



4.3. ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL.

Preparado por Tomás Echaveguren Navarro, Ingeniero Civil

1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe el Estudio de Factibilidad Vial preliminar asociado al estudio de modificación del Plan Regulador Comunal de Paillaco. El estudio se ha desarrollado en base a los antecedentes disponibles en la etapa 1 (Ajuste Metodológico y Diagnóstico Comunal y Urbano), etapa 2 (propuestas y acuerdos) y la etapa 3 (Anteproyecto).

Los contenidos del estudio 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, y al artículo 3.2.1.2.1 “Estudio de Capacidad Vial” de la Ley general de Urbanismo y Construcciones.

En términos generales la metodología definida en dicha Ley, independiente de la clasificación de la comuna, considera el desarrollo de las siguientes cuatro etapas:

- I. Recolección de Información
- II. Definición de un Escenario de Desarrollo Comunal
- III. Predicción del Sistema de Transporte
- IV. Análisis de Factibilidad Vial

El documento consta de 7 capítulos. En el primer capítulo se incluye la introducción, en el segundo se describen los alcances del estudio de acuerdo a lo indicado en el documento “Capacidad Vial de Planes Reguladores. Metodología de Cálculo”, en el cual se caracteriza la necesidad y alcance del Estudio de Capacidad Vial.

En el tercer capítulo se describe la recopilación de información que considera el plan regulador comunal de la comuna de Paillaco vigente, la descripción del sistema de transporte actual uso de suelo y vialidad principal. Todos estos antecedentes aportados por el informe de la etapa 1 del presente estudio.

En el capítulo cuarto se incluyen los escenarios de desarrollo comunal, lo cual se basa en los antecedentes aportados por el informe de las etapas 1,2, y 3, en donde se describe la proyección de población, nivel de ingreso, proyección de hogares y las variables explicativas de viajes según los usos de suelo establecidos en el plan regulador.

En el capítulo 5 se presenta la predicción del sistema de transporte, en donde se incluye la oferta vial a partir de la propuesta de estructuración vial y zonificación de uso de suelo en base al proyecto preliminar de plan regulador comunal y la proyección de demanda, en base a datos existentes.

En el capítulo 6 se discute la factibilidad vial del presente plan regulador para finalmente en el capítulo 7 la bibliografía utilizada.



2. ALCANCES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD VIAL

El objetivo de este estudio 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 la necesidad o no de realizar un “Estudio de Factibilidad Vial” (EFV) al plan regulador. En la Tabla 2.1, se muestra la clasificación recomendada.

Tabla 2.1: Tipología de Tamaño Comunal desde el punto de vista del Transporte

Tipología	Descripción General	Observación
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 EFV reciben el apoyo de estudios estratégicos.	Requiere de EFV
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	Requiere de EFV
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.	Requiere de EFV
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.	No requiere de EFV
Comuna Menor Rural	La población se encuentra dispersa en el área rural. Posee una alta especialización en actividad agrícola, pesquera o minera.	No requiere de EFV

(Fuente: MINVU, 1997).

Los criterios que permiten caracterizar cada una de las comunas según esta tipología, se encuentran explicados en MINVU (1997). La Tabla 2.2 ofrece una síntesis.

Tabla 2.2: Criterios de Clasificación Comunal

Criterio	Tamaño	Umbral (hab)	Comentarios
Poblacional	Metropolitana	más de 500 mil	Comuna polinucleadas 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 Ley General de Urbanismo y Construcciones, los estudios de capacidad vial de planes reguladores comunales se realizan sobre un horizonte de tiempo mayo o igual a 10 años. Por tal motivo y atendiendo también a lo indicado en Contraloría (2012) en lo relativo a capacidad vial de planes reguladores, se elige este como corte temporal para efectos de la clasificación del tipo de comuna usando las Tablas 2.1 y 2.2, un corte temporal de 10 años.

De acuerdo al diagnóstico comunal y urbano elaborado en la etapa 1, del estudio del Plan Regulador Comunal de Paillaco (en adelante PRCP), a escala comunal, la población comunal de Paillaco hasta el Censo del año 2002, totalizaba 19.237 habitantes, siendo el 49,2 % rural (9.264) y el 51,8 % urbana (9.973). Las proyecciones al año 2012 de población muestran una población comunal de 19.898 habitantes. Según el censo del año 2002, la tasa de crecimiento de población alcanza



aproximadamente a un 3 %. De este modo, al año 2015 la población comunal estimada es del orden de 20.883 y al año 2025 es del orden de 21.555.

Asumiendo que se mantiene la distribución de población urbana /rural, se tiene que bajo los criterios descritos en las Tablas 2.1 y 2.2, la comuna de Paillaco corresponde a una comuna rural menor. Por tanto, de acuerdo a la Tabla 2.2 no requiere un estudio de factibilidad vial. No obstante lo anterior, se realizará un análisis de factibilidad vial asimilable a una comuna urbana menor exclusivamente para la ciudad de Paillaco, atendiendo a la existencia de un estudio de gestión de tránsito y los escenarios de modificación del PRCP descritos en las etapas 2 y 3.

3. RECOPIACION DE INFORMACION

La información recopilada atingente al presente estudio se obtuvo a partir de las fuentes indicadas en la bibliografía. Considera por un lado los instrumentos de planificación territorial vigentes en lo referente a infraestructura de transporte, las características actuales de uso de suelo en las localidades objeto de este estudio, y en la caracterización de la vialidad principal a escala comunal y a escala urbana.

3.1. Planes Reguladores

Los planes reguladores vigentes establecen elementos orientadores para la definición del uso del suelo y la vialidad, que se tratan más en detalle en las secciones 3.3 y 3.4. Particularmente, la comuna cuenta con un PRC vigente desde el año 2007, en el cual se establece una zonificación que considera 4 tipos de zonas: áreas consolidadas, áreas de extensión urbana, zonas especiales y zonas de restricción. La descripción detallada de dicha zonificación se encuentra en el capítulo 2, “Análisis del marco normativo”, de la memoria de la etapa 1 de la actualización del PRCP.

El plan regulador define asimismo, vialidad estructurante, distinguiendo entre vías existentes, vías con ensanche y aperturas. Las vías existentes se concentran principalmente en el casco central de la ciudad (zonas consolidadas), en tanto que las aperturas se concentran mayoritariamente en las zonas externas al casco central, que coinciden parcialmente con las zonas de extensión urbana.

Los antecedentes aportados por el PRC vigente, así como el estudio de gestión de tránsito conducido por el GORE Los Ríos, se utiliza en las secciones siguientes para describir el uso de suelo actual y las características del sistema de transporte actual.

3.2 Sistema de Transporte Actual

3.2.1. Identificación de conflictos

Los conflictos en el sistema de transporte se resumen en (GORE; 2013): Sentidos de tránsito definidos de manera inconsistente, conflictos vehículo-peatón, concentración de accidentes de tránsito, exceso de velocidad, calles con tramos sin pavimentar, y conflictos y accidentes en Mac Iver / Vicuña Mackenna, falta de paradas formales de transporte público, falta de recorridos específicos transporte público y falta de ciclovías.

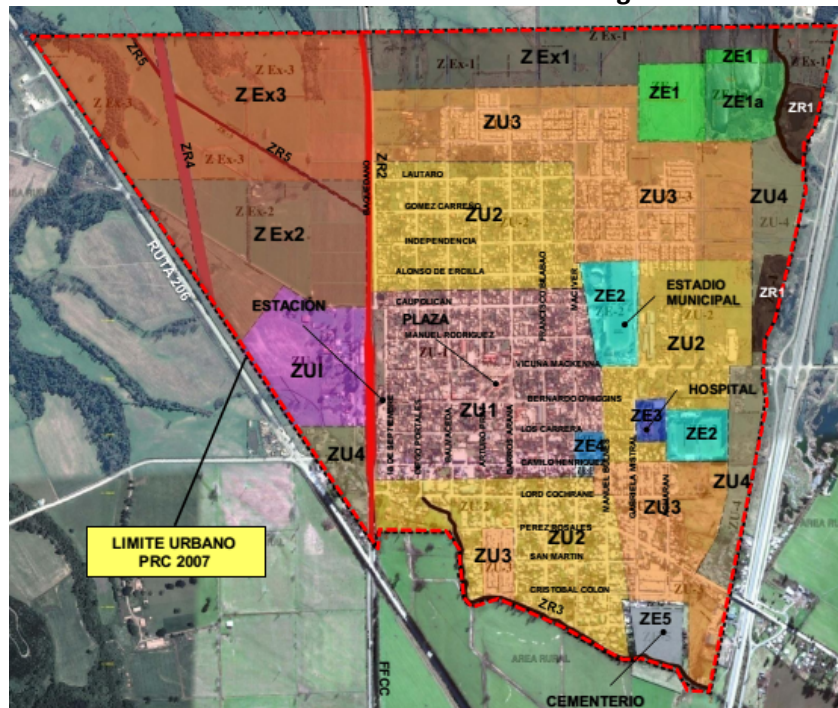
De todos estos conflictos, el único que posee una expresión territorial y una relación indirecta con el PRCP es la presencia de calles sin pavimentar, por cuanto la falta de pavimento en algunos casos puede resultar inconsistente con la categoría que se le quiere dar a ciertas vías en el PRCP. Lo mismo ocurre con los recorridos de transporte público, dado que este debe circular por ejes con una jerarquía coherente. La falta de ciclovías por su parte, también tiene una expresión territorial al estar relacionada con el espacio reservado para su implementación, el cual tiene repercusión directa con el espacio vial reservado por el PRCH.

La trama vial regular que caracteriza el centro y el área consolidada de la ciudad, se ve alterada en el extremo norte y nororiente de la ciudad debido a la presencia de viviendas sociales en que la geometría de las manzanas, proponen limitantes a la continuidad norte - sur y oriente – poniente de la vialidad hacia las zonas de extensión urbana. Asimismo, la presencia de los terrenos de ferrocarriles en una extensión de 6 cuadras y la misma línea de ferrocarril orientada de norte a sur, imponen una barrera a la continuidad vial hacia el poniente de la ciudad y a la vez limita la conectividad de la ciudad hacia el oriente de la comuna.

3.2.2. Zonificación

La zonificación de Paillaco se obtuvo a partir de dos fuentes de información: una el PRC vigente y otra el estudio de gestión de tránsito de la ciudad. La Figura 3.1 muestra la primer zonificación.

Figura 3.1: Zonificación de Paillaco de acuerdo al Plan Regulador Comunal vigente



Fuente: Plan Regulador Comunal vigente de Paillaco del año 2007

En la Figura, las zonas ZEx1, 2 y 3 corresponden a zonas de extensión urbana. Las Zonas ZU1, 2, 3 y 4 corresponden a zonas consolidadas con uso mixto. Ambas zonas poseen una eminente vocación residencial. Las zonas especiales (ZE1, 2, 3, 4 y 5) corresponden a zonas de equipamiento comunal y las zonas con restricción (ZR1, 2, 3, 4 y 5) a zonas con usos especiales no compatibles con otros usos. En el PRC vigente se identifica un territorio de conformación radial en el cual el nivel de consolidación de usos crece desde el casco central hacia los límites urbanos, lo cual es consistente con la vialidad estructurante definida en el mencionado PRC.

3.2.3. Periodización

Los datos que permiten establecer una periodización se obtuvieron del estudio desarrollado por GORE (2013). En dicho estudio se propuso la periodización de la Tabla 3.1 en base a mediciones continuas en días de semana.

Tabla 3.1: Resumen de períodos y horas representativas

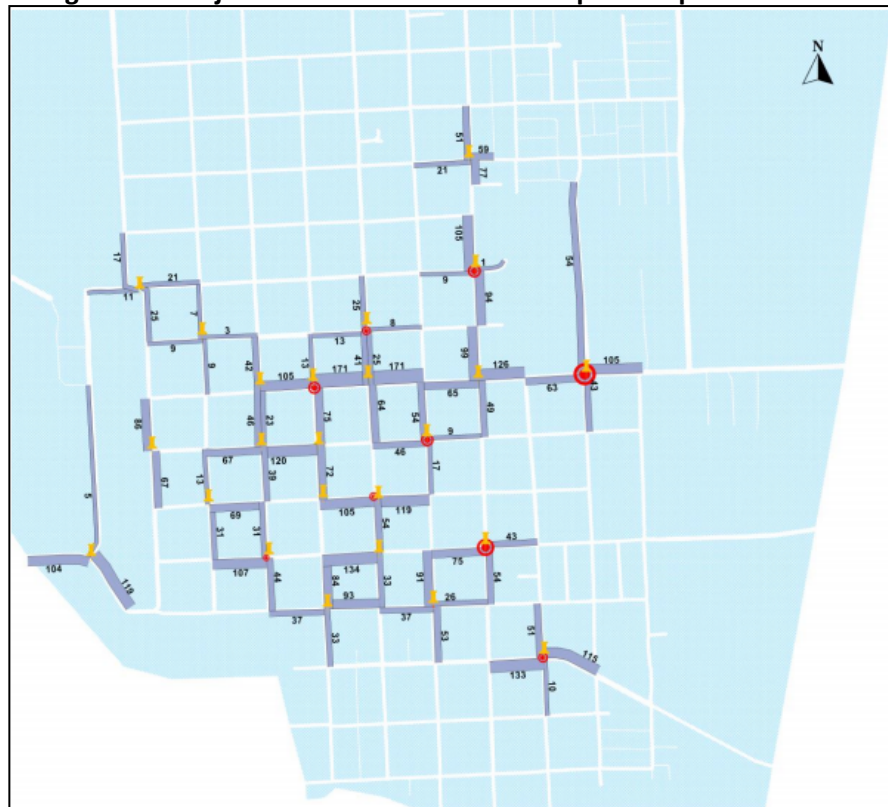
Período	Hora de Inicio	Hora de Término
Punta Mañana	7:30	9:30
Punta Medio Día	12:00	13:30
Punta Tarde	18:30	20:30

Fuente: “Análisis Mejoramiento Gestión de Tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli”, GORE (2013)

3.2.4. Flujos vehiculares y composición vehicular

En cuanto a los flujos vehiculares, estos se obtuvieron principalmente del estudio de gestión de tránsito del GORE (2013) para la ciudad de Paillaco obtenidos en períodos punta. La Figura 3.2 ilustra territorialmente los flujos vehiculares por arco estimados en el estudio de GORE (2013) en época normal y período punta mañana, en el cual son mayores. En la figura se puede apreciar que los flujos vehiculares máximos son del orden de los 170 veh/h.

Figura 3.2: Flujos vehiculares en Paillaco en período punta mañana



Fuente: “Análisis Mejoramiento Gestión de Tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli”, GORE (2013)

3.2.5. Transporte de carga

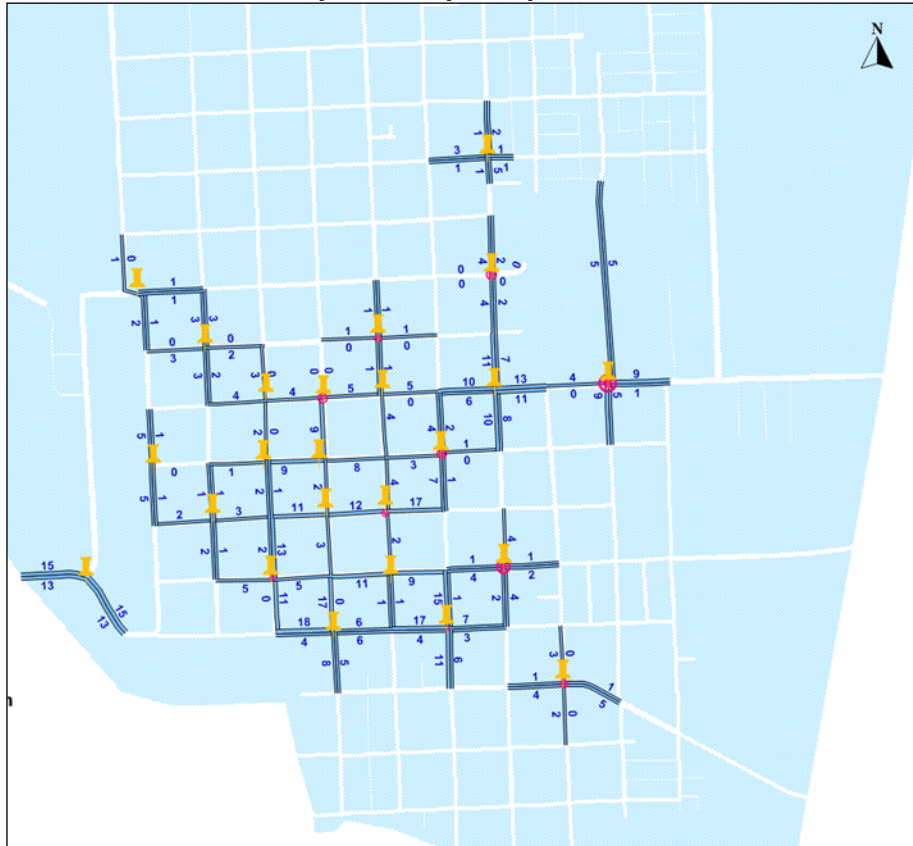
La información de transporte de carga es escasa. Se remite esencialmente a los ejes sobre los cuales se prohíbe la circulación de transporte de carga, que corresponde a Barros Arana entre Vicuña Mackenna y Manuel Rodríguez, y Vicuña Mackenna entre Mac Iver y Bilbao.

3.2.6. Transporte público

La ciudad de Paillaco cuenta con transporte público consistente en buses rurales e inter-urbanos no posee un sistema de transporte público urbano. De acuerdo a los datos del estudio del GORE (2013),

posee 191 servicios de transporte público rural y 3 interurbanos. En la mayoría de los servicios rurales no existe información sobre las vías utilizadas en las zonas urbanas para acceder a sus terminales. El estudio del GORE (2013) estableció también que los buses modifican los recorridos para recoger más pasajeros y realizan un circuito interno por la ciudad más de una vez. Poseen una frecuencia que varía desde 1 o 2 buses diarios hasta 1 bus/hora. La Figura 3.3, muestra las vías usadas por el transporte público en Paillaco.

Figura 3.3. Vías utilizadas por transporte público en la ciudad de Paillaco



Fuente: "Análisis Mejoramiento Gestión de Tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli", GORE (2013)

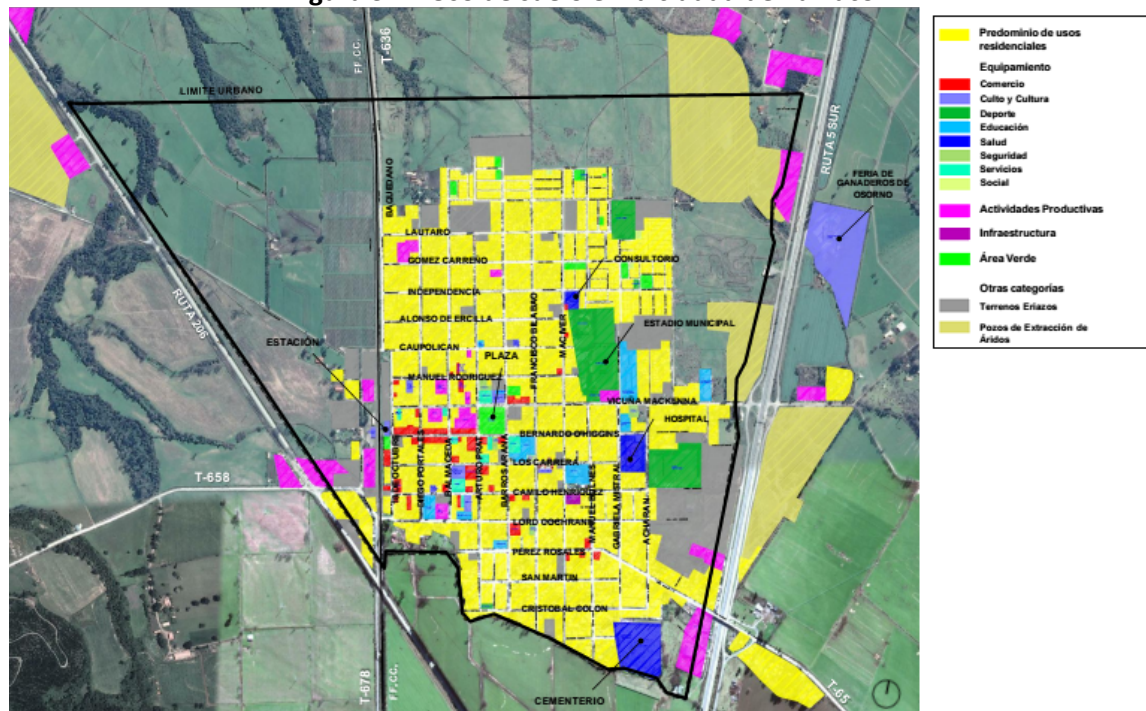
3.3. Uso de Suelo

El uso actual del suelo comunal se encuentra caracterizado en la Etapa 1 del PRCP. Este antecedente, muestra que el uso actual del suelo se encuentra condicionado por los usos establecidos en el PRCH vigente y por los usos actuales asociados a dicho PRC, de acuerdo a lo descrito en la Figura 3.4. Las zonas homogéneas quedan establecidas en el PRC vigente y ya se han mostrado en la Figura 3.2. En ella se puede apreciar que el uso predominante es residencial, con una concentración de uso mixto en la zona céntrica para ir homogeneizándose hacia la periferia de la ciudad con excepción del sector oriente en donde aparecen además diversos equipamientos y usos productivos.

De acuerdo a los antecedentes obtenidos de la Etapa 1 del PRCP, de entre los principales usos de suelo dentro del área urbana, destacan los sectores que presentan un predominio de usos residenciales, alcanzando a las 106,5 Ha que equivale al 26,8% del territorio urbano. En el caso de los usos de equipamientos, estos alcanzan a 28,6 Ha (7,2%), seguidos por las actividades productivas con 5,9 Ha (1,5%) y áreas verdes con 2,2 Ha (0,6%). En conjunto, las áreas de predominio residencial y de equipamiento ocupan un 34% del total, lo que representa un 66,7% del área consolidada dentro del área urbana de la ciudad. Los terrenos eriazos presentes en el área consolidada ocupan una superficie

de 10 Ha, lo que para efectos del área urbana vigente es solo un 2.5% de su territorio. No obstante éste porcentaje sube al 5% al considerar el área consolidada.

Figura 3.4. Uso de suelo en la ciudad de Paillaco



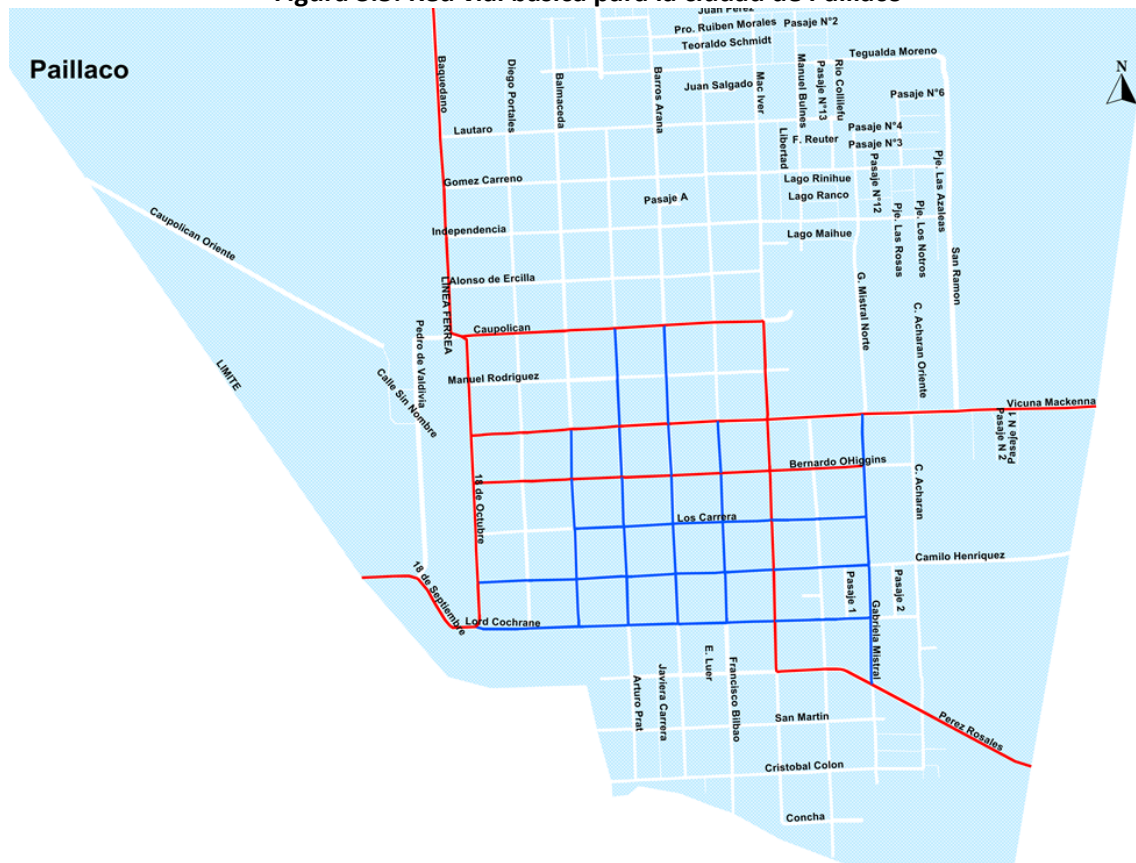
Fuente: Plan Regulador Comunal vigente de Paillaco del año 2007

3.4. Definición de Vialidad Principal

La vialidad principal de Paillaco queda definida en términos de 2 aspectos. La definición de la red vial básica de la ciudad y la que se define en el PRCP vigente. En general, la red vial básica está determinada por el Decreto Supremo N° 83/1985 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en su artículo N°1, que establece que: “Se entiende por red vial básica (RVB) la que está compuesta, en el radio urbano, por vías que, por sus características, tienen un rol trascendente para los flujos de tránsito. Entre las variables que sirven para caracterizarlas, están las siguientes: intensidad de tránsito de vehículos que soportan; velocidad de los flujos; accesibilidad a o desde otras vías y distancia de los desplazamientos que atienden”. Este decreto a su vez establece que las ciudades de tamaño menor a 50.000 habitantes puede determinarse una red vial básica por causa justificada, en cuyo caso el Secretario Regional competente debe solicitar autorización previa al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En el estudio del GORE (2013), se definió una red vial básica de acuerdo a la Figura 3.5. Las vías resaltadas en color rojo corresponden a vías colectoras distribuidoras, las resaltadas en azul corresponden a vías de servicio y las en blanco a vías locales.

Esta infraestructura vial corresponde a la existente en la actualidad. Por otro lado, la infraestructura vial prevista en el PRCP, que corresponde a una suerte de red vial planificada, queda descrita en la Tabla 3.2. El PRC de Paillaco del año 2007 establece vialidad estructurante y no estructurante, por lo cual para asimilarlo a alguna de las categorías de vías establecidas en la OGUC, se ha incluido la categoría asimilable de acuerdo a los anchos de faja indicados en la ordenanza del PRC de Paillaco vigente. Asimismo, se cotejó la propuesta de vialidad del PRC vigente con la vialidad existente. A partir de este análisis se detectó que la mayor parte de la vialidad nueva propuesta en el PRC aún no se encuentra construida.

Figura 3.5: Red vial básica para la ciudad de Paillaco



Fuente: “Análisis Mejoramiento Gestión de Tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli”, GORE (2013)

Tabla 3.2: Red vial estructurante establecida en el PRCP vigente

Denominación	Ancho (m)	Categoría asimilable	Descripción (P: Proyectada; E: Existente)	Situación actual
Avda By pass Norte	40	Troncal	Desde límite urbano oriente al límite urbano poniente (P).	No construida
Tegualda Moreno	12 15	Local Servicio	Desde Avda. 1 hasta Balmaceda (E) Desde Balmaceda hasta Baquedano (P)	Existente
Prolongación Lautaro Poniente	20	Colectora	Desde Uno Poniente hasta Prolongación 18 de Septiembre (P)	No construida
Lautaro	15	Servicio	Desde Baquedano hasta recinto Estadio Perinetti (E)	Existente
Prolongación Lautaro oriente	15	Servicio	Desde Avda 1 Oriente hasta límite urbano oriente (P)	No Construida
Prolongación Caupolicán	12	Local	Desde Prolongación G. Mistral hasta acceso Club de Rodeo (P)	No construida
Caupolicán	14	Servicio	Desde acceso Club de Rodeo hasta Pedro de Valdivia (E)	Existente
Prolongación Caupolicán Poniente	14	Servicio	Desde Pedro de Valdivia hasta Límite Urbano Poniente tramo 5-6 (E-P)	No construida
Vicuña Mackenna	15	Servicio	Desde Límite Urbano Oriente hasta calle 18 de Octubre (E)	Existente



Camilo Henríquez	14	Local	Desde Límite Urbano Oriente tramo 1-2 hasta 2 Oriente Sur. (P)	Existente
	14	Servicio	Desde 2 Oriente Sur hasta 18 de Octubre (E)	Existente
Prolongación Lord Cochrane	14	Servicio	Desde Límite Urbano hasta calle Carlos Acharán (P)	No construida
Pérez Rosales	16	Servicio	Desde Límite Urbano Oriente tramo 1-2 hasta Continuación Carlos Acharán (E-P)	Existente
	16	Servicio	Desde Carlos Acharán hasta Arturo Prat ((E)	Existente
	16	Servicio	Desde Arturo Prat hasta Lord Cochrane (P)	No construida
2 Oriente	15	Servicio	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Vicuña Mackenna (P)	No construida
2 Oriente Sur	15	Servicio	Desde Vicuña Mackenna hasta Camilo Henríquez (E)	Existente
	15	Servicio	Desde Camilo Henríquez hasta Pérez Rosales (P)	No Construida
Avda. 1 Oriente	20	Colectora	Desde Avda By Pass Norte hasta Prolongación Lautaro (P)	No construida
Avda. 1	15	Servicio	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Avda el Parque (P)	No Construida
Mac Iver	15	Servicio	Desde Tegualda Moreno hasta Lautaro (E-P)	Existente
	15	Servicio	Desde Lautaro hasta Pérez Rosales (E-P)	Existente
Prolongación Barros Arana	15	Servicio	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Tegualda Moreno (P)	No construida
	15	Servicio	Desde Tegualda Moreno hasta Pérez Rosales (E)	Existente
Prolongación Arturo Prat	15	Servicio	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Juan Pérez (P)	No construida
	15	Servicio	Desde Juan Pérez hasta Pérez Rosales (E)	Existente
Baquedano	15	Servicio	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Lautaro (E-P)	Existente
Baquedano	15	Servicio	Desde Lautaro hasta Caupolicán (E)	Existente
18 de Octubre	15	Servicio	Desde Caupolicán hasta Lord Cochrane (E)	Existente
1 Poniente	20	Colectora	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Caupolicán (P)	No construida
Pedro de Valdivia	18	Servicio	Desde Caupolicán hasta 18 de Septiembre (E)	Existente
2 Poniente	20	Colectora	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta 18 de Septiembre (P)	No construida
Prolongación 18 de Septiembre	20	Colectora	Desde Avda By Pass Norte hasta Lord Cochrane (P)	No construida
3 Poniente	20	Colectora	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Avda By Pass Norte (P)	No construida
4 Poniente	20	Colectora	Desde Límite Urbano Norte tramo 6-1 hasta Avda By Pass Norte (P)	No construida

Fuente: Plan Regulador Comunal vigente de Paillaco del año 2007

4. ESCENARIOS DE DESARROLLO COMUNAL

4.1. Escenarios de crecimiento

Los escenarios de crecimiento se analizaron en base a lo descrito en la etapa 2 del PRCP en la cual se describen las alternativas de estructuración urbana de la comuna. A efectos del presente estudio, se consideraron dos aspectos: la proyección de crecimiento de la población y la demanda de suelo urbano. Dentro de los escenarios de crecimiento, se han considerado 3: Escenario Mínimo, Escenario Intermedio y Escenario Máximo, según:



Escenario Mínimo (EMin), que implica un ajuste menor al límite urbano y readecuación de propuesta de zonificación y vialidad, pero excluyendo los sectores de las lagunas de los ex pozos de extracción de áridos. En este escenario se concentra la propuesta en la redefinición de la estructura de zonificación y vial dentro del área urbana, readecuando sus disposiciones. La superficie urbana propuesta corresponde a 371,4 Ha. En relación a la propuesta de conectividad vial de este escenario, se reconocen las principales vías existentes dentro del área urbana, además de proponer la apertura de nuevas calles para completar la trama existente y proyectarla hacia los sectores no consolidados.

Escenario Intermedio (EI). este escenario mantiene los elementos urbanos y criterios de planificación propuestos en la alternativa anterior, pero estableciendo dos áreas de extensión urbana. Se establece un área urbana de 457 Ha. lo que representa un incremento respecto al límite vigente de 15%. En relación a la propuesta de conectividad vial, en esta alternativa prolonga la red vial de la ciudad hacia el norte, dando continuidad a los principales corredores norte sur, conformando macro manzanas de aproximadamente 200 m.

Escenario Máximo (EMax), incorpora una mayor área de extensión urbana hacia el norte, como a su vez, integra a la totalidad de las lagunas generadas por la extracción de áridos. Junto a lo anterior, extiende el área urbana hasta las rutas 5 y 206. En total se plantea un área urbana de aproximadamente 526 Ha, que corresponde a un incremento equivalente al 32,5% con respecto a límite vigente. Completa la trama urbana hacia las zonas de extensión urbana, junto con definir una mayor intensidad de la misma hacia el poniente de la línea del ferrocarril. La prolongación del área urbana hacia el borde de las caleteras de las rutas 5 y 206 (proyectadas en este último de caso), factibilidad la posibilidad del PRC de hacer declaratorias de utilidad pública en vías que se conecten a estas rutas, o por lo menos, a las caleteras. Esto se debe al hecho de que este tipo de planes no poseen tuición en el área rural, lo que evita en el actual estado del límite urbano, plantear vías que se conecten con las caleteras de las rutas.

4.2. Proyección de demanda de suelo

La proyección de demanda de suelo habitacional mixto se realiza en base a la aplicación de densidades brutas observadas en las localidades en estudio, de acuerdo al patrón de ocupación que podría darse de acuerdo a los escenarios de crecimiento. Las densidades calculadas y aplicadas a las proyecciones de población se muestran a continuación. La demanda de suelo acumulada desde 2014 en los cortes temporales 2015, 2025, y 2045 se muestran en la Tabla 4.1.

Tabla 4.1: Proyección de consumo de suelo para cada escenario en Ha

Corte Temporal	Escenario		
	Mínimo	Intermedio	Máximo
2015	371	371	371
2025	371	414	449
2045	371	457	526

Fuente: elaboración propia

El proyecto de PRC contempla el escenario de máxima ocupación de suelo, por lo cual el valor de referencia a emplear es de 450 Ha, para el año 2025. De ese monto, aproximadamente 178 Ha corresponden a suelo destinado a uso residencial y/o mixto distribuido en los sectores norte, oriente y sur de la ciudad en un porcentaje aproximado un 60 % en el norte un 40 % en el sur respecto de la situación prevista en el PRC vigente.



4.3. Proyección de hogares

Sobre la base de los escenarios descritos en la sección anterior, es posible proyectar la población en la comuna y por consiguiente el crecimiento de hogares en el escenario máximo del año 2025. Para ello se asumió un promedio de 3,4 habitantes / hogar, de acuerdo al estudio de GORE (2013) y valores de densidad bruta definidos en la ordenanza de la etapa de Proyecto. Con esto, en el año 2025 la máxima cantidad de hogares adicionales será de 2.100, distribuidos en el norte y sur de la ciudad.

4.4. Nivel de Ingreso

El nivel de ingreso permite analizar, entre otros aspectos la posesión de automóvil y estimar la propensión a usar el automóvil o el transporte público en los viajes. El nivel de ingreso se clasifica en Alto (más de \$ 600.000), Medio (entre \$ 600.000 y \$ 170.000) Bajo (menos de \$ 170.000). Bajo esta clasificación y según los datos disponibles en el ministerio de desarrollo social, aproximadamente el 20 % de la población comunal se encuentra en situación de pobreza y el ingreso promedio es de nivel medio.

4.5. Variables explicativas de viajes

No se dispone de datos para determinar las variables explicativas de viajes en la ciudad, por lo cual se utiliza el nivel de ingreso como una variable que permite diferenciar el modo de transporte privado respecto de otros modos.

5. PREDICCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

5.1. Demanda del sistema de transporte

De acuerdo a los escenarios de proyección de hogares, para el año de corte de este estudio y para el escenario de crecimiento, alcanzarán los 2200. Asumiendo que el 80 % de la población accede a transporte privado y una distribución homogénea de viajes generados por las zonas norte y sur en hora punta, se llega a que en el año 2025 se generarán aproximadamente 680 viajes adicionales.

5.2. Oferta del sistema de transporte

5.2.1. Oferta vial establecida en el PRC

La oferta del sistema de transporte está definida por la vialidad propuesta en el PRC para Paillaco, según la Tabla 5.1.

Tabla 5.1: Oferta vial prevista en el PRC para Paillaco

Paillaco

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Avenida 1	Baquedano	Avenida 3	Apertura	---	25	Colectora	VC	-
Avenida 2	Ruta T-206	Avenida 1	Apertura	---	30	Colectora	VC	-
Avenida 3	Tres Oriente	NS 11	Apertura	---	25	Colectora	VC	-
Caupolicán Poniente	Ruta T-206	NS 4a	Ensanche	Variable entre 7 y 14	20	Colectora	VC	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Caupolicán Poniente	NS 4a	Pedro de Valdivia	Apertura	---	20	Colectora	VC	-
Caupolicán Poniente	Pedro de Valdivia	Baquedano	Ensanche	Variable entre 9 y 10	20	Colectora	VC	Ensanche hacia el norte desde L.O. su existente.
OP 11	Límite urbano poniente	NS 11	Apertura	---	20	Colectora	VC	-
18 de Octubre	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	15	---	Servicio	VS	-
18 de Octubre	Camilo Henríquez	Los Carrera	Existente	Variable entre 16 y 14	---	Servicio	VS	-
18 de Octubre	Los Carrera	Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 14 y 16	---	Servicio	VS	-
18 de Octubre	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	15	---	Servicio	VS	-
18 de Octubre	Vicuña Mackenna	Manuel Rodríguez	Existente	Variable entre 14 y 13	---	Servicio	VS	-
18 de Octubre	Manuel Rodríguez	Caupolicán	Existente	14	---	Servicio	VS	-
18 de Octubre (Prlg)	Límite urbano sur	Lord Cochrane	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
18 de Septiembre	Límite urbano poniente	Pedro de Valdivia	Existente	20	---	Servicio	VS	-
18 de Septiembre	Pedro de Valdivia	Lord Cochrane	Existente	18	---	Servicio	VS	-
18 de Septiembre	Lord Cochrane	Límite urbano poniente	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Baquedano	Caupolicán	Tegualda Moreno (Prlg)	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Baquedano	Tegualda Moreno (Prlg)	Juan Pérez (Prlg)	Existente	17	---	Servicio	VS	-
Baquedano	Juan Pérez (Prlg)	Límite urbano norte	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Baquedano	Diego Portales	Existente	Variable entre 16 y 13	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Diego Portales	Balmaceda	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Balmaceda	Arturo Prat	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Arturo Prat	Barros Arana	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Barros Arana	Francisco Bilbao	Existente	14	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Francisco Bilbao	Mac Iver	Existente	13	---	Servicio	VS	-
Caupolicán	Mac Iver	35 metros al oriente de calle Mac Iver	Ensanche	Variable entre 11 y 14	15	Servicio	VS	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Caupolicán (Prlg)	98 metros al oriente de calle Mac Iver	G. Mistral Norte	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Gabriela	Vicuña	Caupolicán (Prlg)	Existente	15	---	Colectora	VC	-



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Mistral Norte	Mackenna							
Gabriela Mistral Norte	Caupolicán (Prlg)	66 m al norte de Caupolicán (Prlg)	Apertura	---	15	Colectora	VC	-
Gabriela Mistral Norte	66 m al norte de Caupolicán (Prlg)	Gómez Carreño	Ensanche	Variable entre 12 y 13	15	Colectora	VC	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Gómez Carreño	Baquedano	Diego Portales	Existente	13	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño	Diego Portales	Arturo Prat	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño	Arturo Prat	Francisco Bilbao	Existente	14	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño	Francisco Bilbao	Mac Iver	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño	Mac Iver	Gabriela Mistral Norte	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño	Gabriela Mistral Norte	Manuel Montt	Existente	Variable entre 16 y 15	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño	Manuel Montt	Tres Oriente	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Gómez Carreño (Prlg)	Tres Oriente	NS 11	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	18 de Septiembre	18 de Octubre	Existente	20	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	18 de Octubre	Diego Portales	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	Diego Portales	Balmaceda	Existente	Variable entre 15 y 16	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	Balmaceda	Francisco Bilbao	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	Francisco Bilbao	Mac Iver	Existente	14	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	Mac Iver	Manuel Bulnes	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	Manuel Bulnes	Gabriela Mistral	Existente	14	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane	Gabriela Mistral	C. Acharán	Existente	Variable entre 15 y 16	---	Servicio	VS	-
Lord Cochrane (Prlg)	C. Acharán	NS 11	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	14 m al norte de vía OP 10	Malaquías Concha	Ensanche	Variable entre 13 y 14	15	Servicio	VS	Ensanche hacia el oriente desde L.O. poniente existente.
Manuel Bulnes	Malaquías Concha	25 m al norte de Malaquías Concha	Existente	Variable entre 12 y 14	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	25 m al norte de Malaquías Concha	Cristóbal Colón	Existente	Variable entre 14 y 13		Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	Cristobal Colón	San Martín	Existente	Variable entre 13 y		Servicio	VS	-



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
				15				
Manuel Bulnes	San Martín	Pérez Rosales	Existente	Variable entre 14 y 12	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	Pérez Rosales	Pasaje Nuevo	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	Pasaje Nuevo	Camilo Henríquez	Existente	Variable entre 13 y 14	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	Camilo Henríquez	Los Carrera	Existente	Variable entre 13 y 12	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	Los Carrera	26 m al sur de vía Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 13 y 14	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	26 m al sur de vía Bernardo O'Higgins	Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 14 y 13	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Servicio	VS	-
Manuel Bulnes (Prig)	OP 11	14 m al norte de vía OP 10	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 1	Límite urbano norte	18 de Septiembre	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 10	Vicuña Mackenna	Avenida 3	Apertura	---	25	Servicio	VS	-
NS 10	Avenida 3	OP 3a	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 10	OP 3a	OP 3	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 11	Límite urbano sur	207 m al norte de vía OP 11	Apertura	---	16	Servicio	VS	-
NS 11	207 m al norte de vía OP 11	Pérez Rosales	Existente	Variable entre 16 y 18	---	Servicio	VS	-
NS 11	Pérez Rosales	Lord Cochrane	Existente	Variable entre 19 y 15	---	Servicio	VS	-
NS 11	Lord Cochrane	OP 3	Existente	15	---	Servicio	VS	-
NS 4	18 de Septiembre	Caupolicán Poniente	Apertura	---	20	Servicio	VS	-
NS 4	Caupolicán Poniente	106 m al sur de vía OP 4a	Ensanche	Variable entre 5 y 7	15	Servicio	VS	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
NS 4	106 m al sur de vía OP 4a	Avenida 2	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 9	OP 11	OP 9	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 9	OP 9	Vicuña Mackenna	Ensanche	Variable entre 12 y 14	15	Servicio	VS	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
OP 3	NS 10	NS 11	Ensanche	Variable entre 10 y 11	15	Servicio	VS	Ensanche simétrico hacia ambos costados



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
								a partir del eje de la vía existente.
OP 3a	NS 10	NS 11	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
OP 6	NS 2	Baquedano	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Pedro de Valdivia	18 de Septiembre	OP 8	Existente	Variable entre 21 y 18	---	Servicio	VS	--
Pedro de Valdivia	OP 8	Caupolicán	Existente	18	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales (Prlg)	18 de Octubre (Prlg)	10 m al oriente de la vía Balmaceda	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	10 m al oriente de la vía Balmaceda	Arturo Prat	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	Arturo Prat	Barros Arana	Existente	17	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	Barros Arana	Mac Iver	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	Mac Iver	Manuel Bulnes	Existente	Variable entre 22 y 15	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	Manuel Bulnes	Gabriela Mistral	Existente	Variable entre 14 y 17	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	Gabriela Mistral	C. Acharán	Existente	Variable entre 18 y 19	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	C. Acharán	47 m al oriente de NS 9	Existente	Variable entre 20 y 21	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	47 m al oriente de NS 9	NS 9	Existente	Variable entre 21 y 18	---	Servicio	VS	-
Pérez Rosales	NS 9	NS 11	Existente	Variable entre 18 y 32	---	Servicio	VS	-
Tres Oriente	Vicuña Mackenna	52 m al norte de OP 5	Ensanche	Variable entre 12 y 14	15	Servicio	VS	Ensanche hacia el oriente desde L.O. poniente existente.
Tres Oriente	52 m al norte de OP 5	Avenida 3	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Vicuña Mackenna	18 de Octubre	Diego Portales	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	Diego Portales	Balmaceda	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	Balmaceda	Barros Arana	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	Barros Arana	Francisco Bilbao	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	Francisco Bilbao	Mac Iver	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	Mac Iver	Gabriela Mistral	Existente	Variable entre 15 y 16	---	Colectora	VC	-



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Vicuña Mackenna	Gabriela Mistral	C. Acharán	Existente	Variable entre 18 y 17	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	C. Acharán	Tres Oriente	Existente	Variable entre 19 y 21	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	Tres Oriente	NS 10	Existente	Variable entre 21 y 19	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	NS 10	NS 11	Existente	Variable entre 19 y 20	---	Colectora	VC	-
Vicuña Mackenna	NS 11	Ruta 5	Ensanche	19	---	Colectora	VC	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Arturo Prat	Lautaro	Tegualda Moreno	Apertura	---	15	Local	VL	-
Arturo Prat	Tegualda Moreno	Juan Pérez	Existente	15	---	Local	VL	-
Arturo Prat	Juan Pérez	33 m al norte de Juan Pérez	Ensanche	13	15	Local	VL	Ensanche al poniente desde L.O. oriente existente.
Arturo Prat	Cristóbal Colón	San Martín	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	San Martín	Pérez Rosales	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Pérez Rosales	Lord Cochrane	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Camilo Henríquez	33 m al sur de vía Los Carrera	Ensanche	Variable entre 13 y 14	15	Colectora	VC	Ensanche hacia el poniente desde L.O. oriente existente.
Arturo Prat	17 m al sur de vía Los Carrera	Los Carrera	Ensanche	Variable entre 13 y 14	15	Colectora	VC	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Arturo Prat	Los Carrera	Bernardo O'Higgins	Ensanche	Variable entre 14 y 11	15	Colectora	VC	Ensanche hacia el oriente desde L.O. poniente existente.
Arturo Prat	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Vicuña Mackenna	Manuel Rodríguez	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Manuel Rodríguez	Caupolicán	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Caupolicán	Alonso de Ercilla	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Alonso de	Independencia	Existente	Variable	---	Colectora	VC	-



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
	Ercilla			entre 14 y 15				
Arturo Prat	Independencia	Gómez Carreño	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat	Gómez Carreño	Lautaro	Existente	Variable entre 13 y 12	---	Colectora	VC	-
Arturo Prat (Prlg)	OP 11	Cristóbal Colón	Apertura	---	20	Local	VL	-
Arturo Prat (Prlg)	33 m al norte de Juan Pérez	Avenida 1	Apertura	---	15	Servicio	VS	
Av. del Parque	Río Collilelfu	Tres Oriente	Ensanche	Variable entre 5 y 6	15	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Balmaceda	Pérez Rosales	Lord Cochrane	Apertura	---	15	Local	VL	-
Balmaceda	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	15	---	Local	VL	-
Balmaceda	Camilo Henríquez	Los Carrera	Existente	Variable entre 13 y 15	---	Local	VL	-
Balmaceda	Los Carrera	45 m al norte de Los Carrera	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Balmaceda	45 m al norte de Los Carrera	Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 12 y 15	---	Local	VL	-
Balmaceda	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	14	---	Local	VL	-
Balmaceda	Vicuña Mackenna	Manuel Rodríguez	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Balmaceda	Manuel Rodríguez	Caupolicán	Existente	15	---	Local	VL	-
Balmaceda	Caupolicán	Alonso de Ercilla	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Balmaceda	Alonso de Ercilla	Independencia	Existente	Variable entre 15 y 16	---	Local	VL	-
Balmaceda	Independencia	Gómez Carreño	Existente	Variable entre 15 y 13	---	Local	VL	-
Balmaceda	Gómez Carreño	Lautaro	Existente	14	---	Local	VL	-
Balmaceda	Lautaro	Tegualda Moreno (Prlg)	Existente	16	---	Local	VL	-
Balmaceda	Tegualda Moreno (Prlg)	Juan Pérez (Prlg)	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Balmaceda (Prlg)	Juan Pérez (Prlg)	Avenida 1	Apertura	---	15	Local	VL	-
Barros Arana	Cristóbal Colón	Pérez Rosales	Existente	15	---	Local	VL	-
Barros Arana	Pérez Rosales	Lord Cochrane	Existente	Variable entre 15 y 16	---	Local	VL	-
Barros Arana	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	14	---	Local	VL	-



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Barros Arana	Camilo Henríquez	Los Carrera	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Barros Arana	Los Carrera	Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 16 y 14	---	Servicio	VS	-
Barros Arana	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	15	---	Local	VL	-
Barros Arana	Vicuña Mackenna	Manuel Rodríguez	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Barros Arana	Manuel Rodríguez	Caupolicán	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Barros Arana	Caupolicán	Alonso de Ercilla	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Barros Arana	Alonso de Ercilla	Gómez Carreño	Existente	14	---	Local	VL	-
Barros Arana	Gómez Carreño	Tegualda Moreno	Ensanche	Variable entre 12 y 13	15	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Barros Arana	Tegualda Moreno	Pasaje Teobaldo Schmidt	Existente	15	---	Local	VL	-
Barros Arana	Pasaje Teobaldo Schmidt	Pasaje Rubén Morales	Ensanche	13	15	Local	VL	Ensanche hacia el poniente desde L.O. oriente existente.
Barros Arana	Pasaje Rubén Morales	Juan Pérez	Existente	15	---	Local	VL	-
Barros Arana (Prlg)	Juan Pérez	Avenida 1	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Bernardo O'Higgins (Prlg)	C. Acharán	NS 9	Apertura	---	15	Local	VL	-
C. Acharán	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	Variable entre 14 y 16	---	Local	VL	-
C. Acharán	Camilo Henríquez	Vicuña Mackenna	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Camilo Henríquez (Prlg)	C. Acharán	NS 11	Apertura	---	15	Local	VL	-
Cristóbal Colón (Prlg)	18 de Octubre (Prlg)	NS 6	Apertura	---	15	Local	VL	-
Cristóbal Colón (Prlg)	NS 6	51 m al poniente de vía Arturo Prat	Apertura	---	15	Local	VL	-
Cristóbal Colón	51 m al poniente de vía Arturo	Arturo Prat	Existente	15	---	Local	VL	-
Cristóbal Colón	Arturo Prat	Gabriela Mistral	Existente	14	---	Local	VL	-
Diego Portales	Lautaro	17 m al sur de Tegualda Moreno (Prlg)	Existente	Variable entre 16 y 15	---	Local	VL	-
Diego Portales	17 m al sur de Tegualda	Tegualda Moreno (Prlg)	Ensanche	Variable entre 9 y 16	Variable entre 15 y	Local	VL	Ensanche variable hacia el



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
	Moreno (Prlg)				19			poniente del eje de la calzada
Francisco Bilbao	77 m al sur de vía Cristóbal Colón	Cristóbal Colón	Existente	15	---	Servicio	VS	-
Francisco Bilbao	Cristóbal Colón	San Martín	Existente	14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	San Martín	Pérez Rosales	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Pérez Rosales	Lord Cochrane	Existente	Variable entre 14 y 16	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	Variable entre 14 y 13	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Camilo Henríquez	Los Carrera	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Los Carrera	Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Vicuña Mackenna	Manuel Rodríguez	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Manuel Rodríguez	Caupolicán	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Caupolicán	Alonso de Ercilla	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Alonso de Ercilla	Independencia	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Independencia	Gómez Carreño	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Gómez Carreño	Lautaro	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Lautaro	Tegualda Moreno	Existente	Variable entre 13 y 12	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao	Tegualda Moreno	Juan Pérez	Existente	11	---	Local	VL	-
Francisco Bilbao (Prlg)	OP 11	77 m al sur de vía Cristóbal Colón	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Francisco Bilbao (Prlg)	Juan Pérez	Avenida 1	Apertura	---	15	Local	VL	-
Gabriela Mistral	Cristóbal Colón	Pje. Volcán Osorno	Existente	Variable entre 13 y 14	---	Local	VL	-
Gabriela Mistral	Pje. Volcán Osorno	San Martín	Existente	Variable entre 14 y 13	---	Local	VL	-
Gabriela	San Martín	Pérez Rosales	Existente	14	---	Local	VL	-



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Mistral								
Gabriela Mistral	Pérez Rosales	24 m al norte de Pérez Rosales	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Gabriela Mistral	24 m al norte de Pérez Rosales	Lord Cochrane	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Gabriela Mistral	Lord Cochrane	Bernardo O'Higgins	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Colectora	VC	-
Gabriela Mistral	Bernardo O'Higgins	Vicuña Mackenna	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Independencia	Baquedano	Diego Portales	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Independencia	Diego Portales	Balmaceda	Existente	15	---	Local	VL	-
Independencia	Balmaceda	Arturo Prat	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Independencia	Arturo Prat	Barros Arana	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Independencia	Barros Arana	Francisco Bilbao	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Independencia	Francisco Bilbao	Mac Iver	Existente	Variable entre 15 y 16	---	Local	VL	-
Independencia	Mac Iver	Manuel Bulnes	Existente	Variable entre 14 y 16	---	Local	VL	-
Independencia	Manuel Bulnes	Tres Oriente	Existente	13	---	Local	VL	-
Independencia (Prlg)	Tres Oriente	NS 11	Apertura	---	15	Local	VL	-
Juan Pérez	Balmaceda	Arturo Prat	Ensanche	6	15	Local	VL	Ensanche hacia el norte desde L.O. sur existente.
Juan Pérez	Arturo Prat	Barros Arana	Existente	12	---	Local	VL	-
Juan Pérez	Barros Arana	Francisco Bilbao	Apertura	---	15	Local	VL	-
Juan Pérez	Francisco Bilbao	17 m al poniente de vía NS 7	Ensanche	6	15	Local	VL	Ensanche hacia el norte desde L.O. sur existente.
Juan Pérez (Prlg)	Baquedano	86 m al oriente de la intersección entre Baquedano y Juan Pérez (Prlg)	Ensanche	---	15	Local	VL	Ensanche hacia el norte respecto a L.O. sur existente
Juan Pérez (Prlg)	86 m al oriente de la intersección entre Baquedano y Juan Pérez (Prlg)	17 m al poniente de la vía Balmaceda	Apertura	---	15	Local	VL	-
Juan Pérez (Prlg)	17 m al poniente de la	Balmaceda	Ensanche	6	15	Local	VL	Ensanche hacia el norte respecto



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
	vía Balmaceda							a L.O. sur existente
Lautaro	Baquedano	Balmaceda	Existente	Variable entre 12 y 14	---	Local	VL	-
Lautaro	Balmaceda	Arturo Prat	Existente	Variable entre 13 y 14	---	Local	VL	-
Lautaro	Arturo Prat	Barros Arana	Existente	13	---	Local	VL	-
Lautaro	Barros Arana	Francisco Bilbao	Existente	Variable entre 12 y 13	---	Local	VL	-
Lautaro	Francisco Bilbao	Mac Iver	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Lautaro	Mac Iver	Manuel Bulnes	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Lautaro	Manuel Bulnes	Río Collilelfu	Existente	14	---	Local	VL	-
Mac Iver	Cristóbal Colón	San Martín	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Mac Iver	San Martín	Pérez Rosales	Existente	Variable entre 14 y 13	---	Local	VL	-
Mac Iver	Pérez Rosales	Lord Cochrane	Existente	Variable entre 38 y 14	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Lord Cochrane	Camilo Henríquez	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Camilo Henríquez	Bernardo O'Higgins	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Bernardo O'Higgins	Caupolicán	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Caupolicán	Alonso de Ercilla	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Alonso de Ercilla	Independencia	Existente	Variable entre 14 y 21	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Independencia	Gómez Carreño	Existente	15	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Gómez Carreño	Lautaro	Existente	14	---	Colectora	VC	-
Mac Iver	Lautaro	Tegualda Moreno	Existente	15	---	Local	VL	-
Mac Iver	Tegualda Moreno	Juan Pérez	Existente	14	---	Local	VL	-
Mac Iver (Prlg)	Juan Pérez	Avenida 1	Apertura	15	---	Local	VL	-
Manuel Montt	Gómez Carreño	65 m al sur de vía Av. del Parque	Existente	11	---	Local	VL	-
NS 10	OP 3a	Límite urbano norte	Apertura	---	15	Local	VL	-
NS 2	OP 4	NS 1	Apertura	---	12	Local	VL	-
NS 3	Límite urbano norte	NS 1	Apertura	---	12	Local	VL	-
NS 4a	OP 8	Caupolicán Poniente	Ensanche	Variable entre 5 y 7	12	Local	VL	Ensanche simétrico hacia



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
								ambos costados a partir del eje de la vía existente.
NS 5	Caupolicán	Límite urbano norte	Apertura	---	15	Local	VL	-
NS 6	18 de Octubre (Prlg)	Arturo Prat (Prlg)	Apertura	---	20	Local	VL	-
NS 7	Av. del Parque	Avenida 1	Apertura	---	15	Local	VL	-
NS 8	65 m al sur de vía Av. del Parque	Av. del Parque	Apertura	---	12	Local	VL	-
NS 8	Av. del Parque	Juan Pérez (Prlg)	Apertura	---	15	Local	VL	-
NS 9a	Lord Cochrane	OP 9	Apertura	---	11	Local	VL	-
NS 6a	OP 11	OP 10	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 1	Baquedano	Avenida 1	Apertura	---	15	Local	VL	-
OP 10	Arturo Prat (Prlg)	Manuel Bulnes (Prlg)	Apertura	---	15	Local	VL	-
OP 10	Manuel Bulnes (Prlg)	77 m al oriente de vía Manuel Bulnes (Prlg)	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 1a	Baquedano	Barros Arana (Prlg)	Apertura	---	15	Local	VL	-
OP 2	Baquedano	Avenida 1	Apertura	---	12	Local	VL	-
OP 4	Límite urbano norte	NS 4	Ensanche	Variable entre 10 y 11	15	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
OP 4	NS 4	NS 5	Apertura	---	15	Local	VL	-
OP 4a	NS 3	NS 5	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 5	Tres Oriente	NS 10	Apertura	---	15	Local	VL	-
OP 7	Tres Oriente	NS 10	Apertura	---	12	Local	VL	-
OP 8	NS 1	NS 4a	Apertura	---	20	Local	VL	-
OP 8	NS 4a	Pedro de Valdivia	Ensanche	Variable entre 13 y 11	20	Local	VL	Ensanche hacia el sur desde L.O. norte existente.
OP 9	NS 9	NS 11	Apertura	---	12	Local	VL	-
Tegualda Moreno (Prlg)	Baquedano	38 m al oriente de la intersección de los ejes de la Calle Uno y Tegualda Moreno (Prlg)	Ensanche	7,5 m	15	Servicio	VS	Ensanche hacia el sur respecto a L.O. norte.
Tegualda Moreno (Prlg)	38 m al oriente de la intersección de los ejes de la Calle Uno y Tegualda Moreno (Prlg)	Diego Portales	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Tegualda Moreno (Prlg)	Diego Portales	Balmaceda	Ensanche	11	15	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.



Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Prolongación C. Acharán Oriente	Vicuña Mackenna	201 m al norte de vía Vicuña Mackenna	Ensanche	Variable entre 10 y 9	11	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Prolongación C. Acharán Oriente	201 m al norte de vía Vicuña Mackenna	95 m al sur de vía Independencia	Apertura	---	11	Local	VL	-
Prolongación C. Acharán Oriente	95 m al sur de vía Independencia	Independencia	Ensanche	Variable entre 8 y 7	11	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Río Collilelfu	Lautaro	Av. del Parque	Existente	Variable entre 16 y 14	---	Local	VL	-
Uno Poniente	Caupolicán Poniente	Avenida 2	Ensanche	Variable entre 5 y 7	15	Local	VL	Ensanche simétrico hacia ambos costados a partir del eje de la vía existente.
Juan Pérez (Prlg)	NS 7	Avenida 1	Apertura	---	15	Local	VL	-

Reumén

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Camino Huichahue	Límite Urbano (Tramos 3-4 y 4-5)	NS-1	Ensanche	Variable entre 18 y 19	24	Servicio	VS	Ensanche simétrico a ambos lados del eje de la vía.
Camino Huichahue	NS-1	Rosario Vásquez	Existente	20	---	Servicio	VS	-
Camino Huichahue	Rosario Vásquez	12 de Octubre	Ensanche	Variable entre 12 y 13	14	Servicio	VS	Ensanche en 20 metros hacia el nor oriente desde la línea oficial sur poniente.
Guillermo Tatter	12 de Octubre	O'Higgins	Ensanche	14	17	Servicio	VS	Ensanche en 10 metros hacia el nor oriente desde el eje de la vía.
Guillermo Tatter	O'Higgins	Malaquías Concha	Ensanche	Variable entre 10 y 12	16	Servicio	VS	Ensanche en 10 metros hacia el nor oriente desde el eje de la vía.
Guillermo Tatter	Malaquías Concha	Mac Iver	Ensanche	Variable entre 12 y 13	Variable entre 16 y 17	Servicio	VS	Ensanche en 10 metros hacia el nor oriente desde el eje de la vía.



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Guillermo Tatter (Prig)	NS-1	Rosario Vásquez	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Guillermo Tatter (Prig)	Rosario Vásquez	NS-2	Ensanche	Variable entre 15 y 16	25	Servicio	VS	Ensanche en 25 metros hacia el sur poniente desde la línea oficial nor oriente de la vía
Guillermo Tatter (Prig)	NS-2	12 de Octubre	Ensanche	Variable entre 15 y 16	25	Servicio	VS	Ensanche en 10 metros hacia el nor oriente del eje de la vía y hacia el sur poniente del mismo eje en 15 metros.
Guillermo Tatter (Prig)	Mac Iver	Balmaceda	Apertura	---	11	Local	VL	-.
Lautaro	12 de Octubre	O'Higgins	Existente	14	---	Servicio	VS	-
Lautaro	O'Higgins	Malaquías Concha	Existente	Variable entre 16 y 15	---	Servicio	VS	-
Lautaro	Malaquías Concha	Balmaceda	Existente	Variable entre 16 y 14	---	Servicio	VS	-
Lautaro	Balmaceda	OP-1	Existente	17	---	Servicio	VS	-
Lautaro	OP-1	Límite Urbano (Tramo 10-1)	Existente	14	---	Servicio	VS	-
NS-1	Camino Huichahue	Guillermo Tatter (Prig)	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS-2	Guillermo Tatter (Prig)	Límite Urbano (Tramo 7-8)	Ensanche	10	15	Servicio	VS	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía
OP-1	Lautaro	Límite Urbano (Tramo 10-1)	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Rosario Vásquez	Camino Huichahue	OP 3	Ensanche	19	20	Servicio	VS	Ensanche asimétrico en 13 metros al sur oriente desde el eje de la vía.
Rosario Vásquez	OP 3	Guillermo Tatter (Prig)	Ensanche	Variable entre 19 y 20	20	Servicio	VS	Ensanche asimétrico en 9 metros al norponiente desde el eje de la vía.
12 de Octubre	Carlos Winckler Yavar	Galvarino	Existente	Variable entre 12 y 13	---	Local	VL	-
12 de Octubre	Galvarino	Caupolicán	Ensanche	12	14	Local	VL	Ensanche en 8 metros hacia el nor poniente desde eje de la vía
12 de Octubre	Caupolicán	Arauco	Ensanche	12	14	Local	VL	Ensanche en 8 metros hacia el nor poniente desde eje de la



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
								vía
12 de Octubre	Arauco	Guillermo Tatter	Ensanche	12	15	Local	VL	Ensanche en 8 metros hacia el nor poniente desde eje de la vía
12 de Octubre (prlg)	Malaquías Concha (Prlog)	Carlos Winckler Yavar	Apertura	---	12	Local	VL	-
12 de Octubre (prlg)	Guillermo Tatter	Mac Iver (Prlg)	Apertura	---	15	Local	VL	-
Arauco	12 de Octubre	Balmaceda	Existente	Variable entre 12 y 13	---	Local	VL	-
Arturo Prat	12 de Octubre	Mac Iver	Existente	Variable entre 11 y 13		Local	VL	-
Balmaceda	Caupolicán	Fresia	Existente	11	---	Local	VL	-
Balmaceda	Fresia	Arauco	Existente	12	---	Local	VL	-
Balmaceda	Arauco	Lautaro	Existente	Variable entre 13 y 12	---	Local	VL	-
Balmaceda	Lautaro	Guillermo Tatter (Prlg)	Ensanche	Variable entre 10 y 8	11	Local	VL	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía
Caupolicán	Mac Iver	Balmaceda	Existente	Variable entre 10 y 12	---	Local	VL	-
Fresia	12 de Octubre	O'Higgins	Existente	Variable entre 12 y 11	---	Local	VL	-
Fresia	O'Higgins	Malaquías Concha	Existente	Variable entre 12 y 13	---	Local	VL	-
Fresia	Malaquías Concha	Mac Iver	Existente	Variable entre 14 y 13	---	Local	VL	-
Fresia	Mac Iver	Balmaceda	Existente	13	---	Local	VL	-
Galvarino	12 de Octubre	O'Higgins	Existente	14	---	Local	VL	-
Galvarino	O'Higgins	Malaquías Concha	Existente	13	---	Local	VL	-
Galvarino	Malaquías Concha	Mac Iver	Existente	Variable entre 16-12	---	Local	VL	-
M. Concha	Carlos Winckler Yavar	Galvarino	Existente	12	---	Local	VL	-
M. Concha	Galvarino	Fresia	Existente	Variable entre 13 y 12	---	Local	VL	-
M. Concha	Fresia	Lautaro	Existente	13	---	Local	VL	-
M. Concha	Lautaro	Guillermo Tatter	Existente	Variable entre 13 y 12	---	Local	VL	-
M. Concha (Prlg)	12 de Octubre (Prlg)	Carlos Winckler Yavar	Apertura	---	12	Local	VL	-
Mac Iver	Carlos Winckler Yavar	Arturo Prat	Ensanche	10	12	Local	VL	Ensanche en 12 metros hacia el sur oriente desde la línea



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
								oficial nor poniente de la vía
Mac Iver	Arturo Prat	Galvarino	Existente	Variable entre 11 y 10	---	Local	VL	-
Mac Iver	Galvarino	Fresia	Existente	11	---	Local	VL	-
Mac Iver	Fresia	Lautaro	Existente	12	---	Local	VL	-
Mac Iver	Lautaro	Guillermo Tatter	Ensanche	11	15	Local	VL	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía
Mac Iver (Prlg)	O'Higgins (Prlg)	Límite Urbano (Tramo 8-9)	Apertura	---	15	Local	VL	-
NS-1	OP-7	Camino Huichahue	Apertura	---	15	Local	VL	-
O'Higgins	Carlos Winckler Yavar	Arturo Prat	Existente	Variable entre 13 y 14	---	Local	VL	-
O'Higgins	Arturo Prat	Guillermo Tatter	Existente	12	---	Local	VL	-
O'Higgins (Prlg)	M. Concha (Prlg)	Carlos Winckler Yavar	Apertura	---	12	Local	VL	-
O'Higgins (Prlg)	Guillermo Tatter	Mac Iver (Prlg)	Apertura	---	12	Local	VL	-
OP-2	12 de Octubre (Prlg)	M. Concha (Prlg)	Apertura	---	12	Local	VL	-
OP-3	Límite Urbano (Tramo 6-7)	Rosario Vásquez	Ensanche	Variable entre 6 y 8	12	Local	VL	Ensanche simétrico a ambos lados del eje de la vía.
OP-4	Límite Urbano (Tramo 6-7)	Rosario Vásquez	Ensanche	Variable entre 8 y 9	12	Local	VL	Ensanche simétrico a ambos lados del eje de la vía.
OP-5	NS-1	Rosario Vásquez	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP-6	NS-1	Rosario Vásquez	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP-7	Camino Huichahue	NS-3	Apertura	---	15	Local	VL	-
OP-8	12 de Octubre	M. Concha (Prlg)	Apertura	---	11	Local	VL	-
Carlos Winckler Yavar	12 de Octubre	O'Higgins	Existente	14	---	Local	VL	
Carlos Winckler Yavar	O'Higgins	Malaquías Concha	Ensanche	Variable entre 9 y 10	14	Local	VL	Ensanche en 14 metros hacia el sur poniente desde la línea oficial nor oriente
Carlos Winckler Yavar	Malaquías Concha	Mas Iver	Ensanche	Variable entre 10 y 11	12	Local	VL	Ensanche en 12 metros hacia el sur poniente desde la línea oficial nor oriente



Pichirropulli

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Camino a Paillaco Ruta T-678	Balmaceda	Límite Urbano (Tramo 9-10)	Ensanche	Variable entre 22 y 23	25	Colectora	VC	Ensanche en 10 metros hacia el nor poniente desde el eje de la vía y en 15 metros hacia el sur oriente desde el mismo eje.
M. Bulnes Ruta T-679	Balmaceda	Límite Urbano (Tramos 16-17 y 17-18)	Ensanche	Variable entre 12 y 13	20	Colectora	VC	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía.
Arturo Prat	OP 7	Balmaceda	Ensanche	Variable entre 10 y 11	20	Servicio	VS	Ensanche en 20 metros al nor poniente desde la línea oficial sur oriente de la vía.
B. O'Higgins	OP 7	Balmaceda	Ensanche	19	20	Servicio	VS	Ensanche en 20 metros hacia el sur oriente desde la línea oficial nor poniente de la vía
B. O'Higgins (Prig)	Balmaceda	OP 1	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Balmaceda	B. O'Higgins	Camino a Paillaco Ruta T-678	Existente	22	---	Servicio	VS	-
Balmaceda	Camino a Paillaco Ruta T-678	Arturo Prat	Ensanche	16	20	Servicio	VS	Ensanche simétrico en ambos costados del eje de la vía.
Balmaceda	Arturo Prat	OP-3	Ensanche	Variable entre 13 y 14	17	Servicio	VS	Ensanche en 9 metros hacia el norte desde el eje de la vía y en 8 metros al sur desde el eje de la vía
Balmaceda	OP-3	30 metros al oriente de OP 3	Ensanche	14	15	Servicio	VS	Ensanche en 15 metros hacia el sur desde a línea oficial norte de la vía.
Balmaceda	30 metros al oriente de OP 3	Límite Urbano (Tramo 11-12)	Ensanche	Variable entre 11 y 13	15	Servicio	VS	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía.
Baquadano	Los Alerces	Cochrane	Ensanche	Variable entre 9 y 13	16	Servicio	VS	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía.
Baquadano	Cochrane	Calle 1	Ensanche	Variable entre 13 y 15	16	Servicio	VS	Ensanche en 16 metros hacia el sur poniente desde la línea



I. MUNICIPALIDAD
DE PAILLACO

Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
								oficial nor oriente de la vía
Baquedano	Calle 1	B. O'Higgins	Existente	Variable entre 16 y 17	---	Servicio	VS	-
Cochrane (Prlg)	Baquedano	OP 4	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Los Alerces	Baquedano	20 metros hacia el sur poniente de OP 4	Ensanche	Variable entre 10 y 11	16	Servicio	VS	Ensanche simétrico a ambos lados del
Los Alerces	20 metros hacia el sur poniente de Los Alerces	OP-4	Existente	17	---	Servicio	VS	Ensanche en 17 metros hacia el nor poniente desde la línea oficial sur oriente.
Los Alerces	OP 4	Limite Urbano (Tramo 7-8)	Ensanche	Variable entre 16 y 17	---	Servicio	VS	-
NS 2	M. Bulnes Ruta T-679	NS 2a	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
NS 2a	NS 2	Limite Urbano (Tramo 22- 23)	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 1	Límite Urbano (Tramo 8-9)	Camino a Paillaco Ruta T-678	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
OP 4	Los Alerces	Cochrane (Prlg)	Existente	Variable entre 17 y 14	---	Servicio	VS	-
OP 7	O'Higgins	NS 3	Ensanche	Variable entre 12 y 16	21	Servicio	VS	Ensanche en 12,5 metros al nor oriente desde el eje de la vía.
OP 7	NS 3	Arturo Prat	Ensanche	Variable entre 12 y 16	20	Servicio	VS	Ensanche en 12,5 metros al nor oriente desde el eje de la vía.
OP 7	Arturo Prat	NS 2a	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
OP 4	Cochrane (Prlg)	Camino a Paillaco Ruta T-678	Apertura	---	15	Servicio	VS	-
Arturo Prat	Balmaceda	OP 3	Ensanche	Variable entre 7 y 8	11	Local	VL	Ensanche en 11 metros hacia el norte desde la línea oficial sur de la vía.
Arturo Prat (Prlg)	OP 3	Cristóbal Colón	Apertura	---	11	Local	VL	-
Cochrane	Límite Urbano (Tramo 5-6)	Los Carrera	Ensanche	Variable entre 6 y 11	12	Local	VL	Ensanche hacia el norte desde línea oficial sur
Cochrane	Los Carrera	Baquedano	Existente	11	---	Local	VL	-
Cristóbal Colón	Balmaceda	Arturo Prat (Prlg.)	Existente	15	---	Local	VL	-



Nombre	Tramo Vía		Tipo	Ancho (m) Existente entre L.O	Ancho (m) Propuesto entre L.O	Categoría propuesta Según OGUC	Código	Observaciones
	Desde	Hasta						
Independencia	M. Rodríguez	Los Carrera	Existente	Variable entre 14 y 15	---	Local	VL	-
Independencia	Los Carrera	Baquedano	Existente	Variable entre 15 y 14	---	Local	VL	-
Las Rosas	NS 1	OP 7	Ensanche	Variable entre 7 y 8	11	Local	VL	Ensanche simétrico a ambos lados del eje de la vía
Los Carrera	Cochrane	B. O'Higgins	Existente	15	---	Local	VL	-
NS 1	Las Rosas	Balmaceda	Apertura	---	12	Local	VL	-
NS 3	Límite Urbano (Tramo 3-2)	OP 7	Ensanche	Variable entre 9 y 10	12	Local	VL	Ensanche simétrico a ambos costados del eje de la vía
NS 4	Balmaceda	Cristóbal Colón (Prlg)	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 2	B. O'Higgins (Prlg)	Camino a Paillaco Ruta T-678	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 3	Arturo Prat	Balmaceda	Apertura	---	11	Local	VL	-
OP 5	Arturo Prat	NS 2	Apertura	---	12	Local	VL	-
OP 6	Arturo Prat	NS 2	Apertura	---	12	Local	VL	-
OP 6a	NS 1	NS 2	Apertura	---	11	Local	VL	-

5.2.2. Proyectos de inversión en infraestructura vial y de transporte en la comuna

Para realizar la identificación de proyecto se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- “Actualización plan director de infraestructura MOP. Región de los Ríos”, del año 2009.
- “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021. Región de los Ríos”, del año 2012.
- “Banca integrada de Proyectos” del Ministerio de Desarrollo Social, para los años 2014 en adelante.
- “Análisis de Mejoramiento gestión de tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli”. Estudio realizado para el Gobierno Regional de la región de los Ríos, del año 2013.

La “Actualización plan director de infraestructura MOP. Región de los Ríos”, del año 2009 no estable dentro de su cartera de proyectos iniciativas de inversión en transporte para la comuna de Paillaco que incidan en la ciudad.

El “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021. Región de los Ríos”, del año 2012 no estable dentro de su cartera de proyectos iniciativas de inversión en transporte para la comuna de Paillaco que incidan en la ciudad.

Dentro del catálogo de proyectos del Ministerio de Desarrollo Social ingresados en el período 2014-2015 ya sea cómo proyectos nuevos como de arrastre, se cuentan diversas iniciativas relacionadas con vialidad. La Tabla 5.2 muestra un resumen de los proyectos relevantes para el presente estudio. Se han excluido los proyectos que por sus características si bien son relevantes para la comuna, no corresponden al sector transporte.



Tabla 5.2: Catálogo de proyectos ingresados en el MDS previstos para el período 2013-2015 en la comuna de Paillaco

Código BIP	Nombre	Año	Monto (mm\$)
30427328-0	Mejoramiento de Calle Gabriela Mistral	2016	234.473
30102963-0	Mejoramiento Manuel Rodríguez	2014	309.821
30219372-0	Mejoramiento Bernardo O'Higgins	2014	115.050
30219572-0	Mejoramiento Mac Iver	2014	149.904

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social 2015

Del estudio "Análisis de Mejoramiento gestión de tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli". Estudio realizado para el Gobierno Regional de la región de los Ríos, del año 2013 (GORE, 2013) se identificó el siguiente plan de proyectos:

- Propuesta de red de transporte público de la ciudad que involucra la generación de recorridos para taxis colectivos y/o minibuses, en la cual propone un circuito que envuelve el casco central de la ciudad.
- Apertura de tramos de calles Pérez Rosales (400 m), Independencia (370 m), Bernardo O'Higgins (370 m) y Camilo Henríquez (130 m)

5.2.3. Proyecto de red de ciclovías para Paillaco

En la ciudad actualmente no existen ciclovías. Sin embargo, el estudio del GORE (2013) propone un plan de inversión en ciclovías que se resumen en la Tabla 5.3. Consta de 5.3 km de ciclovías que otorgan acceso al sector céntrico de la ciudad.

Tabla 5.3. Red de ciclorutas en Paillaco

Emplazamiento	Tramo	Longitud (km)
Lautaro	Barros Arana – Gabriela Mistral Norte	0,34
Vicuña Mackenna	18 de Octubre – Ruta 5	1,15
18 de Septiembre	Cruce a La Luma – 18 de Octubre	0,88
Lord Cochrane	18 de Octubre – Mac Iver	
Pérez Rosales	Mac iver – Paso Superior a Futrono	0,49
18 de Octubre	Vicuña Mackenna – Lord Cochrane	0,36
Balmaceda	Vicuña Mackenna – Lord Cochrane	0,37
Barros Arana	Tegualda Moreno – Vicuña Mackenna	0,66
Mac iver	Vicuña Mackenna – Pérez Rosales	0,43
Gabriela Mistral Norte	Lautaro - Vicuña Mackenna	0,61

Fuente: "Análisis Mejoramiento Gestión de Tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli", GORE (2013)

6. FACTIBILIDAD VIAL

La factibilidad se realizó sobre la base de información disponible principalmente proveniente del Estudio de Actualización del PRC de Paillaco y del Estudio de Gestión de Tránsito de la misma ciudad. A partir de lo anterior es posible emitir conclusiones que justifican las decisiones adoptadas al proponer la estructura vial prevista en el PRC de Paillaco en términos de compatibilidades e incompatibilidades del sistema de transporte respecto de los usos de suelo regulados y la trama vial propuesta.

La factibilidad vial se ha evaluado en la red vial modelada en estudio de gestión de tránsito de GORE (2013), dado que en ella se cuenta con datos de tráfico y debido también a que el crecimiento urbano hacia la periferia tiende a acentuar los viajes hacia el centro en hora punta, por lo cual el incremento en carga de la red lo percibe justamente la red céntrica. A los datos de flujo medidos en el año 2013 en la red céntrica se le ha desarrollado una proyección hacia el año 2025 sobre la base de la máxima cantidad de viajes asociadas al escenario de máxima ocupación definida en la etapa de proyecto del plan regulador. Los resultados se sintetizan en la Tabla 6.1 siguiente.



Tabla 6.1 Flujos medios y nivel de servicio en ejes viales en hora punta mañana

Tramo	Nombre	Desde / hacia	Flujo Medio (Veh/h)	Grado de Saturación
1	Vicuña Mackenna	Balmaceda / G. Mistral Norte	170	<90%
2	O'Higgins	Diego Portales / Mac Iver	110	<90%
3	Los Carrera	Mac Iver / Barros Arana	200	<90%
4	Camilo Henríquez	Diego Portales / Barros Arana	160	<90%
5	Lord Cochrane	Balmaceda / Mac Iver	70	<90%
6	Pérez Rosales	Mac Iver / Gabriela Mistral	170	<90%
7	18 de Septiembre	Pedro de Valdivia / 18 de Octubre	150	<90%
8	Balmaceda	Manuel Rodríguez / Lord Cochrane	60	<90%
9	Prat	Vicuña Mackenna / Lord Cochrane	100	<90%
10	Mac Iver	Independencia / Vicuña Mackenna	270	<90%
11	Gabriela Mistral Norte	Independencia / O'Higgins	70	<90%

Los datos de flujos proyectados en base a las medición y al crecimiento de hogares muestran que en año de corte temporal en la parte de la red vial de la ciudad más cargada, son bastante bajos, por lo cual es previsible que se disponga de una capacidad remanente importante que hace factible además incorporar otros modos de transporte en la red como por ejemplo transporte público y la bicicleta. De este modo, se considera que el nivel de servicio en la parte de la red más cargada no se verá afectada en el largo plazo con el incremento en la zona residencial prevista en el PRC.

Respecto de los proyectos de ciclovías y la definición de infraestructura, la siguiente Tabla muestra las compatibilidades con la jerarquía vial propuesta en el PRC

Tabla 6.2. Compatibilidad entre red de ciclovías y vialidad propuesta en el PRCP

Emplazamiento	Tramo	Compatibilidad
Lautaro	Barros Arana – Gabriela Mistral Norte	Parcialmente compatible con carácter Local en términos de fricción con flujos vehiculares.. Puede existir falta de espacio
Vicuña Mackenna	18 de Octubre – Ruta 5	Compatible con categoría de la vía. Puede haber falta de espacio en tramos con franja de 14 a 15 m
18 de Septiembre	Cruce a La Luma – 18 de Octubre	Compatible
Lord Cochrane	18 de Octubre – Mac Iver	
Pérez Rosales	Mac iver – Paso Superior a Futrono	Compatible
18 de Octubre	Vicuña Mackenna – Lord Cochrane	Compatible. Puede haber falta de espacio
Balmaceda	Vicuña Mackenna – Lord Cochrane	No esta Jerarquizada en PRC este tramo
Barros Arana	Tegualda Moreno – Vicuña Mackenna	Parcialmente compatible con carácter Local en términos de fricción con flujos vehiculares.. Puede existir falta de espacio
Mac iver	Vicuña Mackenna – Pérez Rosales	Parcialmente compatible con carácter Local en términos de fricción con flujos vehiculares.. Puede existir falta de espacio
Gabriela Mistral Norte	Lautaro - Vicuña Mackenna	Parcialmente compatible con carácter Local en términos de fricción con flujos vehiculares.. Puede existir falta de espacio

Respecto de los proyectos de transporte público y la definición de infraestructura, la siguiente Tabla muestra las compatibilidades con la jerarquía vial propuesta en el PRC

Tabla 6.3. Compatibilidad entre red de transporte publico propuesta y vialidad propuesta en el PRCP

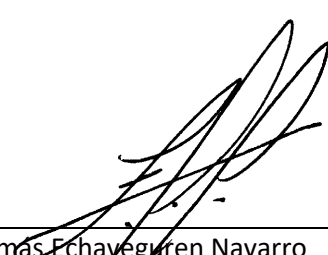
Emplazamiento	Tramo	Compatibilidad
Lautaro	Portales – Mac Iver	Compatible
Mac Iver	Lautaro – V. Mackenna	Parcialmente compatible. Eventuales problemas de ancho de faja
V. Mackenna	Mac Iver – Gabriela Mistral	Compatible



Gabriela Mistral	V. Mackenna – C. Henríquez	Parcialmente compatible. Eventuales problemas de ancho de faja
C. Henríquez	Gabriela Mistral - Mac Iver	No jerarquizada como estructurante
Mac Iver	C. Henríquez – Pérez Rosales	Compatible
Pérez Rosales	Mac Iver – Prat	Compatible
Prat	Pérez Rosales - C. Henríquez	Compatible
C. Henríquez	Prat – D. Portales	No jerarquizada como estructurante
D. Portales	C. Henríquez - Lautaro	Compatible

7. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA (2012) “Manual Práctico de Jurisprudencia Administrativa sobre Planes Reguladores Comunales, intercomunales y Metropolitanos”. Chile.
2. GORE (2013). “Análisis mejoramiento gestión de tránsito: Paillaco, Lago Ranco, Lanco, Futrono y Panguipulli”. Pre-informe Final. Gobierno Regional de los Ríos. Chile.
3. DIRPLAN (2012). “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021”. Región de los Ríos”. Dirección de Planeamiento. Chile.
4. Ilustre Municipalidad de Paillaco (2007). “Plan Regulador Comunal Paillaco”. Chile
5. Ilustre Municipalidad de Paillaco (2008). “Actualización de Plan de Desarrollo Comunal Paillaco 2008 – 2012”. Chile.
6. MINVU (1997). “Capacidad vial de los planes reguladores”. Metodología de Cálculo. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile.
7. MOP (2009). “Actualización plan director de infraestructura MOP. Región de los Ríos”. Informe Final. Ministerio de Obras Públicas. Chile.
8. MOP (2012). “Análisis de Requerimientos de Infraestructura Vial y Ferroviaria: Regiones VII, VIII, IX, XIV y X”. Ministerio de Obras Públicas. Chile.
9. SECTRA (2011). Estudio “Estimación de tasas de generación y atracción de viajes para proyectos residenciales y no residenciales en ciudades de la zona sur del país”. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Chile.



Tomás Echayeguren Navarro
Ingeniero Civil