 00121, del 27/02/2003), Puerto Williams
- Ex Comandancia del Distrito Naval Beagle (D 00203, del 01/06/2011), Puerto Williams
- Casa Naval N° 1 (D 00203, del 01/06/2011), Puerto Williams

Además de estos inmuebles, la LGUC en su artículo 60°, inciso 2° establece que es competencia del Plan Regulador Comunal definir Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas de Conservación Histórica, con el objetivo de proteger el patrimonio reconocido como tal. Con este objetivo, se realizó un análisis del patrimonio construido en la localidad de Puerto Williams reconociendo dos inmuebles con atributos para constituir ICH en el Plan. Estos son el Muelle Micalvi y las Bodegas de la Armada ubicadas en el acceso del Muelle Prat. La información relativa a estos inmuebles se encuentra contenida en las fichas de evaluación presentadas en el capítulo de descripción del proyecto, al final de este documento.

Turismo

Dado su gran valor medioambiental, antropológico e histórico, la comuna de Cabo de Hornos tiene un rol turístico reconocido en diversos estudios, planes y políticas a nivel nacional, como por ejemplo el “Plan para el Desarrollo Turístico de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, 2011-2014”. Son sus elementos naturales (como sus montañas, canales, parques nacionales, entre otros) el principal patrimonio y potencial turístico de la región y la materia prima de su desarrollo. Se observa que la oferta turística actualmente

está dirigida al denominado turismo de intereses especiales o ecoturismo, enfocado a la diversidad de flora y fauna, paisajes naturales y pristinidad de su medio ambiente.

El turismo se plantea como uno de los sectores económico con mayor proyección dentro de la comuna, pese a ello aún existen dificultades para alcanzar su potencial de desarrollo en la zona. La problemática radica en la disposición de servicios y equipamientos y la dificultad de explorar el territorio. A esto se suma el desafío de que esto se explote de manera equilibrada apuntando a un desarrollo sostenible. Por sostenible se entiende la adopción de un criterio de bajo impacto sobre el medio ambiente y cultura local, contribuyendo a generar ingresos y empleo para la población, en consecuencia, *"El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"*¹¹

Es bajo estos principios que la región ha buscado dirigir sus esfuerzos a transformarse en un polo turístico que tenga precisamente este carácter. En el "Plan para el Desarrollo Turístico de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, 2011-2014" se identifica la problemática y los diferentes ejes de acción para poder llevar a cabo un turismo sostenible. Además existen el "Plan de Desarrollo Turístico Sustentable" y el "Plan de Acción de Turismo Sustentable en Áreas Protegidas del Estado", ambos elaborados por SERNATUR.

El Plan Turístico para Magallanes señala el rol del turismo como actividad productiva. Dentro de la comuna se observan numerosos ventisqueros observables en travesía marítima a través del canal Beagle e isla Navarino, un extenso territorio con lagos y lagunas interiores que impresionan tanto por su singularidad como también por su variada y extensa fauna. Dentro de las actividades que se realizan actualmente en la comuna se encuentran el Trekking, cabalgatas, escaladas, caza y pesca, yates, canotaje, turismo étnico, turismo histórico, entre otros. Dentro de este contexto, la localidad de Puerto Williams se perfila como el principal centro logístico para la actividad turística en este territorio.

El diagnóstico realizado para el Plan de Desarrollo turístico, buscó generar una estrategia a largo plazo para potenciar el desarrollo turístico de la región, fundamentalmente sobre la sostenibilidad ambiental. El plan de desarrollo define seis macro zonas que agrupan los atractivos turísticos existentes. Estas son:

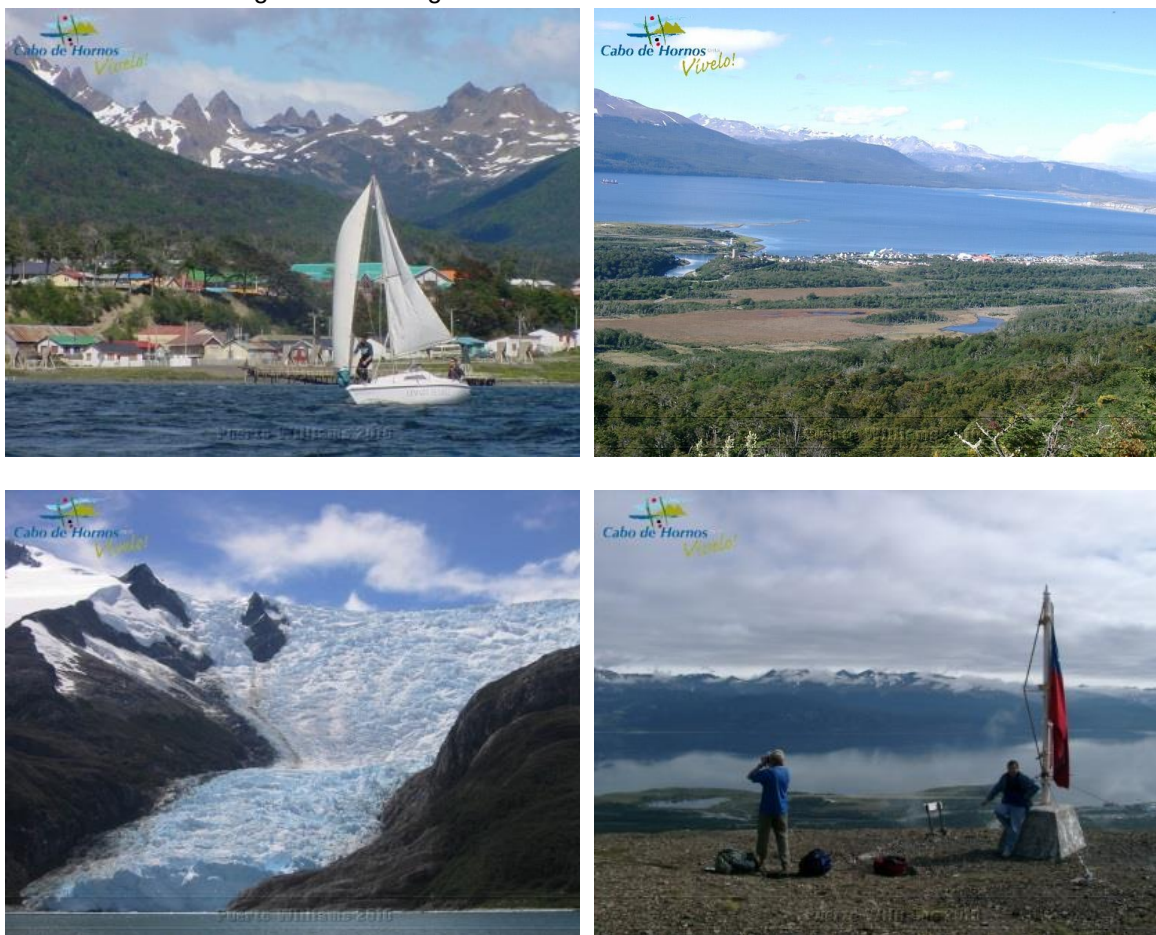
- Canales Patagónicos
- Torres del Paine
- Estrecho de Magallanes
- Tierra del Fuego
- Cabo de Hornos
- Antártica

Cabo de Hornos, con Puerto Williams como el principal centro poblado, ciudad más austral del mundo. En esta macrozona se destacan: Villa Ukika (que concentra últimas familias

¹¹ <http://www.turismo-sostenible.org/docs.php?did=1>

descendientes del pueblo Yagán), el Parque Etnobotánico de Omora, el circuito Dientes de Navarino y el Parque Nacional Cabo de Hornos.

Figura II-13 Imágenes atractivos turísticos Puerto Williams



Fuente: <http://www.ptowilliams.cl/>

Entre los atractivos turísticos más destacados extraídos por una parte del PLADECO 2012-2017 y de las fichas de SERNATUR, se reconocen los siguientes:

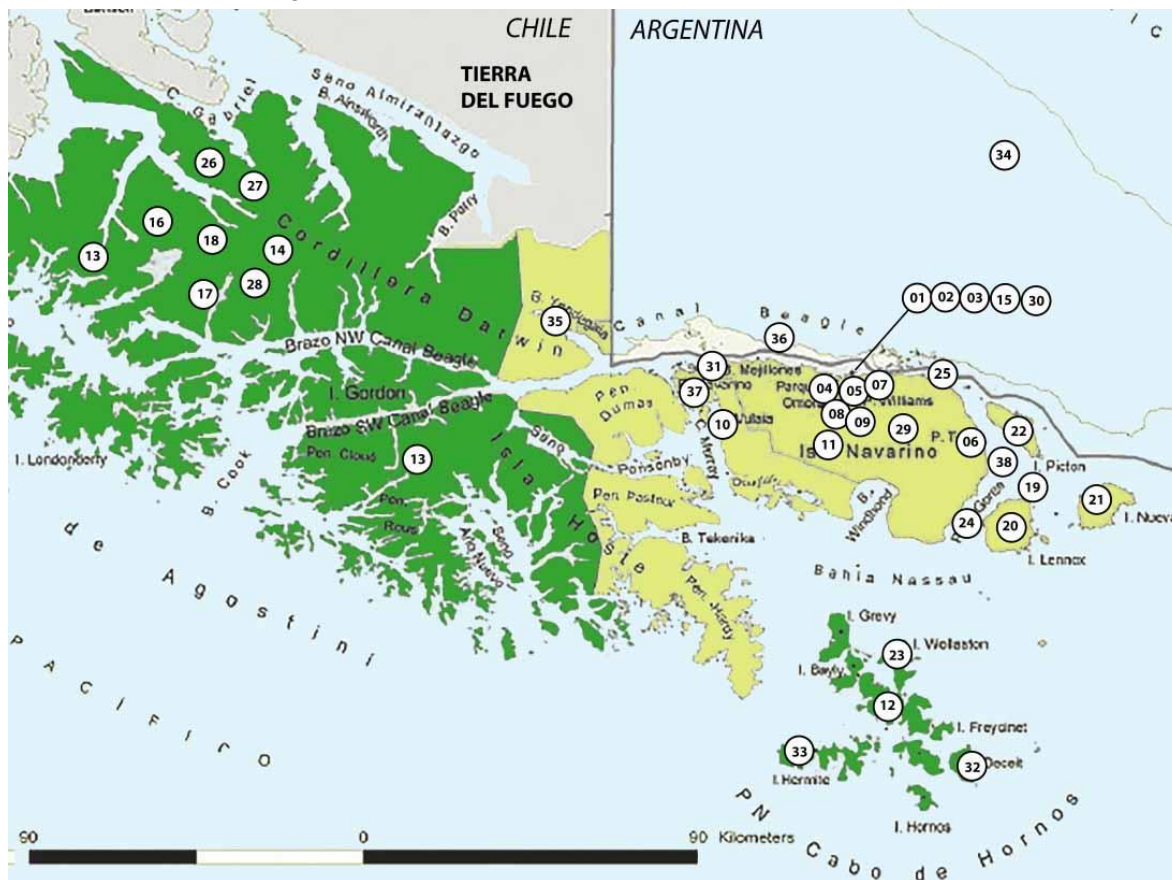
1. **Museo Marín Gusinde**, ubicado en de Puerto Williams y fundado 1975. En él se encuentran muestras de la cultura Selkman (Ona) Yámana y Kawesar, además de fauna y recursos naturales de este sector.
2. **Iglesia Nuestra Señora del Carmen**, ubicada en Puerto Williams y fundada en 1967, destacada por su arquitectura en forma de pirámide. Contiene la Virgen de los Loberos.
3. **Club de Yates**, ubicado en Puerto Williams, donde atracan naves provenientes de todo el mundo como punto de partida hacia Cabo de Hornos.
4. **Parque Etno-Botánico Omora**, a 4 km al Oeste de Puerto Williams. Corresponde a una extensión de 300 ha de áreas protegidas, administradas por la universidad de

- Magallanes, donde se realiza investigación científica, educación y conservación. El parque cuenta 3 senderos y una extensión total de 3 km.: el “Bosques Mas Australes”, “Bosques en Miniatura” y “Habitantes Sumergidos”, este último alrededor del Río Róbalo.
5. **Puerto Williams**, creado en 1953, es el centro administrativo y logístico de la Isla Navarino, reconocida por ser la ciudad más austral del mundo.
 6. **Puerto Toro**, ubicada al oriente de la Isla Navarino, corresponde a un poblado de aproximadamente 50 pescadores, considerada la comunidad del mundo.
 7. **Villa Ukika**, ubicada en el sector oriente de Puerto Williams, poblado de la comunidad Yagan.
 8. **Cerro La Bandera**, al cual se accede desde la cascada “La Virgen”, a 3 km de Puerto Williams. Es posible de recorrer a través de senderos desde donde se aprecian bosques de lengas. Desde su cima se puede ver Puerto Williams, el Canal Beagle, Ushuaia y los Dientes de Navarino.
 9. **Dientes de Navarino**, con alturas de más de 1000m, corresponde a un cordón montañoso con lagunas congeladas, nevados, taludes de roca, con impresionantes vistas del paisaje comunal. Una de las tres rutas patrimoniales implementada en Isla Navarino.
 10. **Bahía Wulaia**, ubicada al noreste de la Isla Navarino a 55 km de Puerto Williams y 10 millas náuticas al sur de Ushuaia. Una de las tres rutas patrimoniales implementada en Isla Navarino.
 11. **Lago Windhond**, con 41 km de longitud, desde la cascada de los Bronces hasta el Río Ukika. En su entorno es posible apreciar el hábitat de la estepa altoandina.
 12. **Cabo de Hornos**, ubicado a 166 km de Puerto Williams en el archipiélago Wollaston y el conjunto de Islas Hermite, donde es posible acceder por mar o aire (avionetas particulares). Se destaca el Parque Nacional Cabo de Hornos, donde es posible encontrar fauna y vegetación protegida, como por ejemplo los pingüinos magallánicos y antárticos, entre otros.
 13. **Isla Hoste, Parque Nacional Alberto de Angostini**, una de las islas más australes del país ubicada al oeste de Puerto Williams. El parque alcanza una superficie de 1.460.000 ha, el 3ro más grande de Chile, y está constituido por islas, penínsulas, fiordos, canales, senos, glaciares (destacándose el Glaciar Marinelli y el Glaciar Angostini) y ventisqueros.
 14. **Cordillera de Darwin**, la cual forma parte del PN Alberto de Angostini, es la continuación de la Cordillera de Los Andes y alcanza alturas de hasta 2500msnm. Este territorio es de muy difícil acceso, quedando gran parte de su territorio virgen y sin nombre. Próximos a la Bahía de Yendegaia se encuentran las cumbres más notables (montes Bove y Roncagli)
 15. **Casa Stirling**, pieza arquitectónica de mayor valor de la zona austral de Magallanes, es la edificación más antigua de tierra del fuego. Es Monumento Nacional.
 16. **Glaciar Darwin**, este se emplaza al sur de tierra del fuego dentro del área que abarca el Parque Nacional Alberto de Agostini. Tiene acceso solo vía ruta marina y es un sitio natural de jerarquía nacional.

17. **Ventisquero Garibaldi**, ubicado en Canal Beagle, parte de la Cordillera de Darwin. Este es visitado principalmente por cruceros y excursiones locales con navales menores que parten desde Puerto Williams.
18. **Ventisquero Roncagli**, ubicado en Canal Beagle, parte de la Cordillera de Darwin. Está integrado a los circuitos de la reserva de la biosfera de Cabo de Hornos, con excursiones que salen desde Punta Arenas.
19. **Bahia Oglander**, se emplaza al sur de Tierra del Fuego y se destaca por belleza escénica, su flora y fauna.
20. **Isla Lenox**, junto con Isla Picton e Isla Nueva, son conocidas como islas del Beagle. Estas junto con otros islotes conforman el archipiélago ubicado al este de la Isla Navarino. Esta posee un lago de agua dulce en su interior y tiene una superficie de 171.5 km²
21. **Isla Nueva**, junto con Isla Picton e Isla Lénnox, son conocidas como islas del Beagle. Estas junto con otros islotes conforman el archipiélago ubicado al este de la Isla Navarino, tiene una superficie de 120 km². Es un punto de observación de flora, fauna, etnología y paisajes vírgenes.
22. **Isla Picton**, junto con Isla Lénnox e Isla Nueva, son conocidas como islas del Beagle. Estas junto con otros islotes conforman el archipiélago ubicado al este de la Isla Navarino, tiene una superficie de 107 km².
23. **Islas Wollaston**, estas son un pequeño grupo de islas del gran archipiélago de Tierra del Fuego y se emplazan dentro del Parque Nacional Cabo de Hornos. Este grupo de Islas incluye Isla Wollaston, la isla principal. Posee un contorno muy irregular y la más elevada: en la parte norte, se alza una cumbre de 580 m; el lado suroeste de la isla es recorrido por una cadena de cerros de entre 420m y 670m. dentro de estas se encuentra el monte Hyde de 670m, Isla Freycinet, al sureste de la isla Bayly, al noroeste Isla Grevy, etc.
24. **Paso Gore**, paso localizado entre Isla Navarino e Isla Lénnox, área estratégica para la navegación hacia el Cabo de Hornos.
25. **Puerto Eugenia**, sin descripción
26. **Ventisquero Francés**, atractivo perteneciente a la reserva mundial de la biósfera, su acceso es a través del Canal Beagle, en donde además existe una gran cantidad de glaciares que se desprenden de la Cordillera de Darwin.
27. **Ventisquero Italia**, glaciar localizado en el canal Beagle, próximo a Puerto Williams, lugar desde donde parten las excursiones, de interés paisajísticos, navegaciones y observación de flora y fauna.
28. **Seno Ventisquero**, este posee una serie de glaciares que se desprenden como piedemontanos.
29. **Lago Navarino**, un lago para pesca, ubicado en el llano centro oriental de la Isla Navarino, es el cuerpo de agua más austral de américa, en sus aguas habita la trucha salmónídea.
30. **Proa del Escampavia Yelcho**, declarada monumento histórico. Este protagonizó uno de los salvatajes antárticos más conmovedores de nuestra historia naval, al rescatar con vida a los tripulantes de una expedición científica.

31. **Cementerio de Mejillones**, declarado monumento histórico, cementerio Yagán ubicado en la bahía de Mejillones.
32. **Isla Deceit**, es parte del grupo de islas Hermite, que forman parte del archipiélago de Tierra del Fuego. Se extiende al sur este por el Deceit y termina con una serie de islotes y acantilados denominados los islotes de Deceit, también conocidos como los dientes o las garras de Deceit.
33. **Isla Hermite**, isla principal de las islas Hermite, situada al extremo noroeste del grupo. Fueron nombradas en honor a un almirante neerlandés.
34. **Lago Escondido**, sin descripción.
35. **Bahía Yendegaia**, en este lugar se encuentra la primera estancia de Tierra del Fuego chilena. Se pueden observar los Conchales Habitacionales de los indios Yaganes. Visitar el área de la antigua estancia y hacer una caminata hasta un mirador. Durante la caminata es posible apreciar una gran cantidad de vegetación con lo más representativo de la Isla de Tierra del Fuego.
36. **Canal Beagle**, en abril de 1830 se descubre este estrecho paso. Aguas ricas en aves, mamíferos marinos, peces y diversos invertebrados. Dentro de estos se destaca la centolla patagónica.
37. **Puerto Navarino**, sin descripción
38. **Paso Picton**, uno de los canales patagónicos secundarios de la Patagonia. Tiene un largo aproximado de 3.8 millas y su ancho medio es de app 1 milla marina. En la costa este del canal existen una infinidad de senos que se internan en la península de Wharton. El canal es navegable en toda su extensión por naves que tengan un mínimo de 7,6 m de calado.

Figura II-14 ubicación del listado de atractivos turísticos



Fuente: Elaboración propia sobre imagen de la comuna

Además, existe el desarrollo de las rutas patrimoniales. Estas últimas surgieron en una alianza entre el Sernatur y el Ministerio de Bienes Nacionales el año 2011 y están pensadas para despertar el interés de los visitantes sobre el conocimiento natural e histórico del territorio regional. Estas son:

- **Ruta Cabo de Hornos, Dientes de Navarino.** Red de senderos, dentro de los cuales destaca el circuito a dientes de Navarino, desde donde se puede ver el Cabo de Hornos, lugar donde chocan los océanos.
- **Ruta Cabo de Hornos – Lago Windhond.** Ruta patrimonial en la isla Navarino, donde se atraviesa el cordón montañoso Dientes de Navarino, bosques, valles, lagos y ríos como el Róbalo, Windhond y Ukika. Cuentas con zonas de refugio y campamentos
- **Ruta Ruta Cabo de Hornos- Wulaia.** Este recorrido por la bahía de Wulaia, tierra de Yaganes. El recorrido se realiza por antiguas huellas costeras con amplias vistas del canal Murray y de la Isla Hoste.

1.2.2 Aspectos Físicos y Funcionales

La comuna de Cabo de Hornos se ubica en el extremo sur de la región de Magallanes y la Antártica Chilena, en un territorio que además es considerado el más austral de Chile y del globo, siendo una referencia a nivel mundial.

Además de sus condiciones de localización extrema, la región presenta una compleja geomorfología, reconociéndose 3 elementos principales en base a los cuales se estructura su territorio: Los Andes, Archipiélagos y Pampas Magallánicas.

En particular, en la comuna de Cabo de Hornos, los sistemas terrestres se encuentran en sistemas insulares, en medio de un intrincado sistema de fiordos, canales, estuarios y bahías (Rozzi, et al). Durante el siglo XX, el poblamiento de la región ha estado marcado por las condiciones geográficas, sociales y económicas (productivas), debido a lo cual, la población se ha concentrado en pocos centros urbanos (Martinic, 2006). Por otro lado, características geográficas del territorio hacen evidente que el suelo oriental de la región corresponde al más apto para el asentamiento de vida humana permanente, hecho reconocido por el Gobierno de Chile durante el proceso de colonización ocurrido a mediados del siglo XIX. (Martinic, 2006).

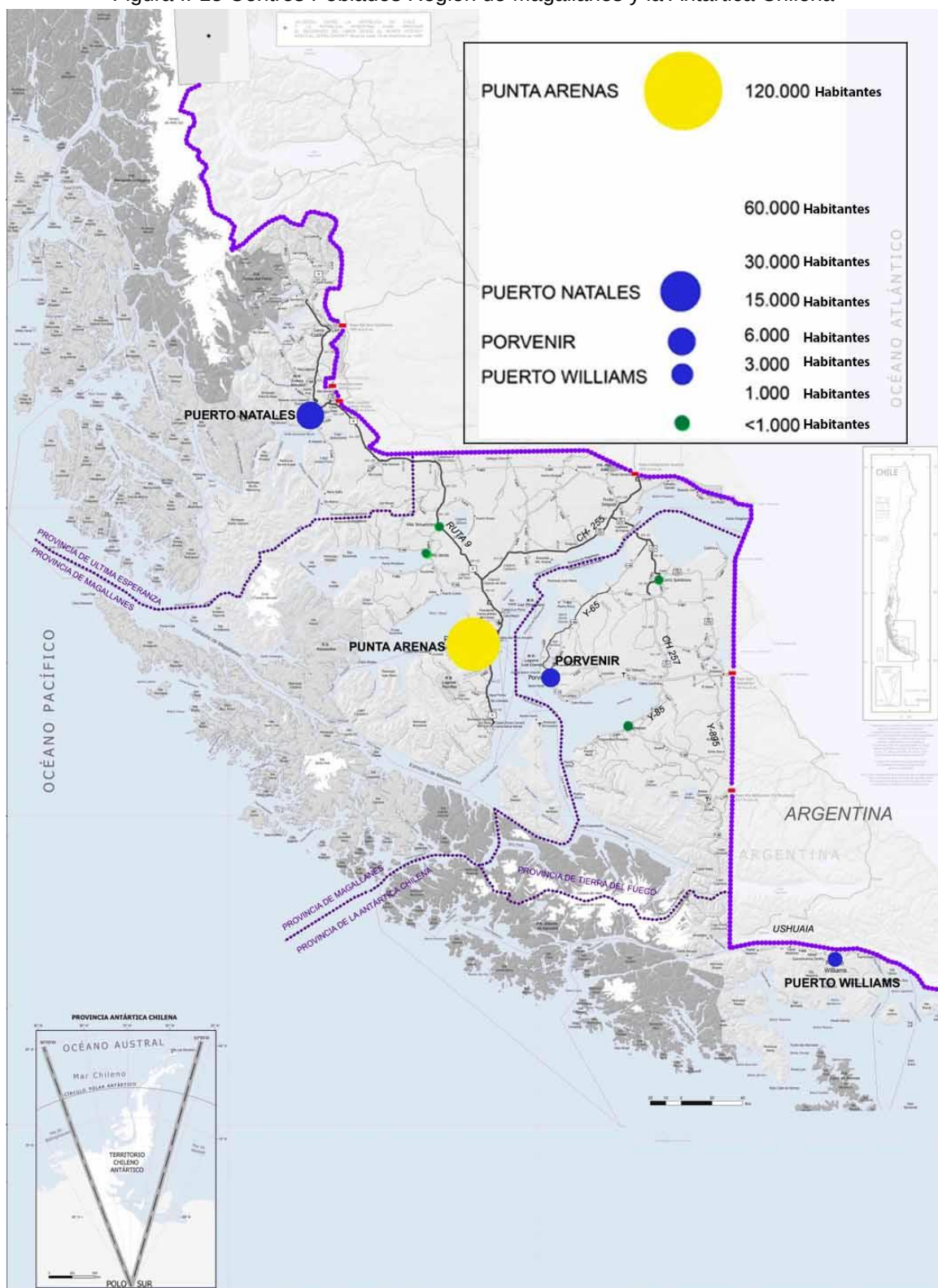
Los principales centros poblados de la región corresponden a Punta Arenas, Puerto Natales, Porvenir y Puerto Williams, siendo Punta Arenas la capital regional y centro portuario de servicios y equipamiento de mayor jerarquía. Cabe señalar que la condición de aislamiento que ha presentado la región históricamente ha contribuido a potenciar su autonomía en ciertos aspectos. Sin embargo, al interior también existe un desafío de conectividad, en particular con las comunas más aisladas, como lo es la comuna de Cabo de Hornos.

Tabla 4 Principales centros poblados de la región de Magallanes

Categoría	Localidad	Población censo 2012	Superficie (ha)
Ciudad	Punta Arenas	116.005	3.903 ha
Ciudad	Puerto Natales	16.978	557 ha
Pueblo	Porvenir	4.734	263 ha
Pueblo	Puerto Williams	1.952	119 ha

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2002

Figura II-15 Centros Poblados Región de Magallanes y la Antártica Chilena



Fuente: Elaboración propia sobre plano Dirección de Vialidad 2013

La comuna de Cabo de Hornos tiene un alto grado de aislamiento, siendo Puerto Williams la cabecera comunal con el mayor índice de aislamiento de la Región¹², dadas las condiciones físicas de su territorio, su localización y población. No obstante, la localidad de Puerto Williams, ubicada al centro del borde costero norte de la Isla Navarino, presenta las principales infraestructuras de transporte marítimo y aéreo lo que conecta tanto el territorio comunal como el antártico con el resto del país. Además concentra la mayor cantidad de equipamientos y servicios permitiendo a sus habitantes acceder a bienes y servicios básicos para la vida.

El sistema Comunal se caracteriza por los siguientes puntos:

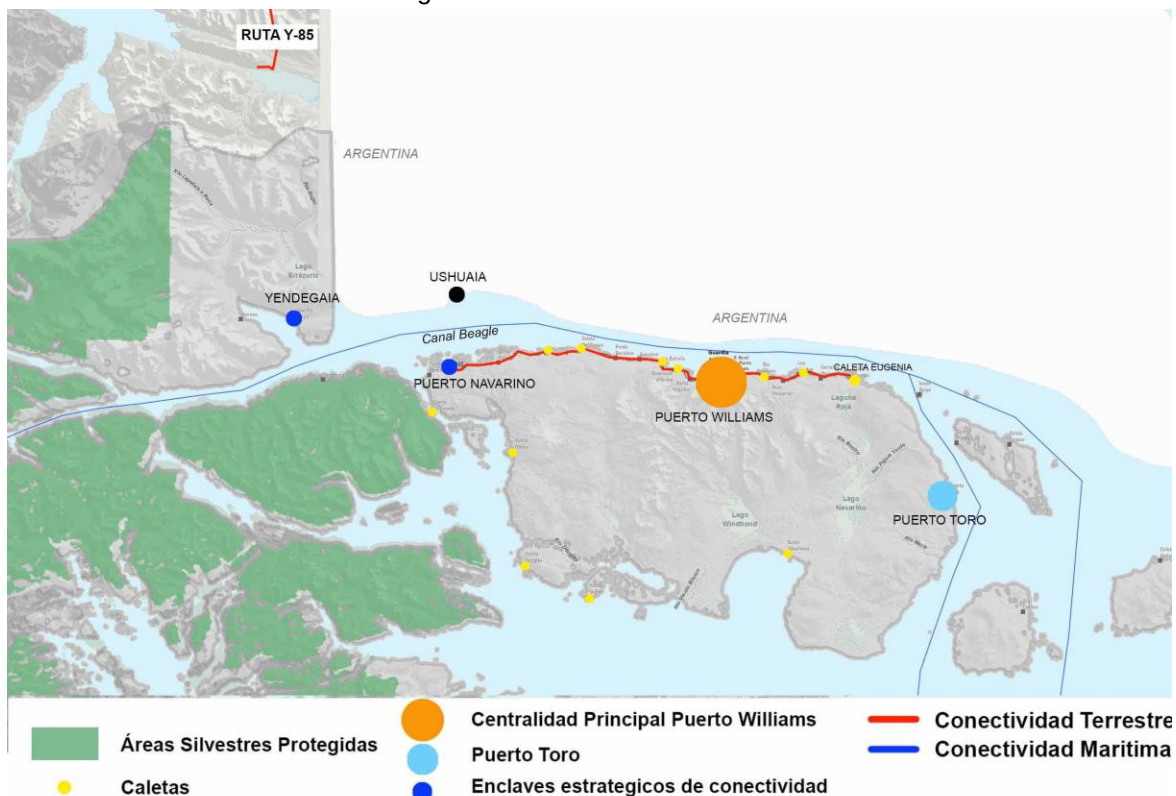
- Alto grado de aislamiento.
- Importancia del sistema hídrico para conectarse.
 - o Principal medio de conectividad con la región: marítimo y aéreo
 - o Principal medio de conectividad en el interior de la Isla: marítimo.
- Origen de asentamientos en el borde costeros debido entre otras cosas a:
 - o Mejores condiciones climáticas en el norte de la Isla Navarino, hacia el canal Beagle.
 - o Conectividad a través del canal Beagle.
 - o Principales caletas en sectores de borde costeros protegidos como Caleta 2 de Mayo, Puerto Navarino, Puerto Williams, Caleta Eugenia y Puerto Toro, donde se dan mejores condiciones marítimas para atracar durante todo el año.

Dada la difícil geografía hacia el interior del territorio, el borde costero presenta mejores condiciones para la construcción de infraestructura.

La población se concentra en un 86% en la localidad de Puerto Williams, donde se dispone de mayor infraestructura y concentración de equipamientos y servicios. Además, existe un pequeño asentamiento llamado Puerto Toro, sin embargo, éste no supera los 20 habitantes permanentes, presentando un aumento estacionario de población en temporadas de pesca.

¹² Política Regional para el desarrollo de localidades aisladas Región de Magallanes y la Antártica Chilena, GORE Magallanes

Figura II-16 Estructura comunal



Fuente: Elaboración propia

Entorno a su centro y enclaves estratégicos en la comuna es posible identificar 3 sistemas funcionales:

El sistema 1 Yendegeia – Puerto Navarino, el cual presenta un potencial de desarrollo basado en la apertura de la ruta terrestre a Yendegeia, y que tiene como principal función la de conformar una puerta bimodal (terrestre – marítima) hacia Puerto Williams a través de territorio nacional.

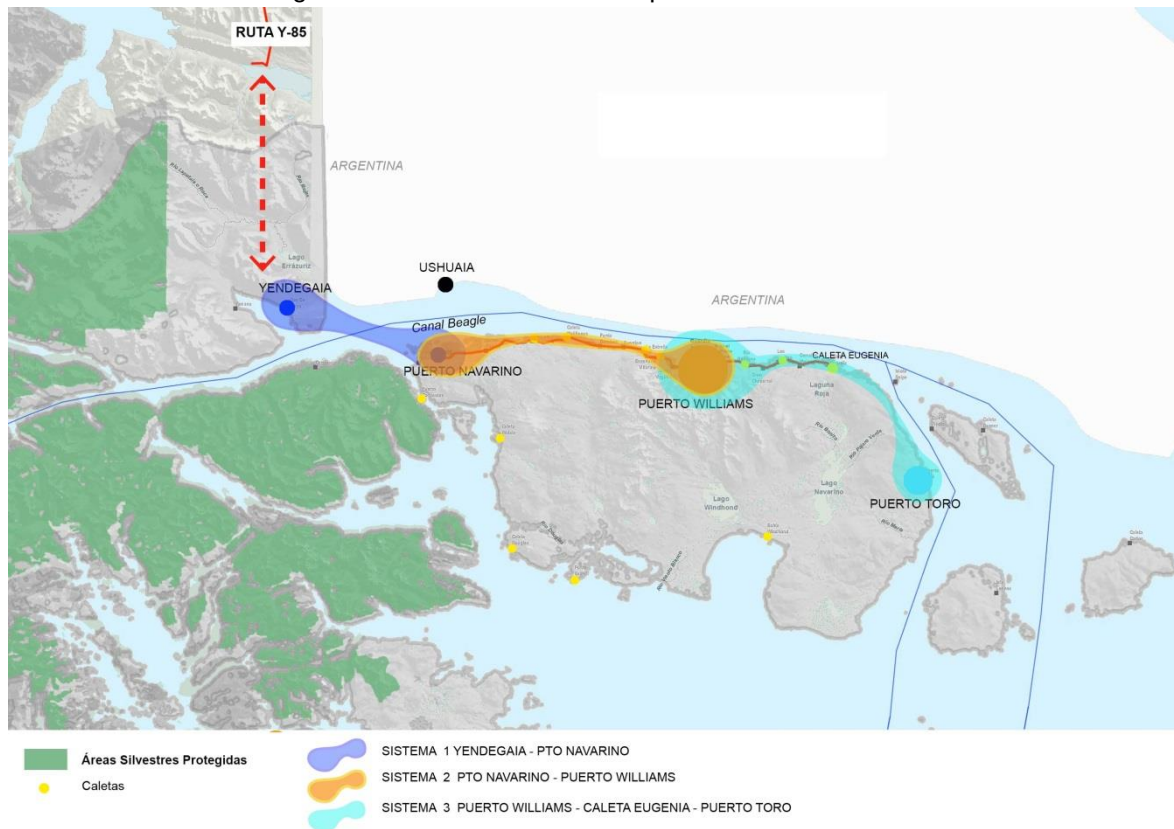
Sistema 2 Puerto Navarino – Puerto Williams, tiene el mayor grado de consolidación, ya que cuenta con conexión directa a través del camino Y-905 (53 km entre ambas localidades).

Sistema 3 Puerto Williams – Caleta Eugenia - Puerto Toro, actualmente conectado sólo vía marítima, corresponde a un sistema principalmente pesquero.

Por otro lado, se observa la importancia del canal Beagle como elemento estructurante principal del poblamiento de la comuna y de sus principales sistemas funcionales.

A continuación, se muestra un esquema donde se grafican los sistemas mencionados.

Figura II-17 Sistema de centros poblados de la comuna



Fuente: Elaboración propia

Puerto Williams contiene uno de los 10 principales puertos de la región, el cual, de acuerdo a la Estrategia de Desarrollo Regional de Magallanes, presenta un gran potencial para el desarrollo científico y turístico del territorio debido a que es la principal conectividad con la Antártica Chilena.

Este cuenta con un puerto Naval, de propiedad de la Armada de Chile, que sirve tanto a las operaciones navales como también embarcaciones civiles; una rampa para el atraque de transbordadores desde Punta Arenas, lanchas pesqueras y barcazas; un club de yates, dependiente de la Armada, que recibe yates y catamaranes. También cuenta con un Aeródromo que recibe un vuelo diario desde la ciudad de Punta Arenas.

En cuanto al equipamiento, si bien la comuna cuenta con equipamientos y servicios de escala comunal, existe una carencia de equipamiento y en especial de servicios profesionales debido a la falta de población en la Isla.

Algunos de estos servicios son cubiertos viajando a Punta Arenas así como también a través de la llegada de población capacitada por periodos de tiempo determinados. Lo anterior genera cierta demanda de vivienda u hospedaje, bienes y servicios entre otros.

Rol de la Localidad de Puerto Williams

Dentro de este contexto, Puerto Williams, como la localidad más austral del país y el mundo, se encuentra hoy en un proceso de consolidación y crecimiento, tanto en el ámbito de su infraestructura urbana, como en el desarrollo de su capacidad de gestionar políticas públicas que potencien y pongan en valor esta condición geográfica, mejorando su conectividad, que resulta ser el elemento más frágil, dada su condición insular y su dependencia del transporte aéreo y marítimo desde la capital regional, Punta Arenas.

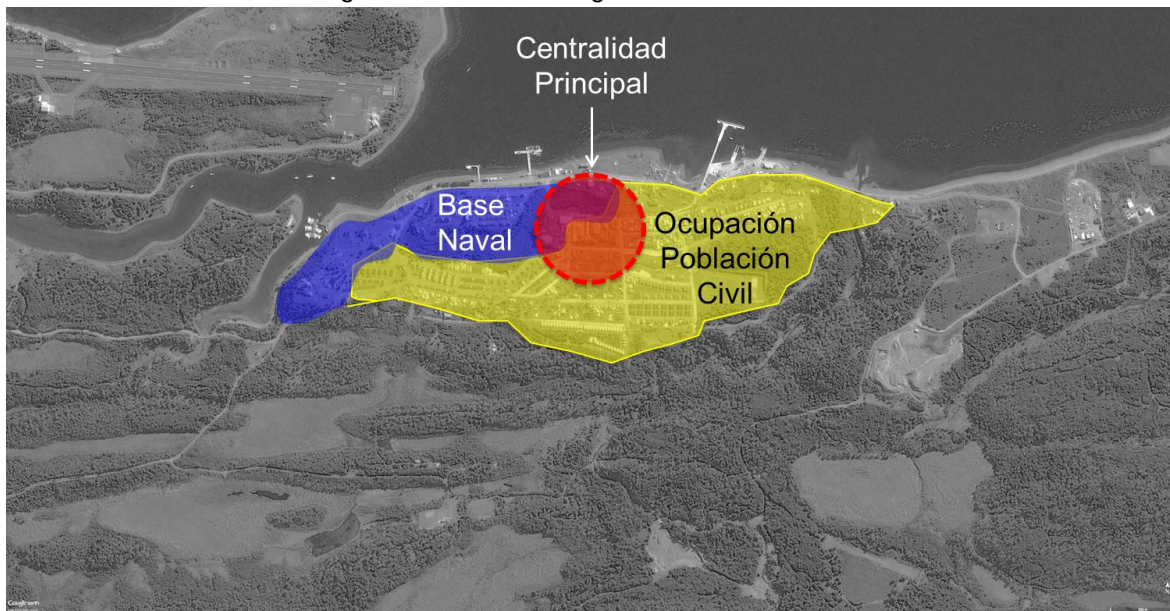
Su rol principal es de cabecera comunal y provincial, centro de servicios y equipamientos asociados al turismo y el desarrollo científico nacional y mundial. La localidad se debe consolidar como tal, aumentando la oferta de equipamientos y servicios, mejorando y fortaleciendo su infraestructura local, y acompañando el crecimiento con un aumento de oferta de suelo apto para el desarrollo residencial.

En este sentido, es importante señalar el desafío de crecimiento sustentable de su área urbana, identificando el suelo apto para ello. En este crecimiento se debe tener en cuenta tanto las condiciones de habitabilidad para sus habitantes, el impacto en el ecosistema, la eficiencia en inversión (Infraestructura y equipamientos) y aprovechamiento de los recursos disponibles (energéticos, hídricos, etc).

1.2.3 Diagnostico urbano

Puerto Williams corresponde a la principal y única área urbana de la comuna. Nace originalmente en el año 1953 como una Base Naval, la cual se mantiene hasta el día de hoy, abarcando una superficie aproximada de 17 ha ubicadas en la primera terraza marítima. Próximo a la base comienza a desarrollarse el asentamiento de población civil desde el centro del equipamiento naval, extendiéndose principalmente hacia el este.

Figura II-18 Estructura general del área urbana



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital

El origen de la localidad es relevante en cuanto define una “identidad naval” manifestada en el paisaje urbano que contrasta, pero se integra al área de poblamiento civil, reflejando su diversidad de orígenes. Además, recientemente se observa una intención de rescatar la herencia de la población Yagán, especialmente en la composición de sus espacios públicos.

Figura II-19 Imágenes que muestran el contraste entre el sector Base Naval y población civil.



Población Naval



Viviendas de civiles.

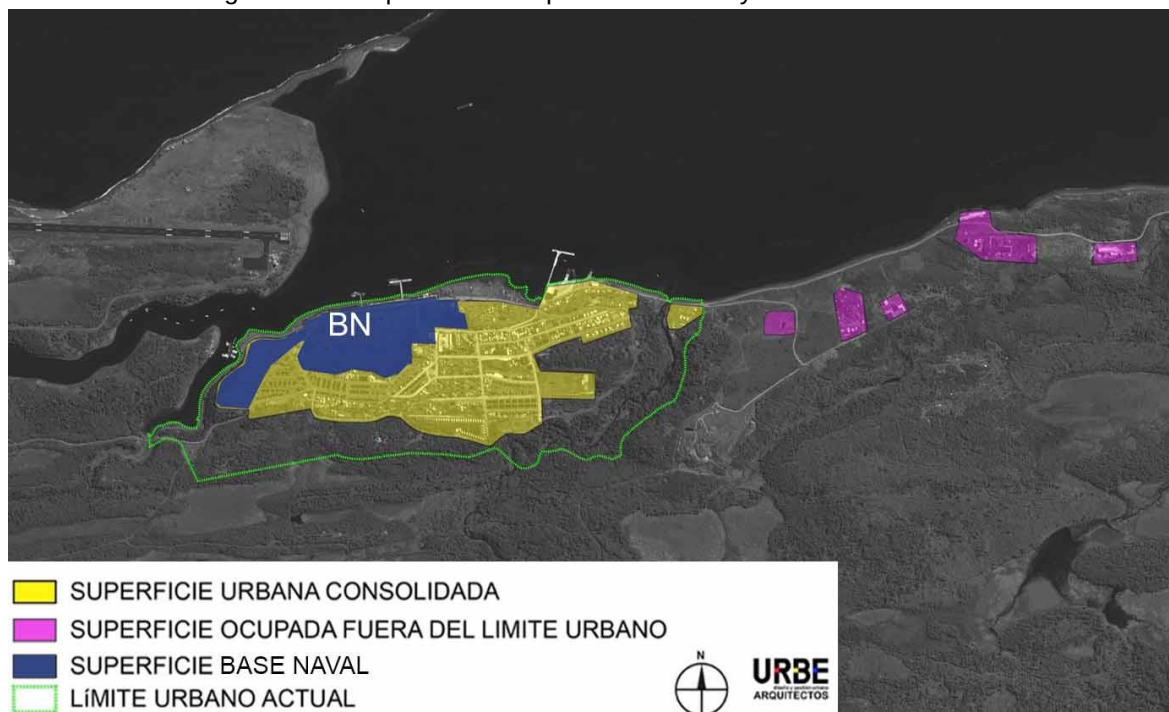


Elementos que representan la cultura Yagán en mobiliario de espacio público.

Uno de los antecedentes que justifica la actualización del actual instrumento de Plan Regulador es la falta de suelo efectivamente disponible para desarrollo. El límite urbano actual abarca una superficie de 112,49 ha, de las cuales 73ha corresponden a suelo consolidado (entre ellos la Base Naval). La densidad de ocupación actual es baja, alcanzando los 37 hab/ha. Del suelo urbano disponible, gran parte de él corresponde a áreas de riesgo y parque (parque Ukika), por lo cual quedan efectivamente disponibles alrededor de 25 ha. La limitada superficie disponible, es insuficiente para la velocidad de desarrollo que ha tenido la localidad en los últimos años, y además genera distorsión en el mercado de suelo urbano. Esto ha motivado la ocupación de sectores alejados del centro urbano.

Área urbana vigente	112,49	has
Suelo Urbano consolidado	73	ha
Superficie Base Naval	16,97	ha
Densidad Bruta	37	hab / ha
Suelo ocupado fuera del límite urbano	9,1	ha

Figura II-20 Esquema de ocupación de suelo y límite urbano actual



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital

La ocupación gradual del territorio se ha dado en los sectores con mejores condiciones de habitabilidad, en especial sobre las terrazas marinas que tienen mejor accesibilidad, orientación, calidad de suelo, etc. Recientemente se ha comenzado a ocupar la tercera terraza, observándose un crecimiento en extensión hacia el sur y una ocupación de sectores aislados hacia el oriente.

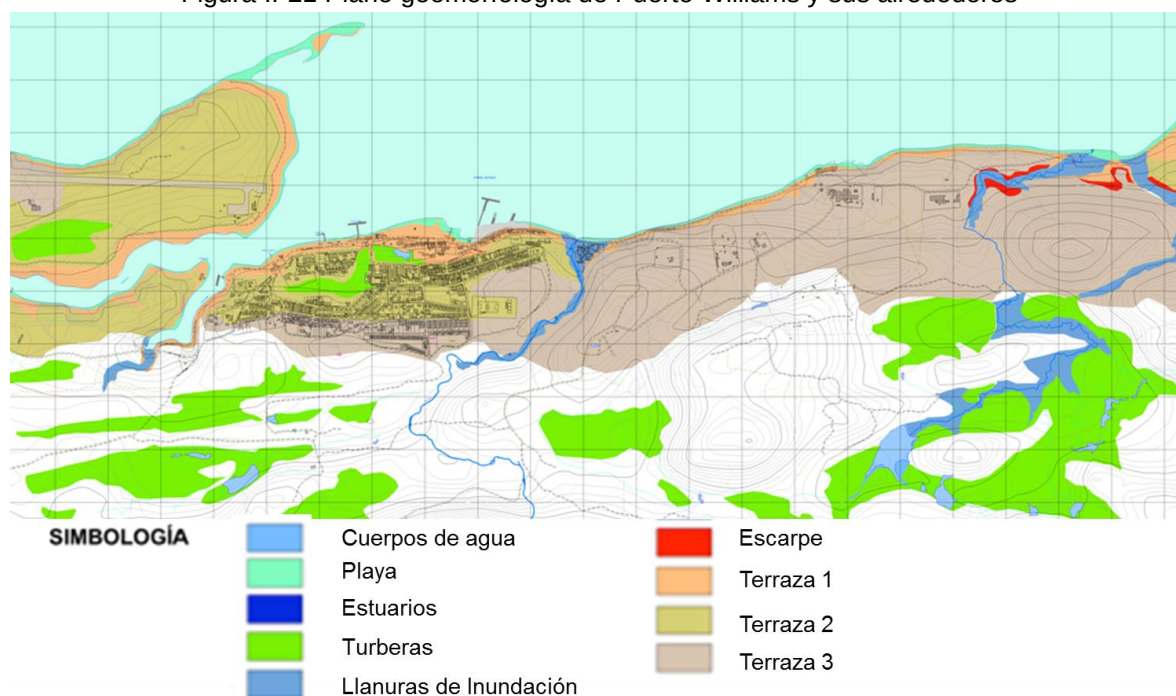
Uno de los principales desafíos que aparece en el diagnóstico es la identificación de suelo apto para el asentamiento donde sea posible extender el suelo urbano sin por ello poner en riesgo el valor ambiental del entorno natural, manteniendo un equilibrio entre los principales elementos naturales y la vida urbana.

Para determinar el suelo con mejores condiciones para el asentamiento, se tomaron en cuenta factores como la geomorfología del territorio, los elementos naturales y la presencia de algún grado de riesgo para el asentamiento urbano.

La geomorfología es determinante tanto para reconocer el suelo disponible para extensión como también para identificar e integrar de manera armónica los principales elementos naturales. Se identifican las terrazas marinas las cuales dan cuenta del patrón histórico de asentamiento que reconoce los suelos con mejores condiciones de habitabilidad. Además, se consideran los principales elementos de valor natural como ríos, esteros y turberas, que, como criterio general, se busca no interferir en su curso natural. A esto se suma la presencia de bosques en especial hacia el sur de la localidad, que, si bien no constituyen un obstáculo

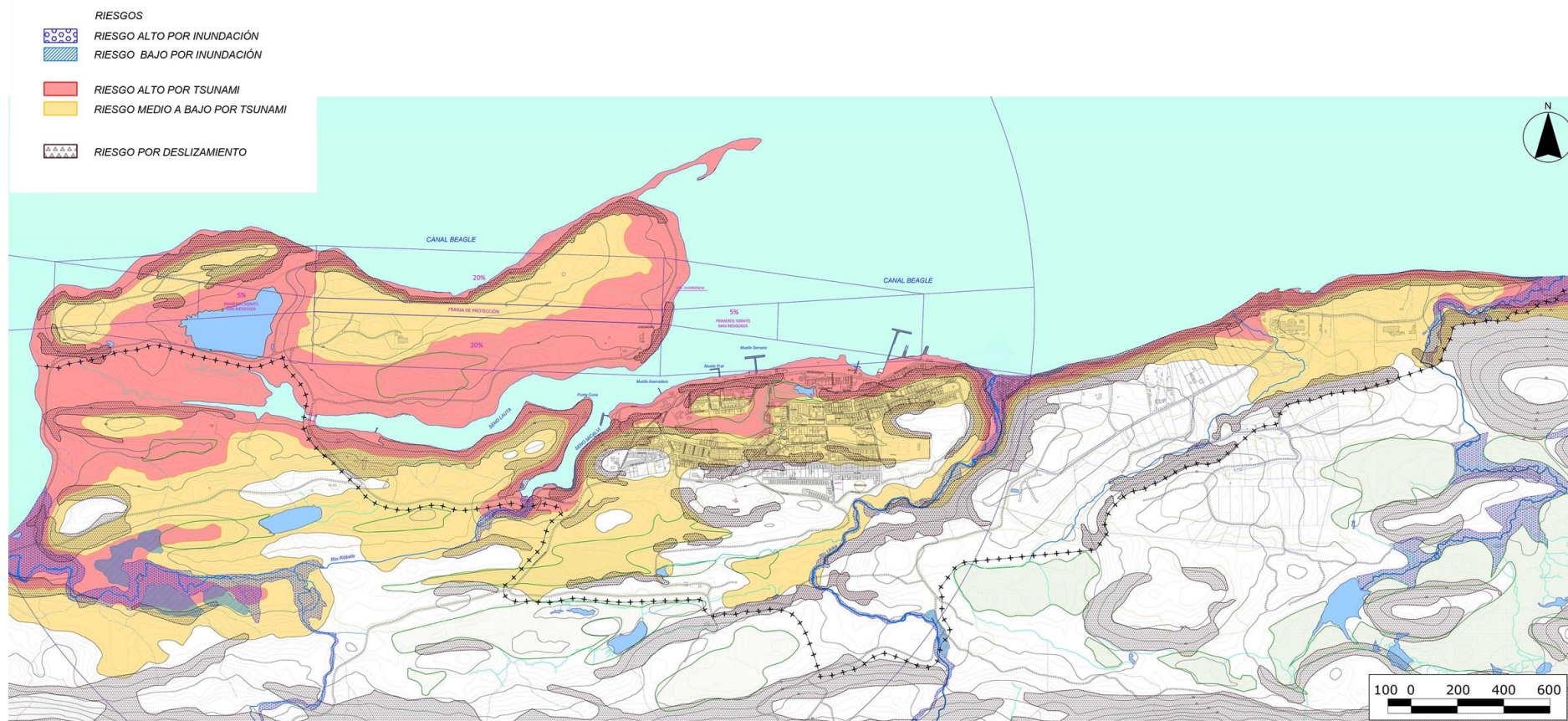
en sí mismo, requieren de un cuidado mayor al urbanizar. En cuanto a los riesgos, estos se identifican en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental realizado para el presente Plan y corresponden al riesgo de inundación por Tsunami y desborde de ríos y algunos sectores de mayor pendiente con peligro de deslizamiento.

Figura II-21 Plano geomorfología de Puerto Williams y sus alrededores



Fuente: Estudio de Riesgos y Protección Ambiental realizado para el presente estudio.

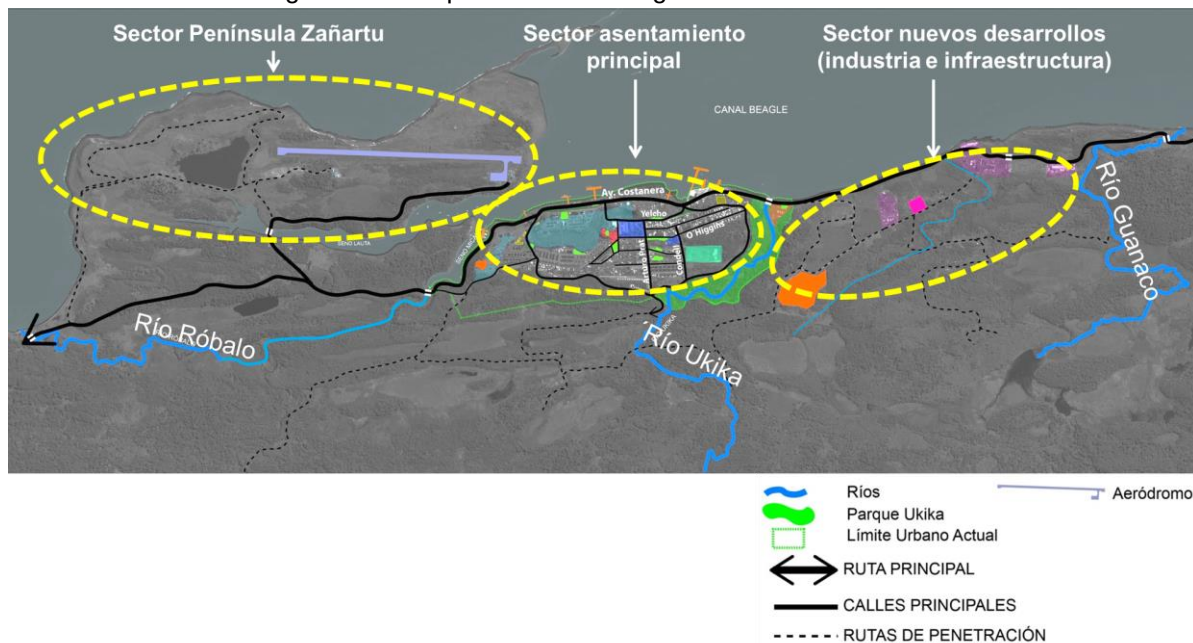
Figura II-22 Plano de Riesgos presentes en el área urbana



Fuente: Estudio de Riesgos y Protección Ambiental PRCPW

El área de estudio se estructura en base a los siguientes elementos naturales: El Canal Beagle; La Península Zañartu, donde se ubica el aeródromo; el Río Róbalo, límite natural hacia el poniente; el Río Ukika y Parque Ukika, que atraviesa el asentamiento dividiendo el sector consolidado de los nuevos desarrollos hacia el oriente; y el Río Guanaco, límite natural hacia el oriente. Se reconocen tres sectores que conforman la macroárea: sector de la Península Zañartu, sector del asentamiento principal y sector de nuevos desarrollos industriales e infraestructura.

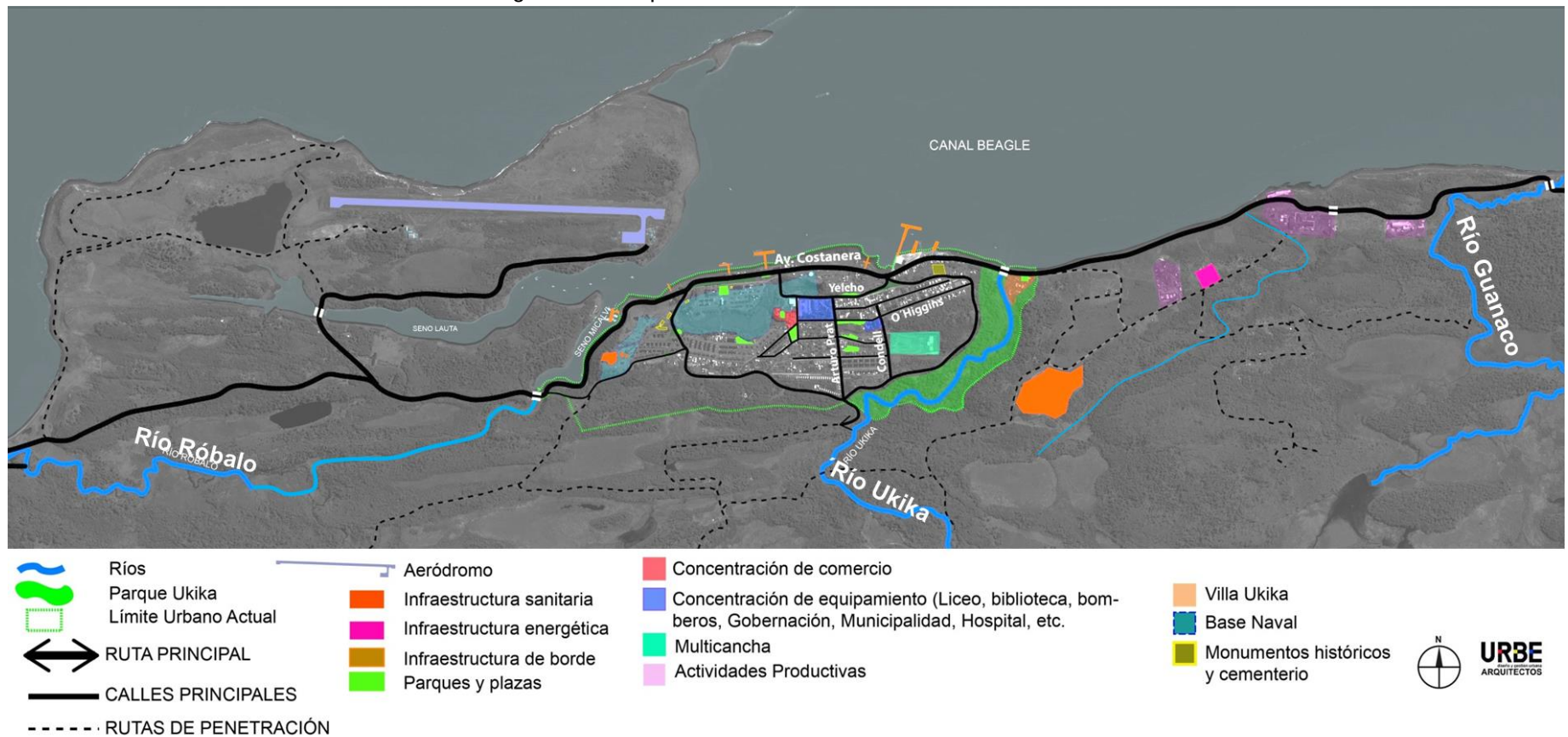
Figura II-23 Esquema estructura general área de estudio



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital.

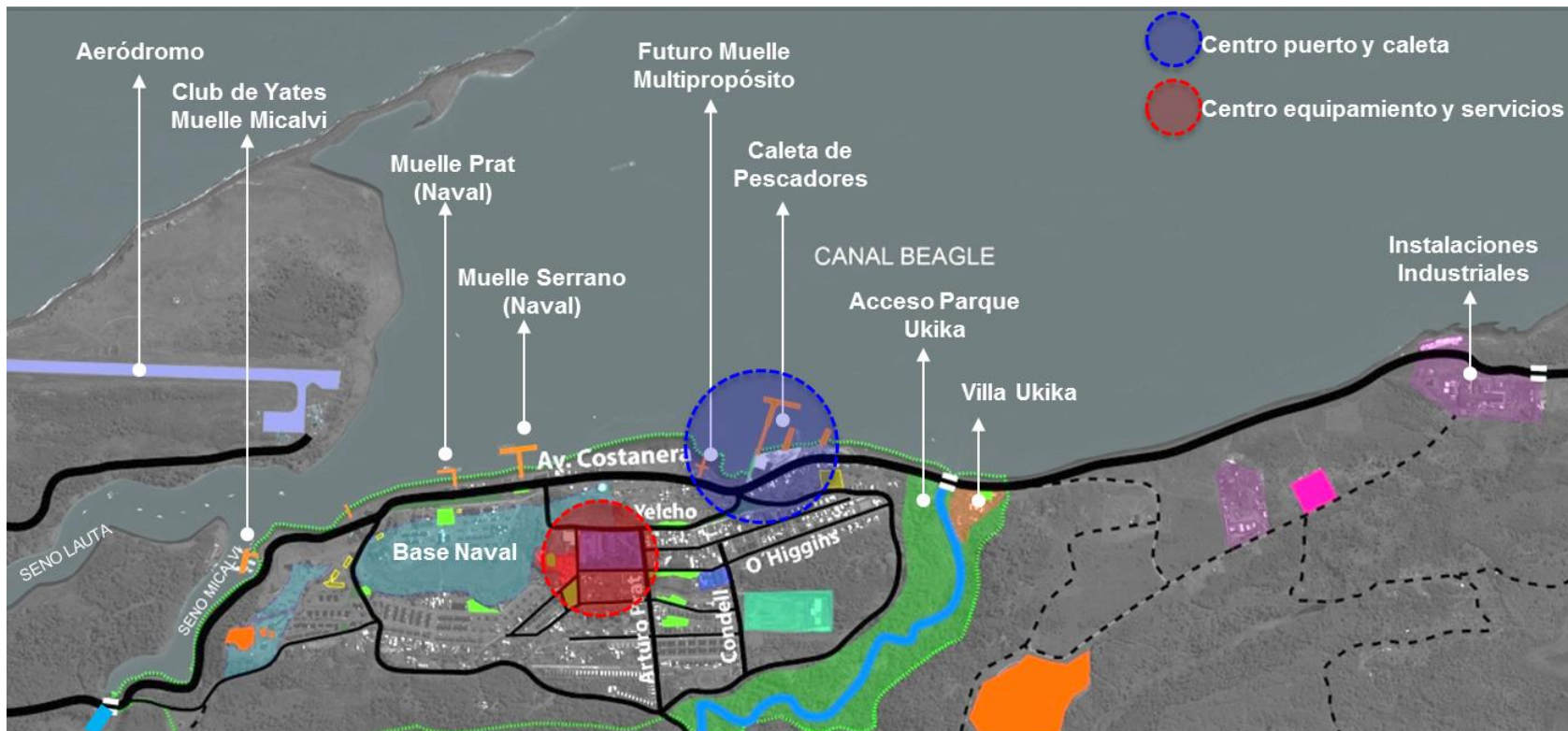
En la localidad de Puerto Williams es posible reconocer una estructura predominante de borde, que da orientación y disposición a todas las edificaciones. En él se encuentran distintos elementos que lo van ordenando como el aeródromo, muelles, caleta, parque, instalaciones productivas, etc. Es importante destacar el borde costero ya que entrega las condiciones adecuadas para la instalación de infraestructura de transporte, vital para la permanencia del poblado. Se identifican dos centralidades en proceso de consolidación: El centro puerto y caleta de pescadores, y el centro de servicios y equipamiento, que integra el sector de la Base Naval y el poblado civil. En términos funcionales, el principal elemento es la vía costanera, que da accesibilidad a los distintos sectores del área urbana (aeródromo, poblado principal, instalaciones productivas, infraestructura sanitaria y energética). Es importante señalar la gran dependencia que existe a este eje, ya que en la actualidad es el único que permite trasladarse desde un sector a otro. De la vía costanera se sostiene una estructura de calles hacia el interior, destacándose las calles Yelcho, Prat, Condell y O'Higgins desde las cuales se amarra el resto de la trama vial.

Figura II-24 Esquema funcional Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia

Figura II-25 Esquema borde costero Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital, 2016

En cuanto a la composición del borde costero, si bien existen elementos aislados que le dan una estructura general (muelles, embarcaderos, caleta, desembocadura río Ukika, etc), este presenta un bajo grado de consolidación. Se observan sectores sin intervenir y otros donde hay acopio de material, bodegas, viviendas de aspecto informal, etc. Sin embargo cabe destacar el impacto que pueden tener los proyectos de inversión pública en el borde costero como el mejoramiento de la Caleta de Pescadores y el Futuro Muelle Multipropósito.

Figura II-26 Imagen borde costero actual Puerto Williams



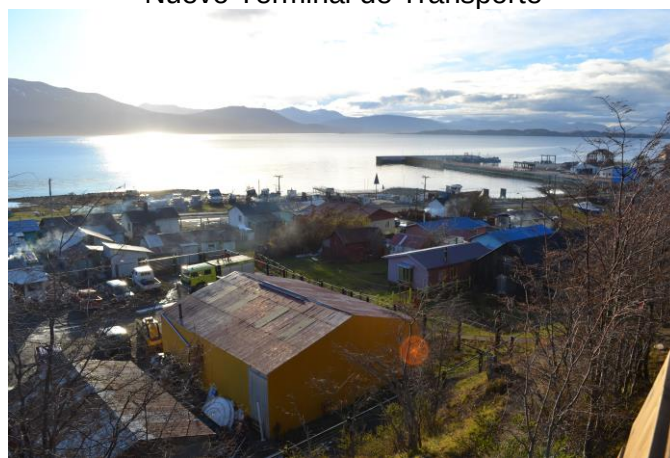
Borde desembocadura Río Ukika



Nuevo Terminal de Transporte



Caleta de Pescadores



Ocupación del borde costero





Viviendas, estanque de acopio y bodegas que ocupan el borde central



Muelle Naval y borde costero Naval



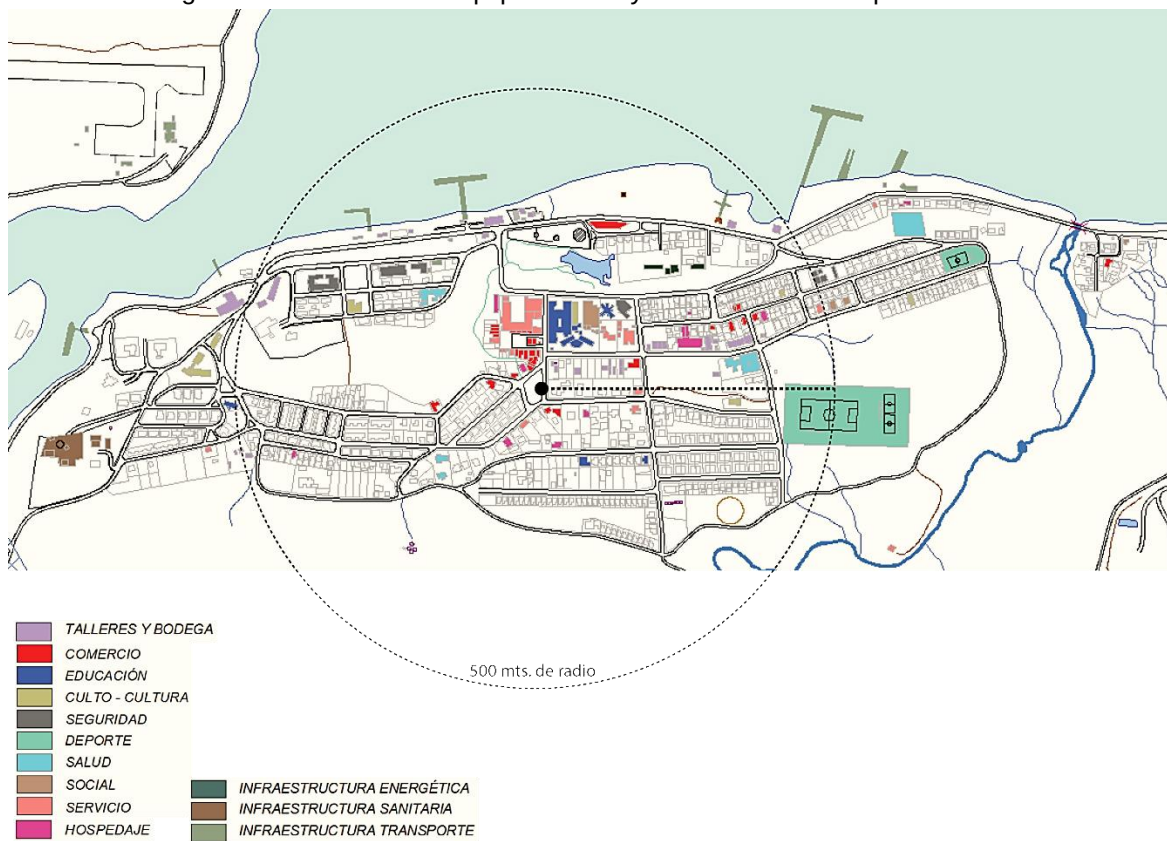
Club de Yates y Muelle Micalvi.

Fuente: Registro propio

Síntesis de Equipamiento y usos de suelo complementarios

Según lo concluido del Estudio de Equipamiento anexo a este Estudio, la localidad de Puerto Williams tiene, en términos generales, cubierta la demanda de equipamiento, y la gran mayoría de estos se encuentran situados en el centro de la ciudad. Respecto de la población proyectada para 2046 el equipamiento de salud sería el que se encuentra mayormente cubierto, esto debido a la creación del nuevo Hospital, mientras que los equipamientos de seguridad, deporte y educación tienen distintos niveles de falta de cobertura para la demanda del año 2046.

Figura II-27: Síntesis de equipamientos y usos de suelo complementarios



Fuente: Elaboración propia

En este sentido, el equipamiento deportivo sería el que presenta mayor demanda y también requiere una disposición y localización más homogénea dentro de la localidad (hoy se centra en el sector oriente).

Respecto de la cobertura la gran mayoría de los equipamientos se encuentran a menos de 500 metros de radio, distancia caminable, hecho que contribuye a la clasificación de la localidad dentro de buenos parámetros de cobertura tanto por dotación de equipamiento como también de distribución de estos en el territorio y accesibilidad a ellos desde los distintos sectores. Sin embargo, existen algunos sectores residenciales, especialmente la zona de la Villa Ukika que se encuentran alejados de la dotación de equipamientos y servicios, presentando una mayor aislación dentro del contexto urbano.

Cabe destacar además que debido a las condiciones climáticas de la comuna, la dotación y distribución de equipamiento no son los únicos factores para la evaluación de este; es también fundamental que el equipamiento cumpla con parámetros de habitabilidad y permanencia. En este sentido las áreas verdes, por ejemplo, a pesar de ser catalogadas como suficientes para una demanda poblacional proyectada al 2046, no cumplen con condiciones de permanencia y habitabilidad al ser espacios descubiertos. Se aconseja

implementar mayor cantidad de áreas verdes o tipologías de esparcimiento en lugares techados y climatizados.

Figura II-28 Imágenes equipamiento Puerto Williams



Hospital de Puerto Williams



Liceo Almirante Donald Mc-Intyre Griffith



Bomberos



Gobernación Antártica Chilena

Fuente: Registro propio 2016

En relación a lo denominado **usos de suelo complementarios**, son considerados como tal para este análisis el comercio y el hospedaje.

Respecto del comercio, los hospedajes y restaurantes, la mayoría de estos se encuentran situados en el centro de la ciudad, particularmente en torno a la Plaza O'Higgins y la Calle Uspashon, donde se encuentra el sector del Centro Comercial. Cabe destacar que actualmente el desarrollo de este tipo de uso en la ciudad se da de manera espontánea, sin mayor planificación y ordenamiento; sobre todo los restaurantes y hospedajes, los cuales se dan principalmente en casas particulares.

Figura II-29: Imágenes de comercio, hospedajes y restaurantes Puerto Williams



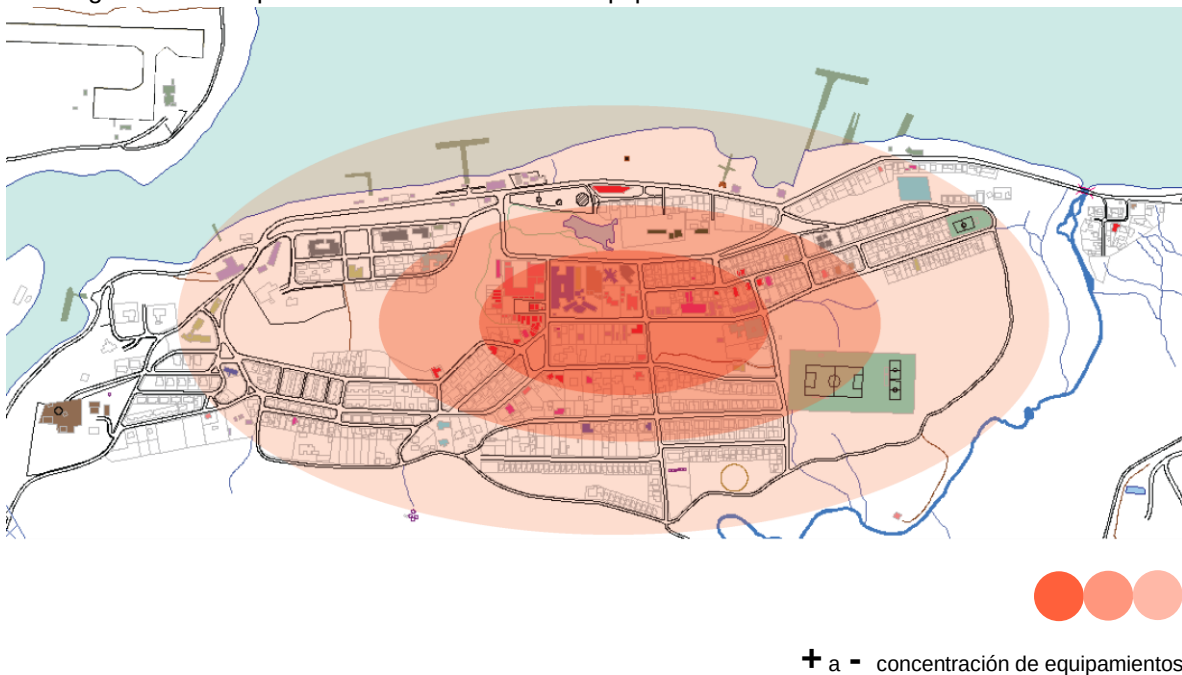
Fuente: Registro propio 2016 y Google Maps

Además de la distribución y localización de dicho uso de suelo en la ciudad de Puerto Williams, se observa que el crecimiento avanzado que está viviendo la ciudad y toda la inversión que se está desarrollando en ella, sobre todo en temas de conectividad e infraestructura, requieren de abastecimiento comercial y alojamiento, evidenciando una falta de dotación y tipologías de hostales, hoteles y hospedajes para una mayor diversidad de usuarios.

Tanto la inversión reciente como las políticas y planes mencionados al comienzo de esta memoria, dan cuenta del fuerte crecimiento e impulso que está viviendo la ciudad de Puerto Williams y constituyen fundamentos concretos para la propuesta de dotar de más y mejores instalaciones comerciales y alojamiento turístico. Dicho crecimiento está dado principalmente por la dotación de infraestructura, crecimiento turístico y robustecimiento del rol de puerta de entrada a la Antártica y enclave de investigación científica.

En síntesis resulta relevante destacar que en términos generales existe suficiencia de equipamientos en la ciudad de Puerto Williams y la mayoría de estos se encuentran concentrados en el centro de la ciudad. Para el incremento en la población futura que contempla un nuevo PRC, las nuevas dotaciones de equipamientos debiesen constituir una densificación y expansión de dicha centralidad y, en paralelo, una generación de nuevos polos o sub centralidades hacia las áreas de expansión territorial, dependiendo de la superficie de cobertura de dichas zonas de expansión.

Figura II-30: Esquema de concentración de equipamiento centralizado en Puerto Williams



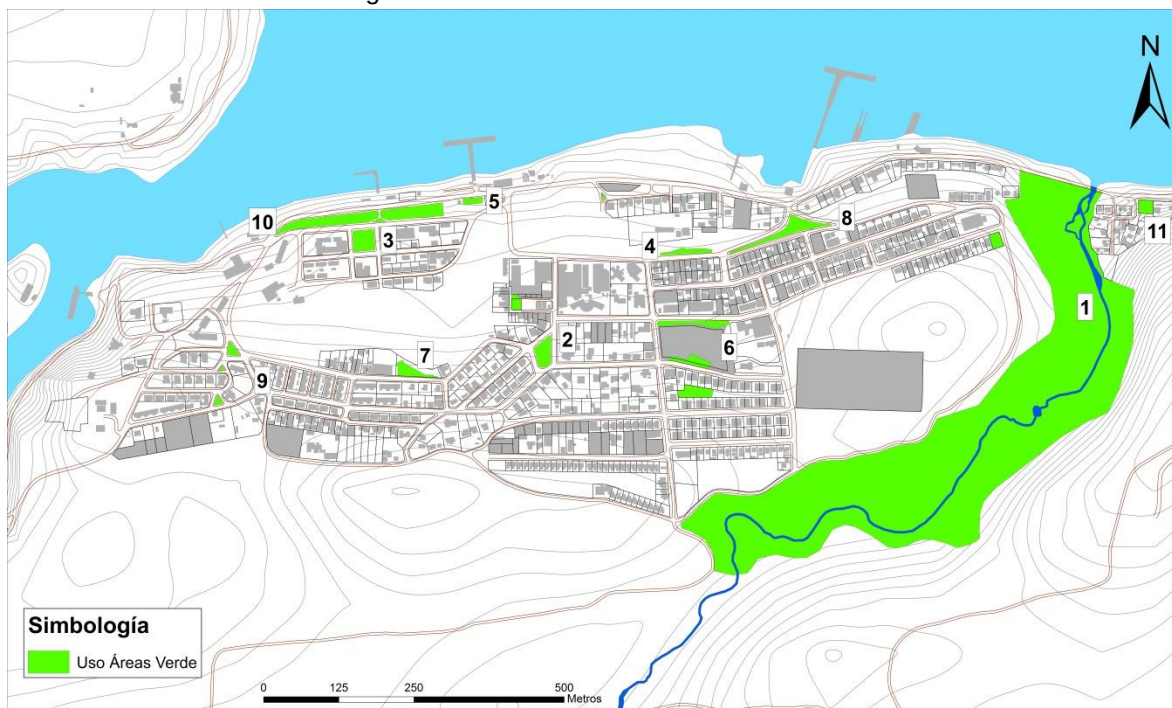
Fuente: Elaboración propia

Suficiencia y disposición de áreas verdes:

En la localidad de Puerto Williams existen entre plazas, parques y bandejones un total de 64.959,87 m² de superficie. La mayor superficie corresponde por lejos al Parque Ukika, el cual cuenta con 43.585,28 m² de terreno.

Tal como se presenta en el Estudio de Equipamientos, la imagen expuesta a continuación da cuenta del catastro de áreas verdes en la localidad.

Figura II-31: Áreas Verdes Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia

Se observa que existe suficiencia en áreas verdes, lo cual es muy importante porque este equipamiento va estrechamente relacionado con la calidad de vida urbana. Sin embargo, cabe destacar que a pesar de que la ciudad presenta una diversidad de áreas verdes entre plazas de permanencia, plazas menores de juegos o máquinas, bandejones y un parque urbano, por el clima de Puerto Williams la utilización del espacio público abierto es bastante limitado, de hecho, los habitantes sienten que existe un déficit. Por lo mismo se sugiere la construcción de espacio público cerrado para poder generar lugares de encuentro y esparcimiento independiente de las condiciones climáticas.

Paralelamente es importante destacar que la comuna tiene una baja cantidad de arborización urbana (árboles en plazas, bandejones, etc), tema que ha sido relevado en instancias de participación ciudadana. Esta situación se puede contrastar con la realidad del entorno inmediato a la ciudad de Puerto Williams el cual tiene bastante vegetación nativa. El Parque Ukika es un referente en este sentido.

Figura II-32 Equipamiento de áreas verdes Puerto Williams



Plaza O'Higgins



Plaza de juegos



Plaza Arturo Prat.



Parque Ukika

Figura II-33: Parque Ukika y nuevo proyecto de vivienda social en calle Capdeville – ejemplos de inserción de flora nativa urbana



Fuente: Registro propio.

Figura II-34: Imágenes que dan cuenta de la falta de arborización urbana





Fuente: Registro propio.

En síntesis en relación a las áreas verdes de Puerto Williams, es relevante destacar que, por más de que la localidad cuenta con dotación suficiente de áreas verdes, esto se debe en gran medida a la presencia del parque Ukika y, por lo tanto, dicha dotación no sería tan homogénea como parece, por el contrario, la imagen de ciudad requiere de mayor integración de árboles y especies de flora local; además de considerar también la integración de espacios techados y/o interiores (considerando la hostilidad climática) que permitan el desarrollo de actividades de esparcimiento asociadas a áreas verdes.

Residencia y patrón de crecimiento

En relación a las tipologías residenciales y el patrón de crecimiento que ha tenido la localidad, cabe destacar que, debido a las particularidades propias de Puerto Williams (base naval, residencia de población flotante, etc), es posible distinguir distintas tipologías y patrones característicos de este lugar.

Al análisis de tipologías se incorporaron también el análisis de rango predial, sistema de agrupamiento, materialidades, alturas y estado de las edificaciones.

En relación al tamaño de los predios dentro del área urbana, se observa una predominancia de predios por sobre los 200 m², y una gran superficie ocupada por predios de más de 1000 m². En los sectores de desarrollo reciente de vivienda SERVIU se observa una disminución del tamaño de los predios de rangos entre 200m² a 300m² al rango entre 150m² a 200m². Finalmente, se observan predios de mayor tamaño en el sector de la Base Naval, todos por sobre los 200m², mientras que en el sector de población civil de Puerto Williams es posible encontrar incluso predios de menos de 100m², aunque estos son los menos.

Figura II-35: Plano de tamaños prediales Puerto Williams



Fuente: Elaboración propia

Respecto de las tipologías de desarrollo residencial en Puerto Williams, se reconocen principalmente cuatro estructuras residenciales – urbana y suburbana. Estas son:

- Construcción espontánea

Realizada con normas urbanísticas asociadas a la Ordenanza en vigencia. Por lo general este tipo de edificaciones han sido realizadas de diferentes materialidades, alturas, colores, tipos de distanciamiento, etc. En síntesis, existen algunos ejemplos, sobretodo en estado de renovación y/o ampliación organizada que resultan buenos referentes para continuar desarrollando, mientras que hay otros que se encuentran en estado de deterioro mayor y no respetan distanciamientos, adosamientos, antejardines, etc; derivando en morfologías barriales no conexas y carentes de un patrón de ordenamiento.

Figura II-36: Imágenes construcción espontánea





Fuente: Registro propio 2016

- Conjuntos habitacionales

Esta tipología corresponde a proyectos habitacionales que han sido desarrollados en macrolotes específicos dentro de la localidad de Puerto Williams. No se contemplan dentro de éstos los desarrollos navales. Estos proyectos se encuentran principalmente en el sector sur este de la ciudad, entre las calles Carlos Condell, Teniente Muñoz, Vía Tres, Arturo Prat y Capdeville.

A continuación, se muestran tres tipologías marcadas de este tipo de proyectos, uno correspondiente a residencias de la UMAG; otro correspondiente a viviendas nuevas de SERVIU ubicadas en la calle Capdeville; y un tercer proyecto de viviendas ubicado en la misma calle, hacia el este. Dentro de estos se destaca la unidad en la materialidad de revestimientos y, en el caso del proyecto nuevo del SERVIU, destaca el sistema de agrupamiento y disposición de las viviendas, el cual deja un espacio interior entre ellas como área verde y espacio público común con un proyecto de paisajismo con flora nativa y diseños locales.

Figura II-37: Proyectos habitacionales



Fuente: Elaboración propia

Figura II-38: Conjuntos habitacionales



Fuente: Registro propio 2016

- Conjuntos habitacionales navales

Esta tipología, de lo más antiguo realizado en la localidad de Puerto Williams, presenta más de un tipo de viviendas. Es posible ver viviendas pareadas, aisladas y continuas, todas con características similares (materialidad, color blanco, revestimientos, etc.) y, por lo general se presentan como vivienda de buena calidad, con espacios públicos asociados a estas y de diversidad de soluciones habitacionales. En la actualidad constituyen un sello en Puerto

Williams, y presentan maneras particulares de insertarse en el contexto, hecho que favorece la imagen de barrio. Un ejemplo de esto es la ausencia o sutil implementación de medianeros y rejas y, por otro lado, la definición nítida de líneas de edificación y la continuidad en la distancia de antejardines.

A continuación, se muestran algunos referentes de este tipo de proyectos.

Figura II-39: Referentes viviendas navales





Fuente: Registro propio

- Huertos Familiares

Esta estructura de residencia es un patrón propio de Puerto Williams, aunque aún muy poco desarrollado. En síntesis, la asignación de terrenos fiscales al proyecto “Huertos Familiares” corresponde a una parcelación rural, ubicada fuera del límite urbano de la localidad, al sur este de la misma, que busca dar espacio a familias locales para desarrollar proyectos residenciales familiares asociados al cultivo de huertos. Esta figura es importante porque proporciona una condición nueva de ocupación del territorio que podría adecuarse para determinada tipología habitacional, contemplando terrenos de mayor tamaño asociados a viviendas unifamiliares.

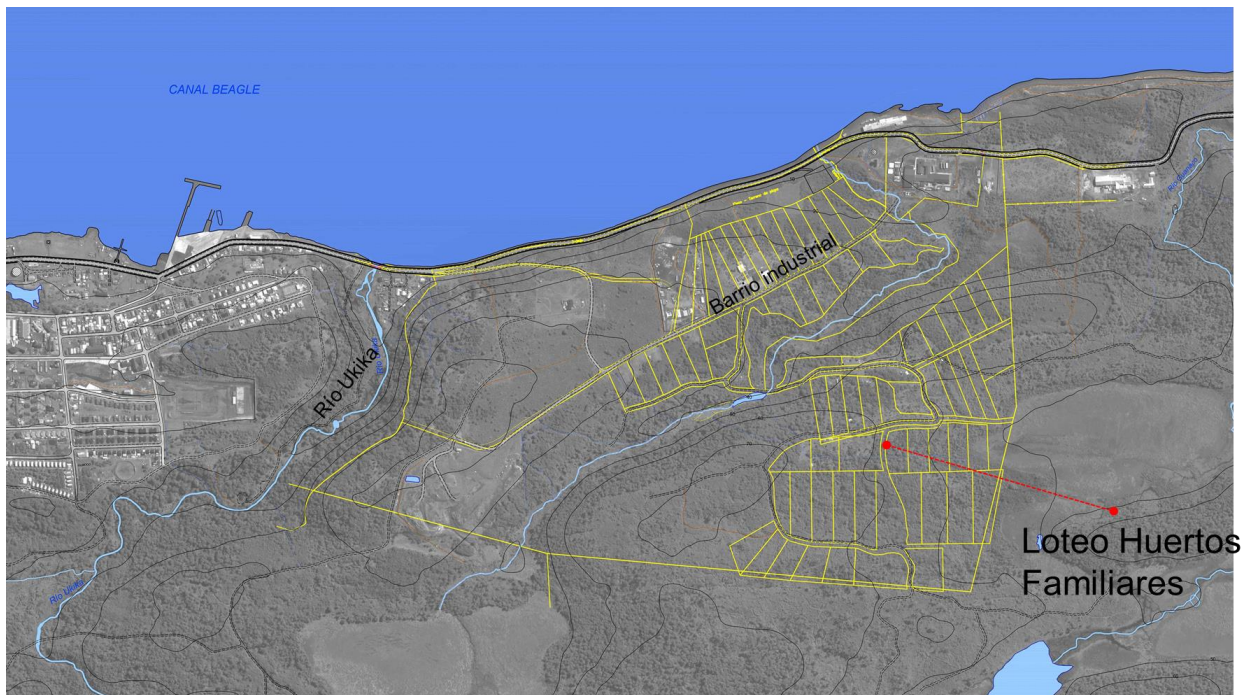
La imagen expuesta a continuación da cuenta de la ubicación y parcelación de dicho proyecto, en el cual el otorgamiento de la tierra ha sido efectuado por el Ministerio de Bienes Nacionales.

Figura II-40: Proyecto Huertos Familiares



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital

Figura II-41 Plano Loteo Huertos Familiares



Fuente: Plano elaboración propia elaborado con Información otorgada por la Gobernación de la Provincia de la Antártica

A modo de síntesis es importante destacar que, en términos residenciales, la localidad de Puerto Williams tiene patrones de desarrollo mixtos y de buena calidad y disposición, destacándose entre ellos las edificaciones navales o proyectos SERVIU, y algunas construcciones independientes.

Ahora bien, en paralelo es posible ver un alto deterioro en la calidad y tipología de las residencias, sobretodo en el sector de la costanera y en la terraza más cercana al mar, sector que no tiene una buena integración con el resto de la ciudad. En relación a la construcción de edificaciones independientes, algunas de estas se relacionan armónicamente con el contexto urbano. Este hecho es posible de percibir en condiciones específicas como por ejemplo la poca distancia a medianeros, carencia de antejardines, descuido de patios y utilización como sectores de acopio de chatarras, etc.

Dentro de la localidad es posible encontrar numerosos referentes de vivienda distribuida armónicamente, que dialogan con el entorno natural, compatibles con usos mixtos, y con características arquitectónicas y constructivas que se pueden tomar como ejemplo para zonas extremas.

1.3 Síntesis sistema ambiental

Del análisis del Sistema Ambiental se desprenden los siguientes aspectos principales:

El territorio comunal de Cabo de Hornos, posee particularidades especiales y únicas en la región sudamericana, las condiciones climáticas proporcionan elementos biogeográficos, faunísticos, paisajísticos y formaciones vegetacionales, que generan ambientes de gran valor ecológico, debido a la biodiversidad presente en estos lugares.

Dentro de la singularidad que posee el territorio, se advierten restricciones impuestas por el sistema medio ambiental, así como también se advierten elementos que son parte de su potencial.

Desde el punto de vista del medio físico, se advierte una zona activa desde el punto de vista tectónico, lo que se traduce en riesgos geofísicos y de ocurrencia de Tsunami, que deben ser considerados al momento de definir la localización de equipamientos e infraestructura estratégica, así como las áreas residenciales.

Otro aspecto que restringe el desarrollo urbano, o bien que debe considerarse para la definición de áreas de extensión, es el recurso hídrico, superficial y subsuperficial. Es fundamental generar políticas de protección del recurso, ya que la pureza de las aguas, son parte del valor ambiental de la comuna, siendo reconocidas como una de las más puras del planeta.

Un factor determinante para localización de actividades productivas e infraestructura sanitaria corresponde a la dirección de los vientos predominantes, los cuales presentan un comportamiento estacional. Durante la primavera y verano hay un aumento en la velocidad, debido a la mayor radiación. Su dirección predominante es oeste - noroeste, formándose brisas con intensidades máximas durante la tarde. En la época de otoño - invierno, existe una presencia de vientos oeste - suroeste con condiciones meteorológicas de predominio de anticiclón y vientos con componentes norte de predominio ciclónico.

En cuanto a la biota, su riqueza natural y la biodiversidad, son en sí mismo un elemento de restricción al desarrollo urbano. La presencia de turberas aporta al balance hídrico de las zonas, por lo que su explotación o intervención, podrían generar áreas de inundación o alterar la cantidad y/o calidad de las aguas.

Dentro de los elementos que potenciarían el desarrollo urbano, se encuentra la abundante presencia del recurso hídrico, así como la presencia de bosques, cuya explotación controlada es una buena fuente de combustible.

Es importante que el Plan reconozca las singularidades físicas y la diversidad presente el área de estudio, y genere criterios de intervención que permitan hacer un uso sustentable del entorno.

1.4 Síntesis sistema económico y demográfico

Del análisis del Sistema demográfico se desprenden los siguientes aspectos principales:

La comuna corresponde a una de las cuatro más pobladas de la región (después de Punta Arenas, Natales y Porvenir). Presenta un alto porcentaje de población urbana (85%) y en relación al rango etario, posee una composición de población joven, siendo el rango más alto entre los 30 y los 44 años.

En cuanto al género, posee una alta concentración de población masculina, muy por sobre el promedio nacional e incluso regional.

Su población permanente se concentra en la localidad de Puerto Williams, mientras que en otros sectores presenta una población principalmente estacionaria influenciada por la actividad pesquera. Puerto Toro corresponde a la segunda localidad, sin embargo, su población no supera los 40 habitantes permanentes.

En términos de educación, si bien tiene altos índices de alfabetización y cobertura, existe una alta tasa de inasistencia (cercana al 10%), lo cual afecta el nivel de aprendizaje.

La comuna presentó un aumento considerable de su población en el periodo 2002 – 2012. Sin embargo, se debe considerar que la población que llega actualmente a la comuna es más bien de carácter cíclico, y su permanencia se ve afectada por la limitada oferta de viviendas y equipamiento, así como también las posibilidades laborales.

Se prevé un aumento de población con la apertura de nuevos servicios y motivada por temas de investigación científica y desarrollo turístico, para lo cual Puerto Williams debe prepararse para acoger la demanda que esto genere.

En cuanto a sus características económicas, las principales actividades de la comuna corresponden a la pesca y el turismo, seguido de la ganadería y el comercio, éstas últimas en menor medida.

El turismo se proyecta como la actividad con mayor potencial de desarrollo a futuro, siendo mencionada como un gran desafío para el municipio en el PLADECO 2012-2017.

Adicionalmente es importante agregar el crecimiento de la actividad científica relacionada con el medio ambiente, la cual comienza a manifestarse con importantes inversiones en la localidad de Puerto Williams. Esta actividad también demandaría equipamiento y servicios asociados a la población que llegue.

2 CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO INTEGRADO

A continuación, se presentan las conclusiones del diagnóstico integrando las distintas temáticas abordadas, destacando aquellos aspectos de mayor incidencia en la elaboración del Plan.

La comuna de Cabo de Hornos presenta condiciones particulares que la diferencian de la mayoría de las comunas del resto del país. Sus principales desafíos tiene que ver con su ubicación geográfica, aislamiento (incluso dentro de la región), condiciones extremas de clima, accesibilidad a bienes y servicios, dificultad para el desarrollo de infraestructura, entre otros.

Dado la gran cantidad de proyectos y políticas locales presentes en la comuna, la actualización de su Plan Regulador debe abordar el desafío de integrar los proyectos y visiones de desarrollo para la comuna.

Al momento del presente estudio, la comuna contaba con el Plan Regulador Comunal para Puerto Williams vigente desde el año 1988, el cual presenta usos y normas que limitan el desarrollo actual de la localidad. Por esta razón surge la necesidad imperante de elaborar un instrumento acorde a las demandas de desarrollo actuales. Una de las principales carencias de este instrumento es la oferta de suelo efectivamente disponible para su desarrollo. Esta limitante tiene que ver tanto con la disponibilidad de suelo con uso residencial libre de riesgos, así como también con la propiedad del suelo disponible dentro del límite urbano.

Un factor favorable para abordar este desafío es la ausencia de un instrumento de escala intercomunal que defina el límite de extensión urbana para la localidad, siendo el Plan Regulador Comunal, en este caso su actualización, la herramienta para definir el nuevo límite urbano de la comuna.

En este sentido, la actualización del instrumento tiene el desafío de identificar el suelo apto para el desarrollo urbano que reúna las condiciones de habitabilidad y funcionalidad del área urbana y que no afecte o se vea afectado por las condiciones naturales y de riesgo presentes en el territorio.

En cuanto al análisis territorial de la comuna de Cabo de Hornos, se identifican distintas características que le entregan una vocación dentro del contexto nacional y regional. Corresponde al territorio más al sur del país con características medio ambientales extremas y de valor destacado mundialmente, ya que contiene una diversidad de ecosistemas y elementos naturales que la hacen única en el mundo, siendo reconocida como Reserva de la Biosfera. En ella se dan las condiciones para el desarrollo científico, al ser uno de los lugares en el mundo más favorables para estudiar fenómenos mundiales como por ejemplo el calentamiento global. Por otro lado, presenta un alto valor paisajístico natural reconocido a nivel mundial.

La localidad de Puerto Williams forma parte del sistema de centros urbanos de la región, ocupando el cuarto lugar después de Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir. Esta corresponde a la principal centralidad a escala provincial, concentrando la oferta de equipamiento y servicios, así como también cerca del 90% de la población de la Provincia de la Antártica Chilena.

Los roles de la localidad de Puerto Williams a nivel regional son los siguientes:

- Rol estratégico soberano, dada su ubicación al extremo sur del país.
- Rol de centro portuario al extremo sur del país, contiene uno de los principales puertos de la región, proveedor de infraestructura y servicios portuarios a nivel regional.
- Rol de centro logístico para el desarrollo turístico, principal enclave desde el cual recorrer la comuna y puerta de entrada a la antártica, siendo un punto estratégico de conexión con este territorio.
- Rol de centro de servicios y equipamiento a escala provincial.

Aspectos Urbanos

Puerto Williams concentra la mayoría de los equipamientos y servicios, así como también se encuentran las principales infraestructuras de transporte (aéreo, marítimo, terrestre) de conectividad de la comuna con el resto del territorio regional, nacional y local.

En la localidad se aprecia una diferencia entre la zona de la Base Naval y el resto del área urbana. Se identifica claramente una zona de Base Naval y las viviendas de la población naval en el sector poniente de la localidad. Por su parte, el sector civil, originado en torno al centro y el borde costero, crece hacia el oriente y sur de la localidad.

Si bien la comuna cuenta con equipamientos y servicios básicos concentrados en Puerto Williams, mantiene un alto grado de dependencia con el resto de la región para acceder equipamiento de cierto tipo (servicios profesionales ausentes en la comuna), así como también para adquirir insumos (consumo doméstico, construcción, etc.) situación que fue señalada por autoridades y comunidad en instancias de participación. Por esta razón el transporte y conectividad corresponde a uno de los principales desafíos de la comuna.

Por otro lado, la localidad tiene suficiente oferta de equipamientos de salud, educación, deporte, seguridad para cubrir la demanda de la población actual, sin embargo, presentan distintos grados de insuficiencia para cubrir un eventual crecimiento para el año 2046 (horizonte del plan). En especial se debe poner atención a la cobertura, ya que todo el equipamiento se encuentra al centro de la localidad (distancia caminable desde las viviendas), pero se alejaría de los sectores identificados para futuras extensiones del área urbana.

En cuanto a las áreas verdes y espacios públicos, la localidad supera la dotación mínima requerida en el Estudio de Suficiencia de Equipamiento, sin embargo, se debe revisar que la tipología del mismo sea acorde al contexto local e integre los elementos del paisaje natural.

Una de las problemáticas sociales que existe sobre el suelo urbano es la falta de oferta de vivienda lo cual afectaría el ciclo de rotación de población que llega a la comuna a trabajar y que busca quedarse en la localidad, pero al no contar con vivienda o suelo para su construcción, tiene que partir. Este ciclo además es potenciado por la falta de servicios y equipamientos. Este hecho genera el desafío de proporcionar la oferta de suelo necesario para el desarrollo de vivienda y equipamiento que sostenga la permanencia de población en la localidad.

Al punto anterior se suma el rol turístico y científico de la comuna, el cual también se traduce en una mayor demanda de servicios y equipamientos para acoger población flotante que llega a la localidad por estos motivos.

De acuerdo al análisis realizado, las posibilidades de extensión del área urbana se dan principalmente hacia el sector oriente del asentamiento actual, donde hoy se están instalando actividades productivas de manera aislada. También se observa un potencial de crecimiento hacia el sur de la localidad. Es importante también mencionar el potencial de desarrollo del área ocupada actualmente, como por ejemplo la intensificación del centro y sus alrededores y la consolidación de un borde costero continuo y diverso que abarque todo el frente norte de la ciudad.

Finalmente, en cuanto a las tipologías residenciales y patrón de crecimiento, es importante destacar que la localidad de Puerto Williams tiene tipologías residenciales replicables, como las edificaciones navales o proyectos SERVIU, y algunas construcciones independientes. Es posible identificar sectores con tejidos urbanos que podrían tomarse como referencia para su futura extensión, ya que se integran de muy buena forma al entorno natural y presentan un equilibrio entre densidad y ocupación del suelo, así como también una mixtura en cuanto a sus usos.

3 POTENCIALES Y RESTRICCIONES DEL ÁREA DE ESTUDIO

POTENCIALES	RESTRICCIONES
Potencial de desarrollo turístico (a nivel nacional e internacional) relacionado con el valor ambiental y los elementos naturales de gran valor paisajístico presentes en la comuna.	El alto valor natural y la fragilidad de los ecosistemas presentes en la comuna, podría ser una limitante para el desarrollo urbano, debido a la necesidad de protección del medio ambiente natural.
Crecimiento de la infraestructura portuaria e infraestructura aérea, mejorando la accesibilidad desde y hacia la comuna.	Efectos de la llegada de población en términos de demanda de servicios, seguridad y generación de residuos.

Actividad relacionada con investigación científica como potencial de desarrollo en el área.	Presencia de factores de riesgo naturales como inundaciones y tsunamis por desborde de río y sismos.
Hasta ahora la actividad productiva se da de forma aislada de manera alejada a los sectores residenciales.	Principal riesgo antrópico la contaminación atmosférica por calefacción a leña y contaminación de aguas.
Presencia de Turberas en las áreas de estudio como un elemento de gran valor natural.	Presencia de Turberas que dada su fragilidad son condicionante al crecimiento urbano.
Presencia del Parque Ukika como elemento natural estructurante del área urbana.	Ocupación del borde costero en el centro de la ciudad con infraestructura y actividades productivas bajo riesgo de tsunami.
Potencial de consolidación del borde costero como elemento estructurante principal del área urbana.	Carencia de algunos servicios profesionales.
Alta cobertura de equipamientos y servicios.	Concentración de los equipamientos y servicios al centro de la localidad de Puerto Williams, de difícil acceso para futuras extensiones.
Gran inversión en infraestructura de transporte, equipamientos y mejoramiento urbano reciente en la localidad	Gran demanda por suelo urbano y limitada oferta de suelo dentro del área urbana, genera extensión urbana hacia puntos lejanos de la centralidad principal.
Potencial extensión hacia el sur, para extensión de sectores residenciales	Dificultad para la implementación de infraestructura debido a la irregularidad de la geografía.
Potencial de extensión hacia el borde costero oeste para actividades productivas inofensivas y usos mixtos	Existencia de vertedero sobre cuenca del río Ukika, emisión de olores y limitante de desarrollo urbano en este sector.
Algunos conjuntos habitacionales existentes se adecuan al contexto paisajístico y entorno natural.	

III PROYECCIONES Y ESCENARIOS DE DESARROLLO

1 CONTEXTUALIZACIÓN

La población de la comuna de Cabo de Hornos, ex comuna de Navarino ha mantenido un crecimiento constante desde la década del 50, década en que se comenzó con el ejercicio de soberanía sobre este territorio con la fundación de la Base Naval de Puerto Williams.

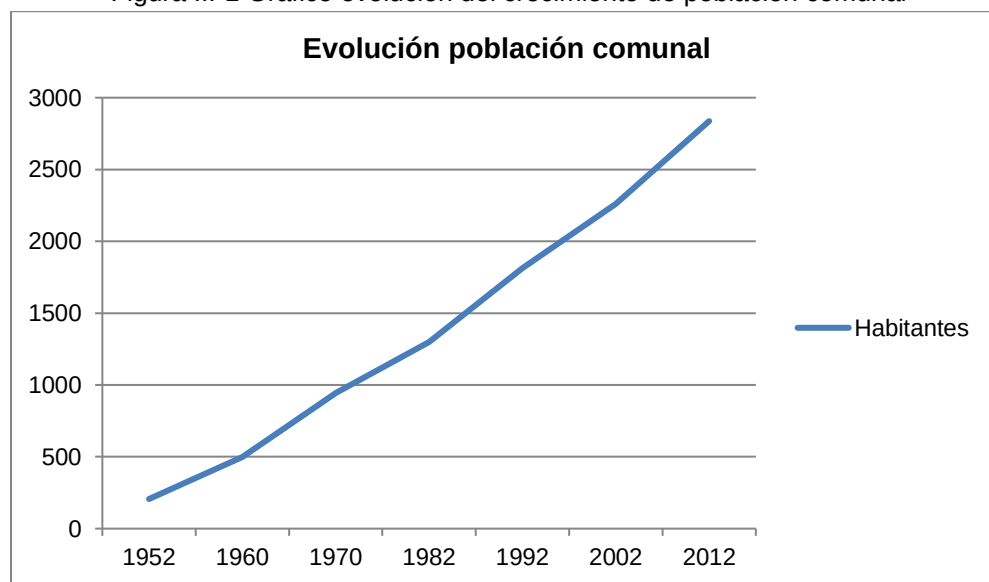
Según los registros que se tiene de los censos existentes desde el año 1952, la comuna presenta un crecimiento explosivo en el primer periodo, con una tasa promedio anual de crecimiento de 11,69% en el periodo 1952 - 1960, y manteniéndose sobre el 6% en la década siguiente. Posterior al año 1970, mantiene un crecimiento sostenido con una tasa promedio menor, pero significativa, de crecimiento anual.

Tabla III-1 Evolución del crecimiento de población comunal

Evolución crecimiento de población comunal		
Censo	Habitantes	Tasa promedio anual
1952	206	
1960	499	11,69%
1970	945	6,59%
1982	1298	2,68%
1992	1814	3,40%
2002	2262	2,23%
2012	2837	2,29%

Fuente: Elaboración propia.

Figura III-1 Gráfico evolución del crecimiento de población comunal



Fuente: Elaboración propia

Las razones que explican el comportamiento anterior tienen que ver fundamentalmente con una voluntad de colonizar el territorio comunal, impulsado por políticas de estado, lo cual dio origen a un poblamiento basado en el control y administración de la Armada de Chile y a la actividad productiva relacionada con la pesca y posteriormente el turismo. Lo anterior permitió el desarrollo de una oferta de servicios y equipamientos, así como también de infraestructura, la cual ha sido clave para el desarrollo urbano de la comuna. Por otro lado, la insuficiencia de estos podría impulsar la emigración de la población, en especial población joven para proseguir estudios o para aprovechar la diversificación laboral de otras comunas de la región. Sin embargo, dentro de la región, la comuna presenta una alta tasa de migración neta (198 en el último período) por lo que parte de su crecimiento de población responde a su proceso migratorio¹³.

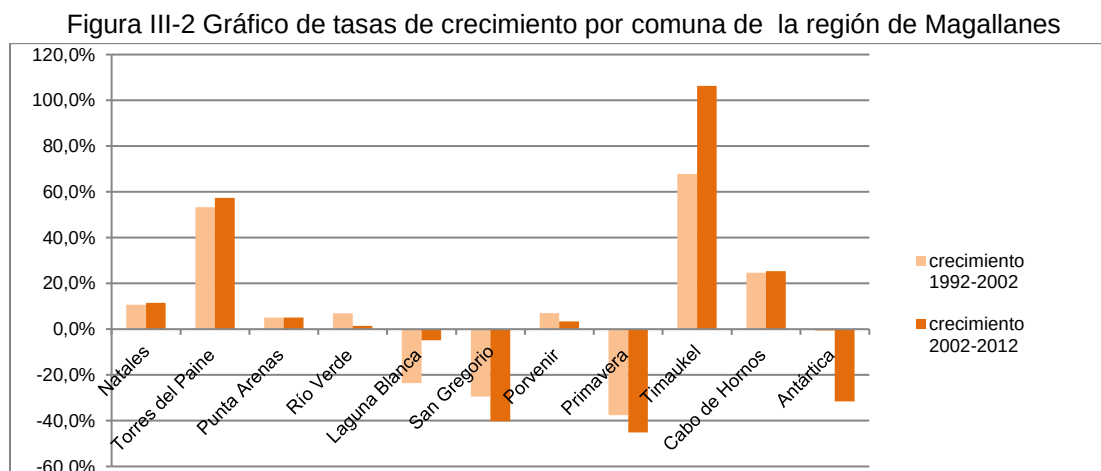
Dentro del contexto regional, la comuna mantiene una tasa de crecimiento alta en relación a las demás comunas de la región, solo superada por la comuna de Torres del Paine, y muy por sobre el promedio regional, antecedente relevante dentro de una región donde 4 de sus comunas presentan tasas de crecimiento negativas.

Tabla III-2 Población por comunas de la región de Magallanes, censos 1992, 2002, 2012.

Provincia	Comunal	POBLACIÓN			TASAS DE CRECIMIENTO	
		censo 1992	censo 2002	censo 2012	crecimiento 1992-2002	crecimiento 2002-2012
PROVINCIA DE ULTIMA ESPERANZA	Natales	17275	19116	21327	10,7%	11,6%
	Torres del Paine	482	739	1163	53,3%	57,4%
PROVINCIA DE MAGALLANES	Punta Arenas	113666	119496	125483	5,1%	5,0%
	Río Verde	335	358	363	6,9%	1,4%
	Laguna Blanca	867	663	631	-23,5%	-4,8%
	San Gregorio	1643	1158	692	-29,5%	-40,2%
PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO	Porvenir	5104	5465	5650	7,1%	3,4%
	Primavera	1629	1016	558	-37,6%	-45,1%
	Timaukel	252	423	873	67,9%	106,4%
PROVINCIA DE LA ANTARTICA CHILENA	Cabo de Hornos	1814	2262	2837	24,7%	25,4%
	Antártica	131	130	89	-0,8%	-31,5%
REGIÓN DE MAGALLANES		143.198	150.826	159.666	5,3%	5,9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales del INE

¹³ Según el estudio sobre migraciones realizado por el INE sobre la región de Magallanes, Cabo de Hornos ha aumentado el número de personas que emigran hacia Punta Arenas. Sin embargo mantiene una alta tasa neta de migración, 185 en el período anterior y 198 en el último período. Fuente: "Estudio básico investigación comportamiento migratorio población XII Región", INE Magallanes



Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Por otro lado, es una comuna con una alta inversión pública, sobretodo todo en infraestructura y obras públicas¹⁴, mientras que también ha experimentado un aumento del número de viviendas. Según información del INE, para el censo 1992 la localidad de Puerto Williams contaba con 404 viviendas, las cuales aumentaron a 561 en el censo del 2002 (aumento de 157 viviendas)(INE 1992, 2002). Después de ese año se observa en terreno un aumento de aproximadamente 200 viviendas en la localidad de Puerto Williams.

¹⁴ Los proyectos de inversión se señalan en el capítulo 1.1 Aspectos Normativos y de Gestión Territorial

Figura III-3 Imagen donde se observa la ocupación de la tercera terraza marina en la localidad de Puerto Williams

Año 2006



Año 2016



Fuente: Registro propio 2016

En las imágenes anteriores se evidencia el crecimiento en vivienda de los últimos 10 años. El desarrollo reciente ha sido principalmente a través de proyectos SERVIU, los que han ido ocupando la tercera terraza marina de la localidad alcanzando una altura en torno a los 30 m.s.n.m.

La construcción de viviendas responde principalmente a la demanda que se va dando debido a la llegada de población a la localidad, sin embargo, se estima que esta no está 100% cubierta. De acuerdo a información entregada por la Gobernación Provincial, existiría una demanda de suelo para desarrollo residencial, dada la escasa oferta de viviendas, la cual se está intentando cubrir mediante la parcelación de terrenos de Bienes Nacionales. Sin embargo, el suelo disponible para estos fines se encuentra fuera del área urbana de la localidad.

Adicionalmente, es importante señalar otros factores externos que afectan la demanda en la comuna como la población flotante, que responde principalmente al turismo y la oferta de trabajos temporales como la construcción. Se estima que la población flotante relacionada al turismo podría llegar a los 1.600 habitantes en temporada alta, mientras que en temporada baja estos alcanzarían los 350 habitantes, sin embargo, no existe una cifra certera al respecto. Entre estos está la población de trabajadores que llega por periodos

acotados de tiempo a trabajar principalmente en construcción y que reside en Puerto Williams, entre los cuales habría un porcentaje que busca quedarse a vivir en la localidad.

A todo lo anterior se suma la proyección de crecimiento esbozada en la estrategia de desarrollo comunal elaborada por el Gobierno Regional, así como también en el Plan de Desarrollo Turístico de la región, en los cuales se prevé un importante desarrollo de la comuna en el ámbito científico y turístico. Además, está el Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas de la región de Magallanes y la Antártica Chilena en el que se propone una cartera de proyectos de inversión principalmente de infraestructura, con los cuales aumenta sustancialmente la capacidad de los terminales de transporte aéreos, y mejora la conectividad terrestre tanto dentro como hacia fuera de la comuna. También, como parte de este último plan se plantea una inversión estimada en MM\$39.402 en soluciones integrales relacionadas con la mejora de la habitabilidad en la localidad de Puerto Williams, en respuesta a la demanda generada por la creciente población civil que habita este lugar.

1.1 Cálculo de la población a 2016

La población al año 2016 se estimó en función de los antecedentes de crecimiento de población históricos de la comuna, manteniendo la tasa de crecimiento promedio anual del último periodo (2002-2012), de 2,29%, considerando que existe además un flujo de población continuo dado por los proyectos de inversión recientes lo cual ha mantenido una migración positiva en los últimos años. Cabe señalar además que al momento de este estudio no se contó con información oficial actualizada de la población al año.

Tabla III-3 Cálculo de población al año 2016

Evolución crecimiento de población comunal		
Censo	Habitantes	Tasa promedio anual
1992	1814	3,40%
2002	2262	2,23%
2012	2837	2,29%
2016	3107	2,29%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INE

2 ELABORACIÓN DE ESCENARIOS DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN

Las proyecciones se realizan a través de escenarios, lo cuales corresponden a la prefiguración de un contexto de variables macro y micro que influirían en el desarrollo futuro de la comuna. Estas variables están vinculadas a la actividad económica y/o a acontecimientos externos o hechos relevantes que pueden afectarla.

En particular, para la comuna de Cabo de Hornos, las proyecciones de población y consumo de suelo se desarrollan en función de la oferta necesaria para fomentar la actividad en su

área urbana, basado en la inversión reciente y proyectada y la visión de desarrollo de la comuna proveniente del gobierno regional y central, el cual ha impulsado dicha inversión.

En este sentido, la comuna ha presentado cambios significativos en los últimos 10 años, los cuales son la manifestación concreta de un periodo de transición y colonización de este territorio, pasando de tener una ocupación netamente soberana y productiva, a un conformarse como un asentamiento civil abriéndose al mundo científico, turístico, cultural y patrimonial, dimensiones todas que contribuyen al desarrollo urbano de este territorio.

Se elaboran dos escenarios: uno base, que supone un crecimiento económico moderado e inversiones relevantes, sosteniendo el crecimiento de población de los dos últimos periodos censales; y uno optimista, que supone un crecimiento económico acentuado e inversiones muy importantes, aumentando la migración y permanencia de población en la comuna.

En el escenario base de desarrollo, la población crece en función de la extrapolación de la tendencia observada en los periodos 1992-2002 y 2002-2012. En este escenario se considera inversiones importantes en el territorio, las cuales mantendrían la tasa promedio de crecimiento de los últimos 20 años, manteniendo un ciclo de permanencia de población de alrededor de 10 años, y una migración neta positiva moderada.

El escenario optimista surge de un supuesto de crecimiento relacionado con la capacidad de la economía local de mantener el atractivo para sus habitantes por un tiempo mayor, aumentando la tasa de crecimiento de población anual.

2.1 Escenario base

En este escenario se asume que la tendencia de crecimiento de los últimos dos periodos entre 1992 y 2012 es un fenómeno que responde al mejoramiento y atractivo de la comuna y a la estabilidad del crecimiento de su área urbana como pueblo, aumentando su población civil, logrando efectivamente estabilizar la tendencia de crecimiento explosivo que tuvo en un comienzo.

La tasa promedio de crecimiento anual entre los periodos 1992-2002 y 2002-2012 aún sobrepasa del promedio nacional, manteniendo saldos migratorios netos positivos. Por otro lado, se asume que su evolución futura seguirá el patrón nacional, tendiendo a igualar la tendencia nacional, sin embargo, se estima que las migraciones positivas continúen al menos por los próximos 30 años.

2.2 Escenario optimista

Este escenario supone que las condiciones actuales continuarían, manteniendo el crecimiento entre el año 1992-2012 suponiendo 10 años. En este periodo permanecerían activos una serie de proyectos de construcción los cuales mantendría el ciclo de permanencia de población flotante. Pasado estos 10 años, finalizados gran parte de los proyectos y mejorada la oferta en materias de vivienda, servicios, e infraestructura, se prevé, por un lado, un aumento en la migración, y por otro lado, un aumento de la tasa de

permanencia de los habitantes, con lo cual se desencadenaría un segundo período de poblamiento importante de la comuna.

2.3 Resultados por escenario

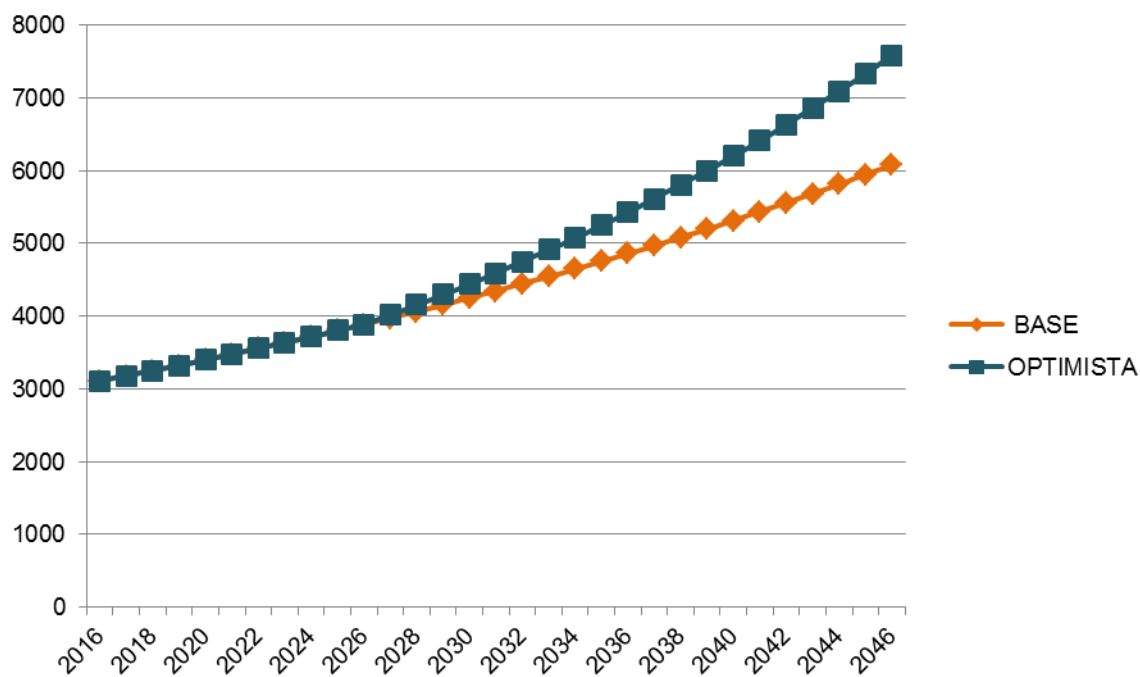
Las siguientes tablas y gráficos muestran los resultados de las estimaciones:

Tabla III-4 Proyecciones de escenarios de crecimiento de población comunal
Estimación de población total comunal

AÑO	BASE	OPTIMISTA
2016	3107	3107
2026	3886	3886
2036	4861	5430
2046	6081	7586

Fuente: Elaboración propia

Figura III-4 Gráfico de escenarios de proyección



Fuente: Elaboración propia

3 ASOCIACIÓN DE ESCENARIOS DE CRECIMIENTO A CONSUMO DE SUELO

3.1 Estimación de suelo habitacional mixto

Como se señaló en la introducción de este capítulo, la traducción a suelo en el caso de los escenarios de población se realiza mediante la aplicación de estándares de densidad bruta (incluye vivienda, zonas comerciales y de equipamiento).

La densidad bruta actual en la localidad de Puerto Williams es de aprox. 37 hab/ha, con muy poca edificación en altura. Esta densidad es relativamente baja en relación al resto de las ciudades y pueblos del país, sin embargo, dentro de este contexto territorial, sigue un patrón de asentamiento de intensidad media baja, respetando además los elementos naturales como turberas y bosques. En relación a la densidad de proyectos residenciales, se observa que estos van desde los 60 hab/ha, a cerca de los 120 hab/ha. Se destaca el último proyecto de 41 viviendas construido al sur de la localidad, el cual presenta una densidad de 80 hab/ha. A continuación se muestran ejemplos de tejidos encontrados en la localidad de Puerto Williams y su densidad:

Figura III-5 Sector Poniente inferior entre calle Teniente Muñoz y calle Capdeville



Densidad: 65.57 hab/ha

Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital año 2016

Figura III-6 Sector Sur entre calles Capdeville y Vía Tres.



Densidad: 82.56 hab/ha

Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital año 2016

Figura III-7 Sector Suroriente entre calles Teniente Muñoz y Capdeville.



Densidad: 118.51 hab/ha

Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital año 2016

En consecuencia, para la localidad de Puerto Williams se definió una densidad neta de extensión residencial de 80 hab/ha.

De acuerdo al comportamiento histórico es posible estimar la distribución de la población dentro de la comuna. De los datos obtenidos del INE se tiene que un 86% de la población comunal se encuentra establecida en la localidad de Puerto Williams. El resto de la población reside en distintos puntos de la comuna, principalmente en la Isla Navarino.

Para la elaboración de los escenarios de consumo de suelo se considera la porción de población residente en Puerto Williams, analizada de acuerdo a las proyecciones de población presentadas anteriormente en el caso del escenario base y optimista.

Las siguientes tablas muestran las estimaciones por escenario:

Tabla III-5 Proyección de población según escenario de crecimiento

ESCENARIO BASE

localidad	2016	2026	2036	2046
Puerto Williams	2672	3342	4181	5229

ESCENARIO OPTIMISTA

localidad	2016	2026	2036	2046
Puerto Williams	2672	3342	4670	6524

Fuente: Elaboración propia

Las proyecciones de consumo de suelo habitacional mixto, se calculan suponiendo una nueva población con una densidad de 80 hab/ha para Puerto Williams.

Tabla III-6 Proyecciones de consumo de suelo residencial acumulado por escenario de desarrollo

Proyecciones acumuladas de consumo de suelo residencial escenario base				
localidad	densidad	2026	2036	2046
Puerto Williams	80	8.38 ha	18.86 ha	31.97 ha

Proyecciones acumuladas de consumo de suelo residencial escenario optimista				
localidad	densidad	2026	2036	2046
Puerto Williams	80	8.38 ha	24.97 ha	48.15 ha

Cabe señalar que las estimaciones realizadas con los cálculos de densidad actual y proyectada, y las proyecciones de población del INE, no pueden recoger todas las variables que existen para una proyección de largo plazo, como políticas de habitabilidad, asignación de viviendas subsidiadas, nuevas tendencias de desarrollo comunal, inversiones en equipamiento e infraestructura, etc. Estas variables podrían afectar las estimaciones realizadas. Sin embargo, estas son consideradas para la elaboración de las alternativas de desarrollo proponiendo el suelo estimado mayor que acoja nuevas variables y justifique la propuesta de Plan Regulador.

Se debe considerar además que en el caso de Puerto Williams existe hoy una oferta limitada (cercana a 0) de suelo para vivienda, mientras que la existencia de demanda se ve reflejada en el aumento de los precios en los últimos años. De acuerdo a información entregada por la Gobernación Provincial, existe una alta demanda de suelo para vivienda de gente que

llega a la localidad y busca establecerse. Sin embargo, mucha de esta población decide dejar el lugar debido a la dificultad de encontrar suelo disponible para vivienda, así como también por la falta de oportunidades de trabajo en la localidad. En base a estos antecedentes, se puede concluir que la demanda actual está condicionada a la oferta existente, por lo que se podría aumentar la demanda, es decir atraer mayor población y aumentar su periodo de permanencia al aumentar la oferta de suelo para desarrollo de vivienda, equipamientos y servicios.

3.2 Estimación de suelo para otros usos

En el caso de Puerto Williams, la limitada oferta de suelo actual dificulta determinar la demanda actual de suelo para otros usos, ya que ésta ha restringido el desarrollo de proyectos en los últimos años. Sin embargo, se observa una demanda de suelo para actividades económicas en sectores aledaños a la ciudad, como es el caso del barrio industrial ubicado al este de la localidad. Por otro lado, al interior de la localidad se observa una mixtura entre vivienda, comercio y servicios lo cual establecería un patrón de extensión para el posible crecimiento a futuro.

Otro aspecto a considerar es la gran inversión pública reciente reflejada en servicios, salud, equipamiento comunitario, deporte, áreas verdes, seguridad, entre otros. Esta inversión se da principalmente en las manzanas centrales de la ciudad, ocupando suelos aun sin consolidar, en torno a las calles Prat, Condell y O'Higgins principalmente. Si bien se espera que la inversión continúe en los próximos años, esta no se considera una tendencia a lo largo del tiempo ya que corresponde a equipamiento de gran escala que absorbe la demanda de población proyectada.

De acuerdo a los escenarios de proyección de población, se espera que Puerto Williams doble su población en un horizonte de 20 años, con lo que, siguiendo el patrón de asentamiento actual, debería duplicar su superficie urbana.

4 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

4.1 Construcción de la Imagen Objetivo

De acuerdo a lo señalado en el Plan de Desarrollo Comunal, Cabo de Hornos (PLADECO 2012-2017) se busca:

“Lograr ser una comuna participativa, integrada, con una orientación a la gestión de alta calidad, con autoridades comprometidas; respetuosa de su patrimonio cultural y ancestral, también de su entorno natural, que se desarrolle equitativamente en lo social y en lo económico; reconocida como una comuna saludable, segura y atractiva al turismo con un fuerte énfasis en el desarrollo sustentable”.

De los antecedentes del diagnóstico y conforme a lo señalado en el Plan de Desarrollo Comunal, se elaboró una imagen objetivo para el territorio comunal, considerando sus características extremas como lo es su clima, su localización y condición de aislamiento y lo fracturado de su territorio. Además se rescató como eje principal de su desarrollo los atributos ligados al valor natural y patrimonial, y la reciente inversión en infraestructura, equipamiento y mejoras de habitabilidad, todo lo cual debe apunar a un desarrollo sustentable del territorio, equilibrado en cuanto a la intervención del medio ambiente natural, y saludable y segura para sus habitantes y visitantes.

La imagen objetivo **apunta a reforzar el rol soberano de la comuna fortalecido por la diversificación de actividades** que consolidan la presencia de población civil, dando sustento y permanencia en este territorio. Esto forma parte de un proceso de transición en el que se encuentra la comuna, con Puerto Williams como cabecera, en el que éste pasa de ser un enclave soberano estratégicamente localizado en el borde del canal Beagle, a ser una ciudad centro de servicios y refugio para el desarrollo de otras actividades como administración, turismo, investigación científica, etc., desde la cual se explora el territorio comunal.

En este contexto, se apunta a consolidar Puerto Williams como principal enclave que sostiene la vida urbana comunal. La comuna de Cabo de Hornos se define en esta imagen objetivo como una comuna “Parque”, con Puerto Williams a la cabeza de un sistema de transporte marítimo y terrestre apoyado en otros puntos estratégicos (Caleta 2 de Mayo, Puerto Navarino y Puerto Toro) desde el cual se explora el resto de la comuna.

Se busca fortalecer el rol turístico, patrimonial y cultural de la comuna, reconociendo sus principales atributos turísticos, protegiendo su patrimonio histórico cultural y potenciando el desarrollo de éste en torno a dos ejes principales: el cuidado del medio ambiente y de su patrimonio cultural.

Se pone énfasis en el desarrollo sustentable del territorio. Para esto, la imagen objetivo plantea un crecimiento armónico y eficiente, concentrando las actividades en su única área

urbana. Por un lado, se aprovechan los recursos y se apunta a la eficiencia en la utilización de la infraestructura, y por otro lado, se reconocen los elementos naturales (cuerpos de agua, turberas, montañas, bosques) como la base que define la estructura urbana.

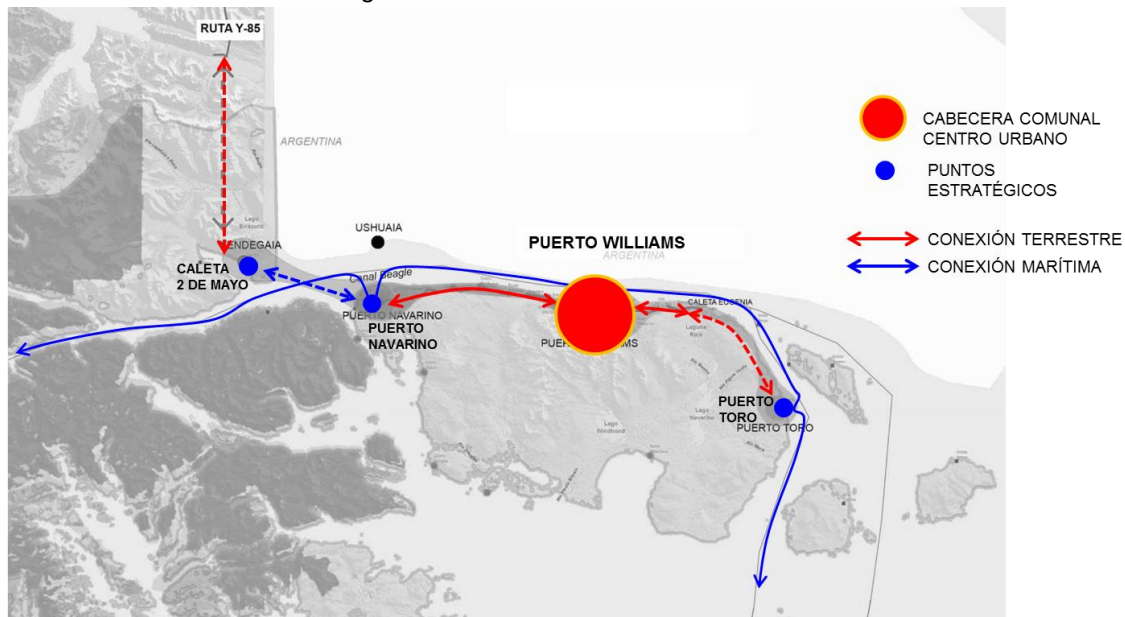
Finalmente, se busca contar con condiciones de habitabilidad óptimas para sus habitantes, mejorando las condiciones de accesibilidad a vivienda, servicios, comercio y áreas verdes, así como también sectores que permitan el desarrollo de actividades económicas de escala local.

4.2 Visión de desarrollo comunal

La visión de desarrollo para la localidad de Puerto Williams es una ciudad múltiple, con identidad, variada, diversa, que multiplica su espacio para dar cabida a todas las actividades consolidadas y emergentes de la comuna (parques, puertos, residencia, servicios, borde costero, infraestructura, etc.)

Su rol es ser refugio principal y cabecera comunal, centro de servicios, equipamiento e infraestructura y principal centro poblado de la comuna. Concentra la mayor oferta residencial para la población comunal así como también la oferta de hospedaje, para lo cual también apunta a consolidar su oferta de equipamientos y servicios tanto para la población local como población flotante. Puerto Williams corresponde al centro de operaciones logísticas de la comuna, concentrando la mayoría de la infraestructura de transporte de alto estándar y escala nacional e internacional, manteniendo su categoría de principal puerta a la comuna de Cabo de Hornos y al territorio antártico, siendo además un potencial polo de desarrollo científico de escala internacional. Es importante señalar además su rol en la divulgación de la cultura Yagán, la cual, si bien ya no habita en su territorio original, es posible encontrar parte de su legado en Puerto Williams, donde además se encuentra el museo Martín Gusinde que recoge su historia y tradiciones.

Figura III-8 Visión de desarrollo comunal



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo el escenario de crecimiento comunal, se plantea una primera etapa de crecimiento en el cual se consolida el sistema comunal como eje de integración y conectividad de la comuna, apoyado en los sectores de caleta 2 de Mayo y Puerto Navarino, integrando Puerto Toro y manteniendo Puerto Williams como principal centro poblado comunal. Se mantiene la concentración de población permanente en Puerto Williams, próximos a los servicios y equipamientos de escala comunal. Los otros tres sectores estratégicos aportan al sistema con infraestructura y seguridad, siendo enclaves desde los cuales penetrar el resto del territorio comunal y principalmente cumple la función de soporte del sistema de conectividad comunal. Puerto Toro corresponde al único de los tres enclaves con población permanente y dentro del sistema corresponde al refugio más extremo de la comuna, siendo el punto de penetración del sector oriente de la comuna.

4.2.1 Objetivos de desarrollo urbano

La comuna se encuentra en un proceso de desarrollo urbano, enfrentándose a los desafíos de **mantener el equilibrio entre áreas urbanas y medio ambiente; encauzar un crecimiento sustentable y eficiente; y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.**

Para esto se plantean los siguientes desafíos de desarrollo urbano:

- Definir los límites de extensión que conformen el sistema urbano comunal.
- Identificar áreas de extensión con mejor habitabilidad (libres de riesgos y que no afecten el equilibrio natural del territorio).
- Reconocer los elementos con valor patrimonial y cultural.

- Evitar la ocupación en zonas identificadas con riesgos y así mismo resguardar elementos naturales importantes.
- Definir elementos estructurantes del área urbana como caminos e infraestructura.
- Identificar sectores para actividades de bajo impacto que fomenten el desarrollo económico local.
- Determinar centralidades y sectores para equipamiento y servicios.
- Conformar un sistema de áreas verdes y esparcimiento reconociendo elementos naturales.
- Disponer de suelo para desarrollo residencial.
- Integrar los distintos sectores mediante una estructura de conectividad vehicular y peatonal.
- Definir usos de borde costero acorde a las condiciones de riesgo y protección.

4.2.2 Objetivos ambientales

Los objetivos ambientales definidos, apuntan específicamente a acciones que puedan desarrollarse dentro de las atribuciones que tiene el instrumento. De este modo, se plantea lo siguiente:

- Resguardar el valor ambiental de los cauces de agua y del recurso hídrico, restringiendo y definiendo usos de suelo compatibles, que tiendan a su protección.
- Resguardar los ecosistemas de turberas, excluyéndolos de las áreas definidas como urbanas o bien, identificándolos como áreas verdes, reconociendo su rol en el balance hídrico del sistema.
- Resguardar a la población de los efectos del cambio climático, identificando zonas seguras para la localización de la población, el desarrollo de actividad productiva y el emplazamiento de equipamiento considerado crítico.

4.2.3 Criterios de sustentabilidad

Los criterios de desarrollo sustentable han sido ajustados en función de los resultados del diagnóstico y las actividades realizadas en el marco de éste, considerándose también, la definición y condiciones establecidas en la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Estratégica en Chile.

Según ésta, “los criterios de desarrollo sustentable generan el marco y las reglas de sustentabilidad dentro de las cuales se debe manejar y centrar la evaluación y el proceso de decisión”¹⁵, razón por la cual, se le define a cada criterio los objetivos que se buscan tras su definición.

¹⁵ Pág. 40, Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Estratégica en Chile, MMA, diciembre 2015.

Tabla III-7: Criterios de desarrollo sustentable

Criterio de desarrollo sustentable	Objetivo
Extensión y definición de áreas urbanas en equilibrio con el sistema natural.	• Optimizar el uso de la infraestructura urbana. • Diseñar áreas urbanas que permitan un uso eficiente de su infraestructura. • Proteger las turberas por su rol en el balance hídrico de la ciudad y la isla. • Minimizar la ocupación de áreas boscosas, para asegurar su rol ecológico y su explotación como combustible. • Proteger la cabecera y cuerpos de ríos y esteros, para asegurar su rol ecológico y el abastecimiento de agua potable.
Consideración de elementos del medio natural como el viento y los recursos hídricos, para la localización de la actividad productiva.	• Minimizar externalidades negativas de la actividad productiva como malos olores proveniente del procesamiento de productos orgánicos sobre la población.
Que consolide una visión comunal de desarrollo urbano en base a un sistema de centros poblados	• Potenciar el rol de los distintos centros poblados, complementario y funcional a la visión de desarrollo comunal. • Generar nuevas condiciones de habitabilidad en el territorio, diversificando la tipología de centro poblado, a través de la definición de un rol.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 9 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

4.3 Alternativas de estructuración territorial

4.3.1 Criterios para la definición de las alternativas

La definición de las alternativas de estructuración se basó en los siguientes criterios:

- **Proyecciones demográficas:** Se considera el crecimiento de población reciente y los escenarios de proyección demográfica para la localidad como criterio fundamental para definir la extensión del área urbana y requerimientos de vivienda, equipamiento y servicios asociados. Por otro lado, se considera la población flotante y el tipo de demandas generados por este segmento. Para la definición de las alternativas de estructuración no solo se consideran las demandas resultantes de las proyecciones de población y población flotante, sino que también la oportunidad de generar oferta.
- **Conectividad y eficiencia en la disponibilidad de infraestructura:** La conectividad se considera un tema crítico para el desarrollo de Puerto Williams. Por esto se toma como criterio considerar las particularidades del territorio tanto para la

definición de infraestructura de transporte como para la disposición de sectores para el crecimiento y desarrollo de infraestructura energética, sanitaria, entre otros.

- **Condiciones de habitabilidad:** se relacionan con la forma de habitar propia de esta comuna influenciada principalmente por las condiciones climáticas extremas y la proximidad al medio natural. Se apunta a identificar formas de habitar propias del lugar considerando una mejor cualitativa de los espacios habitables, como el tejido residencial, la conformación de los espacios públicos y los rasgos identitarios rescatables desde las facultades de un Plan Regulador.
- **Aprovechamiento de recursos disponibles:** se refiere tanto a los potenciales y atractivos disponibles, en especial aquellos relacionados con el paisaje, el equilibrio medioambiental y el patrimonio cultural, aprovechándolo y protegiéndolo. Este punto se refiere también a la utilización eficiente de recursos como por ejemplo para calefacción, así como también en la disminución del impacto del desarrollo urbano sobre el medio natural.

4.3.2 Elementos estructurantes

Para la elaboración de las alternativas de estructuración territorial se presentan distintas formas en las cuales se enfrentan los objetivos de desarrollo definidos en la Imagen Objetivo.

En el caso de Puerto Williams, las alternativas apuntan a definir la forma de crecimiento del área urbana, con la cual pueda absorber la demanda existente y aumentar la oferta de suelo que permita potenciar el desarrollo de la localidad.

La estructuración territorial considera variables como su extensión para acoger el crecimiento de los próximos 20 a 30 años, considerando aspectos funcionales, de habitabilidad, de seguridad e identidad y patrimonio local.

Los elementos estructurantes considerados en la elaboración de las Alternativas de Estructuración son los siguientes:

- **Extensión:** Se proponen distintas formas de crecimiento, que determinan la modificación del límite urbano, todo ello teniendo especial cuidado por las condiciones de habitabilidad del suelo disponible, la funcionalidad del área urbana, la seguridad urbana y la identidad local (formas de habitar este territorio).
- **Elementos Naturales:** Se identifican e integran en la estructura urbana, rescatando el aporte paisajístico y su importancia para mantener el equilibrio ambiental. Estos elementos forman parte de la identidad de la localidad y del sistema de espacios públicos y áreas verdes. Se refiere específicamente a cursos de agua, vegetación existente, turberas y borde costero.

- **Sistema de conectividad interna:** Categorización de su estructura de calles, circuitos peatonales y ciclovías, identificando distintos usos o vocaciones de usos de las calles, reconociendo además elementos identitarios propios de las formas de movilidad local (materialidad, estructura, formas de moverse, etc.)
- **Infraestructura y conectividad externa:** se refiere a la infraestructura de transporte aéreo y marítimo existente y/o necesaria y los servicios asociados a esta.
- **Sistema de áreas verdes y/o recreativas:** Se refiere a las plazas y áreas verdes existentes, públicas o privadas. Se identifican también aquellos espacios naturales de potencial desarrollo como área verde, además de elementos y formas de habitar propias del lugar que tienen que ver con la recreación y el esparcimiento como centros deportivos, salas multiuso, etc.
- **Centralidades:** Se identifica su centralidad principal (centro cívico, de comercio y servicios) y se proponen nuevas centralidades posibles, definiendo su funcionalidad dentro del territorio (turístico, patrimonial, etc.)
- **Usos de suelo:** Se consideran tanto los usos de suelo existente como las nuevas demandas de desarrollo residencial y de equipamiento. Complementario a lo anterior, se identifican algunos usos de infraestructura relevantes (sanitaria y energética) y se proponen áreas destinada a uso productivo. (Infraestructura, productivo, residencial, patrimonial, etc.).

4.3.3 **Alternativas Puerto Williams**

a) Alternativa 1, de Borde Costero:

Esta alternativa planteó la extensión del área urbana de la localidad sobre el borde costero, ocupando principalmente el suelo disponible sobre las terrazas marinas hacia el oriente y poniente de la localidad. Continúa con la tendencia de ocupar el borde costero de la Isla, donde se encuentra el suelo con mejores condiciones de habitabilidad, ya que corresponde a un suelo relativamente seco, sin grandes pendientes y sin mayor presencia de turberas. Además, privilegia la orientación norte para edificaciones.

Esta alternativa reconoció la infraestructura principal existente y posible mejoramiento de la misma, como lo es el eje de borde costero como conectividad principal, desde el cual acceder a las zonas de extensión. Se proponen caminos de conexión desde el eje principal hacia el interior y se conforma un sendero peatonal que recorre el borde, centro y perímetro del área urbana, alineándose con el sistema de áreas verdes.

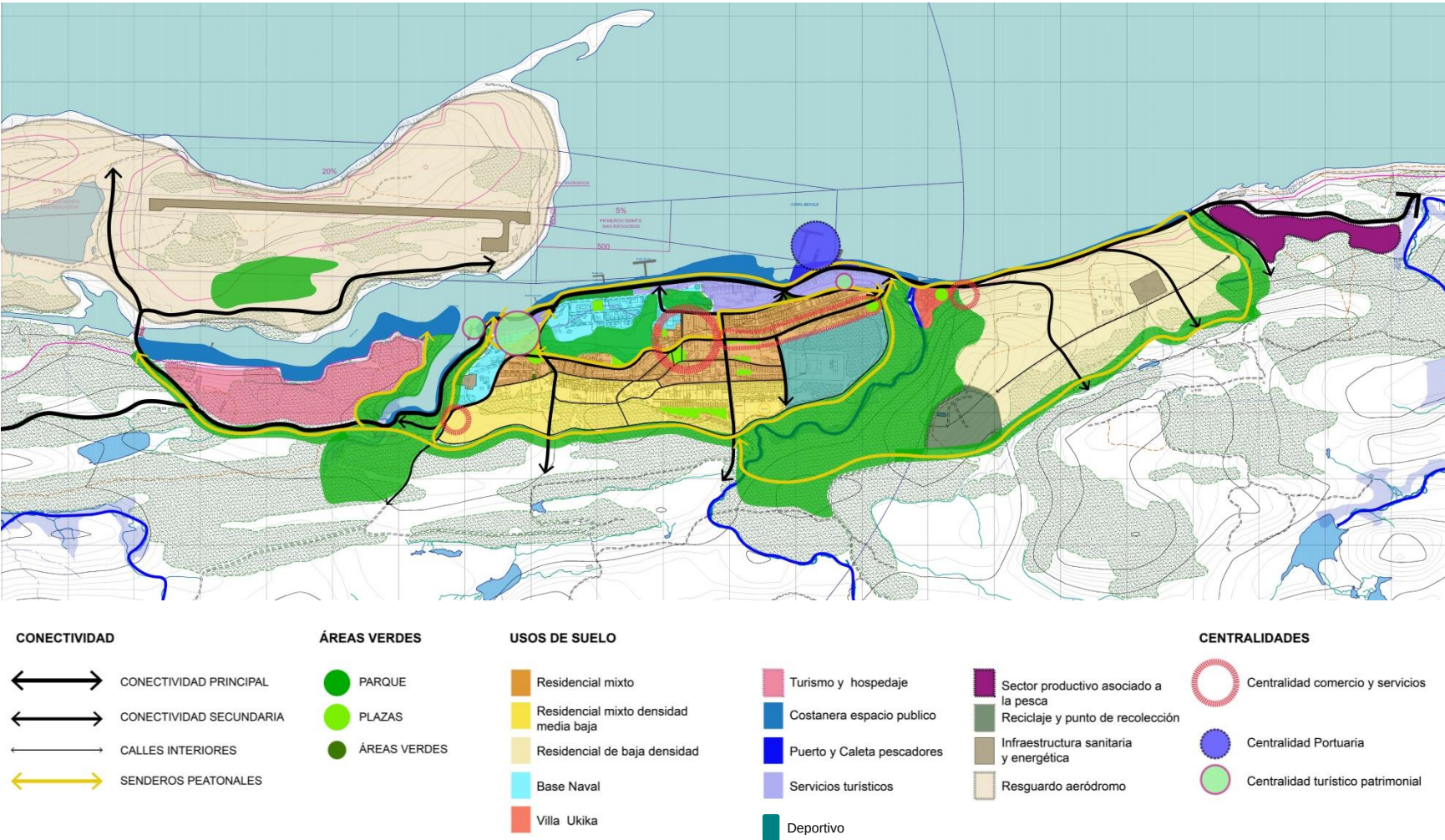
El sistema de áreas verdes se conforma en base a los principales elementos naturales que son el borde costero, el sistema de cuencas y quebradas, y las plazas y parques interiores entre los cuales se reconoce la presencia de la turbera en la Base Naval. El parque Ukika

se extiende hacia el oriente, alcanzando el sector de servicios sanitarios, conformando un elemento central que divide e integra el sector consolidado con el área de extensión propuesta. Adicionalmente, se propone conformar un perímetro de parque lineal que recorre y envuelve toda el área urbana cuidando el traspaso del área urbana a los sectores que se mantendrán rurales.

El crecimiento residencial mixto se concentra al oriente dejando las actividades productivas al extremo de este sector, ubicado en torno a la pesquera existente hoy en día. Hacia el extremo poniente define un área para usos turísticos asociados al hospedaje, reconociendo lo que existe actualmente y resguardando este sector de otros posibles usos que se puedan dar. Se propone mantener todo el borde costero como espacio público y resguardar sectores donde se encuentren restos arqueológicos. En la zona inmediata al borde costero se propone un sector de servicios y equipamiento asociado al turismo.

Se reconoce la centralidad portuaria en torno a la caleta de pescadores y futuro puerto multipropósito, lo cual se acompaña de un polígono inmediato para usos relacionados con estos sectores. La centralidad principal de comercios y servicios se mantiene entre el centro comercial y la calle Condell, proyectando su extensión por calle O'Higgins hasta el sector de Ukika alto, aproximándose a los sectores de extensión por el oriente. Además, propone unas centralidades menores de comercio y servicios en dos puntos hacia el crecimiento oriente y poniente de la localidad. Además, se reconocen distintos puntos de centralidad patrimonial como el museo y monumentos históricos, el muelle Micalvi, el cementerio y la villa Ukika como potencial centro de desarrollo patrimonial.

Figura III-9 Esquema Alternativa 1



Fuente: Elaboración propia

b) Alternativa 2, Concentrada:

Esta alternativa propuso crecer de manera más concentrada y próxima al centro de la ciudad, consolidando el primer anillo de circunvalación y proyectando un segundo anillo de extensión en torno al cual se daría el crecimiento. Se propone mantener un radio de extensión menor a 1 km con lo cual se mantendría la proximidad actual a equipamientos y servicios.

Se reconoce la infraestructura principal existente, pero se plantea consolidar y conformar un sistema de anillos, el primero sobre la calle Capdeville, tres y cuatro, propuesta por el instrumento vigente y que ya tienen huella en la ciudad. El segundo, tomando caminos existentes y proyectando tramos para dar continuidad por todo el perímetro de extensión. Ambos van acompañados de senderos peatonales. Estos anillos son complementados con un sistema de calles interiores que dan continuidad a la ciudad desde el centro, siguiendo una estructura orgánica en respuesta al terreno y sus condiciones naturales dominantes.

Al extenderse principalmente hacia el sur, esta propuesta incorpora y resguarda los turbales como parte del sistema de áreas verdes, los cuales se incorporan a los principales elementos naturales (borde costero, cuencas y quebradas, y las plazas y parques interiores) y el parque Ukika.

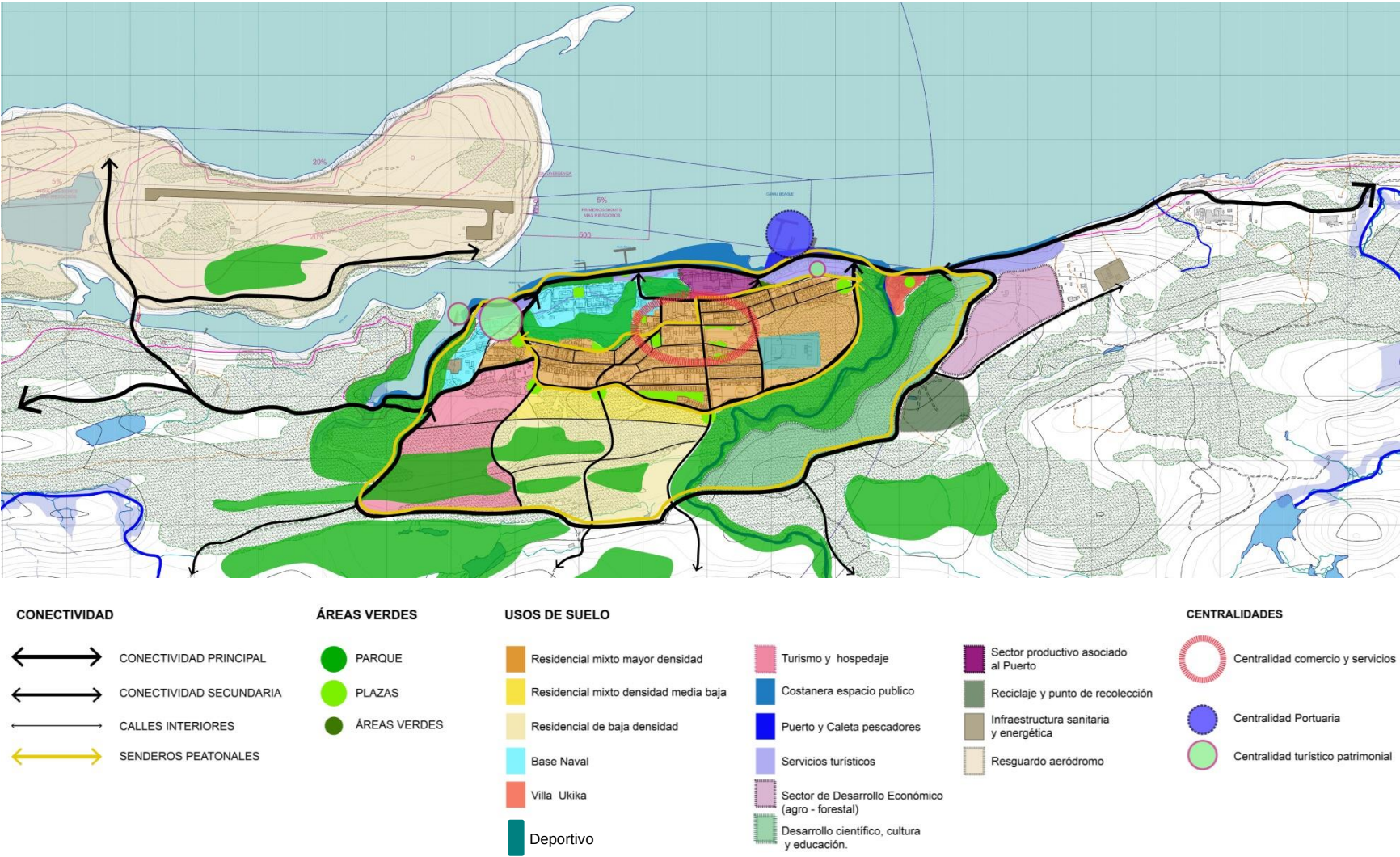
Se reconoce el parque Ukika como un elemento de borde que divide los usos residenciales de una posible zona para actividades productivas. Entre el parque y la zona productiva se define un sector que acompaña todo el parque y que acoge actividades relacionadas con la investigación científica, la educación, cultura y deporte.

El crecimiento residencial mixto se concentra al sur poniente del área urbana actual. Esta alternativa propone una concentración en cuanto a densidades e intensidad de uso dentro del primer anillo. La extensión residencial se da hacia el sur de este sector, de manera cuidadosa para no intervenir mayormente los bosques y turberas existentes. Se toma como referencia el último proyecto realizado por el SERVIU, el cual resguarda el bosque al interior del conjunto de viviendas, apostando a un desarrollo de mayor “complejidad”. Además, se propone un sector para desarrollo turístico y hospedaje al oriente de la zona de extensión residencial.

Al igual que la alternativa anterior, se define una zona de borde costero espacio público en el largo total del área urbana proyectada.

Se reconoce la centralidad portuaria en torno a la caleta de pescadores y futuro puerto multipropósito, lo cual se acompaña de un polígono inmediato para usos relacionados con estos sectores y un área de actividades productivas. La centralidad principal de comercios y servicios se concentra entre el centro comercial y la calle Condell. Además, se reconocen distintos puntos de centralidad patrimonial.

Figura III-10 Esquema Alternativa 2



Fuente: Elaboración propia

c) Alternativa 3, Satelital o “archipiélago”

Esta alternativa propuso un crecimiento de forma de “archipiélago” buscando los sectores óptimos en términos de habitabilidad y de menor intervención natural apostando a un mayor esfuerzo en infraestructura y conectividad.

En este sentido, propone mantener el área consolidada como núcleo principal, completando sectores aun por consolidar como las manzanas centrales (entre O’Higgins y Maragaño y Uspashon y Condell) y el sector en torno al estadio, y determina sectores de extensión por caminos o ejes radiales dejando libres y/o protegidos turberas, bosques y cursos de agua.

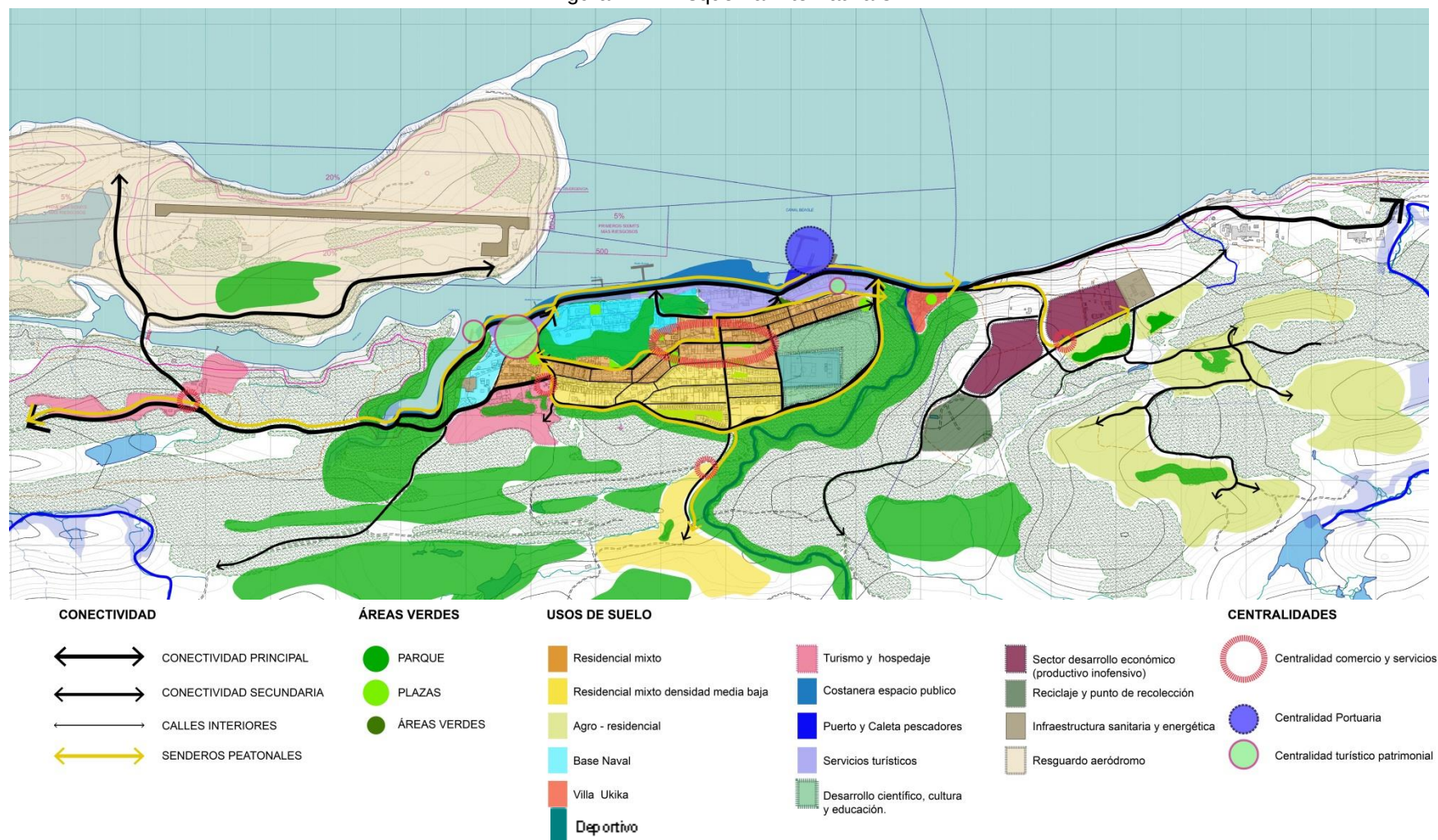
Esta alternativa reconoce la infraestructura principal existente y se extiende a través de radios de conexión hacia los nuevos sectores, la mayoría de ellos donde ya existen caminos o huellas proyectadas.

El sistema de áreas verdes se conforma en base a los principales elementos naturales que son el borde costero, el sistema de cuencas y quebradas, y las plazas y parques interiores entre los cuales se reconoce la presencia del turbal en la Base Naval. Adicionalmente, esta alternativa propone integrar para su protección áreas de turbales próximas al área urbana y así evitar que se intervengan. Se propone intervenir en menor medida los bosques, definiendo límites urbanos que excluyan masas vegetacionales importantes.

El crecimiento residencial mixto se dispersa en distintos puntos en torno al centro consolidado, con condiciones óptimas de habitabilidad, como lo es un sector hacia el sur por el eje de la Calle Prat, el sector de Huertos Familiares hacia el oriente, y algunos sectores hacia el poniente enfocados principalmente al uso turístico de hospedaje. Además, se reconoce un sector de emergentes actividades productivas hacia el oriente.

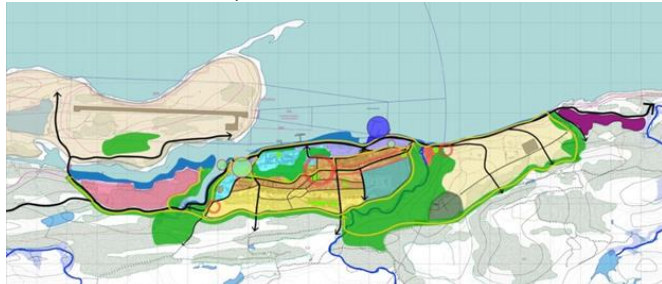
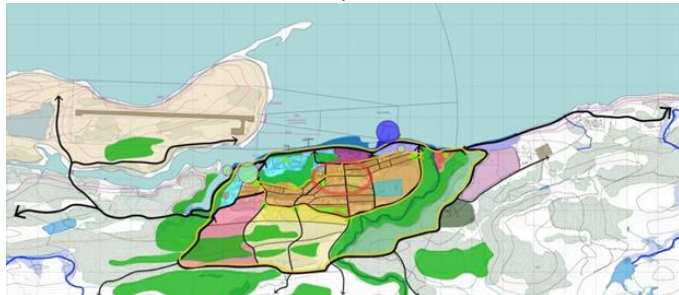
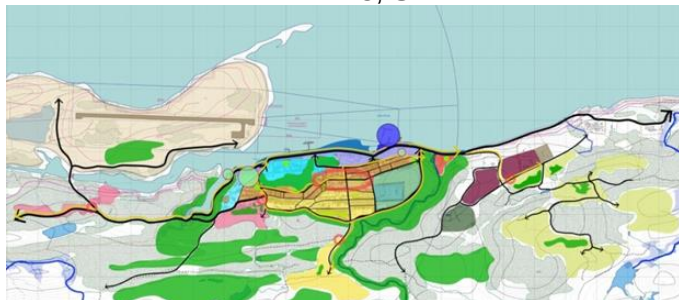
Se reconoce la centralidad portuaria en torno a la caleta de pescadores y futuro puerto multipropósito, lo cual se acompaña de un polígono inmediato para usos relacionados con estos sectores. La centralidad principal de comercios y servicios se mantiene entre el centro comercial y la calle Condell, proyectando su extensión por calle O’Higgins hasta el sector de Ukika alto, aproximándose a los sectores de extensión por el oriente. Además, propone unas centralidades menores de comercio y servicios en dos puntos hacia el crecimiento oriente y poniente de la localidad. Se reconocen distintos puntos de centralidad patrimonial como el museo y monumentos históricos, el muelle Micalvi, el cementerio y la villa Ukika como potencial centro de desarrollo patrimonial.

Figura III-11 Esquema Alternativa 3



Fuente: Elaboración propia

Figura III-12 Resumen alternativas de estructuración territorial con superficies

ALTERNATIVA 1, LINEAL DE BORDE COSTERO**ALTERNATIVA 2, CONCENTRADA****ALTERNATIVA 3, SATELITAL**

	Superficie en Ha
Areas verdes	87,12
Residencial	85,15
Turismo / hospedaje	18,72
Costanera	16,12
Puerto / Caleta pesquera	0,97
Servicios turísticos	6,73
Sector productivo / desarrollo economico	8,11

	Superficie en Ha
Areas verdes	114,87
Residencial	66,48
Turismo / hospedaje	14,77
Costanera	8,17
Puerto / Caleta pesquera	0,97
Servicios turísticos	6,51
Sector productivo / desarrollo economico	2,97

	Superficie en Ha
Areas verdes	121,17
Residencial	99,62
Turismo / hospedaje	14,94
Costanera	7,34
Puerto / Caleta pesquera	0,97
Servicios turísticos	9,48
Sector productivo / desarrollo economico	11,66

Fuente: Elaboración propia

5 ALTERNATIVA INTEGRADA

En base al trabajo realizado en etapas anteriores, se construyó una alternativa integrada, a partir de los resultados de los procesos de participación y los antecedentes técnicos de cada especialidad, lo cual fundamenta las decisiones tomadas en la construcción de dicha alternativa.

A continuación, se presenta una síntesis de estos antecedentes para luego exponer la integrada, la que fué el punto de partida para la elaboración del proyecto.

5.1.1 Síntesis participación ciudadana

Luego del trabajo realizado en la elaboración de alternativas de estructuración, se realizó un taller de trabajo con la comunidad de Puerto Williams donde se presentó la imagen objetivo comunal y las alternativas de estructuración territorial. En esta instancia se discutieron las tres alternativas propuestas con la comunidad en un diálogo abierto, en el que los asistentes relevaron los aspectos positivos y negativos de cada una de ellas. Los participantes manifestaron sus preocupaciones sobre temas como la conservación y el manejo ambiental, manejo del borde costero, patrón de asentamiento y la proyección de crecimiento de la localidad.

A continuación, se presenta una síntesis de los antecedentes recogidos de este taller:

Aspectos positivos y negativos relevados para cada alternativa:

		A1: De Borde	A2: Concentrada	A3: Satelital
Extensión	+	- Interviene sectores ya intervenidos. - Mayor exposición al sol, mayor eficiencia energética.	- Se abre hacia nuevos espacios de extensión	- Ocupación de sectores con mejor habitabilidad (sur y este)
	,		- Mayor grado de intervención.	- Desafío de contar con servicios en los sectores más alejados.
Elementos naturales	+	- No interviene áreas de turba. - Menor destrucción de bosque nativo.	- Posibilidad de proteger y planificar la ocupación de turberas.	- Mantiene y protege bosques y turberas.
	,		- Requiere intervención en los bosques (tala) - Riesgo de afectar la turba como consecuencia de habitar los lugares próximos a ésta.	

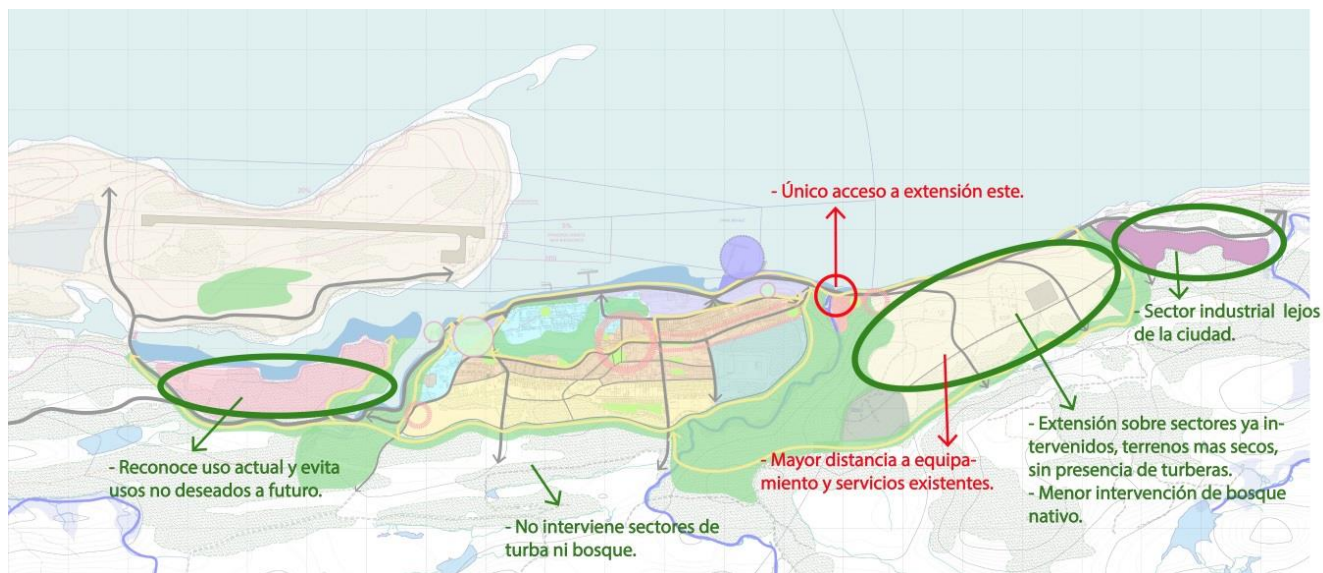
Usos y actividades	+	- Sector turístico frente a península Zañartu, reconoce su uso actual y evita un uso no deseado a futuro. - Sector industrial al final del área urbana al este. (lejos de la ciudad)	- Zona científica en borde este de parque Ukika. - Zonas de extensión más próximas hacia equipamientos y servicios existentes. - Deja sector alrededor de la cancha como zonas de usos mixtos.	- Posibilidad de intensificar ocupación en sectores con buena habitabilidad como sector Huertos Familiares.
	.	- Zonas de extensión a mayor distancia a equipamientos y servicios existentes.	- Deja sin imputar el sector industrial, por lo que podría darse de manera desordenada en cualquier parte.	- Périda de subsidios al urbanizar sectores como Huertos Familiares
Circulación	+	- Esta alternativa se encuentra inscrita en el territorio por lo que es mucho más fácil de implementar.	- Plantea un circuito vial más completo	
	.	- Único acceso al sector este a través de Puente Ukika.	- Mayor esfuerzo de implementación	

Síntesis de aspectos relevados durante el taller:

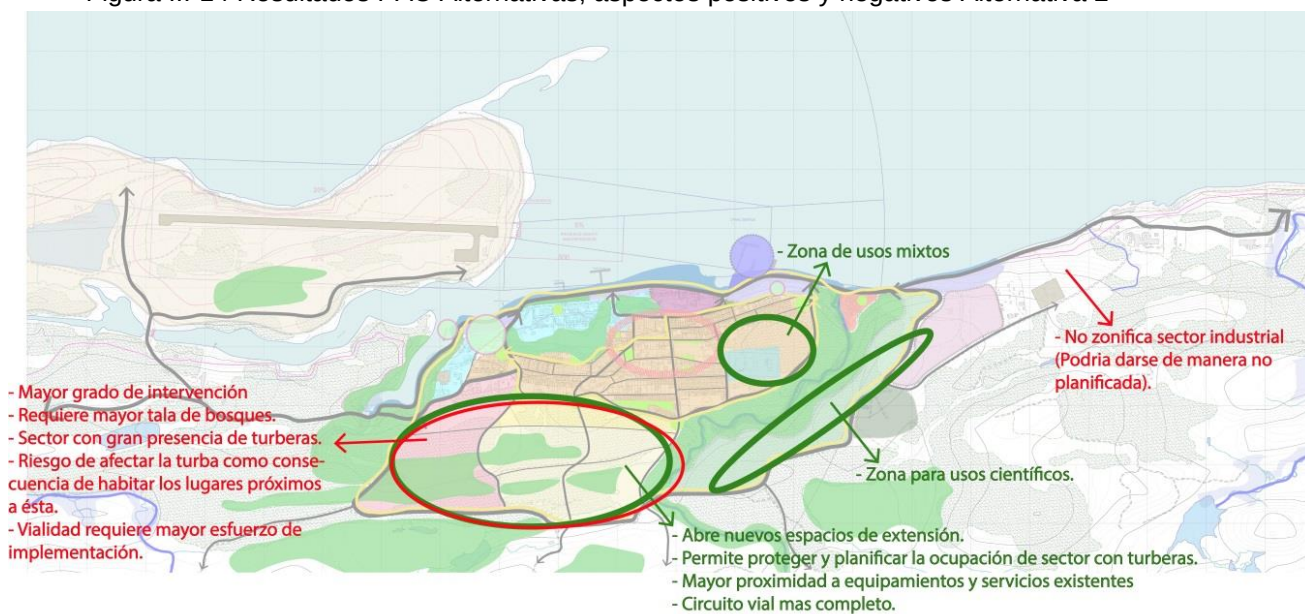
Temas relevados	Consideraciones
Conservación y manejo ambiental	• Importante definir criterios para habitar en proximidad a la turba (anillo de protección, amortiguador, buffer, parques, vialidad, etc). • Identificar instituciones o medidas para resguardar la ocupación de los sectores próximos a la turba. • Preocupa las consecuencias de habitar en proximidad a la turba (crecimiento hacia el sur), ya que si bien existen normas de resguardo de la turba, inevitablemente hay un grado de intervención inevitable pasos peatonales, niños, etc. que hacen daño a la turba. • Posibilidad de hacer un plan de manejo de la turba. Incorporar pasarelas peatonales y evitar su intervención. • Posibilidad de generar una ordenanza municipal que regule la intervención de sectores próximos a turbas. • Riesgo de dejar la turba sin control es que se llene de basura y escombros, como pasa hacia algunos sectores de Agrimbea. • Necesidad de generar una ordenanza municipal para el control de tala de árboles al interior de los predios.

	• Vertedero se debería sacar del área urbana y cambiarlo como relleno sanitario a otro lugar. • Necesidad de integrar más naturaleza al entorno urbano (en este momento hay muy pocos árboles en el área urbana). Mayor proximidad de los habitantes al entorno natural.
Manejo de borde costero	• Necesidad de protección de borde costero por presencia de restos arqueológicos • De parte de la comunidad Yagan se menciona la necesidad de espacio para el crecimiento de esta comunidad próximo al borde costero. • Considerar faja de 80 metros desde la más alta marea con afectación de la armada o de propiedad fiscal. • Controlar el uso del borde costero en sus distintos tramos.
Patrón de asentamiento y extensión urbana	• Extenderse hacia el sur y hacia el borde costero, siempre tratando de tener más espacios para hacer casas. • Se requiere equilibrio en la búsqueda de eficiencia (patrón de crecimiento, con mayor intensidad de ocupación, concentrado) y la calidad de vida y relación con el espacio (patrón de crecimiento en predios más grandes, referencia huertos familiares). • Considerar las dificultades para habitar este territorio en la definición del patrón de crecimiento hacia los distintos sectores. • Necesidad de concentrar e intensificar la ocupación dada la dificultad para asentarse en el territorio.
Proyección y visión de desarrollo.	• Considerar la visión de crecimiento que se quiere para la localidad. • Proyección del desarrollo turístico como una oportunidad de actividad económica menos dañina para el medio ambiente. • Necesidad de considerar actividades económicas que sostenga el crecimiento de población. • Preocupación de si se quiere o no que crezca Puerto Williams. • Preocupación por la actual falta de suelo para casas y la demanda existente de población que no tiene donde vivir y se comienza a vivir en los patios de otras casas.

Figura III-13 Resultados PAC Alternativas, aspectos positivos y negativos Alternativa 1

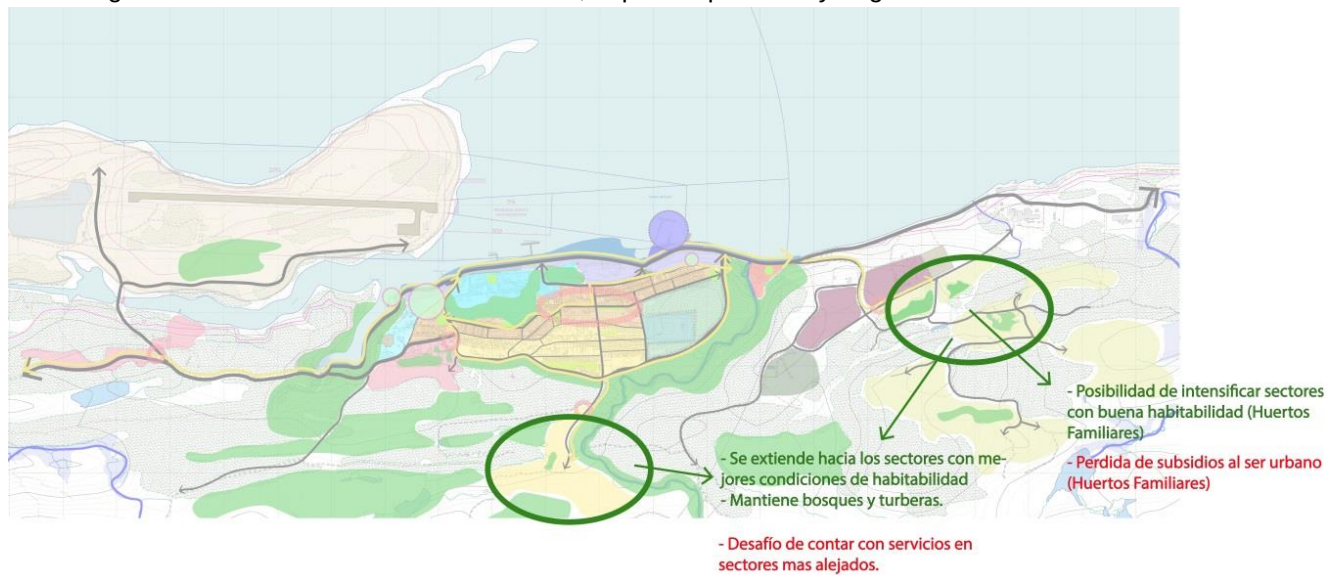


Fuente: Elaboración propia en base a resultados del Taller PAC Alternativas
 Figura III-14 Resultados PAC Alternativas, aspectos positivos y negativos Alternativa 2



Fuente: elaboración propia en base a resultados del Taller PAC Alternativas

Figura III-15 Resultados PAC Alternativas, aspectos positivos y negativos Alternativa 3



Fuente: elaboración propia en base a resultados del Taller PAC Alternativas

En general, los principales temas abordados por la comunidad tienen que ver con hacia dónde y cómo crece la localidad, teniendo en cuenta como principales factores la intervención y protección del medio ambiente natural, el patrón de ocupación y la distancia a equipamientos y servicios. Si bien existe conocimiento sobre la necesidad de suelo para vivienda y otros usos complementarios, también existe una conciencia colectiva sobre el valor ambiental del territorio, la fragilidad de algunos elementos naturales como turberas y bosques nativos y la dificultad de asentarse.

En este sentido, se reconocen la **terrazza al este del Parque Ukika como el sector con mejores condiciones de habitabilidad aun sin consolidar**. Además, la extensión urbana hacia este sector implicaría un menor grado de intervención del entorno natural. Sin embargo, este sector se encuentra en vías de ocupación con actividades productivas y agro-residenciales por lo que es necesario evaluar las oportunidades de intensificación y compatibilidad de usos con los que se están dando en la actualidad. Para ello es importante señalar que la planificación tiene un tiempo de desarrollo de 20 a 30 años, por lo que podría considerar una transformación temporal de este sector.

Por otro lado, se valora la **posibilidad de extenderse hacia el sur del área ocupada actual**, considerando el suelo aun disponible dentro del límite urbano actual y su extensión hacia el sur. Sin embargo, se reconoce la dificultad de conquistar este territorio debido a la presencia de turberas y bosques. Por esta razón, es necesario analizar en detalle las condiciones de riesgos y presencia de elementos naturales para identificar con mayor precisión cuales serían los terrenos más aptos para extensión urbana.

Finalmente, de la alternativa 3 se destaca la oportunidad de encontrar suelo disponible con buenas condiciones de habitabilidad, sin bosques ni turberas. Sin embargo, estos sectores se encuentran alejados del sector consolidado actual, por lo que implicaría un mayor esfuerzo de implementación, demanda por equipamientos y servicios e infraestructura. Además, aumentarían los trayectos de viaje actuales.

5.1.2 Síntesis de evaluación técnica

Para la configuración de la alternativa integrada, a continuación, se presenta una síntesis de los principales aspectos y antecedentes técnicos que dan soporte a la decisión de la alternativa de ordenamiento territorial que dio origen al proyecto.

Riesgos

En la localidad de Puerto Williams existen diversos tipos de riesgos detallados en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental que forma parte de los documentos que componen la propuesta del PRCPW. La información contenida en dicho informe se sintetiza a continuación, poniendo en relevancia los aspectos incidentes directamente en la definición de la alternativa integrada.

Riesgo de Inundación

Cada año son mayores las crecidas de los ríos productos de que se producen más lluvias que nevazones en invierno, lo que puede causar inundaciones fuera del cauce normal del lecho de Río Ukika. El aumento del caudal de los ríos Ukika, Róbalo y Guanaco hacia su desembocadura, por lluvias sobre las normales o producto de los deshielos, podría provocar que las aguas cargadas de sedimentos sobrepasen el cauce principal y se depositen en la llanura de inundación del río. Considerando las características meandriformes, se podría esperar una amplia zona de inundación hacia su desembocadura, contiguo a la zona donde se encuentra la Villa Ukika. Se destacan dos escenarios posibles, el primero con riesgo alto, que sería el escenario más probable en caso de que el caudal aumentara y un segundo escenario, con riesgo medio, que está construido en base a la geometría del cauce del río que forma una terraza fluvial.

Tsunamis

En el área de estudio, no existe un Modelo de Inundación por Tsunami de parte del SHOA a la fecha de entrega de este informe, y no hay registro histórico de tsunamis, sin embargo, los sismos descritos anteriormente que superan los 7,5 grados Richter, son capaces de generar un tsunami de características destructivas en toda la costa norte de la Isla Navarino y a lo largo de todo el canal Beagle.

Basado en consideraciones que se exponen en Estudio de Riesgos, se propone una zona de riesgo de inundación por tsunami considerando la geomorfología de Puerto Williams, cercana a la cota 15 m.s.n.m como una zona con riesgo alto y una cota extrema de 30 m.s.n.m., con riesgo medio a bajo.

Un aspecto a considerar en la zona norte de la Isla Navarino y principalmente en la zona de Puerto Williams, es la presencia de infraestructura crítica en la zona de riesgo alto de inundación por tsunami, como estanques de petróleo y de gas que podrían ser fuentes contaminantes en el caso de ocurrir un tsunami; además de una parte de la pista de aterrizaje de avionetas y la infraestructura portuaria, que dejaría aislada la isla.

Deslizamientos

En el área de estudio, se observan quiebres en la pendiente del terreno que puede ser susceptible a deslizamientos de terreno. Esto sumado a la litología del material, caracterizada por materiales fluvioglaciares semi-consolidados permite establecer zonas de riesgos asociados a eventos de deslizamientos.

Hacia el este del centro urbano de Puerto Williams entre los ríos Ukika y Rio Guanaco por la costa se reconocen una serie de cicatrices de deslizamientos asociados a la gran pendiente de un acantilado, configurando una zona de alto riesgo para deslizamientos.

Conectividad

En relación a la conectividad, se tienen las siguientes consideraciones generales:

- Las condiciones climáticas y topográficas del territorio ofrecen las mismas restricciones para las tres alternativas. En este sentido, es importante considerar factores climáticos como heladas y nevazones en temporada de invierno, pendientes de terreno, suelos húmedos, etc. lo cual condiciona los trazados y diseño de las vías.
- El principal desafío tiene que ver con la conectividad y no con la capacidad de las vías, dado el bajo volumen de tráfico actual.
- En relación a los circuitos peatonales, el territorio ofrece la oportunidad de generar múltiples variantes de circuitos peatonales los cuales podrían estar conectados con la red de caminos y sistema de áreas verdes.
- En general, siempre es bueno tener redundancia de conectividad ante cualquier eventualidad.
- Hay un costo de inversión asociado a la infraestructura. En general, entre más calles se requieran mayores son los costos de inversión. Sin embargo, también es importante considerar las condiciones del territorio para determinar el costo de implementación de infraestructura.

Se evaluaron las alternativas de estructuración en base a criterios como inversión, accesibilidad, redundancia de vías y adaptabilidad, identificando potenciales y restricciones de cada una de ellas. Del análisis se concluyó que los potenciales y restricciones de cada una se pueden afinar haciendo ajustes a la estructuración vial y peatonal, depende de lo que quieran construir. En este sentido, la mejor alternativa no está controlada por la trama vial, puesto que esta trama vial se adapta a las necesidades de cada alternativa para

maximizar la accesibilidad. Lo que si puede definir una alternativa sobre otra es el costo de la inversión vial y la expansión de servicios.

Finalmente se recomienda lo siguiente:

- Considerar condiciones climáticas y topográficas del territorio.
- Oportunidad de generar circuitos peatonales conectados con la red de caminos y sistema de áreas verdes.
- Tener redundancia de conectividad.

5.1.3 Sanitario

En cuanto a las condiciones sanitarias de la localidad se debe tomar en cuenta lo siguiente:

El sistema de agua potable está acorde con una demanda proyectada a 20 o 30 años, sin embargo, se deben reemplazar redes antiguas del sistema y por otro lado, aumentar el volumen de agua potable. En la actualidad hay una deficiencia en el sistema de aguas servidas, sin embargo, existe un proyecto de mejoramiento del sistema de recolección y tratamiento de aguas servidas ("Instalación sistema de tratamiento de aguas servidas y mejoramiento sistema de alcantarillado de Puerto Williams", fuente:SEIA) lo cual genera una oportunidad para el desarrollo urbano local. En cuanto a las aguas lluvias, no se requiere una red de colectores sino más bien un buen tratamiento superficial.

5.1.4 Ambiental

La evaluación ambiental de las alternativas se realizó en base a los factores críticos de decisión identificados en la fase de diagnóstico, considerando los efectos ambientales y de sustentabilidad para cada una.

Transversal a las tres alternativas se reconocen las siguientes oportunidades:

- Se protegen los cauces de ríos y quebradas como áreas verdes.
- Reconoce los proyectos de inversión en infraestructura que mejoran las condiciones de conectividad interna y externa.
- Se plantean mayores intensidades de ocupación desde el centro hacia los bordes. Incentivo para la gestión y materialización de proyectos.
- Plantea en el borde costero el desarrollo de costaneras y espacio público, que permite generar un buffer de protección de la ciudad ante una subida del nivel del mar.
- Área verde en torno a la ciudad, en principales cursos de agua y turberas permitiendo mantener un control del escurrimiento superficial, ante el aumento de las precipitaciones líquidas.

En la evaluación de cada alternativa, se reconocen las siguientes oportunidades y restricciones:

Síntesis de oportunidades y restricciones ambientales

	Oportunidades	Restricciones
Alternativa 1	- Reconoce la tendencia de ocupación de borde costero. - Menor intervención del medio natural ya que se extiende sobre terrazas ya intervenidas. - Genera un área buffer entorno al actual relleno sanitario.	Sector turístico y hospedaje al oeste, si bien es de baja intensidad, requiere implementación de infraestructura (sanitaria, electricidad, etc), presionando el sistema natural.
Alternativa 2	- Consolida centralidad actual con mayor densidad, haciendo uso eficiente de la actual infraestructura urbana. - Reconoce turberas y ríos como área verde - Genera una zona de desarrollo científico, cultura y educación al este de parque Ukika, como oportunidad de diversificar y complementar el área verde.	- Crecimiento al sur genera mayor presión sobre los bosques y las turberas. - Zona turística hacia el sureste, si bien es de baja intensidad, requiere de infraestructura (sanitaria, electricidad, etc) presionando el sistema natural) - Anillos viales tendría efecto de fragmentación de los bosques en el área sur del límite. - Zonas residenciales que sustituirían los bosques aumentando el escurrimiento superficial.
Alternativa 3	- Áreas de crecimiento sobre sectores con mejores condiciones de habitabilidad desde el punto de vista del medio natural. - Área para desarrollo productivo inofensivo en sector con alto deterioro de vegetación, por lo tanto no genera un nuevo frente de presión.	- Mayor número de núcleos urbanos, la infraestructura tendría un efecto de fragmentación en los bosques. - Presión futura de incluir los sectores que van quedando entre “islas urbanas” - Mayor superficie de bosques limitando con áreas urbanas - Incorpora Huertos Familiares, lo que significaría perder el fomento agrícola del sector, y limita autonomía. - Requiere más equipamientos de menor capacidad, o aumentaría el número de desplazamientos.

En términos generales, **la alternativa 1** reconoce el crecimiento tendencial, generando una serie de oportunidades, destacándose entre ellas las referidas a la presión sobre el sistema natural. Considera elementos del medio natural y los transforma en elementos urbanos de valor ambiental. Por su parte, las restricciones están asociadas a como se desarrollarían los proyectos en áreas de extensión.

La extensión sur planteada en **la alternativa 2** tiene un efecto negativo sobre el medio natural, afectando de manera directa los bosques y turberas. Se destaca la propuesta de los anillos viales, los cuales desde el punto de vista de la teoría de desarrollo sustentable funcionan de manera más eficiente, sin embargo, al considerar los elementos naturales y físicos, se advierten efectos negativos y por ende un riesgo, como la fragmentación de los bosques. Se reconoce como positivo la zona para usos científicos y la creación de una zona de desarrollo económico al este.

Finalmente, **la alternativa 3** presenta como gran oportunidad la ocupación de aquellos sectores que presentan mejores condiciones de habitabilidad, sin embargo, existen efectos negativos relacionados al costo de la implementación de dicho modelo, pues supone una mayor logística y costo económico para la implementación de redes y abastecimiento de servicios.

Además, se recomienda proponer sistemas de zonificación vinculado a la conservación y protección de las turberas y bordes de ríos, cuerpos de agua y el Canal Beagle; y contemplar una propuesta de áreas verdes urbanas que incorporen la flora y tipología propias del sector, sumando mayor arborización.

5.1.5 Urbano Territorial

En relación al análisis urbano territorial de la localidad de Puerto Williams, como síntesis precedente a la elaboración de la alternativa consensuada, aparecen los siguientes aspectos como especialmente relevantes para la definición de criterios de estructuración territorial.

- Demanda de equipamiento actual cubierta. Equipamiento se ubican a distancias caminables (radio de 500m).
- Para la demanda proyectada se prevé deficiencia en equipamientos deportivos.
- Accesibilidad deficiente desde Villa Ukika a equipamientos y servicios.
- Comercio y servicios de escala menor y condiciones precarias.
- Áreas verdes subutilizadas y baja dotación de árboles en área urbana.
- Viviendas en mal estado y sobre ocupación de predios con más de una edificación en sector centro y Villa Ukika.

Además, se recomienda:

- Implementar equipamientos deportivos y recreación interiores.
- Intensificar la ocupación del centro actual.
- Mejorar la oferta de hospedaje, comercio y servicios.
- Generar subcentralidades.
- Diversificar tipologías de áreas verdes y espacios públicos.
- Considerar diversidad de tipologías residenciales tomando ejemplos existentes. (navales, viviendas nuevas, patrón suburbano, etc).

5.1.6 Construcción de la alternativa integrada

La alternativa integrada corresponde a una fusión de lo considerado en los talleres de participación ciudadana, sumado a lo evaluado técnicamente, según se presentó anteriormente. En consecuencia, la alternativa integrada se construyó siguiendo los siguientes criterios: Expandir el límite urbano considerando impactos sobre el medio ambiente. (Zonas de turbas, bosques, disposición de usos, trazados de infraestructura, etc) Considerar distintos patrones de crecimiento de acuerdo a las condiciones del territorio, en especial hacia zonas de extensión. (Tomar buenos ejemplos de patrones existentes, evaluar patrón suburbano).

Se sancionan las acciones concretas, se propone lo siguiente:

1. Extensión de límite urbano hacia el oriente y sur.
2. Considerar más vivienda (por densificación y/o extensión)
3. Incorporar frente península Zañartu, para usos turísticos con baja intensidad de ocupación.
4. Cuidado al intervenir sectores de turberas y bosques.
5. Contemplar alternativas de conexión hacia el oriente y poniente y generar vía de circunvalación por el sur.
6. Sacar vertedero / posible relleno sanitario del área urbana.
7. Ordenamiento y sectorización del borde costero.
8. Evaluar zona científica (donde y cuanto).
9. Considerar deficiencias de Villa Ukika (lejanía a equipamientos, aislación, riesgos, falta de territorio de expansión).
10. Considerar loteo industrial para definición de uso de suelo en este sector, y proponer área buffer hacia sectores residenciales.
11. Consolidación de centralidad principal y generar subcentralidad hacia extensión oriente.
12. Proponer sectores para deporte y recreación considerando las condiciones climáticas.
13. Conformar sistema de áreas verdes de acuerdo a condiciones climáticas e integrar elementos naturales a la estructura urbana (Parque Ukika, turberas, borde costero, ríos, bosques).
14. Mantener modelo de ciudad caminable (distancias a equipamientos y servicios).
15. Potenciar mejora y desarrollo de más equipamiento de comercio y servicios (turístico y para residentes)
16. Potenciar desarrollo de hospedajes y otros usos relacionados con el turismo.
17. Considerar proyecto de ampliación aeropuerto.
18. Proyectar vialidad hacia el sur (posibles zonas de extensión urbana) y hacia el sector industrial.
19. Considerar cementerio y posible extensión.

Figura III-16 Alternativa integrada Puerto Williams



1. Extensión de límite urbano hacia el oriente y sur.
2. Considerar más vivienda (por densificación y/o extensión)
3. Incorporar frente península Zañartu, para usos turísticos con baja intensidad de ocupación.
4. Cuidado al intervenir sectores de turberas y bosques.
5. Contemplar alternativas de conexión hacia el oriente y poniente y generar vía de circunvalación sur.
6. Sacar vertedero / posible relleno sanitario del área urbana.
7. Ordenamiento y sectorización del borde costero.
8. Evaluar zona científica (donde y cuanto).
9. Considerar deficiencias de Villa Ukika (lejanía a equipamientos, aislamiento, riesgos, falta de territorio de expansión).
10. Considerar loteo industrial para definición de uso de suelo en este sector, y proponer área buffer hacia sectores residenciales.
11. Consolidación de centralidad principal y generar subcentralidad hacia extensión oriente.

12. Proponer sectores para deporte y recreación considerando las condiciones climáticas.
13. Conformar sistema de áreas verdes de acuerdo a condiciones climáticas e integrar elementos naturales a la estructura urbana (Parque Ukika, turberas, borde costero, ríos, bosques).
14. Mantener modelo de ciudad caminable (distancias a equipamientos y servicios).
15. Potenciar mejora y desarrollo de más equipamiento de comercio y servicios (turístico y para residentes)
16. Potenciar desarrollo de hospedajes y otros usos relacionados con el turismo.
17. Considerar proyecto de ampliación aeropuerto.
18. Proyectar vialidad hacia el sur (posibles zonas de extensión urbana) y hacia el sector industrial.
19. Considerar cementerio y posible extensión.

Fuente: Elaboración propia

IV FUNDAMENTOS Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PRCPW

El Proyecto de actualización para del Plan Regulador de Puerto Williams, comuna de Cabo de Hornos (PRCPW) está conformado por la presente Memoria, la Ordenanza Local y los Planos Normativos que definen las condiciones para el área urbana comunal. Lo acompañan los Estudios Complementarios de Vialidad, Equipamiento, Riesgos y Protección Ambiental, y el Estudio de Factibilidad conforme a lo que establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en su Artículo 2.1.10..

En este capítulo se expone los contenidos de la propuesta de PRCPW, la que considera como área de intervención la localidad de Puerto Williams.

Para la propuesta de PRCPW se definen los siguientes objetivos urbanísticos:

1. Definir usos que potencien el rol actual de la localidad y establecer las condiciones urbanísticas que den soporte para un desarrollo armónico e integrado.
2. Programar y planificar la zonificación de los usos de suelo, zonificando de acuerdo a las demandas estimadas.
3. Extender el suelo urbano como respuesta a las demandas actuales de crecimiento.
4. Diversificar y completar la trama vial.
5. Fortalecer la identidad local a través del reconocimiento de sus espacios públicos y su morfología.
6. Consolidar su borde costero reconociendo los distintos usos actuales y potenciales.
7. Integrar sus elementos naturales, así como sus bordes o límites, e incorporarlos a la estructura urbana y al sistema de áreas verdes y espacios públicos (plazas, parques y senderos).
8. Reconocer los recursos de valor patrimonial cultural e integrarlos dentro de la propuesta.
9. Definir sectores exclusivos para el desarrollo de actividades productivas.
10. Identificar los sectores para el desarrollo de infraestructura de transporte, sanitaria y energética.

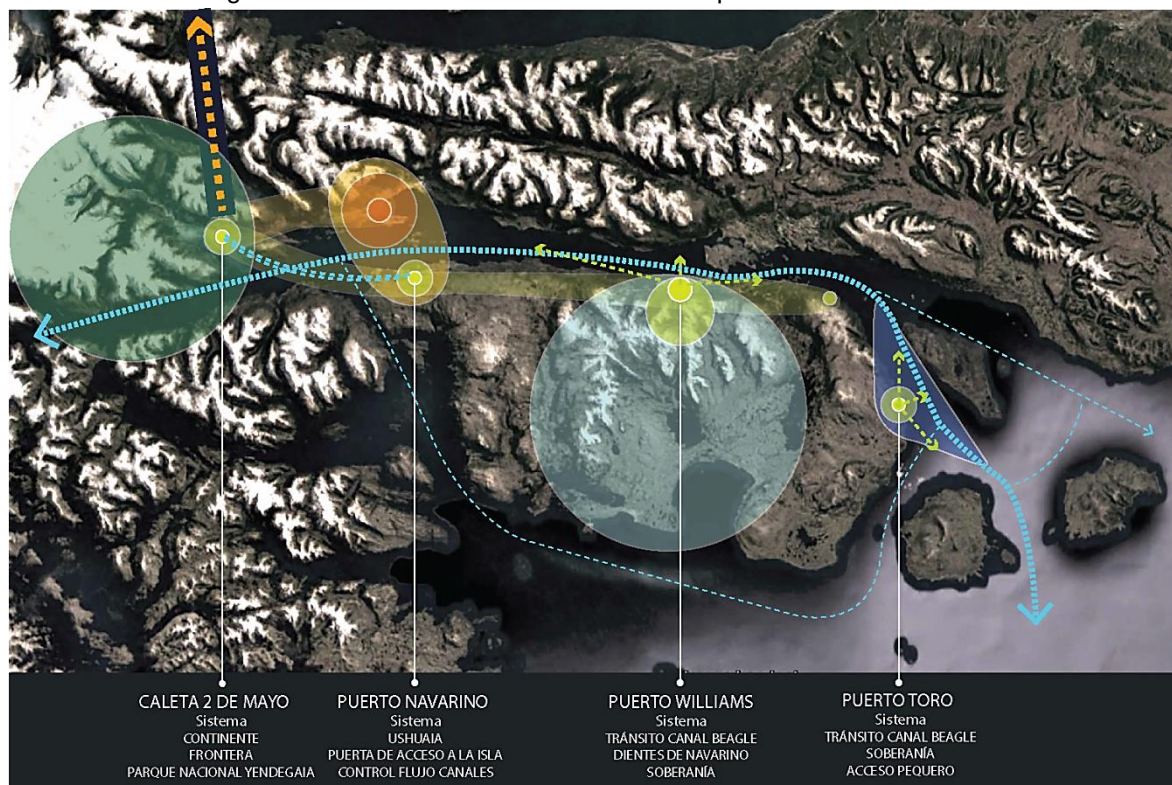
1 CONTEXTO COMUNAL

En términos generales, la propuesta del PRCPW tiene como base principal el reconocimiento del sistema comunal y el **desarrollo de Puerto Williams como único polo urbano comunal**. En base a esta primicia y fundamento, se define y construye la zonificación, vialidad, usos y normas específicas. La imagen expuesta más adelante muestra el funcionamiento del sistema comunal, dentro del cual se destaca la integración del territorio comunal a través de circuitos marítimo-terrestres y el canal Beagle como eje estructurante, lo que permite mantener una relación con Ushuaia y el resto de la región de Magallanes.

La comuna de Cabo de Hornos es definida como una “comuna parque” y cuenta con un sistema de penetración e integración en torno al canal Beagle donde se ubican cuatro “refugios” localizados a lo largo de la ruta nacional bimodal, cada uno de los cuales cumple

un rol fundamental en el sistema: Caleta 2 de Mayo (Bahía Yendegaia), Puerto Navarino, Puerto Williams y Puerto Toro.”

Figura IV-1 Sistemas de Centros Poblados para definición de PRC



Fuente: Elaboración propia

En este contexto, Puerto Williams se ubican en un punto estratégicos dentro de la comuna, pudiendo visualizarse como “refugio” desde el cual se penetra el territorio natural. Además, sirven de base de asentamiento para las actividades humanas. Lo anterior en concordancia a lo mencionado en la Imagen Objetivo.

1.1 Superficie urbana comunal

En términos comunales, el nuevo Plan Regulador propone una superficie urbana total de **516,24 ha**, de las cuales ya eran urbanas 122,49, es decir, se crece en 393,75 ha, (poco más de tres veces la superficie urbana actual). Sin embargo, como se verá más adelante, poco más del 50% del suelo urbano está destinado a área verde e infraestructura. En consecuencia, la propuesta apunta a doblar la superficie para el desarrollo de la localidad.

Con ello las demandas de suelo para el crecimiento poblacional proyectado están cubiertas incluso manteniendo la densidad promedio actual, apuntando a un crecimiento en barrios de usos mixtos.

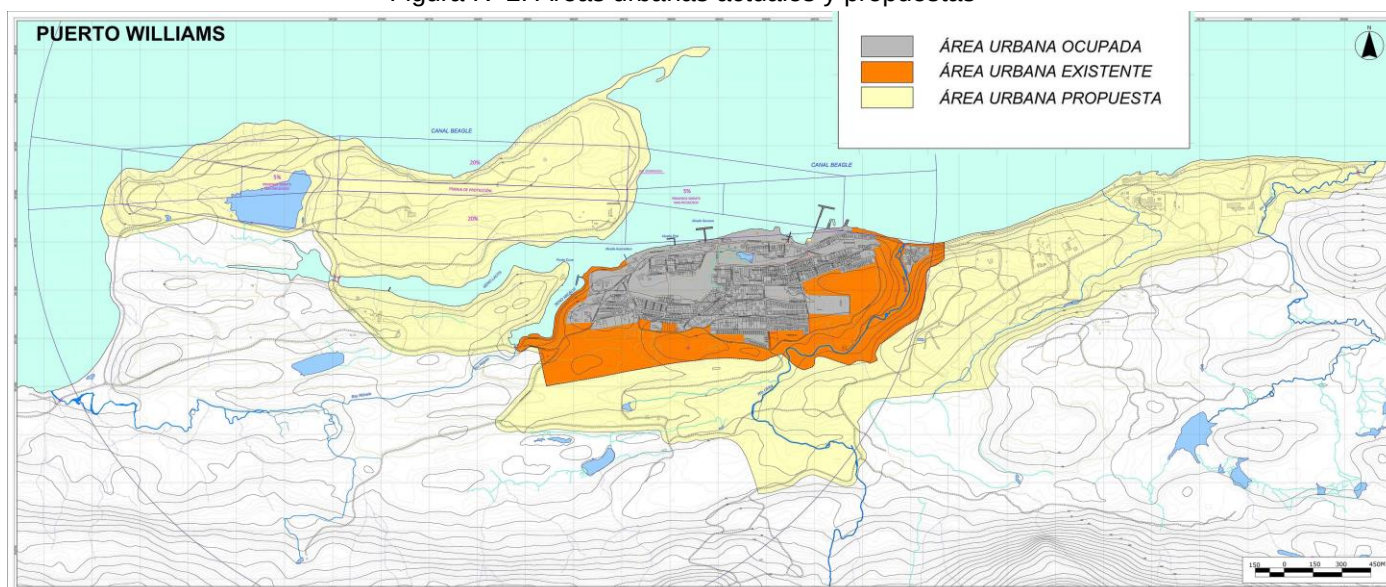
Tabla IV-1: Superficies urbanas existentes y propuestas

Superficies en Has		
Comunal	1.414.600	ha
PRC Vigente	122,49	ha
Ocupada	63,97	ha
Limite Urbano Propuesto	516,24	ha

Fuente: Elaboración propia

El Plan Regulador del 2002 cuenta con poco más de la mitad de su superficie ocupada, sin embargo, gran parte de la superficie actualmente disponible corresponde al parque Ukika, turberas y a sectores con algún tipo de riesgo, por lo que se puede señalar que el instrumento objeto de modificación tiene casi agotada la disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos (quedan algunos sectores hacia el sur y en el sector de la cancha)

Figura IV-2: Áreas urbanas actuales y propuestas

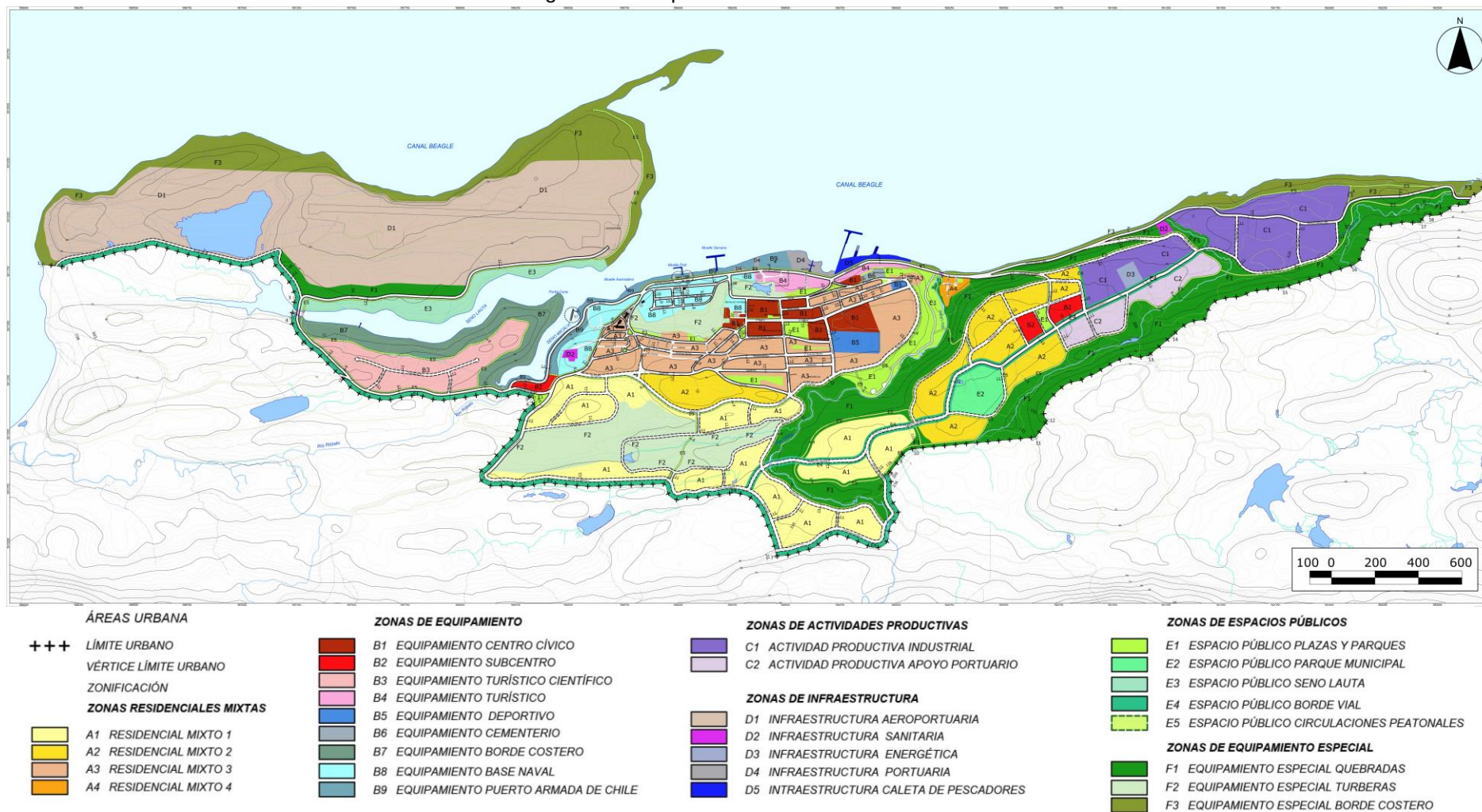


Fuente: Elaboración propia

Debido al gran tamaño de la comuna el área urbana propuesta por el nuevo plan aún corresponde a un porcentaje muy menor dentro del contexto comunal (0,03%).

2 PROPUESTA PLAN REGULADOR COMUNAL

Figura IV-3 Propuesta actualización PRCPW



Fuente: Elaboración propia

2.1 Partido general

Puerto Williams, “ciudad parque”

Se plantea una estructura urbana que refleje su condición de “ciudad parque”, tomando el sistema de espacios públicos y áreas verdes, y el sistema de circulaciones, que complementan el anterior, como estructura fundamental de su área urbana.

El sistema de espacios públicos y áreas verdes integra distintos elementos como el parque Ukika, las turberas, las plazas de distintas escalas, los parques lineales que acompañan las vialidades principales, quebradas, miradores y todo su borde costero. De esta manera se integran elementos del paisaje, resguardando su valor natural, y estos a la vez contribuyen a mejorar las condiciones de habitabilidad en su área urbana. En cuanto a su borde costero, se identifican tramos con distintas vocaciones, reconociendo su condición actual y potencial de desarrollo, pero siempre manteniendo su relación con este sistema.

El sistema de circulaciones está compuesto por calles, paseos peatonales, ciclovías, senderos, costanera, etc., con lo que se busca diversificar la oferta de circulaciones dentro del área urbana. Estas reconocen las oportunidades que entrega el territorio para trazar la red que complementa el sistema de áreas verdes y que integre los distintos sectores del área urbana. Así se da cabida a diversas formas de habitar y transitar permitiendo recorrer y contemplar el paisaje. Además, esta red se conecta con la red de senderos de penetración hacia el interior de la Isla Navarino.

En cuanto a la ocupación de suelo, se propone intensificar la ocupación del centro urbano actual y consolidar su borde costero, aprovechando las oportunidades de desarrollo dentro del tejido urbano existente. Adicionalmente, se abren nuevos territorios para extensión futura, planteando un crecimiento por etapas.

Se extiende el área urbana en una estructura de “islas” o “archipiélago” que reconoce la lógica de asentamiento comunal, identificando nuevos sectores disponibles y aptos para el desarrollo. En ellos se dan las condiciones para el asentamiento humano, permiten aprovechar la infraestructura existente al máximo en el corto plazo y rentabilizar la inversión en infraestructura futura para conquistar nuevos territorios.

Con esto la propuesta apunta a reconocer las condiciones medioambientales de la comuna en la forma de habitar de su principal área urbana, siendo una propuesta coherente y cuidadosa en esta materia.

En síntesis, la propuesta cumple a cabalidad con los objetivos principales de la actualización del PRCPW que tienen relación con la preservación de su patrimonio ambiental y cultural, optimización de su suelo urbano, intensificación manteniendo el carácter urbanístico local y generación de nuevos espacios públicos y de circulaciones. Además se determina el suelo urbano para acoger el crecimiento de los próximos 20 a 30 años.

Figura IV-4 Esquema estructura fundamental de la propuesta



Fuente: Elaboración propia

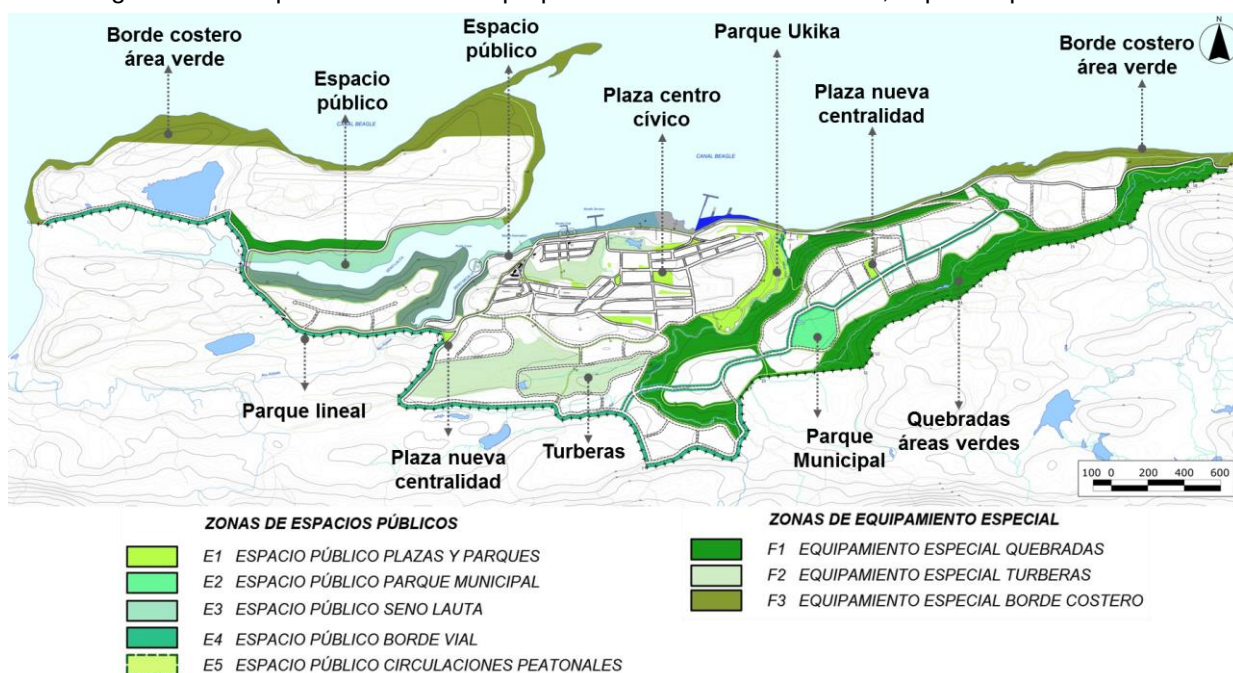
Respecto de la estructura de archipiélago del territorio, la zonificación de usos mixtos se dispone en los sectores intersticiales habitables dentro de cuatro macro zonas:

1. Sector Centro: es principalmente el actual Puerto Williams, con bordes y límites naturales definidos por el mar, la quebrada del río Ukika, el Seno Micalvi y la quebrada del sector sur que limita con los terrenos pertenecientes a la Armada de Chile.
2. Sector Poniente: corresponde a la Península Zañartu y al Istmo entre el Seno Lautu y el Seno Micalvi.
3. Sector Oriente: corresponde al extremo este de la localidad de Puerto Williams, donde actualmente se encuentran los terrenos con desarrollo industrial y de Infraestructura energética.
4. Sector Sur: corresponde a la parte sur de la localidad, en donde está el sector de Agrimbea y áreas aledañas con mejores condiciones de habitabilidad.

2.2 Descripción de la propuesta

Como ya se mencionó, la estructura fundamental se conforma de los elementos naturales, estructurantes del territorio, como el mar, borde costero, quebradas, bosques, turberas, cuencas de ríos. La propuesta identifica estos elementos zonificando de manera particular cada uno de ellos para así poder resguardarlos y limitar su uso para actividades que sean compatibles con su condición natural.

Figura IV-5: Esquema zonificación propuesta sistema áreas verdes, espacios públicos

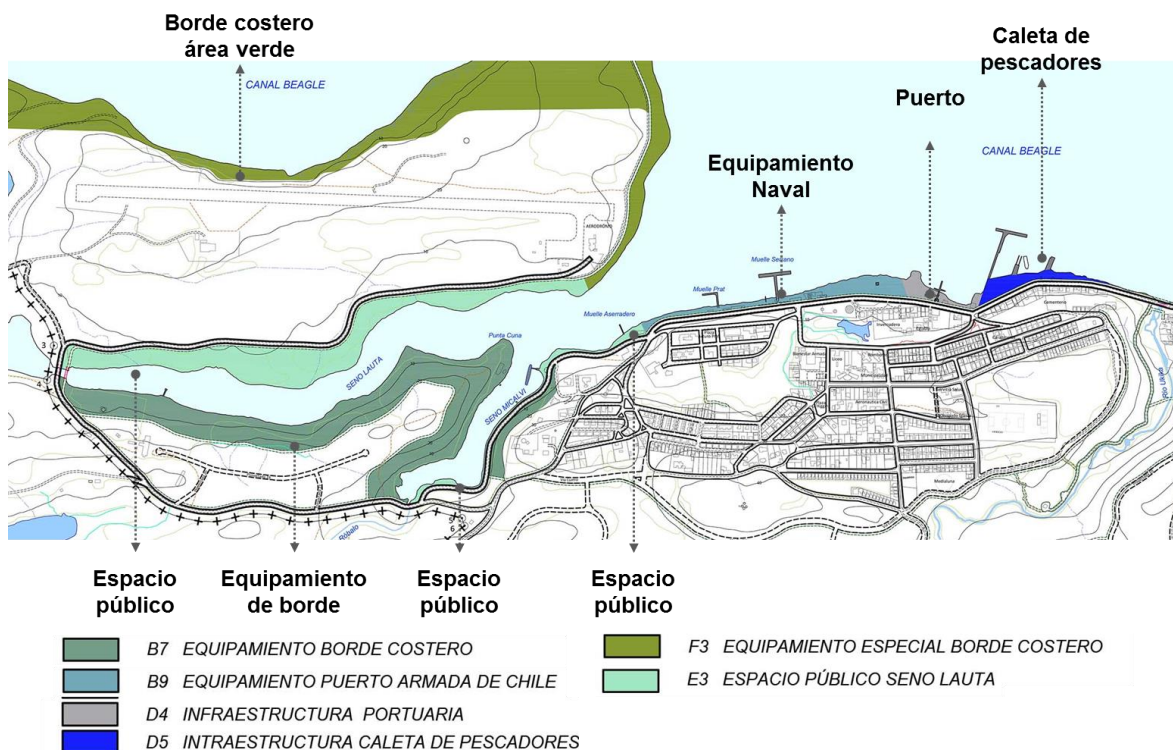


Fuente: Elaboración propia

Para garantizar el resguardo de las áreas verdes se zonificaron como equipamientos especiales cuyo uso principal es el de área verde, permitiendo además equipamientos de manera limitada y compatible con la vocación de cada zona. El detalle de sus usos se encuentra más adelante en la descripción de cada zona.

En cuanto al borde costero, este se conforma de espacios públicos, áreas verdes, equipamientos e infraestructura (equipamiento deportivo, turístico, recreativo, puerto, caleta de pescadores), con lo cual se constituye un borde diverso y flexible en el cual se da cabida a las distintas actividades locales, reconociendo su protagonismo en la forma en que se habita la localidad.

Figura IV-6 Esquema zonificación de borde costero

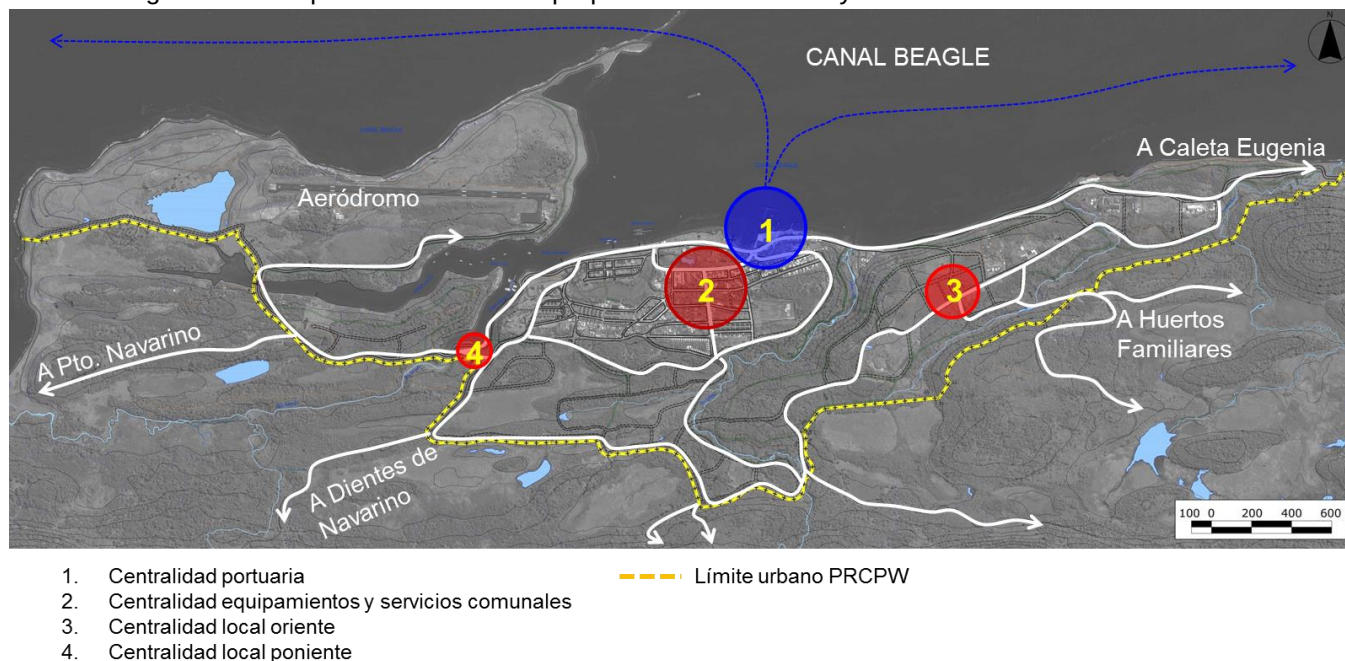


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se apunta a integrar el área urbana dentro del contexto territorial. A través de su centralidad portuaria mantiene una fuerte relación con el Canal Beagle para el transporte marítimo y actividades productivas. Próximo a éste se consolida su centralidad principal, al centro del límite urbano propuesto, quedando interconectado con los distintos sectores. Al oriente se propone una nueva centralidad que abastece localmente este sector y se proyecta una vía paralela al borde costero entregando alternativas de accesibilidad hacia Caleta Eugenia. Además, desde esta centralidad se abre camino hacia los sectores de Huertos Familiares, que si bien quedan fuera del área urbana, se ubican próximos a una

centralidad urbana. De manera similar, se propone generar una centralidad local hacia el poniente (en el cruce de caminos) apoyando la conexión con Puerto Navarino, el Aeródromo y el acceso a los Dientes de Navarino.

Figura IV-7: Esquema límite urbano propuesto Pto. Williams y contexto interurbano inmediato



Fuente: Elaboración propia

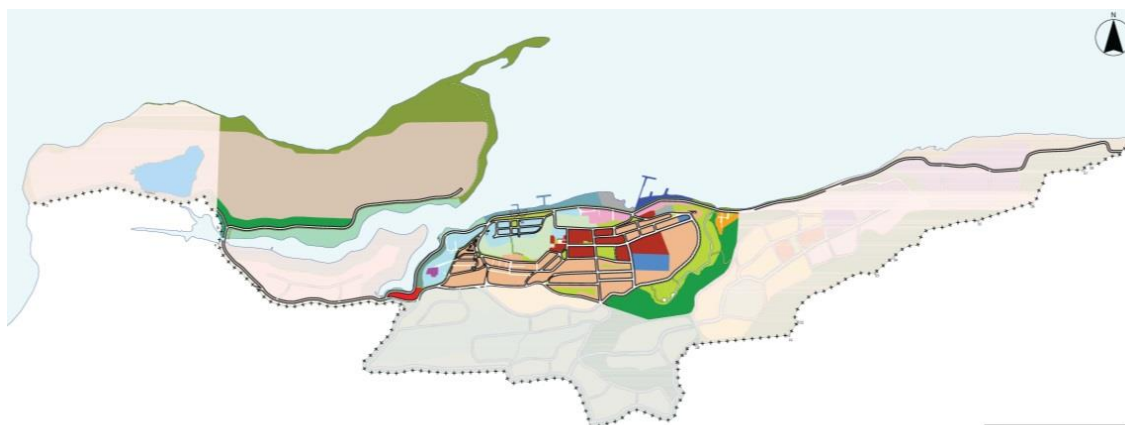
La forma física de la nueva propuesta reconoce la realidad existente y continúa la lógica de **crecimiento extensivo de “borde”** (en forma lineal paralelo a la costa) y, en simultáneo, reconoce y diferencia un **sistema transversal de terrazas y quebradas**. Esto último contribuye directamente al orden, definición de los usos y lógica de crecimiento en el tiempo, reconociéndose posibles etapas de desarrollo.

2.3 Etapas de desarrollo y gestión del territorio.

En cuanto a las etapas de desarrollo, se proponen tres, las cuales han sido definidas como unidades auto contenidas y con proyecciones de población específicas que van entre los 3.382 habitantes a los 6.030 habitantes a un horizonte de 30 años. En términos de superficie, dichas etapas se extienden entre las 200 y 516 hectáreas.

Las imágenes expuestas a continuación ilustran lo mencionado.

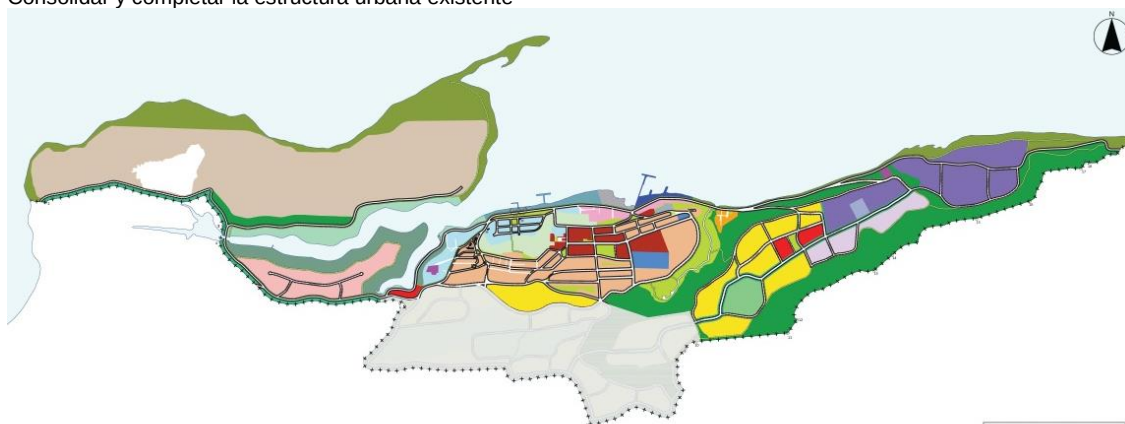
Figura IV-8 Propuesta de etapas de desarrollo



Primera etapa de desarrollo

Consolidar y completar la estructura urbana existente

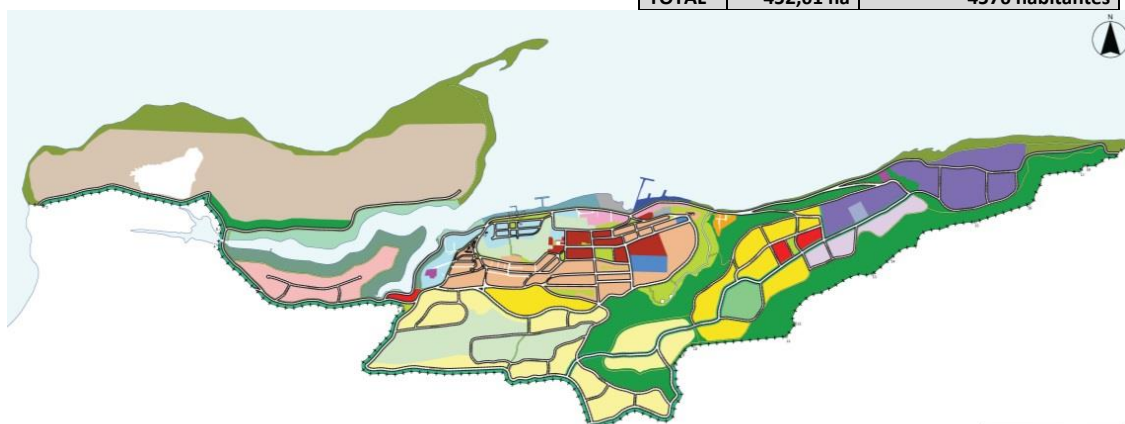
Etapa 1	200,33 ha	3382 habitantes
----------------	------------------	------------------------



Segunda etapa de desarrollo

Extensión hacia sectores con mejor aptitud para extensión

Etapa 1	200,33 ha	3382 habitantes
Etapa 2	252,28 ha	1194 habitantes
TOTAL	452,61 ha	4576 habitantes



Tercera etapa de desarrollo

Extensión hacia el sur y conquista de nuevo suelo residencial

Etapa 1	200,33 ha	3382 habitantes
Etapa 2	252,28 ha	1194 habitantes
Etapa 3	63,63 ha	1454 habitantes
TOTAL	516,24 ha	6030 habitantes

Fuente: Elaboración propia

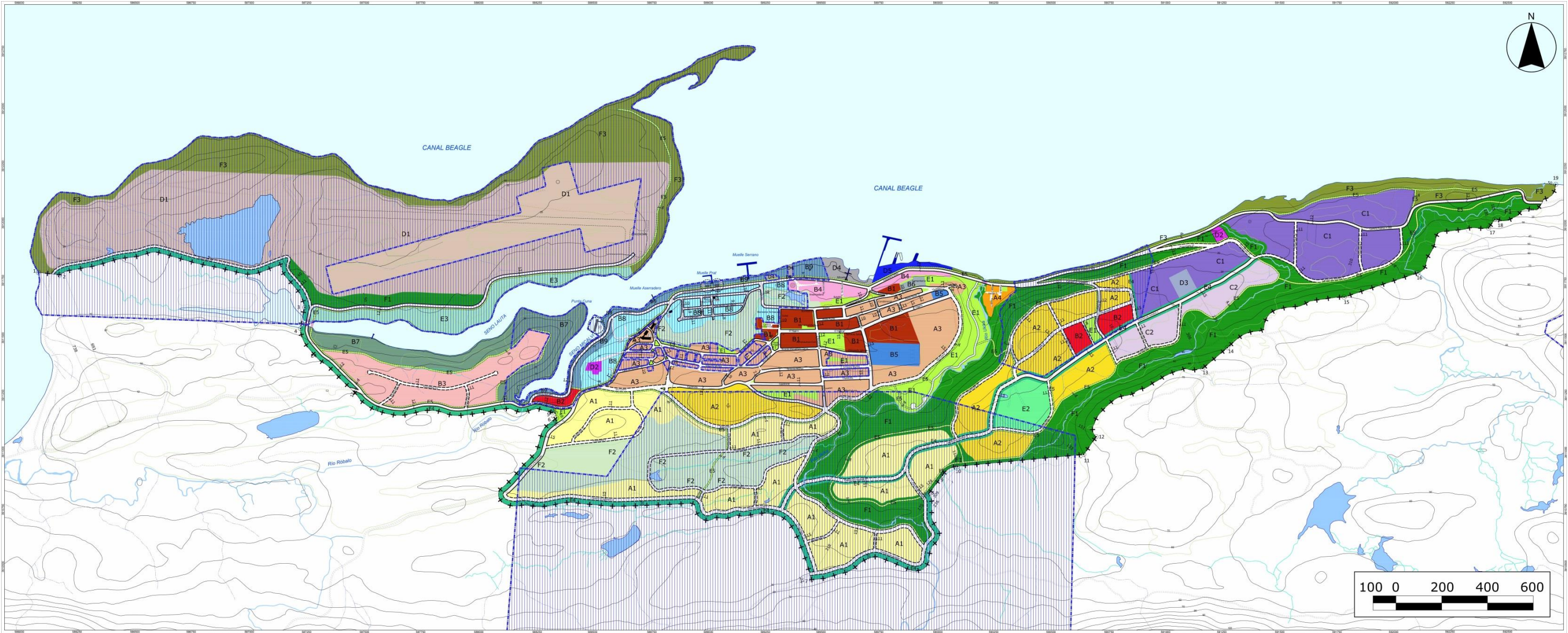
El desarrollo del Plan Regulador corresponde a un ejercicio de planificación en base a la visión de desarrollo futuro de la ciudad de Puerto Williams, el cual se irá desarrollando a futuro en etapas, a partir de la demanda y otros factores que intervienen en el crecimiento de las ciudades.

Como se mencionó anteriormente, gran parte del suelo ocupado por el área urbana propuesta por el Plan se encuentra (a la fecha de la presente modificación) destinado a la Armada de Chile. Por esta razón, su desarrollo requiere de la gestión necesaria y estudios correspondientes, previo al desarrollo de determinados sectores.

En consecuencia, es importante destacar que previo a la ejecución de proyectos de urbanización, loteos, edificaciones u otros, se deberá proceder a desafectar los terrenos destinados a la Armada de Chile, o en su defecto y tratándose de obras de espacio público, a la obtención de su consentimiento.

En el siguiente plano se grafican los sectores que a la fecha de la presente modificación del Plan corresponden a destinaciones a la Armada de Chile, cuyos decretos de destinación son especificados en el capítulo 1.1.5. “Destinaciones Armada de Chile” del presente documento.

Figura 9 Plano Zonificación PRCPW con terrenos destinados a la Armada de Chile



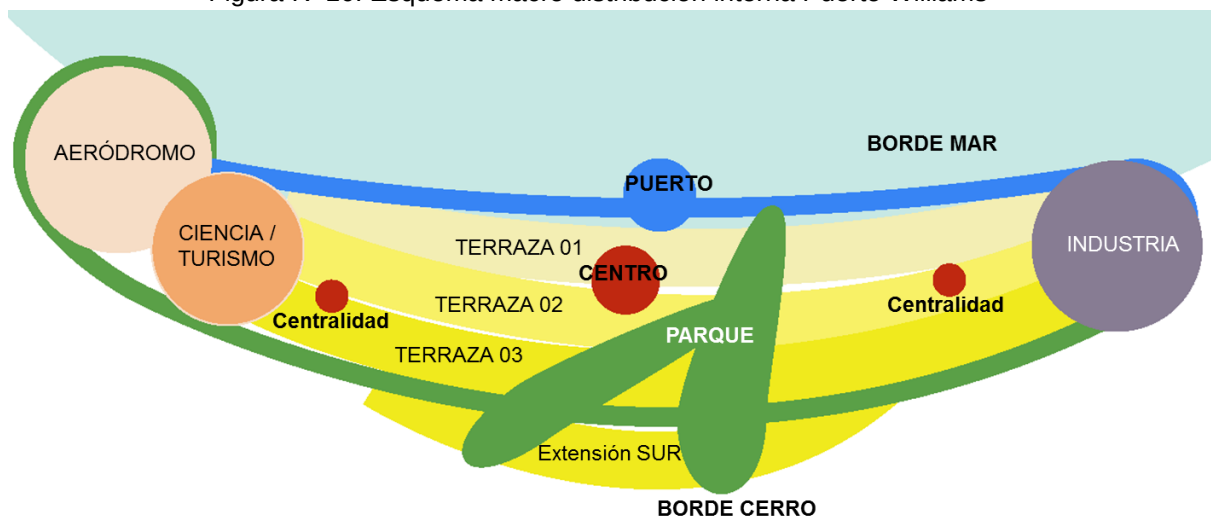
TERRENOS DESTINACIONES ARMADA DE CHILE

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la Armada de Chile

2.4 Estructura del área urbana

En cuanto a su estructura, el área urbana queda delimitado por su sistema de áreas verdes, espacios públicos, con el borde costero hacia el norte, y las quebradas y cursos de agua hacia el sur, hacia los sectores rurales. La zonificación interior responde a su estructura de terrazas donde se proponen fajas de ocupación mixta predominantemente residencial. Estas líneas se relacionan territorialmente con las terrazas propias de la geomorfología del lugar. En paralelo se proponen sectores específicos asociados a centralidades y zonas de usos productivos, de infraestructura y desarrollo turístico principalmente.

Figura IV-10: Esquema macro distribución interna Puerto Williams



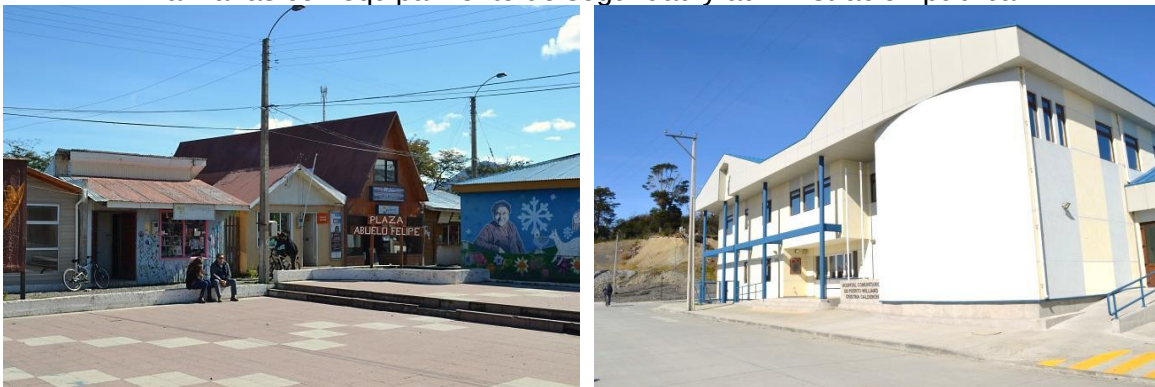
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las **centralidades**, la propuesta define dos tipologías principales, una relacionada al centro urbano existente, en el cual se contemplan usos de equipamiento mixto de diversa tipología. La intención es consolidar el centro actual y contribuir a su densificación en torno a la Plaza y desde esta hacia el norte. A esta centralidad se anexa una zona asociada a equipamiento deportivo. Además la propuesta contempla la dotación de dos nuevas centralidades, una en el sector oriente y la otra en el acceso principal del sector poniente, en el cruce de los caminos que vienen desde Puerto Navarino y la ruta que va a la montaña hacia los Dientes de Navarino. Esta última centralidad tiene una fuerte vocación turística y conformación del acceso a la localidad. Por su parte, la centralidad oriente abastece tanto al crecimiento urbano de este sector como a la ocupación rural (Huertos familiares).

Figura IV-11 Sector Centralidad principal



Manzanas con equipamiento de seguridad y administración pública



Plaza centro comercial

Hospital

Fuente: Registro propio 2016

Respecto de la propuesta **residencial**, la intensión principal es consolidar los barrios existentes y posteriormente ir creciendo hacia el oriente, en el nuevo sector residencial y hacia el sur. La topografía del lugar define las terrazas y planicies para el desarrollo de la vivienda. En la zona baja se contempla una residencia mixta en donde el sello turístico vinculado al borde costero es fundamental, es por eso que se contemplan usos como hoteles, hospedajes y residenciales, entre otros. En la zona media se contempla vivienda y equipamiento posibilitando la conformación de barrios preferentemente residenciales pero mixtos. Por último, la extensión hacia el sur tiene un enfoque principalmente residencial, en tipologías residenciales menos densas y acordes con la intervención en zonas de vegetación y bosques.



Sector residencial de borde costero y sector residencial Villa Ukika primera y segunda terraza de ocupación.



Últimos desarrollos residenciales hacia el sur, tercera terraza de ocupación.

Fuente: Registro propio 2016

Por otro lado, se identifican los sectores para acoger **Infraestructura existente y proyectada**, identificándose la zona del aeródromo, el puerto, el sector de la planta de tratamiento actual y futura (proyectada en el sector oriente) y la planta de generación de energía ubicada en el oriente. Se considera que con las superficies propuestas de infraestructura es posible abastecer las demandas actuales y proyectadas para el aumento de población esperado.

Por su parte, se define un **barrio industrial** (actividad productiva) en el sector oriente de la localidad, donde actualmente se sitúa una zona productiva y de almacenamiento. El objetivo es consolidar dicho uso y vincularlo con la zona portuaria y las rutas intercomunales a través de un sistema de vialidad que actúa como “by pass” y que permite, por lo tanto, transportar insumos para dicha actividad sin necesidad de entrar a la ciudad y, con esto, contribuir directamente a la regulación de tránsito y al aislamiento de cualquier tipo de uso molesto vinculado a la industria.

Figura IV-12 Imágenes sector barrio industrial



Sector oriente barrio industrial

Fuente: Registro propio 2016

Es importante destacar la propuesta de una zona que contenga usos turísticos – científicos, reconociendo la **vocación turística** del territorio y su rol de **investigación y producción científica** asociado principalmente a la condición de “Reserva de la Biosfera” y a la cercanía a la Antártica. En dicha zona se favorece la implementación de equipamiento educativo y de hoteles, lodges, residencias y diversos usos menores complementarios al turismo y a la investigación científica. Cabe destacar que estos usos están también vinculados a zonas de áreas verdes y corresponden formalmente a grandes porciones de territorio dentro de la ciudad. Acá se visualizan campus universitarios, institutos, laboratorios y hotelería de buen estándar.

Respecto del tratamiento del **borde costero** se propone una zonificación diversa. Esta tiene por objetivo, primero, preservar los segmentos de borde costero que presentan especial valor natural y paisajístico; segundo, complementar los usos deportivos, recreativos y turísticos que se desarrollan en torno al Canal Beagle; tercero, zonificar los segmentos del borde costero que apoyan las actividades de las Fuerzas Armadas, las actividades portuarias y las actividades productivas relacionadas con la caleta de pescadores. En términos de la imagen portuaria, lo que se busca es consolidar este sello local y proporcionar las condiciones para que pueda desarrollarse no solo un buen puerto sino además con equipamiento de manera de conformar una centralidad asociada a esto, al igual que lo que se espera de la zona de caleta, en donde se complementa con usos de comercio menor, restaurantes, equipamientos, etc.

Figura IV-13 Imágenes distintos segmentos del borde costero de Puerto Williams



Caleta de pescadores



Muelle Micalvi



Puerto Naval



Desembocadura río Ukika

Fuente: Registro propio 2016

La estructura propuesta para el sistema de **áreas verdes** define categorías que, en común tienen la importancia de poner en valor la flora y fauna local, la protección de turberas y quebradas y la utilización del espacio público como un entorno verde que además acompañe recorridos, sendas y vialidades en general.

Es importante tener en consideración que en el Área Territorial del Plan Regulador Comunal Puerto Williams no se identifican áreas de protección del recurso de valor natural. No obstante lo anterior, y dentro del marco normativo que rige este instrumento, la propuesta contempla primero una tipología que pretende resguardar el territorio natural principalmente en zonas de turberas y en la línea imaginaria que define el límite urbano, en segundo lugar se propone una tipología de área verde lineal que define y acompaña sendas y recorridos, luego un área verde destinada principalmente a plazas y plazoletas, en cuarto lugar se propone una tipología de parque con condiciones de equipamiento comunal, ubicado en la zona de la principal quebrada, en el río Ukika; luego la propuesta contempla un área verde propuesta como parque para el actual relleno sanitario, además se contempla un área verde de protección de borde costero y por último, un área verde de protección de quebradas.

El tema de las áreas verdes ha resultado ser definitorio para la propuesta de zonificación, como ha sido mencionado, la variedad de estas y, sobretodo, la fuerte implicancia que tienen por ejemplo las turberas, quebradas, ríos y borde costero en el territorio, ha sido crucial para la determinación no solo de las tipologías de área verde, sino también del resto de las zonas propuestas.

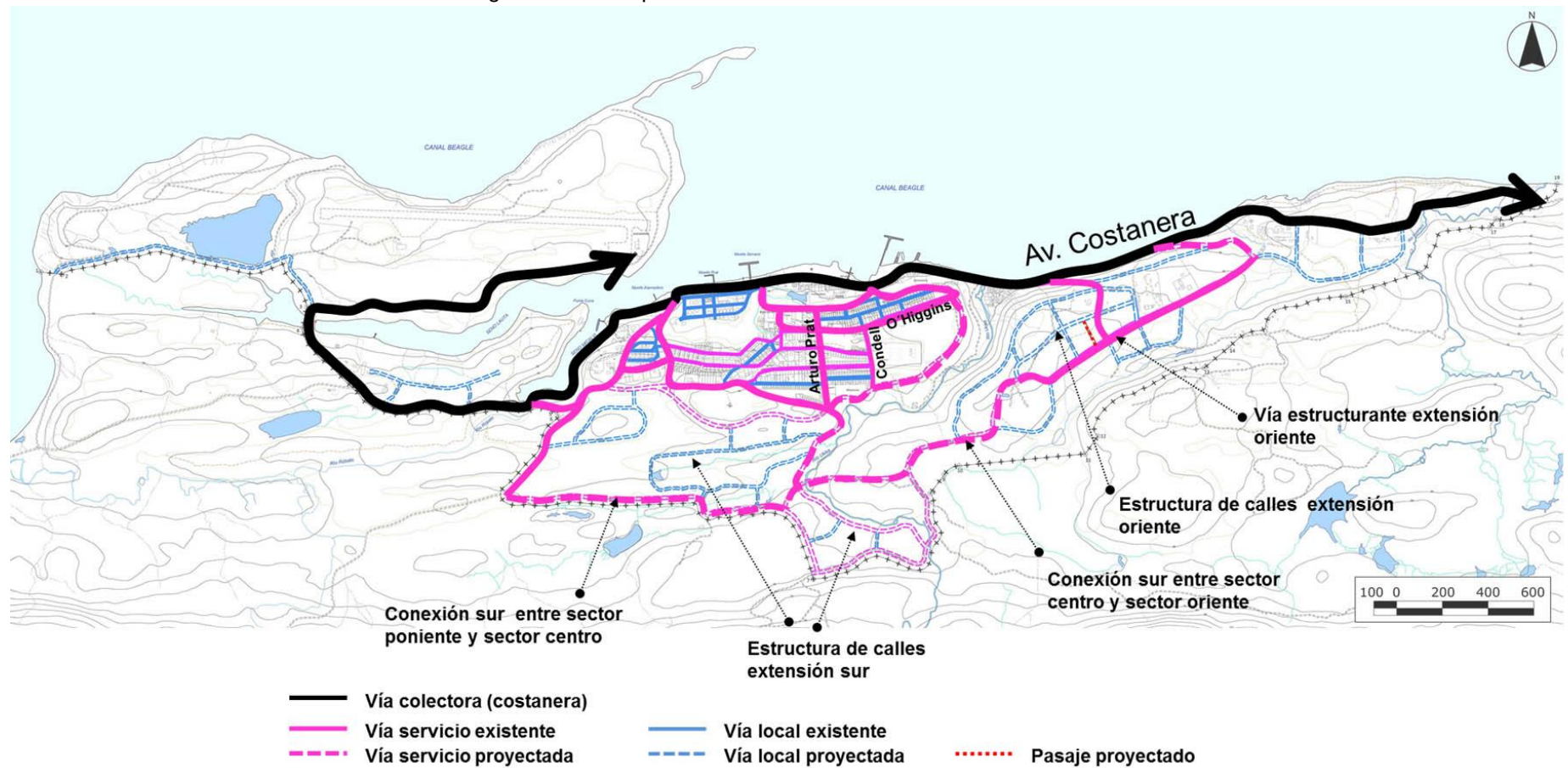
Figura IV-14 Espacios públicos y áreas verdes Puerto Williams



Registro propio 2016

En cuanto a la **vialidad**, la propuesta contempla una trama que define una vía colectora y el resto de las vías de servicio y locales, considerando su escala y función. Además se proyectan dos pasajes, uno entre la plaza cívica y el hospital en el sector centro, y el otro al poniente de la plaza proyectada en el sector oriente, los cuales son preferentemente peatonales. La única vialidad de categoría colectora es la vía de acceso – Costanera Ukika, principal eje estructurante de la isla y acceso a la localidad. El resto de la malla vial se compone de vías de servicio y locales, proyectadas y existentes. Dentro de la malla vial se completan algunos tramos para mejorar la conexión interna del sector centro y se proyectan nuevas vías que permitan la conexión entre un sector y otro. Uno de los objetivos principales del sistema vial es la apertura de vialidad que permita prescindir de la vialidad costanera para acceder hacia el oriente y poniente de la localidad y así apoyar la trama en caso de emergencias. Además, se constituye una trama vial que permite abrir y estructurar nuevos territorios de expansión urbana. Finalmente, es importante señalar que la trama vial se proyecta casi en su totalidad sobre senderos identificados en terreno, asegurando su factibilidad y aprovechando los esfuerzos ya realizados.

Figura IV-15: Propuesta Trama vial de PRC Puerto Williams



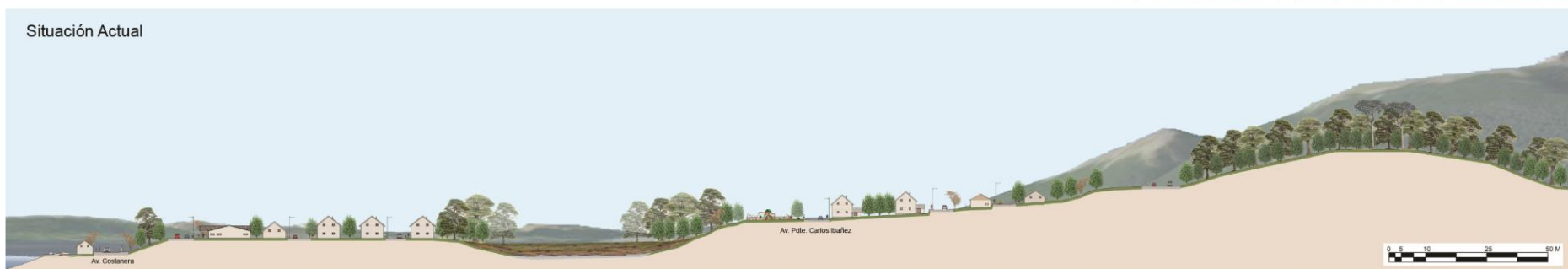
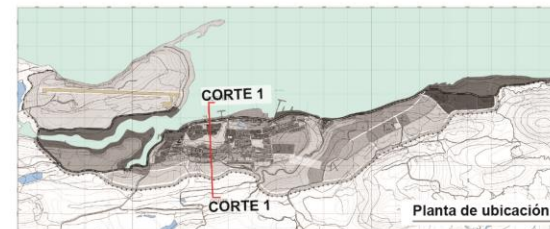
Fuente: Elaboración propia

En términos generales, la **altura de la edificación** varía entre uno y dos pisos en toda la localidad; la propuesta respeta esa altura y deja solo algunos sectores de equipamientos específicos con una posibilidad de altura de tres y cuatro pisos.

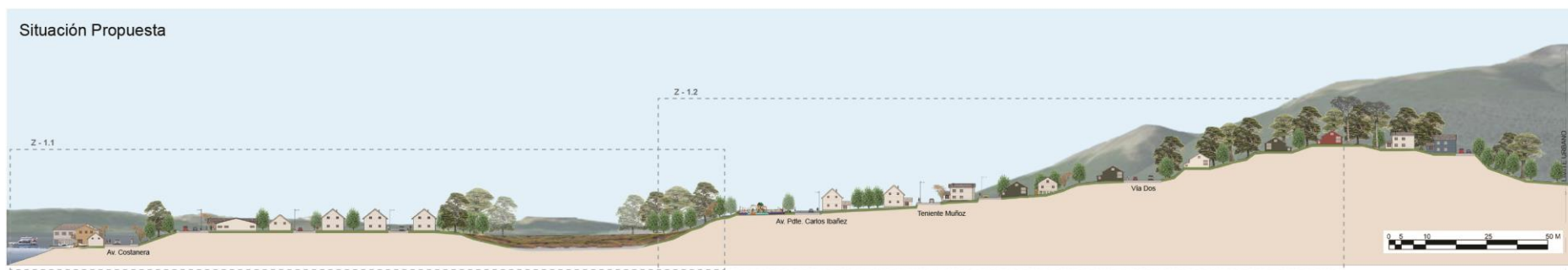
Cortes

Las láminas expuestas a continuación muestran tres tipos de cortes característicos de la localidad de Puerto Williams, esto tanto en su condición actual como en la situación propuesta. En el análisis de alturas se determinan los sectores donde es posible aumentar la altura de la edificación sin afectar el campo visual de las viviendas hacia el interior, no excediendo nunca los 14 metros correspondientes a la zona de equipamiento B2 asociado al sector del centro urbano. Cabe destacar, de todos modos, que la altura promedio de la localidad corresponde a un máximo de 2 pisos y 7 metros.

Figura IV-16: Cortes y croquis imagen objetivo Puerto Williams



Corte de Terreno 1
Entre calle Snipe y calle Canal Murray, Puerto Williams.



Corte de Terreno 1
Entre calle Snipe y calle Canal Murray, Puerto Williams.

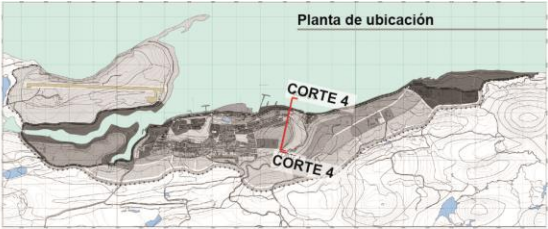
Acercamiento Z-1.1



Acercamiento Z-1.2

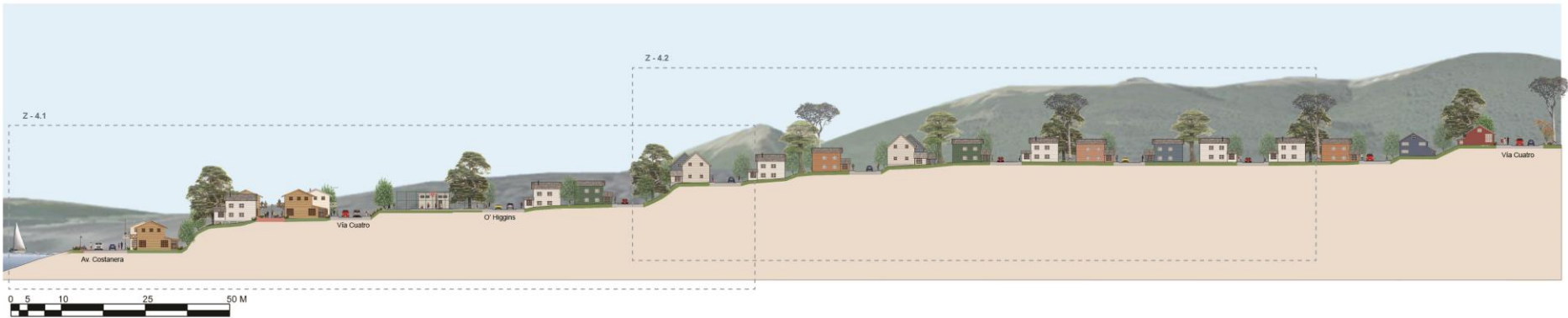


Situación Actual



Corte de Terreno 4
Entre calle Carlos Condell y calle Vía Cuatro, Puerto Williams.

Situación Propuesta



Corte de Terreno 4
Entre calle Carlos Condell y calle Vía Cuatro, Puerto Williams.

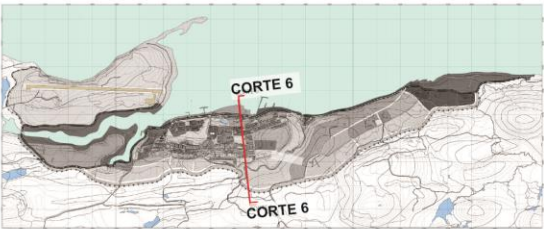
Acercamiento Z-4.1



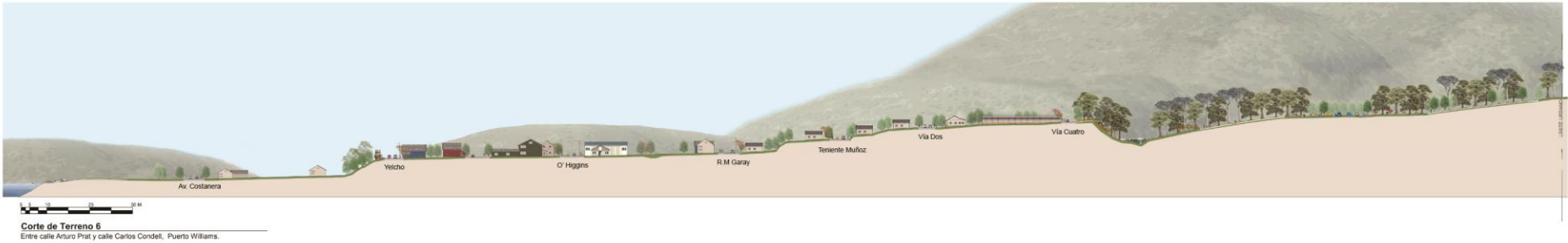
Acercamiento Z-4.2



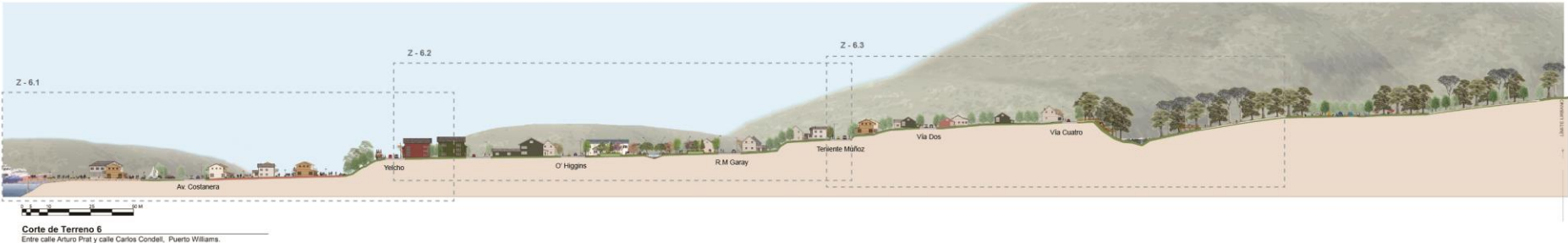
Planta de ubicación



Situación Actual



Situación Propuesta



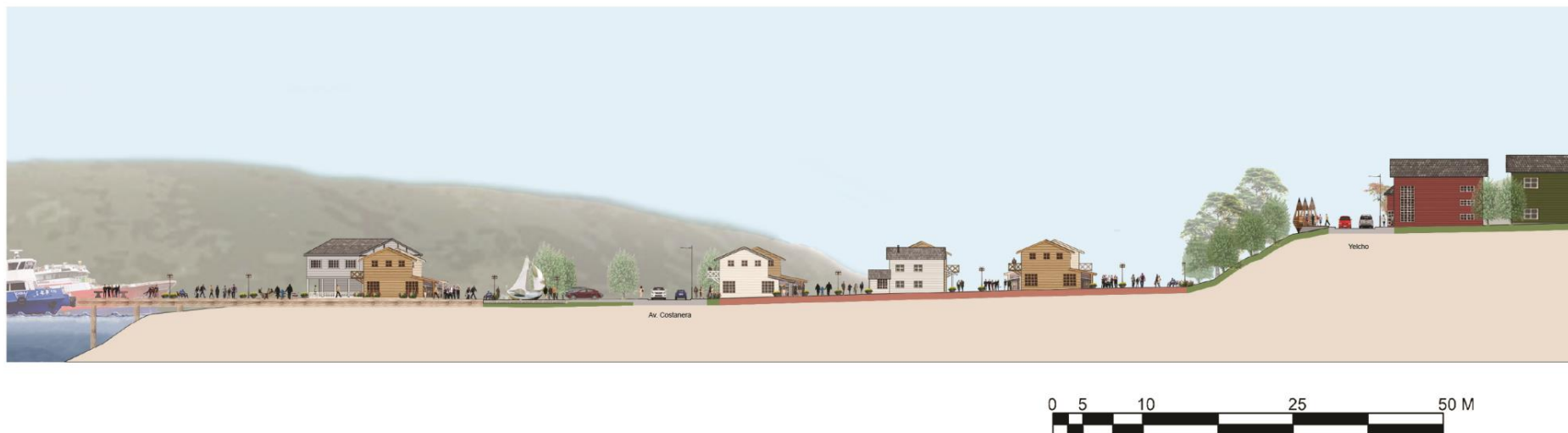
Acercamiento Z-6.1



Acercamiento Z-6.2



Acercamiento Z-6.1



Acercamiento Z-6.2





Croquis Referencial: Vista desde el mirador



2.5 Descripción de zonas

Las zonas propuestas por el PRCPW son las siguientes:

ZONAS RESIDENCIALES MIXTAS

- A1: Residencial mixto 1
- A2: Residencial mixto 2
- A3: Residencial mixto 3
- A4: Residencial mixto 4

ZONAS DE EQUIPAMIENTO

- B1: Equipamiento Centro Cívico
- B2: Equipamiento Sub Centro
- B3: Equipamiento Turístico Científico.
- B4: Equipamiento Turístico
- B5: Equipamiento Deportivo
- B6: Equipamiento Cementerio
- B7: Equipamiento Borde Costero
- B8: Equipamiento Base Naval
- B9: Equipamiento Puerto Armada de Chile

ZONAS DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

- C1: Actividad productiva Industrial
- C2: Actividad productiva Apoyo Portuario

ZONAS DE INFRAESTRUCTURA

- D1: Infraestructura Aeroportuaria
- D2: Infraestructura Sanitaria
- D3: Infraestructura Energética
- D4: Infraestructura Portuaria
- D5: Infraestructura Caleta de Pescadores

ZONAS DE ESPACIOS PÚBLICO

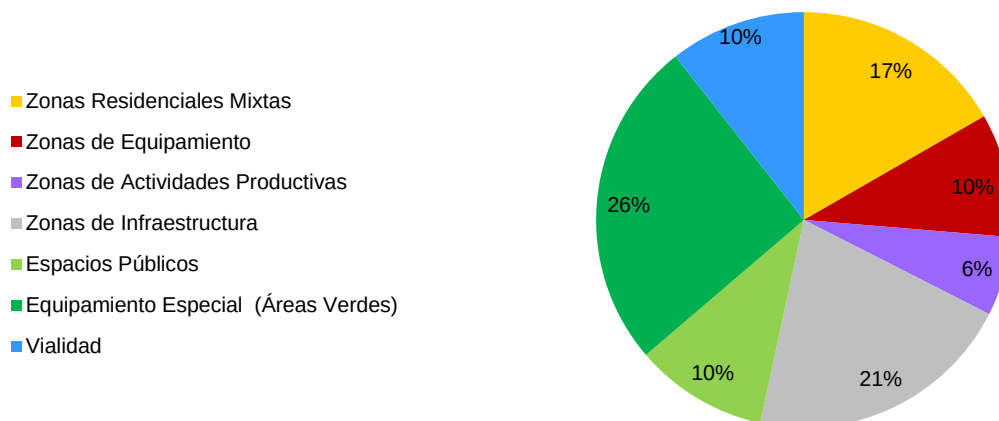
- E1: Espacio Público Plazas y Parques
- E2: Espacio Público Parque Municipal
- E3: Espacio Público Seno Lauta
- E4: Espacio Público Borde Vial
- E5: Espacio Público Circulaciones Peatonales

ZONAS DE EQUIPAMIENTOS ESPECIALES

- F1: Equipamiento Especial Quebradas
- F2: Equipamiento Especial Turberas
- F3: Equipamiento Especial Borde Costero

La superficie de las distintas zonas en el territorio urbano propuesto, se resume en lo siguiente:

Figura IV-17 propuesta PRCPW, distribución porcentaje de suelo ocupado según uso



Fuente: Elaboración propia

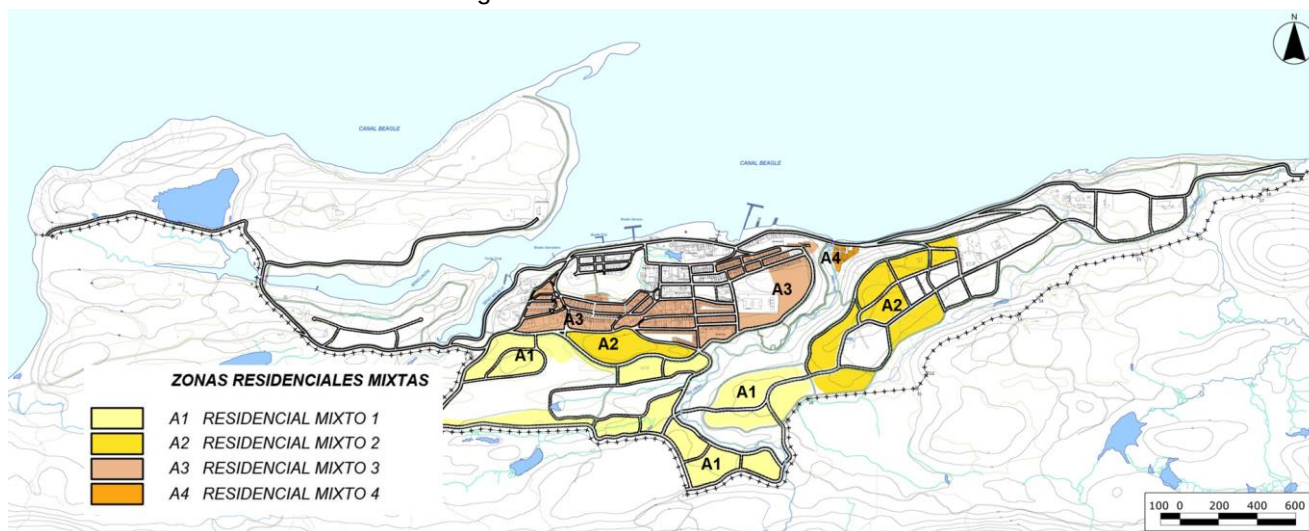
Tabla IV-2 propuesta PRCPW, resumen de distribución de suelo según uso

TOTAL LIMITE URBANO	516,24	ha	100%
Zonas Residenciales Mixtas	86,19	ha	17%
Zonas de Equipamiento	49,68	ha	10%
Zonas de Actividades Productivas	31,84	ha	6%
Zonas de Infraestructura	107,82	ha	21%
Espacios Públicos	53,54	ha	10%
Equipamiento Especial (Áreas Verdes)	132,45	ha	26%
Vialidad	54,71	ha	11%

Fuente: Elaboración propia

Zonas Residenciales Mixtas:

Figura IV-18: Zonas residenciales



Fuente: Elaboración propia

Tabla IV-3 Resumen normas urbanísticas Zonas Residenciales Mixtas

Normas	A1		A2		A3		A4	
	Resid.	Equip.	Resid.	Equip.	Resid.	Equip.	Resid.	Equip.
Superficie de subdivisión predial mínima	450m ²		300m ²		250m ²		200m ²	
Tamaño predial mínimo	450m ²	900m ²	300m ²	600m ²	250m ²	500m ²	-	
Densidad bruta máxima	60 hab/ha	No aplica	100 hab/ha	No aplica	150 hab/ha	No aplica	150 hab/ha	No aplica
Coefficiente de ocupación de suelo	0.3	0.3	0.4		0.4	0.7	0.5	0.6
Coefficiente de constructibilidad	0.6		0.6	0.8	0.7	1	0.7	1
Sistema de agrupamiento	Aislado		Aislado, pareado		Aislado, pareado		Aislado, pareado	
Altura máxima de edificación	7m, 2 pisos		7m, 2 pisos		7m, 2 pisos		7m, 2 pisos	
Antejardín	5 m		3m		3 m		-	

Fuente: Elaboración propia

A1- Residencial mixto 1:

Corresponde a las zonas de extensión urbana al sur del área urbana consolidada, hacia el sector de Agrimbea hoy de propiedad Naval. Abarca una superficie de 37,03 ha.

Esta zona permite uso preferentemente residencial y otros usos complementarios a este como equipamientos y servicios de escala local como locales comerciales, supermercados,

restaurantes, templos, bibliotecas, centros deportivos, establecimientos de educación, consultorios, carabineros, bomberos, servicios profesionales, sedes sociales, entre otros.

Esta zona se define a partir de la identificación de suelo con mejores condiciones de habitabilidad, teniendo especial cuidado con la presencia de turberas y sectores húmedos en la zona.

El patrón de crecimiento para esta zona es de baja densidad (60 hab/ha) considerando el cuidado con la pendiente y vegetación de la zona, por lo cual, si bien la densidad planteada es baja, se apunta a concentrar la vivienda.

Esta zona corresponde a la 3ra etapa de desarrollo de la localidad, considerando que si bien zonifica suelo con buenas condiciones de habitabilidad, está más alejado del sector centro, y requeriría un esfuerzo de infraestructura mayor que la extensión hacia el oriente.

A2 - Residencial mixto 2:

Esta zona se ubica inmediatamente al sur del área consolidada, sobre la calle Teniente Muñoz, Capdeville y Vía Cuatro, y hacia el oriente del Parque Ukika. Abarca una superficie de 24,31 ha.

Corresponde a una zona residencial mixta, con preferencia a la residencia, permitiendo además otros usos complementarios a este como equipamientos y servicios de escala local similares a la zona A1. Además, en esta zona se permiten usos relacionados al hospedaje.

En esta zona se propone una mayor densidad (100hab/ha) siguiendo el modelo desarrollado entre calle Capdeville y Arturo Prat, el cual concentra la vivienda dialogando de manera armónica con la vegetación y paisaje existente.

Esta zona corresponde a la 2da etapa de desarrollo de la localidad, ocupando el suelo con mejores condiciones de habitabilidad para la extensión de la localidad y que además es de fácil acceso desde el sector centro. Por otro lado, la habilitación de esta zona requiere de un menor costo de inversión, ocupando de manera eficiente el suelo disponible en la localidad.

A3 - Residencial mixto 3:

Esta zona considera el centro de la localidad desde Av. Presidente Carlos Ibáñez -Calle Yelcho a Capdeville - Teniente Muñoz. Abarca una superficie de 24,02 ha.

Dentro de esta zona aún existen sectores disponibles y otros para reciclaje, dando la posibilidad de desarrollo e intensificación del suelo urbano.

Corresponde a una zona de usos mixtos, que permite vivienda y equipamiento en general, siendo la zona de mayor diversidad de usos de la localidad y de mayor densidad para ocupación residencial (150 hab/ha). Con esto se apunta a extender, consolidar e intensificar

el centro, haciendo más eficiente la ocupación de este sector que ya cuenta con infraestructura de buen estándar para su funcionamiento.

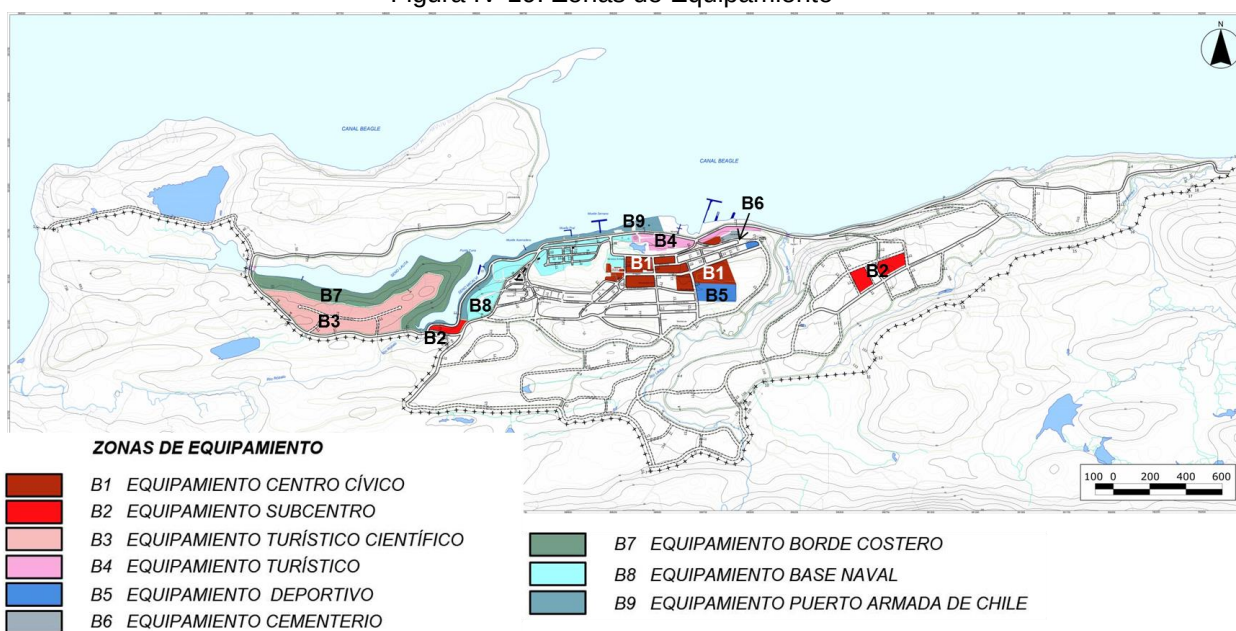
Por lo anterior, esta zona queda dentro de la 1era etapa de desarrollo de la localidad, orientando las inversiones inmediatas hacia este sector.

A4 - Residencial mixto 4:

Corresponde al sector donde se encuentra la Villa Ukika. Abarca una superficie de 0,83 ha. Corresponde a una zona preferentemente residencial, respetando el uso actual, el cual se complementa con usos que puedan fomentar el desarrollo de esta zona como culto y cultura, hospedaje, restaurantes, servicios artesanales, etc.

Zonas de Equipamiento

Figura IV-19: Zonas de Equipamiento



Fuente: Elaboración propia

Estas zonas corresponden a los sectores de concentración de equipamiento de distintas características (comercio y servicios, deporte, turístico, etc.) y se puede clasificar en zonas de equipamiento interior y zonas de equipamiento de borde costero, esta última como apoyo a las actividades que se desarrollan en torno al Canal Beagle.

A continuación se presenta una tabla resumen de las zonas de equipamiento interior:

Tabla IV-4 Resumen normas urbanísticas Zonas de Equipamiento interior

Normas	B1	B2	B3		B4	B5	B6
			Hosp.	Equip.			
Superficie de subdivisión predial mínima	600m2	600m2	2500m2		600m2	1500m2	3500m2
Tamaño predial mínimo	-	-	-		-	-	-
Densidad bruta máxima	-	-	-		-	-	-
Coefficiente de ocupación de suelo	0.7	0.5	0.1	0.3	0.5	0.5	0.05
Coefficiente de constructibilidad	2.8	1.2	0.2	0.75	1	1.2	0.05
Sistema de agrupamiento	Aislado	Aislado	Aislado		Aislado	Aislado	Aislado
Altura máxima de edificación	14m, 4 pisos	10,5m, 3 pisos	10,5m, 3 pisos		7m 2 pisos	10,5m, 3 pisos	5m 1 piso
Antejardín	-	-	10m		5m	5m	-
Distancia a medianeros	-	--	5m		-	5m	5m

Fuente: Elaboración propia

B1 – Equipamiento Centro Cívico:

Esta zona corresponde a la centralidad cívica de la localidad, que abarca desde el centro comercial y Calle Condell y las manzanas entre la calle Yelcho y Ricardo Maragnano, en torno a las principales plazas de la localidad, además de un sector en la intersección de calle O’ Higgins y Condell. Abarca una superficie de 7,04 ha.

En ella se permiten usos de equipamiento y servicios de escala comunal, como salud, educación, servicios públicos, seguridad, etc., reconociendo usos existentes y permitiendo nuevos proyectos que consoliden este sector, además de hospedaje como hoteles, hostales y similares que complementen la actividad turística.

En cuanto a las normas, esta zona permite la mayor altura de edificación, llegando hasta los 4 pisos.

B2 - Equipamiento Sub Centro:

Esta zona corresponde a las subcentralidades propuestas en el sector oriente y poniente del área urbana, la primera entre el barrio industrial y los barrios residenciales y la segunda en el acceso poniente a la localidad. Abarca una superficie de 2,86 ha.

Esta zona apunta al desarrollo de nuevos sectores de comercio y servicios que atiendan a los sectores de extensión del área urbana.

Corresponden a zonas de equipamiento exclusivo y se asocia espacios públicos, conformando centralidades cívicas en estos sectores.

B3 – Equipamiento Turístico Científico:

Esta zona se ubica hacia el poniente del área consolidada, frente a la península Zañartu. Abarca una superficie de 12,54 ha.

Esta zona permite usos relacionados con el turismo (hoteles, cabañas, camping, lodge, etc.) y equipamientos que complementen esta actividad, así como también las actividades relacionadas a la investigación y ciencia, como bibliotecas, museos, educación, establecimientos de divulgación y formación científica, etc. Se reconocen los usos existentes y su potencial de desarrollo dado su emplazamiento y disponibilidad de suelo.

Los usos y normas propuestos para esta zona apuntan a una baja intensidad de ocupación acorde al valor paisajístico y natural de este sector.

B4- Equipamiento Turístico:

Corresponde al borde costero inmediato al futuro puerto de pasajeros y la Caleta de Pescadores, tomando la primera fila de la Costanera Ukika. Abarca una superficie de 2,54ha.

Los usos permitidos en esta zona corresponden principalmente a equipamientos y servicios asociados al turismo y recreación, como comercio, hospedaje, restaurantes, oficinas de informaciones, operadores turísticos, entre otros, así como también el inmobiliario de espacios públicos para habilitar su uso. Además se permite el hospedaje como hoteles, hostales, residenciales, etc. En esta zona no se permite el uso residencial ya que se encuentra bajo un área de riesgo de Tsunami, apuntando a un reciclaje hacia los otros usos mencionados.

La consolidación del borde costero también corresponde a una 1era etapa de desarrollo, ya que por un lado se encuentra en estado de avance con los proyectos existentes (pavimentación de la ruta, Caleta de Pescadores, Futuro Puerto y costanera), y por otro, permite potenciar el desarrollo de la localidad, rescatar su borde costero y mejorar la calidad de los espacios públicos y de recreación.

B5 – Equipamiento Deportivo:

Corresponde a una zona de usos deportivos y recreacionales, en el sector del complejo deportivo ubicado en la Calle Condell, y la cancha ubicada entre calle Piloto Pardo, O'Higgins y Vía Cuatro. Abarca una superficie de 2,3 ha.

B6 – Equipamiento Cementerio:

Corresponde a la zona que contiene el cementerio de Puerto Williams y el área para una futura extensión del mismo. Abarca una superficie de 0,38 ha.

A continuación se presenta una tabla resumen de las zonas de equipamiento de borde costero:

Tabla IV-5 Resumen normas urbanísticas Zonas de Equipamiento de borde costero

Normas	B7	B8	B9
Superficie de subdivisión predial mínima	10.000m ²	-	10.000m ²
Tamaño predial mínimo	-	-	-
Densidad bruta máxima	-	-	-
Coefficiente de ocupación de suelo	0.05	-	0.2
Coefficiente de constructibilidad	0.05	-	0.2
Sistema de agrupamiento	Aislado	-	Aislado
Altura máxima de edificación	5m 1 piso	8m 2 pisos más mansarda	3,5m 1 piso
Antejardín	10m	-	-
Distancia a medianeros	15m	-	-

Fuente: Elaboración propia

B7 – Equipamiento Especial Borde Costero:

Esta zona corresponde a la sección de borde costero ubicada en el sector poniente del área urbana, que envuelve el Seno Lauta y el Seno Micalvi. Abarca una superficie de 13,02 ha.

Esta zona contempla usos deportivos y recreativos asociados al mar como embarcaderos, marinas, club de yates, y similares complementado con espacio público y áreas verdes.

B8 – Equipamiento Especial Base Naval:

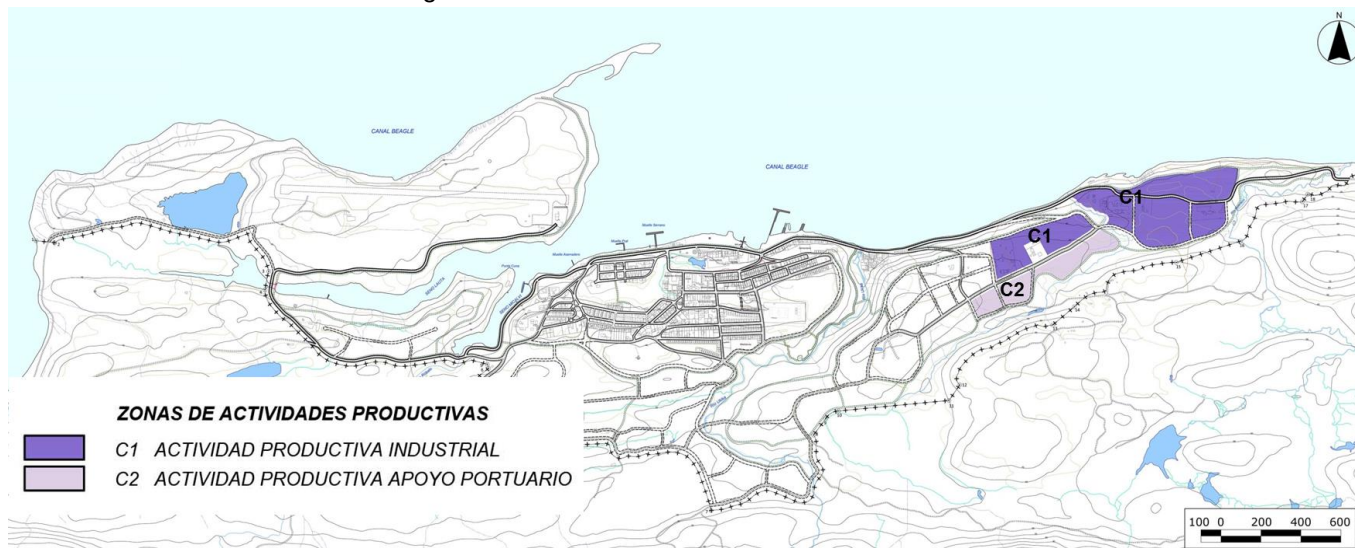
Corresponde a la Base Naval, identificada en el Plano XII -4-234-C.U. del Ministerio de BBNN y corresponde a la zona donde se encuentran las dependencias administrativas, con usos de seguridad, equipamiento, vivienda e infraestructura que permiten el funcionamiento de la Armada. Abarca una superficie de 7,44 ha.

B9 – Equipamiento Especial Puerto Armada de Chile

Esta zona identifica el tramo de borde costero que contiene las actividades marítimas de la Armada de Chile. Abarca una superficie de 1,85 ha. Esta zona admite equipamiento de seguridad, oficinas, bodegas, talleres entre otros usos que requiera la armada para realizar sus faenas. Además se permite espacio público y otros usos recreativos en cuanto no interfieran las operaciones de la armada mientras esta se encuentre en este sector.

Zonas de Actividades Productivas

Figura IV-20: Zonas de Actividades Productivas



Fuente: Elaboración propia

C1 – Actividad Productiva Industrial:

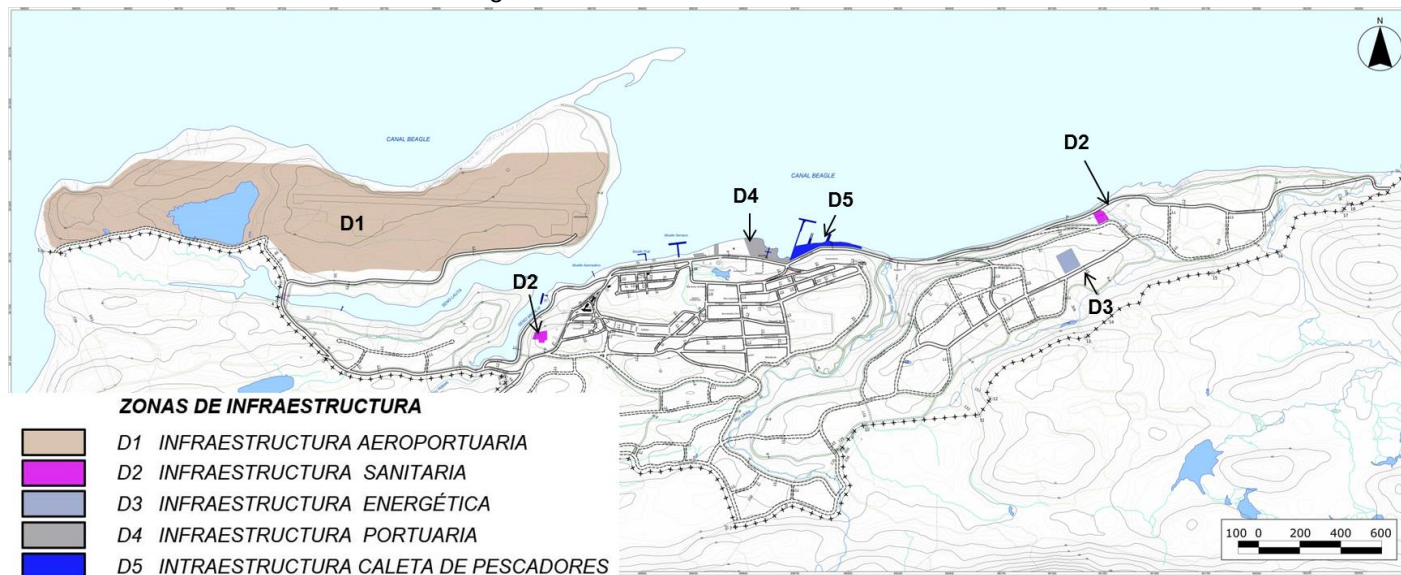
Corresponde al sector industrial ubicado en el sector oriente del área urbana. Abarca una superficie de 25,08 ha. Considera actividades productivas existentes y terrenos destinados a estos usos como el loteo industrial de Bienes Nacionales e incorpora nuevo suelo para este uso. Se ubica al extremo del área urbana evitando la interferencia de estas actividades con la residencia. En esta zona se permiten usos como industria, bodegas, talleres y actividades similares catalogadas como inofensivas, además de terminales de transporte, venta de combustible, etc.

C2 – Actividad Productiva Apoyo Portuario:

Esta zona se ubica en el sector oriente, frente a la zona C1. Abarca una superficie de 6,76 ha. Esta zona se destina a actividades de apoyo a las actividades portuarias permitiendo usos como comercio, industria, bodegas, talleres y similares, así como también terminales de transporte e infraestructura para el almacenamiento y distribución de gas.

Zonas de Infraestructura

Figura IV-21: Zonas de Infraestructura



Fuente: Elaboración propia

D1 – Infraestructura Aeroportuaria:

Corresponde a la zona que ocupa el actual Aeródromo Guardiamarina Zañartu, considerando su proyecto de mejoramiento. Abarca una superficie de 104,69 ha. Se contempla una zona de extensión que contendría el futuro proyecto de ampliación del aeródromo, la cual, en caso de no llevarse a cabo, podría cambiarse para actividades recreativas y áreas verdes.

D2 – Infraestructura Sanitaria:

Corresponde a infraestructura sanitaria, considerando lo existente y el proyecto de planta de tratamiento ubicado al oriente del área urbana. Abarca una superficie de 0,6 ha.

D3 – Infraestructura Energética:

Reconoce la planta de generación de energía existente. Abarca una superficie de 0,83 ha.

D4 – Infraestructura Portuaria:

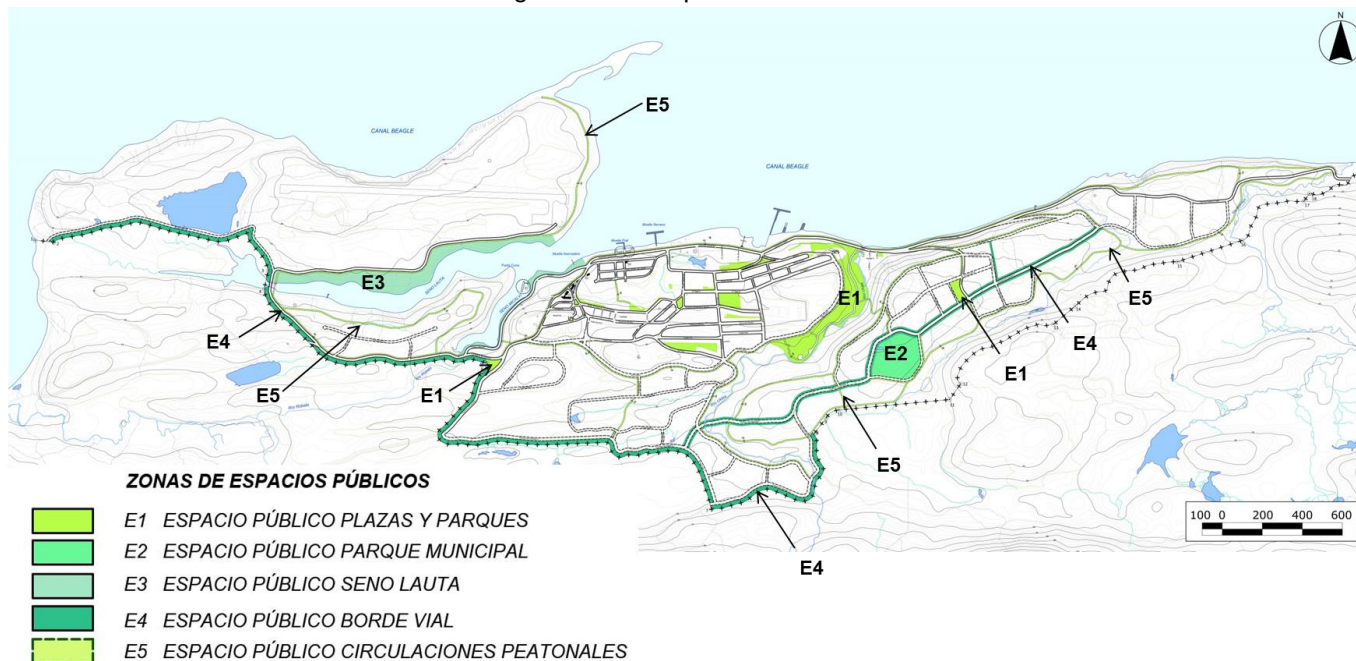
Corresponde a una zona de infraestructura portuaria que reconoce el proyecto de Puerto Multipropósito y sus dependencias. Abarca una superficie de 0,65 ha. Se permiten usos relacionados con el turismo y la actividad portuaria como comercio, oficinas, galpones, talleres, transporte marítimo, entre otros.

D5 – Infraestructura Caleta de Pescadores:

Corresponde a una zona que contiene la caleta de pescadores. Abarca una superficie de 1,06 ha. Se permiten usos relacionados con la pesca y sus faenas asociadas como comercio, oficinas, bodegas, talleres, transporte marítimo, entre otros.

Zonas de Espacios Públicos

Figura IV-22: Espacios Públicos



Fuente: Elaboración propia

E1 – Espacio Público Plazas y Parques:

Corresponde a las plazas existentes y proyectadas y sistema de espacios públicos. En esta zona se consideran además los espacios públicos de pasarelas. Abarca una superficie de 11,89 ha.

E2 – Parque Público Parque Municipal:

Corresponde al sector donde se encuentra el actual vertedero. Abarca una superficie de 4,31 ha. Luego de su cierre definitivo se propone reciclar este sector como parque municipal, centralidad del sector oriente, que acoja actividades recreativas, deportivas, culturales, ferias, recintos de esparcimiento techados, etc. convirtiéndose en una centralidad de recreación para los habitantes de la localidad.

E3 – Parque Seno Lautu

Corresponde al tramo de borde costero sur de la península Zañartu. Abarca una superficie de 8,58 ha. En él se permiten usos turístico recreativos de bajo impacto, resguardando el valor paisajístico y natural de esta área. Se permiten usos como camping, restaurantes, muelles, embarcaderos e inmobiliario para su implementación como espacio público.

E4 – Parque Borde Vial:

Corresponde al área verde propuesta que complementa la propuesta vial, la cual cumple el rol de parque lineal, buffer entre actividades urbanas y sector industrial, y borde entre área urbana y área rural según sea el caso. Abarca una superficie de 15,92 ha.

E5 – Espacio Público Circulaciones Peatonales:

Corresponde al sistema de sendas peatonales cuyo objetivo es generar una red de circulación pública enlazando el sistema natural con las áreas de uso mixto. Estas sendas se articulan con el sistema de calles y con el área verde vial o de borde, generando una macro red de circulación preferentemente peatonal, dentro del sistema urbano de Puerto Williams. Abarca una superficie de 12,56 ha.

Zonas de Equipamiento Especial:

Figura IV-23 Equipamiento Especial



Fuente: Elaboración propia

F1 - Quebradas:

Corresponde al área verde de protección y resguardo de quebradas, laderas, bordes de ríos y otras zonas similares, que por su valor natural y dificultad para habitar se destinan a áreas verdes. Abarca una superficie de 64,79 ha.

En ellas se permiten actividades al aire libre, picnic, senderos, señaléticas, servicios sanitarios, etc. con el objetivo de habilitarlos para trekking y recreación.

F2 – Equipamiento Especial Turberas:

Esta zona tiene el objetivo de proteger las turberas existentes dentro del área urbana, contemplando un área de buffer de entre 10 y 50 m para mitigar los impactos de las áreas habitadas sobre ellas. Abarca una superficie de 29,12 ha. En estas áreas no se permite ningún tipo de actividad. Solo se permite la construcción de pasarelas, recomendando que estas se construyan con pilotes para evitar el tránsito espontáneo sobre ellas.

F3 – Equipamiento Especial Borde Costero:

Corresponde al área verde de borde costero, y se ubica en el sector norte de la península Zañartu y en el borde costero al oriente de la localidad. Abarca una superficie de 38,55 ha. Esta zona identifica sectores del borde costero con gran valor natural pendientes pronunciadas, difíciles de habitar, que por esta razón se busca proteger y restringir su ocupación en los cuales se permiten actividades al aire libre, senderos, y otros similares de bajo impacto.

2.6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

Las Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano corresponden a las definidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC.

De acuerdo al Estudio de Riesgos y Protección Ambiental que forma parte del expediente del PRCPW se identificaron áreas de riesgo por inundación, tsunami y propensa a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones acentuadas (deslizamiento).

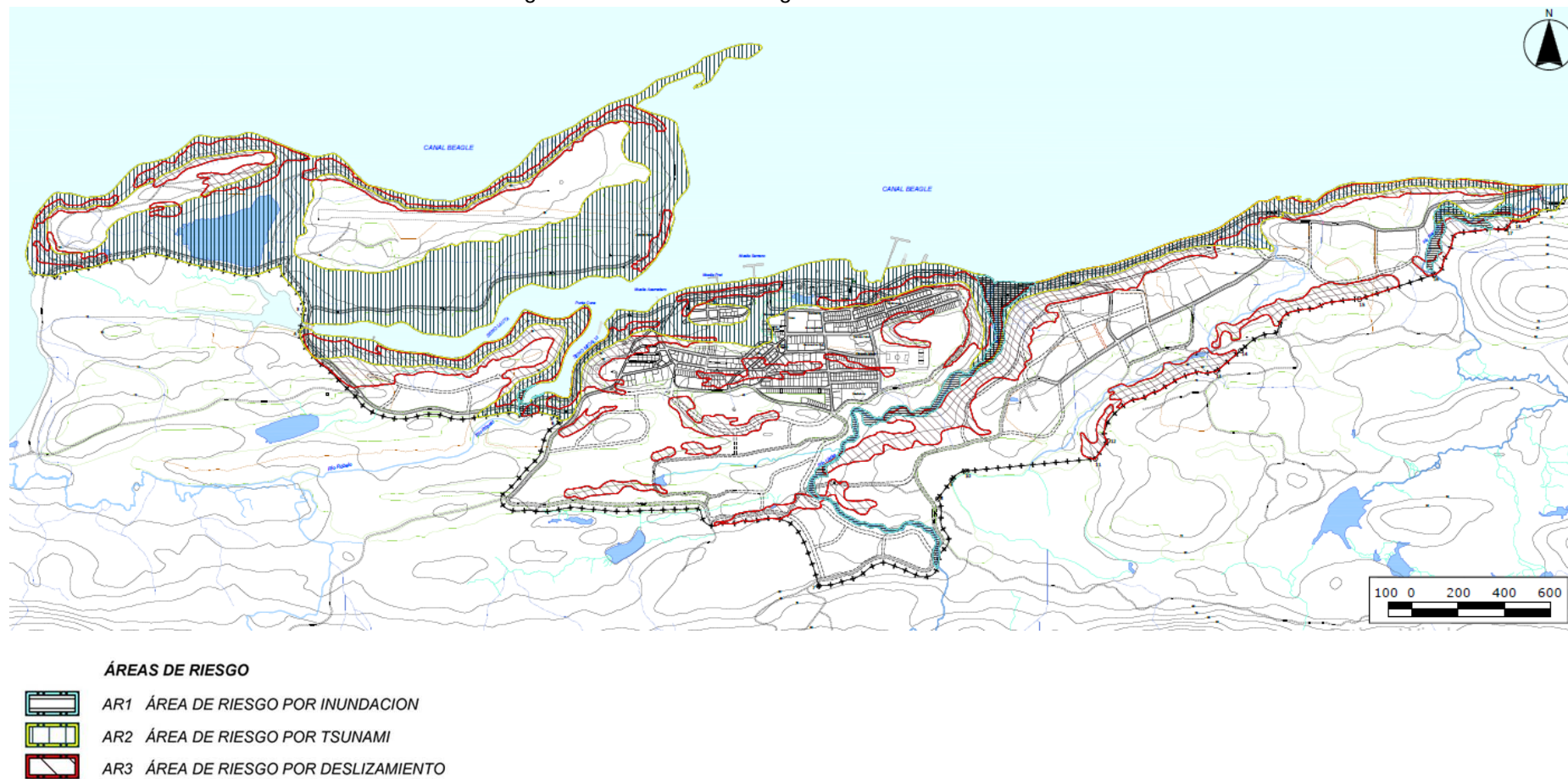
Respecto del Aeródromo Guardia Marina Zañartu, aun cuando se encuentra en operación, no es posible asociar a éste una zona no edificable toda vez que no cuenta con decreto de la DGAC que precise sus restricciones.

Tabla IV-6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

Zona	Áreas de Riesgo
AR1	Área de Riesgo por Inundación
AR2	Área de Riesgo por Tsunami
AR3	Área propensa a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones acentuadas (Deslizamiento)

Fuente: Elaboración propia

Figura IV-24: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano



Fuente: Elaboración propia

Áreas de Riesgo

Estas áreas se determinan mediante la presencia de riesgos naturales y se identifican 3 tipos:

- **AR1:** Corresponde al Área de Riesgo por inundación. En Puerto Williams la inundación se relaciona con el Río Ukika y el Seno Micalvi.
- **AR2:** Corresponde al Área de Riesgo por tsunamis. Este riesgo se define hasta la cota 16 según información del Estudio de Riesgos.
- **AR3:** Corresponde al Área de Riesgo por deslizamiento.

2.7 Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial, Cultural y Natural

Las Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial, Cultural y Natural corresponden a las definidas en el artículo 2.1.18 de la OGUC y la circular DDU 240 del MINVU.

Dentro de la propuesta de actualización del PRC se identifican dos tipos de áreas de valor patrimonial:

- **Monumentos Históricos**

Se reconocen el patrimonio construido reconocido oficialmente por lo establecido en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

Actualmente dentro de las localidades de estudio existen 4 Monumentos Nacionales:

Tabla IV-7 Monumentos Históricos comuna de Cabo de Hornos

MH	Mueble / Inmueble	localización	Decreto: D.S.: Supremo / D.E.: Exento / D: Ley	Uso inmueble
Museo Martín Gusinde: Colecciones de todos los museos dependientes de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos	M	Aragay esquina Gusinde, Puerto Williams	DS 00192, del 07/05/1987	--
Museo Martín Gusinde: Casa Stirling	I	Aragay N°1	DE 00121, del 27/02/2003	Residencial, vivienda
Ex Comandancia del Distrito Naval Beagle	I	Subida Aragay s/n	D 00203, del 01/06/2011	Infraestructura, Defensa
Casa Naval N° 1	I	Avenida Miramar N°1	D 00203, del 01/06/2011	Infraestructura, Defensa

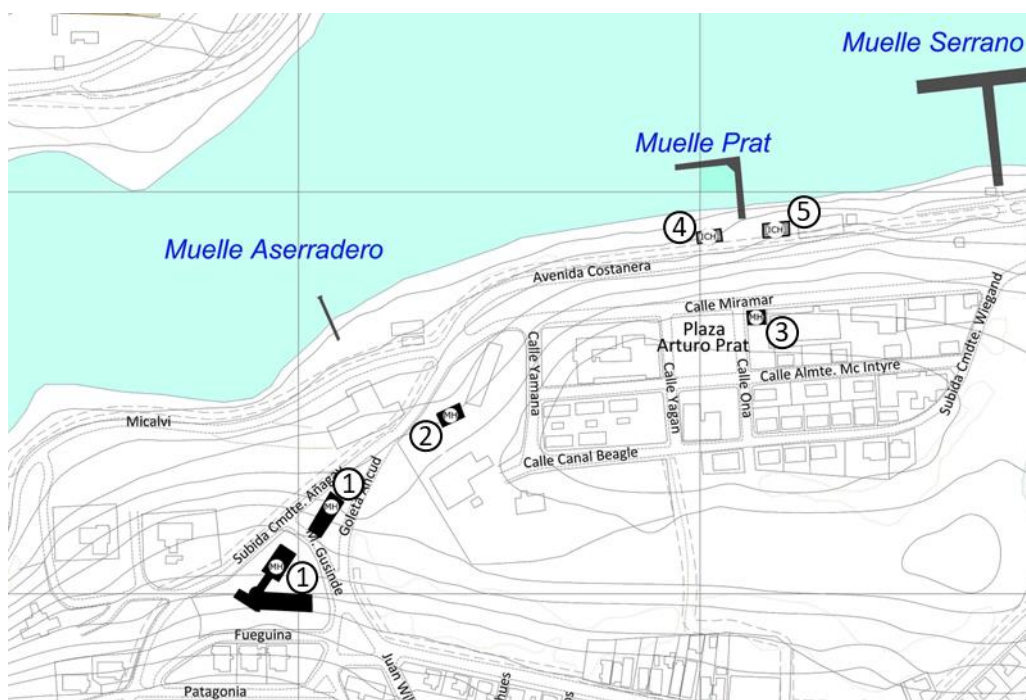
Fuente: Elaboración propia en base a información de Monumentos Nacionales.

- **Inmuebles de Conservación Histórica**

Además de estos inmuebles, la LGUC en su artículo 60°, inciso 2° establece que es competencia del Plan Regulador Comunal definir Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas de Conservación Histórica, con el objetivo de proteger el patrimonio reconocido como tal. Con este objetivo, se propone 2 Inmuebles de Conservación Histórica reconocidos por la comunidad. Estos son:

- Bodega A-1(Base Naval de Puerto Williams)
- Bodega B-1(Base Naval de Puerto Williams)

Figura IV-25: Monumentos Nacionales e Inmuebles de Conservación Histórica propuestos



Fuente: Elaboración propia

Estos inmuebles fueron relevados en los talleres y visitas a terreno realizadas a la localidad. A partir de estos y otros antecedentes se realizó su evaluación a través de las fichas presentadas en el ANEXO 2 de este documento.

• Áreas de Protección de Valor Natural

El artículo 60° de la LGUC también señala en su inciso tercero que *“Todo instrumento de planificación territorial deberá incluir los humedales urbanos existentes en cada escala territorial en calidad de área de protección de valor natural, para efectos de establecer las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se desarrollen en ellos”*.

En virtud de lo anterior, el presente Plan incorpora el Humedal Urbano “Huairavo”, reconocido por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Decreto Exento N°237 del 03 de abril del 2024, por solicitud del Municipio de Cabo de Hornos.

Consistente con la protección del humedal “Huairavo”, el presente Plan determina la aplicación de la Zona F2, que determina las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se desarrollen en el territorio correspondiente al citado humedal.

Figura IV-26: Plano Humedal Urbano “Huairavo” - Res. Ex N°237 03/04/2024 del MMA



Fuente: www.sistemahumedales.mma.gob.cl/humedalesurbanos

V FUENTES DE INFORMACIÓN

d) Información General

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA (2014) “Manual Práctico de Jurisprudencia Administrativa sobre Planes Reguladores Comunales, intercomunales y Metropolitanos”. Chile.

Diario Oficial (1988). “Aprueba Plan Regulador Comunal de Navarino, Localidad de Pto. Williams”. Decreto N° 194 del 8 de Febrero de 1988. Chile.

Diario Oficial (2002). “Promulga Modificación de Plano Regulador de la Localidad de Puerto Williams, Comuna de Cabo de Hornos”.

Gobierno de Chile (2014). “Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas. Región de Magallanes y Antártica Chilena”. Chile.

GORE (2012a). “Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y Antártica Chilena”. Gobierno Regional. Chile.

GORE (2012b) “Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2020. Región de Magallanes y Antártica Chilena”. Gobierno Regional. Chile.

GORE (XX). “Política Regional para el Desarrollo de localidades aisladas. Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2012-2030.” Subsecretaría de Desarrollo Regional. Descargada en febrero de 2016 de <http://www.subdere.gov.cl/documentacion/pol%C3%ADtica-regional-para-el-desarrollo-de-localidades-aisladas-regi%C3%B3n-de-magallanes-y-an>

GORE de Magallanes y la Antártica Chilena. Plan Regional de Ordenamiento Territorial, Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Informe Ambiental

MARTINIC, M. (2006). “El Poblamiento Rural en Magallanes durante el siglo XX. Realidad y Utopía”. Magallania (Chile), Vol. 34 (1):5-20

MMA, (XX). “Biodiversidad de Chile: Patrimonio y Desafíos” descargado en febrero de 2016 de <http://www.mma.gob.cl/librobiodiversidad/1308/channel.html>

MINISTERIO DE HACIENDA, ((1985) 1999). “Ley N°18392, publicada el 14/01/1985 por el Ministerio de Hacienda y su modificación Ley N° 19606, publicada el 14/04/1999.”, Ley Navarino.

MINVU (2003). “Plan Regional de Desarrollo Urbano XII Región de Magallanes y Antártica Chilena”. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Chile.

MOP (2012b). “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021”. Región de Magallanes y Antártica Chilena. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

ONEMI (2013), “Plan de Protección Civil ante Tsunami, Comuna de Cabo de Hornos, Región de Magallanes”, Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO COMUNAL. “Actualización Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2012 – 2017. Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos”. Ministerio del Interior. Chile.

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO COMUNAL. “Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2009 – 2012. Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos”. Ministerio del Interior. Chile.

ROZZI, R. (2007). “La Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos: Un desafío para la conservación de la Biodiversidad e implementación del desarrollo sustentable en el extremo Austral de América”. Anales Instituto Patagonia, Chile, 2007. 35 (1): 55- 70.

e) Sistema Ambiental

I. Municipalidad de Cabo de Hornos. Plan de Desarrollo Comunal 2009 - 2012.

I. Municipalidad de Cabo de Hornos. Actualización Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2012 - 2017.

MOP. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región de Magallanes y Antártica Chilena. Resumen Ejecutivo, 2012.

MOP, Estudio de Impacto Ambiental. Construcción Camino Estancia Vicuña Yendegaia. Identificación y Descripción del Medio Físico.

MINVU. Plan Regional de Desarrollo Urbano XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Memoria Explicativa; Lineamientos; Declaración de Impacto Ambiental.

CONAF. Sistema de Información Territorial. Disponible: <http://sit.conaf.cl/>

MMA. Registro Nacional de Áreas Protegidas. Disponible: <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#!/busqueda?p=0>

Rozzi, Ricardo. La Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos: Un desafío para la conservación de la Biodiversidad e implementación del desarrollo sustentable en el extremo Austral de América. Anales Instituto Patagonia, Chile, 2007. 35 (1): 55- 70.

INIA. Funciones y Servicios Ecosistémicos de las Turberas en Magallanes. Colección Libros INIA - 33.

Referencias Web:

Ministerio de Agricultura:

http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1452194706RB_CabodeHornos_Chile_2015.pdf

f) Transporte e infraestructura

DAP (2015). “Air Routes. Patagonia & Antártica”. Aerovías DAP. Chile.

DGAC (2015). “Aeródromos Públicos”. Publicación de Información Aeronáutica. AIP – Chile. Volumen II. Gen 7.1. Dirección General de Aeronáutica Civil. Chile.

DV (2015). “Plan Nacional de Censos. 1994 - 2014”. Dirección de Vialidad. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

Gobierno de Chile (2015). “Exporegiones. Proyectos Emblemáticos”. Chile.

GORE (2013). “Anteproyecto regional de inversiones ARI 2014. Gobierno Regional. Región de Magallanes y Antártica Chilena. Gobierno Regional. Chile.

JAC (2015a). “Estadísticas Históricas. Tráfico de operadores por ciudad 2005 - 2014”. Junta Aeronáutica Civil. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Chile.

JAC (2015b). “Estadísticas Históricas. Tráfico de operadores por ciudad 2015”. Junta Aeronáutica Civil. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Chile.

MDS (2015). “Sistema Nacional de Inversiones. Reportes Fichas IDI 2014 – 2016”. Ministerio de Desarrollo Social. Chile.

MINVU (1997). “Capacidad vial de los planes reguladores”. Metodología de Cálculo. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile.

MOP (2004). “Plan de Inversiones para la Conectividad Austral”. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2006). “Análisis de Conectividad para el desarrollo productivo de Tierra del Fuego”. Dirección de Planeamiento. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2007a). “Infraestructura para la Competividad Chile 2007 – 2012. Región de Magallanes y Antártica Chilena. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2007b). “Estudio de Impacto Ambiental. Construcción Camino Estancia Vicuña Yendegaia”. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2009a). “Actualización plan director de infraestructura MOP. Región de Magallanes y Antártica Chilena”. Informe Final. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2009b). “Infraestructura Portuaria y Costera. Chile 2020”. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2010). “Obras Públicas para el Desarrollo. Región de Magallanes y Antártica Chilena 2020”. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

MOP (2012a). “Declaratoria Caminos Públicos en Áreas Urbanas”. Decreto MOP 3263 del 28 de Diciembre de 2012. Ministerio de Obras Públicas. Chile.

g) Sitios web:

Sitio web Monumentos Nacionales: <http://www.monumentos.cl/>

Sitio web ministerio de Medio Ambiente: <http://www.mma.gob.cl/>

Sitio web Banco Integrado de Proyectos: <http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>

Sitio web Comuna de Cabo de Hornos: <http://www.ptowilliams.cl>

Sitio web Gobernación Regional: <http://www.gobernacionantartica.gov.cl/>

Sitio web CONAF, sistema de información territorial: <http://sit.conaf.cl/>

Sitio web MMA, registro nacional de áreas protegidas: <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=0>

Sitio web MOP, Cartas Camineras: <http://www.mapas.mop.cl/cartas-camineras.html>

Sitio web Biblioteca del Congreso Nacional, reportes estadísticos comunales: http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/Cabo_de_Hornos

Sitio web MINVU, observatorio urbano : <http://www.observatoriourbano.cl/index.asp>

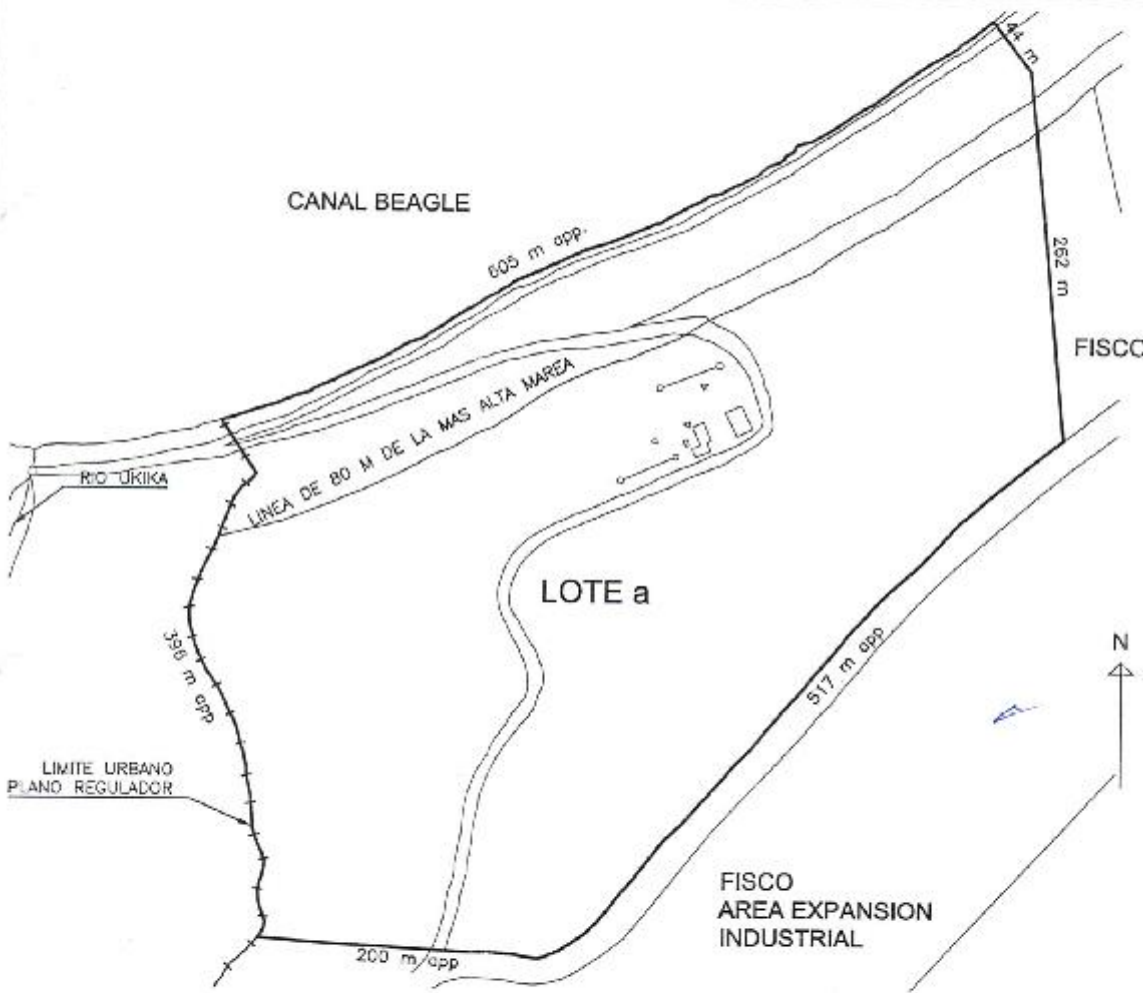
h) Información entregada por la ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos

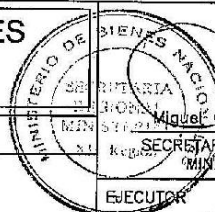
Planimetría formato CAD:

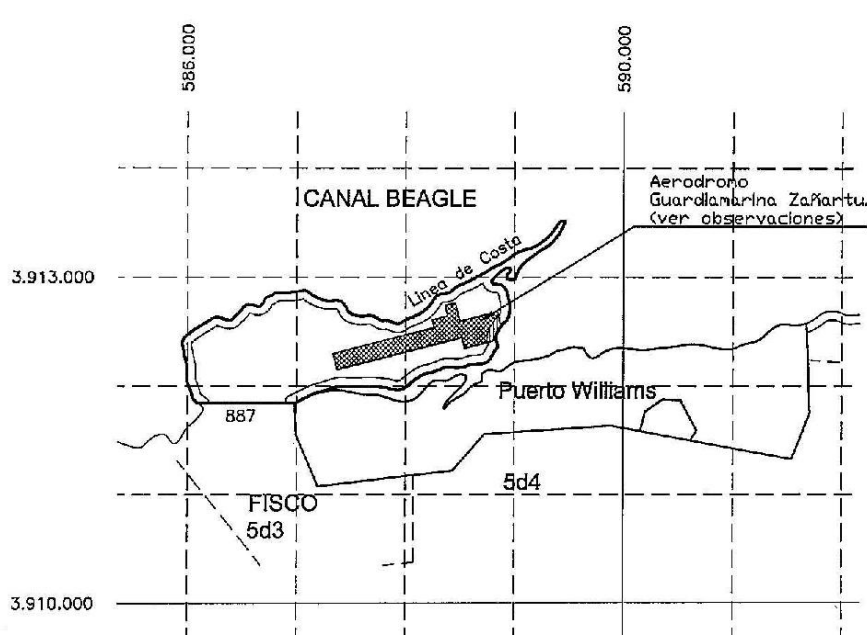
- Nombre de los Archivos :
 - o 04_2910_E7_R2_DR_L01_PG
 - o D - Regulador Pto.Williams
 - o PRC[2003] PUERTO WILLIAMS
 - o PTO.WILLIAMS roles y sitios
 - o PTO.WILLIAMS terrenos SERVIU
 - o Puerto Williams Plano Regulador ACTUALIZADO
 - o Zonas de Extensión Urbana
- Contenidos
 - o Plan Regulador Comunal de Puerto Williams, 1988
 - o Plan Regulador Comunal de Puerto Williams, actualizado
 - o Roles y Sitios localidad de Puerto Williams
 - o Terrenos SERVIU localidad de Puerto Williams
 - o Proyecto

VI ANEXO 1

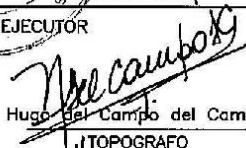
A continuación, se presentan los Planos de Bienes Nacionales en los cuales se encuentran singularizados los terrenos destinados a la Armada de Chile, de acuerdo a los decretos enlistados en el capítulo 1.1.5. “Destinaciones Armada de Chile” del presente documento.

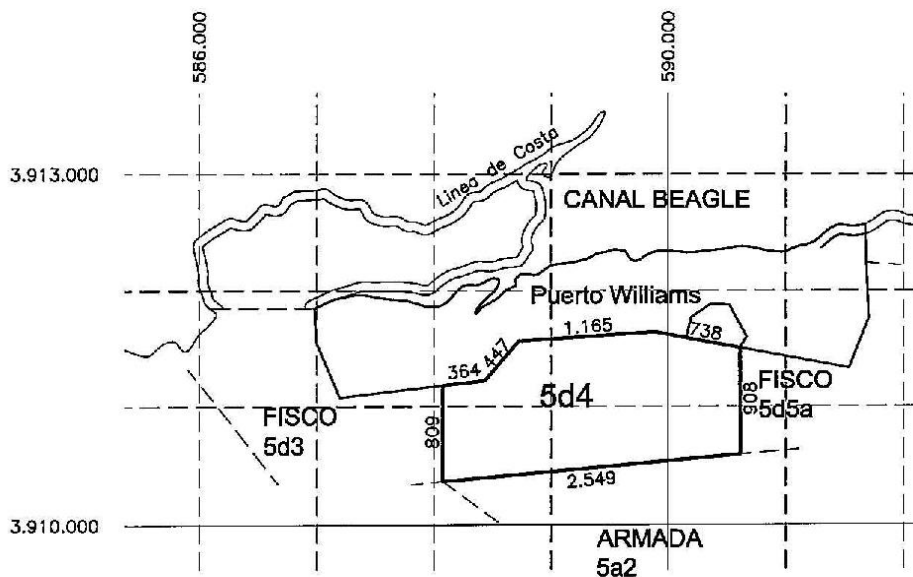
 MINISTERIO DE BIENES NACIONALES DIVISION DEL CATASTRO NACIONAL DE LOS BIENES DEL ESTADO		 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL EJECUTOR <i>[Signature]</i> TOPOGRAFO																					
UBICACION REGION: <u>XII MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA</u> 1 2 PROVINCIA: <u>ANTARTICA</u> 4 COMUNA: <u>NAVARINO</u> 0 1 LUGAR: <u>RADIO ESTACION UKIKA</u> Carp. Catastro: 		PLANO N° XII-4-182-C.R. FISCO LOTE "a" RADIO ESTACION UKIKA D.L. 1939/77 DIB: G.O.P./M.A.D.																					
																							
Croquis de Ubicación  Isla Navarino		SUPERFICIES <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">TERRENO</th> <th colspan="2">CONSTRUIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PARCIAL(ES)</td> <td>17,95 H5</td> <td>PARCIAL(ES)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LEY 18.255</td> <td>4,19 H6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>22,14 H6</td> <td>TOTAL</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">ESCALA</td> <td style="text-align: center;">FECHA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1:4.000</td> <td style="text-align: center;">enero 2001</td> </tr> </table>		TERRENO		CONSTRUIDA		PARCIAL(ES)	17,95 H5	PARCIAL(ES)		LEY 18.255	4,19 H6			TOTAL	22,14 H6	TOTAL		ESCALA	FECHA	1:4.000	enero 2001
TERRENO		CONSTRUIDA																					
PARCIAL(ES)	17,95 H5	PARCIAL(ES)																					
LEY 18.255	4,19 H6																						
TOTAL	22,14 H6	TOTAL																					
ESCALA	FECHA																						
1:4.000	enero 2001																						
Observaciones:																							

 MINISTERIO DE BIENES NACIONALES DIVISION DEL CATASTRO NACIONAL DE LOS BIENES DEL ESTADO			
UBICACION REGION : XII MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA 1 2 PROVINCIA : ANTARTICA 4 COMUNA : NAVARINO 0 1 LUGAR : PENINSULA ZANARTU Carp. Catastro 		PLANO N° XII-4-180-C.R. FISCO LOTE 5d1 D.L. 1939/77	
SECRETARIA REGIONAL M. García Caro SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL EJECUTOR  Hugo del Campo del Campo TOPOGRAFO DIB: G.O.P./M.A.D.			

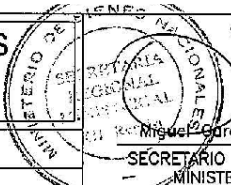
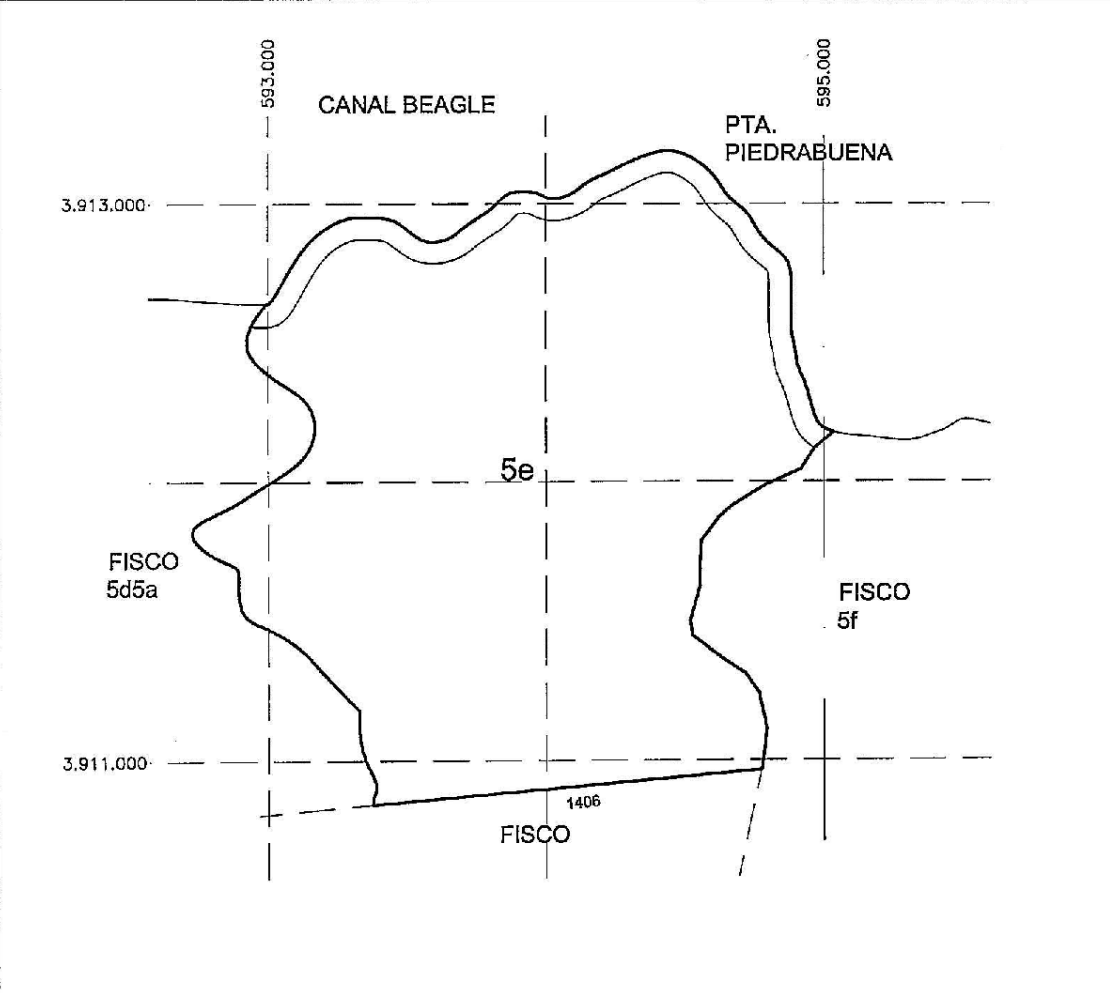
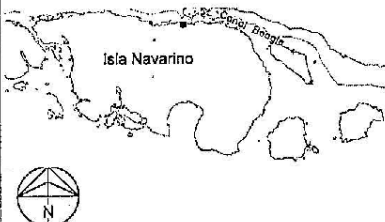


Croquis de Ubicación  	SUPERFICIES <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">TERRENO</th> <th colspan="2">CONSTRUIDA</th> </tr> <tr> <td>PARCIAL(ES)</td> <td>140,59 Ha</td> <td>PARCIAL(ES)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LEY 18.255</td> <td>58,12 Ha</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>198,72 Ha</td> <td>TOTAL</td> <td></td> </tr> </table>	TERRENO		CONSTRUIDA		PARCIAL(ES)	140,59 Ha	PARCIAL(ES)		LEY 18.255	58,12 Ha			TOTAL	198,72 Ha	TOTAL		Observaciones: No incluye aerodromo destinado al Ministerio de Defensa Nacional - Dirección General de Aeronautica Civil por D.E. N 92 de 30.07.86 según plano XII-4-35 en 27,49 Ha
TERRENO		CONSTRUIDA																
PARCIAL(ES)	140,59 Ha	PARCIAL(ES)																
LEY 18.255	58,12 Ha																	
TOTAL	198,72 Ha	TOTAL																
	ESCALA 1:50.000	FECHA enero 2001																

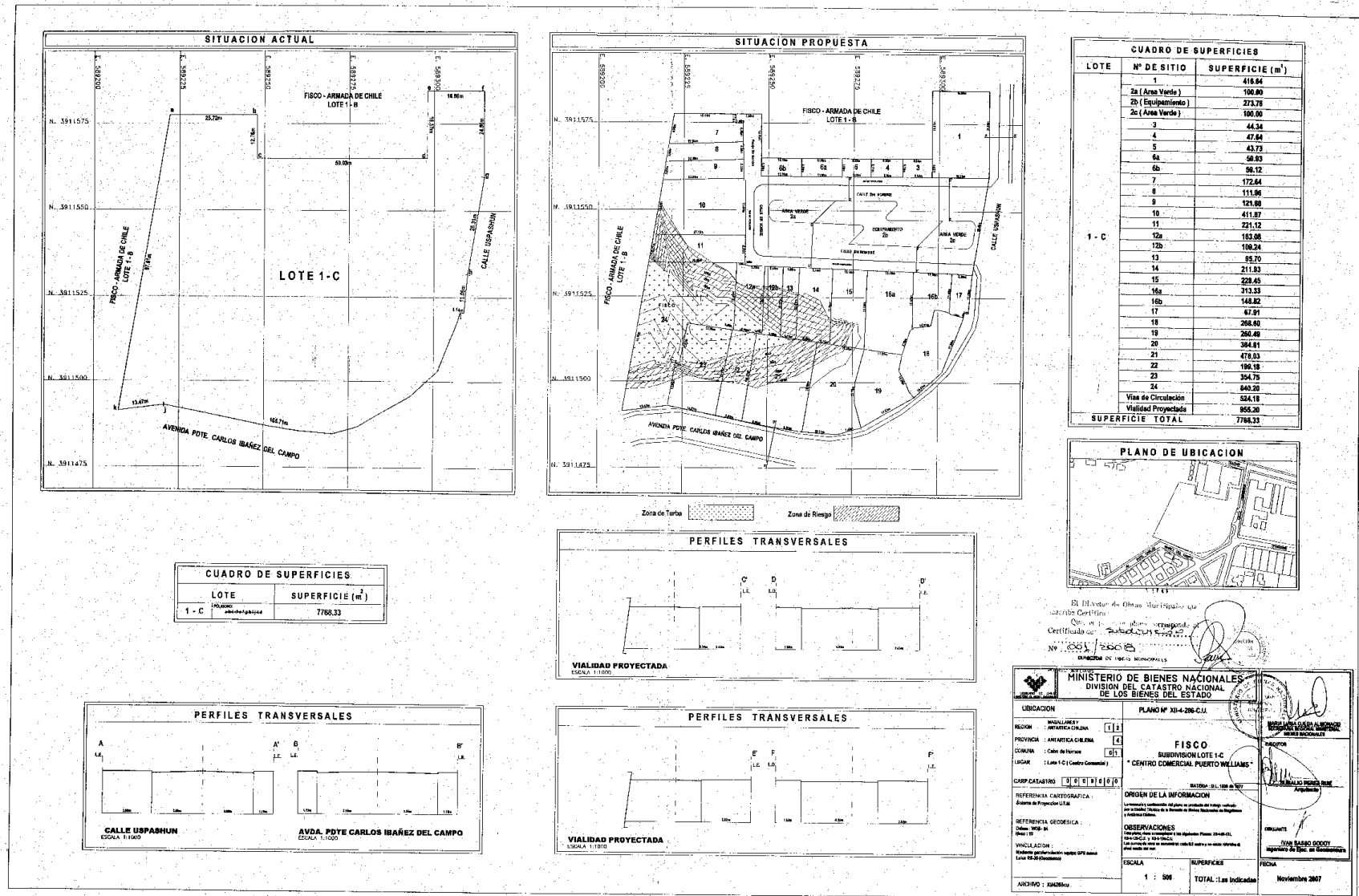
		MINISTERIO DE BIENES NACIONALES DIVISION DEL CATASTRO NACIONAL DE LOS BIENES DEL ESTADO				
UBICACION		PLANO N° XII-4-178-C.R.		SECRETARIO REGIONAL MIGUEL GARCIA CARO SECRETARIO MINISTERIAL		
REGION : XII MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	1	2	FISCO LOTE 5d4		EJECUTOR  Hugo del Campo del Campo TOPOGRAFO
1	2					
PROVINCIA : ANTARTICA	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>4</td> </tr> </table>		4			
	4					
COMUNA : NAVARINO	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </table>	0	1			
0	1					
LUGAR : ISLA NAVARINO PUERTO WILLIAMS						
Carp. Catastro		D.L. 1939/77		DIB: G.M.C./M.A.D.		



Croquis de Ubicación	SUPERFICIES		Observaciones:
	TERRENO	CONSTRUIDA	
	PARCIAL(ES) 261,39 H6	PARCIAL(ES)	
	LEY 18.255	H6	
	TOTAL 261,39 H6	TOTAL	
	FSCAI A	FECHA	

 MINISTERIO DE BIENES NACIONALES DIVISION DEL CATASTRO NACIONAL DE LOS BIENES DEL ESTADO																					
UBICACION REGION : XII MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA 1 2 PROVINCIA : ANTARTICA 4 COMUNA : NAVARINO 0 1 LUGAR : PIEDRA BUENA Carp. Catastro [][][][][]		PLANO N° XII-4-175-C.R. FISCO LOTE 5e																			
		EJECUTOR  Hugo del Campo del Campo TOPOGRAFO DIB: G.O.P./M.A.D.																			
																					
Croquis de Ubicación 		SUPERFICIES <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">TERRENO</th> <th colspan="2">CONSTRUIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PARCIAL(ES)</td> <td>335,77 H6</td> <td>PARCIAL(ES)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LEY 18.255</td> <td>23,83 H6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>359,57 H6</td> <td>TOTAL</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center;"> ESCALA 1:20.000 </td> <td style="text-align: center;"> FECHA enero 2001 </td> </tr> </table>		TERRENO		CONSTRUIDA		PARCIAL(ES)	335,77 H6	PARCIAL(ES)		LEY 18.255	23,83 H6			TOTAL	359,57 H6	TOTAL		ESCALA 1:20.000	FECHA enero 2001
TERRENO		CONSTRUIDA																			
PARCIAL(ES)	335,77 H6	PARCIAL(ES)																			
LEY 18.255	23,83 H6																				
TOTAL	359,57 H6	TOTAL																			
ESCALA 1:20.000	FECHA enero 2001																				
		Observaciones:																			





VII ANEXO 2

A continuación se presentan las fichas de evaluación de los Inmuebles de Conservación Histórica definidos por el Plan.

Estas fichas fueron elaboradas por el profesional a cargo de Patrimonio:

José Luis Subiabre
Arquitecto

BODEGA A-1

FICHA DE EVALUACIÓN

INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA

ROL

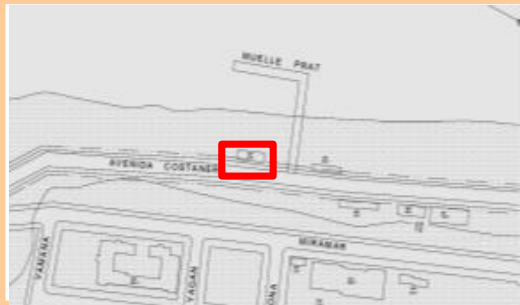
0

1. IDENTIFICACIÓN

REGIÓN	COMUNA	CALLE	NÚMERO
XII Magallanes y Antártica Chilena	Cabo de Hornos	Costanera	Sin número

ID PLANO	DENOMINACIÓN	AUTOR
0	Bodegas muelle Pratt	Armada de Chile

2. PLANO DE UBICACIÓN



3. FOTO DEL EDIFICIO



4. RESEÑA DE VALORES Y ATRIBUTOS PATRIMONIALES**4.1. VALOR URBANISTICO**

Forma parte de la Base Naval de Puerto Williams, sector donde nació el asentamiento, bajo el nombre de Puerto Luisa y franquea el acceso al Muelle Prat

4.2. VALOR ARQUITECTONICO

Son construcciones simples, de dos aguas con una altura media de dos pisos, que se enmarca dentro de la tipología de viviendas del tipo pionero, de una planta y un altillo.

4.3. VALOR HISTÓRICO

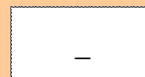
Forman parte de las primeras construcciones construidas por la Armada en la Isla de Navarino, y marcaba el acceso a la localidad llegando, en tanto se encuentra a cada lado del 1er. muelle de la misma localidad.

4.4. VALOR ECONÓMICO Y SOCIAL

Actualmente es utilizado como lugar de almacenaje por la Armada de Chile.

5. EVALUACIÓN

VALOR	ATRIBUTOS			PUNTOS
	A	B	C	
URBANO	1,00	1,00	0,00	2,00
ARQUITECTÓNICO	0,00	1,00	0,00	1,00
HISTÓRICO	2,00	1,00	-	3,00
ECONÓMICO	2,00	2,00	-	4,00
SOCIAL	0,00	-	-	0,00
VALOR TOTAL				10



CALIFICACIÓN			
INSERTO EN ZCH			
SI	☐	NO	☒
IDENTIFICACIÓN			

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antecedentes aportados por la Armada de Chile.

TABLA VALORES DE ATRIBUTOS				
VALOR	ATRIBUTO	CONCEPTO	PTOS.	
URBANO	A: Imagen	Se destaca por su aporte a la estructura o paisaje urbano	0	
		Contribuye a la estructura o paisaje urbano	1	
		No aporta a la estructura o imagen urbana	0	
	B: Conjunto	Articula y es determinante en un conjunto o zona de valor patrimonial	0	
		Forma parte de un conjunto o zona de valor patrimonial	1	
		No forma parte de un conjunto o zona de valor patrimonial	0	
	C: Entorno patrimonial	Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial	0	
		Está próximo a un elemento de valor patrimonial	0	
		No está próximo a elementos de valor	0	
ARQUITECTÓNICO	A: Representatividad	Es un referente o es pionero de un estilo o tipología, o de un autor reconocido	0	
		Es característico de un estilo o tipología	0	
		No es característico de un estilo o tipología	0	
	B: Singularidad	Es un elemento único en su estilo o tipología	0	
		Es un ejemplo escaso de un estilo o tipología	0	
		No es un ejemplo escaso de un estilo o tipología	0	
	C: Morfología	Es un elemento de gran calidad estética y arquitectónica	0	
		Es un elemento de calidad estética y arquitectónica	1	
		No es un elemento de calidad estética y arquitectónica	0	

HISTÓRICO	A: Relevancia	Está vinculado a un acontecimiento historico relevante de la historia nacional	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Está vinculado a un acontecimiento historico relevante de la historia local	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		No esta vinculado a acontecimientos historicos	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	B: Reconocimiento especializa	Está publicado en libros (historia y arquitectura)	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Está publicado en revistas, catastros o seminarios	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		No está publicado	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ECONÓMICO	A: Estado de conservación del elemento	Muy Bueno	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Regular	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Malo	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	B: Estado de conservación del entorno	Muy Bueno	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Regular	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Malo	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SOCIAL	A: Reconocimiento de la comunidad	Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Es mencionado como patrimonio por la comunidad	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		No es mencionado por la comunidad	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

7. INFORMACIÓN TÉCNICA

7.1. DESTINO (*)

	ORIGINAL	ACTUAL
Ssuelo		
PP	Control puerto	Bodega
Psup	Oficinas	Bodega

7.3. CALIDAD JURÍDICA

PUBLICO		PRIVADO	☒
Armada de Chile			

7.2. AÑO DE CONSTRUCCIÓN

Ant 1839	1840 1859	1860 1879	1880 1899	1900 1919	1920 1939	1940 1959	1960 1989	Post 1990
						☒		

7.4. TENENCIA

REGIMEN				FORMA			
PROPIEDAD INDIVIDUAL				☒	PROPIETARIO		
PROPIEDAD		COPROPIEDAD			ARRENDATARIO		
COLECTIVA		COMUNIDAD			OTROS		

7.5. AFECTACIÓN LEGAL ACTUAL

MONUMENTO HISTÓRICO	☒	SITIO HISTÓRICO	☒	INMUEBLE C.H.	☒	DECL USO PUBL	☒
ZONA TÍPICA	☒	SANTUARIO NATURAL	☒	ZONA C.H.	☒	ZH	☒

7.6. OBSERVACIONES

Pertenece a las instalaciones de la Base Naval de Puerto Williams y se encuentra dentro del polígono de esta.

(*) SS=Subsuelo, PP= Primer piso, PS= Pisos superiores

8. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

8.1. TIPOLOGÍA EDIFICIO		8.2 AGRUPAMIENTO		8.3. TIPO CUBIERTA	
MANZANA		ASLADA	☒	HORIZONTAL	
ESQUINA	☒	PAREADA		INCLINADA	☒
ENTRE MEDIANEROS		CONTINUA		CURVA	

8.4. SUPERFICIE		8.5. ALTURA		8.6. ANTEJARDÍN	
TERRENO	EDIFICADA	N° DE PISOS	METROS (altura)	METROS (frente)	
Leer observacion	84	1	7	12	

8.7. MATERIALIDAD

ESTRUCTURA	TECHUMBRE	FACHADA	OTROS
Madera	Acero galvanizado	Vinil Syding	

8.8. ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS**FOTO DETALLE**

ESTILO	ESTRUCT.	FACHADA	VEGETAC.	ELEM. PUNT.	FOTO DETALLE
				☒	
DESCRIPCION					
Bodega que data desde la fundacion de Puerto Williams, originalmente funcionó como recinto de control de ingreso y salida del muelle, cuando era el único puerto de acceso a Pto. Williams.					

8.9. ESTADO DE CONSERVACIÓN		8.10. GRADO DE ALTERACIÓN		8.11. APTITUD REHABILITACIÓN	
ELEMENTO	ENTORNO	SIN MODIFICACIÓN		VIVIENDA	
BUENO	☒	POCO MODIFICADO	☒	EQUIPAMIENTO	
REGULAR	REGULAR	MUY MODIFICADO		COMERCIO	
MALO	MALO	OTRO		OTROS	☒

8.12. RELACIÓN DEL ELEMENTO CON SU ENTORNO

IMAGEN URBANA RELEVANTE POR	FORMA PARTE DE UN CONJUNTO	PRESENCIA ELEM PATRIMONIALES
UBICACIÓN	SI	MONUMENTO HISTÓRICO
SINGULARIDAD	NO	ESPAC PÚBLICO RELEV

OBSERVACIONES

El inmueble debe ser mantenido con sus características arquitectónicas y morfológicas, en tanto resulta ser gemelo con la otra edificación que enfrenta, ambos en el acceso al muelle Prat.

M15-01

BODEGA B – 1

FICHA DE EVALUACIÓN INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA			ROL
			0

1. IDENTIFICACIÓN

REGION	COMUNA	CALLE	NUMERO
XII Magallanes y Antártica Chilena	Cabo de Hornos	Costanera	Sin numero

ID PLANO	DENOMINACIÓN	AUTOR
0	Bodegas muelle Pratt	Armada de Chile

2. PLANO DE UBICACIÓN



3. FOTO DEL EDIFICIO



4. RESEÑA DE VALORES Y ATRIBUTOS PATRIMONIALES

4.1. VALOR URBANÍSTICO

Forma parte de la Base Naval de Puerto Williams, sector donde nació el asentamiento, bajo el nombre de Puerto Luisa y franquea el acceso al Muelle Prat

4.2. VALOR ARQUITECTÓNICO

Son construcciones simples, de dos aguas con una altura media de dos pisos, que se enmarca dentro de la tipología de viviendas del tipo pionero, de una planta y un altillo.

4.3. VALOR HISTÓRICO

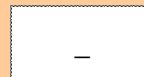
Forman parte de las primeras construcciones construidas por la Armada en la Isla de Navarino, y marcaba el acceso a la localidad llegando, en tanto se encuentra a cada lado del 1er. muelle de la misma localidad.

4.4. VALOR ECONÓMICO Y SOCIAL

Actualmente es utilizado como lugar de almacenaje por la Armada de Chile.

5. EVALUACIÓN

VALOR	ATRIBUTOS			PUNTOS
	A	B	C	
URBANO	1,00	1,00	0,00	2,00
ARQUITECTÓNICO	0,00	1,00	0,00	1,00
HISTÓRICO	2,00	1,00	-	3,00
ECONÓMICO	2,00	2,00	-	4,00
SOCIAL	0,00	-	-	0,00
VALOR TOTAL				10



CALIFICACIÓN			
INSERTO EN ZCH			
SI	☐	NO	☒
IDENTIFICACIÓN			

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antecedentes aportados por la Armada de Chile.

TABLA VALORES DE ATRIBUTOS				
VALOR	ATRIBUTO	CONCEPTO	PTOS.	
URBANO	A: Imagen	Se destaca por su aporte a la estructura o paisaje urbano	0	
		Contribuye a la estructura o paisaje urbano	1	
		No aporta a la estructura o imagen urbana	0	
	B: Conjunto	Articula y es determinante en un conjunto o zona de valor patrimonial	0	
		Forma parte de un conjunto o zona de valor patrimonial	1	
		No forma parte de un conjunto o zona de valor patrimonial	0	
	C: Entorno patrimonial	Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial	0	
		Está próximo a un elemento de valor patrimonial	0	
		No está próximo a elementos de valor	0	
ARQUITECTÓNICO	A: Representatividad	Es un referente o es pionero de un estilo o tipología, o de un autor reconocido	0	
		Es característico de un estilo o tipología	0	
		No es característico de un estilo o tipología	0	
	B: Singularidad	Es un elemento único en su estilo o tipología	0	
		Es un ejemplo escaso de un estilo o tipología	0	
		No es un ejemplo escaso de un estilo o tipología	0	
	C: Morfología	Es un elemento de gran calidad estética y arquitectónica	0	
		Es un elemento de calidad estética y arquitectónica	1	
		No es un elemento de calidad estética y arquitectónica	0	

TABLA VALORES DE ATRIBUTOS			
VALOR	ATRIBUTO	CONCEPTO	PTOS.
URBANO	A: Imagen	Se destaca por su aporte a la estructura o paisaje urbano	0
		Contribuye a la estructura o paisaje urbano	1
		No aporta a la estructura o imagen urbana	0
	B: Conjunto	Articula y es determinante en un conjunto o zona de valor patrimonial	0
		Forma parte de un conjunto o zona de valor patrimonial	1
		No forma parte de un conjunto o zona de valor patrimonial	0
	C: Entorno patrimonial	Está colindante a un elemento protegido por valor patrimonial	0
		Está próximo a un elemento de valor patrimonial	0
		No está próximo a elementos de valor	0
ARQUITECTÓNICO	A: Representatividad	Es un referente o es pionero de un estilo o tipología, o de un autor reconocido	0
		Es característico de un estilo o tipología	0
		No es característico de un estilo o tipología	0
	B: Singularidad	Es un elemento único en su estilo o tipología	0
		Es un ejemplo escaso de un estilo o tipología	0
		No es un ejemplo escaso de un estilo o tipología	0
	C: Morfología	Es un elemento de gran calidad estética y arquitectónica	0
		Es un elemento de calidad estética y arquitectónica	1
		No es un elemento de calidad estética y arquitectónica	0
HISTÓRICO	A: Relevancia	Está vinculado a un acontecimiento historico relevante de la historia nacional	2
		Está vinculado a un acontecimiento historico relevante de la historia local	0
		No esta vinculado a aconsecimientos historicos	0
	B: Reconocimiento especializa	Está publicado en libros (historia y arquitectura)	0
		Está publicado en revistas, catastros o seminarios	1
ECONÓMICO	A: Estado de conservación del elemento	Muy Bueno	2
		Regular	0
		Malo	0
	B: Estado de conservación del entorno	Muy Bueno	2
		Regular	0
		Malo	0
SOCIAL	A: Reconocimiento de la comunidad	Es identificado y valorado como patrimonio importante por la comunidad	0
		Es mencionado como patrimonio por la comunidad	0
		No es mencionado por la comunidad	0
			10
Fuente: estudio MINVU-SURPLAN, 2005			

Fuente: estudio MINVU-SURPLAN, 2005

7. INFORMACIÓN TÉCNICA

7.1. DESTINO (*)

	ORIGINAL	ACTUAL
Suelo		
PP	Control puerto	Bodega
Psup	Oficinas	Bodega

7.3. CALIDAD JURÍDICA

PUBLICO		PRIVADO	☒
Armada de Chile			

7.2. AÑO DE CONSTRUCCIÓN

Ant.	1840	1860	1880	1900	1920	1940	1960	Post
1839	1859	1879	1899	1919	1939	1959	1989	1990
						☒		

7.4. TENENCIA

REGIMEN			FORMA	
PROPIEDAD INDIVIDUAL			☒	PROPIETARIO
PROPIEDAD	COPROPIEDAD			ARRENDATARIO
COLECTIVA	COMUNIDAD			OTROS

7.5. AFECTACIÓN LEGAL ACTUAL

MONUMENTO HISTORICO	SITO HISTORICO	☒	INMUEBLE C.H.	☐	DECL USO PUBL	☐
ZONA TIPICA	SANTUARIO NATURAL	☐	ZONA C.H.	☐	ZH	☐

7.6. OBSERVACIONES

Pertenece a las instalaciones de la Base Naval de Puerto Williams y se encuentra dentro del poligono de esta.

(*) SS=Subsuelo, PP= Primer piso, PS= Pisos superiores

8. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

8.1. TIPOLOGÍA EDIFICIO		8.2 AGRUPAMIENTO		8.3. TIPO CUBIERTA	
MANZANA	☐	AISLADA	☒	HORIZONTAL	☐
ESQUINA	☒	PAREADA	☐	INCLINADA	☒
ENTRE MEDIANEROS	☐	CONTINUA	☐	CURVA	☐

8.4. SUPERFICIE		8.5. ALTURA		8.6. ANTEJARDÍN	
TERRENO	EDIFICADA	N° DE PISOS	METROS (altura)	METROS (frente)	
Leer observacion	88	1	7	14	

8.7. MATERIALIDAD

ESTRUCTURA	TECHUMBRE	FACHADA	OTROS
Madera	Acero galvanizado	Vinil Syding	

8.8. ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS**FOTO DETALLE**

DESCRIPCION				FOTO DETALLE	
ESTILO	ESTRUCT.	FACHADA	VEGETAC.		ELEM. PUNT.
					☒
DESCRIPCION					
Bodega que data desde la fundacion de Puerto Williams, originalmente funcionó como recinto de control de ingreso y salida del muelle, cuando era el único puerto de acceso a Pto. Williams.					

8.9. ESTADO DE CONSERVACIÓN		8.10. GRADO DE ALTERACIÓN		8.11. APTITUD REHABILITACIÓN	
ELEMENTO	ENTORNO	SIN MODIFICACION	☐	VIVIENDA	☐
BUENO	☒	POCO MODIFICADO	☒	EQUIPAMIENTO	☐
REGULAR	☐	MUY MODIFICADO	☐	COMERCIO	☐
MALO	☐	OTRO	☐	OTROS	☒

8.12. RELACIÓN DEL ELEMENTO CON SU ENTORNO

IMAGEN URBANA RELEVANTE POR	☐	FORMA PARTE DE UN CONJUNTO	☐	PRESENCIA ELEM PATRIMONIALES	☐
UBICACIÓN	☒	SI	☐	MONUMENTO HISTÓRICO	☐
SINGULARIDAD	☐	NO	☒	ESPAC PÚBLICO RELEV	☐

OBSERVACIONES

El inmueble debe ser mantenido con sus características arquitectónicas y morfológicas, en tanto resulta ser gemelo con la otra edificación que enfrenta, ambos en el acceso al muelle Prat.

M15-01