



**PLAN REGULADOR COMUNAL DE O'HIGGINS:
ETAPA IV**

Región de Aysén

**Etapa V: Fase Aprobación: Consulta Pública y Conclusión de
Anteproyecto**

Estudio de Capacidad Vial



ABRIL, 2026

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I	INTRODUCCIÓN.....	5
II	ALCANCES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD VIAL.....	5
III	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	6
III.1	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.....	6
III.2	PLANES ESPECIALES.....	7
III.3	OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN.....	7
IV	SISTEMA DE TRANSPORTE ACTUAL	7
IV.1	SISTEMA DE TRANSPORTE AÉREO.....	7
IV.2	SISTEMA DE TRANSPORTE MARÍTIMO.....	8
IV.3	SISTEMA DE TRANSPORTE TERRESTRE RURAL.....	9
IV.4	ACCESIBILIDAD TERRESTRE AL TERRITORIO URBANO.....	10
IV.5	SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.....	10
V	DEFINICIÓN DE VIALIDAD PRINCIPAL.....	10
VI	ESCENARIOS DE DESARROLLO COMUNAL	11
VI.1	ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.....	11
VI.2	ANTEPROYECTO PRELIMINAR.....	12
VI.2.1	<i>Criterios para la configuración de anteproyecto preliminar</i>	<i>12</i>
VI.2.2	<i>Estructuración Urbana de Villa O'Higgins</i>	<i>12</i>
VI.2.3	<i>Vías Colectoras</i>	<i>14</i>
VI.2.4	<i>Vías de Servicio.....</i>	<i>14</i>
VI.2.5	<i>Vías Locales.....</i>	<i>14</i>
VI.2.6	<i>Pasajes.....</i>	<i>14</i>
VI.2.7	<i>Estructuración Urbana de Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla.....</i>	<i>15</i>
VII	PREDICCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE.....	16
VII.1	PLANES Y PROYECTOS DE INVERSIÓN	16
VII.2	VIALIDAD ESTRUCTURANTE PROPUESTA EN EL PLAN.....	16
VIII	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL.....	22
IX	REFERENCIAS	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipología de Tamaño Comunal desde el punto de vista del transporte 5

Tabla 2 Criterios de Clasificación Comunal 6

Tabla 3 Características de la infraestructura aeroportuaria comunal 8

Tabla 4 Vialidad Principal de Villa O'Higgins 10

Tabla 5 Cartera de proyectos postulados al MDS en el período 2024 – 2025 16

Tabla 6 Vialidad Estructurante propuesta en el Anteproyecto de PRC en Villa O'Higgins 19

Tabla 7 Vialidad Estructurante propuesta en el Anteproyecto de PRC en Puerto Bahía Bahamondez 19

Tabla 8 Vialidad Estructurante propuesta en el Anteproyecto de PRC en Candelario Mancilla 21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Anteproyecto de Plan Regulador Comunal Villa O'Higgins 13

Figura 2 Anteproyecto de Plan Regulador Comunal Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla 15

Figura 3 Vialidad Estructurante en Villa O'Higgins 17

Figura 4 Vialidad Estructurante en Puerto Bahía Bahamondez 18

Figura 5 Vialidad Estructurante en Candelario Mancilla 18

I INTRODUCCIÓN

Los contenidos de este informe se basan en las recomendaciones del documento “Capacidad Vial de Planes Reguladores. Metodología de Cálculo”, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU, 1997), en lo referente a comunas menores (población inferior o igual a 30.000 habitantes), y al artículo 3.2.1.2.1 “Estudio de Capacidad Vial” (ECV) de la Circular DDU 227. Asimismo, considera la jurisprudencia establecida en Contraloría General de la República (2012) respecto de la infraestructura vial.

En términos generales, la metodología definida en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, independientemente de la clasificación de la comuna establecida en MINVU (1997), considera el desarrollo de las siguientes cuatro etapas:

- Recolección de Información
- Definición de un Escenario de Desarrollo Comunal
- Predicción del Sistema de Transporte
- Análisis de Factibilidad Vial

En este reporte se incluye la recopilación de información propia de un estudio de factibilidad vial y una síntesis diagnóstica de los sistemas de transporte.

II ALCANCES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD VIAL

El objetivo de este capítulo es realizar una caracterización global del sistema de transporte comunal, bajo el marco de referencia de la metodología de análisis de capacidad vial de planes reguladores. En dicha metodología, se hace una estratificación de tamaño comunal en función del sistema de transporte, que determina los contenidos de un Estudio de Factibilidad Vial para un plan regulador. En la **Tabla 1**, se muestra esta clasificación. Los criterios que permiten caracterizar cada una las comunas según esta tipología se encuentran explicados en el documento “Capacidad Vial de Planes Reguladores. Metodología de Cálculo” del MINVU (1997). La Tabla 2 ofrece una síntesis.

Tabla 1 Tipología de Tamaño Comunal desde el punto de vista del transporte

Tipología	Descripción General
Metropolitana	Se caracterizan por ser especializadas o diversificadas. Se encuentran insertas en un esquema Metropolitano, y normalmente reglamentadas por un Plan Regulador Comunal, Intercomunal o Metropolitano. Los ECV reciben el apoyo de estudios estratégicos
Intermedia Urbana	Corresponde a comunas con una fuerte concentración poblacional comunal en áreas urbanas, especializadas por sector de la economía o asume una condición diversificada
Menor Urbana	La población se concentra en la zona urbana y la especialización en un sector específico de la economía o mantiene una condición diversificada
Intermedia Rural	Presentan una población rural dispersa que puede sobrepasar la población agrupada en áreas urbanas. La especialización recae en un sector de la economía, usualmente la agricultura
Comuna Menor Rural	La población se encuentra dispersa en el área rural. Posee una alta especialización en actividad agrícola, pesquera o minera

(Fuente: MINVU, 1997)

Tabla 2 Criterios de Clasificación Comunal

Criterio	Tamaño	Umbral (hab.)	Comentarios
Poblacional	Metropolitana	más de 500 mil	Comuna poli-nucleadas reguladas por PR Independientes se tratan como intermedias. Variaciones estacionales significativas pueden alterar la clasificación según la temporada.
	Intermedio	30 mil a 250 mil	
	Menor	menos de 30 mil	
Nivel de Urbanización	Las comunas que concentran más del 70 % de la población en áreas urbanas se catalogan como urbanas. Luego se clasifican según criterio anterior.		
Económico	Permite establecer la vocación económica de la comuna, a través de la caracterización de la fuerza de trabajo y su participación en los sectores de la economía. Esto permite definir por un lado la diversificación de la economía comunal y orientar la clasificación por nivel de urbanización. Posteriormente el tamaño se clasifica según criterio poblacional.		

(Fuente: MINVU, 1997)

De acuerdo a lo indicado en la sección 3.2.1.2.1 de la Circular DDU 227, los estudios de capacidad vial de planes reguladores comunales se realizan sobre un horizonte de tiempo mayor o igual a 10 años. Por tal motivo, y atendiendo a lo indicado en Contraloría (2012) en lo relativo a capacidad vial de planes reguladores, se elige un corte temporal de 20 años para efectos de la clasificación del tipo de comuna usando las **Tablas 1 y 2**.

De acuerdo al censo del año 2017 en la comuna reportaba 625 habitantes y una tasa de crecimiento del 6.4 % para el 2021. Asumiendo la misma tasa de crecimiento, la proyección al 2034 estima que la comuna alcanzará los 1025 habitantes aproximadamente. Asumiendo este dato, y en base a la **Tabla 2**, la comuna se clasifica como una **comuna menor rural**. Por tal motivo, el Estudio de Factibilidad Vial, si bien utilizará la metodología para comunas menores, será adaptado a las condiciones especiales de la comuna en estudio.

III RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

La información recopilada y atingente al estudio, se obtuvo a partir de las fuentes indicadas en el capítulo de Referencias. Considera por un lado los instrumentos de planificación territorial vigentes en lo referente a infraestructura de transporte, los planes especiales de incentivo a la inversión en infraestructura, la caracterización de la vialidad principal a escala comunal y urbana y del sistema de transporte marítimo, aéreo y terrestre.

III.1 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El instrumento de planificación territorial disponible es esencialmente el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) del año 2013, considerando que la localidad no cuenta con un plan regulador comunal. En dicho plan se identifican y reconocen las infraestructuras viales, marítimas y terrestres de la comuna como stock. Respecto de la dinámica de interacciones de territorios, el PROT separa la interacción de Tortel con O’Higgins y establece la conexión entre ambas comunas como red complementaria. Sin embargo, desconoce que la estructura vial definida por la Dirección de Vialidad regional considera una ruta longitudinal (Ruta 7) y siete transversales, de los cuales la ruta Tortel – Villa O’Higgins se sustenta sobre el camino Transversal N°7.

Dentro de los planes de acción del PROT de 2013, se identifica como necesidad el mejoramiento de la ruta X-91 desde la bifurcación a Tortel(Vagabundo) hasta Puerto Yungay y Villa O’Higgins y la construcción de rutas entre Yungay y Ventisquero Montt. Asimismo, no establece propuestas para la infraestructura marítima y aeroportuaria.

III.2 PLANES ESPECIALES

Dentro de los planes especiales que contextualizan el presente estudio y que son útiles para elaborar agendas de gestión se encuentra únicamente el Plan Nacional de infraestructura para la movilidad 2020 – 2050 (PNIM).

Cada uno de estos planes aporta elementos que determina la orientación general de los incentivos a la inversión en infraestructura pública y la inversión misma. A continuación se discute para cada uno de ellos los aspectos relevantes y atinentes al presente estudio.

El PNIM reconoce dos proyectos de relevancia comunal. Estos corresponden a los proyectos 58 y 111. El proyecto 58 corresponde a la conexión entre Puerto Yungay y Puerto Natales, sobre una distancia de 832 km, una inversión estimada de 2125 millones de dólares, en un horizonte de tiempo 2020 – 2049. De este proyecto, un 30 % aproximadamente se ejecuta en la comuna. El proyecto 111 corresponde al paso río Mayer, sobre una distancia de 56 km sobre una ruta existente, una inversión estimada de 50 millones de dólares, en un horizonte de tiempo 2030 – 2039. Ninguno de los dos proyectos cuentan con fichas IDI, por lo cual se encuentran a nivel de idea.

III.3 OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Otras fuentes de información relacionadas con el sistema de transporte fueron relevadas en el reporte correspondiente a la etapa II “Diagnóstico y tendencias”, subfase II.1 “Análisis y diagnóstico” de enero de 2024.

IV SISTEMA DE TRANSPORTE ACTUAL

El análisis del sistema de transporte aéreo, marítimo, terrestre permite determinar las características de la infraestructura y de los servicios de transporte que otorgan conectividad a la comuna. El análisis se realiza desde el punto de vista de la infraestructura de transporte y de la operación. La discusión se realiza en las siguientes escalas:

- Escala intercomunal, considerando la conexión de la comuna de O’Higgins con la comuna de Tortel. Esta última otorga a O’Higgins accesibilidad terrestre hacia el norte de la región de Aysén.
- Escala comunal, considerando la conectividad terrestre principalmente respecto de O’Higgins. hacia los poblados aledaños.
- Escala urbana, considerando individualmente la ciudad de Villa O’Higgins.

Una vez caracterizada la infraestructura y operación del sistema de transporte, se pueden visualizar las necesidades que permiten analizar los requerimientos de uso de suelo a incluir en la actualización del PRC.

IV.1 SISTEMA DE TRANSPORTE AÉREO

La comuna no cuenta con aeropuertos y aeródromos de la red de aeródromos nacional. Sin embargo, cuenta con los siguientes aeródromos públicos autorizados para operar por la Dirección General de Aeronáutica Civil: Entrada Mayer, Villa O’Higgins y Laguna Redonda. Asimismo, en la comuna de Tortel existen tres aeródromos cercanos a Villa O’Higgins que también posibilitan

conectividad aérea: Río Bravo, Río Pascua y Enrique Meyer Soto. La **Tabla 3** resume las características físicas de cada aeródromo de la comuna.

Tabla 3 Características de la infraestructura aeroportuaria comunal

Comuna	Aeródromo	Código OACI	Dimensiones pista (largo x ancho) (metros)	Materialidad de pista	Capacidad de carga (Toneladas)
Villa O’Higgins	Villa O’Higgins	SCOH	1300 x 23	Asfalto	52,0
Villa O’Higgins	Laguna Redonda	SCIO	600 x 18	Ripio	5,5
Villa O’Higgins	Entrada Mayer	SCEY	760 x 18	Ripio	10
Tortel	Río Pascua	SCTP	700 x 18	Ripio	5,5
Tortel	Río Bravo	SCRB	700 x 18	Ripio	6,5
Tortel	Enrique Meyer Soto	SCCR	600 x 18	Ripio	13,0

(Fuente: Elaboración propia a partir de DGAC)

El aeródromo de Villa O’Higgins se encuentra al poniente de la ciudad y posee acceso directo a la ruta X-91 (Calle Hernán Merino). El aeródromo Laguna Redonda tiene acceso desde la ruta X-915. Esta ruta no posee conexión terrestre con Villa O’Higgins, puesto que se requiere cruzar el Lago O’Higgins hacia el norte desde el embarcadero Candelario Mancilla en la localidad de Candelario Mancilla. El Aeródromo entrada Mayer posee acceso desde el sur por la ruta X-905 la cual tiene su origen en la ruta X-91 y desde el norte por el camino a Lago Christie (Ruta X-911).

IV.2 SISTEMA DE TRANSPORTE MARÍTIMO

La infraestructura de transporte marítimo de la comuna consiste esencialmente en facilidades para el tráfico lacustre y para dar continuidad a las rutas de transporte terrestre. En este sentido, la infraestructura de transporte marítimo comunal está compuesta por embarcaderos que actúan como zonas de transbordo para vías multimodales compuestas por vías terrestres y rutas de navegación en Río Bravo y en Lago O’Higgins. Las infraestructuras para el transporte marítimo relevadas por MINVU (2022) son las siguientes:

A) Puerto Bahía Bahamondez

Está ubicado a 7 kilómetros de Villa O’Higgins al final de la ruta X-91. Es el principal terminal de la comuna. Posee infraestructura que permite la operación simultánea de al menos 12 embarcaciones del tipo nave menor. Fue remodelado entre los años 2017 y 2018. En la actualidad, cuenta con: 2 muelles de atraque de embarque y desembarco de pasajeros y carga menor (metal madera), 1 rampa de embarque y desembarco para carga mayor (hormigón), 1 espigón de atraque (metal), 1 terminal de pasajeros, Corral para animales, Área de estacionamiento vehicular, Área de infraestructura para instalaciones de la Armada (Alcaldía de Mar).

B) Embarcadero Candelario Mancilla

Está ubicado al sur del Lago O’Higgins en el sector que lleva su nombre. Es el principal punto de tráfico lacustre y conectividad con Puerto Bahía Bahamondez, ya que por allí se accede hacia Argentina a través del Paso Dos Lagunas. Posee una infraestructura menor, que permite la operación simultánea de al menos 2 embarcaciones del tipo nave menor. Cuenta con: 1 muelles de atraque de embarque y desembarco de pasajeros y carga menor (metal madera), 1 rampa de embarque y desembarco para carga mayor (hormigón), Área de estacionamiento vehicular.

C) Embarcadero La Carmela

Ubicado al sur del Lago O'Higgins en el sector que lleva su nombre, contiguo a Ventisquero Chico. Es un punto de poco tráfico lacustre debido a sus malas condiciones para atracar embarcaciones, producto del fuerte viento existente. Posee una infraestructura menor actualmente en malas condiciones, que no permite su uso. Cuenta con: 1 muelles de atraque de embarque y desembarco de pasajeros y carga menor (metal madera) y 1 rampa de embarque y desembarco para carga mayor (hormigón).

D) Rampa El Pascua

Ubicada al centro del Lago O'Higgins, en el sector contiguo al nacimiento del brazo del río Pascua. Es un punto de poco tráfico lacustre ya que solo es usado por los pobladores que habitan el lugar. Posee una infraestructura menor actualmente en desuso ya que no permite el normal embarque y desembarque de animales. Cuenta con 1 rampa de embarque y desembarco para carga mayor (hormigón).

En el resto del lago no existe mayor infraestructura, a excepción de las balizas que señalan la ruta entre La Carmela y Puerto Bahía Bahamondez. No obstante, en las riberas del lago aún habitan pobladores, en su mayoría personas mayores que nacieron y se criaron allí y que, en total, suman no más de 15 o 20 personas según la temporada o el trabajo ganadero que se pueda llevar a cabo en esos lugares. Ellas se conectan con Villa O'Higgins por medio del "Viaje de Pobladores", un servicio subvencionado por el Estado, que permite realizar un viaje alrededor del Lago 3 veces por mes para llevar y traer pasajeros, así como carga menor, mayor y animales (MINVU, 2022).

IV.3 SISTEMA DE TRANSPORTE TERRESTRE RURAL

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

- Ruta 7 entre conexión con ruta x – 84 (hacia Tortel), hasta Puerto Yungay sobre una longitud de 12 km.
- Ruta 7 entre cruce con ruta X – 91 desde Rio Bravo siguiendo la margen sur del rio Pascua hasta su desembocadura, sobre una longitud de 33 km.
- Ruta X – 91 como principal vía estructurante que conecta la ruta 7 con Villa O'Higgins, sobre una longitud de 102 km hasta Villa O'Higgins y luego sobre 9 km hasta Puerto Bahía Bahamondez
- Ruta X – 905 que conecta la ruta X – 91 en rio Mayer con entrada Mayer sobre una longitud de 43 km
- Ruta X – 911, que conecta el sector del aeródromo en Rio Mayer con Lago Christie sobre una longitud de 8 km.
- Ruta X – 915 entre la Rampa Candelario Mancilla hasta Limite Internacional con la República Argentina sobre una longitud de 15 km.

En cuanto a la operación, se analizaron los puntos censales del Plan Nacional de Censos de la Dirección de Vialidad localizados en los caminos cercanos a la comuna. Se consideraron datos desde los años 2010 a 2022 y se realizó la proyección de tráfico en términos de vehículos/hora, con el fin de determinar la demanda de tráfico. El único punto censal disponible es el numero 68, ubicado en el sector el Vagabundo, en el cruce entre la ruta 7, camino a Tortel y Camino a Villa O'Higgins. En dicho punto censal en el año 22, el tráfico de vehículos livianos es de 294 vehículos/día – año (77%), de vehículos pesados es de 65 vehículos/día – año (16%) y 20

vehículos/día – año (7%) de locomoción colectiva. Este tráfico corresponde esencialmente a tráfico local por lo cual su evolución está fuertemente influenciado por el desarrollo económico de la comuna. Por otro lado, el volumen de tráfico total es de 497 vehículos/día- año, que equivale a 30 vehículos equivalentes/hora – pista. Esto equivale a una razón de uso de la ruta del orden del 5 %.

IV.4 ACCESIBILIDAD TERRESTRE AL TERRITORIO URBANO

La accesibilidad terrestre a la localidad de Villa O`Higgins se logra a través de vías estructurantes intercomunales y comunales. Por el Nor – poniente y Sur – poniente, la principal vía de acceso es la Ruta X – 91. Esta ruta se empalma entre norte y sur por la calle Hernán Merino. Esta vía además, delimita la ubicación del aeródromo y de la localidad, traducándose en la principal vía estructurante de la ciudad.

IV.5 SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO

El sistema de transporte urbano de Villa O`Higgins está compuesto por una trama vial reticular que se conecta a las rutas de acceso descritas en la sección anterior. Se organiza en torno a la calle principal (Hernán Merino), desde donde se articula una estructura curricular bajo la envolvente compuesta por las calles Antonio Ronchi, Pasaje Doraliza Cid, Lago Cisnes y Rio Mayer. Los principales ejes están conformados por la calle Lago Christie, Rio Mosco, Lago Cisnes, Rio Pascua y Rio Mayer.

El Eje principal (Hernán Merino), posee un perfil compuesto por dos acera de 1 m y una calzada de 7 m pavimentada con pavimentos de adoquines en el área urbana de la ciudad. Fuera del área urbana el camino es de ripio. Prácticamente toda la vialidad principal se encuentra pavimentada con pavimentos de adoquines.

En la localidad no existen ciclovías como infraestructura urbana formal. Sin embargo, existen rutas asociadas al ciclo-turismo que conectan Villa O`Higgins con otras localidades que corresponden a senderos multipropósito en el que comparten uso peatones y ciclistas con una vocación de uso recreativo. Estos senderos se conectan en la intersección entre Rio Mosco y Lago Cisnes y en la intersección entre Lago Cisnes y Rio Pascua.

V DEFINICIÓN DE VIALIDAD PRINCIPAL

La comuna de Villa O`Higgins posee una población inferior a 50 mil habitantes, por lo cual de acuerdo a la legislación vigente no requiere de una red vial básica. No obstante lo anterior, desde el punto de vista del PRC, se define una red vial urbana para la ciudad asimilable a una red vial básica. Esta vialidad se muestra en la **Tabla 4**.

Tabla 4 Vialidad Principal de Villa O`Higgins

Nombre	desde	hasta	Categoría Posible	Materialidad
Rio Mosco	Hernán Merino	Lago Christie	Colectora	Adoquines
Rio Los Ñadis	Lago O`Higgins	Lago Cisnes	Servicio	Adoquines
Rio Colorado	Hernán Merino	Lago O`Higgins	Servicio	Adoquines
Rio Bravo	Hernán Merino	Lago Cisnes	Servicio	Adoquines
Rio Pascua	Hernán Merino	Lago Cisnes	Colectora	Adoquines hasta Lago O`Higgins. Luego Hormigón
Rio Mayer	Hernán Merino	Lago Cisnes	Servicio	Adoquines
Hernán Merino	Lago Christie	Ruta X – 91	Colectora	Adoquines

Nombre	desde	hasta	Categoría Posible	Materialidad
Lago O’Higgins	Rio Mosco	Rio Mayer	Servicio	Hormigón desde Rio Pascua hasta Rio Bravo. El resto adoquines
Lago Christie	Hernán Merino	Rio Mayer	Colectora	Adoquines hasta Rio Pascua. Hormigón hasta Rio Los Ñadis. El resto de adoquines
Lago Ciervo	Rio Mosco	Rio Bravo	Servicio	Adoquines
Lago Cisnes	Rio Mosco	Rio Mayer	Colectora	Adoquines

VI ESCENARIOS DE DESARROLLO COMUNAL

Los escenarios de desarrollo comunal se definen en término de la imagen objetivo, alternativas de estructuración urbana y anteproyecto preliminar.

VI.1 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

El Plan Regulador Comunal establece tres alternativas de estructuración urbana: consolidación localidad de servicios, extensión urbana poniente e integración con contexto natural.

La alternativa “Consolidación Localidad de Servicios”, busca ordenar el crecimiento de Villa O’Higgins consolidando la estructura urbana existente. Se incorpora la ladera del Cerro Santiago al límite urbano, no para urbanizarla, sino para asegurar su protección y control, evitando ocupaciones irregulares. La expansión se concentra en el sector norte, prolongando el damero fundacional y generando densificación en torno al centro histórico. Al mismo tiempo, se habilita un nuevo frente urbano en el borde oriente del aeródromo, integrando este espacio al desarrollo de la localidad.

En términos viales, la red estructurante se organiza con una **vialidad primaria en el borde oriente de la pista del aeródromo**, que actúa como colectora y nuevo eje de servicios. A esta se suman vías estructurantes secundarias de carácter local, que refuerzan la conectividad norte-sur y vinculan los distintos sectores de expansión con el centro. El esquema contempla también ciclovías segregadas en las principales arterias, ciclovías compartidas en calles secundarias y una red de circuitos peatonales que mejoran la accesibilidad a los espacios públicos y parques, especialmente en el pie de monte del Cerro Santiago y en los bordes de las áreas inundables.

La alternativa “extensión urbana al poniente del aeródromo”, plantea integrar un área rural adyacente, extendiendo el límite urbano hacia el poniente del aeródromo. El objetivo es orientar y controlar el desarrollo de un territorio que muestra incipiente ocupación, otorgándole servicios y consolidando un centro extendido. La extensión busca equilibrar el crecimiento entre los dos bordes de la pista aérea, reduciendo la concentración en el núcleo fundacional y ofreciendo nuevas áreas residenciales de mediana densidad.

La red vial adquiere aquí un carácter robusto: se mantiene el esquema de la alternativa 1, pero se amplía con un anillo de conectividad que enlaza los sectores oriente y poniente del aeródromo. Este anillo permite atravesar la villa y articular el nuevo sector con las áreas consolidadas. La malla vial secundaria se proyecta de manera reticulada para facilitar la movilidad interna, conectando con las rutas hacia el norte y el sur. Se fortalecen los circuitos peatonales y se agregan nuevos ejes verdes que vinculan parques y espacios públicos de ambos lados de la pista, generando continuidad urbana y ambiental.

La alternativa “integración con el contexto natural” fue la alternativa priorizada. Tiene como objetivo integrar el crecimiento urbano con el entorno natural y los territorios rurales. A diferencia de las otras opciones, no solo regula áreas de riesgo y valor ambiental, sino que también incorpora sectores estratégicos como Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla dentro del área urbana, definiendo en ellos usos de transporte, servicios y desarrollo de baja intensidad. Esto extiende la proyección del plan en un horizonte de 30 años o más, con una clara orientación hacia la sustentabilidad y la valorización paisajística.

La red vial se amplía en complejidad, al considerar una nueva vialidad estructurante en el sector poniente que, junto con la colectora del oriente (Ruta X-91), articula dos frentes urbanos. Estas vialidades principales se complementan con vías primarias y secundarias que tejen una red más amplia, conectando los distintos barrios con los corredores verdes y las áreas recreativas de borde río. Además, se proyecta una integración funcional mediante ciclovías y circuitos peatonales que enlazan el casco urbano con hitos naturales como el río Mosco, el río Mayer y el cerro Santiago. La red vial en esta alternativa no solo cumple un rol de movilidad, sino también de borde protector y de integración entre el área urbana y el paisaje natural circundante.

VI.2 ANTEPROYECTO PRELIMINAR

VI.2.1 Criterios para la configuración de anteproyecto preliminar

Los criterios generales para configurar el sistema vial establecidos en el anteproyecto preliminar fueron los siguientes:

- Reconocer la vialidad estructurante existente y evaluar la apertura de nuevas vías comunales.
- Precisar los trazados viales propuestos, considerando para ello las calles existentes y los límites prediales, minimizando las afectaciones a la propiedad privada y/o estableciendo afectaciones en forma equitativa a los terrenos involucrados.
- Definir una propuesta de red ciclovías asociadas a las vías estructurantes de la comuna.
- Evaluar la redefinición del tramo norte de la vía propuesta en la alternativa 3 denominada “vía estructurante sector poniente”, de forma de evitar atravesar el área que presenta condiciones de humedal.
- Evaluar la definición de vialidades no estructurantes, evitando afectaciones que no resultan necesarias y/o que pueden ser resueltas a través de fajas de restricción.

VI.2.2 Estructuración Urbana de Villa O'Higgins

Sobre la base de estos criterios, la alternativa de estructuración urbana de Villa O'Higgins se muestra en la **Figura 1**. La Figura muestra una expansión urbana principalmente residencial. Al poniente del aeródromo se sitúan zonas residenciales mixtas de baja densidad y de actividad productiva inofensiva. Hacia el nororiente del aeródromo zonas residenciales mixtas con servicios turísticos y hacia el sur oriente del aeródromo zonas residenciales mixtas agro-residenciales.

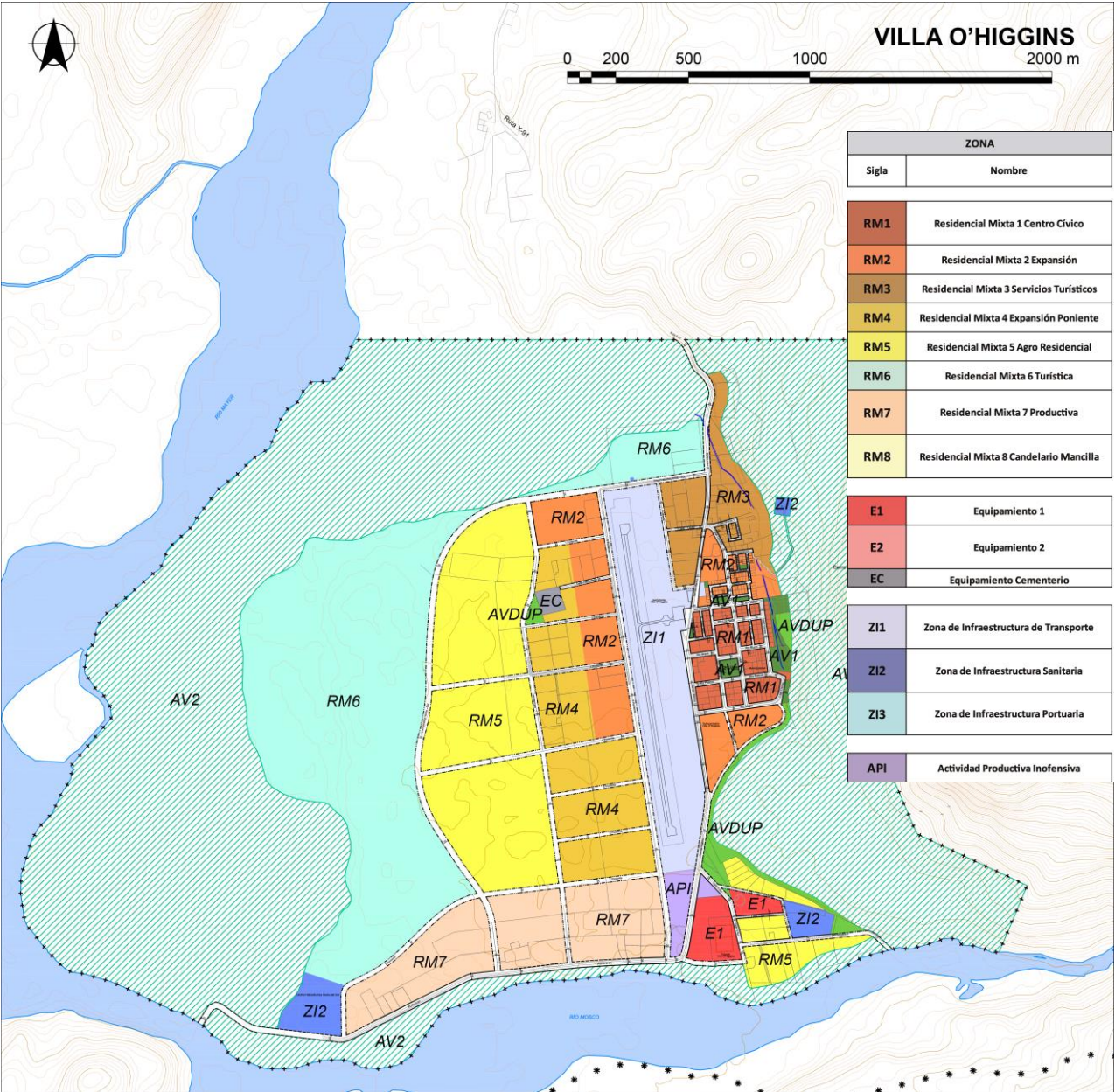


Figura 1 Anteproyecto de Plan Regulador Comunal Villa O'Higgins

En cuanto a la infraestructura de transporte, se preserva la zona dedicada a los servicios aeroportuarios, se consolida la infraestructura del centro histórico de la ciudad y se proporciona una red vial estructurante que organiza espacialmente la zonificación propuesta en el sector poniente de la ciudad. Esta alternativa considera como elementos estructurantes un eje vial de norte a sur en el sector poniente, un anillo conector oriente poniente y un paseo piedemonte. El eje estructurante sur poniente discurre por el borde del área de riesgo del río Mayer generar una alternativa de acceso.

El anillo conector oriente poniente es una vía estructurante urbana que conecta los territorios al oriente y poniente de pista aérea y habilita el crecimiento por extensión hacia el sector poniente. Utiliza parte de la Ruta 7 y la extensión al sur del camino al cementerio. Finalmente, el paseo piedemonte es un corredor verde de conexión norte sur en el pie de monte del cerro Santiago que, proporciona un recorrido peatonal prolongando el parque actual hasta el borde del río Mosco.

VI.2.3 Vías Colectoras

Las Vías colectoras son esencialmente dos. Una la ruta X-91 (Hernán Merino), orientada de norte a sur, y la circunvalación poniente (Circunvalación Norte - Sur). En torno a estas vías se organizan las calles de servicio y vías locales.

VI.2.4 Vías de Servicio

Las vías de servicio determinan en la parte oriente la trama urbana original, conformada las cuales se refuerzan con vías de servicio que articulan el territorio centro oriente de la ciudad. En el sector poniente, otorgan una trama organizada que interconecta las dos vías colectoras que envuelven el territorio poniente.

VI.2.5 Vías Locales

Las vías locales complementan la vías de servicio en el sector nor oriente, centro oriente y sur oriente, y complementan la trama vial de servicio en el sector poniente.

VI.2.6 Pasajes

Los pasajes se configuran como vías que cuentan con un ancho acotado (entre 10 y 8 metros en el caso de Villa O'Higgins) destinadas a la circulación de peatones y al tránsito eventual de vehículos.

VI.2.7 Estructuración Urbana de Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla

La **Figura 2** muestra la alternativa de estructuración urbana de las localidades de Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla. En ambas se configura una vía única de servicio correspondiente a la ruta existente de acceso a ambas localidades.

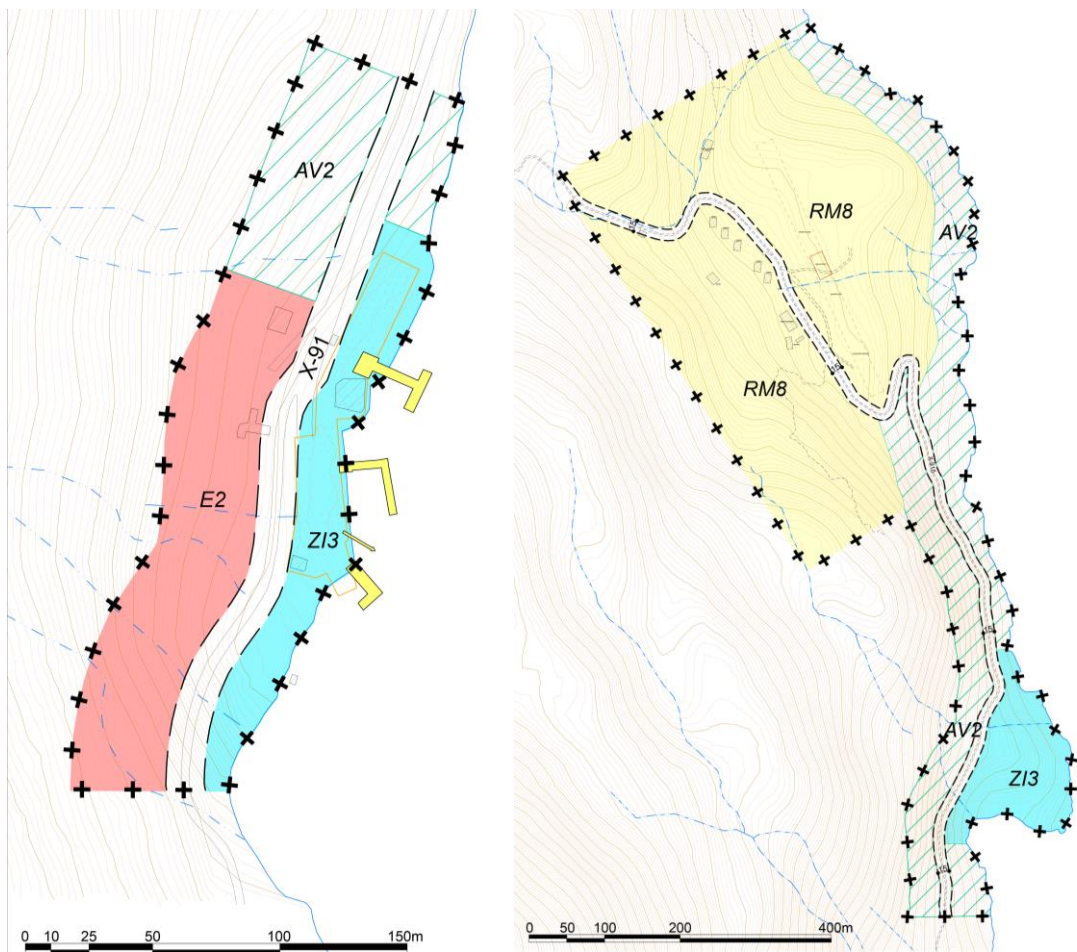


Figura 2 Anteproyecto de Plan Regulador Comunal Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla

VII PREDICCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

VII.1 PLANES Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

Los planes y proyectos de inversión se recopilaron de diversas fuentes de información, entre las cuales resaltan los antecedentes de la Banca Integrada de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDS). Estos proyectos permitirán definir en etapas posteriores del estudio del PRC la oferta del sistema vial prevista, integrada a la oferta del sistema de transporte que genere el PRC. Dentro de los proyectos identificados de interés para el PRC se encuentran los descritos en la **Tabla 5**. De dichos proyectos, los que tienen perspectivas de término para el año 2026 son los primeros tres: conservación mayor Aeródromo Villa O’Higgins; análisis y evaluación de infraestructura de conectividad para provincia Capitán Prat; y ampliación infraestructura portuaria de conexión Puerto Yungay.

El último proyecto se encuentra aún en la etapa de diseño. El tiempo estimado de desarrollo del diseño es de tres años para la etapa 1, de 6.6 km. En una segunda etapa la Dirección de Vialidad Regional busca continuar con el estudio de la segunda etapa de 18.5 km. Por ello, se estima que la primera etapa podrá finalizar la construcción aproximadamente el 2031. Este proyecto se considera estratégico para la conectividad comunal.

Tabla 5 Cartera de proyectos postulados al MDS en el período 2024 – 2025

Código BIP	Entidad	Descripción	Año	Tipología	Etapas	Costo (m\$)
40047996	Dirección de Aeropuertos - MOP	Conservación mayor Aeródromo Villa O’Higgins	2024	Proyecto	Ejecución	2.133.315
40021670	Dirección de Planeamiento - MOP	Análisis y evaluación de infraestructura de conectividad para provincia Capitán Prat	2024	Estudio Básico	Perfil	480.782
30305725	Dirección de Obras Portuarias - MOP	Ampliación infraestructura portuaria de conexión Puerto Yungay	2024	Proyecto	Diseño	141.325
30459231	Dirección de Vialidad - MOP	Construcción camino penetración Ruta 7 a Ruta X-91 Puerto Yungay – Río Bravo	2024	Proyecto	Diseño	1024.162

No se identificaron iniciativas de inversión pública a escala urbana para Villa O’Higgins.

VII.2 VIALIDAD ESTRUCTURANTE PROPUESTA EN EL PLAN

Sobre la base del escenario de desarrollo comunal previsto en el PRC, se generó una vialidad estructurante que separa flujos, mejora la conectividad interna y otorga acceso a los territorios urbanos y rurales. La vialidad propuesta para Villa O’Higgins está compuesta, dentro del límite urbano, por vías colectoras (color rojo) de servicio (color azul) y locales (color cyan), como se muestra en las figuras siguientes. En los casos de Puerto Bahía Bahamondez y Candelario Mancilla, vialidad propuesta se indica con líneas segmentadas amarillas.

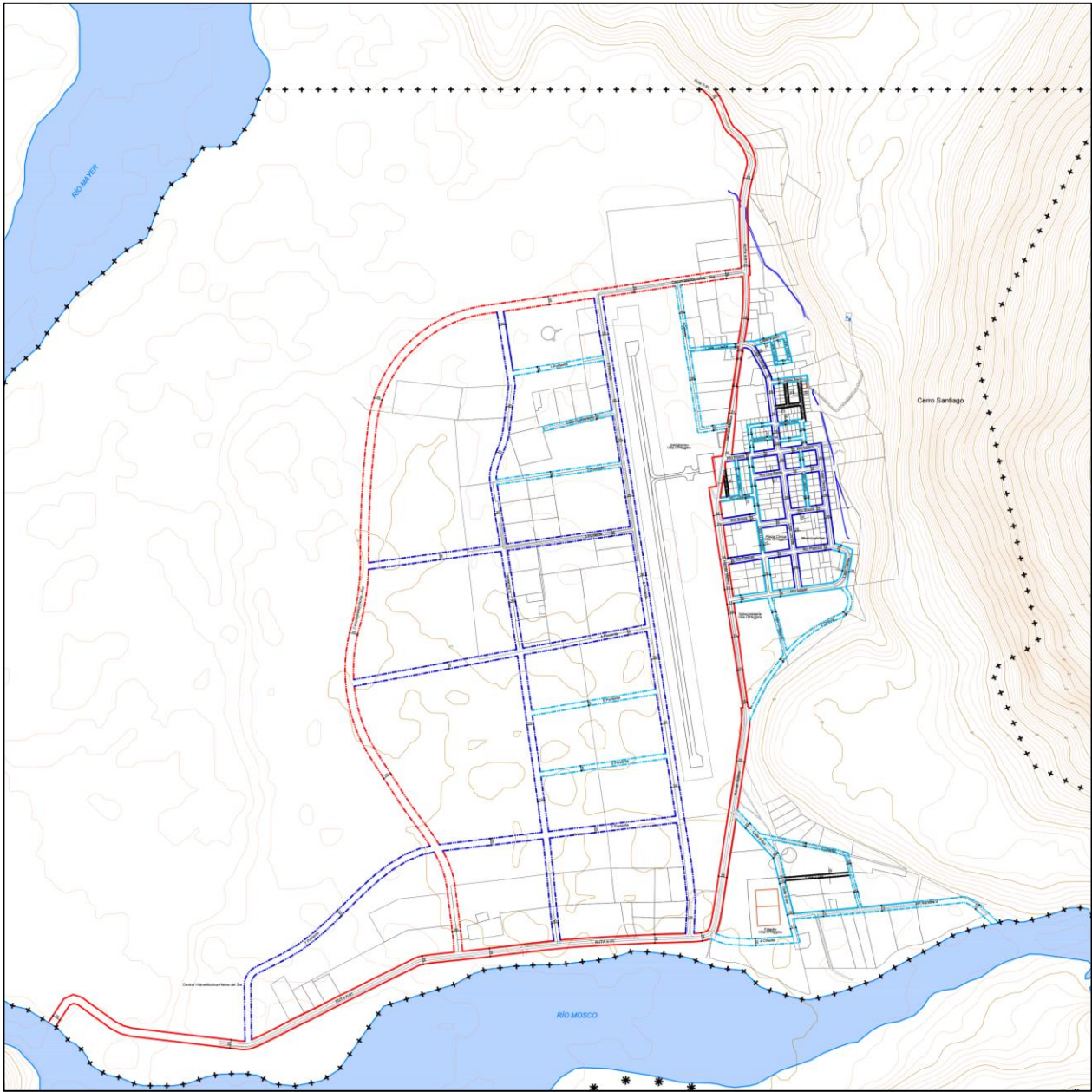


Figura 3 Vialidad Estructurante en Villa O'Higgins

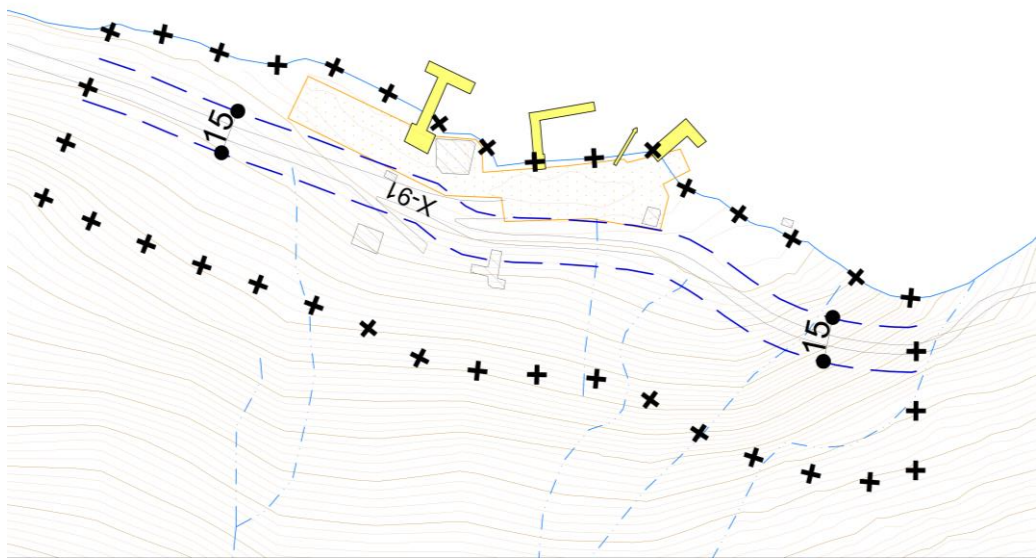


Figura 4 Vialidad Estructurante en Puerto Bahía Bahamondez

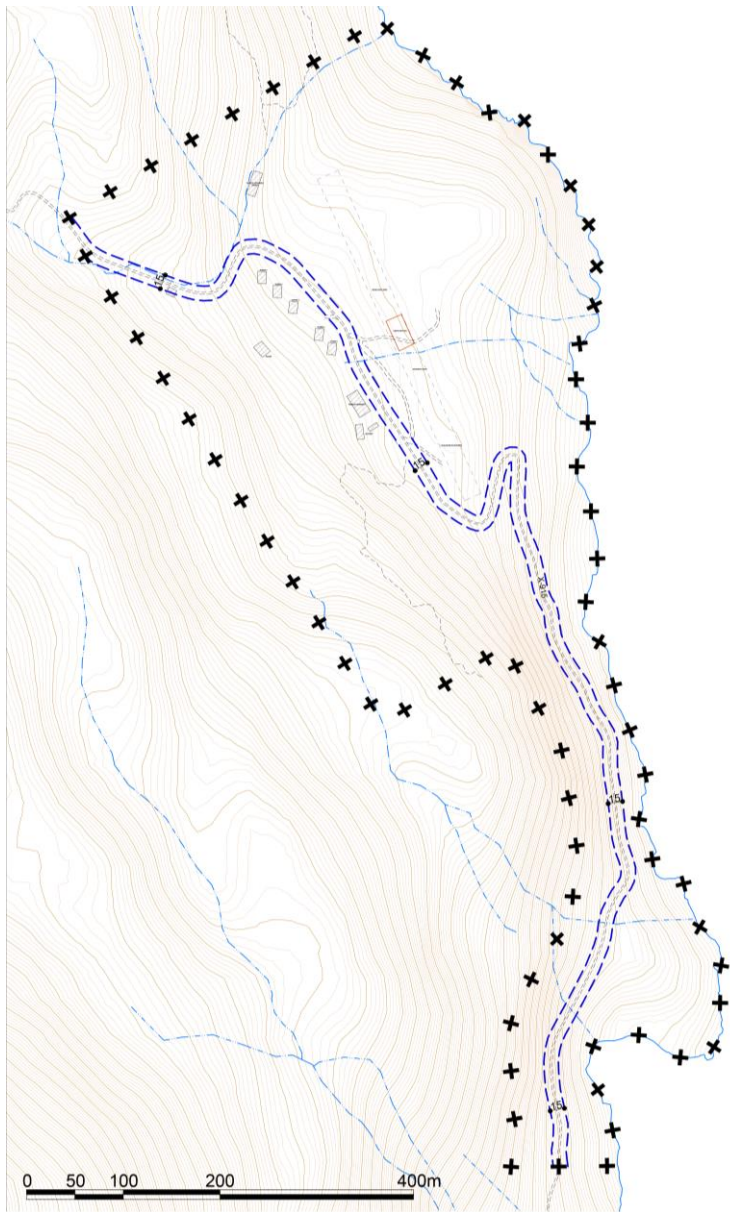


Figura 5 Vialidad Estructurante en Candelario Mancilla

Las Tablas siguientes muestran la vialidad estructurante propuestas para las localidades de la comuna de O’Higgins

Tabla 6 Vialidad Estructurante propuesta en el Anteproyecto de PRC en Villa O’Higgins

Nombre	Categoría	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Observaciones
		Desde	Hasta	Existente	Ensanche/ Apertura	
Ruta X-91	Colectora	Límite Urbano Norte	Circunvalación Norte Sur	25 m	-	Existente
		4 Oriente	Límite Urbano Sur	25 m	-	Existente - Incluye ciclovía
Hernán Merino	Colectora	Circunvalación Norte Sur	2 Oriente	Variable con un mínimo de 13 y un máximo de 28 m	-	Existente asimilada - Incluye ciclovía
		2 Oriente	4 Oriente	25		Existente- Incluye ciclovía
Circunvalación Norte Sur	Colectora	Ruta X-91	Ruta X-91	-	25	Apertura - Incluye ciclovía
Lago Christie	Servicio	Hernán Merino	Río Mayer	Variable con un mínimo de 18 y un máximo de 20 m.	-	Existente
Río Mosco	Servicio	Hernán Merino	Lago Cisnes	20	-	Existente
Lago Cisnes	Servicio	Río Mosco	Río Pascua	20	-	Existente
Río Los Ñadis	Servicio	Lago O’ Higgins	Lago Cisnes	20	-	Existente
Río Bravo	Servicio	Hernán Merino	Lago Cisnes	20	-	Existente
Río Pascua	Servicio	Hernán Merino	Lago Cisnes	20	-	Existente
8 Poniente	Servicio	Circunvalación Norte Sur	Ruta X-91	-	25	Apertura - Incluye ciclovía
9 Poniente	Servicio	Circunvalación Norte Sur	Ruta X-91	-	20	Apertura
3 Poniente	Servicio	Circunvalación Norte Sur	8 Poniente	-	20	Apertura - Incluye Ciclovía
4 Poniente	Servicio	Circunvalación Norte Sur	8 Poniente	-	20	Apertura - Incluye Ciclovía
7 Poniente	Servicio	Ruta X-91	8 Poniente	-	20	Apertura - Incluye Ciclovía
1 Oriente	Local	Circunvalación Norte Sur	Hernán Merino	-	15	Apertura
Calle 1 Oeste	Local	Hernán Merino	113 m al poniente del eje de la	12	-	Existente

Nombre	Categoría	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Observaciones
		Desde	Hasta	Existente	Ensanche/ Apertura	
			calle Hernán Merino			
		113 m al poniente del eje de la calle Hernán Merino	1 Oriente	-	12	Apertura
Calle Nueva 1	Local	Lago Christie	Calle Nueva 2	15	-	Existente
Calle Nueva 2	Local	Calle Nueva 1	Calle Nueva 1	11	-	Existente
Antonio Ronchi	Local	Lago Christie	112 m al oriente del eje de la calle Lago Christie	15	-	Existente
Alejandro Pérez	Local	Lago O´Higgins	Doraliza Cid	Variable con un mínimo de 10.6 y un máximo de 11 m.	-	Existente - Asimilada
Doraliza Cid	Local	Alejandro Pérez	Río Mosco	14	-	Existente
Baldovino Torres	Local	Lago O´Higgins	Doraliza Cid	11	-	Existente
Lago Salto	Local	Río Mosco	Río Colorado	10	-	Existente - Asimilada
Lago O´Higgins	Local	Alejandro Pérez	Río Pascua	Variable con un mínimo de 12 y un máximo de 14 m.	-	Existente
		Río Pascua	Río Mayer	20	-	Existente
		Río Mayer	2 Oriente	-	12	Apertura
Río Colorado	Local	Hernán Merino	Lago O´Higgins	11	-	Existente
Lago Ciervo	Local	Río Mosco	Río Bravo	Variable con un mínimo de 10.8 y un máximo de 11 m.	-	Existente - Asimilada
				20	-	Existente
Lago Cisnes	Local	Río Pascua	Río Mayer			
Río Mayer	Local	Hernán Merino	Lago Cisnes	20	-	Existente
2 Oriente	Local	Hernán Merino	Lago Cisnes	-	12	Apertura
Calle 5 Sur	Local	Hernán Merino	2 Sur	-	20	Ensanche al Nororiente
		Calle 2 Sur	Sin Nombre 2	Variable con un mínimo de 17 y un máximo de 20 m.	-	Existente

Nombre	Categoría	Tramo		Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Observaciones
		Desde	Hasta	Existente	Ensanche/ Apertura	
		Sin Nombre 2	4 Oriente	-	17	
3 Oriente	Local	Calle 5 Sur	Sin Nombre 2	-	12	Apertura
Sin Nombre 2	Local	Calle 5 Sur	85 m al oriente de 3 Oriente	-	17	Ensanche al sur - Incluye ciclovía
		85 m al oriente de 3 Oriente	Límite Urbano sur	-	17	Apertura - Incluye ciclovía
4 Oriente	Local	Hernán Merino	Calle 5 Sur	-	20	Apertura - Incluye ciclovía
1 Poniente	Local	9 Poniente	8 Poniente	-	15	Apertura
Calle Cementerio	Local	8 Poniente	213 m. al poniente de la calle 8 Poniente	-	15	Apertura
2 Poniente	Local	9 Poniente	8 Poniente	-	15	Apertura
5 Poniente	Local	9 Poniente	8 Poniente	-	15	Apertura
6 Poniente	Local	9 Poniente	8 Poniente	-	15	Apertura
Adelaida Vargas	Pasaje	Antonio Ronchi	Domingo Sepúlveda	10	-	Existente
Domingo Sepúlveda	Pasaje	Lago Christie	Pasaje Doraliza Cid	10	-	Existente
Pasaje Doraliza Cid	Pasaje	Antonio Ronchi	Alejandro Pérez	10	-	Existente
Pasaje Hernán Merino	Pasaje	Hernán Merino	Río Colorado	8	-	Existente
Calle 2 Sur	Pasaje	Calle 5 Sur	3 Oriente	10	-	Existente

Tabla 7 Vialidad Estructurante propuesta en el Anteproyecto de PRC en Puerto Bahía Bahamondez

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Estado
			Existente	Ensanche/ Apertura	
Ruta X-91	Servicio	Límite Urbano Norte – Límite Urbano Sur		15	Ensanche a ambos costados

Tabla 8 Vialidad Estructurante propuesta en el Anteproyecto de PRC en Candelario Mancilla

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Estado
			Existente	Ensanche/ Apertura	
Ruta X-915	Servicio	Límite Urbano Norte – Límite Urbano Sur		15	Ensanche a ambos costados

VIII ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL

Dentro de los planes nacionales de inversión con potencial impacto comunal se encuentran la conexión Yungay – Natales, y el mejoramiento de la ruta hacia entrada Mayer. Ambos se encuentran relevados como importantes en el PNIM. Ambos proyectos se encuentran a nivel de idea. Se estima que el proyecto de mejoramiento de la ruta hacia entrada Mayer puede tener impacto comunal en tanto permita una conexión continua hacia la República Argentina en tanto exista una conexión de calidad hacia la Ruta 40 y el destacamento el Bello, el cual actualmente no se encuentra habilitado para el tránsito de cualquier tipo de vehículo.

Actualmente no existe conexión entre la ruta X – 905 (Chile) y la ruta 81 (Argentina) que es la más cercana y la Ruta 40 (Argentina). Asimismo, no existe una localidad cercana en Argentina como para generar algún tipo de interacción. Por ello, se concluye que el proyecto de mejoramiento de la ruta hacia entrada Mayer tiene un propósito de conectar territorio interno y por tanto es de carácter estratégico más que de intercambio con la nación vecina.

La infraestructura terrestre, marítima y aeroportuaria identificada en la actualización del PROT del año 2013, es la misma reconocida en este diagnóstico como infraestructura actual. Esto implica que en un período de 10 años, el stock de infraestructura no ha experimentado cambios en cantidad. Tomando como referencia el año 2024, se espera que en los próximos 10 años, es decir en el periodo 2024 – 2034, si se adicione nueva infraestructura de transporte terrestre, principalmente para mejorar la movilidad, reducir el aislamiento y mejorar la calidad de la infraestructura existente. En este sentido, el proyecto denominado “Construcción camino penetración Ruta 7 a Ruta X-91 Puerto Yungay – Río Bravo” permitirá prescindir de la intermodalidad y de sus limitaciones por condiciones climáticas, reduciendo los tiempos de viaje, mejorando la accesibilidad, movilidad e intercambio entre Tortel y Villa O’Higgins.

Debido al carácter local de los flujos y el tamaño de la comuna, los volúmenes de tráfico son bajos. Por ello la infraestructura en sus condiciones actuales son suficientes en términos de demanda. No obstante lo anterior, un aspecto relevante es la continuidad de la accesibilidad por lo cual tanto las condiciones físicas de la vía X – 91 y el track de navegación entre Yungay y Río Bravo en la medida que se resuelva con infraestructura terrestre, constituye un factor limitante para la comuna. En este sentido, la infraestructura aeroportuaria permite atenuar esta limitante en la medida que existan rutas aéreas hacia el norte de la región, en particular hacia Coyhaique, Balmaceda y Chile Chico.

La vialidad urbana de Villa O’Higgins se estructura en base a la localización del aeródromo y de la ruta X – 91 (Hernán Merino). A partir de esas dos configuraciones se desprenden naturalmente como vialidad estructurante las rutas Lago Christie, Río Mosco, Lago Cisnes, Río Pascua. Naturalmente, esta estructura vial puede experimentar cambios de acuerdo a los escenarios de desarrollo urbano que se desprendan de este estudio.

En materia de infraestructura portuaria, la infraestructura disponible se focaliza en la conectividad local tanto en Lago O’Higgins como en Río Bravo. La infraestructura marítima existente se considera suficiente para el grado de poblamiento y disponibilidad de caminos y aeródromos. Sin embargo, en la medida que se consoliden los asentamiento y se delimite la política de poblamiento de zonas extremas, es posible que existan necesidad de mejoras y ampliación. No obstante, bajo las condiciones actuales, no se visualizan necesidades de ampliación de infraestructura.

La propuesta vial del anteproyecto del PRC dentro del límite urbano contempla vías colectoras, de servicio y locales, de acuerdo al alcance de un PRC establecido en el artículo 2.3.1 y 2.3.2 de la

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente en lo relativo a los trazados viales urbanos.

En particular, se estableció una red perimetral de vías colectoras con anchos entre líneas oficiales entre 25 y 13 m (asimilada), de acuerdo al artículo 2.3.2, inciso 3, y el artículo 2.3.4, que establecen una distancia mínima entre líneas oficiales de 20 m.

Asimismo, se estableció una trama vial interna de vías de servicio y locales. En las vías de servicio los anchos entre líneas oficiales varían entre 20 y 25 m, de acuerdo al artículo 2.3.2, inciso 4 y el artículo 2.3.4, que establecen una distancia mínima entre líneas oficiales de 15 m. En las vías locales, los anchos entre líneas oficiales varían entre 11 y 20 m, de acuerdo al artículo 2.3.2, inciso 5 y el artículo 2.3.4, que establecen una distancia mínima entre líneas oficiales de 11 m., existiendo algunas de menor ancho que se asimilan, dada su funcionalidad.

Dado lo anterior, la trama vial propuesta en el anteproyecto dentro del límite urbano cumple con los requisitos normativos establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente en lo referente a anchos entre líneas oficiales de los trazados viales urbanos.

Desde el punto de vista de la coherencia funcional de la trama vial propuesta en el anteproyecto, su configuración es adecuada en cuanto a la integración de las tres categorías viales (colectoras, de servicio y local), toda vez que conforma una red vial conexa y armónica, cuidando de establecer conexiones entre colectoras y de servicio y entre vías de servicio y locales, logrando una gradualidad de cambio de jerarquía. Asimismo, la configuración espacial de la vialidad colectora, permite captar y distribuir los flujos intercomunales desde hacia los sectores internos de la ciudad, cumpliendo así con su función de acuerdo al artículo 2.3.1, inciso 3, letra a), de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente. Igualmente, la red vial de servicio se proyectó para permitir la conectividad entre las áreas residenciales y las áreas de comercio y servicios, además de conectarla directamente con la red vial colectora, de acuerdo al artículo 2.3.1, inciso 4, letra a), de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente.

Asimismo, la trama vial propuesta es coherente con los objetivos de desarrollo del PRC en su etapa de anteproyecto. En efecto, la trama vial de servicio, reconoce y organiza el espacio vial del casco fundacional de la ciudad en coherencia con los usos de suelo establecidos en el anteproyecto para esa zona, limitando aperturas y ensanches. De esta misma forma, la vialidad proyectada se concentra en la periferia del casco central de la ciudad en los sectores norte, sur, suroriente y poniente, territorios que actualmente no están consolidados y poseen baja densidad, ofreciendo una estructura vial compatible con la consolidación progresiva en el tiempo de dichos espacio.

En este sentido, en dichos sectores la vialidad propuesta se estructura en torno a la vialidad colectora, mayoritariamente existente, a la cual se le conecta una red vial de servicio y local, que en definitiva es la que da estructura a las zonas propuestas. Igualmente, la trama vial colectora se ha diseñado de manera de generar una vialidad de circunvalación que permite colectar los flujos internos provenientes de la vialidad de servicio y local, y distribuyéndolo hacia el área rural y hacia la vialidad intercomunal, en armonía con las áreas de riesgo y de parques establecidas en el entorno rural de la comuna y logrando la integración entre el área urbana y rural circundante.

IX REFERENCIAS

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (2012) “Manual Práctico de Jurisprudencia Administrativa sobre Planes Reguladores Comunales, intercomunales y Metropolitanos”. Chile.
2. DGAC (2015). “Aeródromos Públicos”. Publicación de Información Aeronáutica. AIP – Chile. Volumen II. Gen 7.1. Dirección General de Aeronáutica Civil. Chile.
3. DV (2018). “Plan Nacional de Censos. 2010 - 2018”. Dirección de Vialidad. Ministerio de Obras Públicas. Chile.
4. Gobierno Regional (2013). Actualización del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysén. Gobierno Regional de Aysén. División de Planificación y Desarrollo Regional, Chile.
5. MDS (2024). “Sistema Nacional de Inversiones. Reportes Fichas IDI 2024 – 2025”. Ministerio de Desarrollo Social. Chile.
6. MINVU (1997). “Capacidad vial de los planes reguladores”. Metodología de Cálculo. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile.
7. MINVU (2022). Estudio de Capacidad Vial y Transporte. Plan Regulador de O’Higgins. Estudios. Preliminares. Elaborado por PULSO S.A. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile.
8. MOP (2020). Plan Nacional de Infraestructura para la Movilidad 2020 – 2050. Informe Final. Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Planeamiento, Chile.