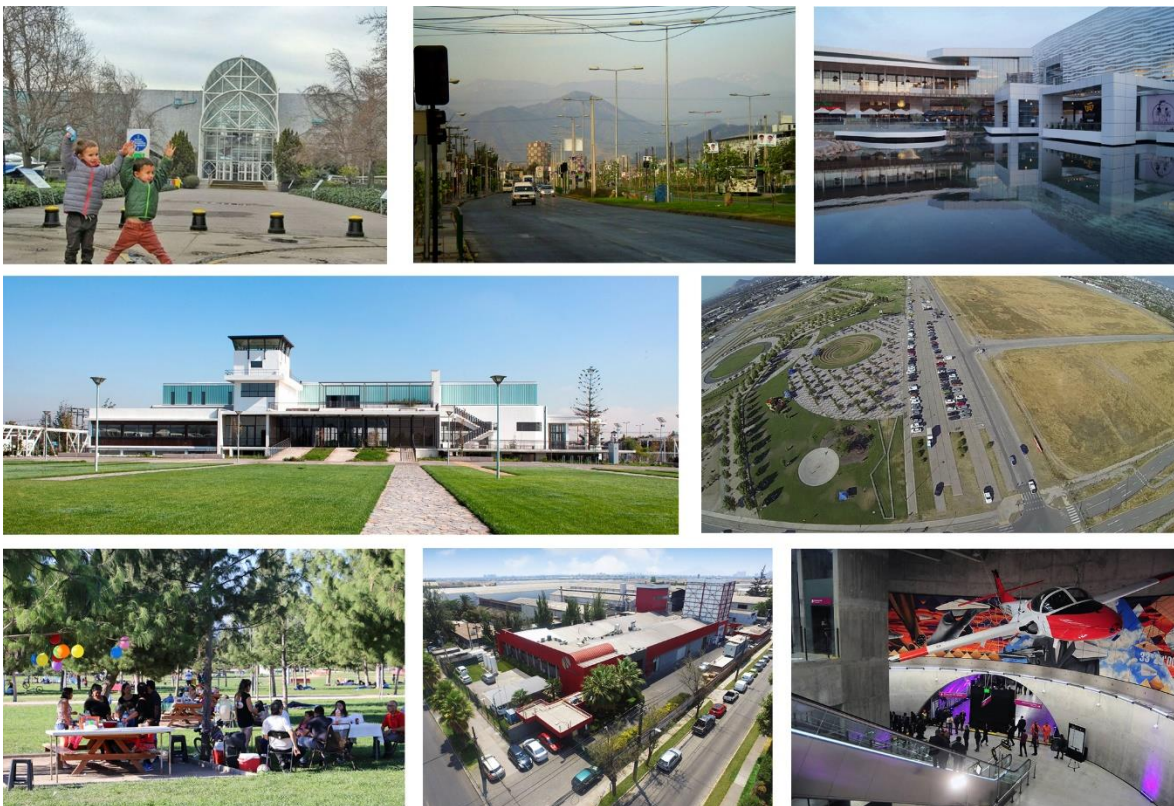


ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL CERRILLOS



ETAPA 4, ANTEPROYECTO PRELIMINAR DEL PLAN REGULADOR COMUNAL

Estudio de Capacidad Vial preliminar

Edición 2
Diciembre, 2022

URBE
diseño y gestión urbana
ARQUITECTOS

CERRILLOS
Municipio Ciudadano

ÍNDICE

I	INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA	6
I.1	INTRODUCCIÓN.....	6
I.2	METODOLOGÍA.....	6
II	RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES	9
II.1	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.....	9
II.1.1	PRMS	9
II.2	ANTECEDENTES DE TRANSPORTE.....	21
II.2.1	DEMANDA DE TRANSPORTE.....	21
II.2.2	OFERTA DE TRANSPORTE	32
III	ESCENARIOS DE DESARROLLO URBANO	56
III.1	DEFINICIÓN DE UN ESCENARIO DE DESARROLLO COMUNAL	56
III.2	DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS DE VIAJES	60
IV	PREDICCIÓN DEL MODELO DE TRANSPORTE	66
IV.1	CÁLCULO DE VECTORES ORIGEN-DESTINO DE VIAJES.....	66
V	ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE TRANSPORTE ESTRAUS	73
V.1	ZONIFICACIÓN	73
VI	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vialidad Estudio PRC Cerrillos	12
Figura 2 Asignación Vehicular Comuna de Cerrillos, Período Punta Mañana Año 2020	30
Figura 3 Grados de Saturación Comuna de Cerrillos, Período Punta Mañana Año 2020.....	31
Figura 4 Red Vial Estructurante Estraus, Comuna de Cerrillos.	32
Figura 5 Cobertura de servicios de Red Metropolitana de Movilidad, Comuna de Cerrillos.	33
Figura 6 Cobertura de Transporte Público.	34
Figura 7 Cobertura de Taxis Colectivos.	35
Figura 8 Cobertura del Metro en Cerrillos.	36
Figura 9 Emplazamientos de centros industriales y comerciales.	37
Figura 10 Generación y Atracción de viajes de camiones a nivel comunal para la ciudad de Santiago para el período de Punta Mañana.	38
Figura 11 Red Vial de Carga Relevante para transporte de carga en la ciudad de Santiago.....	39
Figura 12 Ciclovía en Av. Pedro Aguirre Cerda.....	40
Figura 13 Cobertura Ciclovías.....	40
Figura 14 Cobertura Ciclovías.....	42
Figura 15 Estación proyectada de Melitren en la comuna de Cerrillos.....	44
Figura 16 Pasos Vehiculares Desnivelados.....	45
Figura 17 Pasarelas Peatonales.....	45
Figura 18 Proyectos Viales para Transporte Público.	46
Figura 19 Proyectos Viales.	48
Figura 20 Proyectos Viales de Concesiones.	50
Figura 21 Proyectos Viales de alcance local.	51
Figura 22 Zonificación de Usos de Suelo.....	56
Figura 23 Zonas Residenciales.....	57
Figura 24 Zonas de Equipamientos.....	58
Figura 25 Zonas de Uso Industrial.	59
Figura 26 Zonificación ESTR AUS.	60
Figura 27 Zonificación ESTR AUS Cerrillos.....	73
Figura 28 Red Vial Comunal Anteproyecto PRC Cerrillos.....	83
Figura 29 Red de Modelación ESTR AUS - ECV PRC Comuna Cerrillos.	84
Figura 30 Flujo Total Asignado (Veq./Hr) – Punta Mañana Año 2030.....	86
Figura 31 Grados de Saturación – Punta Mañana (*) Año 2030	87
Figura 32 Grados de Saturación – Punta Mañana (*) Año 2030 Vialidad estructurante interior planificada	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Carreteras de Acceso al Gran Santiago.....	10
Tabla 2 Vías Expresas	10
Tabla 3 Sistema Vial Metropolitano.....	11
Tabla 4 Vialidad Estructurante Estudio PRC Cerrillos 2007	13
Tabla 5 Tasa de Motorización por Comuna	21
Tabla 6 Generación de Viajes, según modo	23
Tabla 7 Distribución de Viajes, según modo.....	24
Tabla 8 Viajes Generados, según propósito	26
Tabla 9 Generación de Viajes, según propósito.....	28
Tabla 10 Proyectos de Metro, Trenes y Otras Tecnologías (PMTS 2025)	43
Tabla 11 Proyectos Viales de Transporte Público (PMTS 2025).....	47
Tabla 12 Proyectos Viales (PMTS 2025)	49
Tabla 13 Proyectos Viales Concesiones (PMTS 2025)	50
Tabla 14 Proyectos Viales Locales (PMTS 2025).....	52
Tabla 15 Proyectos PMTS en la comuna de Cerrillos	55
Tabla 16 Estimación de Superficies de Usos de Suelo – Esc. Máxima Capacidad.....	63
Tabla 17 Hogares según categoría	64
Tabla 18 Estimación de Superficies de Usos de Suelo (Año 2030)	64
Tabla 19 Estimación de Matrículas de Educación (Año 2030).....	65
Tabla 20 Categorías de Hogares (\$ noviembre de 2001).....	67
Tabla 21 Distribución de Hogares EOD 2001 (\$ noviembre de 2001)	67
Tabla 22 Tasas Simples de Generación de Viajes BHI, Punta Mañana.....	68
Tabla 23 Viajes BHI Generados por Propósito, Período Punta Mañana (Año 2030)	68
Tabla 24 Modelos de Regresión Lineal Múltiple Generación de Viajes BHR y NBH, Punta Mañana.....	69
Tabla 25 Viajes NBH-BHR Generados por Propósito, Período Punta Mañana (Año 2030).....	69
Tabla 26 Modelos de Regresión Lineal Múltiple Atracción de Viajes, Punta Mañana.....	70
Tabla 27 Viajes Atraídos, Período Punta Mañana (Año 2030)	70
Tabla 28 Factor de Corrección.....	71
Tabla 28 Factores Aplicados a los Viajes Atraídos.....	71
Tabla 28 Viajes Totales Generados y Atraídos (Viajes/Hr), PM Año 2030	72
Tabla 31 Vías PRC incorporadas en la red de modelación.....	75

I INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

I.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al Estudio de Capacidad Vial del nuevo Plan Regulador Comunal (PRC) de Cerrillos que es realizado en concordancia con las indicaciones estipuladas en el Manual "Capacidad Vial de los Planes Reguladores - Metodología de Cálculo" (MINVU, 1997).

El objetivo principal del estudio es determinar la capacidad de transporte de la red vial estructurante propuesta para la comuna, de acuerdo a los usos de suelo y llevar por ende, a las perspectivas de desarrollo definidas en el proyecto del Plan Regulador en estudio.

Por lo tanto, la idea fundamental es garantizar que la red vial jerarquizada que se propone, sea capaz de absorber los flujos generados/atraídos por las actividades residenciales y no residenciales presentes en el área de estudio, prestando un nivel de servicio adecuado a los usuarios.

El análisis del balance oferta/demanda en la red de transporte comunal, permitirá identificar ejes o áreas críticas, en relación con los niveles de servicios entregados a los usuarios (grados de saturación y velocidades de operación). Lo anterior se traducirá en eventuales modificaciones de la red vial estructurante, en términos de mejorar el estándar de ciertas vías (cambios de jerarquía) o simplemente ampliar los perfiles de modo de proveer mayor capacidad.

I.2 METODOLOGÍA

La metodología establecida en el Manual "Capacidad Vial de los Planes Reguladores - Metodología de Cálculo" (MINVU, 1997) para estudiar la factibilidad vial de los planes reguladores se basa en la aplicación del modelo clásico de cuatro etapas (generación-atracción, distribución y partición modal y asignación de viajes) aplicado al período punta mañana.

Adicionalmente, establece distintos niveles de análisis en función de la clasificación de la comuna bajo análisis en función su población, nivel de urbanización y su vocación económica. Es así como establece la existencia de comunas metropolitanas, intermedias y menores.

En términos generales la metodología definida, 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

La primera etapa de recopilación de antecedentes consiste en la reunión de la información existente tanto a nivel municipal como en otros organismos públicos que pueden disponer de información relevante para los fines del presente estudio que permitan realizar una adecuada caracterización del sistema de transporte y de actividades de la comuna.

Interesa por cierto, conocer la situación actual de las variables relevantes que relacionan el escenario urbano con la generación y atracción de viajes que fundamentalmente son el número de hogares, su caracterización socioeconómica, su localización, la superficie y localización de las principales actividades que generan y atraen viajes.

Adicionalmente, la etapa de caracterización de la situación actual tiene como fuente de información el levantamiento de terreno, en lo que se refiere a la caracterización física de la red vial existente y modelaciones de otros estudios realizados en la comuna.

La tercera etapa a seguir corresponde a una fase de identificación de las características del escenario de desarrollo urbano propuesto por el nuevo PRC, que servirá para definir las variables explicativas para la aplicación de los modelos de generación y atracción de viajes. Este escenario se construye a partir de la situación actual proyectándolo en función de las características del uso de suelo definido en el PRC bajo estudio a 10 años.

La cuarta etapa corresponde a la predicción del sistema de transporte, considerando la definición de la nueva oferta vial establecida en el PRC y los viajes obtenidos a partir de las variables definidas en la etapa anterior.

Finalmente, la última etapa consiste en el análisis de factibilidad vial a futuro de las condiciones de la red vial de acuerdo a la localización de los desarrollos definidos por el nuevo PRC que consiste analizar los niveles de servicio de la red vial para el período crítico que determina la metodología, es decir, para el período punta mañana.

Las tareas que contiene cada una de estas etapas corresponden a:

Etapas I: Recolección de antecedentes.

- Recopilación de antecedentes normativos y revisión de la Modificación Propuesta del PRC.
- Recopilación de Demanda de Transporte.
- Recopilación de Oferta de Transporte

Etapas II: Definición del Escenario de Desarrollo Comunal.

- Construcción de las variables relevantes de usos de suelo.
- Definición de escenarios de desarrollo para el o los cortes temporales a analizar.

Etapas III: Predicción del Sistema de Transporte.

- Construcción de vectores origen/destino.
- Actualización del modelo de transporte

- Construcción de una red de modelación
- Simulación del modelo de transporte

Etapas IV: Análisis de Factibilidad Vial

- Análisis de resultados de las corridas del Modelo de Transporte
- Indicadores de capacidad de los arcos
- Indicadores de niveles de servicio
- Indicadores Globales de Asignación
- Proposición de Soluciones y planes de inversión considerando los siguientes aspectos:

De acuerdo a la clasificación de esta comuna y la metodología señalada en la Metodología de referencia será preciso ejecutar el modelo de transporte de cuatro etapas ESTRAUS calibrado para la ciudad de Santiago. Para ello será preciso obtener toda la información necesaria para construir una red de modelación de la situación actual y proyectada en el PRC y construir los vectores de viajes que el modelo utiliza.

II RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES

Para la caracterización de la situación actual del Sistema de Transporte se ha recurrido a los antecedentes que se presentan a continuación. Entre ellos destacan: antecedentes generales, estudios de transporte en desarrollo y ejecutados, instrumentos de planificación territorial vigentes e información relacionada a la oferta y demanda de transporte, entre otros.

Los antecedentes consultados fueron:

- PRMS
- Estudio PRC Cerrillos, año 2007.
- Encuesta Origen – Destino de Viajes de Santiago año 2012.
- Modelación Estras 2020 (MTT - Sectra).

II.1 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

II.1.1 PRMS

Los antecedentes recopilados dicen relación con la infraestructura vial definida en el PRMS. Este divide la vialidad metropolitana en 2 tipos: Sistema Vial Metropolitano, que corresponde a las vías expresas y troncales de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y el Sistema Vial Intercomunal, que corresponden a aquellas vías cuyas características físicas y operativas deberán asimilarse a la clasificación de troncales, colectoras y locales de la misma ordenanza.

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) vigente corresponde al aprobado por el GORE en la resolución N°12 de fecha 24 de enero de 2010 y publicada en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2010.

Los antecedentes recopilados indican que la Comuna de Cerrillos, posee siete vías expresas y seis troncales cuyas fajas varían entre los 30 y 100 metros. El detalle de las vías metropolitanas que pertenecen a la comuna son las presentadas en los siguientes cuadros:

Tabla 1 Carreteras de Acceso al Gran Santiago

Nº de	Nombre de la Vía (tramo)	Comuna	Ancho (M)
E1S	CARRETERA PANAMERICANA SUR/ RUTA 5/ AVENIDA GENERAL VELÁSQUEZ Av. Alcalde Carlos Valdovinos – LEU Sur de Santiago	Cerrillos-P.Aguirre Cerda- Lo Espejo-San Bernardo	100
E3S	CAMINO A MELIPILLA/ AVENIDA PEDRO AGUIRRE CERDA/RUTA 78 Av. General Velásquez –Av. Alcalde Carlos Valdovinos Av. Alcalde Carlos Valdovinos – General Ramón Freire (Av. Pajaritos)	Estación Central-Cerrillos- P. Aguirre Cerda Cerrillos – Maipú	46 60
E4S	CAMINO LONQUÉN Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda /Ruta 78 – Límite Urbano Sur Poniente de Santiago	Cerrillos – Maipú – San Bernardo	50
E16P	COSTANERA SUR ZANJÓN DE LA AGUADA Av. Las Rejas – 2ª Transversal	Cerrillos –Maipú	50
E19S	AUTOPISTA DEL SOL RUTA 78 Bascuñán Guerrero – LEU Sur Poniente de Santiago	Maipú – Cerrillos – P. Aguirre Cerda	70

Fuente: PRMS, 2010

Tabla 2 Vías Expresas

Nº de	Nombre de la Vía (tramo)	Comuna	Ancho (M)
E14P	AVENIDA AMÉRICO VESPUCIO Av. General Velásquez – FF.CC. a San Antonio	Lo Espejo –Cerrillos – Maipú	60
E15S	AVENIDA DEPARTAMENTAL Panamericana Su/Ruta 5/Av. General Velásquez – Camino a Melipilla/Av. Pedro Aguirre Cerda /Ruta 78	Cerrillos	40

Fuente: PRMS, 2010

Tabla 3 Sistema Vial Metropolitano

Nº de	Nombre de Vía (tramo)	Comuna	Ancho (M)
T12S	AVENIDA LO ESPEJO Camino a Melipilla – Panamericana Sur	Maipú – Cerrillos –San Bernardo	40
T23S	AVENIDA ALCALDE CARLOS VALDOVINOS Camino a Melipilla/Av. Pedro Aguirre Cerda/Ruta 78 – Carretera Panamericana Sur/Ruta 5/Av. General Velásquez	Cerrillos	40
T10P	COSTANERA NORTE ZANJÓN DE LA AGUADA Av. Las Rejas – Costanera Norte FF.CC. a San Antonio	Cerrillos – Estación Central	30
T18P	LO ERRÁZURIZ Santa Corina – FF.CC. a San Antonio FF.CC. a San Antonio – Camino a Melipilla/Av. Pedro Aguirre Cerda/Ruta 78 Camino a Melipilla Av. Pedro Aguirre Cerda/Ruta 78 –Av. Lo Ovalle	Maipú – Cerrillos Cerrillos Cerrillos	50 30 30
T24P	AVENIDA SUIZA Camino a Melipilla/Av. Pedro Aguirre Cerda/Ruta 78 – Zanjón de La Aguada	Cerrillos	30
T43P	AVENIDA LAS TORRES Costanera Norte Zanjón de La Aguada – Esquina Blanca	Maipú – Cerrillos	60

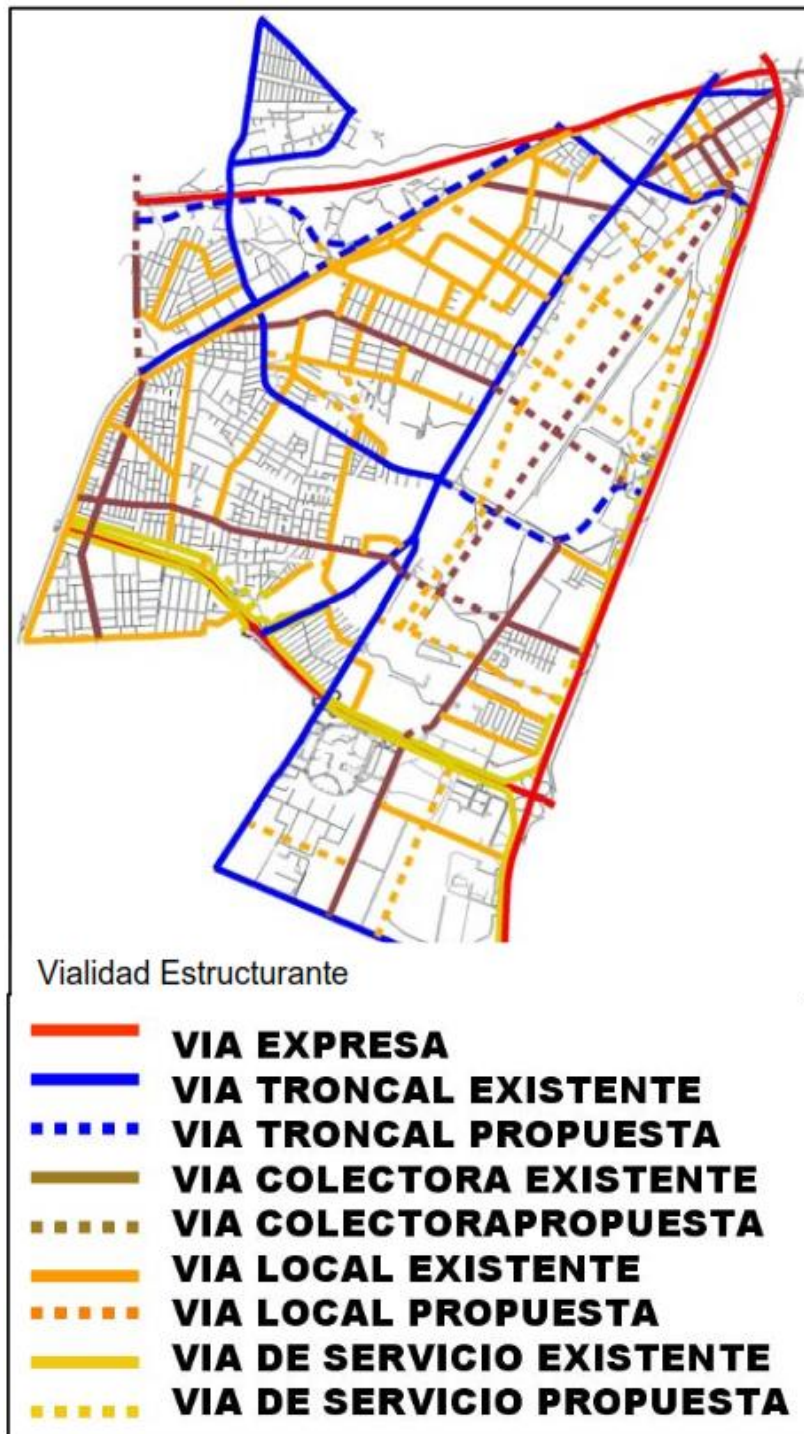
Fuente: PRMS, 2010

II.1.2 Estudio PRC de Cerrillos

El estudio del Plan Regulador de la comuna de Cerrillos fue finalizado el año 2007.

En la figura siguiente se presenta en un plano y cuadros siguientes la vialidad estructurante del PRC propuesto.

Figura 1 Vialidad Estudio PRC Cerrillos



Fuente: Sur Plan Ltda., Municipalidad de Cerrillos.

Tabla 4 Vialidad Estructurante Estudio PRC Cerrillos 2007

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	Nº	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Alaska	1	Avda. Las Torres	Rosa Ester Rodríguez	Local	L1	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Amazonas	1	Lo Errázuriz	Dn. Orión	Local	L2	12	30	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el oriente y hacia el norte
Amazonas	2	Dn. Orión	Bello Horizonte	Local	L2		30	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA
Amazonas	3	Bello Horizonte	Arturo Prat	Local	L2	11	15	Bidireccional	E: hacia el norte
Amazonas	4	Arturo Prat	Lo Errázuriz	Local	L2	11	11	Bidireccional	EXISTENTE/ APERTURA (de Área Verde)
Antonio Escobar Williams	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Presidente Salvador Allende	Colectora	C8	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Armando Cortinez	1	Las Encinas	Las Hortensias	Local	L4	15	20	Bidireccional, con área verde central	E: hacia el poniente
Arturo Prat	1	Avda. Los Cerrillos	Amazonas	Local	L5	20	20	Bidireccional	EXISTENTE, entre S. Sack y Avda. Los Cerrillos cambio de nombre
Arturo Prat	2	Amazonas	Lo Errázuriz	Local	L5	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Arturo Prat	3	Lo Errázuriz	14 de Octubre	Local	L5	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Autopista del Sol	1	Avda. General Velásquez	Las Rejas	Expresa	M19S	25	70	Bidireccional	E: desde Avda. Suiza a Avda. General Velásquez, hacia el sur
Autopista del Sol	2	Las Rejas	Avda. Avda. Las Torres	Expresa	M19S	70	70	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Aeropuerto	1	Lo Errázuriz	Pablo Neruda	Colectora	C1		30	Bidireccional	APERTURA
Avda. Aeropuerto	2	Pablo Neruda	Nueva Uno	Colectora	C1	30	30	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Aeropuerto	3	Nueva Uno	Avda. Américo Vespucio	Colectora	C1	30	30	Bidireccional, modifica trazado	EXISTENTE/ APERTURA
Avda. Aeropuerto	4	Avda. Américo Vespucio	Avda. Lo Espejo o Camino Lo Sierra	Colectora	C1	20	20	Bidireccional, modifica trazado	EXISTENTE
Avda. 4	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. Buzeta	Local	L6	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. 4	2	Avda. Buzeta	50 metros al oriente de San Andrés	Colectora	C2	12	20	Unidireccional, con área verde lateral	E: hacia el norte y con Área Verde
Avda. 4	3	50 metros al oriente de San Andrés	Avda. Departamental	Colectora	C2		20	Unidireccional, con área verde lateral	APERTURA

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	Nº	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Avda. 5	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Cartagena	Local	L7	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. 5	2	Cartagena	Avda. Buzeta	Local	L7	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. 5	3	Avda. Buzeta	Avda. 4	Colectora	C7	12	15	Unidireccional	EXISTENTE
Avda. 5 de Abril	1	San José	Los Tilos	Local	L8	10*	10	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. 5 de Abril	2	Los Tilos	Avda. Del Ferrocarril	Local	L8	20*	20	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. 7	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. Departamental	Local	L9	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Alcalde Carlos Valdovinos	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. General Velásquez	Troncal	M16S	18	30	Bidireccional	E: hacia el norte
Avda. Américo Vespucio	1	Avda. General Velásquez	Avda. Del Ferrocarril	Expresa	M14S	60	60	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Buzeta	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. General Velásquez	Colectora	C3	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Departamental	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. General Velásquez	Troncal	M15S	30	30	Bidireccional, considera modificación en curva	EXISTENTE
Avda. Gabriela Mistral	1	Las Hortensias	Las Américas	Local	L11	15	20	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el poniente
Avda. General Velásquez	1	Autopista del Sol	Avda. Lo Espejo	Expresa	M1S	50*	100	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Las Torres	1	Zanjón de La Aguada	Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	Troncal	C21P		60	Bidireccional, con área verde central	APERTURA
Avda. Las Torres	2	Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	Los Vencedores	Colectora	C21P		60	Bidireccional, con área verde central	APERTURA
Avda. Las Torres	3	Los Vencedores	Alaska	Colectora	C21P	30*	60	Bidireccional, con área verde central	EXISTENTE
Avda. Las Torres	4	Alaska	Avda. del Ferrocarril	Colectora	C21P		60	Bidireccional, con área verde central	APERTURA
Avda. Las Torres	5	Avda. del Ferrocarril	Pasaje Alfa	Colectora	C21P	28	60	Bidireccional, con área verde central	E: ambos costados
Avda. Las Torres	6	Pasaje Alfa	5 de Abril	Colectora	C21P	60	60	Bidireccional, con área verde central	EXISTENTE
Avda. Lo Espejo o Camino Lo Sierra	1	Camino Lonquén	Avda. General Velásquez	Troncal	T12S	15*	40	Bidireccional	E: hacia el norte en predio esquina con Gral. Velásquez

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	Nº	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Avda. Los Cerrillos	1	Lo Errázuriz	Nueva Vía Parque Portal Poniente	Colectora	C4		36	Bidireccional	APERTURA
Avda. Los Cerrillos	2	Nueva Vía Parque Portal Oriente	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Colectora	C4		26	Bidireccional	APERTURA
Avda. Los Cerrillos	3	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Presidente Salvador Allende	Colectora	C4	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Avda. Obispo Javier Vásquez Valencia	1	Diputado Angel Fantuzzi	Los Manzanos	Local	L12		21	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA
Avda. Obispo Javier Vásquez Valencia	2	Los Manzanos	Avda. Aeropuerto	Local	L12	7	21	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el sur
Avda. Obispo Javier Vásquez Valencia	3	Avda. Aeropuerto	Camino Lonquen	Local	L12		21	Bidireccional, diseño vía en parque	APERTURA
Avda. Pedro Aguirre Cerda	1	Autopista del Sol	Avda. Departamental	Troncal	M3S	40	46	Bidireccional	E: costado poniente
Avda. Pedro Aguirre Cerda	2	Avda. Departamental	Lo Errázuriz	Troncal	M3S	40	46	Bidireccional	E: hacia el oriente
Avda. Pedro Aguirre Cerda	3	Lo Errázuriz	Camino Lonquén	Troncal	M3S	40	46	Bidireccional	E: ambos costados
Avda. Santa Corina	1	Lo Errázuriz	Costanera Norte del Zanjón de la Aguada	Troncal	T7P	20*	30	Incluye canal y área verde	EXISTENTE
Avda. Suiza	1	Autopista del Sol	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Troncal	M15P	30	30	Bidireccional	EXISTENTE
Bremen	1	Area Verde de Los Alpes	A 20m al oriente de Zürich	Local	L13		26	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA
Bremen	2	A 20m al oriente de Zürich	Las Rosas	Local	L13	30	30	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Bremen	3	Las Rosas	Presidente Salvador Allende	Local	L13	25	25	Bidireccional	EXISTENTE
Caletera Interior Américo Vespucio	1	La Unión	40 mts. Hacia el oriente de Las Lomas	Servicio	S1		15	Bidireccional	APERTURA
Caletera Interior Américo Vespucio	2	40 mts. Hacia el oriente de Las Lomas	Avda. Del Ferrocarril	Servicio	S1	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Caletera Norte Avda. Américo Vespucio	1	Avda. General Velásquez	Avda. Del Ferrocarril	Servicio	S2	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Caletera Sur Américo Vespucio	1	Avda. General Velásquez	Camino Lonquén	Servicio	S3	15	15	Bidireccional	EXISTENTE

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	Nº	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Caletera Sur Américo Vespucio	2	Camino Melipilla	Avda. Del Ferrocarril	Servicio	S3	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Calle de Servicio Autopista Central	1	Avda. Departamental	Pablo Neruda	Servicio	S4		15	Bidireccional	APERTURA
Calle de Servicio Autopista Central	2	Pablo Neruda	Fernández Albano	Servicio	S4	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Calle de Servicio Autopista Central	3	Avda. Américo Vespucio	Avda. Lo Espejo o Camino Lo Sierra	Servicio	S4	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Calle de servicio oriente Camino Melipilla	1	Caletera Norte Avda. Américo Vespucio	Los Ceibos	Servicio	S5	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Calle de servicio poniente Camino Melipilla	1	Caletera Norte Avda. Américo Vespucio	Camino Melipilla	Servicio	S6	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Calle Nueva Uno	1	Diputado Angel Fantuzzi	Avda. Aeropuerto	Local	L14	15	21	Bidireccional,	E: costado sur
Camino Lonquén	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Límite norte Villa Santa Adela	Troncal	M4S	20	50	Bidireccional	E: ambos costados
Camino Lonquén	2	Límite norte Villa Santa Adela	Avda. Américo Vespucio	Troncal	M4S	20	50	Bidireccional	E: hacia el oriente
Camino Lonquén	3	Avda. Américo Vespucio	Avda. Lo Espejo o Camino Los Sierra	Troncal	M4S	20	50	Bidireccional	E: ambos costados, hacia el sur de centro comercial
Camino Melipilla	1	Camino Lonquén	Miguel Socias	Troncal	M3S	40	60	Bidireccional	E: ambos costados
Camino Melipilla	2	Miguel Socias	Avda. Américo Vespucio	Troncal	M3S	40	60	Bidireccional	E: hacia el poniente
Carriel Sur	1	Diputado Angel Fantuzzi	Avda. Aeropuerto	Local	L16	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Comercio	1	Avda. Los Cerrillos	Salomón Sack	Local	L17	15	20	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el oriente
Costa Rica	1	Los Presidentes	Nicaragua	Local	L18	10	10	Bidireccional	EXISTENTE
Costanera Norte del Zanjón de la Aguada	1	Lo Errázuriz	Santa Corina	Troncal	T10P	30	30	Bidireccional	EXISTENTE
Costanera Norte Ferrocarril San Antonio	1	Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	América Indígena	Troncal	T11P	20	30	Bidireccional	APERTURA
Costanera Norte Ferrocarril San Antonio	2	América Indígena	Avda. Avda. Las Torres	Troncal	T11P	20	30	Bidireccional	E: hacia el norte , desde Lo Errázuriz a 120m al oriente de Avda. Las Torres
Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	1	Autopista del Sol	Avda. Las Torres	Troncal	M16P		50	Bidireccional	APERTURA, entre Lo Errázuriz y Las Rejas en faja de Autopista del Sol

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	Nº	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Diputado Angel Fantuzzi	1	Fernández Albano	Carriel Sur	Servicio	S7		15	Bidireccional	APERTURA
Diputado Angel Fantuzzi	2	Carriel Sur	Nueva Dos	Servicio	S7	15	21	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Divino Maestro	1	Presidente Salvador Allende	Baltazar Guzmán	Local	L19	13	13	Bidireccional	EXISTENTE
Divino Maestro	2	Baltazar Guzmán	Caletera interior Américo Vespucio	Local	L19	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Doctor Vargas Salcedo	1	Divino Maestro	Avda. Las Torres	Local	L20	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Doctor Vargas Salcedo	2	Avda. Las Torres	Avda. Del Ferrocarril	Local	L20	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Don Orión	1	Salomón Sack	Amazonas	Local	L21		12	Bidireccional	APERTURA
Don Orión	2	Amazonas	Lo Errázuriz	Local	L21	9	12	Bidireccional	E: hacia el poniente
Don Orión	3	Lo Errázuriz	El Mirador	Local	L21	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
El Mirador	1	Camino Lonquén	Beressi	Colectora	C5	17	20	Bidireccional	E: hacia el sur, ancho variable
El Mirador	2	Beressi	Avda. Del Ferrocarril	Colectora	C5	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
España	1	Nicaragua	Los Presidentes	Local	L22	10	10	Bidireccional	EXISTENTE
España	2	Los Presidentes	Alaska	Local	L22	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Fernández Albano	1	Diputado Angel Fantuzzi	Avda. Aeropuerto	Colectora	C6	25	25	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Fernández Albano	2	Avda. Aeropuerto	Camino Lonquén	Colectora	C6		25	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA
La Unión	1	Miguel Socías	Calama	Local	L24		20	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA
La Unión	2	Calama	Pasaje Chuquicamata	Local	L24	25	25	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
La Unión	3	Pasaje Chuquicamata	Caletera Norte Américo Vespucio	Servicio	S9		15	Bidireccional	APERTURA
La Unión	4	Caletera Sur Américo Vespucio	San José	Local	L24	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Las Américas	1	Nueva Vía Portal Poniente	Nueva Vía Parque Portal Oriente	Local	L25		22,5	Bidireccional	APERTURA
Las Américas	2	Nueva Vía Parque Portal Oriente	Nueva Vía Parque Portal Poniente	Local	L25		16	Bidireccional	APERTURA
Las Américas	3	Nueva Vía Parque Portal Poniente	Av. Pedro Aguirre Cerda	Local	L25		25	Bidireccional	APERTURA

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	N°	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Las Américas	4	Av. Pedro Aguirre Cerda	Presidente Salvador Allende	Local	L25	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Las Américas	5	Presidente Salvador Allende	Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	Local	L25		20	Bidireccional	APERTURA
Las Encinas	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Armando Cortínez	Local	L26	15	20	Bidireccional	E: hacia el norte
Las Encinas	2	Armando Cortínez	Las Rosas	Local	L26	15	20	Bidireccional	E: a ambos costados
Las Encinas	3	Las Rosas	Las Hortensias	Local	L26	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Las Hortensias	1	Armando Cortínez	Las Rosas	Local	L27		20	Bidireccional	E: ambos costados en tramo existente y APERTURA
Las Hortensias	2	Las Rosas	Las Violetas	Local	L27	15	20	Bidireccional	E: hacia el norte
Las Hortensias	3	Las Violetas	Presidente Salvador Allende	Local	L27	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Las Hualtatas	1	Paseo Los Profesores	Camino Lonquén	Local	L28		11	Bidireccional	EXISTENTE
Las Palmas	1	Presidente Salvador Allende	Las Américas	Local	L29	14	20	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el oriente
Las Rosas	1	Bremen	Antonio Escobar Williams	Local	L30	12	20	Bidireccional	E: hacia el oriente
Las Rosas	2	Antonio Escobar Williams	Piloto Acevedo	Local	L30	12	20	Bidireccional	E: hacia el poniente
Las Rosas	3	Piloto Acevedo	Piloto Lazo	Local	L30	15	20	Bidireccional	E: ambos costados
Las Rosas	4	Piloto Lazo	Las Hortensias	Local	L30	15	20	Bidireccional	E: hacia el poniente
Las Rosas	5	Las Hortensias	Las Américas	Local	L30	15	20	Bidireccional	E: ambos costados
Lo Errázuriz	1	Santa Corina	Zanjón de la Aguada	Troncal	T18P	25*	50	Bidireccional	EXISTENTE
Lo Errázuriz	2	Zanjón de la Aguada	Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	Troncal	T18P	50	50	Bidireccional	EXISTENTE
Lo Errázuriz	3	Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	Nicaragua	Troncal	T18P	25	50	Bidireccional	E: ambos costados
Lo Errázuriz	4	Nicaragua	Costanera Norte Ferrocarril San Antonio	Troncal	T18P	25	30	Bidireccional	E: hacia el oriente
Lo Errázuriz	5	Costanera Norte Ferrocarril San Antonio	Salomon Sack	Troncal	T18P	25	30	Bidireccional	E: hacia el oriente
Lo Errázuriz	6	Salomón Sack	Peulla	Troncal	T18P	30	30	Bidireccional	EXISTENTE
Lo Errázuriz	7	Peulla	Av. Pedro Aguirre Cerda	Troncal	T18P	25	30	Bidireccional	E: ambos costados
Lo Errázuriz	8	Av. Pedro Aguirre Cerda	Calle de servicio Autopista Central	Troncal	T18P		30	Bidireccional	APERTURA
Los Alpes	1	Avda. Suiza	Pje. Los Alpes	Local	L31	28	28	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el oriente
Los Alpes	2	Pje. Los Alpes	Bremen	Local	L31		28	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	N°	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Los Ceibos	1	Camino Melipilla	Paseo Los Profesores	Local	L32	27	27	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Los Lirios	1	La Américas	Avda. Los Cerrillos	Local	L33	10	10	Bidireccional	EXISTENTE
Los Lirios	2	Avda. Los Cerrillos	Salomón Sack	Local	L33	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Los Presidentes	1	Lo Errázuriz	Costa Rica	Local	L34	15	15	Bidireccional	EXISTENTE
Miguel Socias	1	El Mirador	Camino Melipilla	Local	L35	13	20	Bidireccional	E: hacia el poniente
Nicaragua	1	Costa Rica	España	Local	L36	10	10	Bidireccional	EXISTENTE
Nueva Vía	1	Las Americas	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Local	L51		11	Unidireccional	APERTURA
Nueva Vía Acceso	1	Caletera Norte Vespucio	Camino Lonquén	Local	L38	11	11	Bidireccional	EXISTENTE
Nueva Vía Buzeta	1	Calle de servicio Autopista Central	Avda. 7	Local	L50		11	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Caletera Chica	1	Caletera Interior Américo Vespucio	Caletera Norte Avda. Américo Vespucio	Local	L39		11	Bidireccional	EXISTENTE
Nueva Vía Cánepa	1	Camino Lonquén	Avda. Aeropuerto	Local	L15		11	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Ex Chena	1	Avda. Lo Espejo o Camino Lo Sierra	Avda. Américo Vespucio	Local	L23		30	Bidireccional, con área verde lateral	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Poniente	1	Avda. Departamental	Nueva Vía Portal Poniente	Local	L42		24	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Poniente	2	Nueva Vía Portal Poniente	Avda. Los Cerrillos	Local	L42		29	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Poniente	3	Avda. Los Cerrillos	Lo Errázuriz	Local	L42		19	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Poniente	4	Lo Errázuriz	Avda. Obispo Javier Vasquez Valencia	Local	L42		20	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Oriente	1	Avda. Departamental	Lo Errázuriz	Colectora	C9		20	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Oriente	2	Lo Errázuriz	Fernández Albano	Colectora	C9		20	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Parque Portal Oriente	3	Fernández Albano	Avda. Javier Vásquez	Local	L41		11	Bidireccional	APERTURA
Nueva Vía Portal Poniente	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. Los Cerrillos	Local	L43		22,5	Bidireccional	APERTURA
Pablo Neruda	1	Avda. Aeropuerto	Calle de Servicio Autopista Central	Local	L44	17	30	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el norte
Piloto Lazo	1	Nueva Vía Portal Poniente	Nueva Vía Parque Portal Poniente	Local	L45		22,5	Bidireccional	APERTURA
Piloto Lazo	2	Nueva Vía Parque Portal Poniente	Nueva Vía Parque Portal Oriente	Local	L45		16	Bidireccional	APERTURA
Piloto Lazo	3	Nueva Vía Parque Portal Oriente	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Local	L45		25	Bidireccional	APERTURA

NOMBRE	TRAMO			CLASIFICACION	DENOMINACION	ANCHO FAJA(M)		OBSERVACIONES	E: ENSANCHE A: APERTURA EXISTENTE
	Nº	DESDE	HASTA			EXISTENTE MINIMO	PROYECTADO MINIMO		
Piloto Lazo	4	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Las Rosas	Local	L45	15	20	Bidireccional	E: ambos costados
Piloto Lazo	5	Las Rosas	Fondo existente	Local	L45	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Piloto Lazo	6	Fondo existente	Presidente Salvador Allende	Local	L45		20	Bidireccional	APERTURA
Presidente Salvador Allende	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Avda. Suiza	Servicio	S8		15	Bidireccional	APERTURA, en faja de Autopista del Sol
Presidente Salvador Allende	2	Avda. Suiza	Bremen	Local	L10	30	30	Bidireccional	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	3	Bremen	Antonio Escobar Williams	Local	L10	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	4	Antonio Escobar Williams	Las Américas	Local	L10	20	20	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	5	Las Américas	Avda. Los Cerrillos	Local	L10	23	23	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	6	Avda. Los Cerrillos	Divino Maestro	Local	L10	22	22	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	7	Divino Maestro	Pedro Plaza	Local	L10	40	40	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	8	Pedro Plaza	Hilario de la Quintana	Local	L10	35	35	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende	9	Hilario de la Quintana	Avda. Las Torres	Local	L10	30	30	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Presidente Salvador Allende (Ex Avda. Del Ferrocarril)	10	Avda. Las Torres	Avda. 5 de Abril	Local	L10	21	21	Bidireccional, con área verde lateral	EXISTENTE
Rapanui	1	Las Américas	Avda. Los Cerrillos	Local	L46	10	20	Bidireccional, con área verde lateral	E: hacia el poniente
Rosa Ester Rodríguez	1	Lo Errázuriz	Alaska	Local	L47	16	16	Bidireccional	EXISTENTE
Salomón Sack	1	Avda. Pedro Aguirre Cerda	Arturo Prat	Local	L48	20	20	Bidireccional	EXISTENTE
Salomón Sack	2	Arturo Prat	Lo Errázuriz	Local	L48	0	20	Bidireccional	APERTURA
San José	1	Avda. 5 de Abril	La Unión	Local	L49	13	13	Bidireccional	EXISTENTE
Santa Teresita	1	El Mirador	14 de Octubre	Local	L37	12	12	Bidireccional	EXISTENTE
Valdivieso	1	El Mirador	Camino Melipilla	Local	L 40	12	20	Bidireccional	E. hacia el oriente y sur
Vista Alegre	1	Caleta Autopista Central	Nueva Vía Ex Chena	Local	L3	9	11	Bidireccional	EXISTENTE
Vista Alegre	2	Nueva Vía Ex Chena	Avda. Aeropuerto	Local	L3	21	21	Bidireccional	E: hacia el norte

Fuente: Sur Plan Ltda., Municipalidad de Cerrillos.

II.2 ANTECEDENTES DE TRANSPORTE

II.2.1 DEMANDA DE TRANSPORTE

Se recopiló información de la Encuesta Origen – Destino de Viajes de Santiago realizada el año 2012. En particular, se utilizó la información de la tasa de motorización, los viajes generados por modo y propósito para un día laboral normal.

Tasa de Motorización

En el siguiente cuadro se presentan los vehículos, habitantes y hogares totales por cada comuna de la ciudad de Santiago, mostrando también las respectivas tasas de motorización. Esto entrega el contexto general en que se ubica la comuna de Cerrillos con el resto de las comunas.

Tabla 5 Tasa de Motorización por Comuna

Comuna	Vehículos (miles)	Hogares (miles)	Habitantes (miles)	Vehículos Por Hogar	Vehículos cada mil habitantes
Vitacura	48,7	28,7	96,2	1,7	506
Lo Barnechea	40,1	25,6	104,1	1,57	385
Las Condes	135	103,1	309,2	1,31	437
La Reina	34,1	29	97,4	1,18	350
Providencia	66,7	64,4	148,1	1,04	451
Nuñoa	65,4	76,5	211,3	0,85	310
Macul	24,9	37,3	118,3	0,67	210
Peñalolén	45,1	70,2	242,5	0,64	186
Pirque	3,9	6,4	22,5	0,62	175
Huechuraba	14,9	25	91	0,6	164
San Miguel	18,2	30,7	93,4	0,59	194
La Florida	64,6	115,1	384,6	0,56	168
Maipú	77	153,2	516,4	0,5	149
Buín	10,1	20,9	72,1	0,48	140
Colina	13,7	29,4	100,7	0,47	136
La Cisterna	12,9	27,3	87,8	0,47	147
San Joaquín	12,9	28,2	90,7	0,46	142
Cerrillos	10,8	23,7	78,6	0,45	137
Quilicura	25,1	56,4	191,9	0,44	131
Lampa	9,4	22,1	76,2	0,43	123
Melipilla	10	23,3	78,9	0,43	126
Pedro Aguirre Cerda	13,7	31,8	108,5	0,43	126
Pudahuel	29,1	68,1	236,4	0,43	123
Puente Alto	70,9	165,8	563,5	0,43	126
Estación Central	16,6	39,8	126,4	0,42	131

Comuna	Vehículos (miles)	Hogares (miles)	Habitantes (miles)	Vehículos Por Hogar	Vehículos cada mil habitantes
Independencia	10,3	24,5	73,8	0,42	139
Isla de Maipo	3,1	7,3	24,1	0,42	128
San Bernardo	31,7	74,9	259,4	0,42	122
Recoleta	20,5	50,6	167,6	0,41	122
Renca	17,6	42,5	148,5	0,41	119
El Bosque	19,5	48,1	168,3	0,40	116
Santiago	58,9	146,8	344,8	0,40	171
Talagante	6,2	15,3	52,4	0,40	117
Lo Prado	11,7	30,3	98,9	0,39	118
Calera de Tango	2,4	6,5	23,4	0,37	103
La Granja	13,7	37,3	130,3	0,37	105
Peñaflor	8,7	23,7	79,7	0,37	109
San Ramón	9,9	27	91,4	0,37	108
Cerro Navia	14,1	39,6	137,8	0,36	102
Conchalí	13,1	37,3	126,4	0,35	104
Lo Espejo	10	29	103,8	0,34	96
Quinta Normal	11,8	34,5	110	0,34	107
Padre Hurtado	4,6	13,9	47,7	0,33	96
El Monte	2,7	8,4	28,8	0,32	94
La Pintana	16,6	51,7	188,2	0,32	88
Total	1.160,7	2.051,3	6.651,7	0,57	175

Fuente: EOD 2012

En el cuadro anterior se puede observar que la tasa de motorización de la comuna de Cerrillos es 0,45, mientras que la magnitud promedio de Santiago, es de 0,57 [veh/hogar]. Este valor indica que la comuna posee menor tasa de motorización que el promedio y la ubica en el lugar N°28 de 45.

Generación de Viajes, por Modo de Transporte

A continuación se presentan los viajes generados en un día laboral según modo de transporte por comuna.

Tabla 6 Generación de Viajes, según modo

Comuna	Transporte público (miles)	Transporte privado (miles)	Resto (miles)	No motorizado (miles)	Total (miles)
Buín	67,6	46,1	13,7	90,3	217,7
Calera de Tango	11,4	10,3	4,6	26,1	52,3
Cerrillos	65,5	49,7	5,2	93,6	214,0
Cerro Navia	131,4	43,0	12,9	169,8	357,1
Colina	77,8	52,4	24,9	123,1	278,1
Conchalí	143,2	47,7	7,6	89,5	288,0
El Bosque	135,2	96,8	21,2	240,4	493,6
El Monte	23,8	10,3	4,7	26,1	64,9
Estación Central	81,1	74,5	12,9	160,0	328,5
Huechuraba	58,2	52,3	12,3	92,2	215,1
Independencia	38,2	33,4	10,3	105,6	187,5
Isla de Maipo	13,8	9,2	8,4	24,6	55,9
La Cisterna	67,5	67,1	5,7	131,5	271,8
La Florida	353,6	331,2	39,3	296,0	1.020,1
La Granja	106,2	106,0	18,0	165,9	396,1
La Pintana	207,5	68,8	24,3	139,5	440,0
La Reina	84,6	170,3	6,2	74,1	335,3
Lampa	53,1	40,0	13,2	89,9	196,2
Las Condes	192,9	576,0	29,9	259,8	1.058,7
Lo Barnechea	38,7	201,5	11,2	107,5	358,8
Lo Espejo	78,1	61,6	7,8	172,4	319,9
Lo Prado	101,8	31,8	22,6	109,8	266,0
Macul	87,3	119,9	6,9	124,3	338,4
Maipú	457,3	315,5	69,7	464,0	1.306,6
Melipilla	58,2	33,8	14,0	69,7	175,7
Ñuñoa	190,4	358,5	20,0	222,4	791,3
Padre Hurtado	41,5	8,7	7,8	38,8	96,8
Pedro Aguirre Cerda	87,7	80,2	11,3	131,9	311,0
Peñaflor	68,2	40,5	13,8	61,3	183,7
Peñalolén	152,8	168,7	34,8	202,4	558,7
Pirque	19,6	13,9	4,3	11,2	49,0
Providencia	92,6	299,0	21,9	217,2	630,7

Comuna	Transporte público (miles)	Transporte privado (miles)	Resto (miles)	No motorizado (miles)	Total (miles)
Pudahuel	224,1	124,3	30,9	306,0	685,3
Puente Alto	491,8	266,6	75,8	446,0	1.280,2
Quilicura	164,6	85,5	29,0	171,1	450,2
Quinta Normal	81,8	71,3	10,5	116,9	280,6
Recoleta	118,5	85,1	12,7	213,0	429,3
Renca	138,6	77,5	20,7	171,6	408,4
San Bernardo	178,0	186,3	41,7	344,4	750,3
San Joaquín	75,4	68,0	8,2	129,9	281,5
San Miguel	86,1	87,5	4,2	141,0	318,9
San Ramón	71,4	47,0	10,4	119,1	247,9
Santiago	266,6	204,5	17,7	488,5	977,4
Talagante	46,0	17,8	10,6	48,1	122,4
Vitacura	48,9	232,8	4,9	84,3	371,0
Total	5.378,7	5.173,0	799,0	7.110,4	18.461,1

Fuente: EOD 2012

Tabla 7 Distribución de Viajes, según modo

Comuna	Transporte público (%)	Transporte privado (%)	Resto (%)	No motorizado (%)
Buín	31,1%	21,2%	6,3%	41,5%
Calera de Tango	21,7%	19,6%	8,8%	49,8%
Cerrillos	30,6%	23,2%	2,4%	43,7%
Cerro Navia	36,8%	12,0%	3,6%	47,5%
Colina	28,0%	18,8%	8,9%	44,2%
Conchalí	49,7%	16,6%	2,6%	31,1%
El Bosque	27,4%	19,6%	4,3%	48,7%
El Monte	36,7%	15,9%	7,2%	40,3%
Estación Central	24,7%	22,7%	3,9%	48,7%
Huechuraba	27,1%	24,3%	5,7%	42,9%
Independencia	20,4%	17,8%	5,5%	56,3%
Isla de Maipo	24,7%	16,4%	14,9%	43,9%
La Cisterna	24,8%	24,7%	2,1%	48,4%
La Florida	34,7%	32,5%	3,8%	29,0%
La Granja	26,8%	26,8%	4,5%	41,9%
La Pintana	47,2%	15,6%	5,5%	31,7%
La Reina	25,2%	50,8%	1,9%	22,1%
Lampa	27,0%	20,4%	6,8%	45,8%
Las Condes	18,2%	54,4%	2,8%	24,5%
Lo Barnechea	10,8%	56,1%	3,1%	30,0%

Comuna	Transporte público (%)	Transporte privado (%)	Resto (%)	No motorizado (%)
Lo Espejo	24,4%	19,3%	2,4%	53,9%
Lo Prado	38,3%	11,9%	8,5%	41,3%
Macul	25,8%	35,4%	2,1%	36,7%
Maipú	35,0%	24,1%	5,3%	35,5%
Melipilla	33,1%	19,2%	8,0%	39,7%
Ñuñoa	24,1%	45,3%	2,5%	28,1%
Padre Hurtado	42,9%	9,0%	8,1%	40,1%
Pedro Aguirre Cerda	28,2%	25,8%	3,6%	42,4%
Peñaflor	37,1%	22,0%	7,5%	33,3%
Peñalolén	27,4%	30,2%	6,2%	36,2%
Pirque	39,9%	28,4%	8,9%	22,8%
Providencia	14,7%	47,4%	3,5%	34,4%
Pudahuel	32,7%	18,1%	4,5%	44,6%
Puente Alto	38,4%	20,8%	5,9%	34,8%
Quilicura	36,6%	19,0%	6,4%	38,0%
Quinta Normal	29,2%	25,4%	3,7%	41,7%
Recoleta	27,6%	19,8%	3,0%	49,6%
Renca	33,9%	19,0%	5,1%	42,0%
San Bernardo	23,7%	24,8%	5,6%	45,9%
San Joaquín	26,8%	24,1%	2,9%	46,2%
San Miguel	27,0%	27,5%	1,3%	44,2%
San Ramón	28,8%	19,0%	4,2%	48,0%
Santiago	27,3%	20,9%	1,8%	50,0%
Talagante	37,5%	14,5%	8,7%	39,3%
Vitacura	13,2%	62,8%	1,3%	22,7%
Total	29,1%	28,0%	4,3%	38,5%

Fuente: EOD 2012

En el cuadro anterior se puede observar que tanto la proporción de los viajes generados en transporte público como no motorizados por la comuna de Cerrillos, son mayores que el promedio de las comunas de Santiago.

Generación de Viajes, según Propósito

A continuación se presentan los viajes generados en un día laboral según propósito por comuna.

Tabla 8 Viajes Generados, según propósito

Comuna	Propósito			Total	
	Trabajo (miles)	Estudio (miles)	Otro (miles)	(miles)	%
Maipú	450,3	305,6	550,7	1306,6	7,1%
Puente Alto	435,2	301,2	543,8	1280,2	6,9%
Las Condes	335,6	173,4	549,7	1058,7	5,7%
La Florida	352,5	188,6	479	1020,1	5,5%
Santiago	401,4	153	422,9	977,4	5,3%
Nuñoa	238,7	104	448,6	791,3	4,3%
San Bernardo	208,6	153,7	388	750,3	4,1%
Pudahuel	182,7	161,7	341	685,3	3,7%
Providencia	204,4	58,3	368	630,7	3,4%
Peñalolén	209,4	126,8	222,5	558,7	3,0%
El Bosque	152,8	85,1	255,7	493,6	2,7%
Quilicura	163,2	112,2	174,8	450,2	2,4%
La Pintana	179,7	107,9	152,5	440	2,4%
Recoleta	143,5	91,4	194,4	429,3	2,3%
Renca	132	89,6	186,8	408,4	2,2%
La Granja	110,5	73,2	212,3	396,1	2,1%
Vitacura	100,5	66,3	204,2	371	2,0%
Lo Barnechea	98,8	82,3	177,7	358,8	1,9%
Cerro Navia	90,9	79,9	186,3	357,1	1,9%
Macul	98,5	44,8	195,1	338,4	1,8%
La Reina	89,1	57,1	189,1	335,3	1,8%
Estación Central	110,1	67,2	151,2	328,5	1,8%

Comuna	Propósito			Total	
	Trabajo (miles)	Estudio (miles)	Otro (miles)	(miles)	%
Lo Espejo	90,3	41,6	188	319,9	1,7%
San Miguel	88,3	59,5	171	318,9	1,7%
Pedro Aguirre Cerda	97,2	46,2	167,7	311	1,7%
Conchalí	96,3	66,2	125,5	288	1,6%
San Joaquín	75,9	42,9	162,7	281,5	1,5%
Quinta Normal	79,4	62,7	138,4	280,6	1,5%
Colina	92,1	44,8	141,2	278,1	1,5%
La Cisterna	73,1	40,9	157,8	271,8	1,5%
Lo Prado	75,3	52,5	138,2	266	1,4%
San Ramón	89,6	46,3	112,1	247,9	1,3%
Buín	63,8	45,7	108,2	217,7	1,2%
Huechuraba	68,9	53,9	92,3	215,1	1,2%
Cerrillos	61,4	43,1	109,5	214	1,2%
Lampa	67,9	45,5	82,7	196,2	1,1%
Independencia	72	26,9	88,5	187,5	1,0%
Peñaflor	67,2	43,9	72,6	183,7	1,0%
Melipilla	70,5	44,9	60,3	175,7	1,0%
Talagante	46,3	32,6	43,5	122,4	0,7%
Padre Hurtado	36,8	27,6	32,4	96,8	0,5%
El Monte	22	14,3	28,7	64,9	0,4%
Isla de Maipo	24,9	12,8	18,2	55,9	0,3%
Calera de Tango	17,6	16,9	17,9	52,3	0,3%
Pirque	18,9	10,5	19,6	49	0,3%
Total	5984,2	3605,6	8871,3	18461,1	100%

Fuente: EOD 2012

Tabla 9 Generación de Viajes, según propósito

Comuna	Propósito		
	Trabajo (%)	Estudio (%)	Otro (%)
Buín	29,3%	21,0%	49,7%
Calera de Tango	33,6%	32,3%	34,1%
Cerrillos	28,7%	20,1%	51,2%
Cerro Navia	25,5%	22,4%	52,2%
Colina	33,1%	16,1%	50,8%
Conchalí	33,4%	23,0%	43,6%
El Bosque	31,0%	17,2%	51,8%
El Monte	33,9%	22,0%	44,1%
Estación Central	33,5%	20,4%	46,0%
Huechuraba	32,0%	25,1%	42,9%
Independencia	38,4%	14,4%	47,2%
Isla de Maipo	44,5%	23,0%	32,5%
La Cisterna	26,9%	15,0%	58,1%
La Florida	34,6%	18,5%	47,0%
La Granja	27,9%	18,5%	53,6%
La Pintana	40,8%	24,5%	34,7%
La Reina	26,6%	17,0%	56,4%
Lampa	34,6%	23,2%	42,2%
Las Condes	31,7%	16,4%	51,9%
Lo Barnechea	27,5%	22,9%	49,5%
Lo Espejo	28,2%	13,0%	58,8%
Lo Prado	28,3%	19,7%	51,9%
Macul	29,1%	13,2%	57,6%
Maipú	34,5%	23,4%	42,1%
Melipilla	40,1%	25,5%	34,3%
Ñuñoa	30,2%	13,1%	56,7%
Padre Hurtado	38,0%	28,5%	33,4%
Pedro Aguirre Cerda	31,2%	14,9%	53,9%
Peñaflor	36,6%	23,9%	39,5%
Peñalolén	37,5%	22,7%	39,8%
Pirque	38,6%	21,4%	40,0%
Providencia	32,4%	9,2%	58,3%
Pudahuel	26,7%	23,6%	49,8%
Puente Alto	34,0%	23,5%	42,5%
Quilicura	36,3%	24,9%	38,8%
Quinta Normal	28,3%	22,4%	49,3%
Recoleta	33,4%	21,3%	45,3%

Comuna	Propósito		
	Trabajo (%)	Estudio (%)	Otro (%)
Renca	32,3%	21,9%	45,7%
San Bernardo	27,8%	20,5%	51,7%
San Joaquín	27,0%	15,2%	57,8%
San Miguel	27,7%	18,7%	53,6%
San Ramón	36,1%	18,7%	45,2%
Santiago	41,1%	15,7%	43,3%
Talagante	37,8%	26,7%	35,5%
Vitacura	27,1%	17,9%	55,1%
Total	32,4%	19,5%	48,1%

Fuente: EOD 2012

En los cuadros anteriores se pueden observar que los viajes generados por la comuna de Cerrillos (214.000) corresponden al 1,2% del total de viajes generados en la ciudad de Santiago (18.461.000) y que se ubica en el decimoprimer lugar de las comunas que generan menos viajes. También es posible notar que la proporción para los distintos propósitos de la comuna, son similares al promedio de comunas de Santiago.

Asignación de Viajes

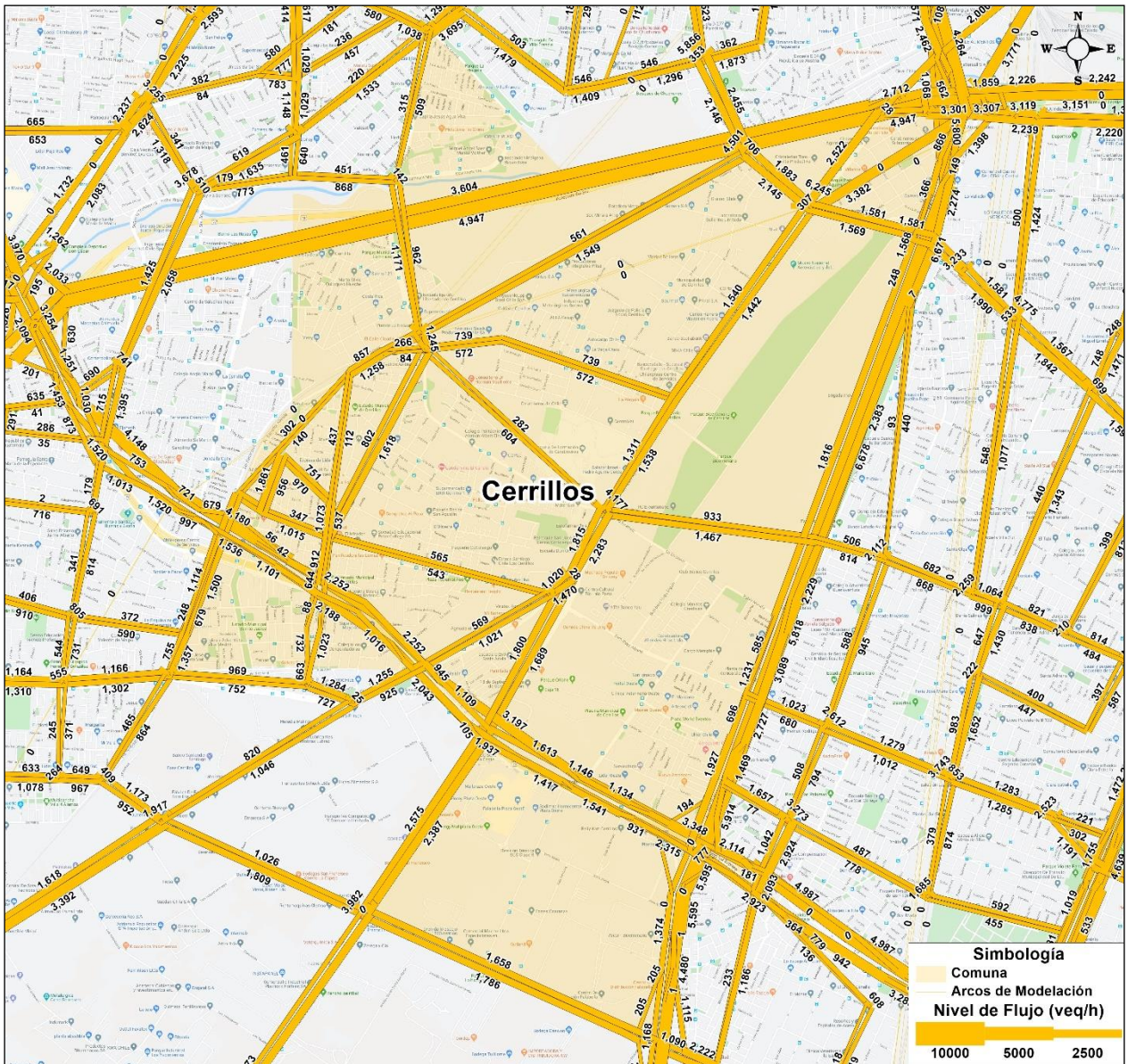
- **Corrida ESTRAUS Período Punta Mañana, año 2020**

Otro aspecto importante de analizar es la forma en que se asignan los viajes a la red vial comunal. Las redes de modelación y sus resultados de asignación provienen de la Simulación de la Situación Base para la RM año 2020 entregada por SECTRA y corresponden a corridas efectuadas en Junio del 2018.

A continuación se muestran los resultados de la asignación vehicular y grados de saturación para el año 2020 período punta mañana.

La figura de la asignación muestra que los ejes más relevantes en términos de flujos son Autopista del Sol, General Velásquez, Américo Vespucio. En un segundo nivel están Departamental, Pedro Aguirre Cerda y Camino a Lonquén.

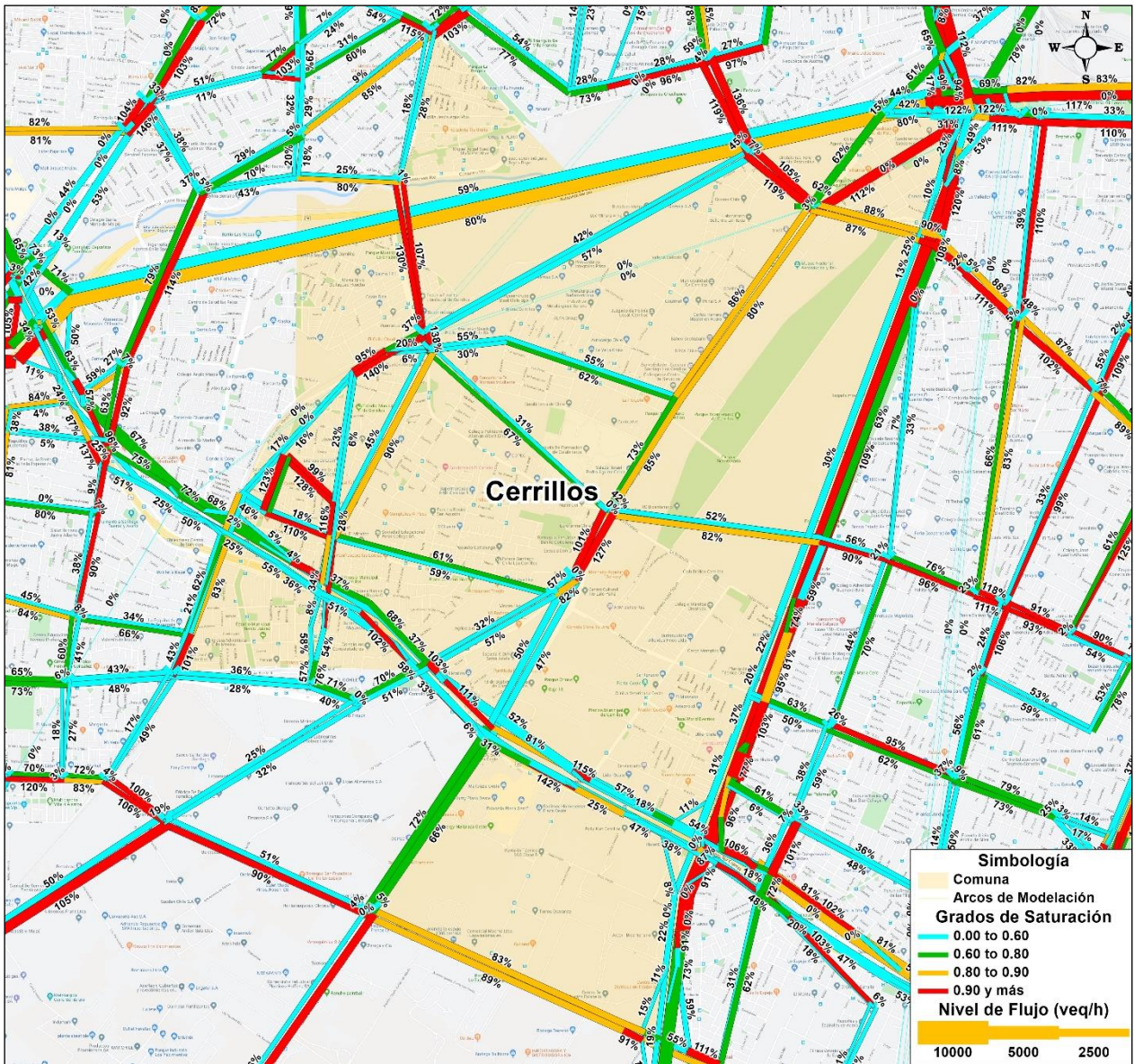
Figura 2 Asignación Vehicular Comuna de Cerrillos, Período Punta Mañana Año 2020



Fuente: Elaboración Propia a partir de corrida ESTRAUS 2020.

En la siguiente figura se muestran los grados de saturación de los ejes modelados en ESTRAUS. En ella es posible apreciar un elevado nivel de congestión en gran parte de los ejes con mayor flujo de paso.

Figura 3 Grados de Saturación Comuna de Cerrillos, Período Punta Mañana Año 2020



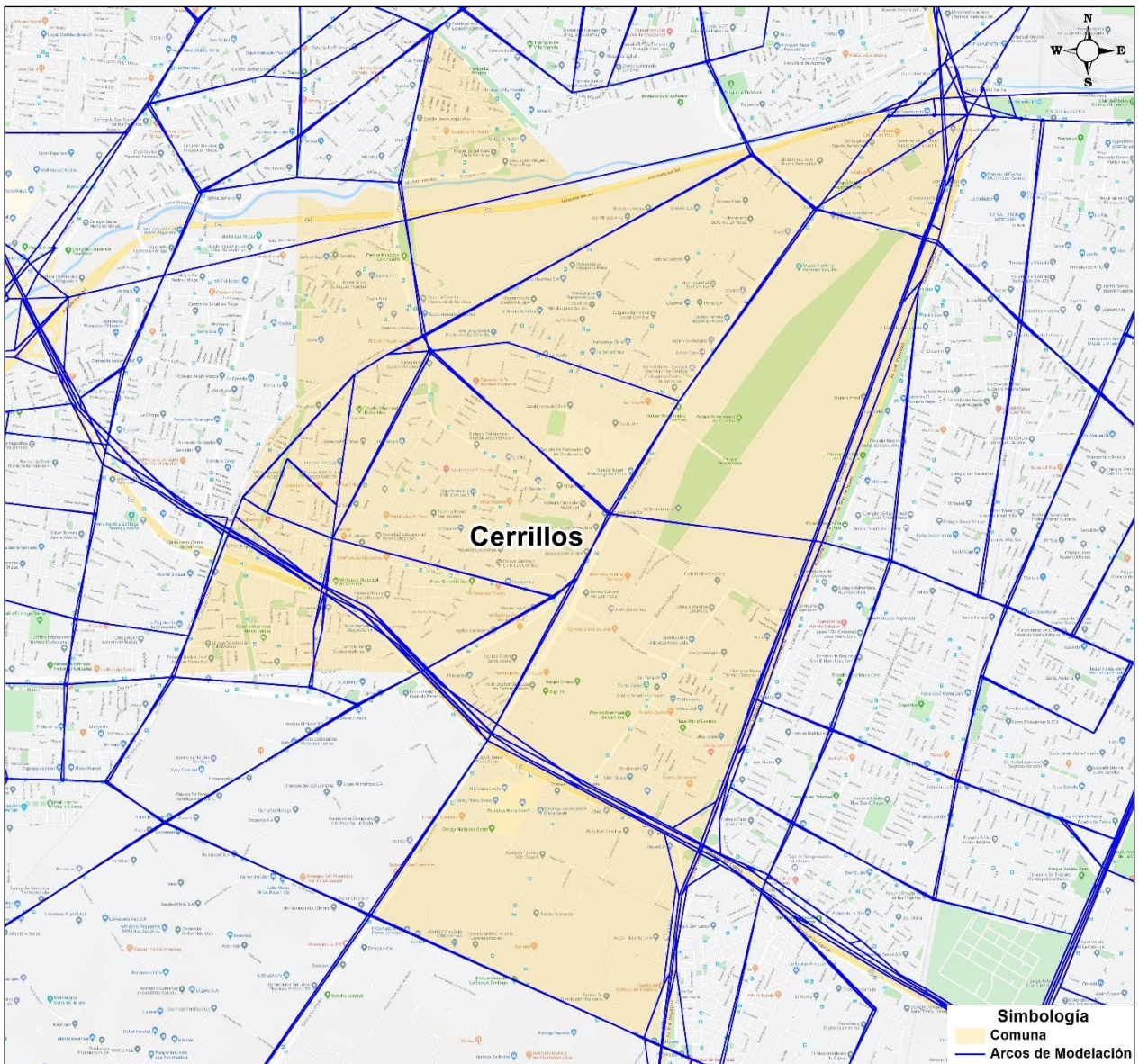
Fuente: Elaboración Propia a partir de corrida ESTRAUS 2020.

II.2.2 OFERTA DE TRANSPORTE

Red Vial Estructurante

De acuerdo a la metodología para la evaluación de la factibilidad vial de la red estructurante, se utiliza el modelo ESTRAUS que considera la red vial que se muestra en la figura siguiente.

Figura 4 Red Vial Estructurante Estras, Comuna de Cerrillos.



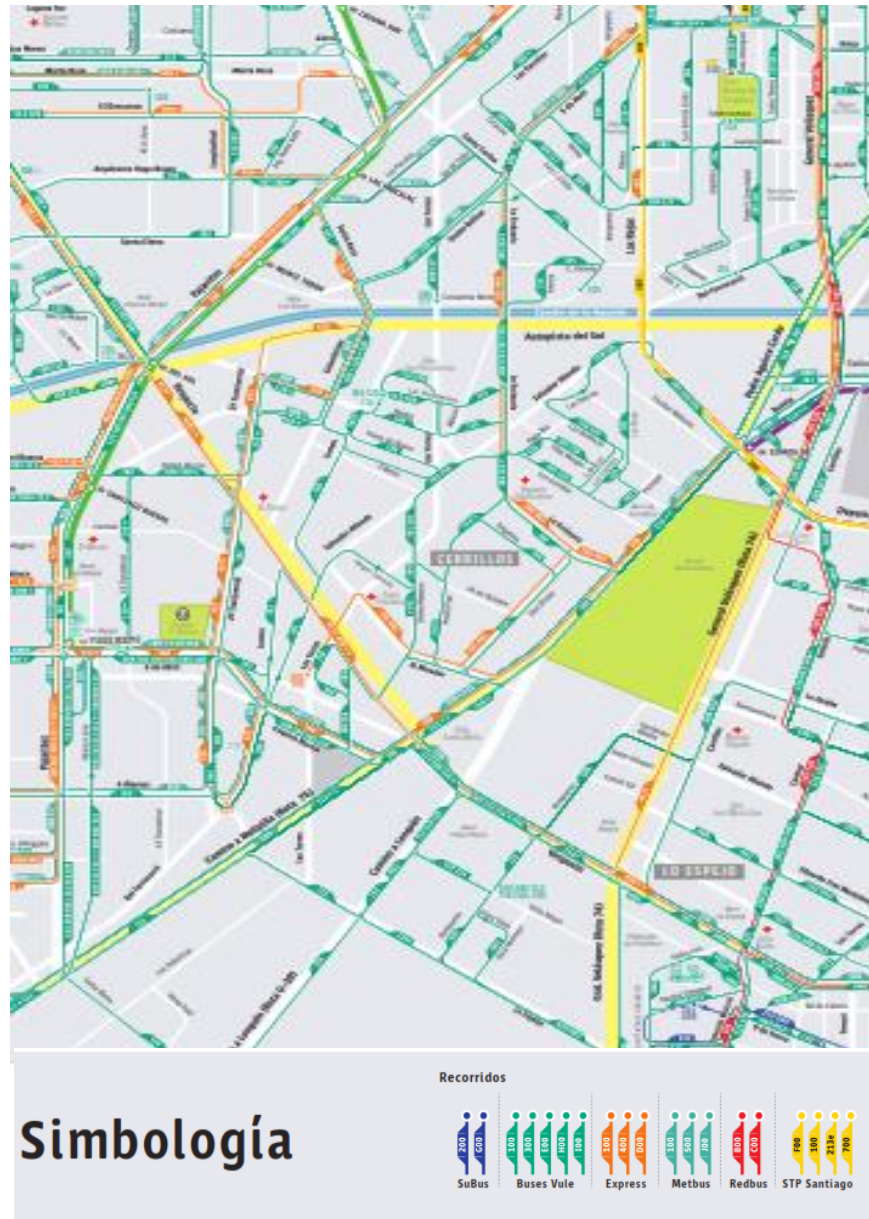
FUENTE: Elaboración propia en base a corrida ESTRAUS 2020

Transporte Público

En la comuna de Cerrillos se observan diversos modos de transporte público, como son: Buses Urbanos, Buses Rurales, Taxis Colectivos y Metro.

La red de buses del sistema de transporte público de Santiago, cubre la comuna de Cerrillos con los servicios de las empresas Buses Vule y Express como se ilustra en la figura siguiente:

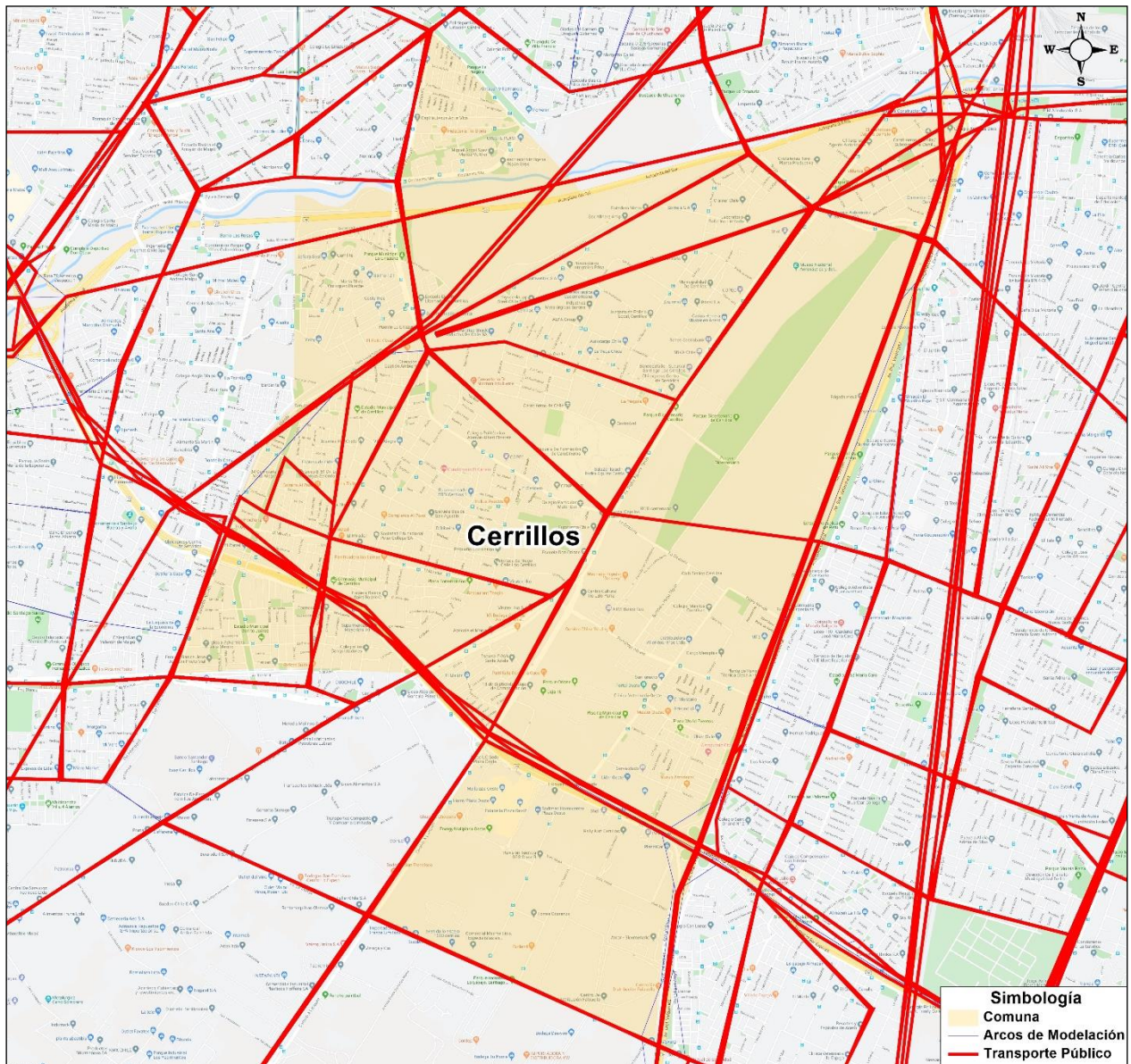
Figura 5 Cobertura de servicios de Red Metropolitana de Movilidad, Comuna de Cerrillos.



FUENTE: Elaboración propia en base a Mapas Red Metropolitana de Movilidad

Para propósitos de modelación, en el modelo ESTRAUS para el caso de Santiago se ha construido una red de transporte público que incluye (Buses Urbanos, Buses Rurales y Metro). En la siguiente figura se muestra la cobertura representada en la corrida ESTRAUS del año 2020.

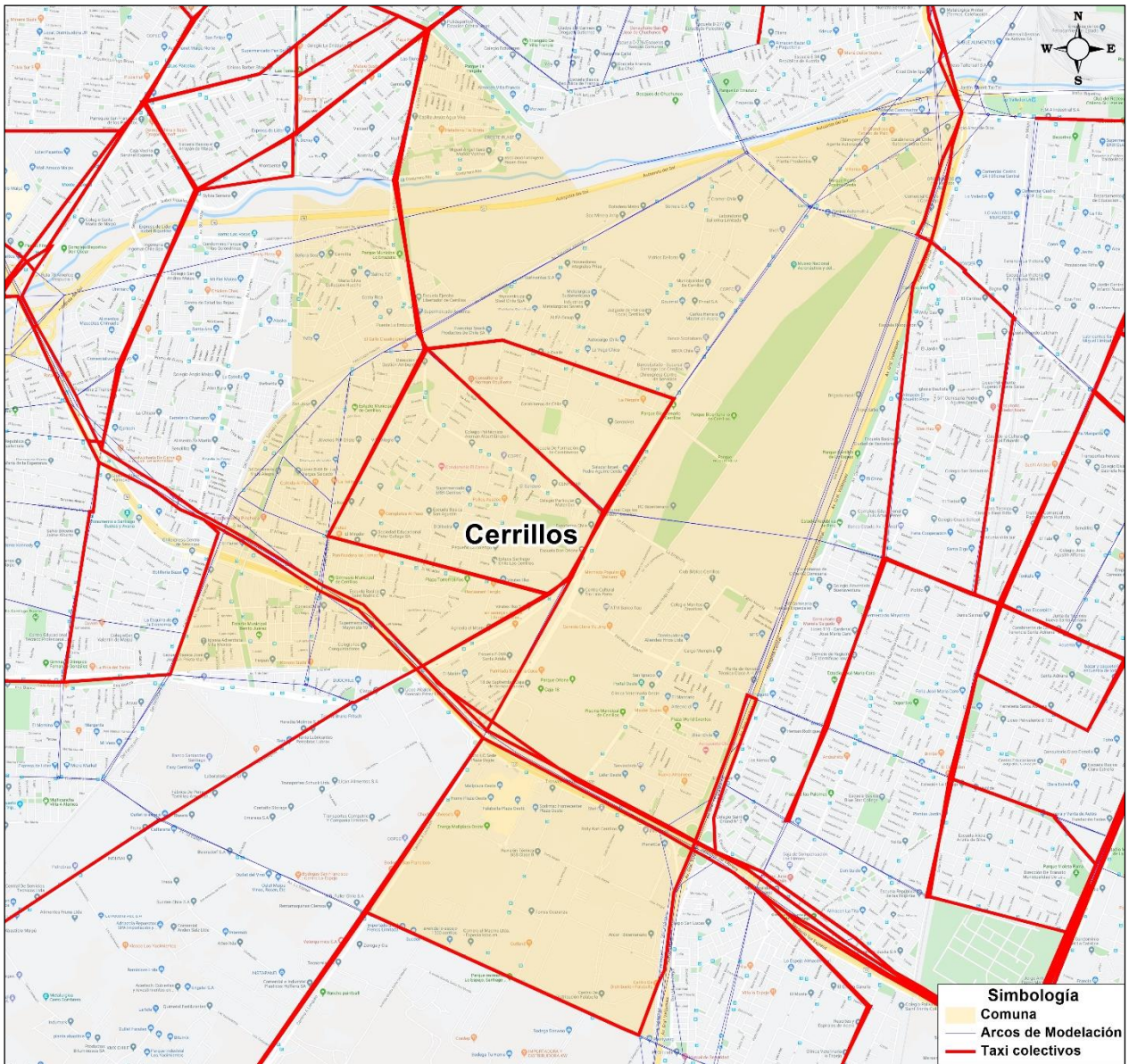
Figura 6 Cobertura de Transporte Público.



FUENTE: Elaboración propia en base a corrida ESTRAUS 2020

Para los taxis colectivos el modelo ESTRAUS (caso Santiago) presenta la siguiente cobertura representada en la corrida del año 2020.

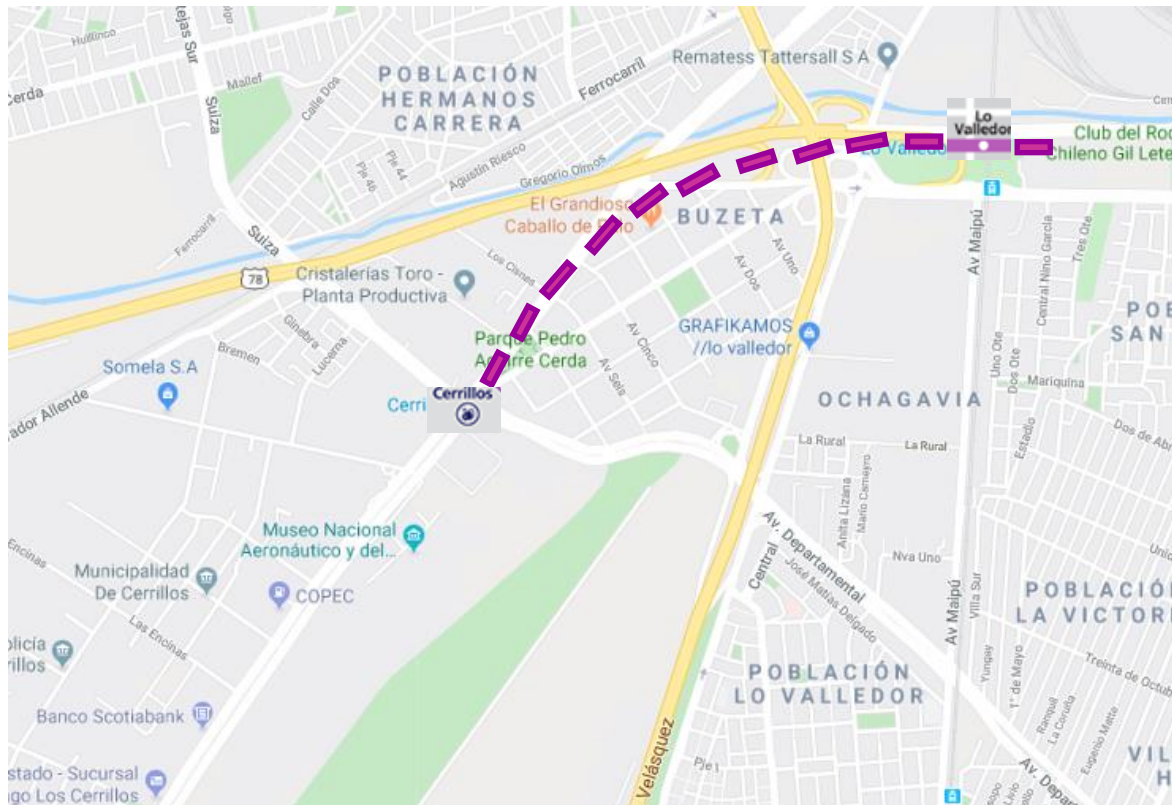
Figura 7 Cobertura de Taxis Colectivos.



FUENTE: Elaboración propia en base a corrida ESTRAUS 2020

En cuanto a Metro, por la comuna de Cerrillos pasa actualmente la línea 6 del Metro de Santiago. Esta es la línea cuenta con una estación en la comuna de Cerrillos (Estación Cerrillos) y cerca de la comuna con la estación Lo Valledor.

Figura 8 Cobertura del Metro en Cerrillos.

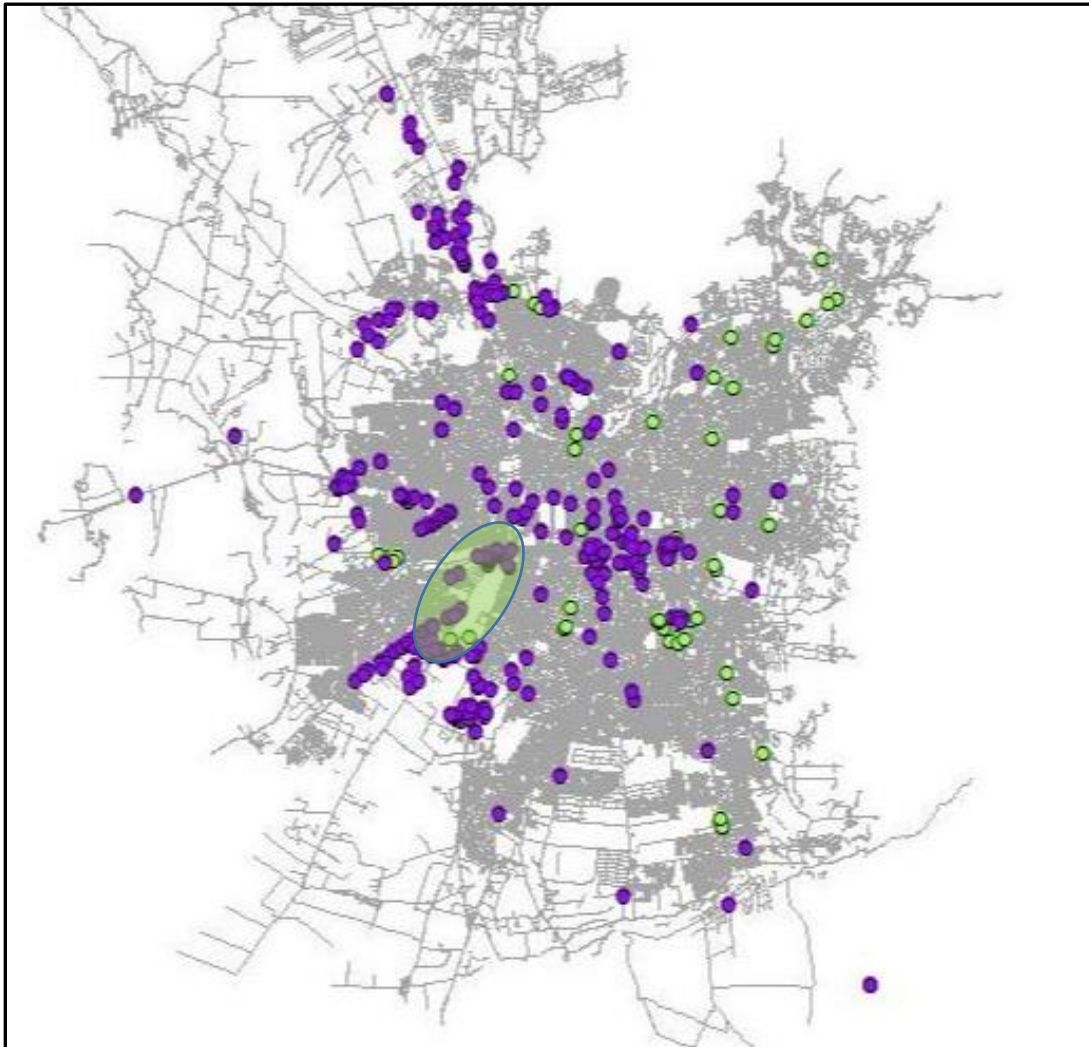


FUENTE: Elaboración propia en base a www.metro.cl y Google Earth.

Transporte de Carga

Las zonas industriales en la comuna de Cerrillos y también en comunas vecinas, genera importantes flujos de vehículos de carga, que ocupan la vialidad estructural con las externalidades negativas propias de este tipo de transporte (emisión de contaminantes, ruido, congestión, deterioro de pavimentos).

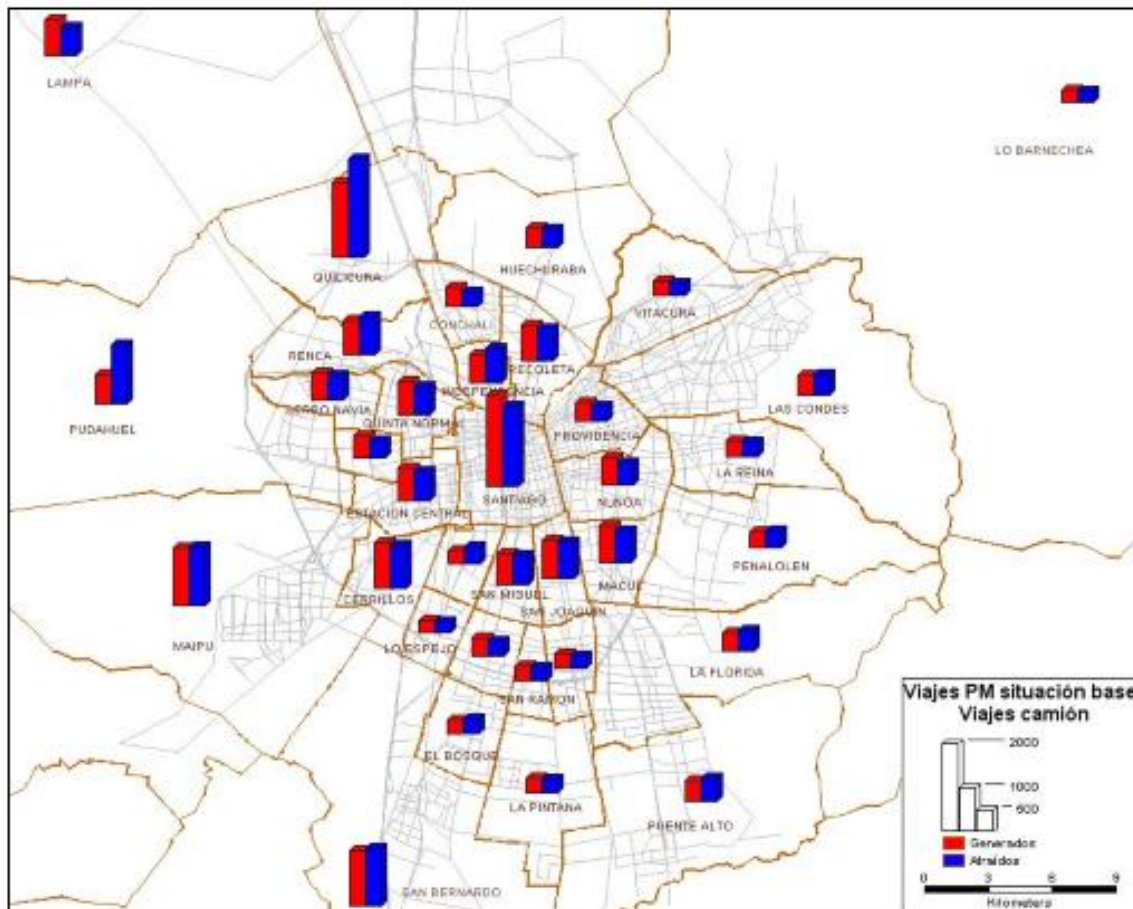
En la figura siguiente se presenta esquemáticamente los emplazamientos de los principales centros industriales y comerciales en la ciudad de Santiago (Estudio “Análisis de Regulaciones sobre el Transporte de Carga Urbano y su impacto en la Cadena Logística”, Subsecretaría de Transportes, 2009), en que se destaca un área de concentración de ellos en la comuna de Cerrillos.

Figura 9 Emplazamientos de centros industriales y comerciales.

FUENTE: Estudio "Análisis de Regulaciones sobre el Transporte de Carga Urbano y su impacto en la Cadena Logística", Subsecretaría de Transportes, 2009.

Estos centros industriales producen y atraen viajes de camiones durante sus períodos de actividad. En la figura siguiente se presenta la generación y atracción de viajes de camiones a nivel comunal para la ciudad de Santiago para el período de Punta Mañana. Se observa que, sin ser de las comunas de genera y atrae la mayor cantidad de viajes de carga, presenta una cantidad relativa importante junto a la comuna vecina de Maipú.

Figura 10 Generación y Atracción de viajes de camiones a nivel comunal para la ciudad de Santiago para el período de Punta Mañana.



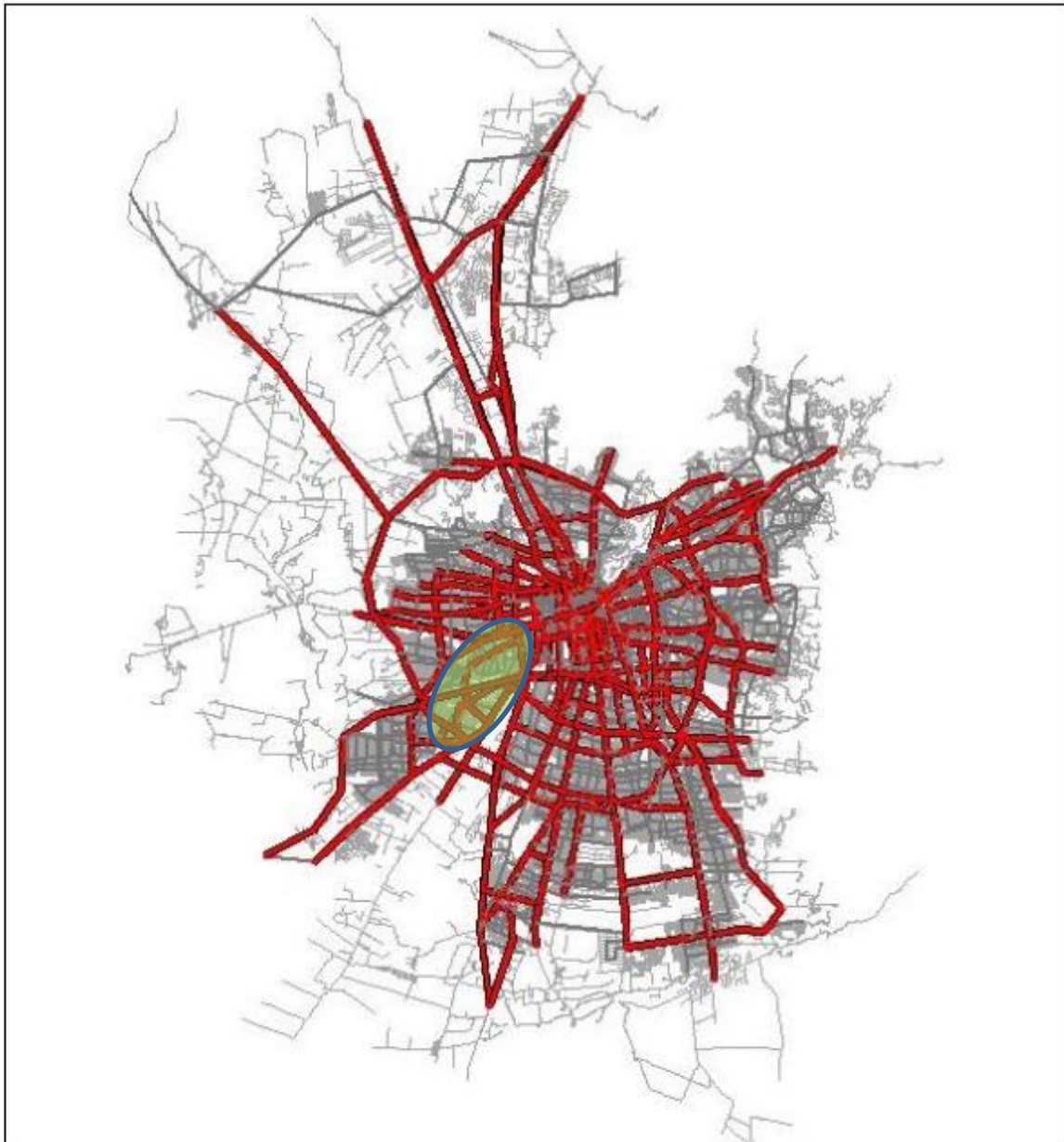
FUENTE: Estudio “Análisis de Regulaciones sobre el Transporte de Carga Urbano y su impacto en la Cadena Logística”, Subsecretaría de Transportes, 2009.

Tanto los viajes generados y atraídos en la comuna de Cerrillos como los correspondientes a las comunas vecinas (como es el caso de la comuna de Maipú), utilizan la red vial comunal.

En la figura siguiente se ilustra la red vial de carga relevante para la ciudad de Santiago. Se aprecia que forman parte de esta red vías pertenecientes a la red vial comunal como:

- Américo Vespucio
- Avda. General Velásquez
- Avda. Departamental
- Ruta 78
- Avda. Pedro Aguirre Cerda
- Camino a Lonquén
- Avda. Lo Espejo
- Avda. Lo Errázuriz
- Avda. Presidente Salvador Allende

Figura 11 Red Vial de Carga Relevante para transporte de carga en la ciudad de Santiago.



FUENTE: Estudio “Análisis de Regulaciones sobre el Transporte de Carga Urbano y su impacto en la Cadena Logística”, Subsecretaría de Transportes, 2009.

Transporte no Motorizado

Con relación a la infraestructura para bicicletas, la Comuna de Cerrillos presenta dos ejes con ciclovías:

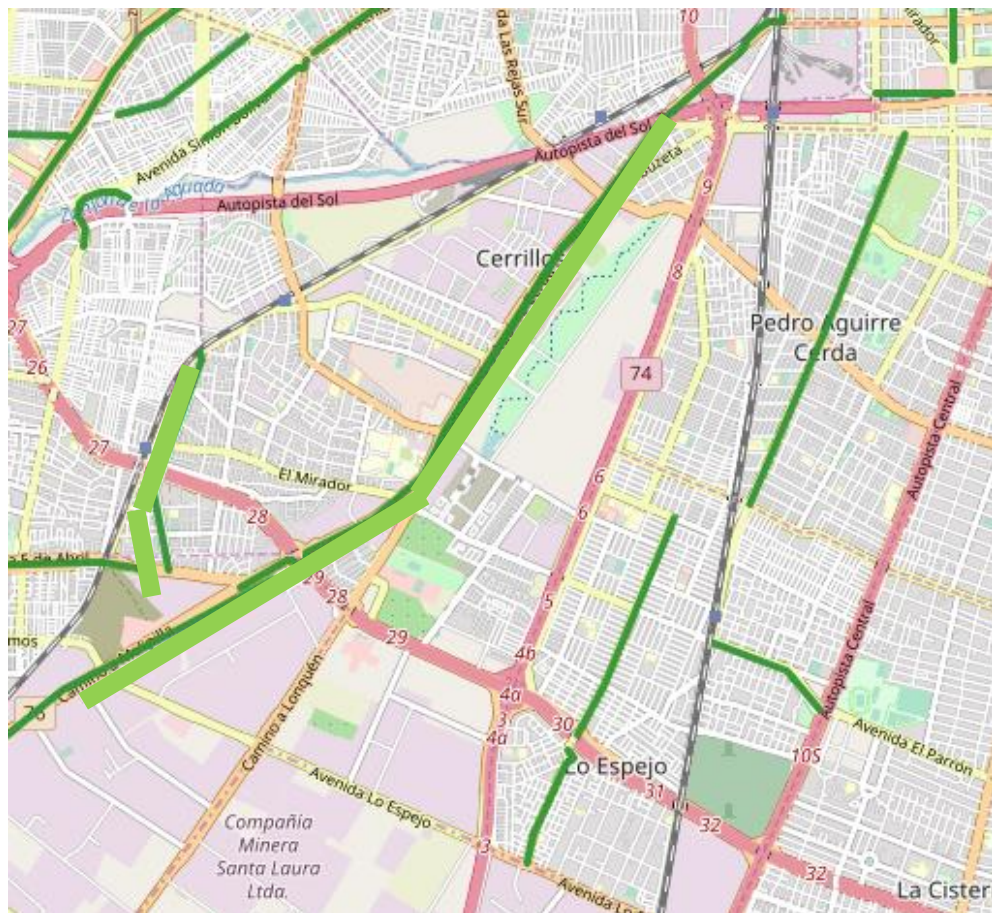
- Avda. Pedro Aguirre Cerda
- Avda. Las Torres

Figura 12 Ciclovía en Av. Pedro Aguirre Cerda



En la figura siguiente se ilustra la extensión de ambas ciclovías en la Comuna

Figura 13 Cobertura Ciclovías



FUENTE: Elaboración propia en base a Ciclovías Santiago 2019, Googlemaps.com.

Síntesis

Desde la perspectiva de la demanda de transporte, la tasa de motorización reportada para la comuna de Cerrillos en la Encuesta de Origen – Destino de Viajes del año 2012, es

inferior al valor medio de la Región Metropolitana, lo cual explica que la partición modal de los viajes en Transporte Público y no motorizados, sea mayor al promedio de los indicadores para la Región Metropolitana. Sin perjuicio de lo anterior, una característica singular de los viajes generados y atraídos en la comuna, es la importante presencia de viajes de vehículos de carga. En efecto, en la Avda. Pedro Aguirre Cerda, para el período Punta Mañana, los vehículos de carga (camiones 2 ejes y camiones + 2 ejes), representan del orden del 13% del flujo total. La presencia de camiones en la red vial comunal implica la presencia de las externalidades negativas asociadas como contaminación acústica y del aire, congestión vehicular y deterioro de pavimentos.

La oferta vial representada por la red vial comunal, está estructurada por la red de autopistas concesionadas, que conforma un triángulo prácticamente perimetral a los límites comunales (Autopista Central – General Velásquez, Autopista del Sol, Américo Vespucio Sur). En su interior se destaca la vialidad estructurante comunal conformada por ejes de paso con alta carga vehicular (Avda. Pedro Aguirre Cerda, Avda. Departamental, Avda. Lo Errázuriz, Avda. Mirador).

Si bien la red de autopistas confiere una buena accesibilidad global comunal con el resto de la Región Metropolitana, su emplazamiento genera discontinuidad de la vialidad secundaria entre los bordes de la autopista, generando problemas de accesibilidad local. Este problema también se manifiesta por el emplazamiento del trazado de la línea férrea del Ferrocarril Santiago – San Antonio, por el borde norte de Avda. Salvador Allende.

La operación del Transporte Público está estructurada por la red de buses y taxis colectivos, aunque la comuna tiene una estación de Metro, ésta está localizada en un extremo del área comunal, requiriendo una operación intermodal (que prácticamente no existe) para cubrir en su totalidad la demanda comunal.

II.2.2.1 Proyectos Programados en el Plan Maestro 2025 de Santiago.

El Plan Maestro de Santiago 2025 surge como la necesidad de contar con una guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definan un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo.

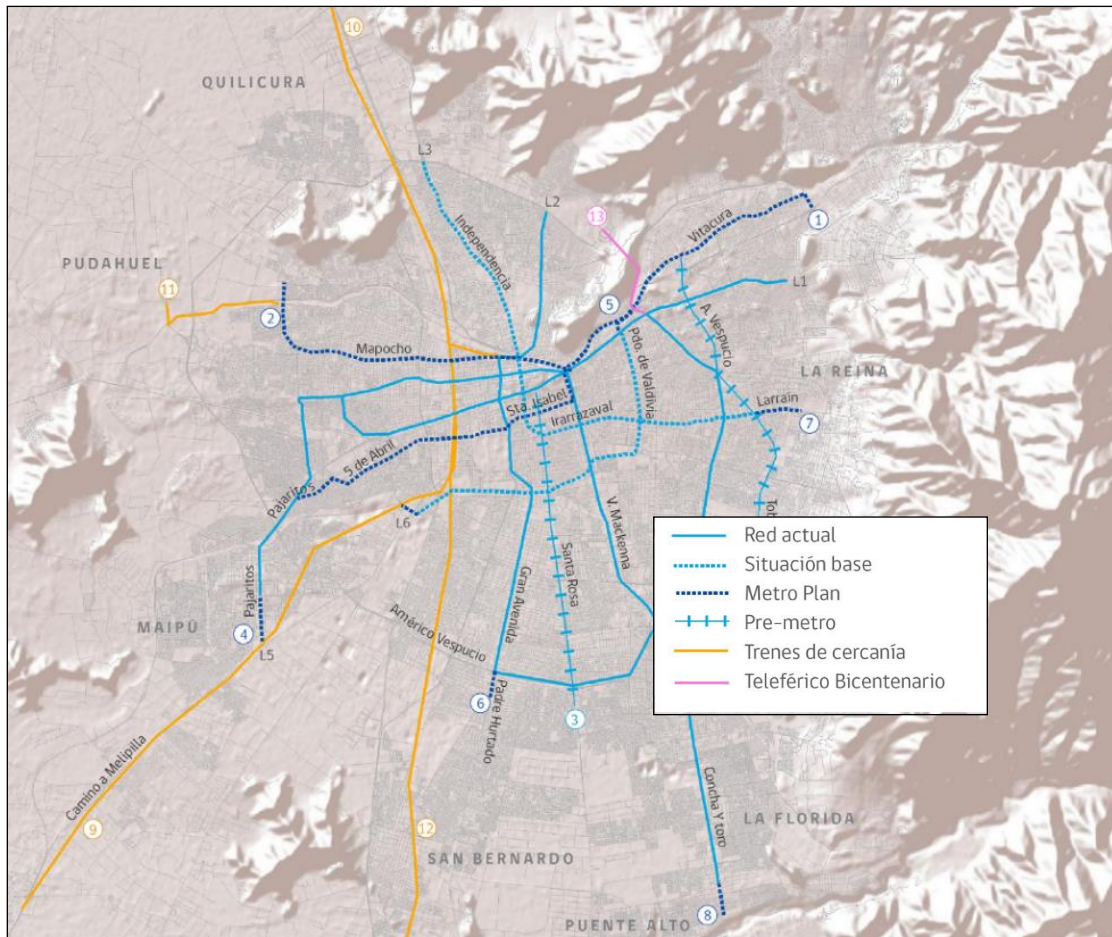
El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (PMTS 2025) incluye inversiones totales por 470 millones de UF, aproximadamente 22.750 millones de dólares de marzo 2013. De éstos, 159 millones de UF corresponden a los proyectos de la situación base y 311 millones de UF a los proyectos complementarios del Plan. Las inversiones programadas aspiran a apoyar una movilidad más sustentable a través de proyectos de ampliación radical de ciclovías y nuevos corredores y servicios de transporte público. Se pretende estructurar el desarrollo de la ciudad en torno a los corredores de transporte público masivo expandiendo la red de metro, introduciendo trenes suburbanos o de cercanías e introduciendo nuevas autopistas concesionadas combinando su construcción, donde sea posible, con infraestructura para transporte público. Esta estructuración fortalece los ejes Norte-Sur y Oriente-Poniente y mejora las conexiones entre otros polos de desarrollo. Los

proyectos estructurantes se complementan con mejoras a la vialidad del transporte por buses y nuevas conexiones viales de impacto local e inter- municipal.

Se plantean proyectos en función de los siguientes tipos:

- **Proyectos de Metro, Trenes y otras tecnologías**

Figura 14 Cobertura Ciclovías



FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

Tabla 10 Proyectos de Metro, Trenes y Otras Tecnologías (PMTS 2025)

Nº PROYECTO	PROYECTOS DE METRO, FFCC Y OTRAS TECNOLOGÍAS	TRAZADO
1	Línea Metro por eje Vitacura - Santa Isabel Tramo: Tabancura - Pajaritos Total estaciones: 17. Longitud: 25,1 km	Tabancura - Vitacura - Andrés Bello - Parque Bustamante - Santa Isabel - Blanco - 5 de Abril
2	Línea Metro por eje Mapocho - J. J. Pérez Tramo: Entre Baquedano y Renca (Vic Mackenna con Infante) Total estaciones: 11. Longitud: 14 km	Eje Mapocho - J. J. Pérez - Huelén - Vicuña Mackenna (hasta José Miguel Infante)
3	Transporte masivo por eje Santa Rosa Tramo: Entre Riquelme y Santa Lucía Total estaciones: 11. Longitud: 14 km	Eje Santa Rosa
4	Extensión L5 de Metro Tramo: Hasta Pajaritos Total estaciones: 2. Longitud: 2 km	Eje Los Pajaritos
5	Extensión Línea 6 de Metro Tramo: Desde Estación Cerrillos hasta Estación Tren Suburbano Peñaflor – Quinta Normal Total estaciones: 1. Longitud: 1 km	Eje Las Rejas Sur
6	Mejoramiento y Extensión L2 de Metro Tramo: Hasta Lo Espejo Total estaciones: 1. Longitud: 1 km	Eje Gran Avenida
7	Extensión L3 de Metro Tramo: Hasta Hospital Militar Total estaciones: 1. Longitud: 4 km	
8	Extensión L4 al Sur Tramo: Hasta Sargento Menadier Total estaciones: 1. Longitud: 1 km	
9	Tren Suburbano Peñaflor - Quinta Normal Total estaciones: 9. Longitud: 26 km	Camino Melipilla , se conecta con la faja existente
10	Tren Suburbano Batuco – Quinta Normal, con Ramal a Cal y Canto. Total estaciones: 7. Longitud: 24 km	Paralelo a Ruta 5 Norte
11	Transporte Masivo Aeropuerto Longitud: 7,5 km Tramo: Continuación L metro Mapocho-J.J. Pérez desde Vic. Mackenna (Renca) hasta Aeropuerto.	Continuación Mapocho-J.J.Pérez
12	Mejoramiento Metrotrén Alameda - Nos (aumento de frecuencia) Nuevas estaciones: 2 (Lo Espejo y PAC)	Aumento frecuencia: compra material rodante y mejoramiento sistema de señalización y control
13	Teleférico Bicentenario Tramo: Entre Tobalaba y Ciudad Empresarial Total estaciones: 5. Longitud: 5 km	Av. Bicentenario, Nueva Costanera
14	Transporte Masivo Tobalaba - Vespucio Tramo: Entre Departamental y Vitacura Total estaciones: 15. Longitud: 15 km	Eje Tobalaba (entre Departamental-Príncipe de Gales), Eje Vespucio (P. de Gales- Vitacura)

FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

El proyecto del ferrocarril suburbano “Melitren”, contempla una nueva estación de intercambio modal Lo Errázuriz, al considerarse una extensión de la línea 6 del Metro, como lo ilustra la figura siguiente.

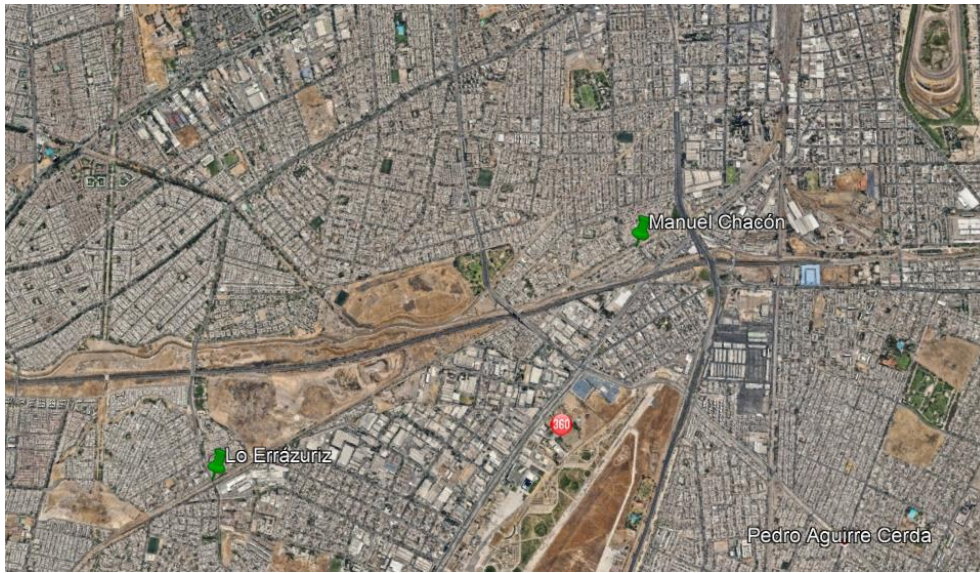
Figura 15 Estación proyectada de Melitren en la comuna de Cerrillos



FUENTE: EFE.

También el proyecto considera la construcción de pasarelas peatonales y pasos vehiculares desnivelados, como se ilustra en las figuras siguientes.

Figura 16 Pasos Vehiculares Desnivelados



FUENTE: Elaboración propia basada en información de EFE.

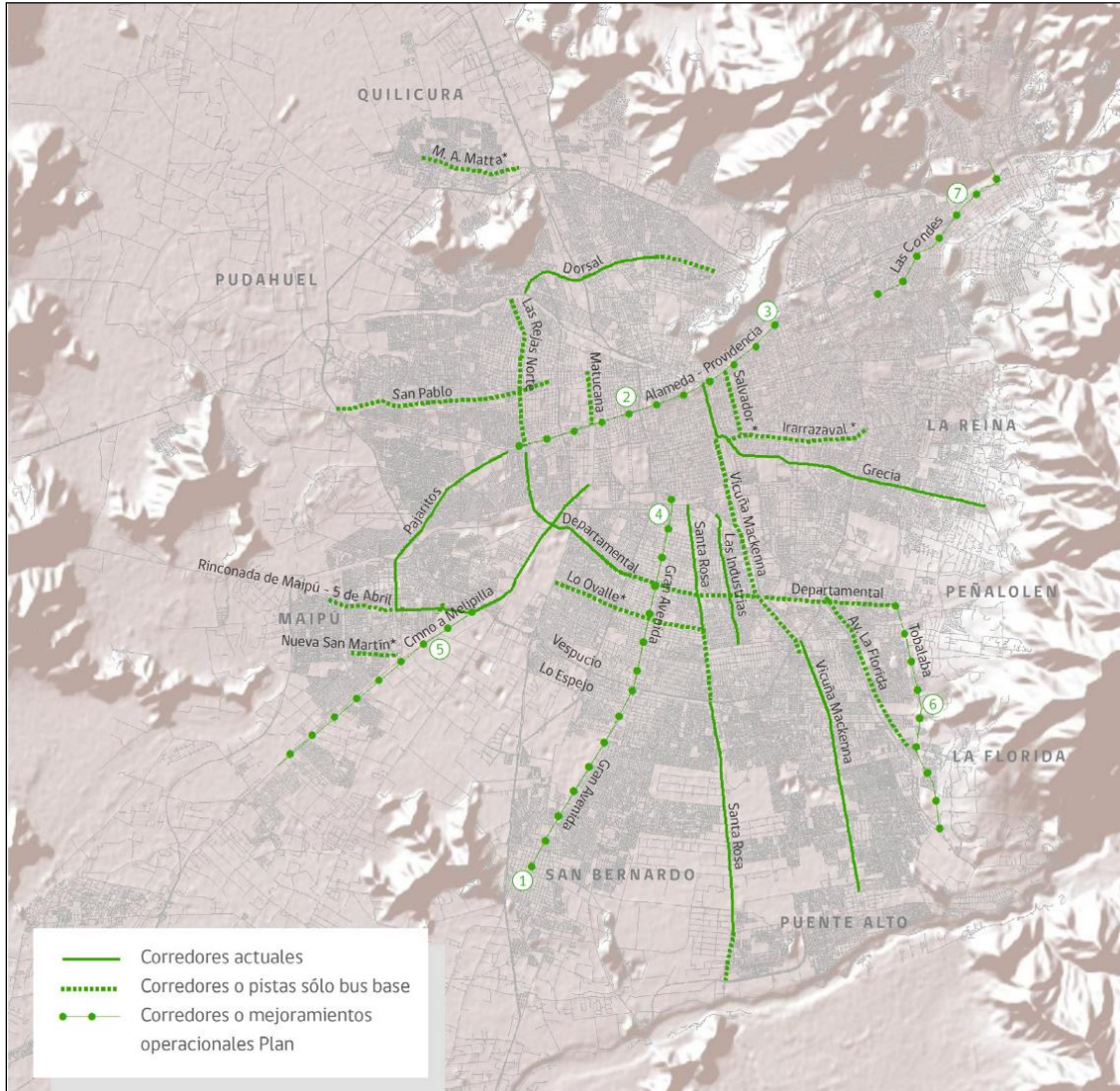
Figura 17 Pasarelas Peatonales



FUENTE: Elaboración propia basada en información de EFE.

- **Proyectos Viales para Transporte Público**

Figura 18 Proyectos Viales para Transporte Público.



FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

Tabla 11 Proyectos Viales de Transporte Público (PMTS 2025)

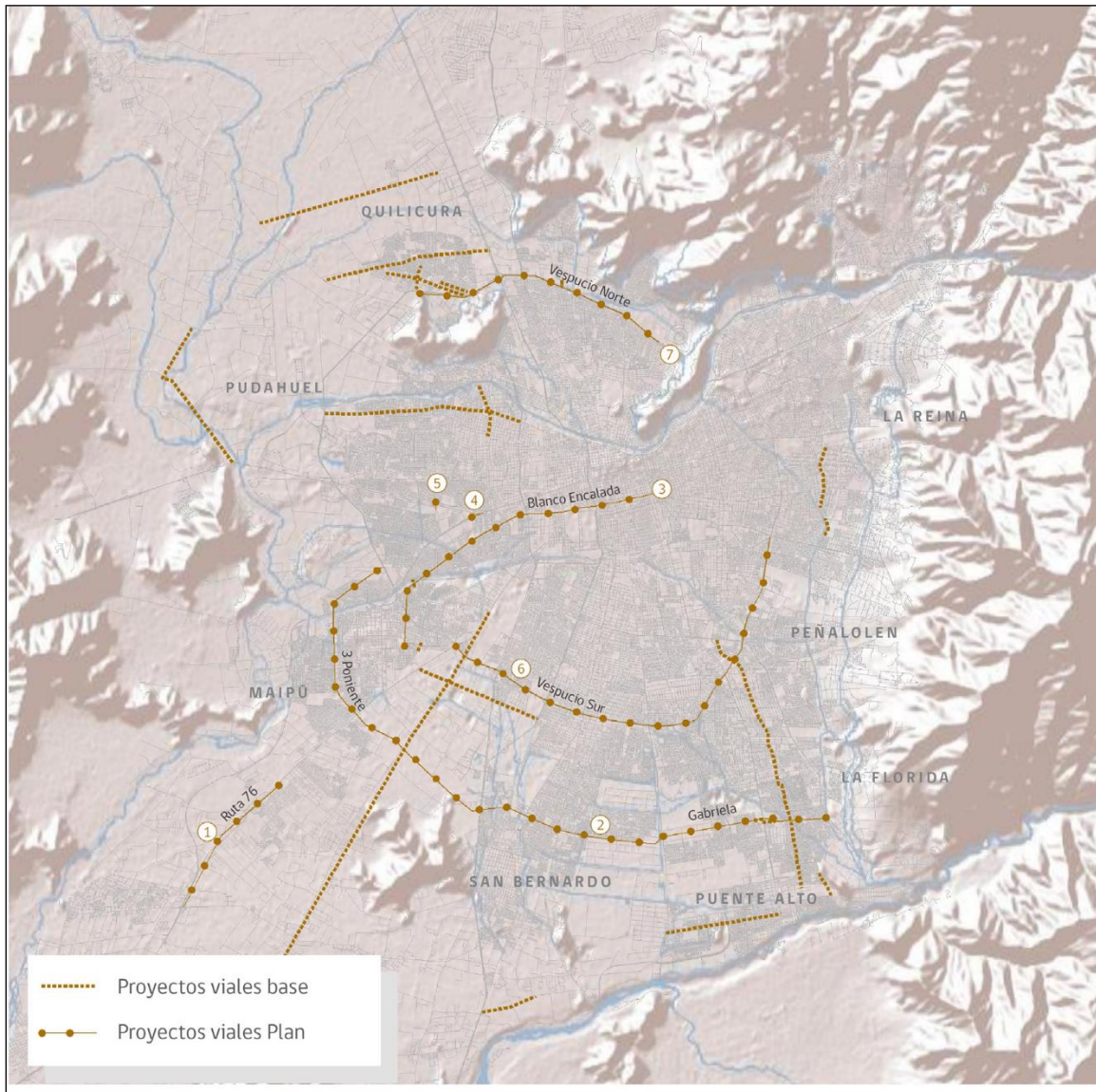
Nº PROYECTO	PROYECTOS VIALES PARA TRANSPORTE PÚBLICO	DESCRIPCIÓN
1	Eje Gran Avenida Sur Tramo: Entre Vespucio y Balmaceda (San Bernardo). Longitud: 6,4 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje
2	Eje Alameda Tramo: Entre Pajaritos y Vicuña Mackenna. Longitud: 7,6 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje
3	Eje Providencia Tramo: Entre Vicuña Mackenna y Tobalaba. Longitud: 4 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje.
4	Eje Gran Avenida Tramo: Entre A. Vespucio y Placer. Longitud: 6,9 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje
5 (*)	Eje Melipilla Entre Esquina Blanca y Ciudad Satélite. Longitud: 8 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje
6	Eje Tobalaba Entre Departamental y Camilo Henríquez. Longitud: 7,8 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje
7	Eje Las Condes Entre Manquehue y La Dehesa. Longitud: 6,5 km	Proyecto mejora infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje

FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

(*) Proyecto emplazado en la comuna de Maipú que complementa el corredor de buses de Avda. Pedro Aguirre Cerda en la comuna de Cerrillos

- **Proyectos Viales**

Figura 19 Proyectos Viales.



FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

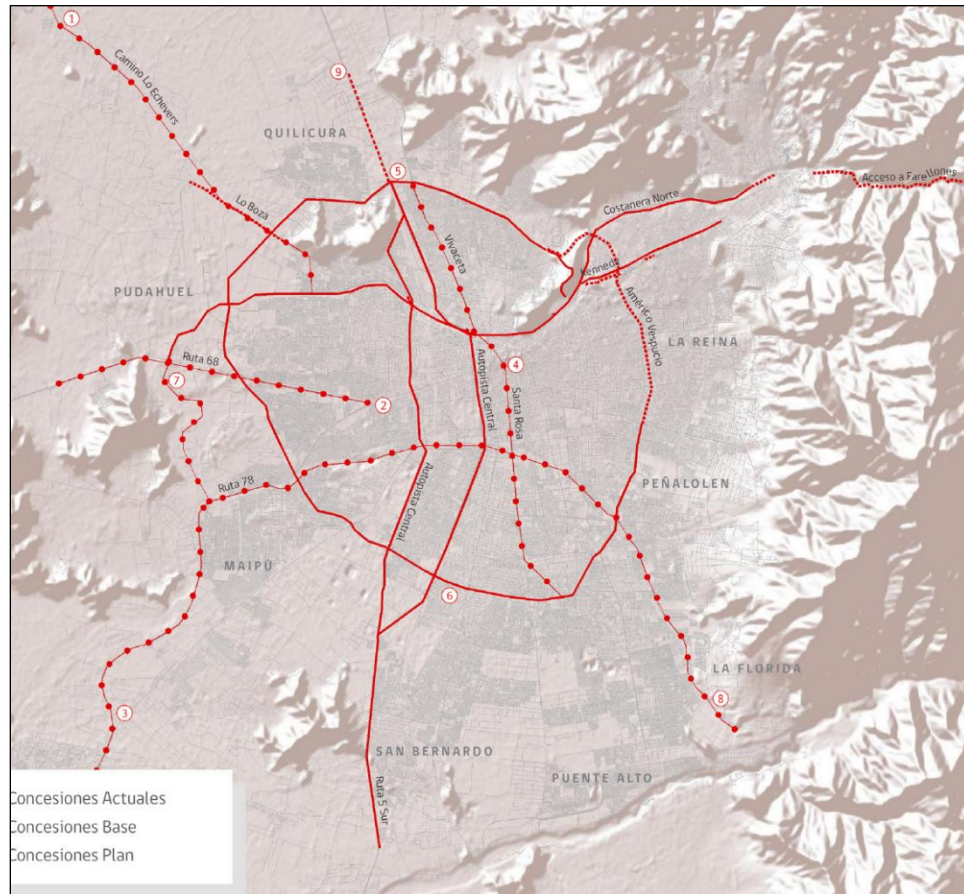
Tabla 12 Proyectos Viales (PMTS 2025)

Nº PROYECTO	PROYECTOS VIALES PARA TRANSPORTE PRIVADO	DESCRIPCIÓN
1	Ampliación Ruta 76 Tramo: Entre Ciudad Satélite y Malloco Longitud: 15 km	Mejoramiento de Camino Melipilla en su zona interurbana, mejorando su estándar actual, manteniendo capacidad de 2 pistas por sentido
2	Circunvalación Exterior Sur Tramo: Entre C. Henríquez y A. Vespucio Longitud: 30 km	Habilitación de un eje que conecta las comunas de Puente Alto, San Bernardo y Maipú, con 3 pistas/sentido. Utiliza el eje constituido por El Peñón – Av. Gabriela - Lo Blanco construyendo los tramos intermedios faltantes. Habilita el tramo entre San Bernardo (Ruta 5) y el sector de La Farfana en Maipú, hasta llegar a Vespucio
3	Conexión Central Poniente Oriente Tramo: Segunda Transversal - Vicuña Mackenna. Longitud: 14,5 km	Habilitación de un eje paralelo a la Alameda de 3 pistas/sentido, desde Maipú hasta Vicuña Mackenna, utilizando el eje Segunda Transversal - Isabel Riquelme - Simón Bolívar - 5 Abril - Blanco- Copiapó. Se consideran ampliaciones de capacidad, conexiones viales y estructuras.
4	Habilitación (nudo vial) Alameda - Pajaritos. Longitud: 0,7 km	Implementación de un paso desnivelado en la conexión de Alameda-Pajaritos con la Ruta 68
5	Habilitación (conexión vial) Av. Las Torres Tramo: Laguna Sur - General Oscar Bonilla. Longitud: 1,4 km	Construcción de la calzada oriente y extensión de la calzada poniente de Av. Las Torres, entre Laguna Sur y la Ruta 68. Cruce de ambas calzadas por sobre Ruta 68 mediante la construcción de un puente.
6	Ampliación Caletera Vespucio Sur Tramo: Entre Camino a Melipilla y Grecia. Longitud: 11,7 km	Uniformar perfil de 2 pistas en caletera. Actualmente el perfil es de dos pistas con varios estrangulamientos a una pista, especialmente en sectores cercanos a los ingresos y egresos de la autopista
7	Ampliación Caletera Vespucio Norte Tramo: Entre Gral. San Martín y El Salto Longitud: 20 km	Uniformar perfil de 2 pistas en caletera. Actualmente el perfil es de dos pistas con varios estrangulamientos a una pista, especialmente en sectores cercanos a los ingresos y egresos de la autopista

FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

• **Proyectos Viales de Concesiones**

Figura 20 Proyectos Viales de Concesiones.



FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

Tabla 13 Proyectos Viales Concesiones (PMTS 2025)

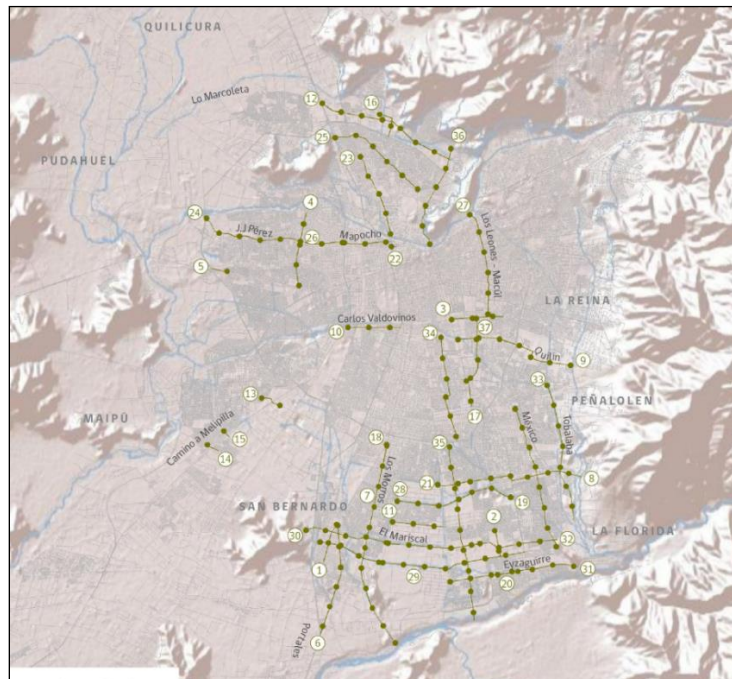
Nº PROYECTO	PROYECTOS CONCESIONES	DESCRIPCIÓN
1	Autopista Santiago Lampa, Camino Lo Echevers Tramo: Entre Costanera Norte y Lampa Longitud: 19 km. Pistas sentido: 2	Autopista de 2 pistas/sentido entre Costanera Norte y Lampa, paralela a los ejes Clotario Blest (Pudahuel) - Camilo Lo Boza - Camino Lo Echevers, considerando dentro de la concesión el nuevo acceso al Aeropuerto.
2	Mejoramiento Ruta 68 Tramos: Entre Pajaritos y Lo Prado Longitud: 19 km. Pistas sentido: 3	Habilitar una tercera pista por sentido
3	Mejoramiento Ruta 78 Tramo: Entre Ruta 5 y El Monte Longitud: 43 km. Pistas sentido: 3	Habilitar una tercera pista por sentido

Nº PROYECTO	PROYECTOS CONCESIONES	DESCRIPCIÓN
4	Autopista Conexión Sur Norte Tramo: Entre Acceso Sur y Gral. San Martín. Longitud: 23 km Pistas sentido: 3	Autopista de 3 pistas por sentido, paralelo a los ejes Santa Rosa y Vivaceta-Independencia. El trazado sería en trinchera cubierta en sus extremos norte y sur, y en túnel en la zona centro de la ciudad.
5	Nuevo Enlace Quilicura Entre Ruta 5 y Vespucio Norte	Mejoramiento del nudo Ruta 5 norte - Vespucio Norte; mejorando la conectividad entre ambas autopistas.
6	Mejoramiento Nudo Américo Vespucio - Ruta 5	Mejoramiento del nudo Ruta 5 sur - Vespucio Sur; permitiendo la conectividad entre ambas autopistas minimizando el uso de vialidad local
7	Conexión Vial Ruta 78 hasta Ruta 68, Tramo R68 - R78. Longitud: 9,4 km	Construcción de una autopista de 2 pistas por sentido que conecta a ambas rutas, desde Costanera Norte hasta el sector de La Farfana
8	Autopista Costanera Central Tramo: Eyzaguirre - Bascuñán Guerrero. Longitud: 22 km	Autopista de 3 pistas por sentido, bajo los ejes de Av. La Florida - La Aguada - Isabel Riquelme hasta la Autopista Central. Velocidad de diseño: 100 km/hr. Inversión considera mejoras de diseño al transporte público en tramo de superficie por Av. La Florida.

FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

- **Proyectos Viales de alcance local**

Figura 21 Proyectos Viales de alcance local.



FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

Tabla 14 Proyectos Viales Locales (PMTS 2025)

Nº PROYECTO	PROYECTOS VIALES DE ALCANCE LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	Mejoramiento Freire Tramo: Entre Eucaliptus y Gran Avenida Longitud: 2,7 km	Eje unidireccional de dos pistas por sentido en el que se consolidará su perfil de acuerdo a faja normada en PRC.
2	Apertura Ejército Libertador Tramo: Las Mohanías y Domingo Tocornal Longitud: 1,6 km	Apertura de Av. Ejército en doble calzada de dos pistas cada una con mediana de acuerdo a perfil oficial PRC. De esta forma se le da continuidad a la doble calzada existente en los otros tramos del eje conformado.
3	Mejoramiento Rodrigo de Araya Tramo: Las Mohanías y Domingo Tocornal Longitud: 3,2 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas por sentido con mediana de acuerdo a faja normada en PRC. En la actualidad el perfil es variable, existiendo sectores de una pista por sentido y otros con doble calzada.
4	Mejoramiento Brisas del Maipo - Neptuno Tramo: Entre Ruta 68 y Mapocho Longitud: 7 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas por sentido de acuerdo a faja normada en PRC. En la actualidad el perfil en su mayoría es de una pista por sentido.
5	Mejoramiento General Bonilla Tramo: Entre Serrano y A. Vespuccio Longitud: 1 km	Ampliación de capacidad a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada PRC en sectores donde se requiere.
6	Mejoramiento Portales - Pinto Tramo: Entre Gran Avenida y Ruta 5 Sur Longitud: 7,1 km	Ampliación de capacidad a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada PRC en sectores puntuales donde se requiere. En la actualidad el perfil es variable.
7	Ampliación Los Morros - Padre Hurtado Tramo: Entre Gran Avda. y Río Maipo Longitud: 5,9 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas cada una y mediana, de acuerdo a faja normada en PRC. En la actualidad el perfil es variable y la doble calzada es interrumpida en varios sectores.
8	Mejoramiento María Elena - Portales Tramo: Mejoramiento María Elena - Portales, entre La Serena y Las Perdices. Longitud: 7,3 km	Ampliación de capacidad a doble calzada en sectores donde se requiere de acuerdo a faja normada en PRC. En la actualidad el eje presenta una pista por sentido en su gran mayoría.
9	Mejoramiento Quilín Tramo: Entre Vic. Mackenna y Las Perdices Longitud: 8 km	Ampliación de capacidad a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada PRC en sectores puntuales donde se requiere.
10	Mejoramiento Carlos Valdovinos Tramo: Entre P.A. Cerda y Pdte. Jorge A. Longitud: 3,3 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC.
11	Ampliación Lo Blanco Tramo: Entre San Francisco y Santa Rosa. Longitud: 3,3 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC.
12	Habilitación Lo Marcoleta Tramo: Entre ruta 5 y El Salto Longitud: 9,7 km	Ampliación de capacidad y apertura en doble calzada de dos pistas cada una con mediana en diversos sectores, de acuerdo a perfil tipo oficial PRC. Se considera estructura en cruce FFCC y Norte-Sur, sector Quilicura.
13	Conexión 4 Alamos - Lo Espejo Tramo: Entre Sta. Adela y Segunda Transversal Longitud: 1,4 km	Conexión vial que materializa un paso inferior bajo Camino a Melipilla de acuerdo a ancho normado en PRC y que genera la continuidad de Av. Lo Espejo por el

Nº PROYECTO	PROYECTOS VIALES DE ALCANCE LOCAL	DESCRIPCIÓN
		oriente y 4 Álamos por el poniente.
14	Conexión 4 Poniente - Camino Melipilla Tramo: Entre Huara y Héctor Fuenzalida Longitud: 0,7 km	Conexión vial que materializa un paso inferior bajo Camino a Melipilla de acuerdo a ancho normado en PRC y que genera la continuidad de 4 Poniente.
15	Conexión 3 Poniente - Camino Melipilla Tramo: Entre Las Industrias y Héctor Fuenzalida Longitud: 1 km	Conexión vial que materializa un paso inferior bajo Camino a Melipilla de acuerdo a ancho normado en PRC y que genera la continuidad de 3 Poniente.
16	Habilitación Guanaco Tramo: Entre A. Vespuccio y P. Fontova Longitud: 4 km	Materialización y apertura de doble calzada de dos pistas cada una en sectores donde se requiera, de acuerdo a perfil oficial normado en PRC. Se conforma un eje vial que otorga una nueva salida a la comuna.
17	Ampliación Punta Arenas Tramo: Entre Lía Aguirre y Departamental Longitud: 2 km	Ampliación de capacidad a doble calzada de dos pistas cada una con mediana de acuerdo a faja normada en PRC y generar así la continuidad de la doble calzada que viene desde el sur.
18	Conexión Padre Hurtado Tramo: Entre Gran Avenida y Los Aviadores Longitud: 1,1 km	Materialización de doble calzada de dos pistas cada una en sectores donde se requiera, de acuerdo a perfil oficial normado en PRC, para darle continuidad a la doble calzada existente.
19	Ampliación Troncal San Francisco Tramo: Entre Acceso Sur y Concha y Toro Longitud: 3 km	Ampliación de capacidad y aperturas en diversos sectores para conformar una doble calzada de dos pistas cada una con mediana de acuerdo al perfil tipo oficial normado en PRC.
20	Par Vial / Conexión Eyzaguirre - Arturo Prat Tramo: Entre El Nosedal y Laja Longitud: 2,8 km	Apertura vial de Arturo Prat en doble calzada de dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC, conectando con Eyzaguirre y conformando así un par vial entre Prat y Eyzaguirre.
21	Conexión Observatorio Tramo: Entre Poeta Pío Baroja y Acceso Sur Longitud: 1,5 km	Apertura vial en doble calzada de dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC y generación de continuidad del eje Av. Observatorio
22	Conexión San Pablo / Ruta 5 Tramo: Entre Riquelme y Amunátegui Longitud: 0,4 km	Eliminación retorno sur-sur sobre puente de Autopista, aumento de pistas sobre el puente y alineación geométrica hacia el poniente.
23	Mejoramiento Eje Fermín Vivaceta Tramo: Entre Santa María e Independencia Longitud: 5,5 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC.
24	Ampliación Av. José Joaquín Pérez - Río Viejo Sur Tramo: Entre A. Vespuccio y Autopista Central Longitud: 8,9 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC.
25	Ampliación Cardenal José María Caro Tramo: Entre Autopista Central y Recoleta Longitud: 6,4 km	Materialización de doble calzada de dos pistas cada una en sectores donde se requiera, de acuerdo a perfil oficial normado en PRC, para darle continuidad a la doble calzada existente.
26	Consolidación Perfil Mapocho Tramo: Entre Gral. Velásquez y Ruta 5 Longitud: 2,9 km	Ampliación de capacidad de acuerdo a faja normada en PRC en aquellos sectores donde se requiera. Perfil unidireccional desde Matucana hacia el oriente.

Nº PROYECTO	PROYECTOS VIALES DE ALCANCE LOCAL	DESCRIPCIÓN
27	Consolidación perfil Av. Los Leones - Av. Macul Tramo: Entre Andrés Bello y Rodrigo de Araya Longitud: 6,5 km	Materialización de la faja normada mediante una readecuación del perfil tipo de la vía.
28	Habilitación Lo Martínez Tramo: Entre San Francisco y Nuevo Acceso Sur Longitud: 4,6 km	Ampliación de Lo Martínez a doble calzada de dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC y apertura vial en doble calzada entre Santa Rosa y Acceso Sur, conectando con Troncal San Francisco al oriente.
29	Consolidación de perfil y Apertura San José - Camino El Mariscal - Domingo Tocornal Tramo: Entre América y Concha y Toro Longitud: 10,3 km	Ampliación de capacidad a doble calzada de dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC y conexión vial de Camino Mariscal - Tocornal a la altura de Santa Rosa., en doble calzada.
30	Consolidación de perfil y Apertura Av. Colón - Paicaví -El Almendral Tramo: Entre Camino Borde Chena y Límite Poniente Área Urbanizable PRMS Longitud: 7,4 km	Materialización de la faja normada mediante una readecuación del perfil tipo de la vía. Considera ampliación de capacidad del eje en diversos tramos a doble calzada de dos pistas cada una con mediana de acuerdo PRC
31	Consolidación de perfil Eyzaguirre Tramo: Entre Santa Rosa y Camino Internacional Longitud: 7,9 km	Materialización de la faja normada mediante una readecuación del perfil tipo de la vía.
32	Consolidación de perfil y Apertura San Carlos Tramo: Entre Nuevo Acceso Sur y Av. Paseo Pie Andino. Longitud: 4,9 km	Apertura de Av. San Carlos en doble calzada de dos pistas cada una con mediana y ampliación de perfil a doble calzada de acuerdo a faja PRC en diversos tramos.
33	Consolidación de perfil y Apertura México Tramo: Entre Walker Martínez y Domingo Tocornal Longitud: 9,1 km	Apertura de Av. México - Pie Andino en doble calzada de dos pistas cada una con mediana.
34	Consolidación de perfil y Apertura Las Industrias - La Serena. Tramo: Entre Vespucio y Alcalde Carlos Valdovinos. Longitud: 6,7 km	Ampliación Av. La Serena a doble calzada de dos pistas por sentido (hoy es una pista por sentido) de acuerdo a faja normada en PRC y conexión vial con Las Industrias, entre Linares y Yungay
35	Consolidación de perfil y Apertura Juanita Tramo: Entre A. Vespucio y Río Maipo Longitud: 10,7 km	Aperturas en diversos tramos de Av. Juanita en doble calzada de dos pistas cada una con mediana lo que permite consolidar el eje en toda su extensión
36	Consolidación de perfil Av. El Salto - Av. Perú - Loreto - Purísima - Pío Nono Tramo: Entre v. Santa María y Camino El Bosque de Santiago. Longitud: 6,5 km	Materialización de la faja normada mediante una readecuación del perfil tipo de la vía.
37	Consolidación de perfil y Apertura Pedro De Valdivia- Av. Marathon Tramo: Entre Rodrigo de Araya y Departamental Longitud: 4 km	Ampliación de capacidad de Pedro de Valdivia de acuerdo a faja PRC (doble calzada) y conexión vial con Av. Marathon a la altura de Monseñor Carlos Casanueva

FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

- **Resumen de proyectos para la comuna de Cerrillos en el contexto del Plan Maestro de Santiago 2025 (PMTS 2025).**

En resumen se plantean 5 proyectos que se materializan sobre la comuna de Cerrillos. Estos son los siguientes:

Tabla 15 Proyectos PMTS en la comuna de Cerrillos

Nº	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	TIPO
1	Extensión Línea 6 de Metro	Extensión desde Estación Cerrillos hasta calle Salvador Allende.	PROYECTOS DE METRO, FFCC Y OTRAS TECNOLOGÍAS.
2	Tren Suburbano Peñaflor - Quinta Normal Total estaciones: 9. Longitud: 26 km	Tren de Cercanías cuyo trazado paralelo a la Avda. Salvador Allende, cruza la Comuna de Cerrillos. Se contempla una estación en el sector de Avda. Salvador Allende con calle Suiza	PROYECTOS DE METRO, FFCC Y OTRAS TECNOLOGÍAS
3	Ampliación Caletera Vespucio Sur Tramo: Entre Camino a Melipilla y Grecia. Longitud: 11,7 km	Uniformar perfil de 2 pistas en caletera. Actualmente el perfil es de dos pistas con varios estrangulamientos a una pista, especialmente en sectores cercanos a los ingresos y egresos de la autopista.	PROYECTOS VIALES PARA TRANSPORTE PRIVADO
4	Mejoramiento Ruta 78 Tramo: Entre Ruta 5 y El Monte Longitud: 43 km. Pistas sentido: 3	Habilitar una tercera pista por sentido.	PROYECTOS CONCESIONES
5	Mejoramiento Carlos Valdovinos Tramo: Entre P.A. Cerda y Pdte. Jorge A. Longitud: 3,3 km	Ampliación a doble calzada con dos pistas cada una de acuerdo a faja normada en PRC.	PROYECTOS VIALES DE ALCANCE LOCAL

FUENTE: Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS 2025).

III ESCENARIOS DE DESARROLLO URBANO

III.1 DEFINICIÓN DE UN ESCENARIO DE DESARROLLO COMUNAL

La definición del Escenario de Desarrollo Urbano se realiza a partir de la zonificación propuesta en Plan Regulador Comunal, en función de las superficies de uso de suelo permitido, las normativas establecidas para la ocupación del suelo y las proyecciones de crecimiento (población y hogares). Adicionalmente, la zonificación propuesta en el Plan Regulador Comunal es asimilada a la zonificación definida en la corrida ESTRAUS, cuyo modelo de transporte se utiliza como base para el presente análisis de factibilidad vial. Para ello, se estimaron las superficies de cada zona del Plan Regulador Comunal presentes en cada zona del modelo de transporte utilizado.

Plan Regulador Comunal Propuesto

La propuesta para el Plan Regulador Comunal de Cerrillos ha definido un escenario de desarrollo urbano para la comuna, cuya representación espacial en términos de usos de suelo se presenta en la siguiente figura:

Figura 22 Zonificación de Usos de Suelo.



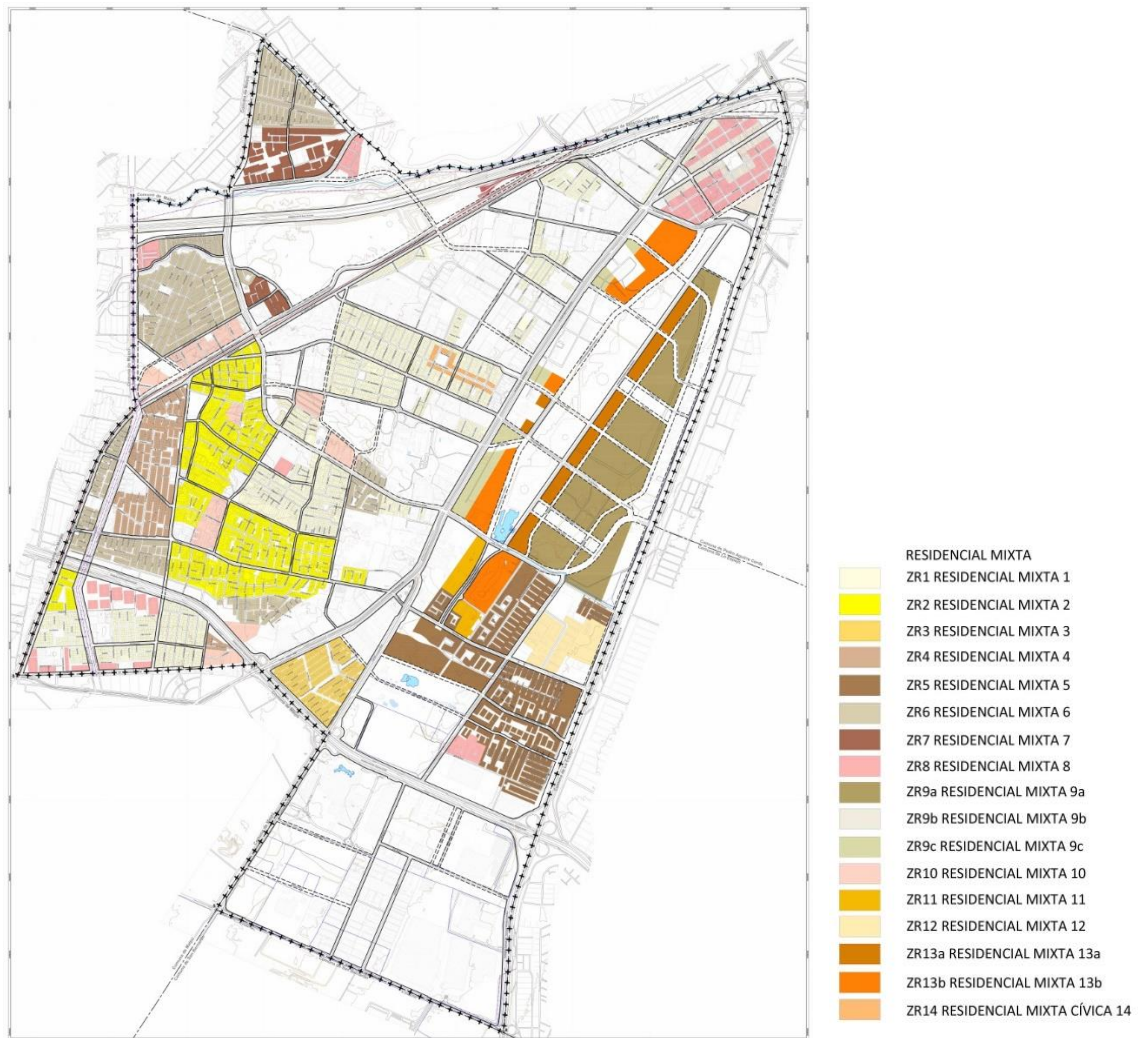
Fuente: Propuesta Plan Regulador Cerrillos

Para el cálculo de las variables explicativas de los viajes de la comuna, se ha utilizado información referente a zonificación de usos de suelo y normativa urbana definida en el Plan Regulador Comunal propuesto.

Zonas Residenciales

En la figura y cuadro siguientes se presenta la propuesta de localización de las zonas residenciales y sus características normativas.

Figura 23 Zonas Residenciales

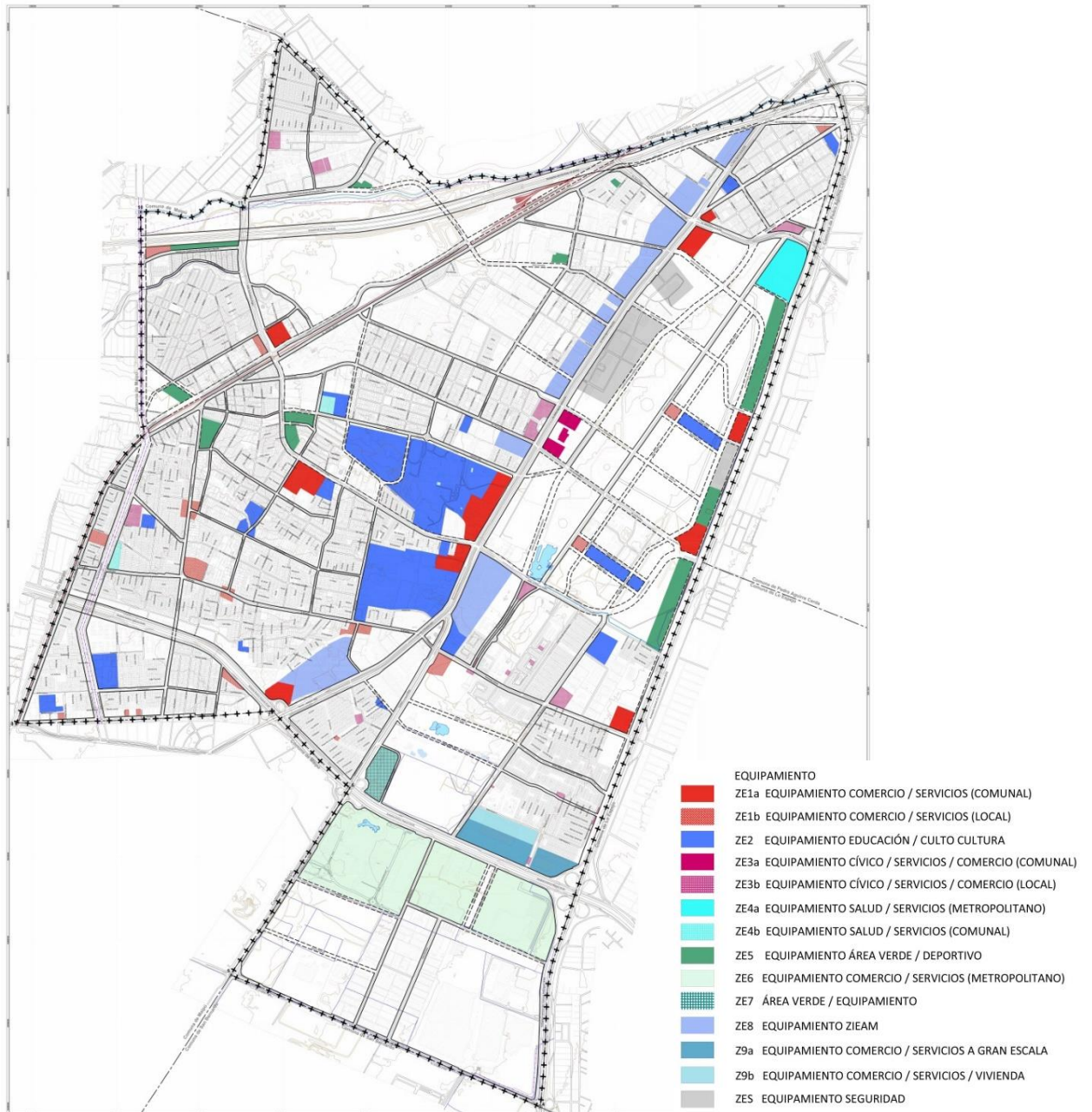


Fuente: Propuesta Plan Regulador Cerrillos.

Zonas de Equipamientos

Las zonas de equipamiento se ilustran en la figura siguiente y su normativa se describe en el cuadro siguiente

Figura 24 Zonas de Equipamientos

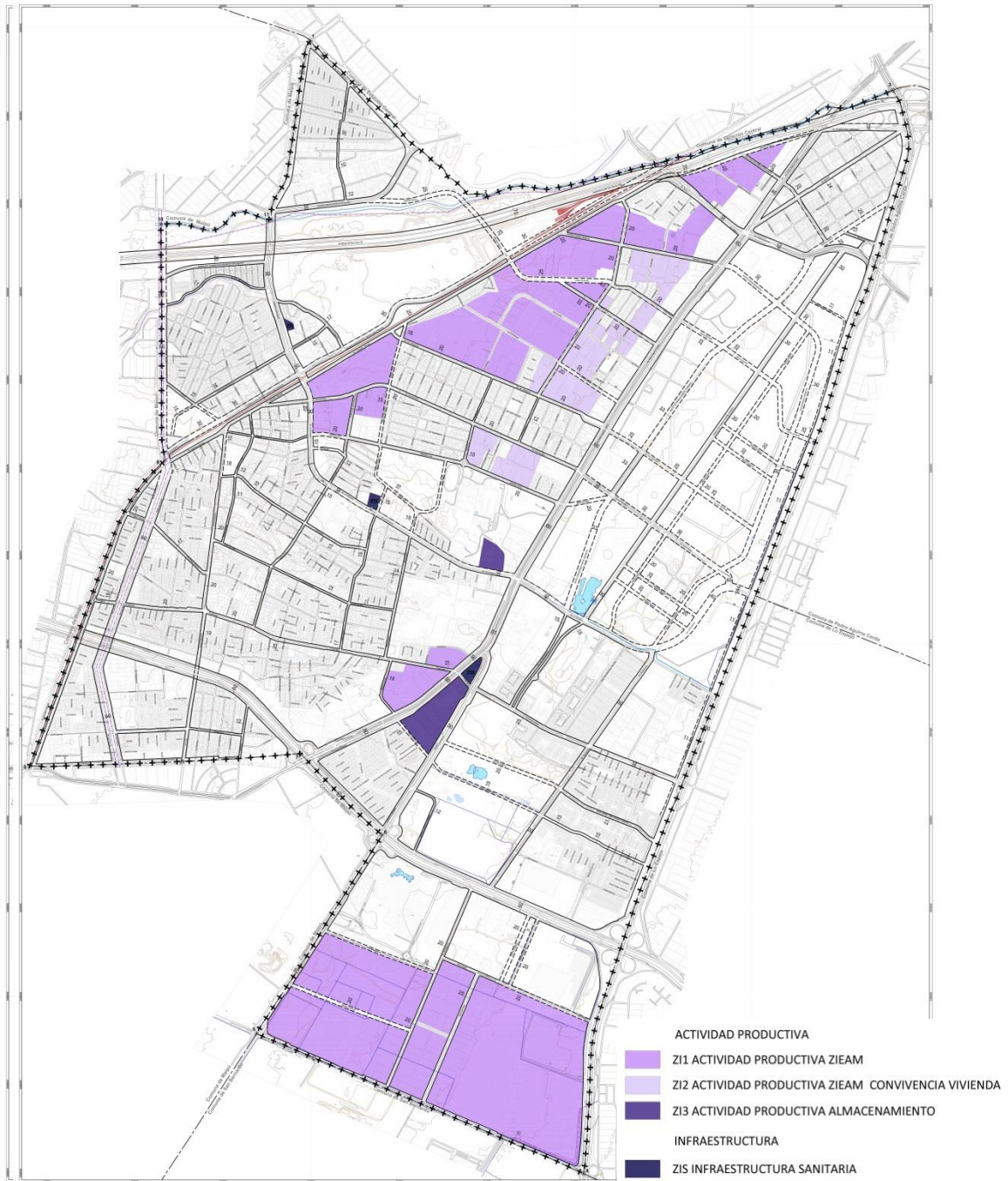


Fuente: Propuesta Plan Regulador Cerrillos.

Zonas Industriales

Las zonas de uso industrial se ilustran en la figura siguiente y su normativa se describe en el cuadro siguiente.

Figura 25 Zonas de Uso Industrial.



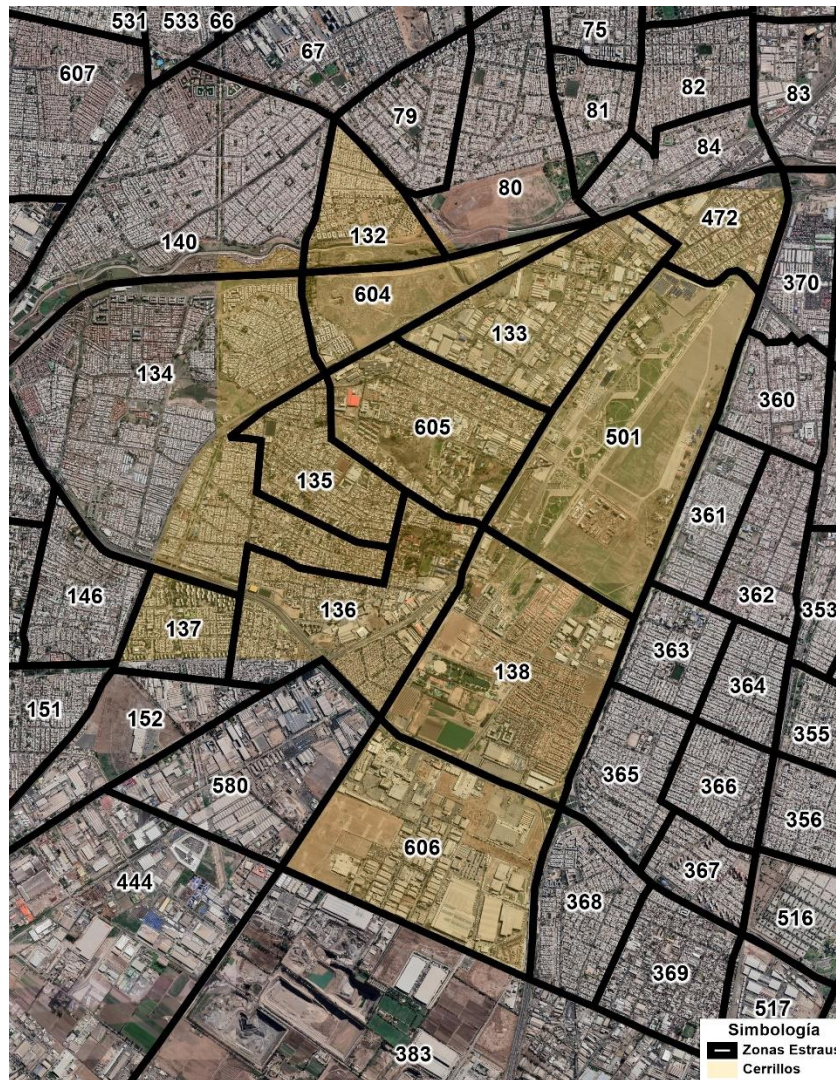
Fuente: Propuesta Plan Regulador Cerrillos.

III.2 DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS DE VIAJES

La determinación de las variables explicativas de viajes de los modelos de transporte calibrados y vigentes para la ciudad de Santiago (superficies de usos de suelos residenciales y no residenciales, número de hogares, número de matrículas y número de atenciones médicas) se realizó para el año 2030 ya que es el último escenario modelado para el Gran Santiago.

Es importante señalar que las variables explicativas fueron estimadas considerando la zonificación del modelo de transporte ESTRAUS actualmente vigente.

Figura 26 Zonificación ESTRAUS.



Fuente: Elaboración propia.

Variables Explicativas de Viajes - Escenario de Máxima Capacidad

Estimación de Superficies de Usos de Suelos

A partir del cruce de la zonificación del estudio estratégico y de la zonificación del Plan Regulador Comunal propuesto se estimaron las superficies, según usos de suelo permitidos, que contendrá cada zona del estudio estratégico.

Es importante señalar que la estimación de las superficies de usos de suelo permitidos en cada zona del Plan Regulador propuesto se realizó considerando distribuciones porcentuales utilizadas en otros estudios similares.

En el siguiente cuadro se presentan las distribuciones porcentuales consideradas:

Tabla 16 Distribución (%) de Usos de Suelo según Zona Tipo del Plan Regulador Comunal Propuesto
Zonas Residenciales Mixtas

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TIPO DE USO	Densidad Máxima Bruta (hab./ha.)	Altura máxima de edificación (pisos)	Coeficiente de ocupación de Suelo	Coeficiente de Constructibilidad	Tipos de Usos de Suelo							
							Residencial	Comercio	Servicios	Educación	Salud	Industrias	Otros	Total
ZR1	Zona Residencial Mixta	Residencial	110	2	0,7	1,4	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR2	Zona Residencial Mixta	Residencial	140	2	0,7	1,4	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR3	Zona Residencial Mixta	Residencial	160	1	0,7	0,7	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR4	Zona Residencial Mixta	Residencial	180	2	0,7	1,4	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR5	Zona Residencial Mixta	Residencial	220	2	0,7	1,4	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR6	Zona Residencial Mixta	Residencial	250	2	0,8	1,6	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR7	Zona Residencial Mixta	Residencial	300	3	0,5	1,5	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR8	Zona Residencial Mixta	Residencial	350	4	0,4	1,6	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR9a	Zona Residencial Mixta	Residencial	400	8	0,2	1,6	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR9b	Zona Residencial Mixta	Residencial	400	8	0,2	1,6	80%	15%	5%	0%	0%	0%	0%	100%
ZR10	Zona Residencial Mixta	Residencial	450	4	0,4	1,6	80%	5%	5%	5%	5%	0%	0%	100%
ZR11	Zona Residencial Mixta	Residencial	600	5	0,4	2	90%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
ZR12	Zona Residencial Mixta	Residencial	600	5	0,4	2	50%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	100%
ZR13	Zona Residencial Mixta	Residencial	900	12	0,2	2,4	90%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
ZR14	Zona Residencial Mixta	Residencial	110	2	0,7	1,4	50%	40%	10%	0%	0%	0%	0%	100%

Zonas de Equipamientos

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TIPO DE USO	Densidad Máxima Bruta (hab./ha.)	Altura máxima de edificación (pisos)	Coeficiente de ocupación de Suelo	Coeficiente de Constructibilidad	Tipos de Usos de Suelo							
							Residencial	Comercio	Servicios	Educación	Salud	Industrias	Otros	Total
ZE1a	Zona Equipamientos	Comercio y servicios.		4	0,5	2	0	50%	50%	0%	0%	0%	0%	100%
ZE1b	Zona Equipamientos	Comercio, deporte, educación, social y servicios.		2	0,5	1	0	50%	30%	5%	5%	0%	10%	100%
ZE2	Zona Equipamientos	Deporte, educación, culto y cultura, salud, social y seguridad.		3	0,4	0,8	0	0%	0%	70%	10%	0%	20%	100%
ZE3a	Zona Equipamientos	Culto y cultura, salud, comercio, social y servicios.		4	0,4	1,6	0	20%	20%	0%	0%	0%	60%	100%
ZE3b	Zona Equipamientos	Culto y cultura, salud, comercio, social y servicios.		2	0,4	0,8	0	20%	20%	0%	0%	0%	60%	100%
ZE4a	Zona Equipamientos	Salud, servicios, educación y social.		5	0,3	1,5	0	0%	10%	10%	70%	0%	10%	100%
ZE4b	Zona Equipamientos	Salud, servicios, educación, deporte y social.		2	0,5	1	0	0%	10%	10%	50%	0%	30%	100%
ZE5	Zona Equipamientos	Deporte, culto y cultura y social.		3	0,2	0,6	0	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
ZE6	Zona Equipamientos	Comercio, culto y cultura, científico, deporte, educación, salud, seguridad, servicios y social		6	0,3	3	0	60%	20%	10%	0%	0%	10%	100%
ZE7	Zona Equipamientos	Área Verde y equipamiento de Deporte, culto y cultura, científico, esparcimiento					0	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
ZE8	Zona Equipamientos	Comercio, Servicios, seguridad, y Actividades productivas calificadas como inofensivas		6	0,5	1	0	50%	40%	0%	0%	10%	0%	100%

Zonas Industriales

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TIPO DE USO	Densidad Máxima Bruta (hab./ha.)	Altura máxima de edificación (pisos)	Coeficiente de ocupación de Suelo	Coeficiente de Constructibilidad	Tipos de Usos de Suelo							
							Residencial	Comercio	Servicios	Educación	Salud	Industrias	Otros	Total
ZI1	ZI1 Industrial ZIEAM Sector de actividad productiva molesta exclusiva	Depósitos, talleres, bodegas industriales, galpones, acopio, calificadas como inofensivas o molestas		2 pisos	Industria y Eq 0,7	Industria 2 / Eq 1	0	0%	5%	0%	0%	95%	0%	100%
ZI2	ZI2 Industrial ZIEAM Vivienda Sector de actividad productiva restringida en convivencia con vivienda	Mixto industrial / servicios /comercio		Eq 2 pisos, industria 1 piso	Industria 0,3 y Eq 0,7	Industria 0,3/ Eq 1,4	0	25%	25%	0%	0%	50%	0%	100%
ZI3	ZI3 Industrial sector de bodegas y talleres	Depósitos, talleres, bodegas industriales, galpones, acopio, calificadas como inofensivas		2 pisos	Industria y Eq 0,7	Industria 2/ Eq 1	0	10%	20%	0%	0%	70%	0%	100%

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente, considerando los parámetros normativos de coeficiente de ocupación de suelo y coeficiente de contractibilidad, definidos para cada zona tipo del Plan Regulador Comunal propuesto en su Ordenanza, se estiman las superficies de usos de suelo para cada una de las zonas del estudio estratégico de la comuna de Cerrillos.

En el siguiente cuadro se presentan las superficies de uso de suelo estimadas para el Escenario de Máxima Capacidad.

Tabla 16 Estimación de Superficies de Usos de Suelo – Esc. Máxima Capacidad

N° Zona	Uso de Suelos (m2)							
	Residencial	Comercio	Servicios	Educación	Salud	Industria	Otros	Total
132	505.880	29.093	988	1.449	207	-	34.790	572.540
133	235.102	264.788	268.836	9.929	1.418	831.478	15.898	1.627.582
134	975.715	74.415	18.085	6.914	10.924	-	83.234	1.169.421
135	872.559	81.322	32.846	6.444	921	-	50.317	1.044.543
136	894.325	170.949	128.457	3.237	1.805	161.378	72.014	1.432.301
137	315.511	19.087	935	21.859	3.256	-	24.041	384.827
138	1.394.105	302.481	93.598	67.401	4.520	213.298	116.839	2.192.379
472	437.334	83.080	55.954	8.722	1.488	58.090	27.271	672.412
501	1.822.959	244.927	115.349	20.105	77.135	-	174.782	2.455.759
604	61.058	16.054	12.662	-	-	-	3.392	93.770
605	495.739	115.493	89.736	69.617	19.076	217.553	72.633	1.080.452
606	-	1.123.585	437.092	187.264	-	1.188.699	187.264	3.124.510
Total	8.010.287	2.525.274	1.254.538	402.943	120.750	2.670.495	862.476	

Fuente: Elaboración Propia

Los cálculos para la obtención de los resultados presentados anteriormente se encuentran en el archivo “Variables explicativas.xls” adjunto.

Variables Explicativas de Viajes - Escenario de Análisis (año 2030)

Para la estimación de las variables explicativa se ha utilizado un escenario actualizado de ESTRAUS existente. A continuación, se presentan los valores determinados para la comuna de Cerrillos.

a) Estimación de Hogares

La cantidad de hogares al corte temporal de análisis (año 2030) clasificados según categoría de demanda son los siguientes:

Tabla 17 Hogares según categoría

N°	Hogares por categoría					
	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL
132	318	945	1.058	1.404	154	3.878
133	8	163	35	185	748	1.140
134	1.007	1.736	1.763	1.154	268	5.927
135	552	949	773	508	79	2.862
136	490	805	1.012	419	59	2.784
137	341	1.074	465	493	58	2.431
138	44	1.052	3.893	1.039	87	6.114
472	16	8	1.042	166	36	1.269
501	0	81	4.217	9.913	0	14.211
604	54	203	114	84	22	477
605	467	836	387	368	64	2.123
606	0	1	4	20	7	32
Total	3.298	7.852	14.762	15.753	1.581	43.246

Fuente: Elaboración Propia.

b) Estimación de Superficies de Usos de Suelos

A continuación, se presentan los usos de suelo estimados al año 2030:

Tabla 18 Estimación de Superficies de Usos de Suelo (Año 2030)

N°	Uso de Suelos (m2)							Total
	Comercio	Educación	Habitación	Industria	Servicios	Otros	Sin_considerado	
132	14.623	0	252.403	0	1.063	6.541	14.083	288.714
133	9.622	632	47.165	223.779	65.173	31.070	316.713	694.155
134	10.267	12.605	363.490	3.849	3.680	10.671	12.963	417.526
135	5.807	16.460	264.577	11.338	3.555	8.814	7.512	318.064
136	15.091	24.694	223.959	82.716	14.165	30.409	110.525	501.558
137	2.117	8.269	191.550	24.379	8.492	8.894	92.458	336.160
138	25.075	712	486.858	7.785	11.356	3.663	101.027	636.477
472	27.655	9.387	108.804	47.960	12.962	13.401	109.968	330.137

N°	Uso de Suelos (m2)							
	Comercio	Educación	Habitación	Industria	Servicios	Otros	Sin_considerado	Total
501	52.037	20.084	1.299.174	0	59.756	10.917	69.220	1.511.189
604	0	3.909	42.422	12.251	6.090	3.254	40.547	108.474
605	13.784	9.850	188.174	74.891	24.974	15.419	160.685	487.777
606	237.041	5.165	36.875	95.436	46.436	39.958	905.185	1.366.097
Total	413.121	111.768	3.505.454	584.384	257.703	183.012	1.940.886	6.996.328

Fuente: Elaboración Propia.

c) Estimación de Matrículas de Educación

La estimación del número de matrículas (por nivel educacional) de cada zona de estudio, para el corte temporal 2030, se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 19 Estimación de Matrículas de Educación (Año 2030)

N°	N° de Matrículas			
	BÁSICA	MEDIA	SUPERIOR	TOTAL
132	0	0	0	0
133	0	0	0	0
134	942	393	0	1.335
135	1.962	1.035	0	2.997
136	2.471	1.375	0	3.846
137	770	0	0	770
138	0	0	0	0
472	833	0	0	833
501	312	9	0	320
604	345	0	0	345
605	618	414	0	1.032
606	0	0	3.432	3.432
Total	8.252	3.227	3.432	14.910

Fuente: Elaboración Propia

IV PREDICCIÓN DEL MODELO DE TRANSPORTE

La metodología a utilizar en la predicción del Sistema de Transporte, corresponde a la visión clásica del modelo de transporte con los cuatro submodelos correspondientes a la Generación y Atracción de Viajes, Distribución de Viajes, Partición Modal y Asignación de Viajes.

En el caso particular de la ciudad de Santiago, se encuentra implementado el modelo ESTRAUS, el cual corresponde a un modelo de simulación del equilibrio entre oferta y demanda en el mercado de transporte urbano.

Por otra parte, es importante señalar que el Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (PMTS 2025), cuyos proyectos se detallan en capítulos anteriores del presente informe, se encuentra modelado en ESTRAUS, al igual que su situación base. Debido a lo anterior, se ha considerado simular el escenario propuesto por el PRC de Cerrillos al año 2030 a partir de esta corrida ESTRAUS, ya que es el escenario futuro más alejado y vigente para el Gran Santiago.

Con esto es posible construir los vectores origen-destino de viajes para cada zona del modelo y en particular para la comuna de Cerrillos, lo cual se realiza a partir de las variables explicativas determinadas en el escenario de desarrollo urbano y los modelos de generación y atracción de viajes calibrados vigentes.

También es necesario modificar la red de modelación ESTRAUS, incorporando la vialidad establecida en el PRC propuesto, en función de las fajas establecidas en la Ordenanza propuesta.

IV.1 CÁLCULO DE VECTORES ORIGEN-DESTINO DE VIAJES

Generación de Viajes

La generación de viajes durante el periodo punta mañana, es explicada a través de los viajes basados en el hogar ida (BHI), basados en el hogar retorno (BHR) y los no basados en el hogar (NBH).

a) Generación de Viajes BHI

Los viajes generados BHI en el período punta mañana y para los tres propósitos se obtienen multiplicando las tasas simples correspondientes a cada categoría de hogar por el número de hogares por zonas en dichas categorías, esto es la aplicación de la siguiente fórmula:

$$V_z^{p,y,m} = h_z^{y,m} * t^{p,y,m}$$

Donde:

$V_z^{p,y,m}$: Viajes generados en la zona z, para el propósito p, nivel de ingreso y tasa de motorización m.

$h_z^{y,m}$: Número de hogares de la zona z con nivel de ingreso y tasa de motorización m.

$t^{p,y,m}$: Tasa ACM para el propósito p, nivel de ingreso y tasa de motorización m.

Esta metodología considera una tasa de generación de viajes fija para hogares dentro de un conjunto de clasificaciones establecidas. ESTRAUS establece 15 categorías de hogares, las cuales consideran 5 niveles de ingreso y 3 niveles de tasas de motorización. Las categorías definidas se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 20 Categorías de Hogares (\$ noviembre de 2001)

Ingreso del Hogar		Tasa de Motorización		
Rango	Ingreso (\$)	0 autos	1 auto	2 ó + autos
Bajo	0 – 148.226	1	2	3
Medio-Bajo	148.226 - 296.452	4	5	6
Medio	296.452 - 592.904	7	8	9
Medio-Alto	592.904 – 1.185.808	10	11	12
Alto	1.185.808 o más	13	14	15

Fuente: Estudio "Análisis y Seguimiento de Planes de Desarrollo 2006-2012", SECTRA.

La información se debe manejar separadamente por el número de hogares perteneciente a cada categoría definida en el estudio.

Para poder hacer este traspaso de información se asumió la distribución en la posesión de automóvil estimada en la EOD 2012, para cada uno de los 5 niveles de ingreso definidos en el estudio, que presenta el cuadro siguiente.

Tabla 21 Distribución de Hogares EOD 2001 (\$ noviembre de 2001)

Ingreso del Hogar		Tasa de Motorización		
Rango	Ingreso (\$)	0 autos	1 auto	2 ó + autos
Bajo	0 – 148.226	90.88%	8.47%	0.65%
Medio-Bajo	148.226 - 296.452	77.01%	21.70%	1.29%
Medio	296.452 - 592.904	55.21%	39.07%	5.71%
Medio-Alto	592.904 – 1.185.808	28.26%	52.61%	19.13%
Alto	1.185.808 o mas	6.13%	36.98%	56.89%

Fuente: Estudio "Análisis y Seguimiento de Planes de Desarrollo 2006-2012", SECTRA.

En el siguiente cuadro se presentan las tasas simples de generación de viajes por hogar del período punta mañana, para cada propósito de viaje:

Tabla 22 Tasas Simples de Generación de Viajes BHI, Punta Mañana

Categoría ESTRAUS	Ingreso	Motoriz. (nº autos)	Trabajo	Estudio 1 (Básica)	Estudio 2 (Media y Superior)	Otros
1	1	0	0.12538	0.10841	0.10343	0.12445
2	1	1	0.15403	0.11906	0.17200	0.12432
3	1	> 1	0.46453	-	0.65071	0.02784
4	2	0	0.35707	0.12011	0.15022	0.13356
5	2	1	0.35506	0.18138	0.20812	0.17490
6	2	> 1	0.68538	-	0.13936	0.04195
7	3	0	0.65312	0.13980	0.17907	0.12255
8	3	1	0.52966	0.17680	0.23620	0.19613
9	3	> 1	0.42448	0.14582	0.36005	0.12837
10	4	0	0.88860	0.08388	0.17320	0.11033
11	4	1	0.71288	0.16914	0.19415	0.18937
12	4	> 1	0.85496	0.12039	0.25655	0.19848
13	5	0	0.94626	0.19276	0.19472	0.16541
14	5	1	0.62257	0.29349	0.19216	0.27975
15	5	> 1	0.77303	0.26983	0.37684	0.34497

Fuente: Estudio "Análisis y Seguimiento de Planes de Desarrollo 2006-2012", SECTRA.

Utilizando los hogares según Categoría de Ingreso y Tasa de Motorización (Año 2030) estimados y las tasas simples presentadas, se obtendrán los viajes BHI generados para cada zona del modelo de transporte. En el siguiente cuadro se presentan los viajes correspondientes a la comuna de Cerrillos.

Tabla 23 Viajes BHI Generados por Propósito, Período Punta Mañana (Año 2030)

Zona	Trabajo	Estudio 1	Estudio 2	Otros	Total
132	2.257	541	784	620	4.202
133	807	251	335	306	1.699
134	8.589	2.426	3.359	2.691	17.065
135	1.342	388	533	429	2.693
136	1.328	383	530	415	2.656
137	1.155	327	447	365	2.294
138	3.537	897	1.313	942	6.690
472	765	194	288	200	1.447
501	10.499	1.932	3.067	2.341	17.839
604	232	66	91	74	463
605	942	283	381	316	1.923
606	24	5	8	6	43
Total	31.478	7.694	11.136	8.706	59.015

Fuente: Elaboración Propia.

b) Generación de Viajes BHR-NBH

Los viajes basados en el hogar de retorno (BHR) y los viajes no basados en el hogar (NBH), de menor magnitud en el período punta mañana, se modelan utilizando modelos de regresión lineal múltiple. A continuación, se presentan los modelos de regresión lineal para el período Punta Mañana. Se presentan los valores de las variables explicativas, el coeficiente de regresión de cada modelo y el número de muestras por cada modelo.

Tabla 24 Modelos de Regresión Lineal Múltiple Generación de Viajes BHR y NBH, Punta Mañana

Variable Explicativa	Trabajo	Estudio 1 (Básica)	Estudio 2 (Media y Superior)	Otro
Superficie Construida de Servicios	0.0018	-	-	-
Superficie Construida de Educación	-	0.0009	0.0007	-
Matrículas Totales	0.0419	-	-	-
Número de Hogares	-	-	-	0.0466
Viajes al Trabajo, bhr+nbh P. Mañana	-	-	-	0.7963

Fuente: Estudio "Análisis y Seguimiento de Planes de Desarrollo 2006-2012", SECTRA.

Aplicando a los modelos de regresión lineal anteriores a las superficies de usos de suelo, cantidad de hogares y matrículas estimadas al año 2030, se obtienen los viajes NBH-BHR generados para cada zona del modelo de transporte.

En el siguiente cuadro se presentan los viajes finalmente obtenidos para cada zona del modelo de transporte correspondiente a la comuna:

Tabla 25 Viajes NBH-BHR Generados por Propósito, Período Punta Mañana (Año 2030)

Zona	Trabajo	Estudio 1	Estudio 2	Otros	Total
132	2	-	-	182	184
133	117	1	0	147	265
134	294	43	34	1.047	1.418
135	169	15	12	268	463
136	120	22	17	225	385
137	46	7	6	150	209
138	20	1	0	301	323
472	60	8	7	107	183
501	311	18	14	910	1.253
604	22	4	3	40	68
605	141	9	7	211	368
606	251	5	4	201	460
Total	1.554	133	103	3.789	5.579

Fuente: Elaboración Propia.

c) Atracción de Viajes

Para estimar la atracción de viajes en cada zona se utilizan modelos de regresión lineal múltiple. Estos modelos recogen la información de las proyecciones de uso de suelo y permiten estimar la atracción de viajes a nivel zonal.

Los modelos utilizados para estimar la atracción de viajes para el periodo punta mañana se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 26 Modelos de Regresión Lineal Múltiple Atracción de Viajes, Punta Mañana

Variable Explicativa	Trabajo	Estudio 1 (Básica)	Estudio 2 (Media y Superior)	Otro
Superficie Construida de Servicios	0.0489	-	-	-
Superficie Construida de Industrias	0.0047	-	-	-
Superficie Construida Habitacional	0.0034	-	-	0.0016
Superficie Total Construida	-	0.0007	-	-
Matrículas Enseñanza Básica	-	0.1616	-	-
Superficie Construida de Educación	-	-	-	0.0343
Número de Hogares	-	-	0.0658	-
Matriculas Enseñanza Media	-	-	0.4326	-
Matriculas Enseñanza Superior	-	-	0.5082	-
Viajes al trabajo bhi+nbh P. Mañana	-	-	-	0.0799

Fuente: Estudio "Análisis y Seguimiento de Planes de Desarrollo 2006-2012", SECTRA.

Aplicando a los modelos de regresión lineal anteriores a las superficies de usos de suelo, cantidad de hogares y matrículas estimadas al año 2030, se obtienen los viajes atraídos para cada zona del modelo de transporte.

En el siguiente cuadro se presentan los viajes atraídos para cada zona del modelo de transporte correspondiente a la comuna de Cerrillos:

Tabla 27 Viajes Atraídos, Período Punta Mañana (Año 2030)

Zona	Trabajo	Estudio 1	Estudio 2	Otros	Total
132	910	202	255	477	1.844
133	4.399	486	75	449	5.409
134	3.358	1.019	3.639	3.400	11.415
135	1.127	742	473	1.078	3.420
136	1.843	609	471	1.353	4.275
137	1.181	354	160	684	2.380
138	2.247	446	402	983	4.078
472	1.229	374	83	594	2.281
501	7.339	1.344	2.301	3.354	14.338
604	500	119	31	242	892
605	2.213	543	591	816	4.163
606	2.845	956	2.028	463	6.292
Total	29.190	7.194	10.511	13.893	60.788

Fuente: Elaboración Propia.

d) Factor de Ajuste Horario

Finalmente, a los viajes estimados anteriormente se les aplica un factor de corrección, definido por propósito de viaje, para ajustar la estimación de los viajes modelados a los viajes observados en la Encuesta Origen Destino de Viajes de Santiago realizada el año 2012 (EOD 2012). Lo anterior se realiza debido a que los modelos, en particular las tasas de generación de viajes, corresponden a estimaciones previas a la EOD 2012. A continuación, se presentan los factores de corrección mencionados:

Tabla 28 Factor de Corrección

Propósito	Factor
Trabajo	1.027
Estudio 1	1.072
Estudio 2	0.973
Otro	0.919

Fuente: SECTRA.

e) Normalización Atracción/Generación

Los viajes determinados con las variables explicativas del nuevo escenario son incorporados en los vectores de viajes para la realización de la corrida ESTRAUS.

Finalmente, el total de viajes atraídos resultante del vector completo (Gran Santiago), según propósito, fue normalizado a la generación de viajes obtenida de manera tal que el sistema continúe siendo cerrado (viajes totales generados igual a viajes totales atraídos).

Es importante señalar que la atracción se normaliza o ajusta a la generación de viajes debido a que la estimación de esta última es más confiable.

En el siguiente cuadro se presentan los factores obtenidos:

Tabla 29 Factores Aplicados a los Viajes Atraídos

Gen/Atrac	Viajes/Hr				
	Trabajo	Estudio 1	Estudio 2	Otros	Total
Viajes Generados	1.533.541	398.914	550.395	648.433	3.131.282
Viajes Atraídos	1.713.419	355.400	574.197	803.927	3.446.942
Factor	0,895	1,122	0,959	0,807	-

Fuente: SECTRA.

En el siguiente cuadro se presentan la estimación de viajes generados y atraídos obtenidos después de la normalización, asociados a la implementación del PRC propuesto de la comuna de Cerrillos, para el período punta mañana del año 2030.

Tabla 30 Viajes Totales Generados y Atraídos (Viajes/Hr), PM Año 2030

Zona	Generados					Atraídos				
	Trabajo	Estudio 1	Estudio 2	Otros	Total	Trabajo	Estudio 1	Estudio 2	Otros	Total
132	2.259	541	784	803	4.386	815	227	245	385	1.671
133	924	252	335	452	1.963	3.937	545	72	362	4.916
134	8.883	2.469	3.393	3.738	18.483	3.005	1.143	3.489	2.744	10.381
135	1.511	403	544	697	3.155	1.008	832	454	870	3.165
136	1.449	405	547	641	3.042	1.649	683	452	1.092	3.876
137	1.201	334	453	515	2.503	1.057	398	153	552	2.160
138	3.558	898	1.314	1.243	7.013	2.011	500	386	793	3.690
472	826	203	295	307	1.630	1.100	420	80	480	2.080
501	10.810	1.950	3.081	3.251	19.092	6.569	1.508	2.207	2.707	12.990
604	254	70	94	113	531	447	133	30	195	806
605	1.083	292	388	528	2.291	1.981	609	567	658	3.815
606	275	10	11	207	503	2.546	1.073	1.945	374	5.938
Total	33.031	7.827	11.240	12.496	64.594	26.125	8.071	10.080	11.211	55.488

Fuente: Elaboración Propia

V.2 Construcción de la Red de Modelación

La oferta red comunal se traduce en generar la red vial propuesta por el PRC que será utilizada para asignar los viajes de vehículos livianos. Esta red está constituida por las principales vías e intersecciones de la ciudad de acuerdo a las capacidades definidas según los anchos de faja propuestos en el plan. Además, en dicha red operan los servicios de transporte público y de transporte de carga que están definidos como rutas fijas.

Los modelos de asignación de transporte privado utilizan el principio de Wardrop para explicar la asignación de viajes a la red. Este principio supone que los usuarios intentan minimizar sus costos de operación al realizar sus viajes. Sin embargo, dada la existencia del fenómeno de congestión vehicular, la ruta más corta deja de serlo cuando muchos usuarios tratan de usar los mismos arcos de la red. Entonces, los usuarios considerarán otras rutas, hasta encontrar aquella que tenga el mínimo costo posible, dadas las condiciones de operación de la red. Cuando todos los usuarios hayan encontrado la ruta más conveniente, la red de transporte privado se encontrará en equilibrio.

El primer principio de Wardrop dice simplemente que habrá equilibrio en la red cuando ningún usuario pueda reducir unilateralmente su costo de viaje, mediante un cambio de ruta.

La vialidad nueva generada por el PRC propuesto, tiene asociada una función de costos, conocida como curva flujo velocidad o demora, que será asimilada a alguna existente.

La red vial de modelación se construye a partir de la densificación de la red estratégica del modelo ESTRAUS de la corrida correspondiente a la red de proyectos del año 2030.

También se ha incorporado la vialidad propuesta en la modificación del PRC en función de las fajas establecidas en la Ordenanza del PRC propuesto.

Los criterios utilizados para la incorporación de las vías en la red de modelación ESTRAUS son los siguientes:

- Se incorporó la vialidad mínima considerada en la propuesta de PRC (existentes y proyectadas).
- Las capacidades consideradas corresponden a las señaladas en la Ordenanza de la Modificación del PRC.

En el cuadro siguiente se listan las vías del PRC incorporadas en la red de modelación ESTRAUS

Tabla 31 Vías PRC incorporadas en la red de modelación

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
Panamericana Sur/Ruta 5 Av. Gral. Velázquez (E1S)	Expresa	Av. Alcalde Carlos Valdovinos – Limite Urbano Sur	100		3
Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda (E3S)	Expresa	Av. Alcalde Carlos Valdovinos – Av. Departamental	46		3
		Av. Departamental – Limite Urbano Sur	60		3
Camino Lonquén (E4S)	Expresa	Camino a Melipilla/Av. Pedro Aguirre Cerda – Limite urbano Sur	50		3
Autopista Del Sol Ruta 78 (E19S)	Expresa	Limite Urbano Oriente – Limite Urbano Poniente	70		3
Av. Américo Vespucio (E14P)	Expresa	Av. Gral. Velázquez – Línea del ferrocarril Santiago-Cartagena	60		3
Av. Departamental (E15S)	Expresa	Av. Gral. Velázquez – Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	40		3
Av. Lo Espejo (T12S)	Troncal	Av. Gral. Velázquez – Camino Lonquén	40		3
Av. Alcalde Carlos Valdovinos (T23S)	Troncal	Av. Gral. Velázquez – Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20	40	3
Santa Corina (T7P)	Troncal	Av. Lo Errazuriz – Costanera Norte Zanjón de la Aguada	40		3
Costanera Norte Zanjón de la Aguada (T10P)	Troncal	Av. Lo Errazuriz – Santa Corina	30		3
Lo Errazuriz (T18P)	Troncal	Santa Corina – Línea del ferrocarril Santiago-Cartagena	50		3
		Línea del ferrocarril Santiago-	25	30	3

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
		Cartagena - Huelan			
		Huelan – 60 mts al poniente de la esquina poniente de Arturo Prat	30		3
		60 mts al poniente de la esquina poniente de Arturo Prat - 58 mts al poniente de la esquina poniente de San Juan	Variable 22 a 24	30	3
		58 mts al poniente de la esquina poniente de San Juan – San Juan	20	30	3
		San Juan - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20	30	3
		Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Gral. José Bernales Ramírez	Variable 16 a 20	40	3
		Gral. José Bernales Ramírez - Av. Los Cerrillos		40	3
		Av. Los Cerrillos – Av. Gral. Velázquez		44	3
Av. Suiza (T24P)	Troncal	Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Zanjón de la Aguada	30		3
Av. Las Torres (T43P)	Troncal	Av. 5 de Abril - Alfa	60		3
		Alfa - Alaska		60	3
		Alaska – Los Vencedores	60		3
		Los Vencedores – Zanjón de la Aguada		60	3
Caletera Av. Costanera Sur del Zanjón de la Aguada	Colectora	Av. Las Torres – Lo Errazuriz	20		2
Del Ferrocarril	Colectora	Av. Las Torres – Primo de Rivera	20		2
Pedro Lagos Palacios	Colectora	Primo de Rivera – Armonía		20	2
		Armonía – Av. Santa Corina	20		2

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
		Av. Santa Corina – Límite Urbano norte		20	2
Av. Salvador Allende	Colectora	Av. 5 de Abril – Av. Suiza	20		2
Proyectada 1	Colectora	Av. Suiza - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda		20	2
Antonio Escobar Williams	Colectora	Av. Salvador Allende – Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20		2
Piloto Acevedo	Colectora	Av. Salvador Allende – Las Rosas		25	2
		Las Rosas - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	12	20	2
		Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Límite Urbano Oriente		25	2
Piloto Lazo	Colectora	Piloto Acevedo – Las Rosas	20		2
		Las Rosas - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda		20	2
Nueva Portal Poniente	Colectora	Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Av. Los Cerrillos		30	3
		Av. Los Cerrillos – Av. Lo Errazuriz		20	2
Av. Aeropuerto	Colectora	Av. Lo Errazuriz – Av. Américo Vespucio	30		3
		Av. Américo Vespucio – Av. Lo Espejo	20		2
Av. Las Américas	Colectora	Av. Salvador Allende - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20		2
		Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Nueva Parque Portal Poniente	25		2
		Nueva Parque Portal Poniente – Nueva Portal poniente		25	2
Av. Los Cerrillos	Colectora	Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Nueva Parque Portal Oriente	30		3
		Nueva Parque Portal Oriente – Nueva Portal Poniente		36	3

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
		Nueva Portal Poniente – Av. Lo Errazuriz		40	3
Huelen	Colectora	Divino Maestro – Av. Lo Errazuriz	10		1
		Av. Lo Errazuriz – Arturo Prat		20	2
Salomón Sack	Colectora	Salomón Sack - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20		2
		Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Av. Los Cerrillos		20	2
Nueva Vía Parque Portal Poniente	Colectora	Av. Departamental – Av. Lo Errazuriz		33	3
Av. Los Libertadores (poniente)	Colectora	Av. Lo Errazuriz – Fernández Albano	15		1
Nueva Vía Parque Portal Oriente	Colectora	Av. Departamental – Av. Lo Errazuriz	30		3
Av. Los Libertadores (Oriente)	Colectora	Av. Lo Errazuriz – Fernández Albano	15		1
Proyectada 3	Colectora	Nueva Portal Poniente – Av. Lo Errazuriz		20	2
Divino Maestro	Colectora	Huelen – Colo	13	18	2
		Colo – Caletera norte de Av. Américo Vespucio	Variable Mínimo 12 a 20		1
Los Tilos	Colectora	Caletera norte de Av. Américo Vespucio - Caletera sur de Av. Américo Vespucio		20	2
		Caletera sur de Av. Américo Vespucio – Av. 5 de Abril	Variable Mínimo 19 a 20		2
Héctor Orrego	Colectora	Av. Salvador Allende – 14 de Octubre	Variable Mínimo 11 a 13		1
14 de Octubre	Colectora	Divino Maestro – Héctor Orrego	Variable Mínimo 13 a 18		1

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
Dc. Vargas Salcedo	Colectora	Av. Salvador Allende – Divino Maestro	17		1
El Mirador	Colectora	Av. Salvador Allende – Camino a Lonquén	Variable Mínimo 15 a 25		1
Fernández Albano	Colectora	Camino a Lonquén – Av. Aeropuerto	25		2
		Av. Aeropuerto – Av. Gral. Velázquez	30		3
Av. 5 de Abril	Colectora	Av. Salvador Allende – Los Tilos	40		3
Vista Hermosa	Colectora	Vista Alegre – Av. Lo Espejo	25		2
Vista Alegre	Colectora	Av. Aeropuerto – 111 mts al oriente del eje de la calle Vista Hermosa	20		2
		111 mts al oriente del eje de la calle Vista Hermosa – Av. Gral. Velázquez		20	2
Proyectada 11	Colectora	Camino a Lonquén – Av. Aeropuerto		20	2
Proyectada 12	Colectora	Camino a Lonquén – Av. Aeropuerto		20	2
Proyectada 13	Colectora	Av. Américo Vespucio – Vista Alegre		20	2
Francia	Servicio	Av. Santa Corina – Costanera Norte Zanjón de la Aguada	Variable Mínimo 9 a 12		1
Av. 18 de Septiembre	Servicio	Proyección AV. Las Torres – Av. Lo Errazuriz	11		1
América Indígena	Servicio	Av. Lo Errazuriz – Pedro Lagos Palacios	17		1
Alaska	Servicio	Av. Las Torres – Ester Rosa Rodríguez	15		1
		Ester Rosa Rodríguez - Pedro Lagos Palacios		15	1
Ester Rosa Rodríguez	Servicio	Primo de Rivera - Alaska		15	1
		Alaska – Av. Lo Errazuriz	16		1
Paseo Central Ester Rosa	Servicio	Av. Lo Errazuriz - América Indígena	15		1

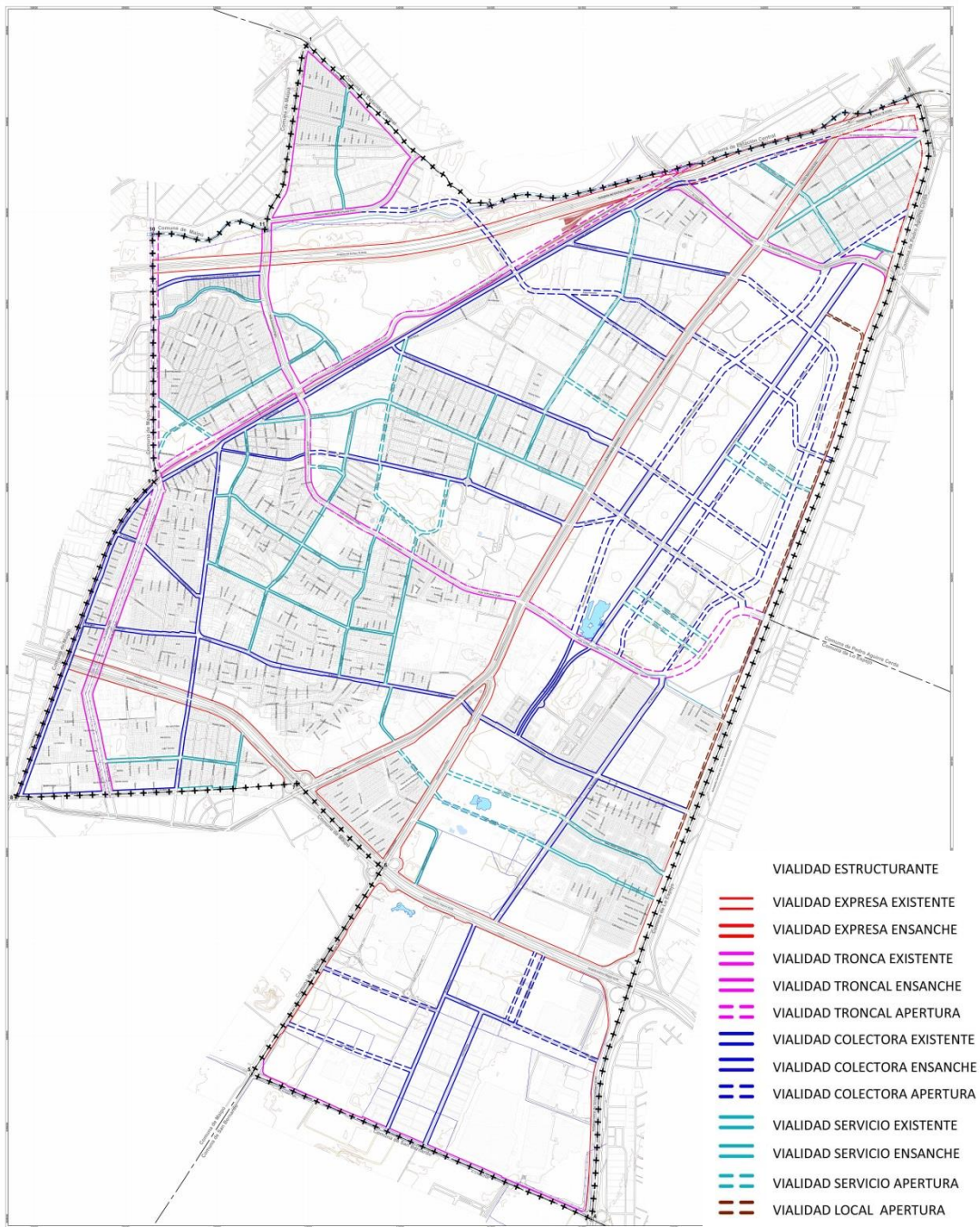
Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
Rodríguez					
Los Cisnes (Ex Callejón Los Pavos)	Servicio	Proyectada 1 – 155 mts al poniente del eje de Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20		2
		155 mts al poniente del eje de Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	15	20	2
Avenida 6	Servicio	Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Proyectada 2	11	20	2
Av. Buzeta	Servicio	Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Av. Alcalde Carlos Valdovinos	Variable Mínimo 24 a 25		2
Proyectada 2	Servicio	Av. Departamental – Av. Gral. Velázquez		25	2
Nueva La Rural	Servicio	Proyectada 2 – Av. Gral. Velázquez	15		1
Las Rosas	Servicio	Av. Salvador Allende – Bremen		20	2
		Bremen – Antonio Escobar Williams	15	20	2
		Antonio Escobar William – Las Hortensias	15	20	2
		Las Hortensias – Av. Las Américas	15	20	2
Las Hortensias	Servicio	Las Rosas - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda		20	2
Las Palmas	Servicio	Av. Salvador Allende – Av. Las Américas	18		1
Proyectada 14	Servicio	Av. Las Américas – Amazonas		20	2
Comercio	Servicio	Av. Las Américas – Los Cerrillos	12		1
		Los Cerrillos – Salomón Sack	15		1
Los Castaños	Servicio	Av. Las Américas – Los Cerrillos	12		1
Av. Los Cerrillos	Servicio	Av. Salvador Allende – Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	20		2
Salomón Sack	Servicio	Los Cerrillos – Salomón Sack	20		2
		Salomón Sack - Amazonas	16		2

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
Arturo Prat	Servicio	Amazonas – 14 de Octubre	15		2
Santa Terecita	Servicio	14 de Octubre – El Mirador	Variable Mínimo 12 a14		1
Amazonas	Servicio	Av. Lo Errazuriz – 126 mts al poniente del eje Arturo Prat		15	1
		126 mts al poniente del eje Arturo Prat – Arturo Prat	15		1
		Proyectada 14 – Don Orión		15	1
San Juan	Servicio	Amazonas – Av. Lo Errazuriz		15	1
		Av. Lo Errazuriz – 14 Octubre	Variable Mínimo 12 a14		1
Pablo Suarez	Servicio	14 Octubre – El Mirador	Variable Mínimo 12 a14		1
Don Orión	Servicio	Salomón Sack – Av. Lo Errazuriz		15	1
		Av. Lo Errazuriz – El Mirador	Variable Mínimo 14 a15		1
Miguel Socías	Servicio	El Mirador - Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda	14		1
Colo	Servicio	Divino Maestro – San Juan	15		1
14 de Octubre	Servicio	Héctor Orrego – Don Orión	12		1
San José	Servicio	Av. Américo Vespucio – Av. 5 de Abril	12		1
La Primavera	Servicio	Av. Las Torres – Los Tilos	20		2
		Los Tilos – San José	12		1
Av. 5 de Abril	Servicio	Los Tilos – Los Claveles	40		3
		Los Claveles – San José	20		2
Proyectada 10	Servicio	Camino a Melipilla/ Av. Pedro Aguirre Cerda – Av. Aeropuerto		15	1
Carriel Sur	Servicio	Av. Aeropuerto – Av. Gral. Velázquez	15		1
Proyectada	Servicio	Camino a Lonquén – Av.		20	2

Nombre	Categoría	Tramo	Ancho entre Líneas Oficiales (m)		Capacidad N° de Pistas útiles por sentido
			Existente	Ensanche/ Apertura	
9		Aeropuerto			
Av. Javier Vasquez	Servicio	Av. Aeropuerto – Av. Gral. Velázquez	21		2
Proyectada 5	Servicio	Nueva Vía Parque Portal Oriente – Proyectada 4		20	2
Proyectada 6	Servicio	Nueva Vía Parque Portal Oriente – Proyectada 4		20	2
Proyectada 7	Servicio	Nueva Vía Parque Portal Oriente – Av. Lo Errazuriz		20	2
Proyectada 8	Servicio	Nueva Vía Parque Portal Oriente – Av. Lo Errazuriz		20	2
Conexión a Camino a Lonquén	Servicio	Camino a Lonquén – Av. Américo Vespucio	12		1
Proyectada 4	Local	Fin de Calle Diputado Ángel Fantuzzi – Nueva Vía Parque Portal Oriente		11	1

En las siguientes figuras se muestra la red de Vial Comunal propuesta y la red comunal de modelación a utilizar en la modelación del escenario 2030 del PRC propuesto. En ella es posible distinguir los arcos que se han incorporado a la red original.

Figura 28 Red Vial Comunal Anteproyecto PRC Cerrillos



FUENTE: Elaboración propia.

VI ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL

El objetivo de este punto es determinar la factibilidad vial del anteproyecto propuesto y para ello se analiza el grado de saturación de los arcos haciendo un análisis de la demanda sobre la vialidad comunal predicha por el modelo ESTRAUS, tanto la derivada de los flujos comunales como los intercomunales de paso.

Luego, se realiza un análisis de los niveles de servicio para terminar con los indicadores globales de la red.

En primer lugar, se debe analizar si la capacidad vial definida para los arcos de la red vial comunal es capaz de absorber los flujos generados al año 2030, la cual está asociada a la normativa definida en la propuesta de Modificación del PRC. Para esto se determina el indicador de grado de saturación de cada arco, conocido como GSA, cuya magnitud debe ser igual o menor que el 90%. Es decir, se debe cumplir la siguiente condición:

$$GSA = 100 * (fa / FCa) < 90\%$$

Donde:

GSA = Grado de saturación en el arco a en (%).

fa=Flujo total de vehículos equivalentes en el arco a en (veq./hr).

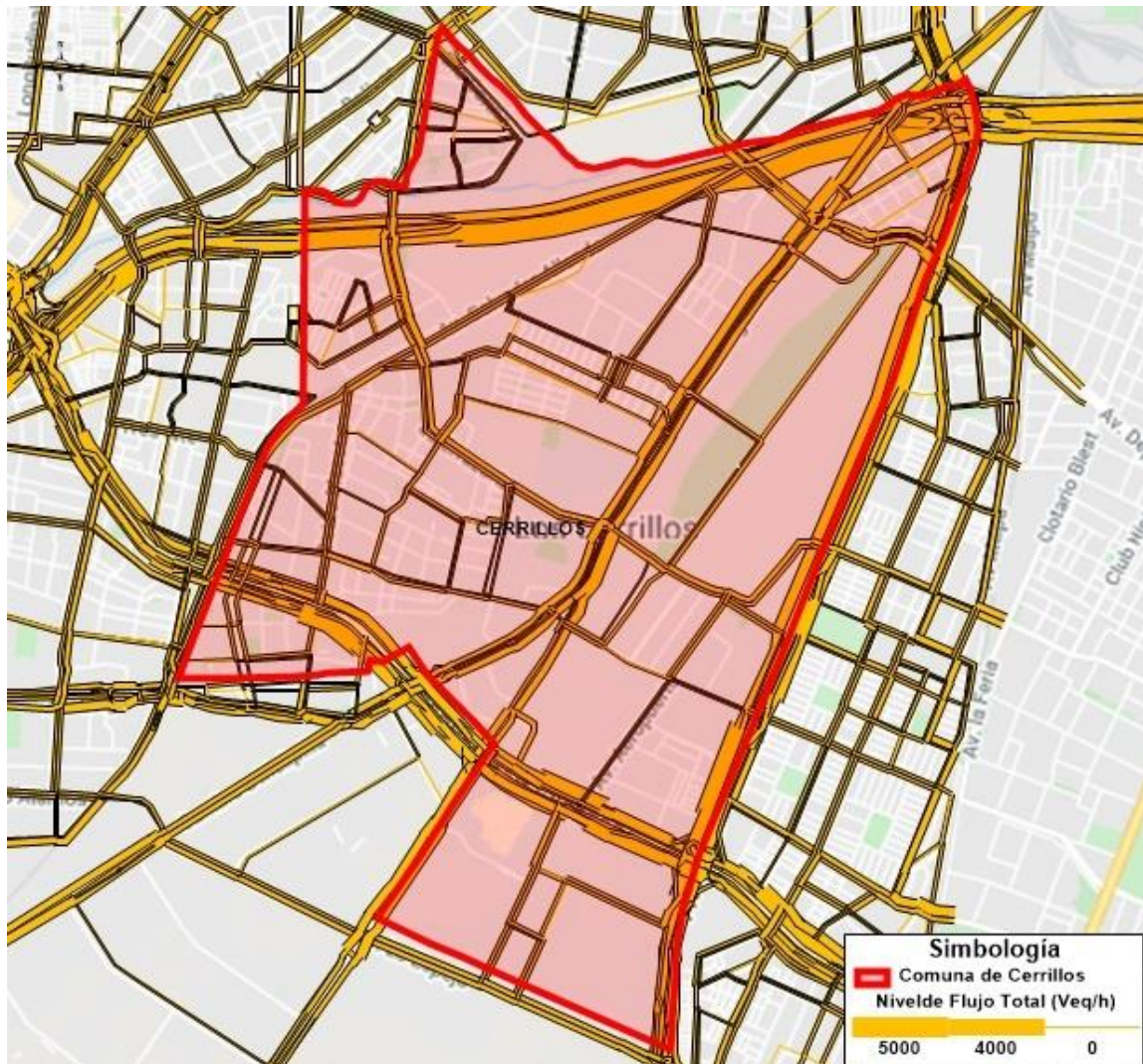
FCa = Flujo a capacidad de vehículos equivalentes en el arco a en (veq./hr).

Aquellos arcos de la comuna que no respeten este criterio ($GSA < 90\%$) deberán ser identificados y ordenados por vía o ejes. Si estos se encuentran aislados, el problema generalmente se traduce en una restricción de gestión u operación y las soluciones irán por ese camino.

Una vez incorporados en la corrida ESTRAUS los cambios asociados al PRC propuesto; esto es, densificación de la red vial de modelación y modificación de los vectores generación-atracción, se realizó la simulación del modelo de equilibrio simultáneo de transporte obteniéndose la asignación de flujos vehiculares sobre la red de modelación, así como los grados de saturación en los arcos que la componen.

En las siguientes figuras se muestra la asignación de flujos vehiculares sobre la red de modelación obtenidos en la simulación del modelo de transporte ESTRAUS del escenario que considera la materialización del PRC propuesto de la comuna de Cerrillos al año 2030.

Figura 30 Flujo Total Asignado (Veq./Hr) – Punta Mañana Año 2030



FUENTE: Elaboración propia.

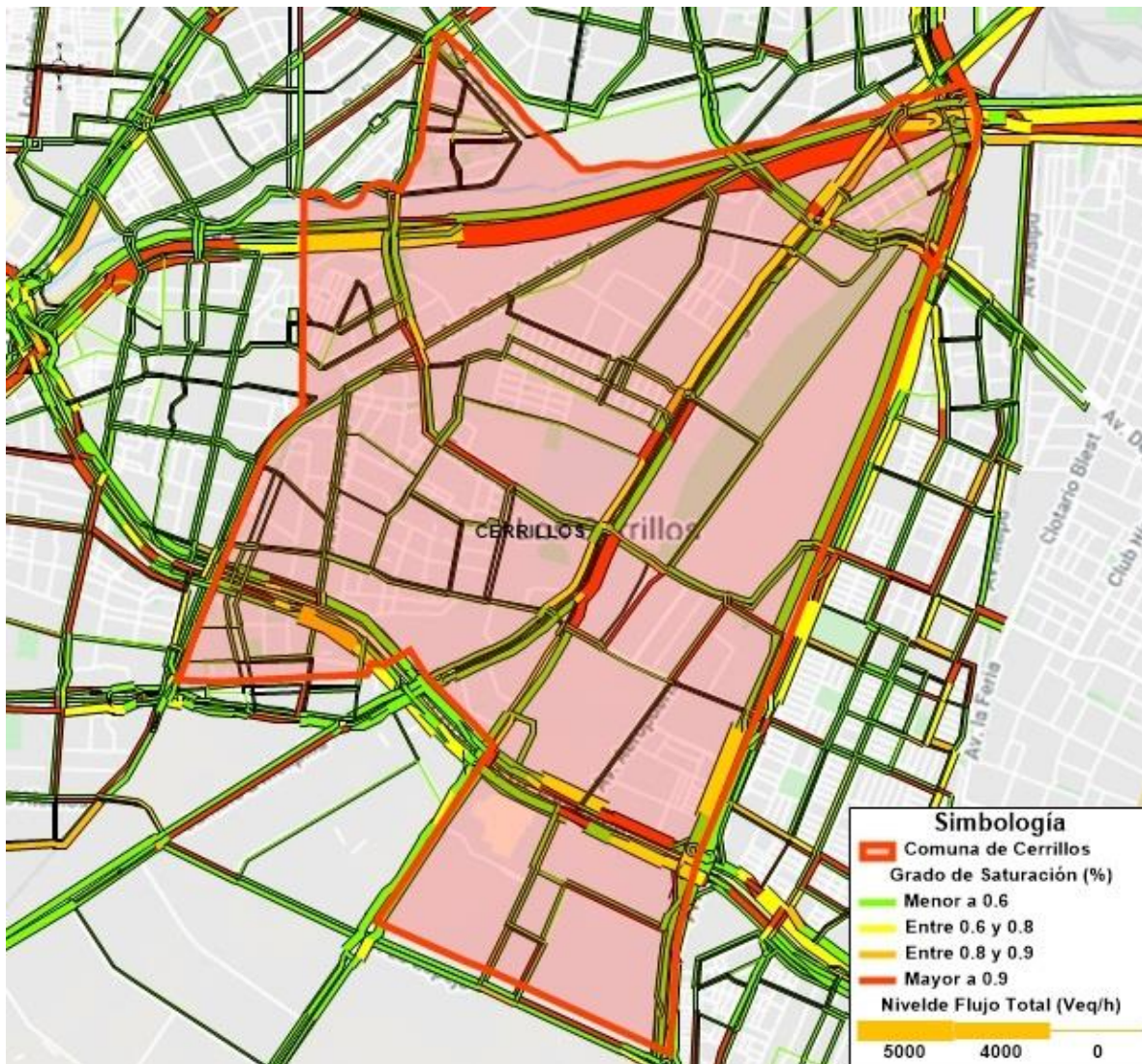
De la figura anterior se observa que las vías con mayor carga corresponde a las autopistas como Ruta 78, Avda. Américo Vespucio y Avda. General Velásquez con flujos superiores a 5.000 veq./hr en Ruta 78, a 4.000 ve./hr. en Américo Vespucio y a 7.000 veq./hr. en el caso de General Velásquez. Los flujos por estas vías corresponden en su mayoría a flujos de paso por la Comuna, respondiendo así al crecimiento de flujos general de la Región Metropolitana, más que a los viajes comunales.

Otras vías de carácter intercomunal que acogen flujos de paso corresponde a Avda. Pedro Aguirre Cerda y Camino Lonquén, que presentan importantes flujos (del orden de los 2.500 veq (hr.)). La vialidad estructurante comunal interior, como en Cerrillos, Salomón Sack, Fernández Albano, la propuesta de fajas del PRC (en general superiores a los 20 metros) es compatible con los flujos asignados ya que permiten la operación de dos pistas por sentido de circulación que incluso en situaciones especiales podrían llegar a tener tres pistas por sentido.

Dentro de la nueva vialidad propuesta en el sector de Parque Bicentenario, la Avda. Portal Oriente – Avda. Los Libertadores constituye una alternativa a Avda. Pedro Aguirre Cerda entre Departamental y Fernández Albano, ya que su faja permitiría dos pistas de circulación por sentido.

En sentido oriente – poniente, destaca la continuidad de Fernández Albano con El Mirador que permite acoger flujos locales y de paso. En sentido sur – norte el aporte de la continuidad de Avda. Salvador Allende es importante para flujos locales y de paso como para el acceso a la estación intermodal Metro – EFE.

Figura 31 Grados de Saturación – Punta Mañana (*) Año 2030



(*) Horario 1 ESTRAS: 07:30-08:30 hrs.
FUENTE: Elaboración propia

Figura 32 Grados de Saturación – Punta Mañana (*) Año 2030 Vialidad estructurante interior planificada



(*) Horario 1 ESTRAUS: 07:30-08:30 hrs.
FUENTE: Elaboración propia

En la figura anterior se puede observar que, en general, la vialidad estructurante interior de la comuna de Cerrillos no presenta problemas de saturación a nivel de eje sino más bien se observan arcos puntuales que presentan saturaciones mayores al 90% (Avda. Pedro Aguirre Cerda) pero que pueden ser resueltas con medidas de gestión de tránsito o ajustes en las programaciones de semáforos.

Sólo se observan problemas a nivel de eje en Ruta 78 pero estos se deben principalmente a flujos de paso de otras comunas y no necesariamente a los flujos producidos por y hacia la comuna de Cerrillos.

En síntesis, los resultados indicarían que la vialidad proyectada y las fajas definidas para la comuna de Cerrillos pueden acoger la demanda proyectada, ya que la mayoría de los arcos presenta grados de saturación inferiores al 90%.

Se observa que las vías que más se utilizan son las vías estructurantes intercomunales:

Ruta 78, Avda. Américo Vespucio y Avda. General Velásquez con flujos superiores a 5.000 veq./hr en Ruta 78, a 4.000 ve./hr. en Américo Vespucio y a 7.000 veq./hr. en el caso de General Velásquez. Los flujos por estas vías corresponden en su mayoría a flujos de paso por la Comuna, respondiendo así al crecimiento de flujos general de la Región Metropolitana, más que a los viajes comunales.

En general, la vialidad estructurante de la comuna de Cerrillos no presenta mayores problemas de saturación a nivel de eje sino más bien se observan arcos puntuales que

presentan saturaciones mayores al 90% pero que pueden ser resueltas con medidas de aumento de capacidad puntuales y/o medidas de gestión de tránsito ya sea implementación de semáforos o ajustes de en las programaciones en el caso que ya existan.

En síntesis, los resultados indicarían que la vialidad proyectada y las fajas definidas para la comuna de Cerrillos pueden acoger la demanda proyectada, ya que la mayoría de los arcos presenta grados de saturación inferiores al 90%.

Cabe señalar que en la etapa de proyecto se volverá a simular el modelo de transporte y se volverá a chequear la factibilidad de la vialidad proyectada.