



Fuente fotografía: Marcelo Pérez

ETAPA I: DIAGNÓSTICO URBANO

PLAN COMUNAL DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO DE BUIN

COMUNA DE BUIN

Septiembre 2022

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	RECOPIACIÓN DE ESTUDIOS SECUNDARIOS	9
2.1	Ajuste metodológico y definiciones iniciales	9
2.2	Recopilación de antecedentes sobre aspectos urbanos	11
2.2.1	Normativa y marco de acción	11
2.2.2	Población y demografía.....	18
2.2.3	Geomorfología y edificaciones.....	25
2.2.4	Sistema de Actividades	36
2.2.5	Infraestructura verde	39
2.2.6	Patrimonio y semiología.....	44
2.2.7	Fondos y financiamiento	45
3.	DIAGNÓSTICO URBANO DE INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO	47
3.1	Transporte y movilidad	47
3.1.1	Vialidad.....	47
3.1.2	Comportamiento de viajes.....	50
3.1.3	Congestión	61
3.1.4	Modos no motorizados	62
3.1.5	Red de transporte colectivo	66
3.1.6	Acceso a transporte público mayor	70
3.2	Espacio público.....	70
3.2.1	Dotación de áreas verdes	71
3.2.2	Acceso a AAVV	74
3.2.3	Calidad de áreas verdes	75
4.	ESTIMACIÓN DE APORTES PRIVADOS AL ESPACIO PÚBLICO	77
4.1	Estimación de áreas con potencial de densificación.....	77
4.2	Estimación de aportes privados al espacio público	83
5.	CATASTRO PROYECTOS DE INVERSIÓN	86
5.1	Cartera de proyectos públicos vigentes (BIP)	87
5.2	Cartera de proyectos Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (SECTRA, 2013):	92

5.3	Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012):	94
5.4	Cartera de proyectos Municipales	96
5.5	Cartera de proyectos Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2021-2028)	98
5.6	Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes.....	109
6.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MUNICIPAL	122
6.1	Concejo Comunal	122
6.2	Mesa Técnica Municipal.....	123
6.3	Mesas territoriales	125
6.3.1	Metodología.....	125
6.3.2	Implementación	129
6.3.3	Resultados	130
7.	ANEXOS	137
7.1	Anexos.....	137
7.1.1	Estimación de aportes privados al espacio público (Tabla Excel)	137
7.1.2	Cartera de proyectos públicos vigentes (Tabla Excel).....	137
7.1.3	Planillas de asistencia Talleres de participación ciudadana (PDF)	137
7.1.4	Registro detallado de los resultados del Ejercicio 1 de los talleres de participación ciudadana	137
7.1.5	Imágenes en alta resolución (JPG)	142
7.1.6	Archivos en formato SHP	142

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Área de estudio.....	8
Figura 2 Programación del estudio.....	10
Figura 3 Zonificación y vialidad PRMS, Comuna de Buin	13
Figura 4 Tasa media crecimiento anual de la población 2002 – 2017	19
Figura 5 Tasa de crecimiento intercensal de la vivienda 2002 – 2017	20
Figura 6 Densidad habitacional	21
Figura 7 Densidad habitacional	22
Figura 8 Tasa de pobreza en la población.	23
Figura 9 Personas presentes en el Registro Social de Hogares según tramo de Calificación Socioeconómica (CSE). Comuna de Buin, diciembre 2021.	24
Figura 10 Concentración población en tramo 40% más vulnerable respecto al total, Registro Social de Hogares 2020.....	25
Figura 11 Geomorfología.....	26
Figura 12 Crecimiento histórico de la comuna	27
Figura 13 Área operacional sanitaria.....	29
Figura 14 Superficie Obra Nueva aprobada (m2)	30
Figura 15 Superficie Obra Nueva Aprobada (%), Según destino. Total acumulado 2011 – 2020.....	30
Figura 16 Superficie Obra Nueva Aprobada (m2) según destinos.....	31
Figura 17 Superficie Obra Nueva Aprobada (%), según destinos.	31
Figura 18 Superficie Obra Nueva aprobada (%). Destino HABITACIONAL según tipología de vivienda. Total acumulado 2011 - 2020	32
Figura 19 Superficie Obra Nueva aprobada (m2). Destino Habitacional según tipología	33
Figura 20 Superficie Obra Nueva aprobada (%). Destino Habitacional según tipología.....	33
Figura 21 Geolocalización Permisos de Edificación Buin	34
Figura 22 Valor de suelo comercial	35
Figura 23 Usos de suelo.....	37
Figura 24 Centralidades.....	38
Figura 25 Ferias Libres	39
Figura 26 Áreas con alto valor medioambiental y/o paisajístico.....	40
Figura 27 Conectividad ecosistémica	41
Figura 28 Red hídrica	42
Figura 29 Red hídrica, por sector.....	43
Figura 30 Patrimonio urbano declarado.....	45
Figura 31 Red vial	48
Figura 32 Vialidad estructurante, según tipo	49
Figura 33 Vialidad estructurante propuesta (Mod.104), según tipo	50
Figura 34 Zonificación EOD 2012 y límites comunales	51
Figura 35 Viajes desde Zona 783-Punta Mañana 6:00-9:00	52
Figura 36 Viajes desde Zona 785-Punta Mañana 6:00-9:00	53
Figura 37 Viajes desde Zona 786-Punta Mañana 6:00-9:00	53
Figura 38 Viajes hacia Zona 783-Punta Mañana 6:00-9:00	54
Figura 39 Viajes hacia Zona 785-Punta Mañana 6:00-9:00	55
Figura 40 Viajes hacia Zona 786-Punta Mañana 6:00-9:00	55
Figura 41 Congestión	62

Figura 42 Estado de las veredas por manzana	63
Figura 43 Estado de las veredas por manzana	64
Figura 44 Red de ciclovías existentes y proyectadas.....	65
Figura 45 Red de transporte público colectivo.....	67
Figura 46 Cobertura transporte público mayor.....	70
Figura 47 Áreas verdes públicas y privadas	72
Figura 48 Áreas verdes públicas	73
Figura 49 Cobertura Áreas verdes públicas.....	74
Figura 50 Calidad de áreas verdes	75
Figura 51 Calidad de áreas verdes	76
Figura 52 Predios con potencial de densificación, según normativa	78
Figura 53 Predios con potencial de densificación, según tamaño predial ($500 \leq 10.000 \text{ m}^2$).	79
Figura 54 Predios con potencial de densificación, según estado de consolidación	80
Figura 55 Predios cuya agrupación supere o iguale una superficie de 5.000 m^2	81
Figura 56 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor fiscal suelo.....	82
Figura 57 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor comercial de suelo.	83
Figura 58 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022, según etapa de financiamiento.....	87
Figura 59 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022, según etapa de financiamiento (centros urbanos)	88
Figura 60 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022, según etapa de financiamiento (sector centro)	89
Figura 61 Plan Maestro de Transporte de Santiago, proyectos Buin	93
Figura 62 Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin (SECTRA, 2012).	94
Figura 63 Proyectos Municipales en cartera.	96
Figura 64 Proyectos PLADECO 2021-2028.....	98
Figura 65 Proyectos PLADECO 2021-2028 (centros urbanos).	99
Figura 66 Proyectos PLADECO 2021-2028 (sector centro).	100
Figura 67 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes	110
Figura 68 Fotografías de la actividad.....	123
Figura 69 Ejercicio 1.....	124
Figura 70 Fotografías de la actividad.....	124
Figura 71 Unidades territoriales	126
Figura 72 Ejercicio 1.....	128
Figura 73 Ejercicio 2.....	129
Figura 74 Imágenes de las actividades realizadas	130

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Áreas urbanas PRMS, Comuna de Buin	14
Tabla 2 Vialidad estructurante PRMS, Comuna de Buin.....	14
Tabla 3 Sistema metropolitano de áreas verdes y recreación PRMS, Comuna de Buin.....	15
Tabla 4 Áreas de interés histórico y/o cultural PRMS, Comuna de Buin	15
Tabla 5 Lineamientos y objetivos estratégicos del PLADECO con injerencia en el PIIMEP	16
Tabla 6 Lineamientos y objetivos estratégicos del PLADECO con injerencia en el PIIMEP	17
Tabla 7 Crecimiento urbano 2002-2022.....	27
Tabla 8 Inversión Comunal por tipo de fondo, años 2020 y 2021, Comuna de Buin	46
Tabla 9 Viajes intracomunales generados y atraídos, período Punta Mañana 6:00-9:00.....	51
Tabla 10 Viajes generados según propósito-Punta Mañana 6:00-9:00.....	56
Tabla 11 Viajes atraídos según propósito-Punta Mañana 6:00-9:00	56
Tabla 12 Modo de transporte utilizado viajes generados – Punta Mañana.....	58
Tabla 13 Modo de transporte en viajes generados, sector Centro Sur, período 6:00-9:00	59
Tabla 14 Modo de transporte en viajes generados, sector Centro Poniente, período 6:00-9:00	60
Tabla 15 Modo de transporte en viajes generados, sector Norte, período 6:00-9:00.....	61
Tabla 16 Ciclovías existentes	65
Tabla 17 Servicios de buses de transporte público	67
Tabla 18 Lista de recorridos de buses de transporte público.....	68
Tabla 19 Líneas de taxis colectivos	69
Tabla 20 Aportes estimados (capacidad máxima).....	84
Tabla 21 Aportes estimados para el período 2024-2033, dentro del área urbana	85
Tabla 22 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022.....	89
Tabla 23 Proyectos Plan de Infraestructura 2025	93
Tabla 24 Proyectos Plan de gestión y medidas de corto plazo 2013 – 2015:.....	93
Tabla 25 Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin (SECTRA, 2012)	95
Tabla 26 Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin, Semaforización (SECTRA, 2012)	95
Tabla 27 Proyectos municipales en cartera.....	97
Tabla 28 Proyectos de inversión PLADECO 2021-2028	100
Tabla 29 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes.....	111
Tabla 30 Diagnóstico urbano Mesa Técnica Municipal	125
Tabla 31 Sistematización de los resultados Ejercicio 1 (Ver Anexo 7.1.4) Atributos y oportunidades (verde) y Debilidades y amenazas (rojo) de movilidad y espacio público, según cantidad de menciones.....	132
Tabla 32 Sistematización de los resultados Ejercicio 2.....	133
Tabla 33 Sistematización de los resultados Ejercicio 2.....	135

1. INTRODUCCIÓN

El 15 de octubre de 2016 se publicó en el Diario Oficial la Ley N°20.958, que crea un Sistema de Aportes al Espacio Público, modernizando nuestro sistema de planificación urbana al incorporar la planificación de la infraestructura de movilidad y espacios públicos a escala comunal e intercomunal. Esta ley, que modifica diversas disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y otras leyes, persigue que los nuevos desarrollos inmobiliarios aporten en forma obligatoria al desarrollo de los bienes públicos de la ciudad definidos en los planes reguladores, mediante un Plan de Inversiones en Infraestructuras de Movilidad y Espacio Público (PIIMEP). El Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIIMEP) es una de las herramientas centrales que introduce esta ley, que define obligaciones para el desarrollo gradual y programado de las infraestructuras de bienes públicos mediante una cartera de proyectos de ingeniería y/o de arquitectura, medidas operacionales para el transporte público o privado, y obras de infraestructura pública destinadas a la movilidad y espacios públicos, que son vinculantes para efectos del uso de los aportes privados.

Para iniciar este plan, la Etapa 1 del estudio *“Actualización Plan de inversión en espacio público, comuna de Buin”* (ID 2723-52-LE21), define la línea base de las políticas públicas, instrumentos de planificación y antecedentes urbanos de Buin (*capítulo 2*), para posteriormente construir un diagnóstico de las necesidades de provisión de infraestructura de movilidad y espacio público de la comuna (*capítulo 3*) y calcular la estimación de aportes privados para la comuna en los primeros 10 años de implementación de la Ley N°20.958 de Aportes al Espacio Público (*capítulo 4*). Además, realiza un catastro de los proyectos de inversión pública vigentes, que podrían incorporar al plan (*capítulo 5*) y sistematiza los resultados de las actividades de participación ciudadana y municipal de la etapa (*capítulo 6*). Lo anterior con el objetivo de servir a la elaboración de una cartera de inversiones priorizada de proyectos movilidad y espacio público al año 2032, que oriente la programación del gasto público proveniente tanto del fondo municipal generado con los aportes de la Ley N°20.958, como por los fondos provenientes de fuentes de sectoriales y regionales futuras.

Desde el punto de vista de la planificación comunal, la comuna de Buin es una de las primeras comunas de la Región Metropolitana de Santiago en desarrollar su Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público, lo que, sumado al proceso simultáneo de elaboración de su Plan Regulador Comunal, plantea un desafío de planificación urbana integrada y participativa de enorme impacto local y metropolitano.

Con una población de 114.028 habitantes¹, Buin es la octava comuna con mayor crecimiento urbano de la Región Metropolitana. Caracterizada por múltiples centros urbanos, poblados y actividad rural, el fuerte crecimiento urbano comunal se ha extendido en base a loteos residenciales y condominios, múltiples conjuntos de vivienda social, nuevos centros de equipamientos asociados al desarrollo de estos barrios y loteos en áreas rurales.

De aquí la urgencia y pertinencia de desarrollar un Plan Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público que coordine aportes privados, mitigaciones y obras del Estado, para garantizar un desarrollo urbano sostenible, que dependerá de las capacidades de implementar una agenda de

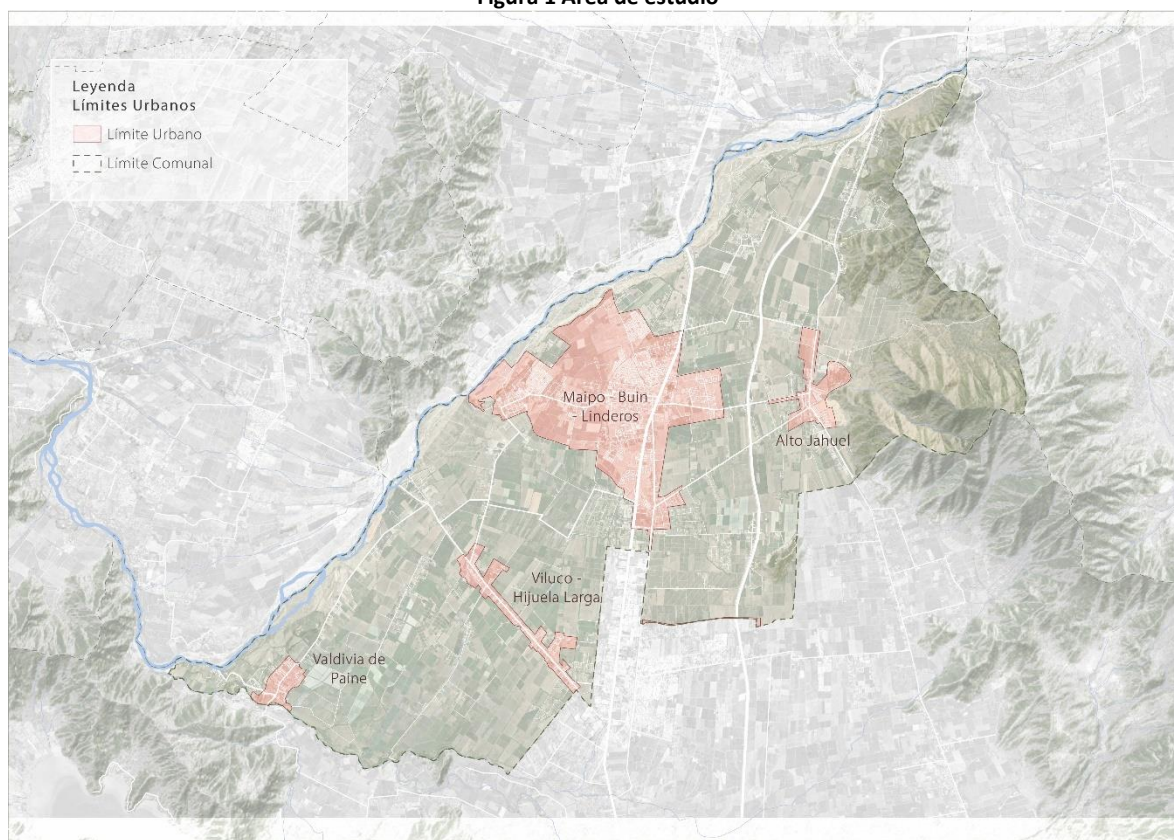
¹ Población proyectada al 2022, de acuerdo a información municipal.

avenidas, calles locales, parques y espacios públicos orientados a la movilidad sostenible, la protección de los atributos rurales y el encuentro social de sus habitantes.

Esta iniciativa constituye una oportunidad que no solo beneficiará a todos los vecinos de Buin, sino que ayudará a resolver tensiones intercomunales en este sector, siendo un ejemplo de planificación local de comunas rurales con visión metropolitana.

Conforme a la ley, el **Área de Estudio** del plan asume el límite urbano establecido en el PRMS. Por lo tanto, el plan abordará las infraestructuras de movilidad y espacio público, entendidas como vialidad y áreas verdes localizadas en bienes nacionales de uso público², que cuenten con declaratorias de utilidad públicas, o también con declaratorias adicionales que se requiera fijar conforme a las facultades de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades³, que se ubiquen al interior de este límite⁴.

Figura 1 Área de estudio



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS.

² La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones define el concepto "Espacio público" de la siguiente manera: "*bien nacional de uso público, destinado a circulación y esparcimiento entre otros*" (Artículo 1.1.2, OGUC). Por lo tanto, el PIIMEP sólo puede abordar los espacios de uso público localizados en bienes nacionales de uso público.

³ Artículo N°33 Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, que faculta a los municipios a declarar "*de utilidad pública los inmuebles destinados a vías locales y de servicios y a plazas que hayan sido definidos como tales por el Concejo Municipal a propuesta del alcalde, siempre que se haya efectuado la provisión de fondos necesarios para proceder a su inmediata expropiación.*"

⁴ La Ley 20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público indica que los aportes se pueden utilizar en el pago de las expropiaciones que sean necesarias para la materialización de las obras especificadas en el PIIMEP. También aclara que, si el plan no ha sido aprobado dentro de 2 años de haber recibido aportes, se pueden invertir en la expropiación de inmuebles, de acuerdo a lo estipulado en el artículo N°59 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.

2. RECOPIACIÓN DE ESTUDIOS SECUNDARIOS

2.1 Ajuste metodológico y definiciones iniciales

De acuerdo a las Bases de licitación, la primera tarea del estudio consistió en una reunión con el mandante (20/05/22) para revisar la metodología propuesta inicialmente en la licitación y acordar posibles precisiones.

Los temas abordados en dicha reunión fueron los siguientes:

- Introducción del equipo de trabajo de la consultora.
- Introducción de la contraparte técnica municipal.
- Presentación introductoria del instrumento a elaborar por parte de la consultora (PIIMEP).
- Aclaración de los tiempos de desarrollo de las etapas asociadas.
- Aclaración de los procesos de participación ciudadana asociados.
- Acuerdo de envío de información base.

A continuación, se detallan los acuerdos realizados entre la contraparte municipal y la consultora:

1. Mesas territoriales

De acuerdo a las bases, se realizarán Mesas territoriales en cada etapa del estudio, las cuales estarán conformadas por las 12 subunidades territoriales urbanas de la comuna.

2. Consulta pública

De forma adicional a las bases, las mesas territoriales de la etapa 3 serán parte del proceso de consulta pública establecido en la Ley 20.958, para la aprobación de los primeros planes comunales. El plazo de consulta de 30 días será parte del periodo de ejecución de la tercera etapa del estudio.

3. Mesas técnicas

De forma adicional a las bases, se realizarán dos talleres de trabajo con la Mesa Técnica Municipal (MTM), uno durante la primera etapa del estudio y otro durante la segunda. También se realizará una reunión de trabajo con el Gobierno Regional y los Servicios públicos que tengan injerencia en la movilidad y los espacios públicos de la comuna (MINVU, MTT, MOP), durante la segunda etapa del estudio.

4. Presentación al Concejo comunal

De forma adicional a las bases, se realizarán dos presentaciones preliminares a la comisión del Concejo Comunal que tenga injerencia en la movilidad y los espacios públicos de la comuna. Una de las presentaciones se realizará en la etapa 1 del estudio y otra en la etapa 2 del estudio. En la etapa 3 del estudio, se mantiene la presentación final del PIIMEP al Concejo Comunal completo, en donde se evaluará la aprobación del instrumento (tal como se estipula en las bases de licitación, la presentación final y aprobación del PIIMEP están fuera del plazo de ejecución del estudio).

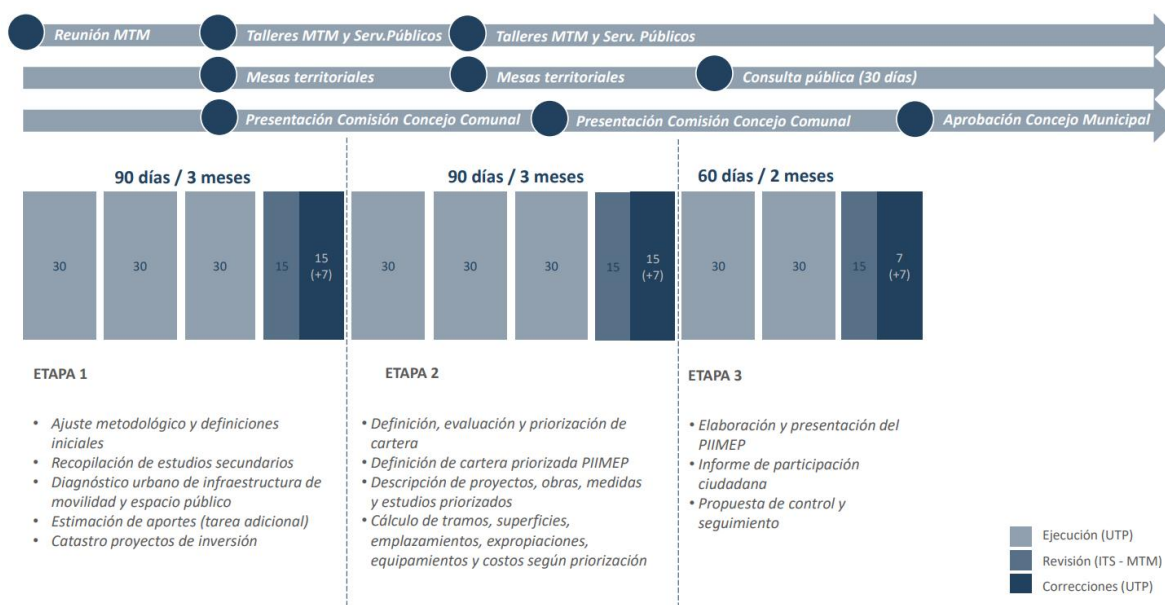
5. Estimación de áreas con potencial de densificación y aportes al espacio público

De forma adicional a las bases, se realizará un estudio de las áreas con potencial de densificación de la comuna, lo que servirá de base para posteriormente calcular los aportes privados estimados para los primeros 10 años de implementación del PIIMEP.

6. Implementación de los talleres

La implementación de los talleres con las Mesas territoriales, MTM, Servicios públicos y el Concejo Comunal (o la comisión a cargo) será de responsabilidad de la parte consultora (presentación, moderadores, material de trabajo, sistematización de resultados, etc.); sin embargo, la convocatoria y disposición de salones para la realización de estas actividades será de responsabilidad del Municipio. Los talleres podrán realizarse en formato telemático, previa autorización de la Unidad técnica municipal, ya sea por restricciones sanitarias o para facilitar los procesos de convocatoria.

Figura 2 Programación del estudio



Fuente: elaboración propia, en base a Bases de licitación y Ajuste metodológico.

2.2 Recopilación de antecedentes sobre aspectos urbanos

2.2.1 Normativa y marco de acción

Pese a que Chile tiene una larga historia de mecanismos legales de aportes privados al desarrollo Urbano⁵, hasta la aprobación de la **Ley de Aportes al Espacio Público** (Ley N°20.958), ningún mecanismo de financiamiento público y privado de infraestructura urbana había estado asociado y sometido legalmente a un proceso de planificación urbana formal y descentralizado. Por ello, la elaboración de un **Plan Comunal de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIIMEP)** para la comuna de Buin representa un hito en materia de políticas y planificación urbana en Chile.

Este nuevo marco legal busca avanzar hacia un **Sistema de Planificación Urbana Integrada (PUI)**, objetivo definido por la **Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU, 2014)**⁶, entendida como *“aquella [planificación] compuesta simultáneamente por planes de ordenamiento territorial, sistemas de financiamiento y decisiones de inversión, y herramientas de gestión”*.

En sintonía con ello, el Estado de Chile, al suscribir la **Nueva Agenda Urbana (NAU) – ONU Hábitat III**⁷, se ha comprometido a la promoción de enfoques de desarrollo urbano sostenibles e integrados, entre los cuales se especifica **el acceso de sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles, integrando planes de transporte y movilidad con planes urbanos y territoriales, mediante cuatro medidas que debieran ser parte de la formulación de cualquier PIIMEP**⁸:

- a) Priorización de las Infraestructuras de transporte público y no motorizados, por sobre el transporte motorizado privado.
- b) Promoción del “Desarrollo Urbano orientado al Transporte Público” (TOD), que permita reducir las distancias de viajes, en particular de los más pobres, donde prime la vivienda de integración social y la mixtura de usos.
- c) Fomento de una planificación urbana que integre transporte y el uso del suelo.
- d) Planificación del transporte urbano de carga que permita un acceso eficiente a los productos y servicio, para contribuir al crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible.

De forma paralela, nuestro país también está comprometido al logro de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de la Organización de Naciones Unidas, para lo cual ha definido la **“Agenda 2030”** con acciones públicas para su cumplimiento⁹. En particular, el **ODS N°11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”** busca lograr ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, a través de las siguientes metas 2030, a considerar en el desarrollo del PIIMEP:

- a) Proporcionar acceso a sistemas de transportes seguros, asequibles, accesibles y sostenibles;

⁵ Por ejemplo: contribuciones privadas de pavimentación (Ley de Pavimentación de Santiago N°4180, de 22 de septiembre de 1927), obligaciones de urbanización (Ley General de Urbanismo y Construcciones, DFL N°458 de 1975, CAPITULO V “De la Subdivisión y la Urbanización del Suelo”) y sistema de concesiones (Ley de Concesiones de Obras Públicas, DFL MOP N°164).

⁶ Decreto Supremo N°78 de V y U, D.O 4 de marzo de 2014.

⁷ Quito, Ecuador, octubre 2016.

⁸ Acuerdo N°14, Nueva Agenda Urbana, ONU Hábitat III, Quito 2016.

⁹ <http://www.chileagenda2030.gob.cl/documentos/acciones>

- b) Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, especialmente en relación con la calidad del aire y la gestión de los desechos;
- c) Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles;
- d) Apoyar vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre zonas urbanas, periurbanas y rurales;
- e) Promover el uso eficiente de los recursos para la mitigación y adaptación frente al cambio climático, sumado a la resiliencia y gestión integral de riesgos de desastre.

Para la implementación de estos compromisos, el PIIMEP deberá resolver importantes desafíos de política pública, especialmente en cuatro aspectos centrales¹⁰:

- a) Integración de las políticas de usos del suelo y movilidad, permitiendo fomentar tendencias de desarrollo urbano más compacto, densos, mixtos en usos y sostenibles.
- b) Respaldo a visiones multisectoriales, mediante coordinación de acciones públicas y privadas que permitan superar la visión sectorial de los ministerios, lo cual ha sido la principal barrera para una planificación y gestión eficiente y efectiva de los procesos de desarrollo urbano de nuestras ciudades.
- c) Modernización de la evaluación de proyectos, avanzando hacia proyectos que se evalúen como parte de una visión ciudadana, un plan e indicadores de sostenibilidad amplios.
- d) Aumento de la participación y descentralización en la planificación integrada.

En línea con lo dispuesto por el Título V. de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Capítulo 8 de su Ordenanza General, el Reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano, y los instrumentos de planificación territorial, comunal y sectorial vigentes y en trámite, el PIIMEP se constituirá en un instrumento:

- **Participativo**, construido a partir de la opinión y percepción de la comunidad;
- **Coherente** con los diferentes instrumentos de planificación local, regional y nacional;
- **Flexible**, capaz de adaptarse con fluidez a las nuevas condicionantes que se presenten a lo largo del tiempo;
- **Estratégico** en la definición de una imagen objetivo y lineamientos de desarrollo futuro articulado y coordinado; y
- **Operativo**, contribuyendo a la toma de decisiones y a servir como guía para un conjunto de acciones públicas.

¹⁰ Estos desafíos están expresados en múltiples informes de política pública urbana, tales como el Informe de la Comisión Presidencial "PROMOVILIDAD URBANA", de diciembre de 2014, o el Informe del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano "PROPUESTAS PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN URBANA INTEGRADA", CNDU, Capítulo II "Elementos de diagnóstico sobre la Planificación Territorial y Urbana", de enero 2018.

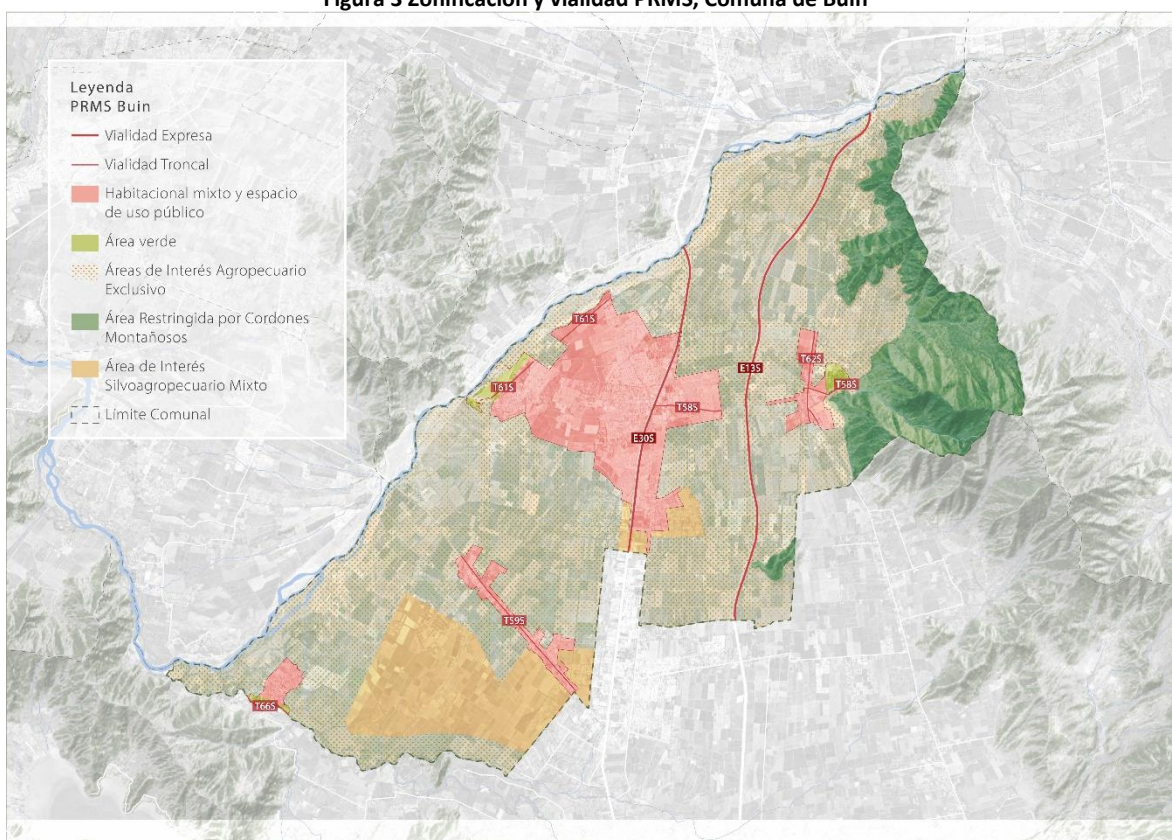
2.2.1.1 Instrumentos de planificación

Por ley, los “Planes de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público” (PIIMEP) deben asociarse a los instrumentos de planificación territorial vigentes, tanto comunales (PRC) como intercomunales (PRI), por lo que deben basarse en sus disposiciones y actualizarse ante cada modificación que se realice a dichos instrumentos.

En el caso de Buin, la comuna no cuenta con Plan Regulador Comunal (PRC), pero si se enmarca dentro del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Además, cuenta con un Plan de desarrollo comunal actualizado (PLADECO), para el período 2021-2028.

a) Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

Figura 3 Zonificación y vialidad PRMS, Comuna de Buin



Fuente: Elaboración propia, en base a Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

Para efectos del PIIMEP, el PRMS (2006) establece una serie de disposiciones a considerar:

- **Áreas urbanas**

El PRMS establece 4 áreas urbanas en la comuna: Buin/Maipo/Linderos, Alto Jahuel, Viluco y Valdivia de Paine, bajo la siguiente zonificación:

Tabla 1 Áreas urbanas PRMS, Comuna de Buin

Zonificación	Sector	Densidad bruta máxima (hab/ha)
Área Urbanizada	Buin/Maipo/Linderos	240
	Alto Jahuel	100
	Viluco	100
	Valdivia de Paine	100
Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP)	Buin/Maipo/Linderos	160
	Alto Jahuel	100
	Viluco	100
Área Urbanizable (Plano RM-PRM-92-1.A)	Buin/Maipo Norte	16
	Buin/Maipo Sur	16

Fuente: Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

- **Vialidad estructurante**

El PRMS establece la siguiente la vialidad estructurante con injerencia en la comuna:

Tabla 2 Vialidad estructurante PRMS, Comuna de Buin

Categoría de la vía	N° Código	Nombre de la vía (tramo)	Comuna	Tramos urbanos Ancho min. L.O. (m.)
Expresa	E30S	ruta 5 Entre L. U. norte Buin y L. U. sur Linderos	Buin	100
Troncal	T58S	CAMINO BUIN-EL PRINCIPAL Entre Ruta 5 y L. U. oriente Buin	Buin	45
		Entre L. U. poniente Alto Jahuel y Ruta T62S Camino Alto Jahuel	Buin	45
		Entre Ruta T62S y L. U. oriente Alto Jahuel	Buin	30
Troncal	T59S	CAMINO TALAGANTE - PAINE Entre Camino Melipilla y Límite Urbano Suroriente Talagante	Talagante	40
		Entre L. U. poniente de Lonquén y L. U. sur Lonquén	Talagante	40
		Entre L. U. norponiente de Viluco y L. U. Suroriente de Viluco	Buin	35
		Entre L. U. poniente de Paine y L. U. oriente de Paine	Paine	30
Troncal	T61S	COSTANERA SUR RIO MAIPO Entre L. U. sur de Buin y L. U. nororiente de Buin	Buin	35
		Entre L. U. poniente de Buin y L. U. oriente de Buin	Buin	35
Troncal	T62S	CAMINO ALTO JAHUEL Entre L. U. norte Alto Jahuel y Calle Linderos	Buin	35
		CAMINO ALTO JAHUEL (PAR) Entre Calle Linderos y 800 m Límite Urbano sur Alto Jahuel (par)	Buin	15
		Entre Calle Linderos y 450 m Límite Urbano sur Alto Jahuel (par)	Buin	15
		CAMINO ALTO JAHUEL Entre L. U. norte El Tránsito y L. U. sur El Tránsito	Paine	30
		Entre L. U. norte Huelquén y L. U. sur Huelquén	Paine	30

Categoría de la vía	N° Código	Nombre de la vía (tramo)	Comuna	Tramos urbanos Ancho min. L.O. (m.)
Troncal	T66S	COSTANERA ANGOSTURA Entre L. U. Suroriente Valdivia de Paine y L. U. surponiente Valdivia de Paine	Buin	30

Fuente: Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

- Sistema metropolitano de áreas verdes y recreación**

El PRMS establece áreas verdes de carácter metropolitano, públicas o privadas, clasificadas en Parques metropolitanos, Parques intercomunales, Áreas verdes complementarias y Áreas verdes intercomunales. Dentro de la comuna se ubican las siguientes:

Tabla 3 Sistema metropolitano de áreas verdes y recreación PRMS, Comuna de Buin

Tipo	Nombre	Usos permitidos	% máx. de ocupación de suelo	Coefficiente máx. de constructibilidad
Parque Metropolitano	Parque Maipo - Río Maipo	Área Verde y Espacio Público, Deporte, Culto, Cultura, Esparcimiento, Recreación al aire libre, Comercio complementario a equipamientos permitidos.	3	0,06
Parque Intercomunal	Parque Alto Jahuel - Santa Rita	Áreas verdes, Recreacional, Deportivo, Culto, Cultura, Científico, Esparcimiento y Turismo al aire libre	5	0,05
Parque intercomunal / Avenida Parque	Parque Valdivia de Paine - Río Angostura	Área Verde y Espacio Público, Deporte, Culto y Cultura, Esparcimiento, Recreación al aire libre	5	0,05

Fuente: Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

- Áreas de interés histórico y/o cultural**

Áreas de propiedad fiscal, municipal o privada que, por constituir valores arqueológicos, arquitectónicos, culturales, científicos y/o turísticos, **requieren espacios libres o arborizados que permiten cautelar y reforzar el valor de su entorno.**

Tabla 4 Áreas de interés histórico y/o cultural PRMS, Comuna de Buin

Nombre	Decreto	Fecha
Casa Principal y Parque Viña Santa Rita – se incluye la casa de Paula Jaraquemada, la Capilla y las Bodegas (MH)	D.S. 2017	24.10.72
Iglesia del Tránsito Santísima Virgen María – ex Hacienda El Tránsito Alto Jahuel (MH)	D.E. 77	29.01.96

Fuente: Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

b) Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El PLADECO vigente fue elaborado por la Municipalidad durante los años 2020 y 2021 y comprende un periodo de vigencia entre los años 2021 y 2028. Este instrumento establece una serie de objetivos y planes de acción e inversiones¹¹ con injerencia en los ámbitos de acción del PIIMEP:

Como Imagen objetivo, el PLADECO define a Buin como ***tierra fértil de sueños, en búsqueda de concretar la integración, la justicia social y el equilibrio medioambiental, siendo una comuna atractiva, sustentable, más integrada y conectada. Destacada por su marcada identidad agrícola, su historia, patrimonio cultural y tradición campesina. Por medio del desarrollo equitativo de sus localidades, con más y mejores servicios, áreas verdes, parques y espacios públicos con identidad, así como con instancias para el emprendimiento. Con una gestión municipal en terreno, cercana a la comunidad e inclusiva, orientada a dar respuesta oportuna a las necesidades, por medio de una amplia y diversa oferta programática. A través de un orden en el territorio, que ponga en valor las distintas áreas, unas con un marcado sentido agrícola y otras con un claro sentido urbano, de manera de integrar la mixtura de identidades locales. Lo anterior con el propósito de que Buin se consolide como una comuna que asegure excelentes estándares de calidad de vida para sus habitantes***¹².

Dentro de los lineamientos y objetivos estratégicos destacan, para efectos del PIIMEP:

Tabla 5 Lineamientos y objetivos estratégicos del PLADECO con injerencia en el PIIMEP

Lineamientos Estratégicos (LE)	Objetivo Estratégico (OE)
Planificación Territorial	Generar planificación territorial que permita ordenar el territorio en pos de la sustentabilidad y sostenibilidad, permitiendo a su vez el rescate de la identidad local
Planificación Estratégica	Complementar los planes y programas destinados al Ordenamiento Territorial para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comuna
Conectividad comunal y movilidad sustentable	Facilitar la conectividad y la seguridad vial entre las diferentes localidades y sectores de la comuna, por medio del mejoramiento sustantivo de la infraestructura vial de la comuna e incorporando movilidad sustentable
Infraestructura de aguas lluvias y riego	Mitigar la ocurrencia de anegamiento e inundaciones, por medio del desarrollo de sistemas de drenaje de aguas lluvias sostenibles y la conservación y mantención de las soluciones de aguas lluvias existentes
Energía e iluminación pública sustentable	Mejorar la habitabilidad y seguridad de los espacios públicos y vialidad en los barrios, por medio del mejoramiento del alumbrado público y la promoción del uso eficiente de la energía en la edificación pública.
Espacio público e infraestructura verde	Consolidar y mejorar espacios públicos e infraestructura verde con la finalidad de generar un sistema integrado, que vincule componentes del paisaje natural y el territorio rural de la comuna
Gestión Hídrica Comunal	Mejorar la gestión hídrica comunal y promover la conservación de canales y acequias, en un contexto global de cambio climático
Protección y Conservación del Patrimonio Natural	Poner en valor patrimonio natural de la comuna, avanzando en la protección de humedales y ecosistemas.

¹¹ Los planes de acción e inversiones con injerencia en el PIIMEP se identifican en el apartado 5.4 de este informe.

¹² PLADECO 2021-2028

Lineamientos Estratégicos (LE)	Objetivo Estratégico (OE)
Identidad Local	Fortalecer la identidad comunal, por medio del rescate de las raíces campesinas e historia de la comuna
Puesta en valor del patrimonio cultural material e inmaterial	Salvaguardar y poner en valor el patrimonio cultural material e inmaterial de la comuna de Buin

Fuente: Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2021-2028

Respecto a las líneas de acción y objetivos específicos a considerar en la elaboración del PIIMEP se encuentra:

Tabla 6 Lineamientos y objetivos estratégicos del PLADECO con injerencia en el PIIMEP

Lineamientos Estratégicos (LE)	Línea de acción	Objetivos Específicos
Planificación Territorial	Estudios de vialidad estructurante y accesibilidad	Mejorar la vialidad estructurante dentro de la comuna de Buin.
	Estudios de Equipamientos Urbanos y Servicios	Promover el acceso equitativo a servicios y equipamientos urbanos a todos los habitantes de la comuna.
Planificación Estratégica	Estudios de Movilidad Comunal Sustentable	Promover la accesibilidad y diversificación de los modos de desplazamientos dentro de la comuna, potenciando uso del transporte público y la promoción de la movilidad no motorizada
	Estudios y gestión de Infraestructura Verde	Potenciar los servicios ecosistémicos de la infraestructura verde desde un punto de vista de la planificación ecológica
Conectividad comunal y movilidad sustentable	Desplazamiento peatonal sustentable	Favorecer el desplazamiento peatonal, a través de la consolidación de una red de movilidad peatonal accesibles a los ejes conectores y en los barrios y loteos de las localidades rurales y urbanas.
	Transporte público e intermodalidad en medios de transporte	Mejorar la conectividad vial de la red estructurante de la comuna y de los espacios contiguos a los diferentes medios de transporte, así como promover un reordenamiento del transporte público, de manera de garantizar la conectividad de las localidades.
	Movilidad de ciclistas en las áreas urbana y rurales	Fortalecer y mejorar la red de ciclovías de la comuna, por medio del mejoramiento de sus estándar, seguridad y continuidad de la red.
	Obras de seguridad vial	Disminuir el riesgo de accidentes de tránsito, desarrollando instrumentos y proyectos de seguridad vial y promoviendo la cultura vial responsable.
Infraestructura de aguas lluvias y riego	Red de drenaje de aguas lluvias sostenible	Consolidar sistemas sustentables y sostenibles de drenaje de aguas lluvias, fundamentalmente en sectores de inundación recurrente

Lineamientos Estratégicos (LE)	Línea de acción	Objetivos Específicos
Energía e iluminación pública sustentable	Iluminación eficiente del espacio público y vialidad	Aumentar la calidad de la iluminación pública en pos de la habitabilidad, la sensación de seguridad tanto en la vialidad estructurantes, espacios públicos, como ejes peatonales y áreas verdes, incorporando criterios de eficiencia energética
Espacio público e infraestructura verde	Espacio público con criterios de sustentabilidad y accesibilidad	Incrementar y mejorar la calidad del espacio público y sus equipamientos, incorporando criterios de sustentabilidad y accesibilidad universal en sus diseños, conforme a las necesidades e intereses de la comunidad
	Áreas verdes, parques e infraestructura verde	Incrementar, recuperar y mejorar la calidad de las áreas verdes, infraestructura verde y parques, incorporando criterios de sustentabilidad y accesibilidad universal en sus diseños, en zonas de expansión urbana, en base a la provisión de servicios ecosistémicos
		Incrementar, recuperar y mejorar espacios verdes urbanos a escala barrial.
Gestión Hídrica Comunal	Conservación de canales de riego	Promover la conservación de acequias urbanas, enfocándose en el riego del arbolado urbano y conservación de infraestructura verde
Protección y Conservación del Patrimonio Natural	Educación y Promoción del Patrimonio Natural	Poner en valor y sensibilizar a la comunidad respecto de la importancia del patrimonio natural y los servicios ecosistémicos que ofrecen
Identidad Local	Raíces históricas y campesinas de la comuna	Rescatar y poner en valor las raíces históricas y campesinas de la comuna
	Identidades locales	Potenciar las identidades locales de cada sector de la comuna de Buin
Puesta en valor del patrimonio cultural material e inmaterial	Patrimonio cultural material	Promover la conservación del patrimonio cultural material de Buin
	Patrimonio cultural inmaterial	Promover la conservación del patrimonio cultural inmaterial de Buin

Fuente: Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2021-2028

2.2.2 Población y demografía

2.2.2.1 Población y vivienda

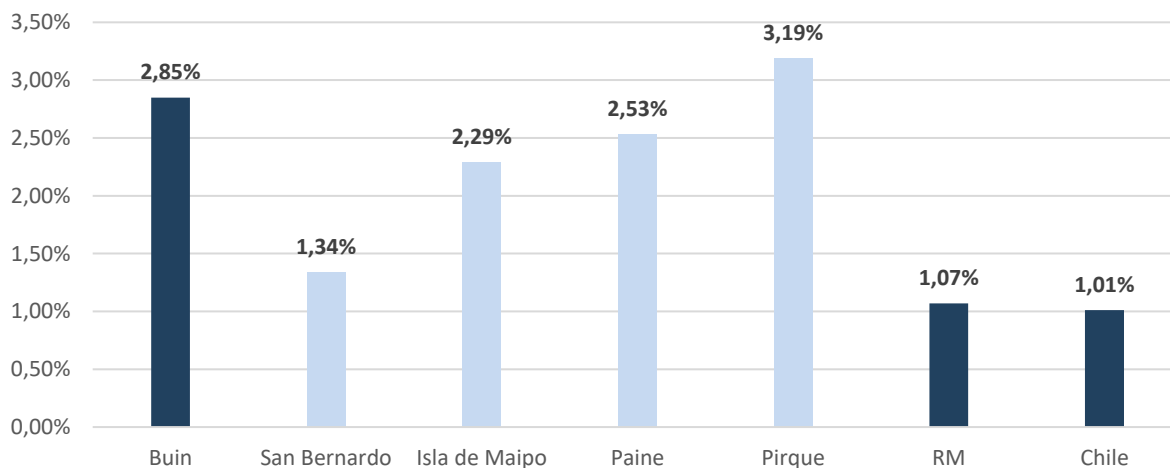
Buin es la octava comuna con mayor crecimiento en la RM, casi triplicando la tasa de crecimiento anual de la región y del país, lo que genera una alta presión sobre las infraestructuras de movilidad y espacio público de la comuna.

La comuna de Buin tiene una población de 96.614 habitantes (y 28.635 hogares), de los cuales el 85.8% habita dentro del área urbana. Su población se conforma por 49.039 mujeres y 47.575 hombres, de cuyo total el 8% pertenece a pueblos originarios y 2% son inmigrantes. Respecto a la distribución etaria, el

68,9% tiene entre 15 y 64 años, el 22,4% menores de 15 años y el 8,7% mayores de 65 años. De acuerdo a datos comunales (PLADECO), se estima que, para el año 2022, la población comunal haya aumentado a 114 mil personas.

Con una tasa de crecimiento anual de 2,85%, la población de Buin crece por sobre la tasa regional (1,07%) y nacional (1,01%)¹³; fenómeno que se extiende por las comunas del sector sur de la región Metropolitana, entre ellas las comunas Isla de Maipo (2,29%), Paine (2,53%) y Pirque (3,19%). Considerando que estos datos corresponden al período entre los años 2002 y 2017, es posible presumir que la tendencia haya seguido en alza, a partir del aumento considerable de la vivienda unifamiliar en las comunas periferias de Santiago desde el inicio de la pandemia. En cuanto a la tasa de crecimiento intercensal 2002-2017, esta alcanza un 52%.

Figura 4 Tasa media crecimiento anual de la población 2002 – 2017

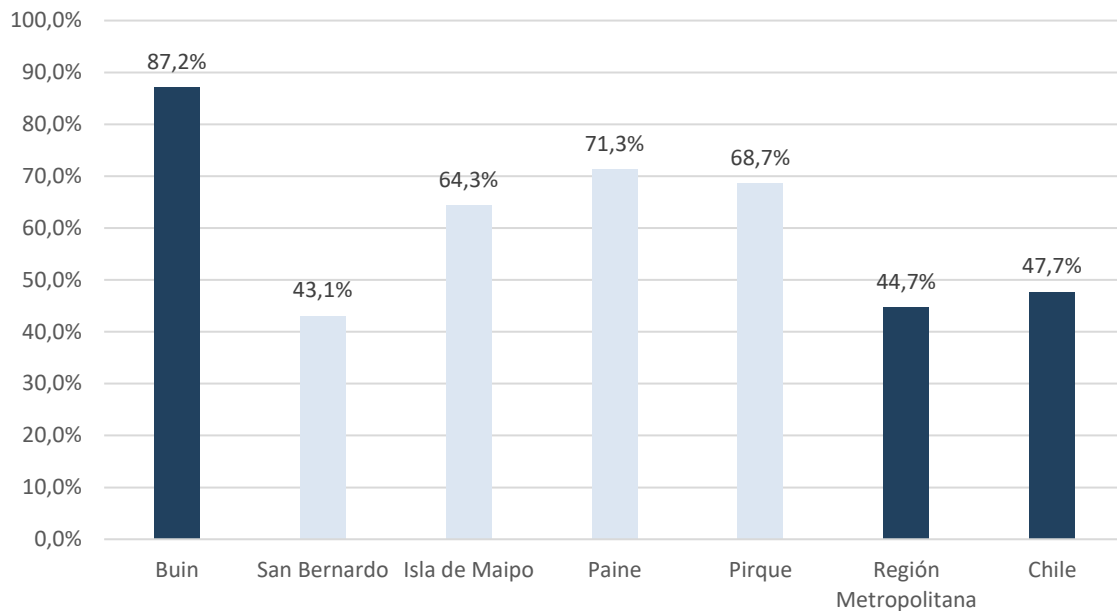


Fuente: elaboración propia, en base a Censos 2002 y 2017 (INE).

Respecto a la vivienda, la comuna cuenta con 31.152 viviendas (Censo 2017), casi duplicando el número de viviendas existentes al año 2002 (16.643). Con una tasa de crecimiento intercensal de 87,2%, el aumento en el número de las viviendas de la comuna supera al de las comunas colindantes, la región y el país (ver gráfico a continuación).

¹³ Censo 2002 y 2017 (INE).

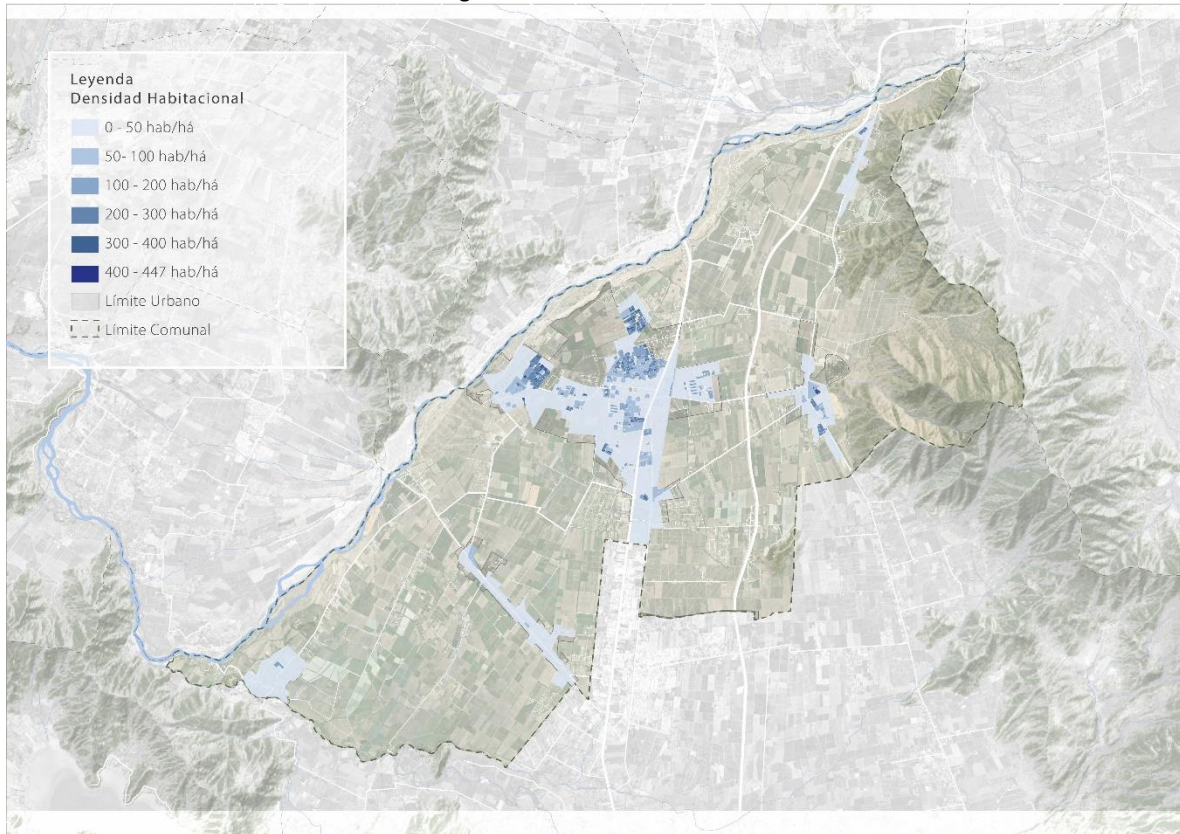
Figura 5 Tasa de crecimiento intercensal de la vivienda 2002 – 2017



Fuente: elaboración propia, en base a Censos 2002 y 2017 (INE).

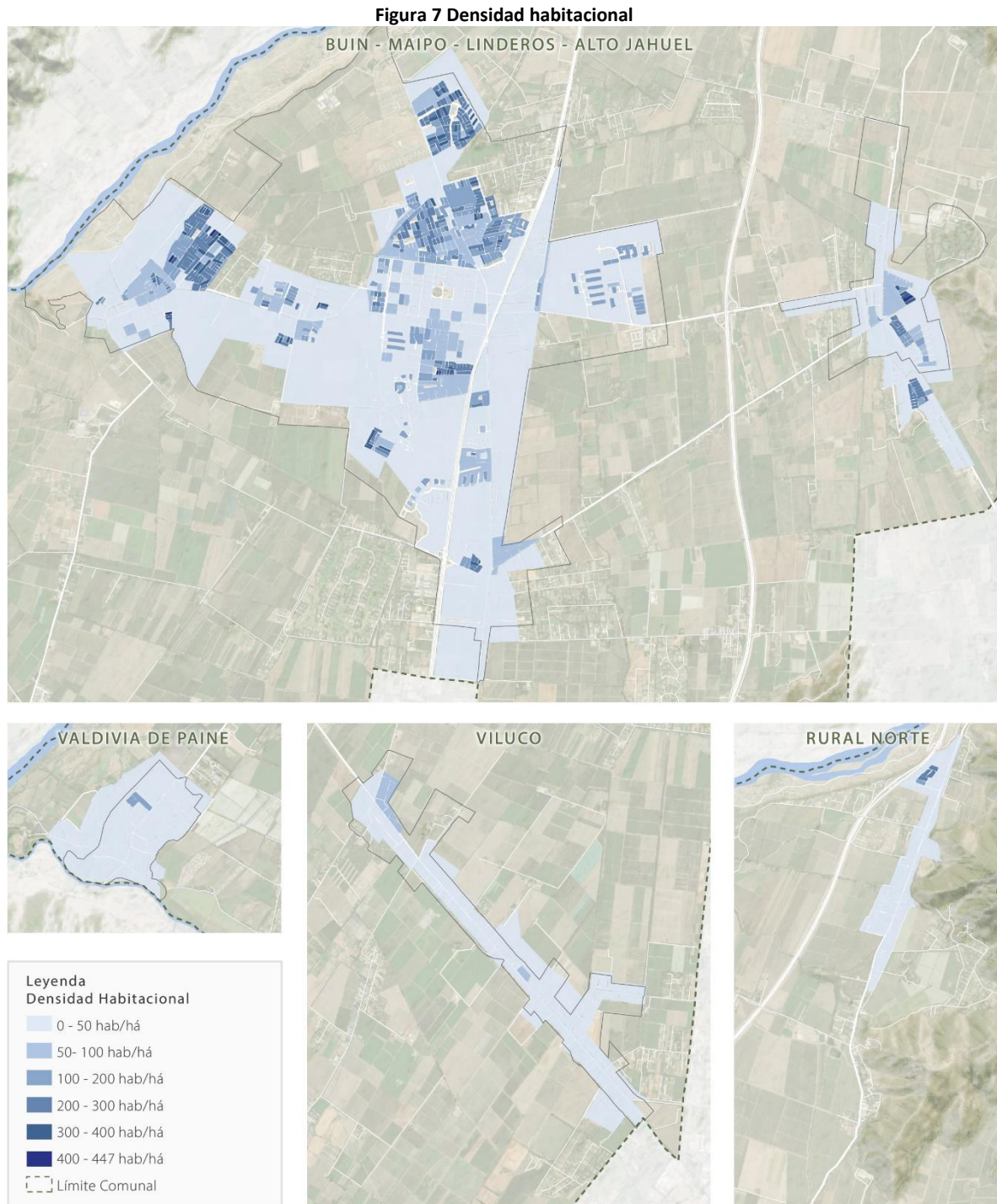
En general, las áreas urbanas de la comuna cuentan con una baja densidad habitacional, que no supera los 50 habitantes por hectáreas (82,5% del área urbana), no obstante, se observa una marcada concentración de la población en los sectores Buin Norte, Buin Sur, Maipo y Nuevo Buin -alcanzando hasta 400 habitantes por hectárea-, lo que se relaciona directamente con la amplia presencia de proyectos de vivienda social en dichos sectores.

Figura 6 Densidad habitacional



Fuente: elaboración propia¹⁴, en base a Censos 2002 y 2017 (INE).

¹⁴ En base a la información por manzana censal (Censo 2017), se calculó la densidad habitacional por manzana, dividiendo el total de habitantes de una manzana censada por el área de dicha manzana, en hectáreas (Habitantes/Área (ha)). La información señalada, a nivel de manzana, está disponible en la siguiente dirección:
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bc3cfbd4feec49699c11e813ae9a629f>



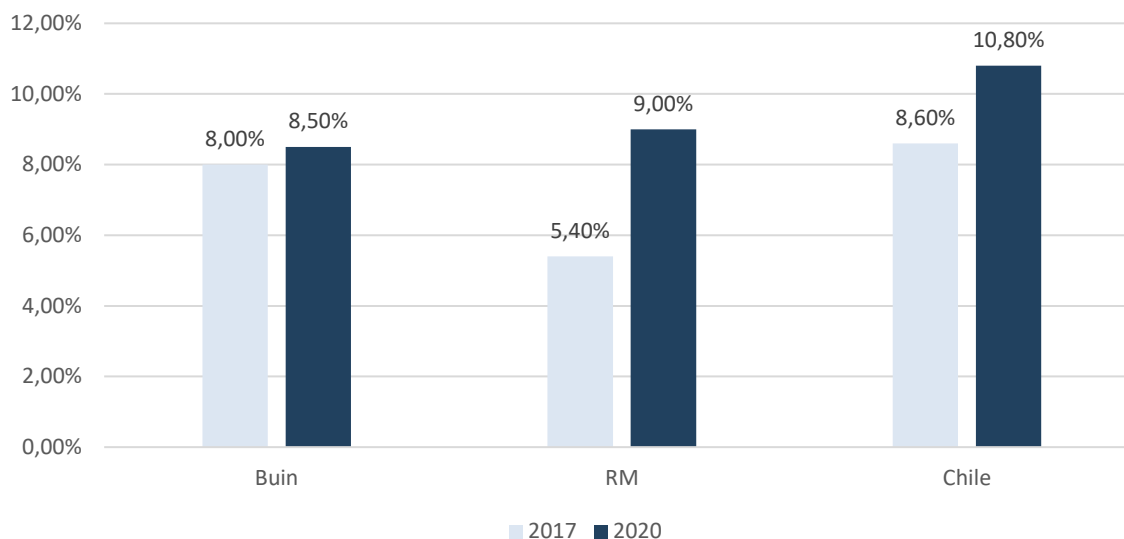
Fuente: elaboración propia, en base a en base a Censos 2002 y 2017 (INE).

2.2.2.2 Composición socioeconómica

Cerca de la mitad de la población de Buin pertenece al segmento más vulnerable de la población, cuyo acceso a transporte público, áreas verdes y espacios públicos de calidad es vital para asegurar mayores niveles de equidad urbana en la comuna.

De acuerdo a la encuesta Casen 2020, la tasa de pobreza en la población comunal alcanza un 8,5%, aumentando levemente respecto al año 2017 (8%). Este bajo crecimiento se diferencia de la tendencia al alza en la región, cuya tasa de pobreza aumentó de 5,4% a 9% durante el mismo período.

**Figura 8 Tasa de pobreza en la población.
Comparación CASEN 2017-2020.**

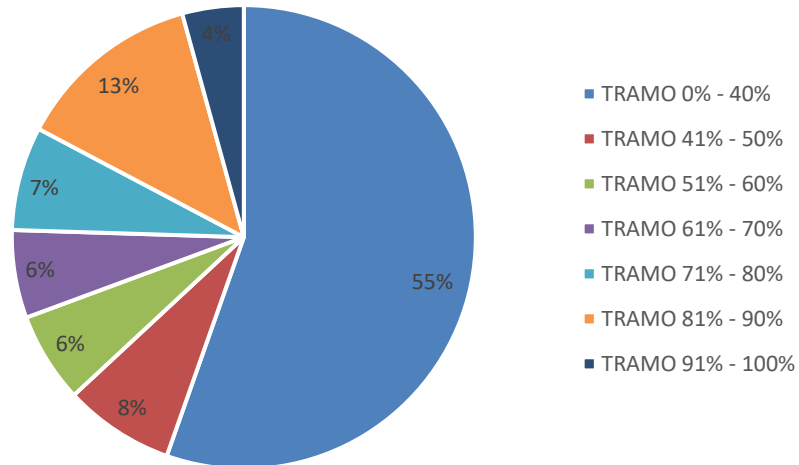


Fuente: elaboración propia, en base a datos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

No obstante lo anterior, al revisar la clasificación socioeconómica de las personas presentes en el Registro Social de Hogares, a diciembre del 2021¹⁵, el 55% de los habitantes se encontraba en el tramo más vulnerable de la población (tramo 0-40%); cifra muy similar a la media regional (52%). En el otro extremo, los segmentos de mayores ingresos (3 últimos deciles) representan el 25% de las personas inscritas en el RSH; cifra también similar a la media regional (26%).

¹⁵ De acuerdo a las proyecciones realizadas por el INE sobre la población comunal (111.934 personas al año 2021), casi la totalidad de los habitantes estaría registrado en el Registro Nacional de Hogares.

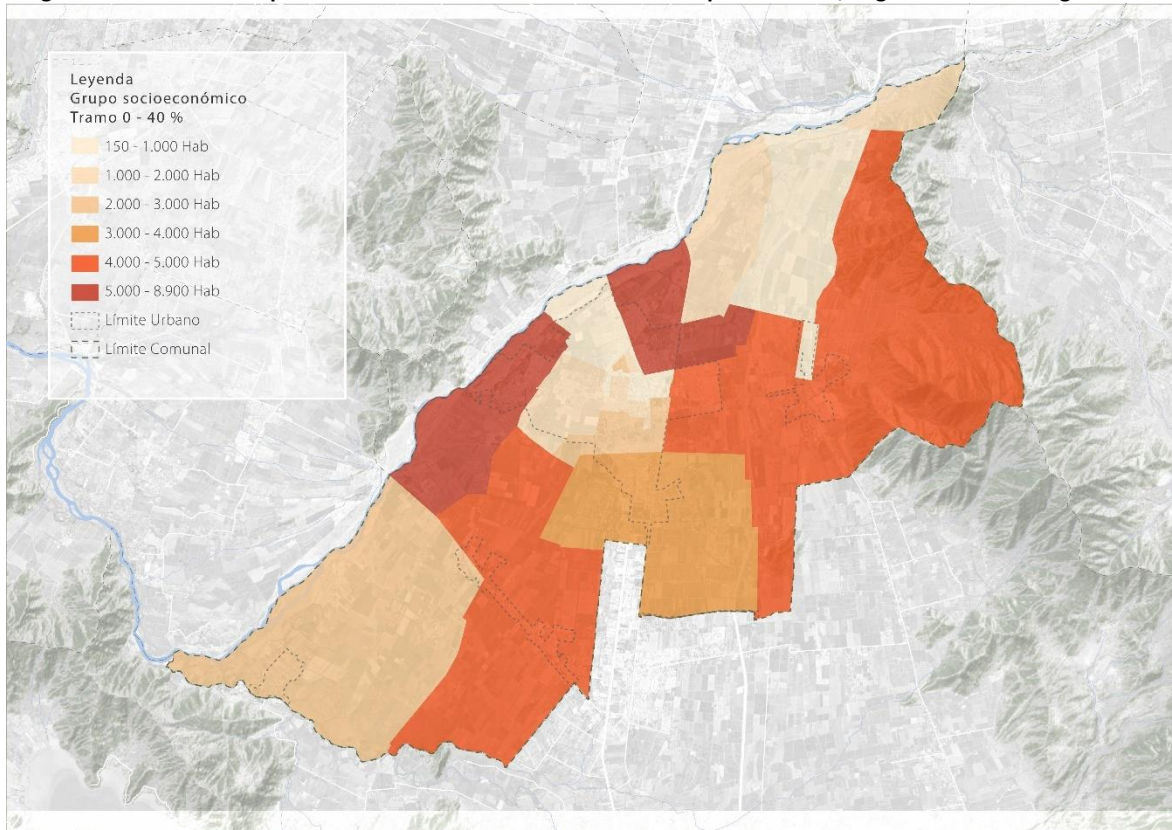
**Figura 9 Personas presentes en el Registro Social de Hogares según tramo de Calificación Socioeconómica (CSE).
Comuna de Buin, diciembre 2021.**



Fuente: elaboración propia, en base a datos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Al analizar la distribución espacial de la concentración de familias de los deciles de menores ingresos por cada unidad vecinal de la ciudad (40% más pobre), se observa que la mayor concentración de vulnerabilidad se localiza en las zonas Buin Norte y Nuevo Buin -donde se localizan la mayoría de los proyectos de vivienda social en la comuna-, Alto Jahuel y Viluco (además de sectores rurales de la comuna).

Figura 10 Concentración población en tramo 40% más vulnerable respecto al total, Registro Social de Hogares 2020



Fuente: elaboración propia, en base a indicador "Personas presentes en el RSH según tramo CSE", SIIST-MDS.

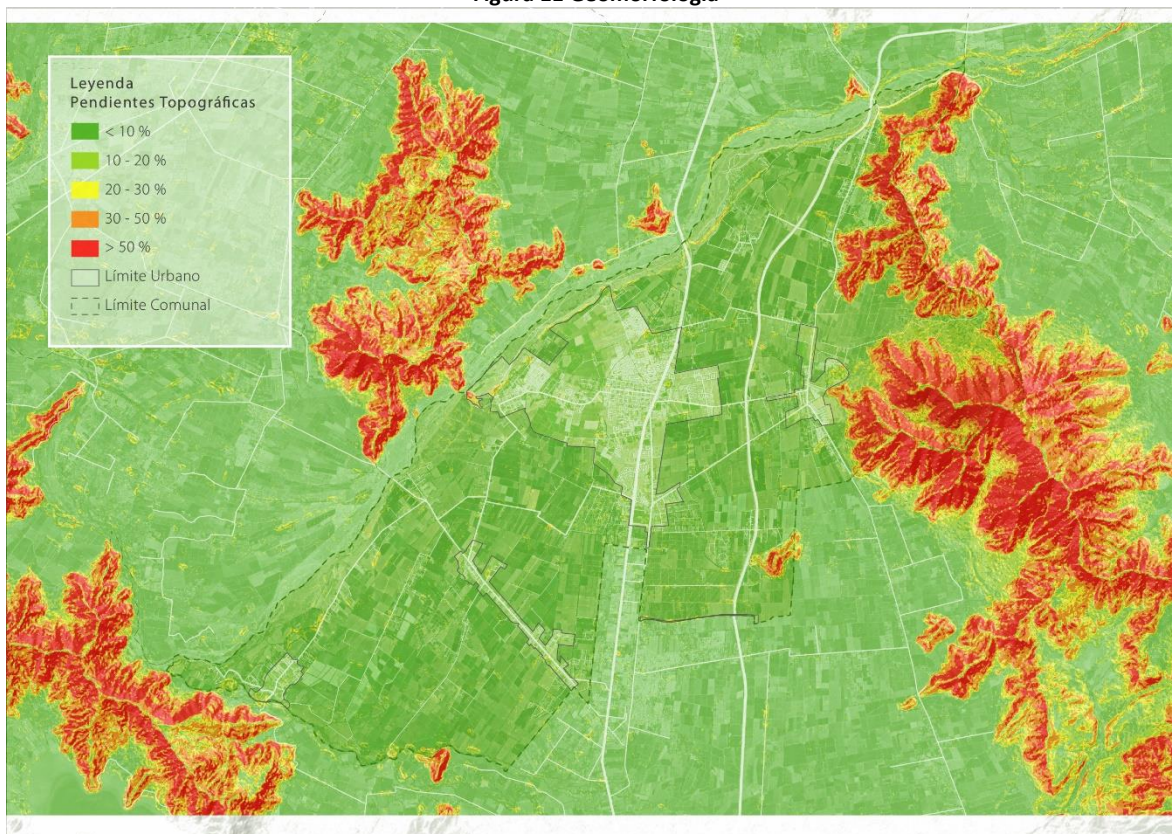
2.2.3 Geomorfología y edificaciones

2.2.3.1 Geomorfología

La comuna de Buin se emplaza en la depresión intermedia de la región, la cual está constituida por una depresión tectónica rellena de sedimentos que constituyen un plano levemente inclinado hacia el oeste, formado sobre un basamento de rocas estratificadas (sedimentarias y volcánicas) y rocas intrusivas (PLADECO 2021-2028).

De acuerdo al PLADECO, la comuna se conforma principalmente por una secuencia sedimentaria de depósitos fluviales/aluviales provenientes del río Maipo (a excepción del sector sur de la comuna, cuyo origen corresponde al río Angostura), producto de las crecidas históricas del mismo y de los diferentes cursos de agua que se desprenden. Lo anterior da forma al relieve prácticamente llano que caracteriza a la comuna, exceptuando por los cerros Maipo y Santa Rita, cuyas laderas ponientes se encuentran dentro del límite comunal.

Figura 11 Geomorfología



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal.

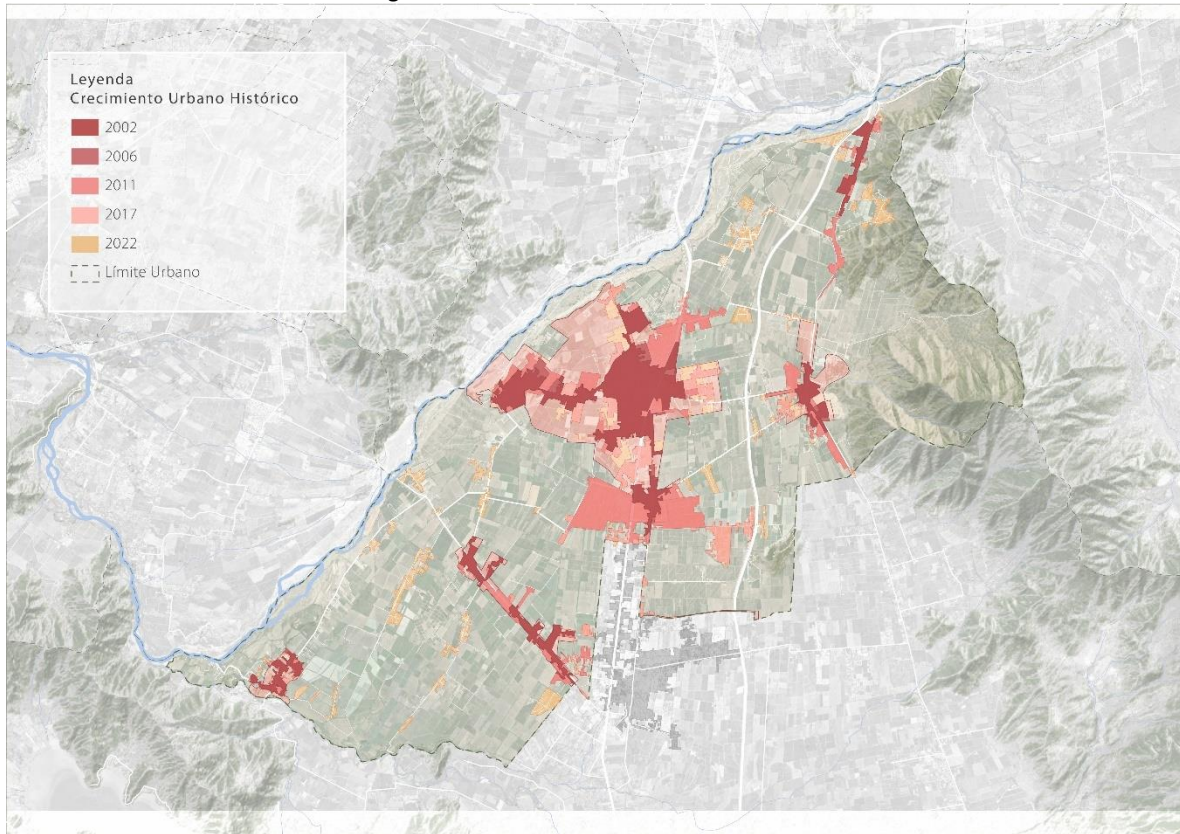
2.2.3.2 Crecimiento urbano

El amplio proceso de expansión urbana que han sufrido las áreas urbanizadas de la comuna ha provocado, además de la pérdida de áreas de vocación agrícola, la saturación de las infraestructuras existentes y la demanda de nuevas o mejores infraestructuras de movilidad y espacio público.

Durante los últimos 20 años, la comuna ha enfrentado un amplio crecimiento de sus áreas urbanizadas, triplicando su superficie total entre 2002 y 2022, de 1.063 a 3.112 ha. Si bien, entre los años 2006 y 2011, la extensión del área urbanizada se desarrolló de forma localizada en torno al centro de Buin (al norte y sur de este), entre los años 2011 y 2017, el crecimiento se desarrolló de forma expansiva tanto en la ciudad de Buin como en localidades como Alto Jahuel, Maipo, Viluco, Valdivia de Paine, además del entorno al camino Padre Hurtado (sectores Los Morros, el Parrón, El Monte, Ribera Sur, El Recurso, Los Guindos). A ello se suma que, de 2017 en adelante, comenzaron a aparecer nuevas áreas urbanizadas, independientes de los sectores antes señalados, las que corresponden principalmente a conjuntos de predios rústicos de 5.000 m², amparados bajo la Ley N° 3.516. Este fenómeno, que afecta a todas las áreas rurales del país, ha generado una fuerte presión sobre las infraestructuras de movilidad, sanitarias y energéticas de la comuna, además de un claro deterioro en la vocación e identidad agrícola de las áreas rurales de Buin.

Para el año 2022, del total de la superficie urbanizada, 1.787 ha se encuentran dentro de las áreas urbanas establecidas en el PRMS y 1.325 ha fuera de estas, lo que equivale al 57% y 43% respectivamente. Es decir que cerca de la mitad de las áreas urbanizadas se encuentran fuera de las áreas planificadas para ello; tendencia que se ve al alza, al revisar el porcentaje de crecimiento de las áreas urbanizadas en los últimos 20 años (ver tabla a continuación).

Figura 12 Crecimiento histórico de la comuna



Fuente: elaboración propia, en base a información MINVU y Google earth.

Tabla 7 Crecimiento urbano 2002-2022

Año	Total Superficie urbanizada (ha)	Superficie urbanizada dentro de las áreas urbanas establecida en el PRMS (ha)	Porción del total de crecimiento dentro de las áreas urbanas (%)	Superficie urbanizada fuera de las áreas urbanas establecida en el PRMS (ha)	Porción del total de crecimiento fuera de las áreas urbanas (%)
2002	1062,65	965,44	90,9%	97,21	9,1%
2006	1121,74	1023,17	91,2%	98,57	8,8%
2011	2019,31	1398,08	69,2%	621,23	30,8%
2017	2449,73	1630,21	66,5%	819,52	33,5%
2022	3112,47	1787,03	57,4%	1325,44	42,6%

Fuente: elaboración propia, en base a información MINVU y Google earth.

Más allá de los problemas generados por el crecimiento en extensión (incremento de viajes en transporte, insuficiente dotación de servicios y centros de empleo, entre otros), para efectos de este Plan, este proceso es sumamente relevante debido al déficit de infraestructuras de movilidad y espacio público en las localidades fuera de la ciudad de Buin, la congestión de las infraestructuras existentes que

dan acceso al centro de Buin y la amenaza que este proceso ejerce sobre áreas de valor agrícola o medioambiental.

2.2.3.3 Territorio operacional sanitario

Tan solo la mitad del área urbana de Buin se encuentra dentro del territorio operacional sanitario, pese al acelerado crecimiento de las áreas urbanizadas en la comuna.

La cobertura sanitaria de Buin se desarrolla a través de dos sistemas. El primero consiste en áreas concesionadas a empresas sanitarias (*territorio operacional sanitario*), que abarcan solo la mitad de la superficie urbana de la comuna (1.523 ha) y a 400 ha rurales; mientras que el segundo corresponde al Programa de Agua Potable Rural (APR) de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), cuyo servicio y dotación es entregado a 3 comités de APR. Las personas que no están siendo abastecidas por ninguno de estos dos sistemas, dependen hoy de camiones aljibes dispuestos por el Municipio, específicamente en los sectores Los Aromos y Viluco.

El territorio operacional sanitario está en manos de dos empresas sanitarias: Aguas Andinas S.A. y Aguas San Pedro. La principal participación la tiene Aguas Andinas S.A., con 27.755 usuarios (95,8% de los clientes que pertenecen a un área operacional); mientras que Aguas San Pedro abastece a 1.202 usuarios, emplazados en el sector Buin Oriente. De acuerdo al PLADECO, 113.823 personas estarían abastecidas por estas áreas operacionales, según estimaciones realizadas por las empresas sanitarias.

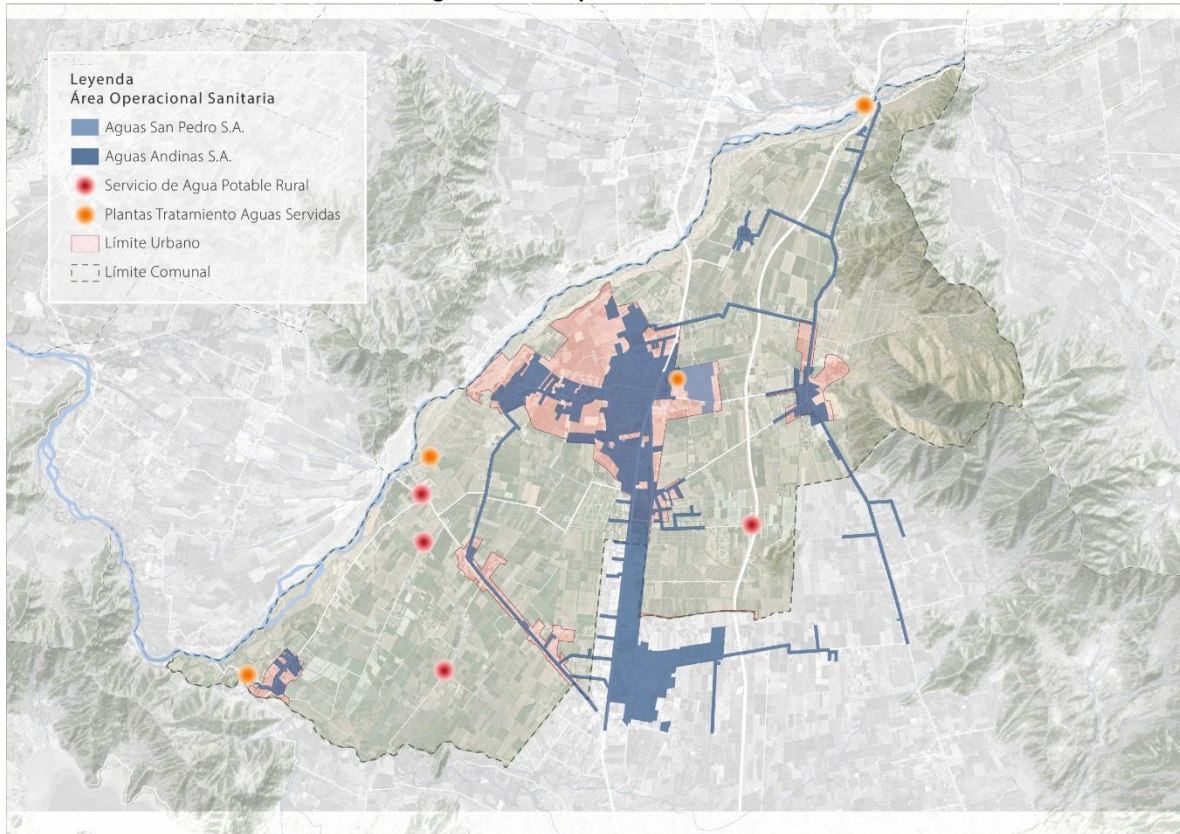
Los 3 comités de APR existentes en la comuna corresponden a los sectores Campusano-La Estancilla, El Cerrillo y Santa Filomena-Las Vertientes, los que en total abastecen 2.672 usuarios. Es importante destacar que esta modalidad no entrega obligatoriamente servicios de tratamiento de aguas servidos o la construcción de redes públicas de alcantarillado.

De lo anterior se desprende que gran parte de la población comunal, especialmente la residente en localidades urbanas distintas a Buin o áreas rurales, cuenta con condiciones precarias de acceso a agua potable, agudizándose el déficit en sectores de uso agrícola que no cuentan con derechos de aprovechamiento de agua.

En cuanto al alcantarillado, 3.211 usuarios no cuentan con conexiones a la red pública de alcantarillado y, de ellos, 2.279 no enfrentan colector (SISS).

Si bien el PIIMEP no considera inversiones en infraestructura sanitaria, es importante identificar aquellos sectores que requieran obras de este tipo, puesto que su construcción conlleva la demolición y posterior reposición de pavimentos en veredas y/o calles; aspecto que debe ser considerado a la hora de planificar la programación de las obras de mejoramiento de calles que el PIIMEP proponga.

Figura 13 Área operacional sanitaria



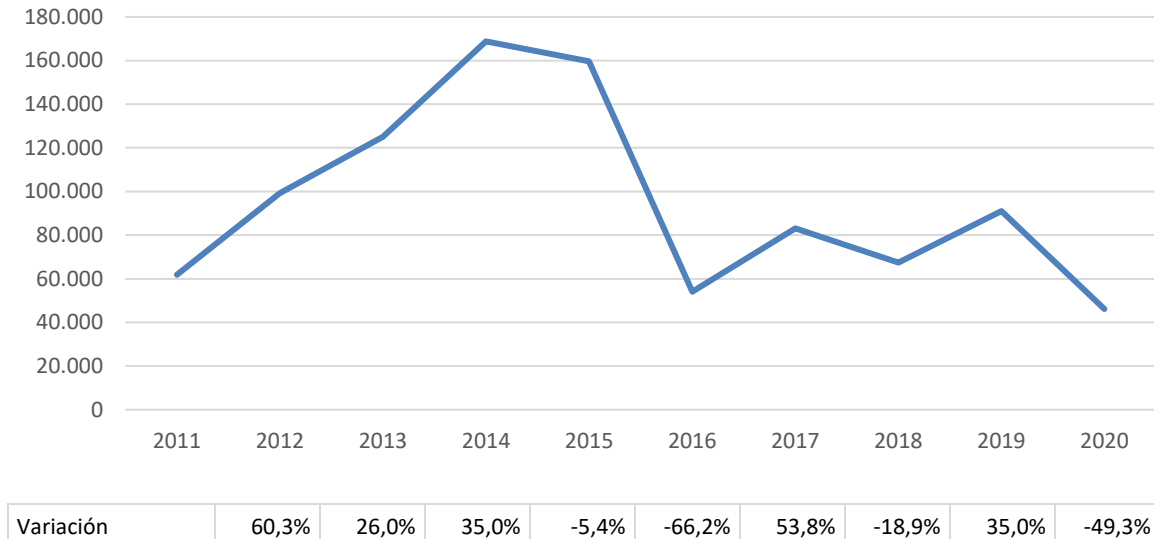
Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU-INE 2018.

2.2.3.4 Desarrollo inmobiliario

La actividad inmobiliaria de Buin¹⁶ ha presentado un comportamiento variable durante la última década. Las cifras totales de superficie de obra nueva aprobada en área urbana (considerando todos los destinos) muestran inicialmente una tendencia al alza, con variaciones interanuales sostenidamente positivas, llegando a un máximo de alrededor de 170.000m² el año 2014. Luego de ello, hacia el 2016 se observa un fuerte descenso de la actividad inmobiliaria, retrocediendo a los niveles de inicios de la década, en torno a los 70.000m² promedio anuales, cifras que se han mantenido relativamente estables desde entonces.

¹⁶ Análisis realizado a partir de las bases históricas de permisos de edificación publicadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) disponibles a la fecha de realización de este informe (última base disponible: año 2020). Se analizan los permisos de Obra Nueva en el área urbana comunal.

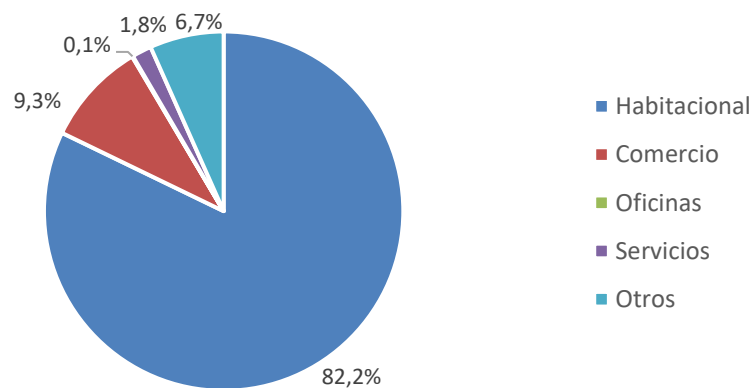
**Figura 14 Superficie Obra Nueva aprobada (m2)
Área urbana, Todos los destinos**



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

El desglose de las cifras de superficie aprobada evidencia que el nuevo stock de edificación corresponde casi exclusivamente al destino Habitacional, representando el 82,2% de la superficie de obra nueva edificada en la última década, dato que refleja un carácter eminentemente residencial de esta comuna. Más atrás sigue el destino Comercio, con 9,3%, mientras que Servicios representa solo 1,8% y Oficinas apenas el 0,1% de la superficie de obra nueva edificada.

Figura 15 Superficie Obra Nueva Aprobada (%), Según destino. Total acumulado 2011 – 2020.

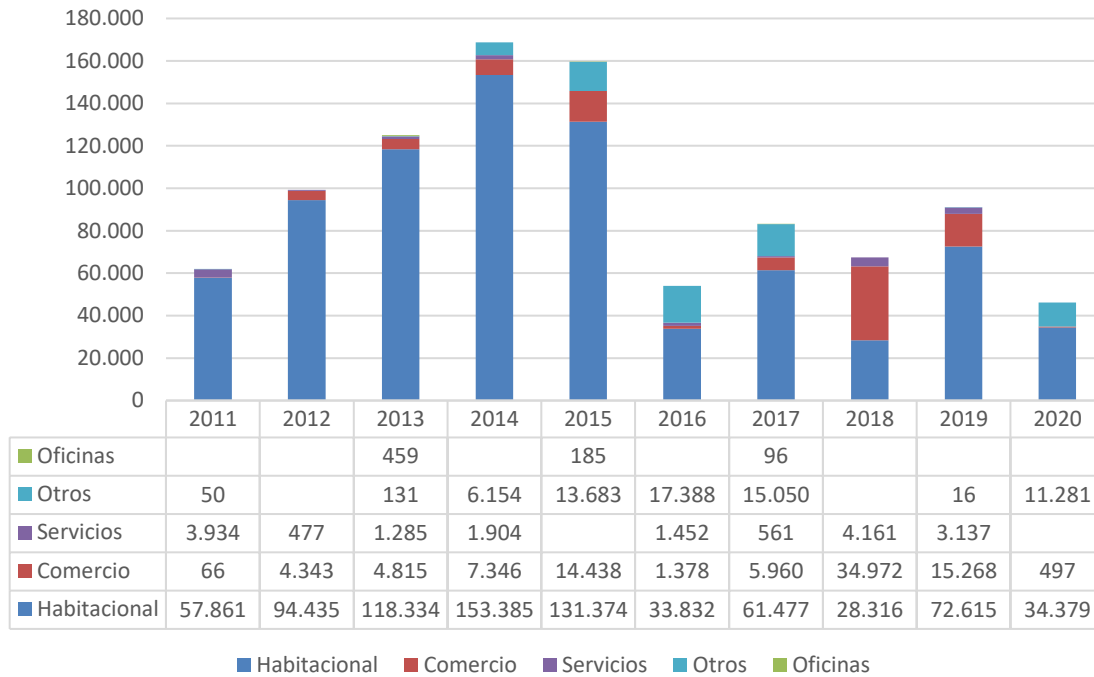


Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Al observar la evolución de la actividad inmobiliaria desglosada por destinos, se evidencia el predominio histórico del uso Habitacional, el que explica casi exclusivamente el fuerte crecimiento de superficie edificada de la primera mitad de la década. Luego de ello, se observa una disminución considerable de

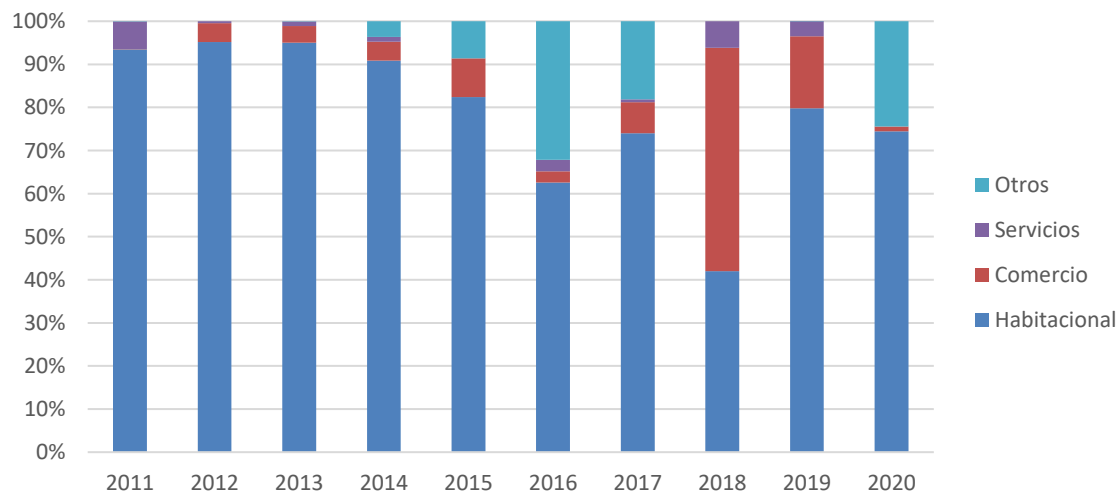
la primacía de este destino respecto a los demás. En concordancia con ello, el destino Comercio muestra una tendencia al alza en los últimos años (con un fuerte incremento puntual el año 2018), así como los Servicios, todo lo cual parece evidenciar una nueva tendencia de desarrollo urbano comunal con mayor mix de uso, alejándose del perfil de comuna eminentemente residencial.

Figura 16 Superficie Obra Nueva Aprobada (m2) según destinos



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

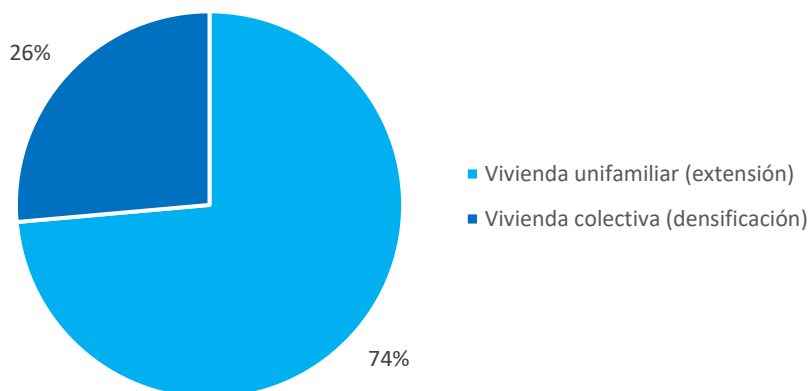
Figura 17 Superficie Obra Nueva Aprobada (%), según destinos.



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Por otra parte, al observar con mayor detención la edificación con destino Habitacional, desglosándolo según tipologías de vivienda (unifamiliar o colectiva)¹⁷, se evidencia que en el mercado inmobiliario de Buin predomina fuertemente la vivienda unifamiliar (en extensión) por sobre la vivienda colectiva en densificación (edificios habitacionales), dato relevante al considerar que son estos últimos los que representan la oferta habitacional afecta a la Ley de Aportes al Espacio Público. Esta cifra se agudiza aún en el mercado de viviendas sin apoyo del Estado, donde menos del 2% son edificaciones de departamentos.

Figura 18 Superficie Obra Nueva aprobada (%). Destino HABITACIONAL según tipología de vivienda. Total acumulado 2011 - 2020

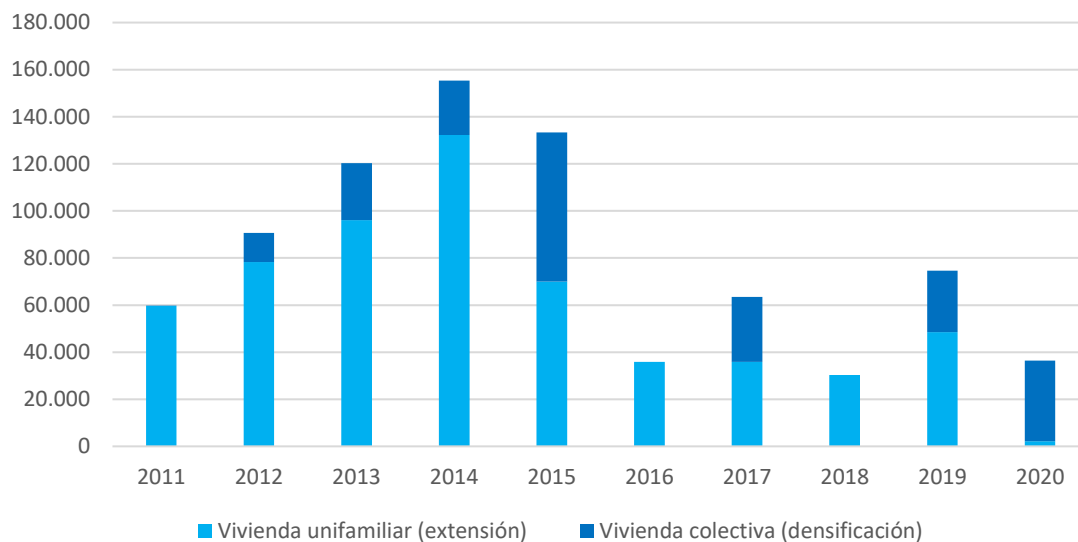


Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

No obstante, aunque en el mercado de viviendas vigente predomina la vivienda unifamiliar en baja densidad, al revisar las proyecciones futuras en base a los permisos de edificación se observa una sostenida tendencia a la baja de la construcción de viviendas unifamiliares de baja densidad, mientras que las tipologías de edificios habitacionales se han mantenido relativamente constantes, lo que permite inferir que existe una potencial mayor demanda por vivienda en densificación por parte del mercado inmobiliario de Buin.

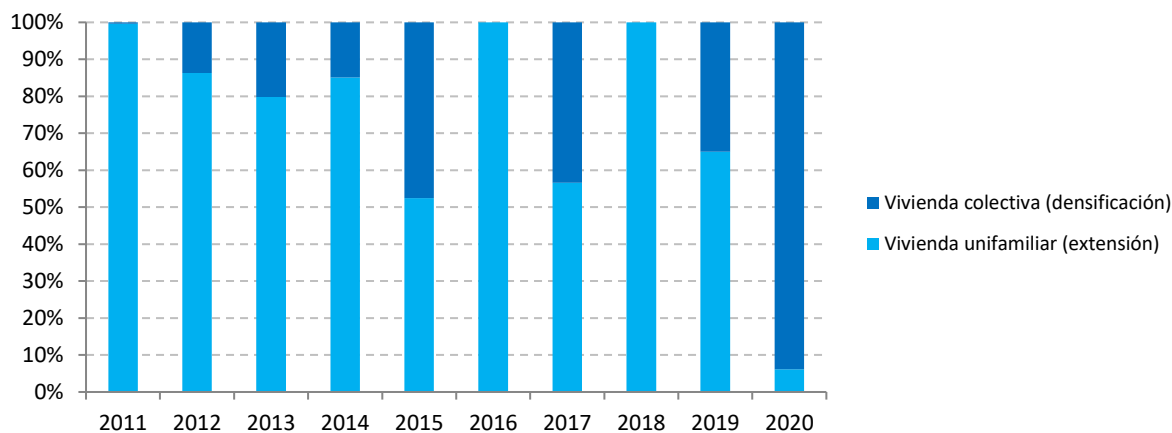
¹⁷ El desglose entre tipologías de vivienda se realiza en base a la información que proporciona el campo “glosa destino” de las bases de Permisos de Edificación INE. En este análisis se consideran en la categoría “Vivienda unifamiliar” las glosas “Casa aislada”, “Casa pareada” y “Casa continua”, mientras que en la categoría “Vivienda colectiva” se consideran los datos registrados en las glosas denominadas “Edificios o bloques”.

Figura 19 Superficie Obra Nueva aprobada (m2). Destino Habitacional según tipología



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

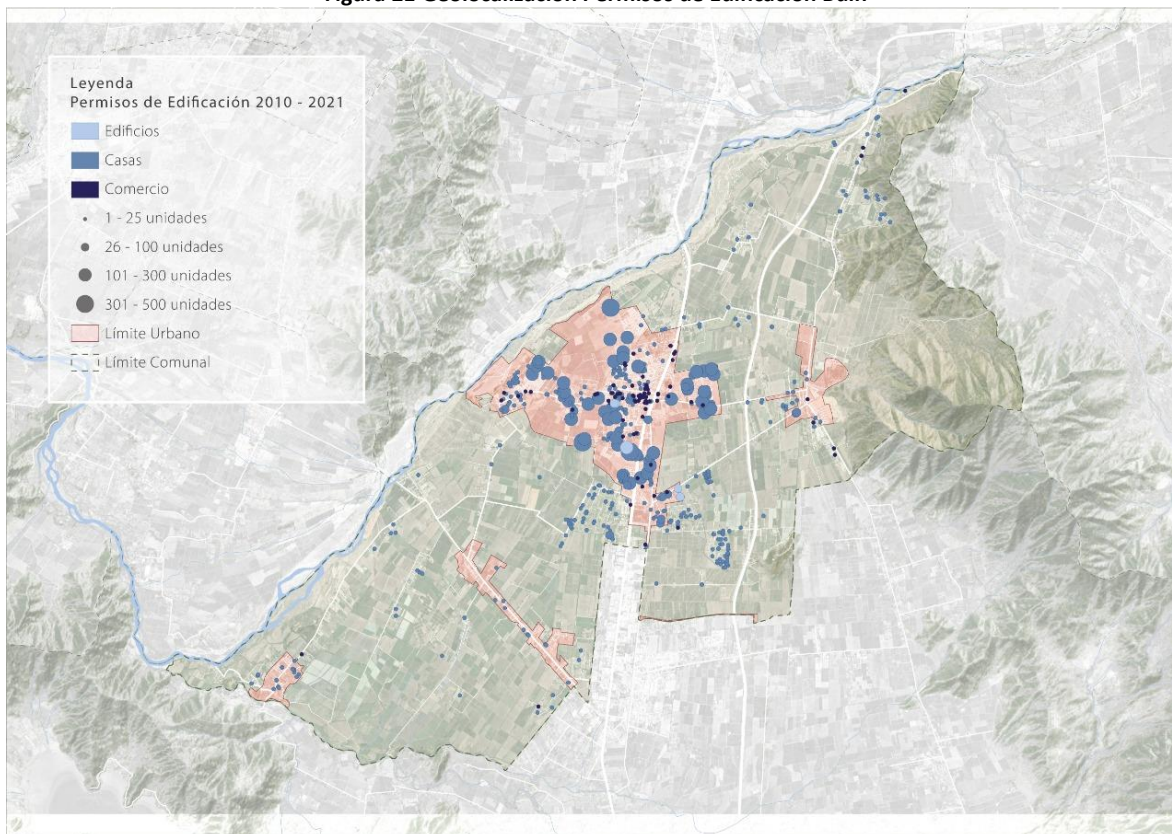
Figura 20 Superficie Obra Nueva aprobada (%). Destino Habitacional según tipología



Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

Finalmente, la observación de la geolocalización de los permisos de edificación habitacionales en Buin permite concluir que los proyectos de densificación se localizan exclusivamente en el área urbana de esta comuna, con un patrón de distribución bastante desconcentrado.

Figura 21 Geolocalización Permisos de Edificación Buin



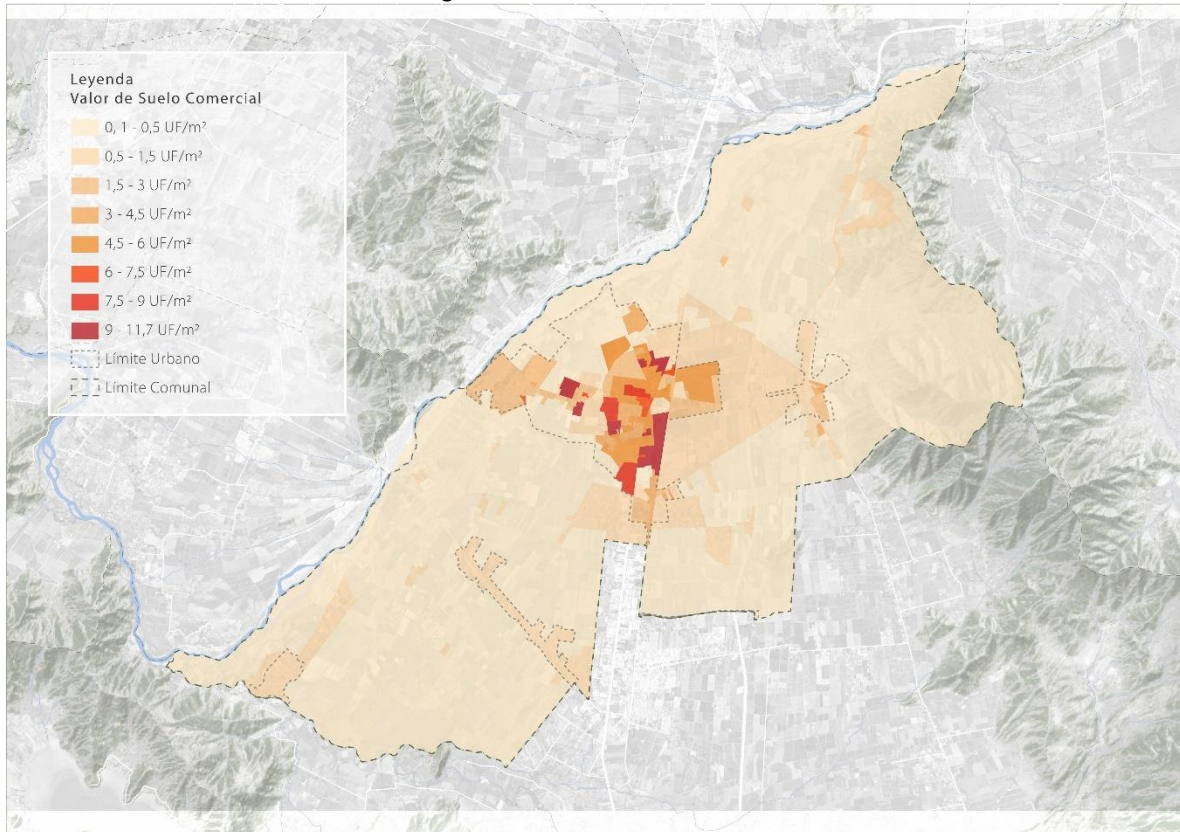
Fuente: elaboración propia en base a datos Permisos de Edificación INE

2.2.3.5 Valor de suelo

Si bien la comuna, en general, tiene bajos valores de suelo (94% del suelo comunal cuenta con valores inferiores a 1,5 UF/m²), el precio del suelo asciende notoriamente entorno a la Ruta 5 (entre 4,5 y 11,7 UF/m²).

Según el Observatorio de Mercado de Suelo del SII, los valores de suelo de la comuna pueden alcanzar hasta los 11,7 UF/m². Las áreas de mayor demanda por suelo se concentran en el área urbana de Buin entorno a la Ruta 5 (especialmente en Nuevo Linderos y el límite nororiente de Buin Norte), los que corresponden a terrenos con fácil ingreso y salida hacia Santiago.

Figura 22 Valor de suelo comercial



Fuente: elaboración propia, en base a Observatorio de Mercado de Suelo 2021 (SII).

2.2.4 Sistema de Actividades

2.2.4.1 Usos de suelo

La mayor oferta de comercio, servicios y equipamiento se localiza al interior de la ciudad de Buin, dificultando su accesibilidad desde localidades como Viluco, Valdivia de Paine, Alto Jahuel y El Rulo (Los Morros, El Monte, El Recurso, entre otros), lo que aumenta los tiempos de viaje y usos de modos motorizados de movilidad.

Históricamente, el uso agrícola ha predominado en la comuna de Buin, manteniéndose como el principal uso de suelo hasta la actualidad, con poco más de dos tercios de la superficie comunal (14.933,1 ha)¹⁸. Si bien este uso de suelo ha forjado gran parte de la identidad comunal y el desarrollo económico de esta, en las últimas dos décadas se ha visto afectado por el amplio crecimiento de las áreas urbanas y la proliferación de loteos rústicos asociados a la Ley 3.518.

Pese al crecimiento de las áreas urbanas, la ciudad de Buin sigue siendo el principal centro de comercio, servicios y equipamientos de la comuna, concentrando gran parte de los equipamientos de educación salud, comercio y servicios municipales (ver figura a continuación). Lo anterior genera importantes déficits de accesibilidad a equipamientos desde las localidades fuera de la ciudad de Buin, obligando a los habitantes a trasladarse a los sectores céntricos de Buin o a otras comunas de Santiago, aumentando la congestión y tiempos de viaje. De hecho, el tiempo promedio de viaje en la comuna alcanza los 80 minutos¹⁹ (y 90 minutos en transporte público)²⁰, superando el estándar de 60 minutos recomendado por el SIEDU (CNDU, 2018).

De acuerdo a información municipal (PLADECO), existen importantes vacíos de cobertura de equipamientos esenciales en la comuna, que genera un aumento de viajes diarios más largos, tales como la falta de acceso a centros de educación inicial en los alrededores las rutas Buin-Alto Jahuel, Buin-Maipo, Camino Los Morros y Ruta 525, además de sectores en Viluco y Valdivia de Paine; y a centros de educación básica pública en casi todo el sector comunal al oriente de la Ruta 5 Sur²¹. Además, se observa una mayor concentración de servicios públicos y municipales dentro de las áreas urbanas de Buin y Maipo.

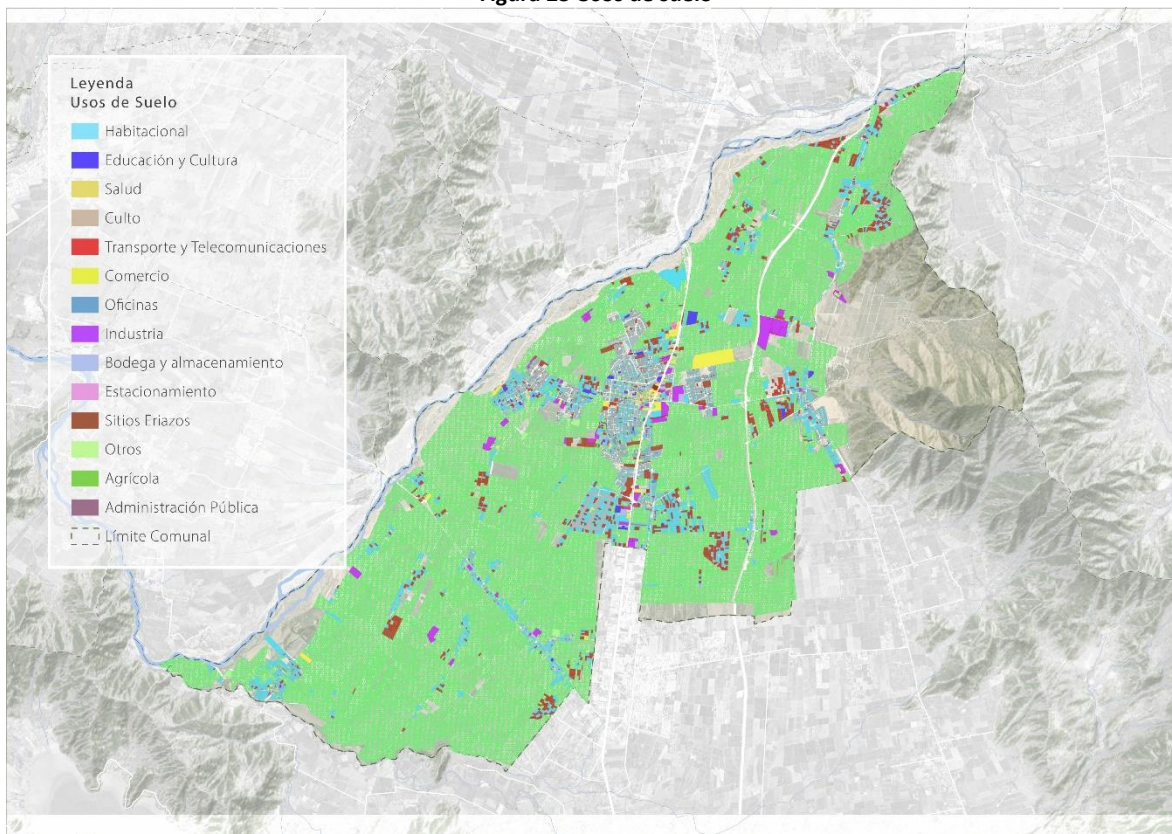
¹⁸ Ficha Regional Catastro Vegetacional, comuna de Buin (CONAF, 2020): <https://sit.conaf.cl/>

¹⁹ Indicador “Tiempo de viaje en hora punta mañana”, SIEDU (INE, CNDU, 2018): <https://insights.arcgis.com/#/embed/6dbacad58a0d412a9f2ba784302c4db3>

²⁰ Indicador “Tiempo de viaje en transporte público en hora punta mañana”, SIEDU (INE, CNDU, 2018): <https://insights.arcgis.com/#/embed/fba9f4e54f5f493b98d6caa13126f5cf>

²¹ No se observan problemas graves de cobertura relacionada a centros de salud primaria o equipamiento de seguridad (PLADECO 2021-2028).

Figura 23 Usos de suelo



Fuente: elaboración propia, en base a SII e información municipal.

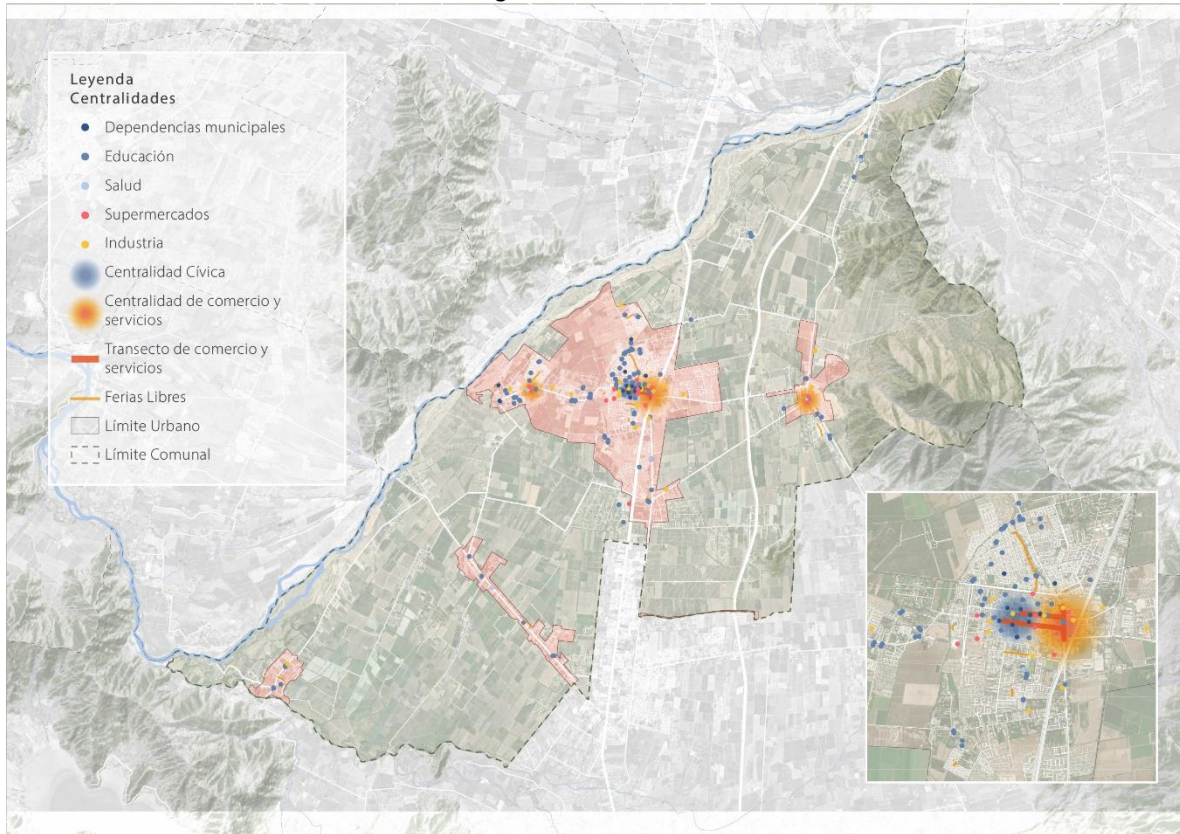
2.2.4.2 Centralidades

Las principales centralidades (cívica y comercial) de la comuna se encuentran en Buin Centro, no obstante, se observa un aumento de la oferta de comercio y servicios al interior de las localidades de Alto Jahuel y Maipo, consolidando nuevos subcentros barriales.

Dentro de Buin Centro, destacan los alrededores de la Plaza de Armas y el eje José Manuel Balmaceda - entre Av. Bernardo O'Higgins y el lado oriente de la Ruta 5 Sur- como los principales centros cívico y de comercio de la comuna, respectivamente. Entorno a la Plaza de Armas se localiza el edificio consistorial de la Municipalidad, el Centro Cultural de Buin y la mayoría de los servicios públicos y dependencias municipales (además de gran parte de los establecimientos educacionales de la comuna); mientras que en el eje José Manuel Balmaceda se concentra una acentuada oferta de equipamientos comerciales y servicios. De ello, se origina uno de los principales sectores atractores de viajes dentro de la comuna.

Otras subcentralidades en desarrollo se localizan en Alto Jahuel, en la extensión del Camino Padre Hurtado al interior del área urbana, y en Maipo, en la intersección del Camino Buin Maipo con Clemente Díaz. En menor medida, se observan cierta concentración de equipamientos comunales en Valdivia de Paine, Viluco, Linderos y El Rulo (Los Morros, El Monte, El Recurso, entre otros).

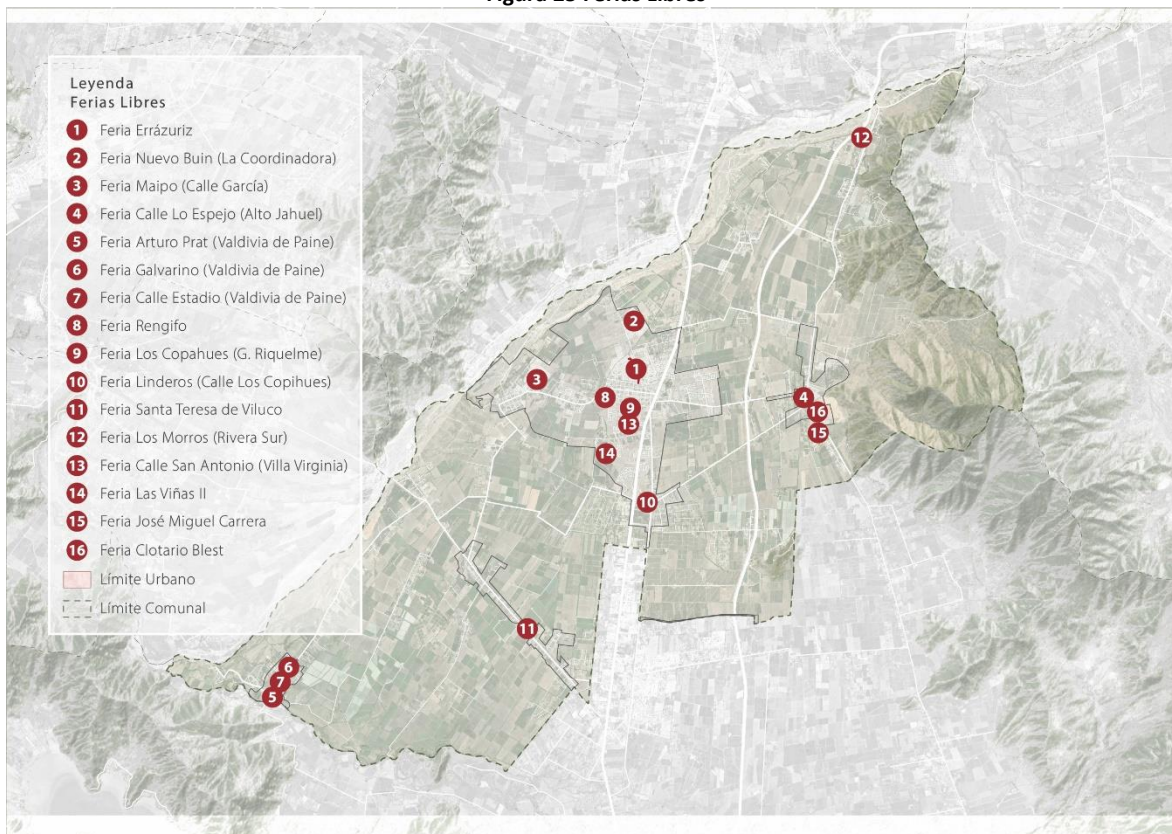
Figura 24 Centralidades



Fuente: elaboración propia, en base a SII e información municipal.

De forma transitoria, se conforman otras subcentralidades entorno a ferias libres, cuya distribución abarca todas las áreas urbanizadas de la comuna (16 ferias, con 1.726 puestos). Si bien la instalación de ferias libres, generalmente, conlleva problemas de circulación de tránsito y residuos en el espacio público, su consideración en la planificación y el diseño de estos espacios es fundamental para disminuir los efectos no deseados y mejorar la convivencia de estas actividades con los usuarios de calles, veredas y espacios públicos.

Figura 25 Ferias Libres



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal.

2.2.5 Infraestructura verde

2.2.5.1 Áreas con alto valor medioambiental y paisajístico

La comuna cuenta con atributos ecológicos y paisajísticos de enorme valor, con gran potencial de integración al sistema de parques de la comuna, que deben ser protegidos para evitar su degradación.

De acuerdo a CONAF, en la comuna existen 1.200,6 ha de praderas y matorrales, 1.613,8 ha de bosques y 393,8 ha de cuerpos de agua. De los bosques existentes, casi la totalidad corresponde a bosque nativo (1.558,6 ha)²². Además, de acuerdo al Catastro de Humedales 2020 del MMA, la comuna cuenta con 59 humedales, cuya superficie total es de 1.471 ha, los que en su mayoría se ubican entorno al río Maipo²³.

El 27% de la superficie del sitio prioritario “Cerros Alto Jahuel-Huelquén” (2.047 ha) y el 0,25% del sitio prioritario “Cordón de Cantillana” (521 ha) se encuentran dentro de la comuna. Ambos sitios prioritarios son parte de la Estrategia Regional de Biodiversidad de la Región Metropolitana del Ministerio de

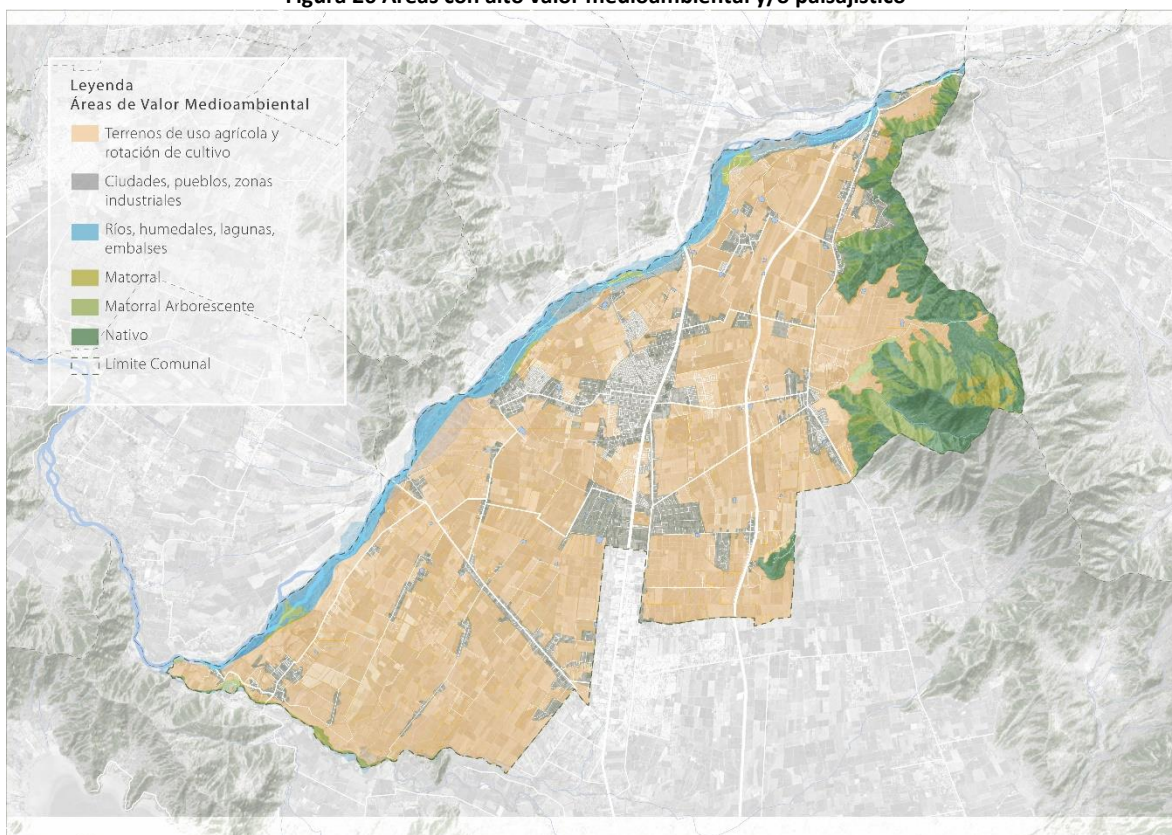
²² Ficha Regional Catastro Vegetacional, comuna de Buin (CONAF, 2020): <https://sit.conaf.cl/>

²³ El 3% de los humedales estaría dentro del límite urbano, por lo que el futuro plan regulador podría reconocerlos como humedales urbanos, bajo la Ley 21.202 de humedales.

Medioambiente. Mientras el primero se caracteriza por sus ecosistemas de bosque esclerófilo y bosque espinoso, donde habitan numerosas aves; el segundo cuenta con bosques esclerófilos y relictos de patagua y roble (además de una estepa altoandina), en donde habita fauna endémica, como, por ejemplo, el lagarto gruñidor.

Pese a que la mayoría de estos sitios de valor medioambiental y paisajístico se encuentran fuera de las áreas urbanas de la comuna, secciones de la ribera sur del río Maipo y de la ladera poniente de los cerros Alto Jahuel-Huelquén se encuentran a poca distancia de centros poblados (Maipo, Los Morros, el Monte, Alto Jahuel), por lo que cuentan con un alto potencial de integrarse al sistema de parques e infraestructura verde de la comuna, no obstante, esto debe ocurrir bajo la planificación e implementación de acciones de manejo sustentable, que apoyen la protección y educación ambiental sobre estos. En este sentido, cobra vital importancia, para la elaboración del PIIMEP, los resultados del Plan de Infraestructura Verde que está elaborando el Municipio²⁴.

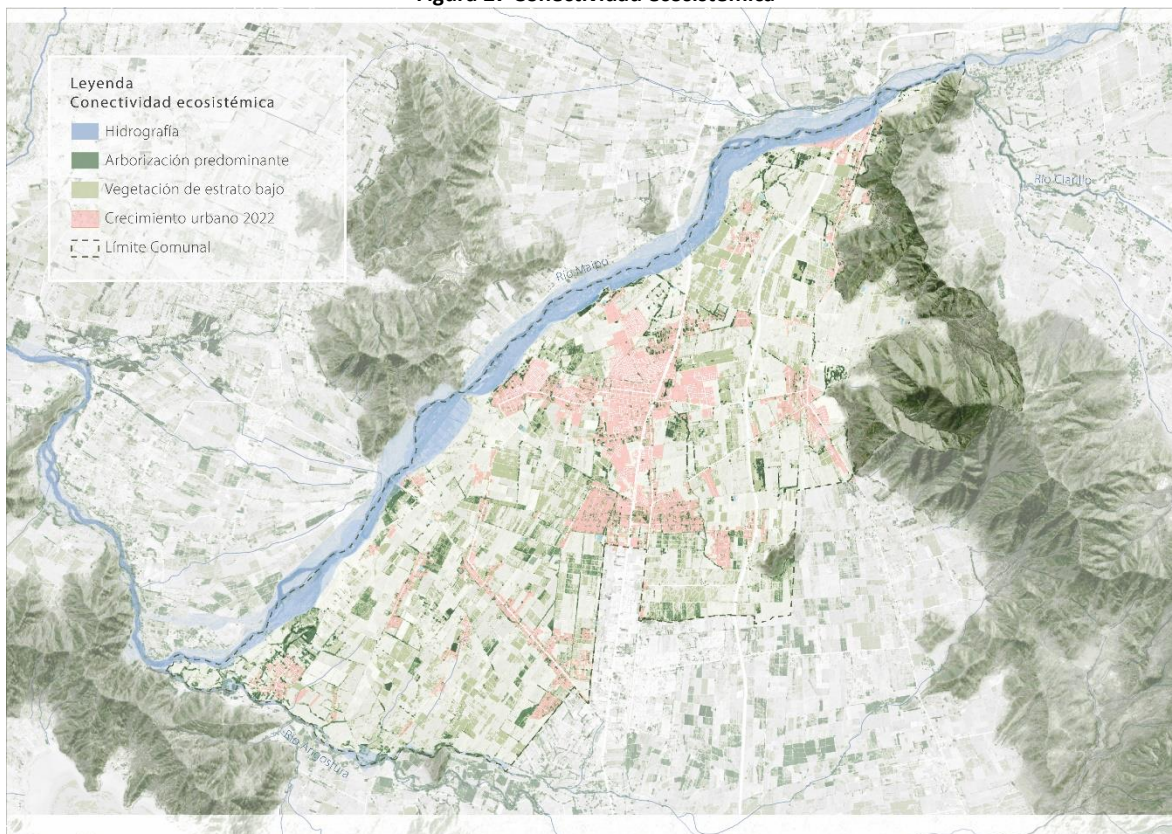
Figura 26 Áreas con alto valor medioambiental y/o paisajístico



Fuente: elaboración propia, en base a CONAF.

²⁴ <https://www.uchile.cl/noticias/186154/fau-firma-convenio-con-la-ilustre-municipalidad-de-buin->

Figura 27 Conectividad ecosistémica



Fuente: elaboración propia, en base a foto satelital.

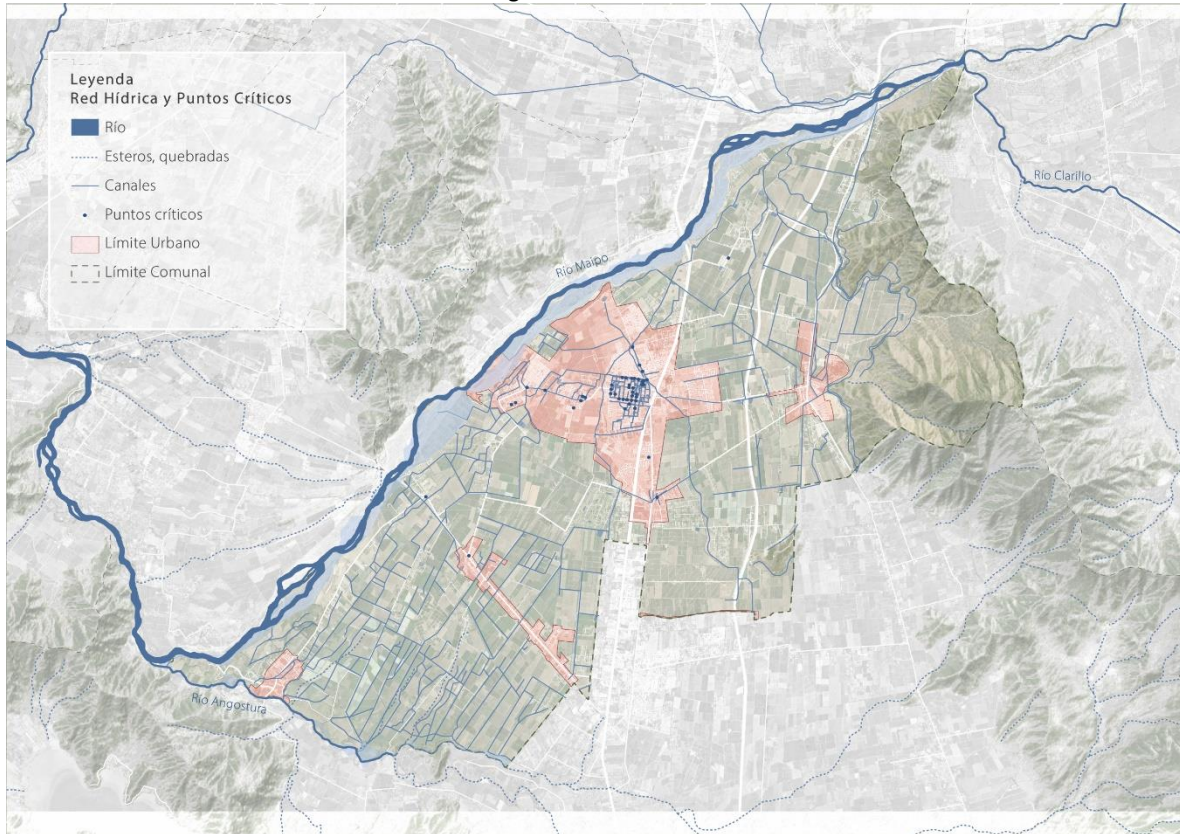
2.2.5.2 Red hídrica, canales y acequias

Existe un alto potencial de espacio público entorno a la red hídrica comunal, especialmente asociado a la ribera sur del río Maipo, la ribera norte del río Angostura y la gran cantidad de canales y acequias urbanas, cuya adecuada materialización fortalecería la identidad e imagen de la comuna.

La red hídrica de Buin se compone principalmente de los ríos Maipo y Angostura, siendo el primero la principal fuente de agua potable y de regadío de la comuna, además del estero Paine y una serie de canales y acequias asociadas a la división predial agrícola histórica de la comuna (ver figuras a continuación).

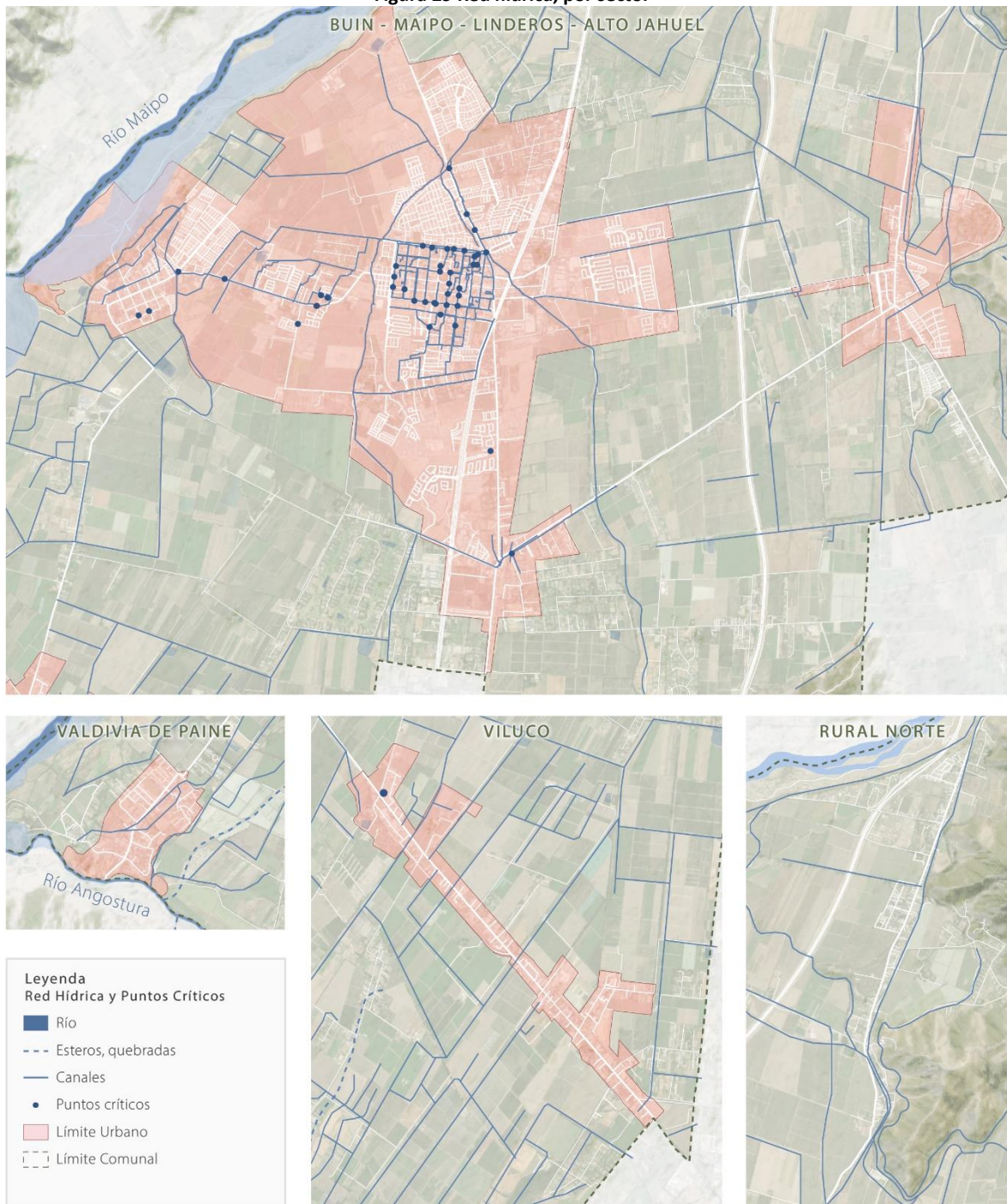
Para efectos de este plan, cabe destacar que, en la ribera del río Maipo, el PRMS establece el parque metropolitano de uso público “Parque Metropolitano Maipo-Río Maipo”, que permite acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, de culto, cultural, científico, de esparcimiento y turismo al aire libre; mientras que en la ribera del río Angostura, define el área verde de uso público “Avenida Parque Valdivia de Paine en el río Angostura”, en el que se permiten actividades deportivas, de culto, cultural, esparcimiento y recreación al aire libre.

Figura 28 Red hídrica



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal y PLADECOS 2021-2028.

Figura 29 Red hídrica, por sector



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal y PLADECOS 2021-2028.

Dentro del sistema hídrico interesa también, para el desarrollo del PIIMEP, la alta presencia de canales y acequias urbanas, localizadas en su mayoría en el casco histórico comunal, que son parte esencial de la imagen e identidad de los espacios públicos de Buin, rememorando la vocación agrícola de la comuna en los sectores actualmente urbanizados. Según el PLADECOS, la presencia de esta amplia red de canales y acequias *“constituye un elemento que no solo hay que entenderlo desde la óptica de la disponibilidad de agua para riego y la producción agropecuarios, sino que como un recurso patrimonial, que puede ponerse*

en valor para fortalecer la identidad local, generando estrategias y proyectos de recuperación de acequias en las zonas urbanas, con fines paisajísticos, ecosistémicos y turístico. La presencia de agua en un entorno urbano, entrega bienestar y un sello a la imagen urbana de la comuna, siendo también un atractivo para los visitantes”²⁵.

En este sentido, el Municipio está elaborando el diseño de dos proyectos de mejoramiento de espacio público y acequias, uno en Buin Centro y otro en Maipo, los que servirán de ejemplo para posibles proyectos a incorporar en el PIIMEP.

2.2.6 Patrimonio y semiología

Buin cuenta importantes hitos y celebraciones patrimoniales que demandan buenos y amplios espacios públicos, que faciliten su puesta en valor o realización.

Además del patrimonio natural y agrícola, la comuna cuenta con múltiples inmuebles de valor patrimonial, entre ellos el parque de la Viña Santa Rita, las iglesias Los Santos ángeles Custodios de Buin e Inmaculada Concepción de Maipo, la estación de ferrocarriles, la ex cárcel, el ex edificio de la Gobernación de Buin y varias casas históricas (ver figura a continuación), entre otros hitos²⁶. No obstante lo anterior, solo el parque de la Viña Santa Rita es un Monumento histórico declarado (Decreto N° 2017, 1972)²⁷.

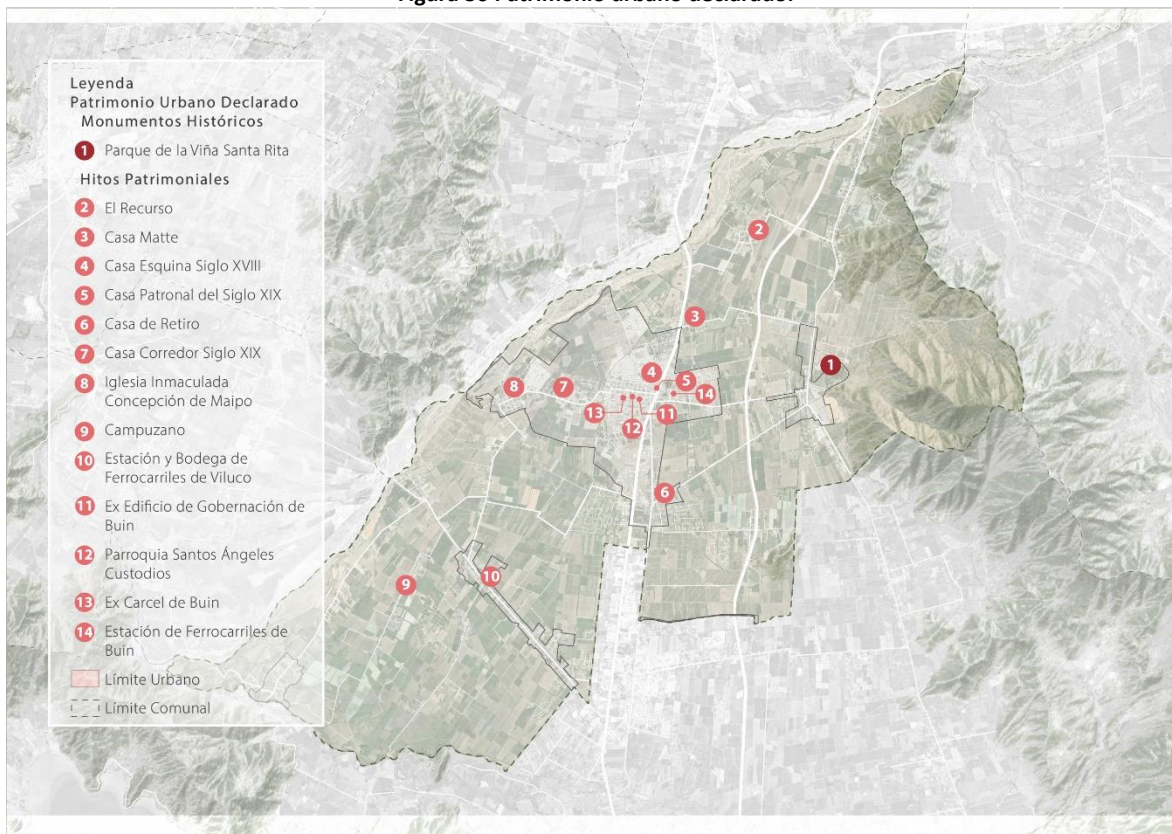
²⁵ PLADECO 2021-2028

²⁶ PLADECO 2021-2028

²⁷ Consejo de Monumentos Nacionales:

<https://www.monumentos.gob.cl/monumentos?f%5B0%5D=localizacion%3A28&f%5B1%5D=localizacion%3A92>

Figura 30 Patrimonio urbano declarado.



Fuente: elaboración propia, en base a CNM e información municipal.

De acuerdo al PLADEC, el desarrollo de proyectos orientados a la puesta en valor del patrimonio cultural construido ha sido menor en la inversión pública histórica de la comuna, sin embargo, el PIIMEP podría incorporar proyectos de mejoramiento de espacio público que valoricen y/o faciliten el acceso a algunos de estos hitos.

Respecto al patrimonio inmaterial, la comuna cuenta con una serie de celebraciones y fiestas tradicionales, que ocurren en el espacio público, entre ellas la Fiesta de la Vendimia de Buin, Cuasimodo de Alto Jahuel, Fiesta de la primavera, Fiesta de la Virgen de la Purísima de Maipo, celebración de la Virgen del Rosario de Valdivia de Paine y las semanas Buinense, Linderana y Maipina. En este sentido, es vital que la comuna cuente con espacios públicos de calidad y calles y veredas en buen estado, que faciliten su realización.

2.2.7 Fondos y financiamiento

Como referencia para el desarrollo y programación de la cartera de proyectos del PIIMEP Buin, los montos de inversión pública regional y sectorial destinados a la comuna en materia de infraestructura se mueven en un rango anual promedio en 30.000 y 35.000 millones de pesos.

De acuerdo a la Cuenta Pública 2020 y 2021 del presupuesto comunal anual se estima lo siguiente:

Tabla 8 Inversión Comunal por tipo de fondo, años 2020 y 2021, Comuna de Buin

INSTITUCIÓN FINANCIERA	FONDO FINANCIERO	2020	2021
GORE	FNDR S.N.I.	\$10.172.234.970	\$6.330.552.000
	FNDR CIR.33	\$2.871.965.000	\$2.506.355.000
	FRIL (TRANSANTIAGO VII-VIII-IX-X-XI-XII)	\$1.457.368.560	\$4.057.457.564
SUBDERE	PMB	\$1.458.030.783	\$1.526.806.192
	PMU	\$378.925.475	\$359.289.290
MUNICIPAL	MUNICIPAL	-	\$163.596.893
MINISTERIOS	SECTORIALES (MOP – SERVIU - MTT)	\$16.473.752.363	\$19.760.929.477
TOTAL INVERSIÓN COMUNAL (Pesos por año)		\$32.812.277.151	\$34.704.986.416

Fuente: Elaboración propia en base a Cuenta Pública 2020 y 2021, Ilustre Municipalidad de Buin.

3. DIAGNÓSTICO URBANO DE INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO

3.1 Transporte y movilidad

3.1.1 Vialidad

A nivel metropolitano, la red vial de Buin favorece la conectividad con centros urbanos como Santiago, Rancagua y San Bernardo, sin embargo, a escala comunal, la oferta es reducida respecto a la cantidad de localidades periurbanas y rurales que componen a la comuna; lo que genera altos niveles de congestión en las vías de ingreso y salida a Buin Centro y a la Ruta 5 Sur. A ello se suma que las dos vías expresas en la comuna (Ruta 5 Sur y Acceso Sur), además de la línea férrea, actúan como barreras urbanas, entre las localidades ubicadas al oriente y poniente de Buin.

Para viajes intercomunales, las principales vías de desplazamiento son la Ruta 5 Sur, la ruta G-45 (Camino Padre Hurtado) y el Acceso Sur. Las dos primeras permiten conectar de forma expedita el centro comunal y varias localidades de Buin (Linderos, Alto Jahuel, Los Morros, entre otros) con el centro de Santiago y con la comuna de San Bernardo, donde se concentra una amplia oferta de comercio y servicios; mientras que la última facilita el acceso a la autopista Av. Américo Vespucio y a la comuna de Puente Alto, entre otras.

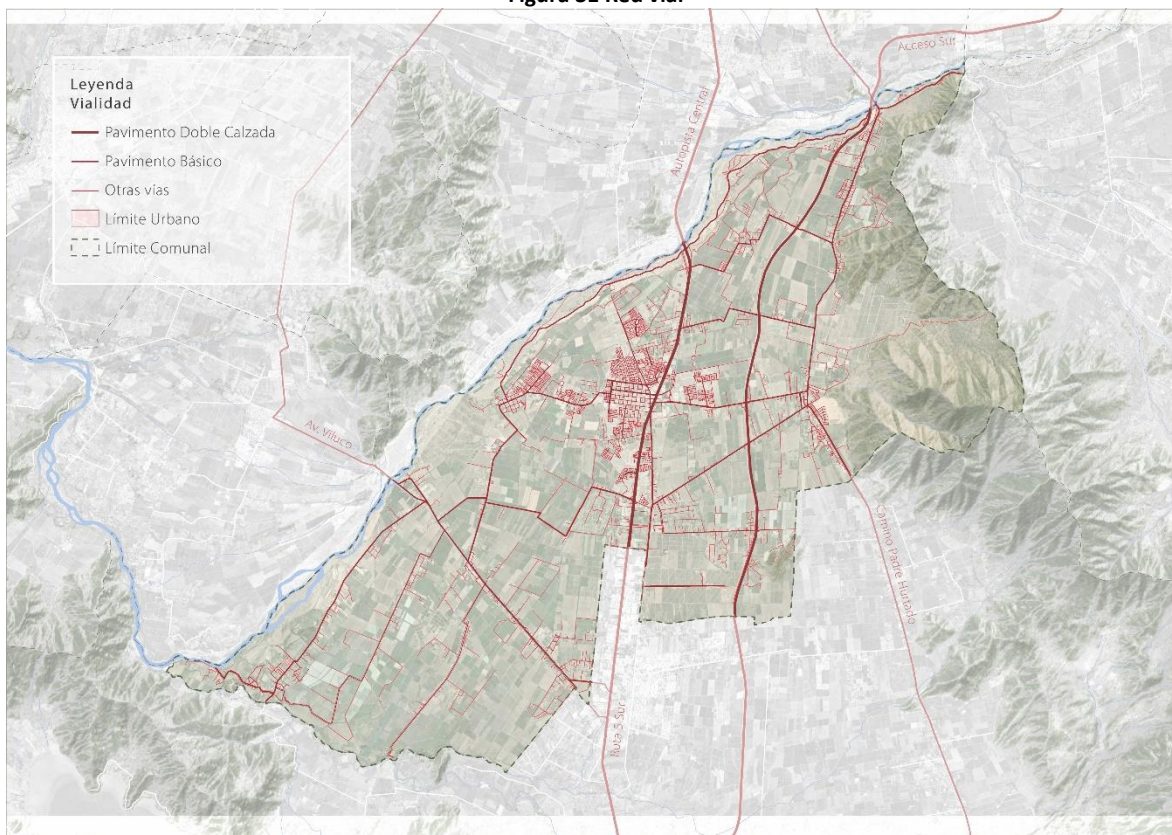
En cambio, para viajes al interior de la comuna (intracomunales) las principales vías se extienden en dirección oriente-poniente, conectando las diversas localidades de la comuna con el centro de Buin. Estas vías son las rutas G-51 (Buin Alto Jahuel), G-513 (Teniente Merino), G-489 (Los Guindos), G-48 (Camino Buin-Maipo-Viluco), G-500 (Camino a Valdivia de Paine) y G-46 (Viluco, Camino Paine Lonquén).

Dado el amplio proceso de crecimiento urbano en extensión entorno a la red vial comunal (ver apartado 2.2.3.2), una de las principales deficiencias del sistema vial es el ancho insuficiente de las vías para sostener la carga vehicular actual (además de la deficiente iluminación y la falta de medidas gestión de tránsito). En este sentido, el PLADECO indica que las vías que reciben la mayor carga de flujo vial, en horario punta, son las rutas G-51 Buin-Alto Jahuel y G-48 Buin-Maipo-Viluco, donde se observa una clara tendencia de construcción de proyectos habitacionales, provocando serios problemas de congestión. También destaca la ruta G-46 (Viluco, Camino Paine Lonquén), debido a su conexión con las provincias de Talagante y Melipilla, y el puerto de San Antonio.

De acuerdo a la EOD 2012, el 36,3% de los viajes intercomunales se realiza totalmente o en parte en automóvil privado y el 14% en viajes intracomunales. Al analizar el aumento de la tasa de motorización en los últimos años (de 0,205 veh/hab en 2012 a 0,280 en 2017)²⁸, es presumible que la porción de viajes en automóvil haya aumentado durante la última década, sobre todo considerando el aumento de las distancias de viaje, debido al crecimiento en extensión de las áreas urbanizadas y la proliferación de loteos en el área rural.

²⁸ Observatorio urbano MINVU.

Figura 31 Red vial

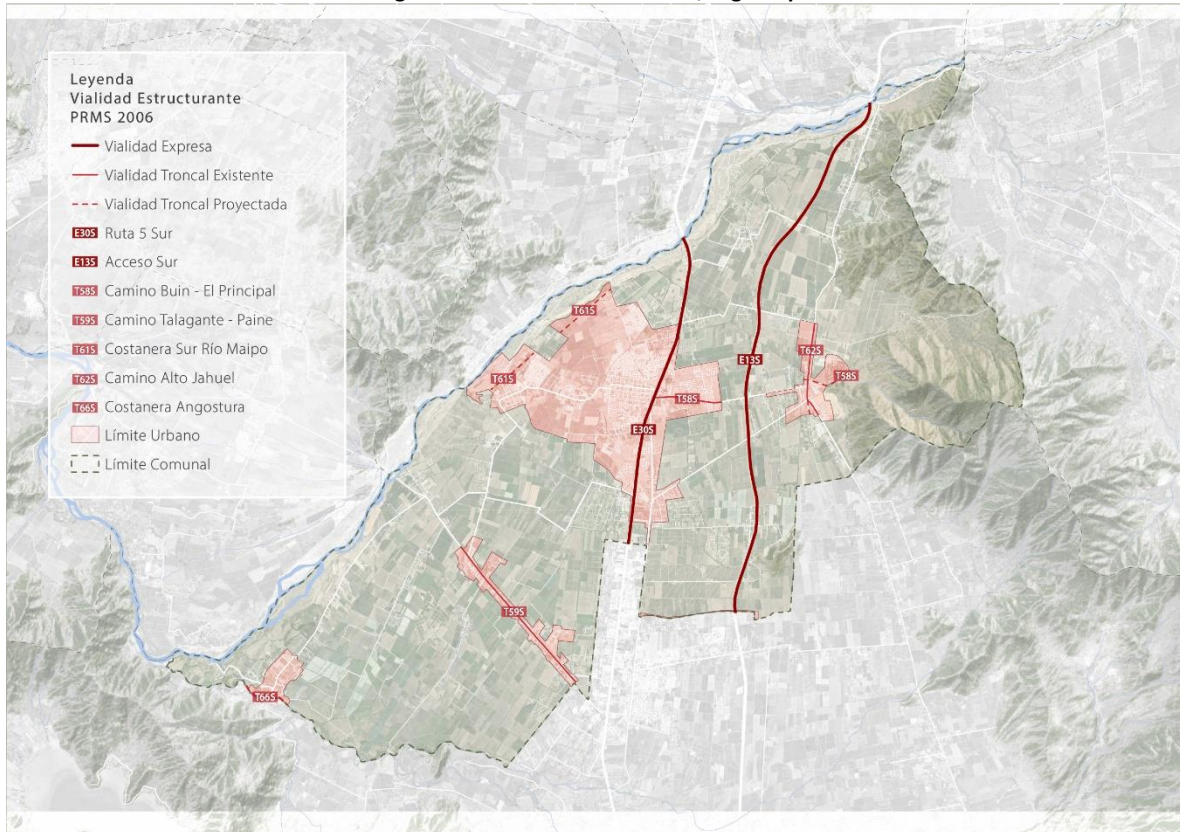


Fuente: elaboración propia, en base a información municipal.

Ante la falta de un Plan Regulador, la vialidad estructurante de la comuna se conforma exclusivamente por vías metropolitanas, establecidas en el PRMS. En dirección norte-sur, destacan la Ruta 5 Sur (E30S) y el Acceso sur (E13S) –únicas dos vías expresas en la comuna-, además del camino Alto Jahuel (T62S). En dirección oriente-poniente, se encuentra el Camino Buin-El Principal (T58S) y el Camino Talagante Paine (T95S), además del Camino Ribera Sur Río Maipo (T5S) y Costanera Angostura (T66S)²⁹.

²⁹ Ver más información sobre estas vías en el apartado 2.2.1.1 a).

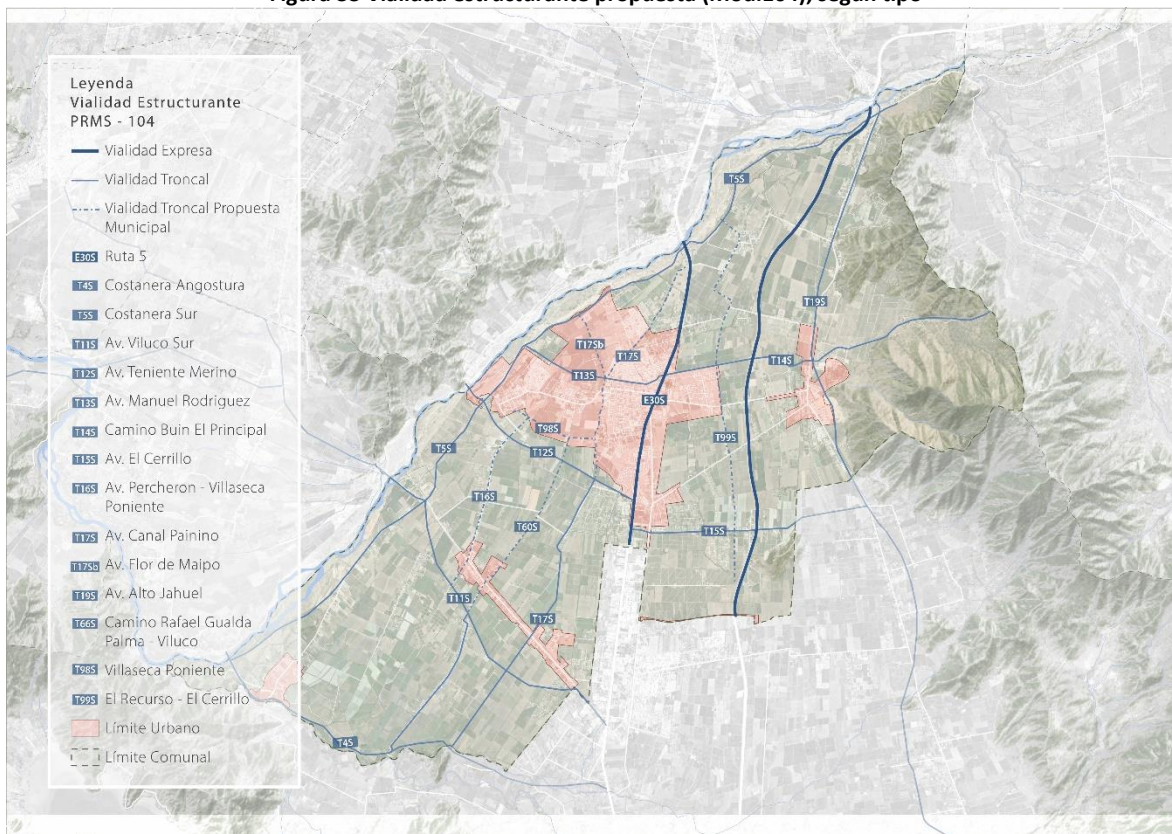
Figura 32 Vialidad estructurante, según tipo



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS.

En relación a lo anterior, es importante mencionar que en la actualidad se está tramitando la Modificación 104 del PRMS (MPRMS 104), que modificaría considerablemente la vialidad estructurante de la comuna, respondiendo a las dinámicas de crecimiento urbano que ha sufrido en las últimas dos décadas (ver figura a continuación).

Figura 33 Vialidad estructurante propuesta (Mod.104), según tipo



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal.

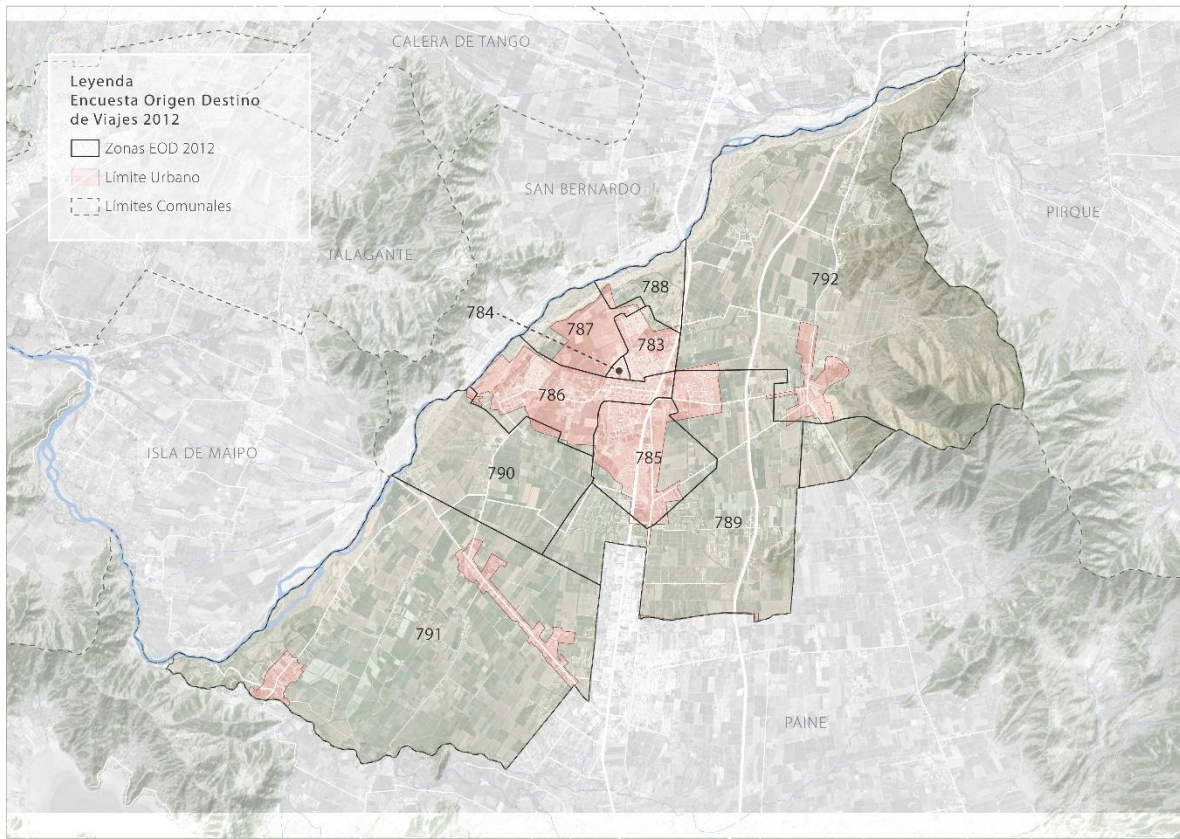
3.1.2 Comportamiento de viajes

Algunos de los objetivos del PIIMEP son mejorar las condiciones de conectividad, accesibilidad, operación y movilidad en la respectiva comuna. Es necesario entonces conocer cómo se producen los desplazamientos para así, por ejemplo, enfocar el análisis en los sectores que concentran la mayor cantidad de viajes.

Para realizar el análisis se consideró la Encuesta Origen Destino de Viajes (EOD) del año 2012 teniendo en cuenta que es la fuente oficial de información que presenta el mayor nivel de desagregación geográfica al interior de la comuna. El análisis se enfocó en primer lugar en los viajes que se realizan dentro de la comuna (intracomunales) puesto que los desplazamientos hacia otras comunas o los que se producen desde otras comunas hacia Buin corresponden a desplazamientos intercomunales que utilizan principalmente modos de transporte motorizado y se concentran principalmente en las vías de mayor jerarquía. Finalmente, se realizó un análisis a nivel de macrosectores de la EOD que se identifican en la comuna.

En primer lugar, es necesario mencionar que la EOD 2012 consideró la definición de 10 zonas dentro de la comuna de Buin según se muestra en la siguiente figura.

Figura 34 Zonificación EOD 2012 y límites comunales



Fuente: Elaboración propia, en base a EOD 2012

El análisis de los viajes se llevó a cabo con la información del período Punta Mañana de día laboral, definido entre 6:00 y 9:00, porque es el horario en que se concentra la mayor cantidad de viajes durante el día y, por tanto, es aquel en que habitualmente se intensifican los conflictos en la circulación.

La siguiente tabla muestra la cantidad de viajes intracomunales a nivel zonas de la EOD tanto generados (viajes que salen de la zona) como atraídos (viajes que llegan a la zona) en el período.

Tabla 9 Viajes intracomunales generados y atraídos, período Punta Mañana 6:00-9:00

Zona EOD	Viajes generados	%	Viajes atraídos	%
783	10.058	34%	3.633	12%
784	1.675	6%	759	3%
785	4.255	15%	2.859	10%
786	10.566	36%	15.824	54%
787	271	1%	98	0%
791	2.233	8%	2.096	7%
792	169	1%	1.039	4%
Total	29.227	100%	29.227	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA.

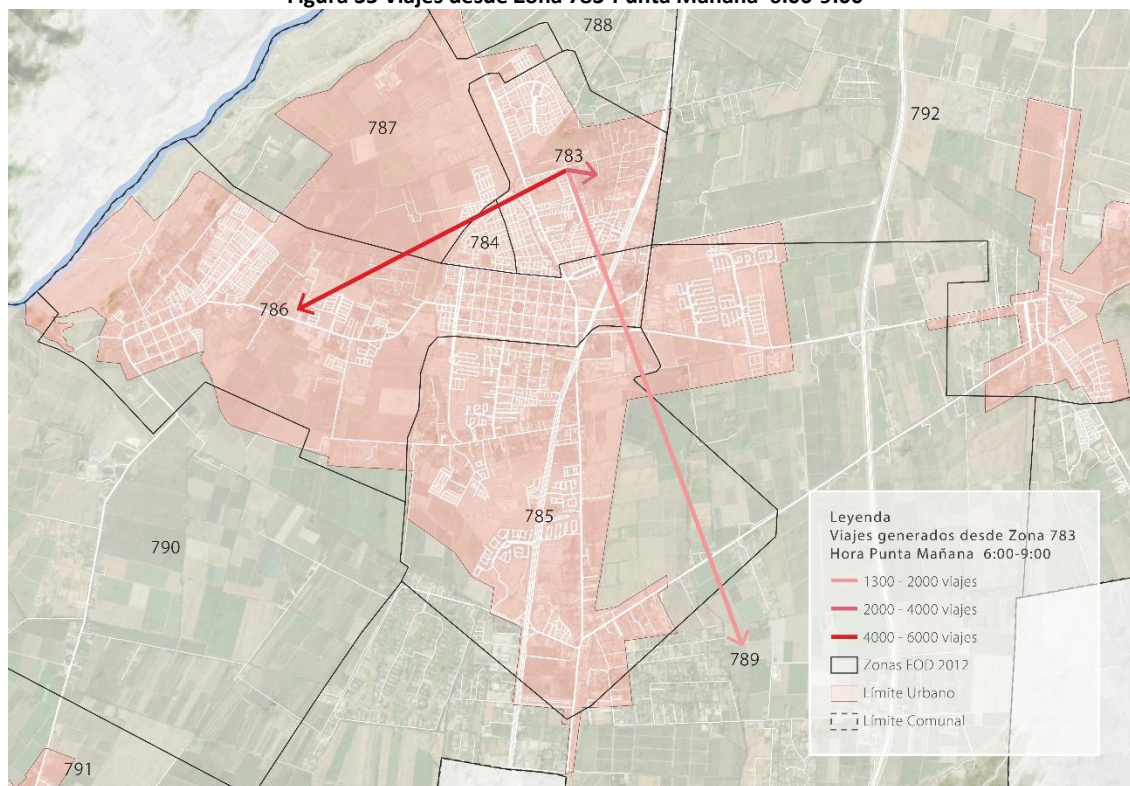
Los datos muestran que la zona 786 es la que genera la mayor cantidad de viajes, equivalente al 36% del total de viajes intracomunales generados en la comuna entre 6:00 y 9:00 (29.227 viajes). Le sigue en importancia la zona 783 con un 34% de los viajes. En cuanto a los viajes atraídos, la zona 786 captura el 54% de los desplazamientos atraídos desde otras zonas de la comuna, luego sigue en importancia la zona 783 con el 12% del total de los viajes atraídos intracomunales. Estos datos muestran una significativa concentración de los desplazamientos según la EOD.

A continuación, se muestra, para las zonas mencionadas (783, 785 y 786) una serie de figuras que permiten visualizar el origen y el destino de los desplazamientos intracomunales en el período Punta Mañana definido entre 6:00-9:00.

3.1.2.1 Viajes generados

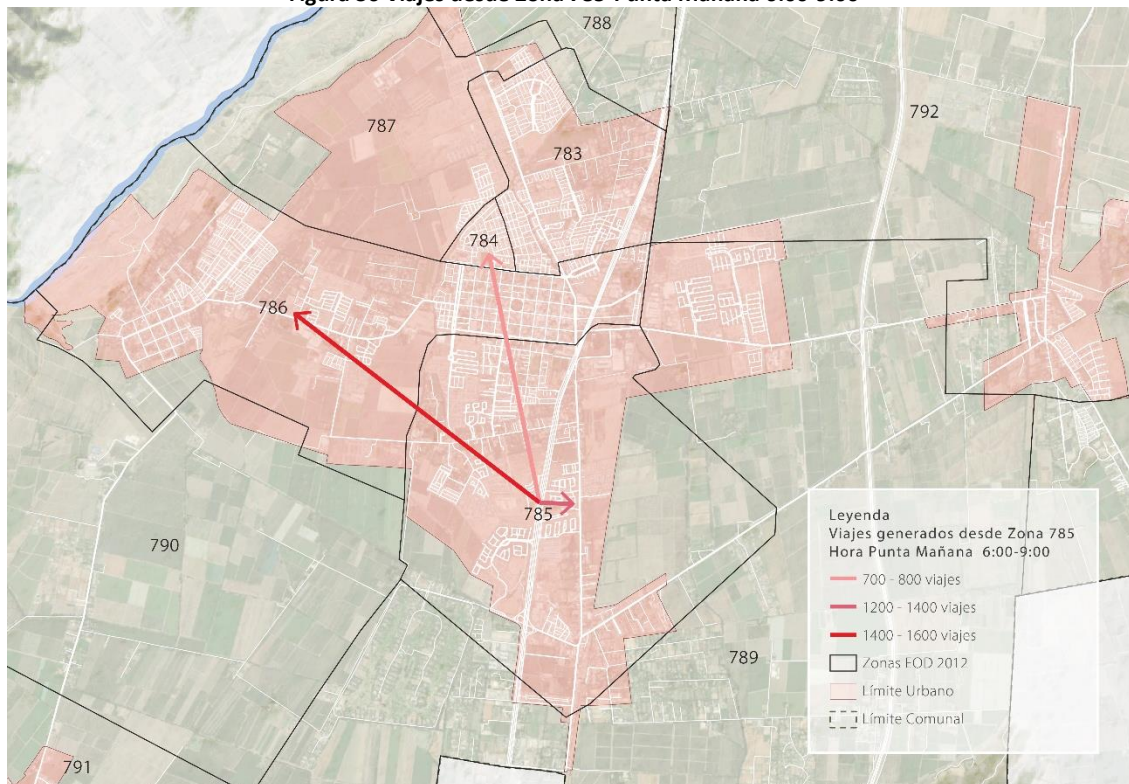
Las siguientes figuras muestran los viajes que salen (son generados) desde las zonas seleccionadas en el período Punta Mañana, indicando a través de líneas hacia dónde se dirigen y en qué cantidad. Una línea gruesa y de color rojo indica que esa combinación de zonas concentra un número importante del total de viajes generados por la correspondiente zona. Las zonas se representan por su centroide geográfico.

Figura 35 Viajes desde Zona 783-Punta Mañana 6:00-9:00



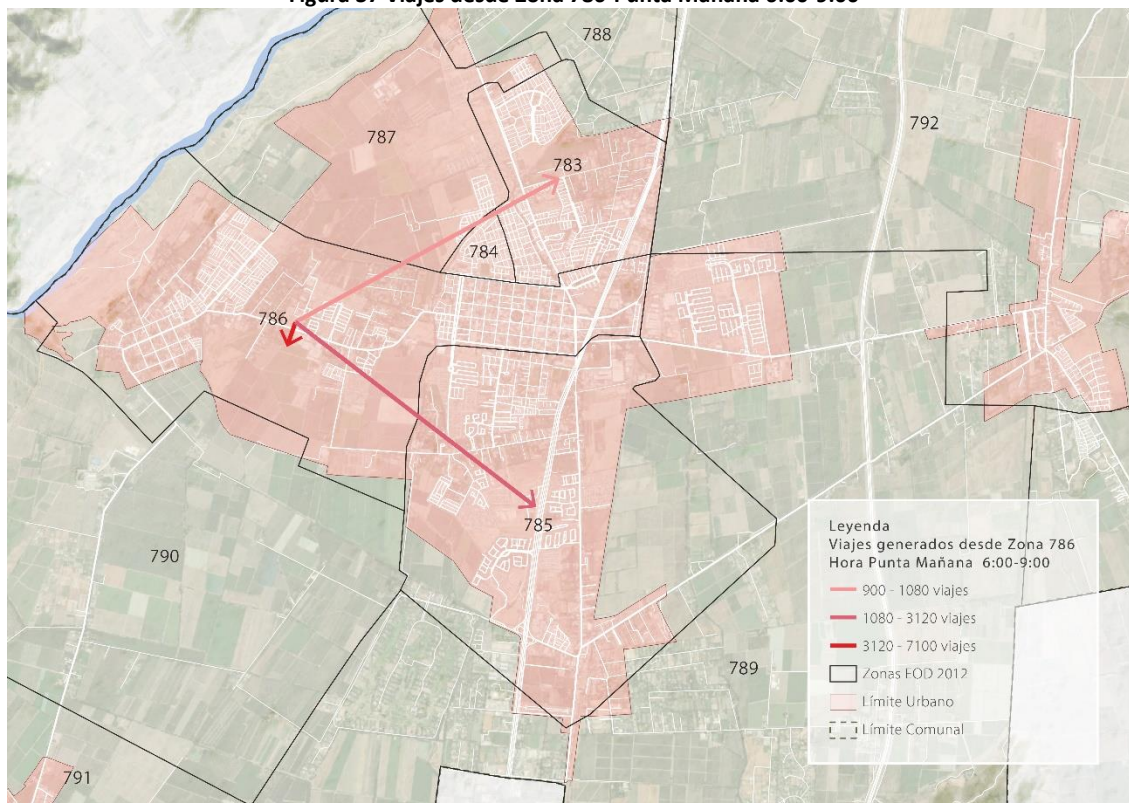
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

Figura 36 Viajes desde Zona 785-Punta Mañana 6:00-9:00



Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

Figura 37 Viajes desde Zona 786-Punta Mañana 6:00-9:00



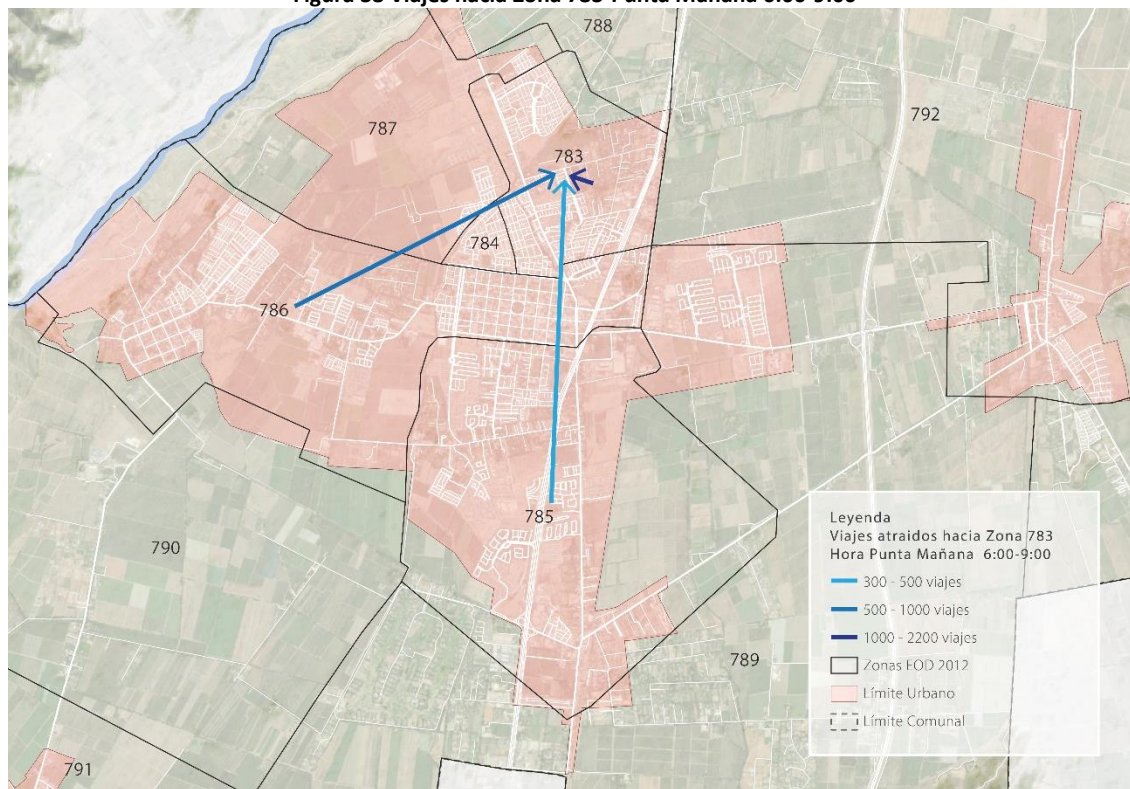
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

En las figuras se observa que las zonas seleccionadas producen viajes hacia las zonas adyacentes, que incluyen el sector céntrico de la comuna donde se concentra la población y equipamientos. En el caso de la Zona 786 se observa también un número importante de viajes generado hacia lugares dentro de la misma zona, lo que se representa por un corto segmento de línea adyacente al centroide. Estos viajes hacia zonas adyacentes, en algunos casos, representan desplazamientos de corta distancia que se pueden realizar caminando.

3.1.2.2 Viajes atraídos

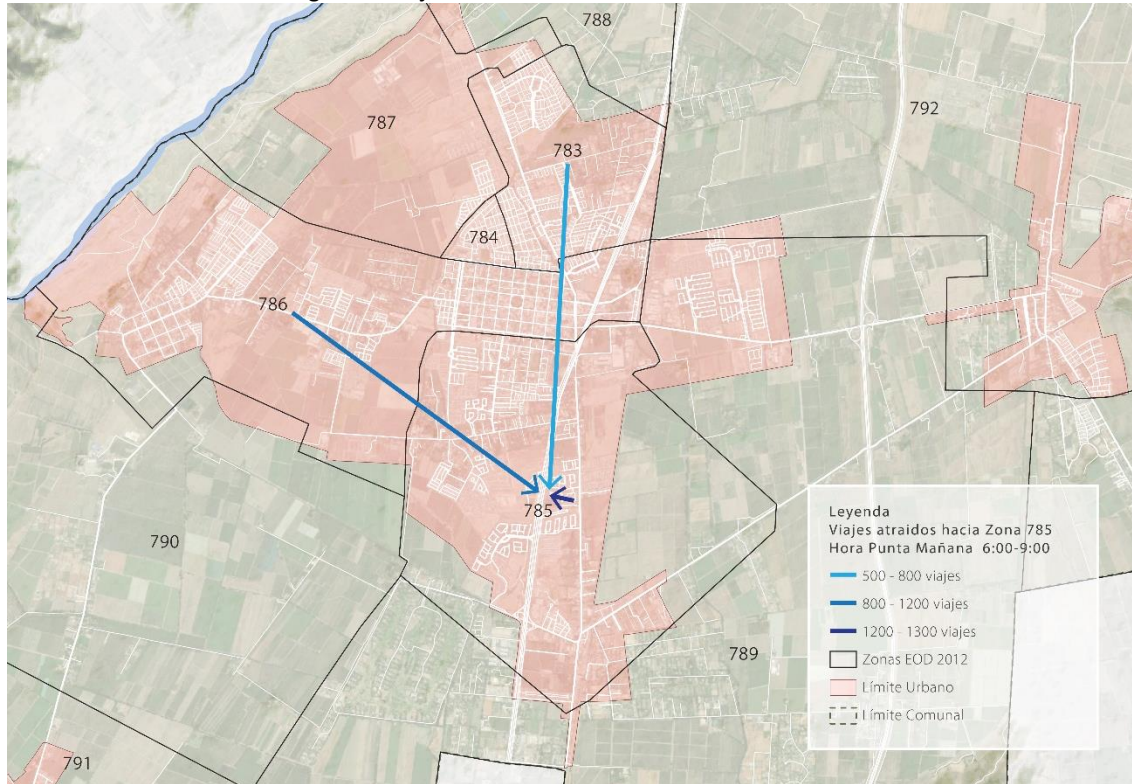
Las siguientes figuras muestran los viajes que llegan (son atraídos) en el período Punta Mañana a las zonas seleccionadas, indicando a través de líneas desde dónde provienen y en qué cantidad. Una línea gruesa y de color azul indica que esa combinación de zonas concentra un número importante del total de viajes atraídos por la correspondiente zona.

Figura 38 Viajes hacia Zona 783-Punta Mañana 6:00-9:00



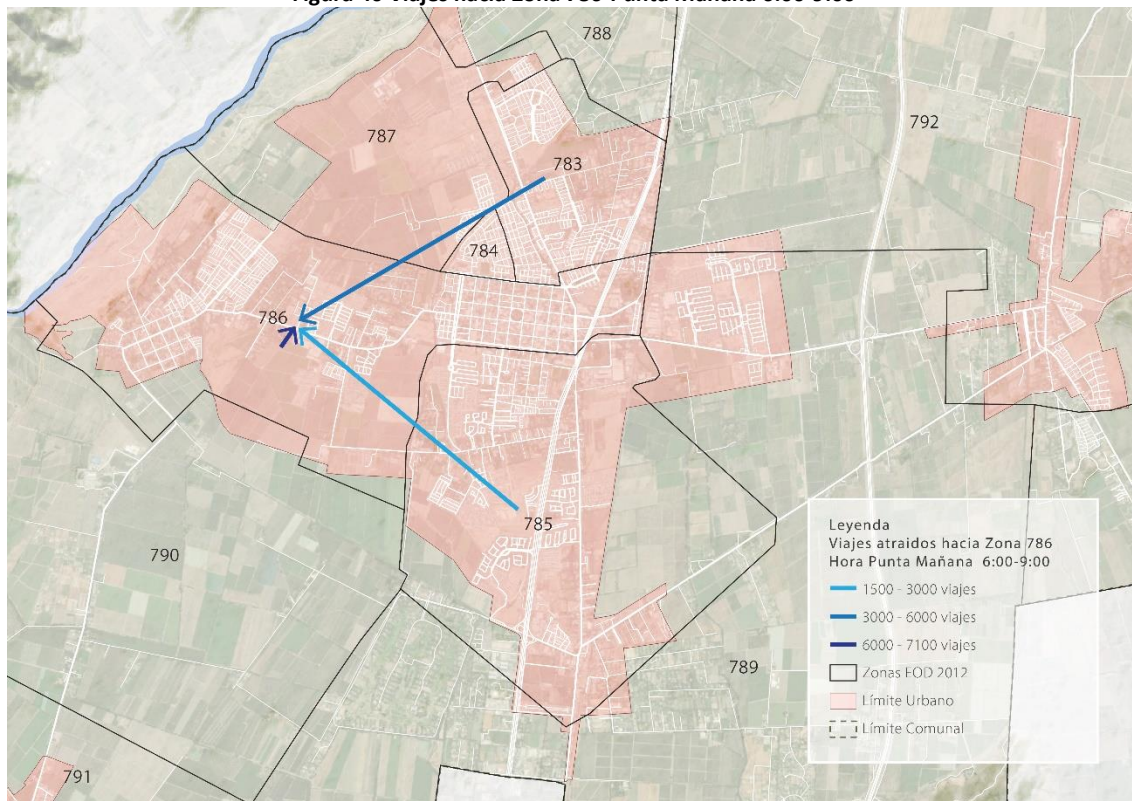
Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

Figura 39 Viajes hacia Zona 785-Punta Mañana 6:00-9:00



Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

Figura 40 Viajes hacia Zona 786-Punta Mañana 6:00-9:00



Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

En las figuras se observa un comportamiento similar a los viajes generados puesto que las principales interacciones ocurren entre zonas adyacentes. Naturalmente, también se aprecian viajes producidos desde sectores de la misma zona. Teniendo en cuenta que los datos corresponden al período Punta Mañana, lo anterior está asociado a viajes de trabajo o estudio, como se explica a continuación.

3.1.2.3 Análisis de viajes según propósito

En las siguientes tablas se muestra la distribución de los viajes intracomunales según el propósito o motivo del desplazamiento, tanto para los viajes generados como los atraídos, en Punta Mañana.

Tabla 10 Viajes generados según propósito-Punta Mañana 6:00-9:00

Zona origen	Trabajo	Estudio	Otro	Total	%
783	3.726	4.594	1.737	10.058	34,4%
784	885	790		1.675	5,7%
785	1.063	2.429	764	4.255	14,6%
786	4.779	5.202	585	10.566	36,2%
787		173	98	271	0,9%
791	1.782	451		2.233	7,6%
792	152	17	0	169	0,6%
Total	12.387	13.656	3.183	29.227	
%	42%	47%	11%	100%	

Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

Tabla 11 Viajes atraídos según propósito-Punta Mañana 6:00-9:00

Zona destino	Trabajo	Estudio	Otro	Total	%
783	1.070	884	1.679	3.633	12%
784	0	759		759	3%
785	805	1.401	652	2.859	10%
786	4.789	10.280	755	15.824	54%
787			98	98	0%
788	99	17		117	0%
789	2.802			2.802	10%
791	1.782	314		2.096	7%
792	1.039		0	1.039	4%
Total	12.387	13.656	3.183	29.227	
%	42%	47%	11%	100%	

Fuente: elaboración propia, en base a EOD 2012.

Resulta evidente de las tablas anteriores que en los viajes intracomunales del período Punta Mañana la mayoría tiene propósito Estudio y Trabajo. Los restantes propósitos abarcan solamente el 11%.

Desde el punto de vista de la movilidad, la existencia de un alto porcentaje de viajes con propósito Estudio (47%) implica la necesidad de generar las condiciones para que una parte de los estudiantes puedan desplazarse caminando. En este sentido, la zona 786 muestra una cantidad de viajes de Estudio atraídos (10.280) que es el doble de los viajes de Estudio generados en esa zona (5.202) y que además representan el 75% del total de ese tipo de viajes intracomunales (13.656). Lo que ocurre en esa zona es relevante en cuando al análisis de movilidad al concentrar un alto porcentaje de los viajes del período Punta Mañana.

En el caso del propósito Trabajo, las zonas 783 y 786 lideran en cantidad de viajes generados. En los viajes atraídos la zona 786 concentra parte importante de los desplazamientos, pero también son relevantes las zonas 783, 789, 791, 792.

En el caso de las zonas 789 y 792 no se observan viajes atraídos con propósito Estudio, lo que podría indicar que en la fecha de la EOD no existía oferta educacional en esas zonas o que la cantidad de viajes es pequeña y no logró ser captada en la muestra de hogares encuestados.

3.1.2.4 Partición modal

La distancia de viaje es determinante para la elección de modo de transporte que hacen los usuarios en sus desplazamientos. En el caso de los viajes dentro de la comuna es razonable esperar que tengan una mayor proporción de viajes de caminata mientras que los viajes intercomunales, hacia o desde otras comunas, predominen los viajes en modos motorizados.

La siguiente tabla muestra esa situación considerando los viajes generados desde zonas de la comuna de Buin en el período Punta Mañana, ya sea hacia zonas de la misma comuna (intracomunales) o hacia el resto de las comunas (intercomunales).

Tabla 12 Modo de transporte utilizado viajes generados – Punta Mañana

Modo de transporte	Viajes intracomunales		Viajes intercomunales	
Automóvil	4.113	14,0%	3.514	28,7%
Bus TS ³⁰	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS	956	3,3%	2.118	17,3%
Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo	5.088	17,3%	746	6,1%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	1.191	9,7%
Automóvil - Metro	0	0,0%	931	7,6%
Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	951	7,8%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	170	1,4%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros	4.134	14,1%	2.555	20,9%
Caminata	10.424	35,5%	0	0,0%
Bicicleta	4.655	15,9%	67	0,5%
Total	29.370	100%	12.244	100%

Fuente: Elaboración propia, a partir de EOD 2012.

Se observa que en los viajes dentro de la comuna la mayoría de los desplazamientos son caminatas, con un 35,5%, mientras que en los viajes hacia otras comunas el modo más utilizado es el automóvil con un 28,7%. Es notoria la participación de la bicicleta en los viajes dentro de la comuna, que es similar a la de los viajes en automóvil y taxi colectivo. Esa participación de la bicicleta se reduce fuertemente en los viajes hacia otras comunas.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, lo anterior tiene implicancias relevantes. En primer lugar, según la EOD 2012 los viajes generados intracomunales representan el 71% del total (42.614 viajes) y de ese porcentaje el 35,5% se hace mediante caminata y el 15,9% en bicicleta. Mientras que en los viajes intercomunales, que representan el 29% del total, el 28,7% se realiza en automóvil. En la situación actual posiblemente la participación del automóvil es mayor producto de la masiva venta de automóviles.

Por lo tanto, si se quiere avanzar hacia una movilidad sostenible es necesario mejorar las condiciones en que se realizan la mayoría de los viajes intracomunales mediante inversiones en infraestructura para los peatones y ciclistas. Este tipo de decisiones son relevantes para la conformación del PIIMEP.

³⁰ TS: se refiere al sistema de transporte público Transantiago, hoy RED de Movilidad Metropolitana

3.1.2.5 Análisis según sectores de la comuna

Es interesante estudiar el comportamiento de viaje según los distintos sectores que se identifican en la comuna (ver Figura 1) según la zonificación de la EOD y que deberían presentar diferencias dado que tienen características distintivas en cuanto a densidad de habitantes, cantidad y superficie de equipamientos, nivel socioeconómico de la población, nivel de acceso al transporte público, etc.

A continuación, se presenta el análisis de los viajes considerando las zonas de la EOD 2012 agrupadas según sectores, donde quedan en evidencia esas diferencias.

a) Sector Centro sur

El sector Centro sur está representado por la zona EOD 785.

Al considerar los viajes en Punta Mañana se observa la siguiente distribución según propósito del desplazamiento.

Tabla 13 Modo de transporte en viajes generados, sector Centro Sur, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	1.144	26,9%	162	12,6%
Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS	45	1,1%	92	7,1%
Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo	1.935	45,5%	39	3,0%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Auto - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	145	11,2%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	49	3,8%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros	151	3,6%	738	57,1%
Caminata	594	14,0%	0	0,0%
Bicicleta	386	9,1%	67	5,2%
Total	4.255	100%	1.291	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

En este sector queda a la vista cómo en viajes intracomunales la mayoría de los desplazamientos dentro de la comuna se producen en taxi colectivo (45,5%), otra proporción importante lo hace en automóvil (26,9%). En los viajes intercomunales los desplazamientos son predominantemente en modos distintos a los señalados en la tabla (Otros modos).

La relación entre viajes intracomunales con respecto al total de viajes generados es un indicador del grado de autosuficiencia en el desarrollo de las actividades de los habitantes de este sector. Ese indicador resulta igual a $4.255 / (4.255 + 1.291) = 77\%$. Esto significa que en promedio un 23% de los viajes generados, para realizar una determinada actividad, tienen destino fuera de la comuna, dando cuenta que el sector presenta un nivel alto de autosuficiencia. Es decir, que los residentes desarrollan sus actividades

mayoritariamente dentro de la comuna, lo que es positivo tratándose de una comuna alejada de los sectores de la ciudad donde se concentra la actividad urbana. Obviamente, esto no significa que los residentes del sector pueden realizar todas las actividades que quieren dentro de la comuna, particularmente las asociadas al ocio o actividades no obligatorias sino que de aquellas declaradas en la EOD un alto porcentaje las realizan en Buin. Este comentario general es válido para el resto de los sectores al momento de analizar el indicador de autosuficiencia.

b) Sector Centro Poniente

El sector Centro poniente está representado por las zonas EOD 786 y 790.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 14 Modo de transporte en viajes generados, sector Centro Poniente, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	1.348	12,6%	2.727	35,2%
Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS	98	0,9%	400	5,2%
Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo	1.813	17,0%	477	6,2%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	1.191	15,4%
Auto - Metro	0	0,0%	931	12,0%
Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	560	7,2%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros	2.572	24,1%	1.457	18,8%
Caminata	3.557	33,3%	0	0,0%
Bicicleta	1.304	12,2%	0	0,0%
Total	10.691	100%	7.743	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

En este sector se observa una participación relevante de los modos no motorizados, caminata y bicicleta, que en conjunto representan el 45,5% de los viajes intracomunales. En los viajes intercomunales los desplazamientos en automóvil equivalente al 35,2%, se observan también viajes en diferentes modalidades combinadas que incluyen modos de transporte público.

El indicador de autosuficiencia resulta igual a $10.691/(10.691+7.743) = 58\%$. Esto significa que en promedio un 42% de los viajes generados tiene destino fuera de la comuna, dando cuenta de un nivel de autosuficiencia medio.

c) Sector Norte

El sector Norte está representado por las zonas EOD 783, 784, 787 y 788.

La siguiente tabla muestra la distribución de los viajes generados en el sector en el período Punta Mañana según modo de transporte utilizado.

Tabla 15 Modo de transporte en viajes generados, sector Norte, período 6:00-9:00

Modo	Viajes intracomunales	%	Viajes intercomunales	%
Auto	1.620	13,5%	571	20,7%
Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS	624	5,2%	1.523	55,1%
Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi Colectivo	1.198	10,0%	230	8,3%
Taxi	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Bus no TS	0	0,0%	0	0,0%
Auto - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Bus no TS - Metro	0	0,0%	94	3,4%
Taxi Colectivo - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Taxi - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS	0	0,0%	0	0,0%
Otros - Bus TS - Metro	0	0,0%	0	0,0%
Otros	1.058	8,8%	343	12,4%
Caminata	5.822	48,5%	0	0,0%
Bicicleta	1.682	14,0%	0	0,0%
Total	12.004	100%	2.762	100%

Fuente: EOD 2012, SECTRA

El comportamiento de los viajes según modo de transporte muestra una considerable participación de los modos no motorizados, caminata y bicicleta, que llegan al 62,5% de los viajes intracomunales. En los viajes intercomunales la mayoría se produce en buses rurales (no Transantiago), situación que no se observa en los otros sectores revisados.

El indicador de autosuficiencia resulta igual a $12.004/(12.004+2.762) = 81\%$. Esto significa que en promedio un 19% de los viajes generados tiene destino fuera de la comuna, dando cuenta de un alto nivel de autosuficiencia.

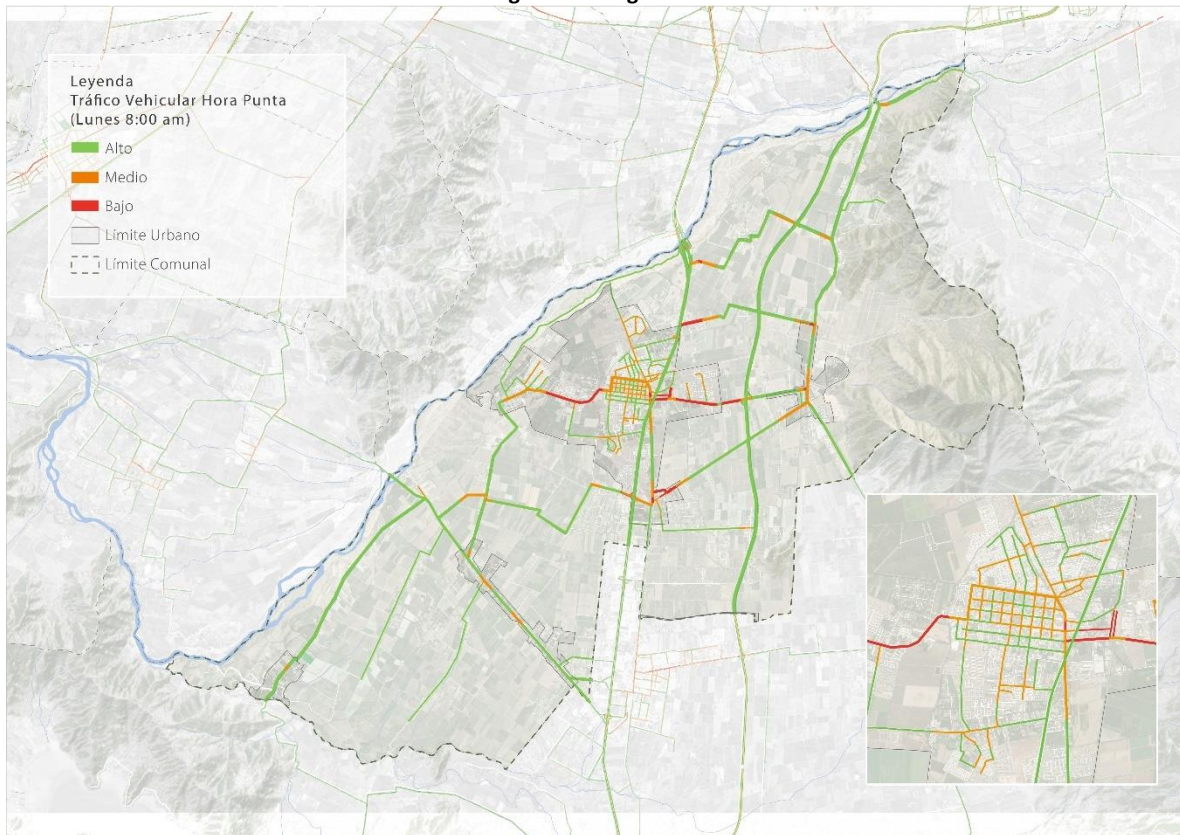
3.1.3 Congestión

Existe una congestión generalizada en el centro de Buin, así como en las vías de acceso y/o salida a la ciudad, la Ruta 5 Sur y Camino Padre Hurtado, producto de la dispersión de las áreas urbanizadas y también su dependencia respecto al centro comunal o el Gran Santiago.

En la actualidad, los ejes con mayor congestión de la comuna, en el horario Punta Mañana (día hábil, 08:00 am), son los caminos Buin Maipo y Buin Alto Jahuel, además los accesos a la Ruta 5 Sur desde Los Tilos, Teniente Merino-Hermanos Carrera, Camino La Cervera y El Recurso. Les siguen la calle Bajos de Matte, casi todas las calles de Buin Centro, los nodos viales de Camino Padre Hurtado con Teniente

Merino, Camino Buin Alto Jahuel, Los Tilos y El Recurso, y algunos nodos viales en Av. Viluco y en el Camino Maipo a Viluco.

Figura 41 Congestión



Fuente: elaboración propia, en base a Google Traffic

Estos altos niveles de congestión se deben, en parte, al crecimiento de las áreas urbanizadas existentes (tanto en la ciudad de Buin como en las otras localidades) y a la proliferación de loteos en el área rural de la comuna, cuyos habitantes dependen de los centros de equipamiento y empleo ubicados en el centro de Buin o en el Gran Santiago, provocando una alta saturación de las vías de ingreso y salida a la Ruta 5 Sur o a Buin Centro. A ello se suma que estas calles y nodos viales no cuentan hoy con los anchos necesarios para dar cabida a la gran cantidad de viajes obligados.

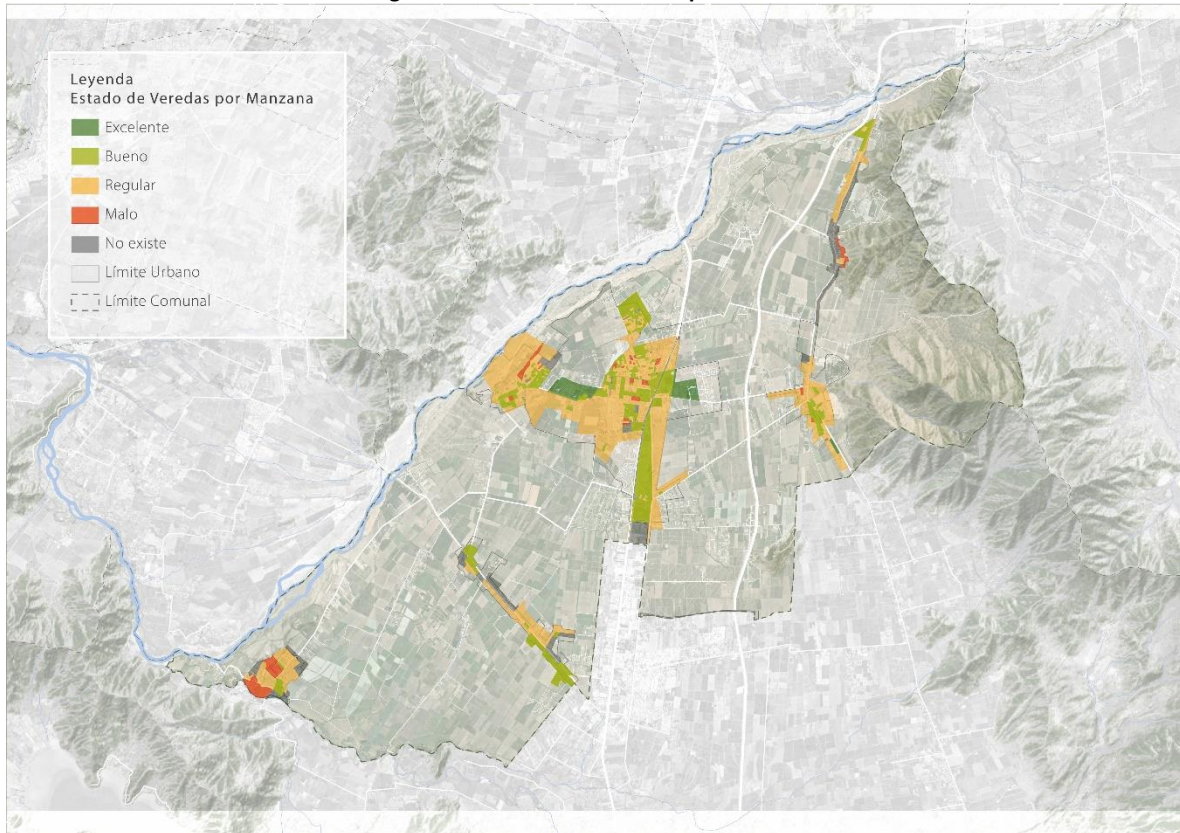
3.1.4 Modos no motorizados

Al interior de la comuna, se observa una alta preferencia por usos no motorizados de movilidad, donde los viajes a pie o en bicicleta representan la mitad de los viajes.

De acuerdo a la EOD 2012, la caminata representa el 35,5% de los viajes intracomunales; cifra que pudo haber disminuido durante los últimos 10 años, debido al crecimiento de las áreas urbanas y la proliferación de asentamientos en sectores rurales de la comuna. Pese a lo anterior, contar con veredas

en buen estado es clave para la promoción de la caminata, no obstante, del total de las manzanas catastradas por el INE, el 57,35% presenta veredas en estado regular, malo o inexistente.

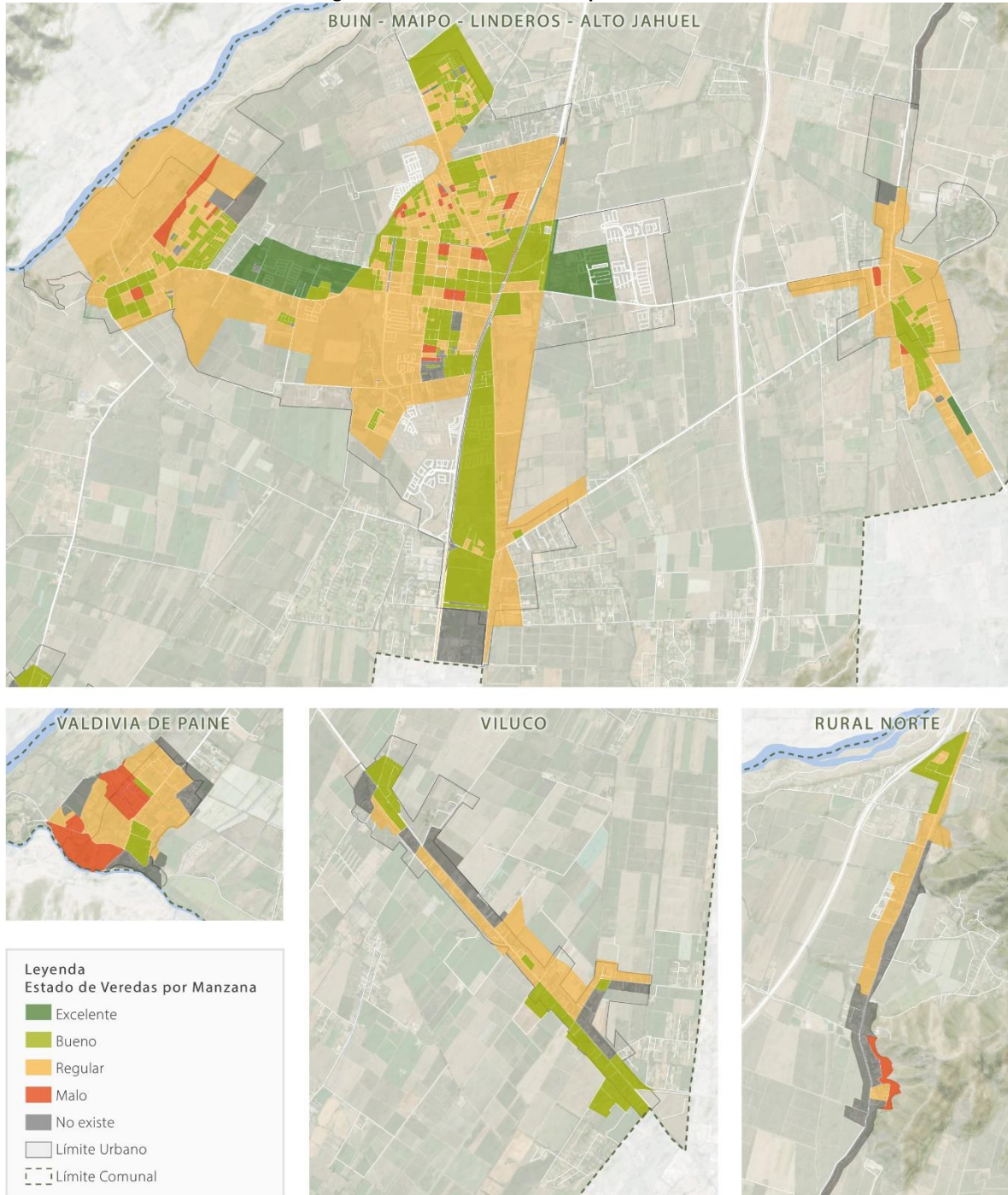
Figura 42 Estado de las veredas por manzana



Fuente: elaboración propia, en base a INE.

De las áreas catastradas en la comuna, los déficits más críticos respecto a veredas en buen estado corresponden a las localidades de Valdivia de Paine, Rural Norte y Viluco, en donde, además de tener veredas en mal estado, existen manzanas que aún no cuentan con veredas pavimentadas. Le siguen Maipo y Alto Jahuel, con un alto porcentaje de veredas en estado malo o regular.

Figura 43 Estado de las veredas por manzana

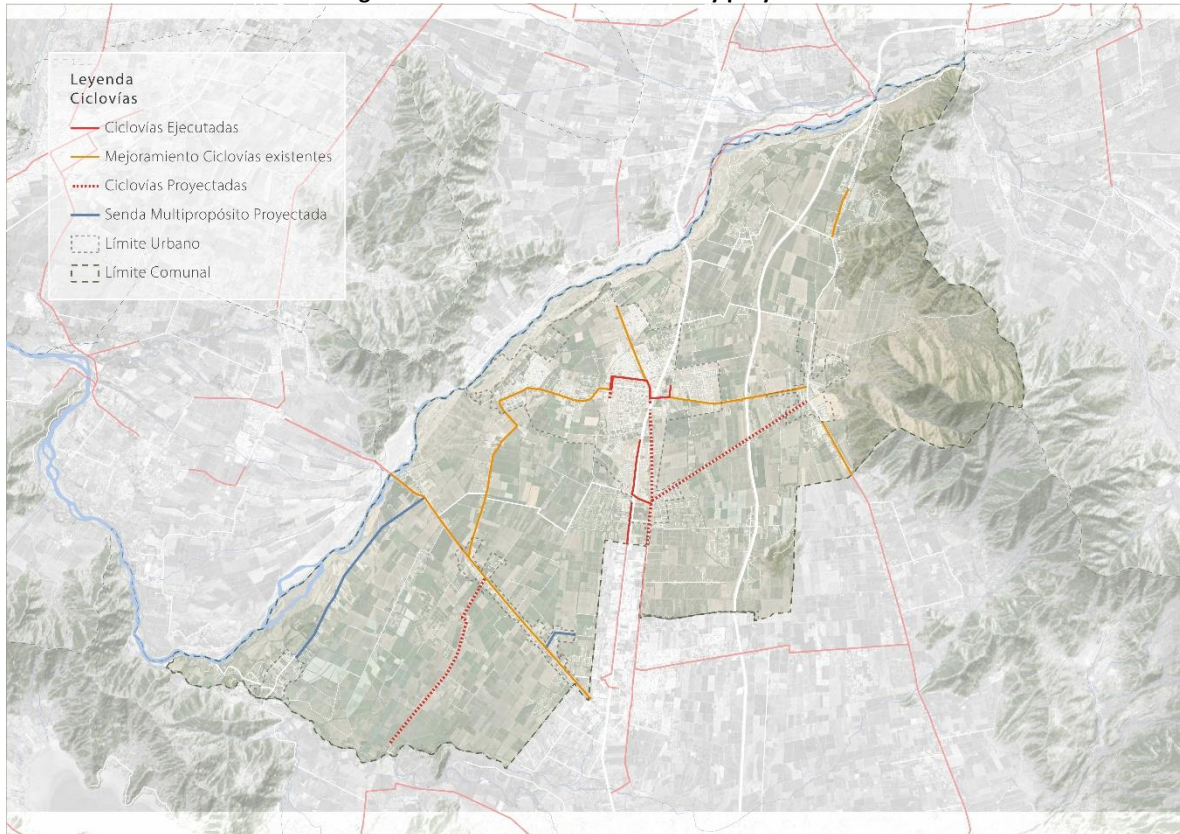


Fuente: elaboración propia, en base a INE.

En el caso de la bicicleta, cuyo uso corresponde al 15,9% de los viajes intracomunales (EOD 2012), se observa una importante cantidad y extensión de ciclovías (15 ciclovías y 37,54 km respectivamente), las cuales han sido planificadas para constituir una red interconectada de ciclovías. Sin embargo, de acuerdo a información municipal, gran parte de ellas cuentan con problemas de diseño y/o conservación (ver

figura a continuación), entre ellas las ciclovías Ruta G-48 Tramo 2 (Camino Buin-Maipo- Viluco), Buin-Alto Jahuel, Camino Padre Hurtado, Av. Presidente Salvador Allende (Bajos de Matte) y Camino Paine-Longuén.

Figura 44 Red de ciclovías existentes y proyectadas



Fuente: elaboración propia, en base a STU 2018.

Tabla 16 Ciclovías existentes

Ciclovía	Tipo	Desde	Hasta	Extensión (km)
Ciclovía Av. Bernardo O'Higgins	Ciclovía	Av. Manuel Rodríguez	Balmaceda	0,39
Ciclovía Av. Manuel Rodríguez	Ciclovía	Av. Bernardo O'Higgins	Av. San Martín	1,06
Ciclovía Av. Presidente Salvador Allende	Ciclovía	Av. Manuel Rodríguez	El sueño	2,41
Ciclovía Av. San Martín	Ciclovía	Av. Manuel Rodríguez	Arturo Prat	0,56
Ciclovía Buin- Alto Jahuel	Ciclovía	Autopista Acceso Sur	Línea Férrea	2,64
Ciclovía Caletera Poniente Ruta 5 Sur	Senda Multipropósito	Acceso condominio Los Paltos San Isidro	Dos Poniente	1,22
Ciclovía Camino El Arpa	Ciclovía	Rogelio Ugarte	Autopista Acceso Sur	1,45
Ciclovía Estación Buin	Ciclovía	Jose Alberto Bravo	Estadio	0,35
Ciclovía Isla Maipo	Ciclovía	Cruce G-46	Río Maipo	1,10
Ciclovía José Alberto Bravo	Ciclovía	Av. San Martín	Estación Buin	0,58
Ciclovía Padre Hurtado	Senda Multipropósito	El Rulo	Camino Los Tilos	1,53
Ciclovía Ruta G-48	Ciclovía	Av. Bernardo O'Higgins	Cementerio de Maipo	4,61
Ciclovía Ruta G-48 Tramo 2	Ciclovía	Cementerio de Maipo	Cervera Bajo	2,89
Ciclovía Padre Hurtado	Senda Multipropósito	Clotario Blest	Limite Comunal	1,81

Ciclovía	Tipo	Desde	Hasta	Extensión (km)
Ciclovía Paine-Lonquén	Ciclovía	Cruce G-46	Límite Comunal	8,99

Fuente: Visor territorial de ciclovías, MTT y MBN.

De acuerdo a información municipal, en la actualidad se estaría trabajando en el diseño 3 nuevas ciclovías: Ciclovías Teniente Merino (de tuición MOP), Francisco Javier Krugger y Santa Filomena (esta última, con diseño terminado).

La incorporación de obras de mejoramiento o nuevas ciclovías en el PIIMEP, además de zonas estratégicas de mejoramiento de veredas, es fundamental para disminuir el uso del automóvil en viajes intracomunales, reduciendo la congestión y emisiones de CO₂ (combatiendo el cambio climático), además de beneficiar la salud de la población.

3.1.5 Red de transporte colectivo

Uno de cada cinco viajes intracomunales (20,6%) y dos de cada cinco intercomunales (40,9%) se realiza exclusivamente en transporte colectivo (transporte público o taxis colectivos), no obstante la falta de regulación del sistema de buses de transporte público provoca altos tiempo de espera y costos del pasaje, además de una elevada congestión.

Dentro de la red de transporte público destaca el servicio de Metrotren, con 3 estaciones al interior de la comuna (Buin Zoo, Buin y Linderos), cuya línea conecta con la Estación Central y la red de metro de Santiago, facilitando el acceso de la población comunal a centros de empleo, comercio y servicios localizados al interior de Santiago. A ello se suma, el servicio de buses de transporte público no regulado³¹, que, además de dar acceso a las estaciones del Metrotren, permiten a la población trasladarse entre el centro urbano de Buin y las localidades a su alrededor.

Si bien solo el 3,3% de los viajes intracomunales se realiza en transporte público, a nivel intercomunal el 43,8% de los viajes se realiza totalmente o en parte en algún sistema de transporte público (Buses no regulados, buses del sistema RED o Metro/Metrotren).

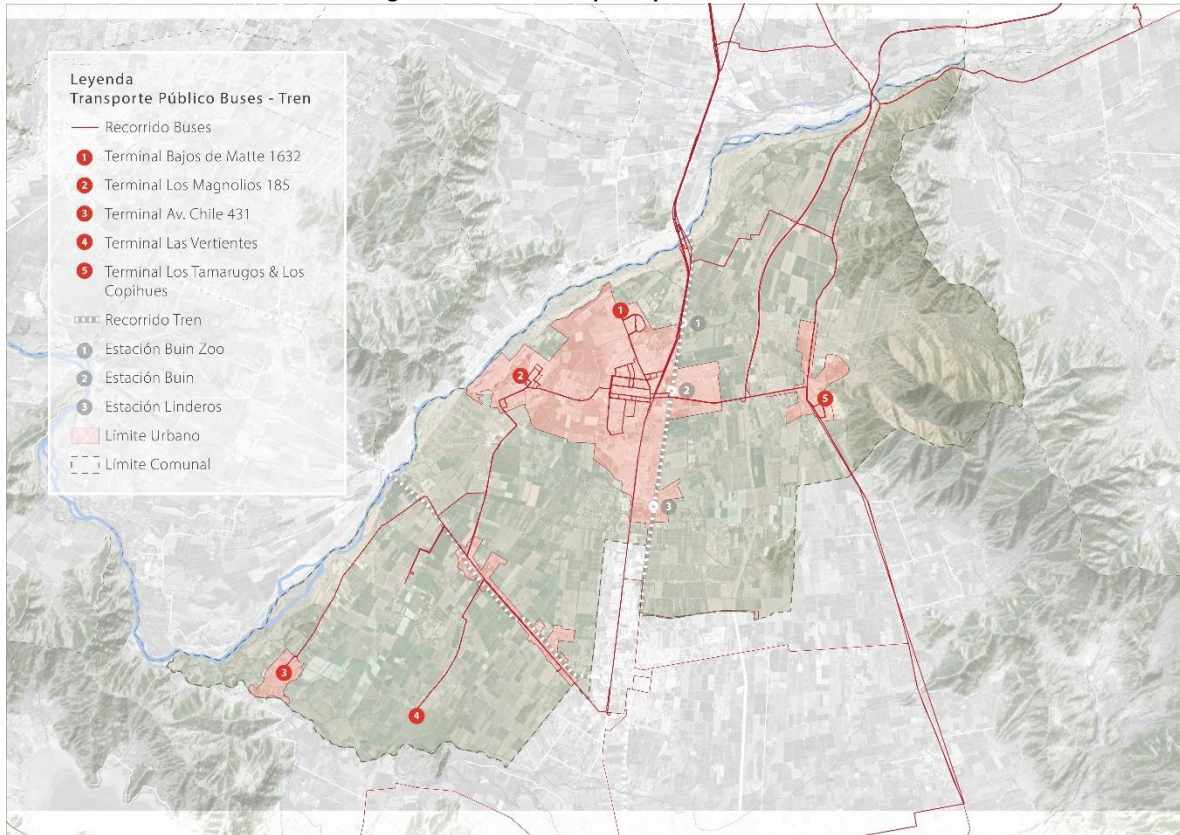
No obstante lo anterior, pese a que a la red de buses de transporte público se extiende por todas las principales vías y localidades de la comuna (ver figura a continuación), la falta de regulación y fiscalización del sistema afecta seriamente la frecuencia de los recorridos, el costo del pasaje y el estado de los buses. En este sentido, la División de Transporte público Regional (MTT) ha anunciado, recientemente, la implementación de una nueva Zona de Servicio de Buses en la Región Metropolitana Sur, que faculta al MTT a controlar el cumplimiento de la operación de los buses que circulan en la comuna, así como modificar flotas, servicios, trazados, frecuencias y horarios³². Además existe, en operación, un perímetro

³¹ Se habla de transporte público regulado “cuando el Estado, representado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, mantiene un contrato con los operadores de los microbuses por un período de tiempo determinado, entregando así todos los meses un subsidio para cubrir los costos operacionales que permitan el funcionamiento de las máquinas y el traslado de los vecinos y vecinas” (Pablo Joost, Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en la Región de Los Lagos, <https://www.paislobo.cl/2022/08/que-significa-que-un-sistema-de.html>).

³² http://www.dtpgob.cl/pe/buin_paine/inicio

de exclusión del transporte público que fiscaliza los servicios que entran y salen del sector centro de la comuna.

Figura 45 Red de transporte público colectivo



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal.

Tabla 17 Servicios de buses de transporte público

Líneas	Servicio	Flota
Buin Maipo	Buin (Viluco) - Santiago Centro (por Gran Avenida)	198
	Buin (Los Magnolios) - Term. San Borja (por Velásquez)	
	Buin (Los Magnolios) - Term. San Borja (por Panamericana)	
	Buin (Los Magnolios) - (M) Lo Ovalle (por Panamericana)	
	Buin (Los Magnolios) - Santiago Centro (por Gran Avenida)	
Buses Paine	Paine (Aculeo)- Terminal San Borja (Por Panamericana)	77
	(Chada, Aculeo, La Paloma) - Alameda (Por Gran Avenida)	
	Paine (Culitrín)- Terminal San Borja (Por Panamericana)	
	Paine (Chada y La Paloma)- Terminal San Borja (Por Panamericana)	
MB-81	(M) Bellavista De La Florida (por Alto Jahuel)	50

Líneas	Servicio	Flota
	(M) Bellavista De La Florida (por Buin Zoo)	
	(M) Bellavista De La Florida (por El Recurso)	
Alto Jahuel	Alto Jahuel – Alameda (por Gran Avenida)	s/i

Fuente: elaboración propia, en base a MOOVIT

A continuación, se presenta el listado de recorridos inscritos en la Subsecretaría de Transportes del MTT (abril 2021):

Tabla 18 Lista de recorridos de buses de transporte público

Tipo de servicio	Nombre recorrido	Origen	Domicilio de origen	Destino	Domicilio de destino
Bus Rural Corriente	Itinerario 1	Alto Jahuel	Camino A Padre Hurtado S/N°, Alto Jahuel	Cerrillos	Av. Américo Vespucio N° 2701
Bus Rural Corriente	Itinerario 1	Maipo	Los Magnolios	Estación Central	Terminal San Borja
Bus Rural Corriente	Itinerario 1	Buin	Santa Filomena	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 2	Maipo	Los Magnolios	Estación Central	Terminal San Borja
Bus Rural Corriente	Itinerario 2	Maipo	Los Magnolios	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 3	Maipo	Los Magnolios	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 3	Buin	Av. Bajos De Matte	La Florida	EIM Bellavista De La Florida
Bus Rural Corriente	Itinerario 4	Alto Jahuel	Camino Padre Hurtado	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 4	Buin	Av. Bajos De Matte	La Florida	EIM Bellavista De La Florida
Bus Rural Corriente	Itinerario 5	Buin	Las Vertientes	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 6	Buin	Las Vertientes	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 6	Buin	Av. Bajos De Matte	La Florida	EIM Bellavista De La Florida
Bus Rural Corriente	Itinerario 7	Buin	Camino Padre Hurtado	Independencia	Terminal La Paz
Bus Rural Corriente	Itinerario 8	Alto Jahuel	Camino Padre Hurtado	Cerrillos	Av. Américo Vespucio
Bus Rural Corriente	Itinerario 8	Buin	Av. Chile	Estación Central	Terminal San Borja
Bus Rural Corriente	Itinerario 9	Buin	Av. Chile	Estación Central	Terminal San Borja
Bus Rural Corriente	Itinerario 9	Maipo	Los Magnolios	La Cisterna	Carvajal

Fuente: Base de Datos de Transporte Público – Abril 2021 (SUBTRANS, MTT)³³

³³ <https://usuarios.subtrans.gob.cl/estadisticas/parques-vehiculares.html>

En cuanto a los taxis colectivos, el 17,3 de los viajes intracomunales y el 6,1 de los intercomunales se realizan en dicho modo. A continuación, se presenta el listado de líneas vigentes al año 2021, no obstante no se encontraron catastros oficiales de sus recorridos.

Tabla 19 Líneas de taxis colectivos

Tipo de servicio	Línea	Flota vigente	Empresa responsable
Taxi Colectivo Rural	627	73	Intercomunal Sur-Poniente Limitada
Taxi Colectivo Rural	700	88	Transportes Colectivos Maipo Buin S.A.
Taxi Colectivo Rural	792	115	s/i
Taxi Colectivo Rural	795	8	Empresa De Transportes De Pasajeros Buin Urbano Limitada
Taxi Colectivo Rural	852	20	Sociedad de Transportes De Pasajeros y Carga Arturo Prat Maipo Limitada
Taxi Colectivo Rural	854	83	Social De Transportes Amanecer De Buin S.A.
Taxi Colectivo Rural	870	20	Sociedad De Transportes De Pasajeros Y Carga El Diamante Limitada
Taxi Colectivo Rural	908	4	Linea De Taxis Colectivos Tu Comuna Limitada
Taxi Colectivo Rural	931	14	Sociedad De Transporte De Pasajeros Y Carga Linderos Limitada
Taxi Colectivo Rural	943	28	Sociedad Comercial E Inversiones Tu Comuna Uno Limitada
Taxi Colectivo Rural	682	78	Taxis Colectivos Intercomunal Sur Oriente Sociedad Anonima
Taxi Colectivo Rural	988	14	Sociedad De Transportes Buin - El Recurso - Puente Los Morros Sociedad Anonima
Taxi Colectivo Rural	989	13	Sociedad Comercial E Inversiones Buen Transporte Ltda.
Taxi Colectivo Rural	991	25	Transportes El Futuro Valdivia De Paine Ltda.
Taxi Colectivo Rural	992	15	Empresa Transportes Interurbanos Valdivia De Paine - Buin Ltda.
Taxi Colectivo Rural	997	34	Empresa De Transportes Aparicion Sur Buin Huelquen Limitada
Taxi Colectivo Rural	1000	18	Empresa De Transportes Los Cinco De Linderos Sociedad Anonima
Taxi Colectivo Rural	101	12	Empresa De Transportes Villaseca S.A.
Taxi Colectivo Rural	102	33	s/i
Taxi Colectivo Rural	-	34	Transportes Buin Champa Hospital Limitada
Taxi Colectivo Rural	-	23	Empresa De Transportes Buin Villaseca Limitada
Taxi Colectivo Rural	-	39	Sociedad De Transporte De Pasajeros Renacer Sociedad Anonima
Taxi Colectivo Rural	-	2	Empresa De Transportes Lo Diamantes De Buin Limitada
Taxi Colectivo Rural	-	41	Empresa De Transporte De Pasajeros Y Carga Los Magnolios S.P. A
Taxi Colectivo Rural	805	26	Empresa De Transportes Y Taxis Colectivos Mablin Spa
Taxi Colectivo Urbano	5073	6	s/i
Taxi Colectivo Urbano	5010	34	Transportes Colectivos Buin Santiago S.A.
Taxi Colectivo Urbano	5064	12	Empresa De Transportes De Pasajeros Buin Limitada

Fuente: Base de Datos de Transporte Público – Abril 2021 (SUBTRANS, MTT)³⁴

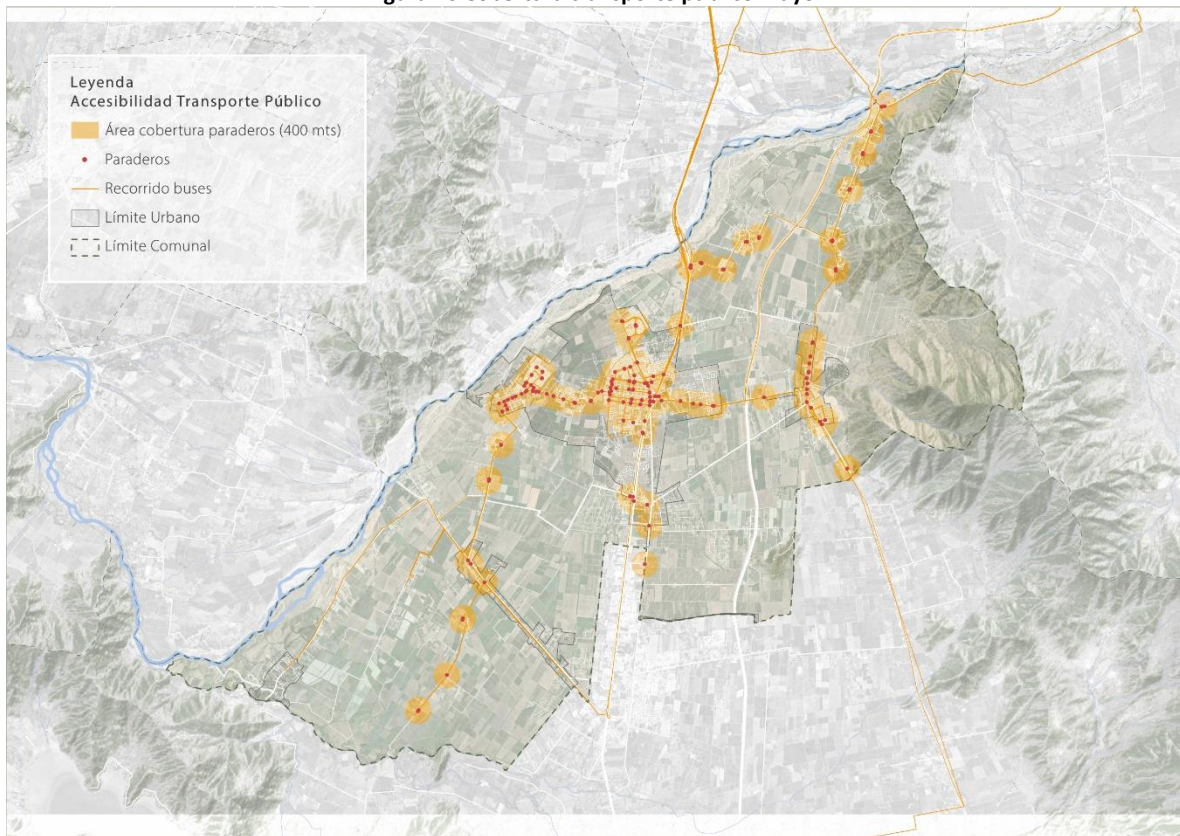
Si bien el PIIMEP no puede invertir en la operación del transporte colectivo, si puede contribuir en la infraestructura que lo apoya, mejorando el estado de las calzadas, construyendo nuevos paraderos y habilitando pistas exclusivas para buses.

³⁴ <https://usuarios.subtrans.gob.cl/estadisticas/parques-vehiculares.html>

3.1.6 Acceso a transporte público mayor

Según el indicador “Distancia a paraderos de transporte público mayor” (BPU_25), definido en el informe “Sistema de indicadores y estándares de calidad de vida y desarrollo urbano” (CNDU, 2017), la accesibilidad al transporte público se define por un estándar de 400 m de distancia máxima hacia un paradero de transporte público mayor, ante lo cual, se evidencia que existen muchos sectores urbanizados de la comuna que no cuentan con acceso, tales como Viluco (tramo entre la ruta G-520 y la ruta 5 Sur), Nuevo Linderos, Buin Oriente y sectores habitacionales entorno al Camino Padre Hurtado. En el caso de Valdivia de Paine y el Camino a Valdivia de Paine no se encontraron catastros actualizados de sus paraderos, en caso de haberlos.

Figura 46 Cobertura transporte público mayor



Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU, 2018)

3.2 Espacio público

Uno de los componentes más relevantes del PIIMEP se orienta a ampliar la cobertura y calidad de los espacios públicos y áreas verdes de la comuna. Entendiendo que, por ley, las urbanizaciones o loteos deben ceder y materializar un porcentaje de áreas verdes, el PIIMEP debe focalizarse sobre las áreas verdes comunales sujetas exclusivamente a los gravámenes de utilidad pública o a lo establecido en el PRMS.

Por lo anterior, el PIIMEP es clave para definir los proyectos destinados a áreas verdes, que deberán ser priorizados para contar con aportes privados y fondos públicos, bajo una lógica que considere a lo menos tres aspectos:

- Dotación: superficie de área verde por habitantes.
- Cobertura: zonas sin acceso de áreas verdes a distancias peatonales desde viviendas
- Calidad: áreas verdes existentes en mal estado.

3.2.1 Dotación de áreas verdes

Buin cuenta con poco más de 60 ha de áreas verdes (603.860 m²)³⁵, de las cuales el 87,4% corresponde a áreas verdes de acceso público³⁶. Entre ellas destacan 5 parques urbanos, que en total suman 8,1 ha: Parque Maipo (3,6 ha)³⁷, Parque O'Higgins (1,2 ha), Parque El Diamante (1,3 ha), Parque Los Viñedos (1,1 ha) y Parque Nuevo Buin (0,9 ha)

En relación a la población comunal al año 2022 (114.028 habitantes), **la dotación de áreas verdes públicas es de 4,63 m² por habitante** y de 5,3 si se considera, además, las áreas verdes dentro de loteos o condominios cerrados; cifras bastante inferiores al estándar de 10 m²/hab establecido por el Sistema de indicadores y estándares de desarrollo urbano (CNDU-INE, 2018).

Al comparar la actual dotación de áreas verdes por habitante con la del año 2018 (7,32 m²), es evidente cómo el aumento considerable de la población comunal, en los últimos años, ha significado un aumento en el déficit de espacio público por habitante.

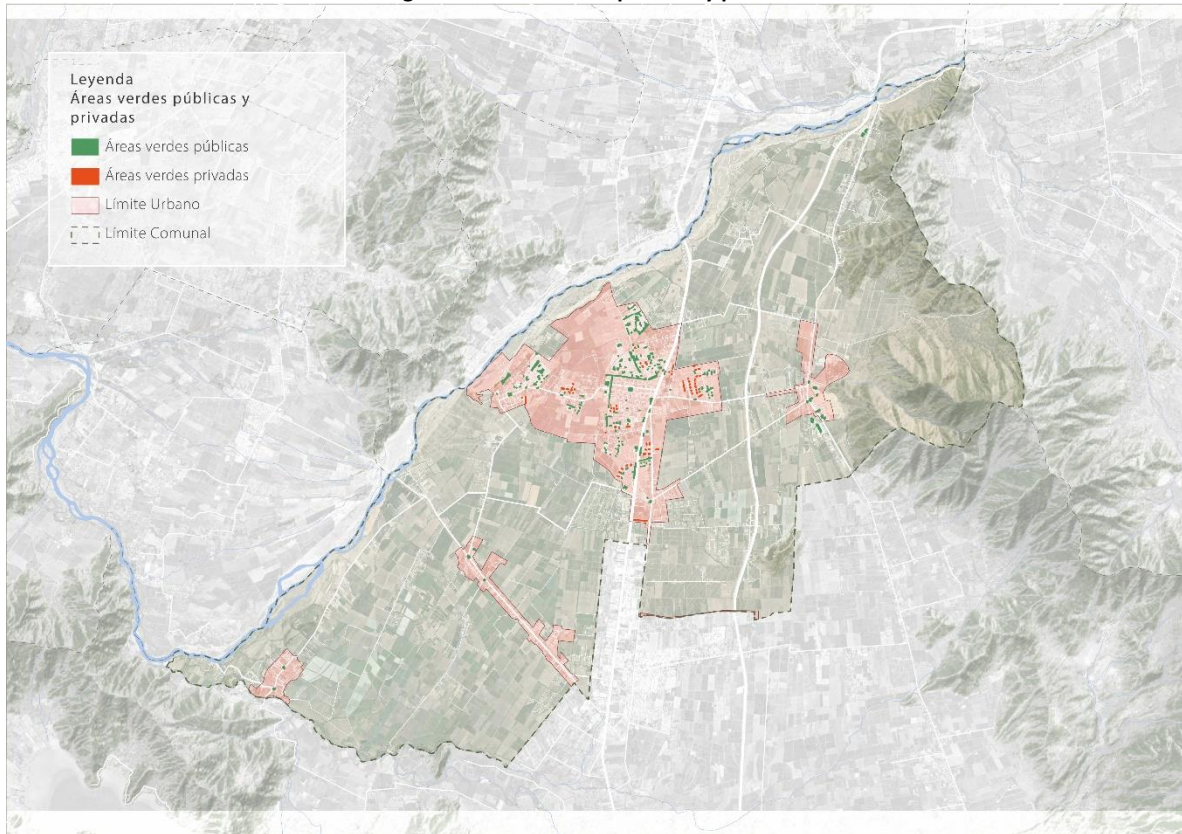
De acuerdo al catastro realizado (ver figura a continuación), los principales déficits de áreas verdes se encuentran en Viluco, Valdivia de Paine y las áreas urbanizadas entorno a Camino Padre Hurtado.

³⁵ Catastro de áreas verdes a partir de información municipal y del INE (Se encuentra disponible la cartografía en formato SHAPE en la carpeta de Anexos).

³⁶ Para establecer el porcentaje de áreas verdes con acceso público se revisó todas aquellas áreas verdes que no se ubiquen dentro de loteos o condominios cerrados.

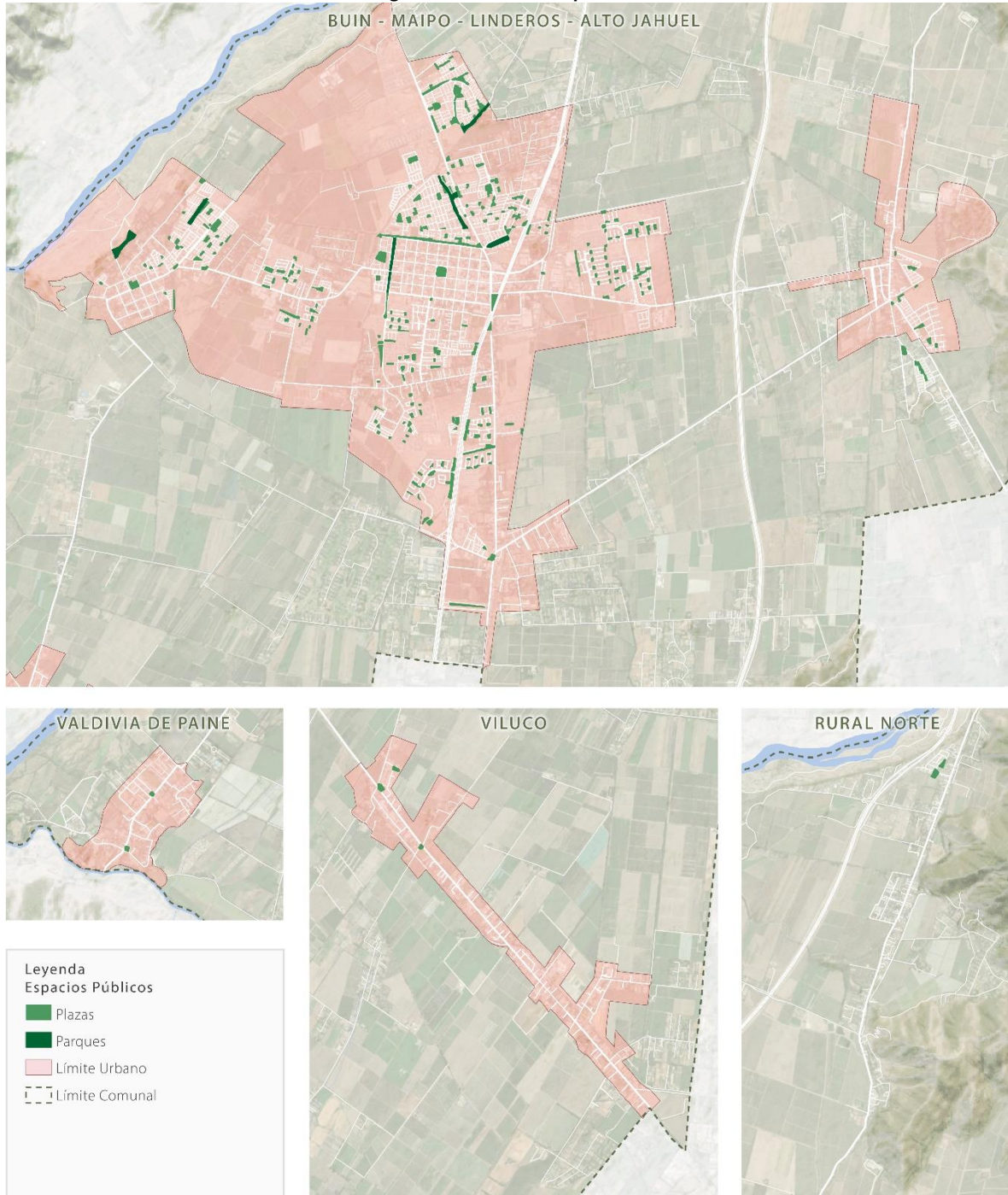
³⁷ A diferencia de los otros parques de la comuna, el Parque Maipo no corresponde a un Bien Nacional de Uso Público (BNUP), sino que a una propiedad municipal, por lo que no se podrán asignar aportes (Ley 20.958) en él. En este escenario, el futuro plan regulador podría establecer su declaratoria de utilidad pública, lo que permitiría invertir aportes privados en él.

Figura 47 Áreas verdes públicas y privadas



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal e INE.

Figura 48 Áreas verdes públicas



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal e INE.

3.2.2 Acceso a AAVV

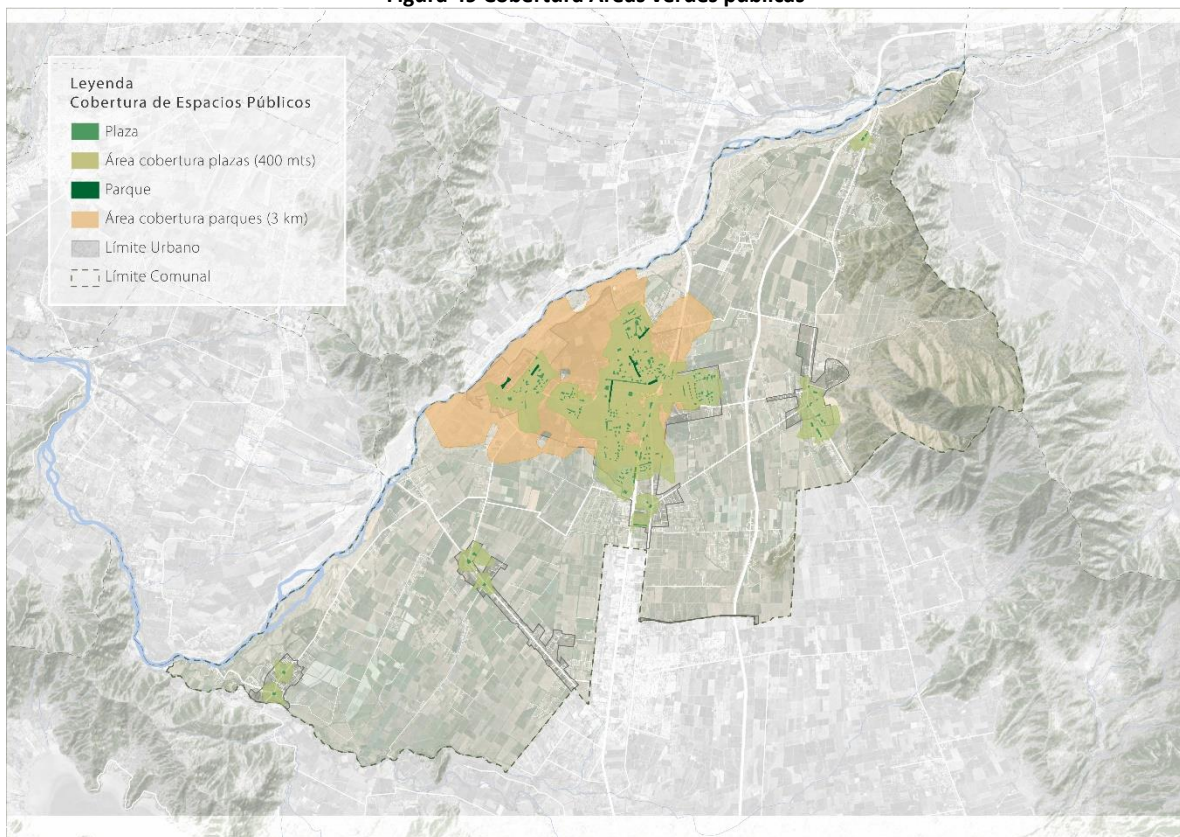
Casi un tercio de la población comunal no está atendida por el sistema de parques públicos y un quinto por plazas públicas.

Pese a que la comuna cuenta con una distancia promedio de 1.476,69 m a parques, cumpliendo con el estándar recomendado de hasta 3.000 m de distancia (SIEDU, 2018), solo el área urbanizada de Buin y Maipo cuenta con acceso a parques.

En cuanto al acceso a plazas públicas, la comuna no cumple por poco con el estándar recomendado (300 m), con una media de 303,81 m. Respecto a este último indicador, las zonas con mayor déficit de acceso se ubican en Viluco, en las áreas urbanizadas entorno al camino Padre Hurtado y en sectores de Linderos (al oriente), Valdivia de Paine (al norte) y Alto Jahuel (al norte).

En cuanto a la población atendida por el sistema de parques y plazas públicas de la comuna, el 68,46% de la población está atendida por parques públicos y el 82,94% por plazas públicas (SIEDU, 2018).

Figura 49 Cobertura Áreas verdes públicas



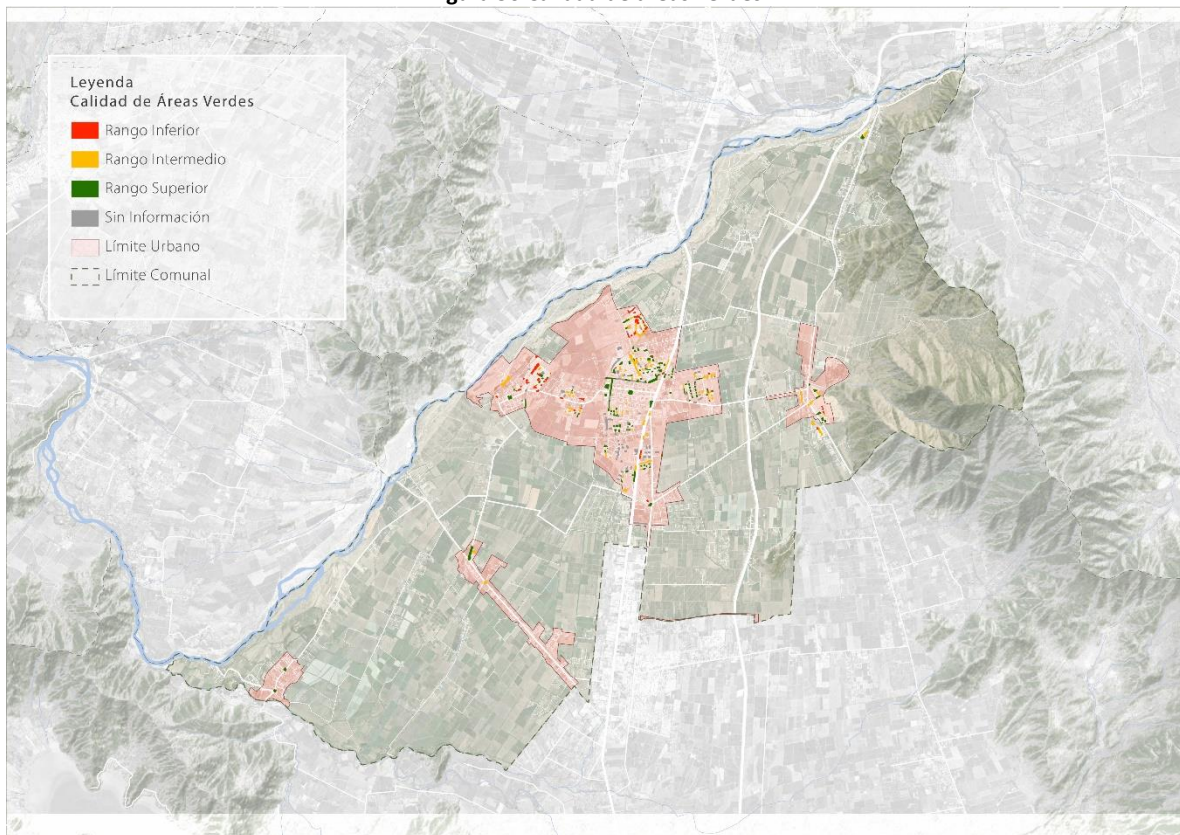
Fuente: elaboración propia, en base a SIEDU (CNDU, 2018)

3.2.3 Calidad de áreas verdes

Del total de las áreas verdes catastradas por el INE (80,5% de las áreas verdes existentes)³⁸, más de la mitad se encuentra en un rango inferior o intermedio de calidad (56%).

Los principales déficits en términos de calidad se encuentran en Nuevo Buin, Buin Poniente y Maipo, seguidos por Linderos, Alto Jahuel y Buin Oriente. Sin embargo estos sectores cuentan con un número importante de áreas verdes, en comparación con sectores como Valdivia de Paine, Viluco y El Rulo (El Recurso, El Monte, Los Morros), en donde, además de existir pocas áreas verdes, menos han sido evaluadas por el Sistema de Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos del INE.

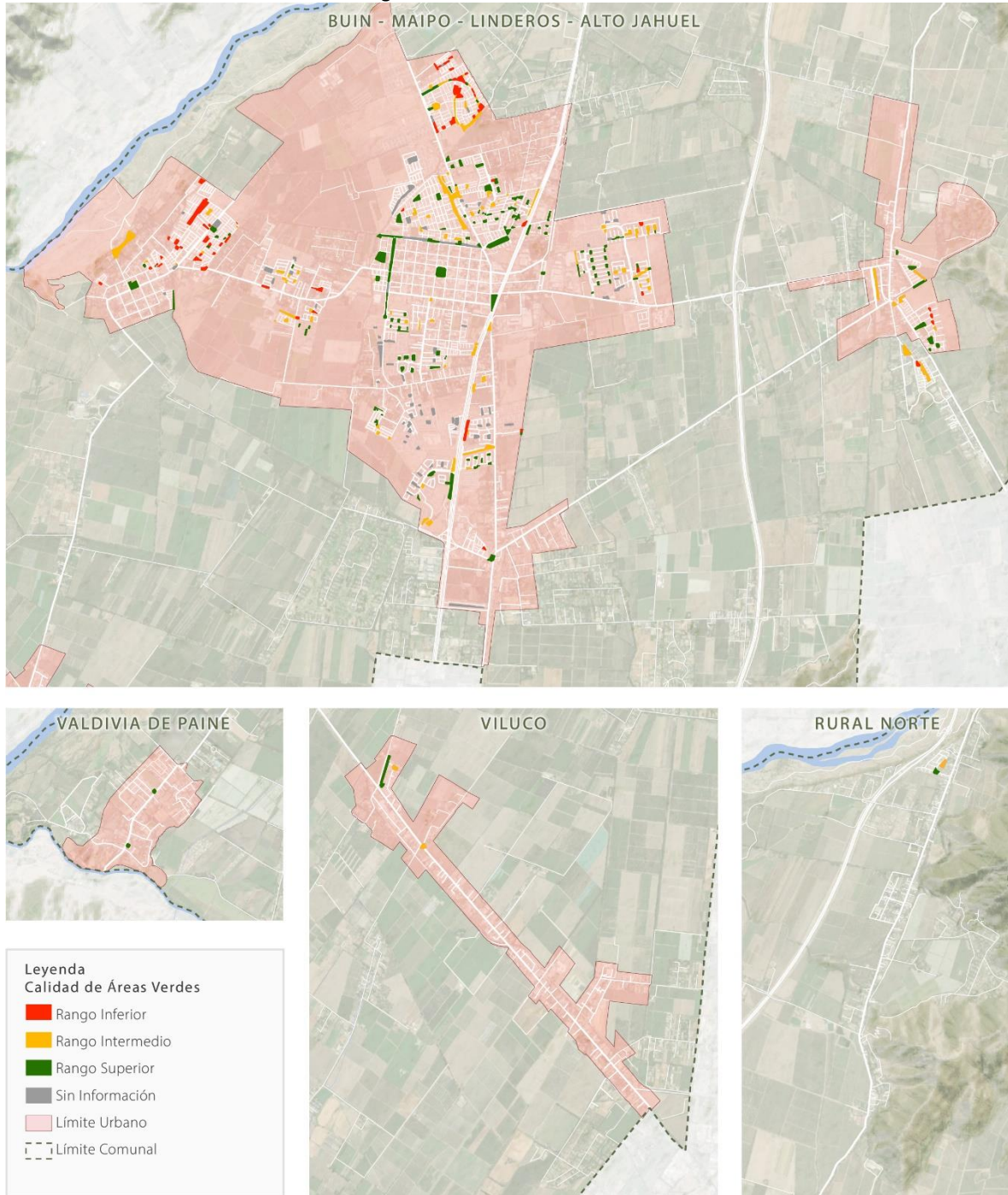
Figura 50 Calidad de áreas verdes



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

³⁸ Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

Figura 51 Calidad de áreas verdes



Fuente: elaboración propia, en base a Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

4. ESTIMACIÓN DE APORTES PRIVADOS AL ESPACIO PÚBLICO

No obstante, el PIIMEP generará una cartera coherente e integrada de proyectos, los que serán la base para un plan de inversiones que convine fondos públicos y aportes privados, es fundamental estimar las proyecciones de aportes privados en un horizonte de mediano y largo plazo, para definir la mejor la programación de fondos públicos y privados en función de un presupuesto general realista.

Para ello, se realizará un análisis, a nivel predial, de los potenciales de densificación del área urbana, considerando las normas urbanísticas del PRMS, para posteriormente establecer, según las tendencias inmobiliarias y valor fiscal del suelo, los posibles aportes económicos que podría administrar el Municipio, para la ejecución de la cartera de proyectos del Plan. A continuación, se detalla la metodología y resultados obtenidos en dicho análisis:

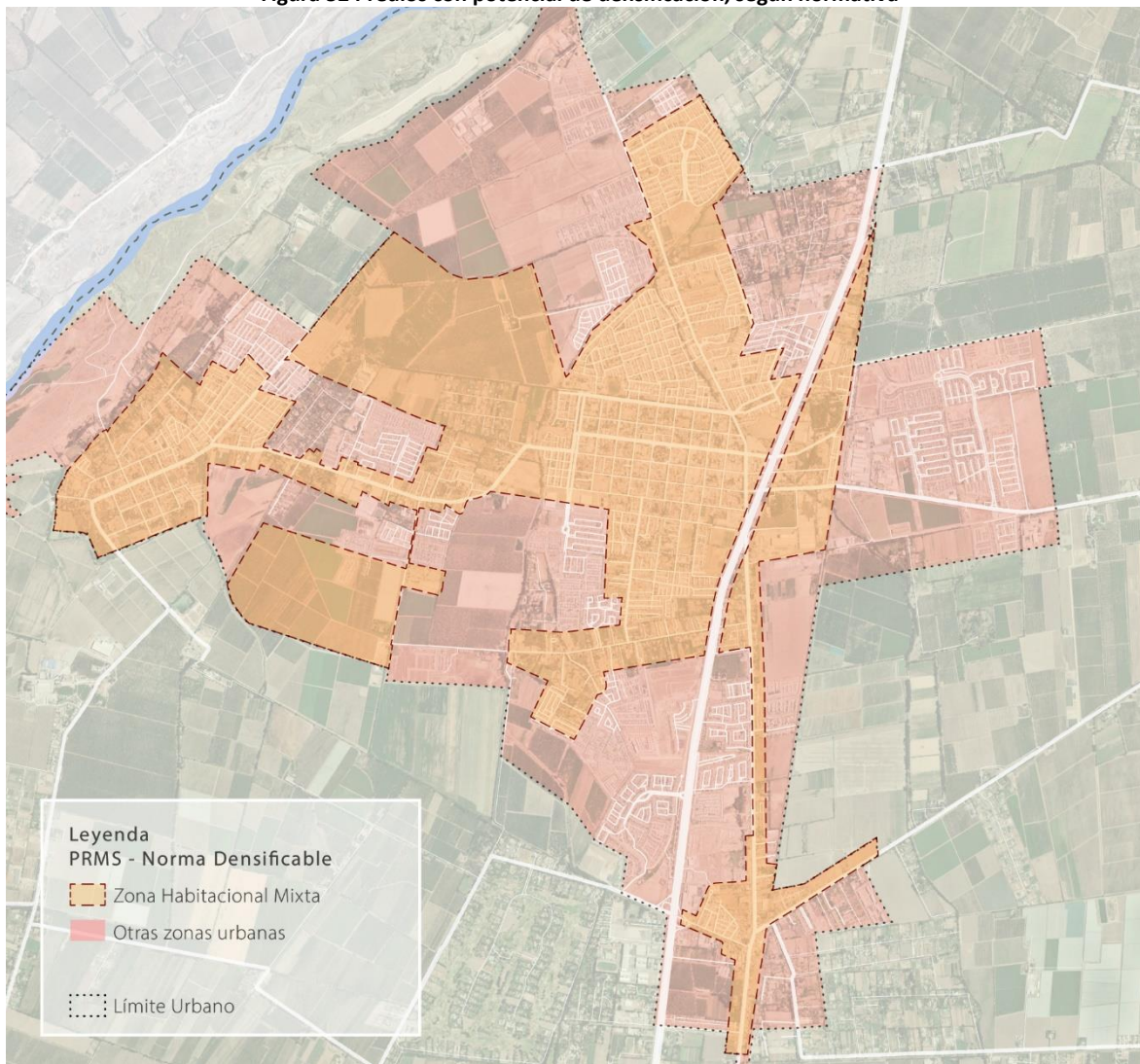
4.1 Estimación de áreas con potencial de densificación

- a) **Paso 1 - Predios con mayor potencial de densificación, según normativa:** predios cuya normativa urbana³⁹ permite su renovación y densificación, ya sea en proyectos de uso residencial o equipamiento⁴⁰. En el caso de la comuna, se considera únicamente la Zona Habitacional Mixta del PRMS, emplazada en el centro de Buin, ya que las otras zonas presentan densidades brutas máxima muy bajas para realizar proyectos de densificación.

³⁹ Dado que la comuna no cuenta con plan regulador, aplican las zonas y normas urbanísticas establecidas en el PRMS.

⁴⁰ Se entenderá como “*Predios con potencial de densificación, según normativa*” a todos aquellos predios cuya zonificación permita proyectos de densificación (Densidad bruta máxima mínima de 240 hab/Há), de uso habitacional y/o equipamiento (Comercio, servicios y oficinas).

Figura 52 Predios con potencial de densificación, según normativa



Fuente: elaboración propia, en base a PRMS.

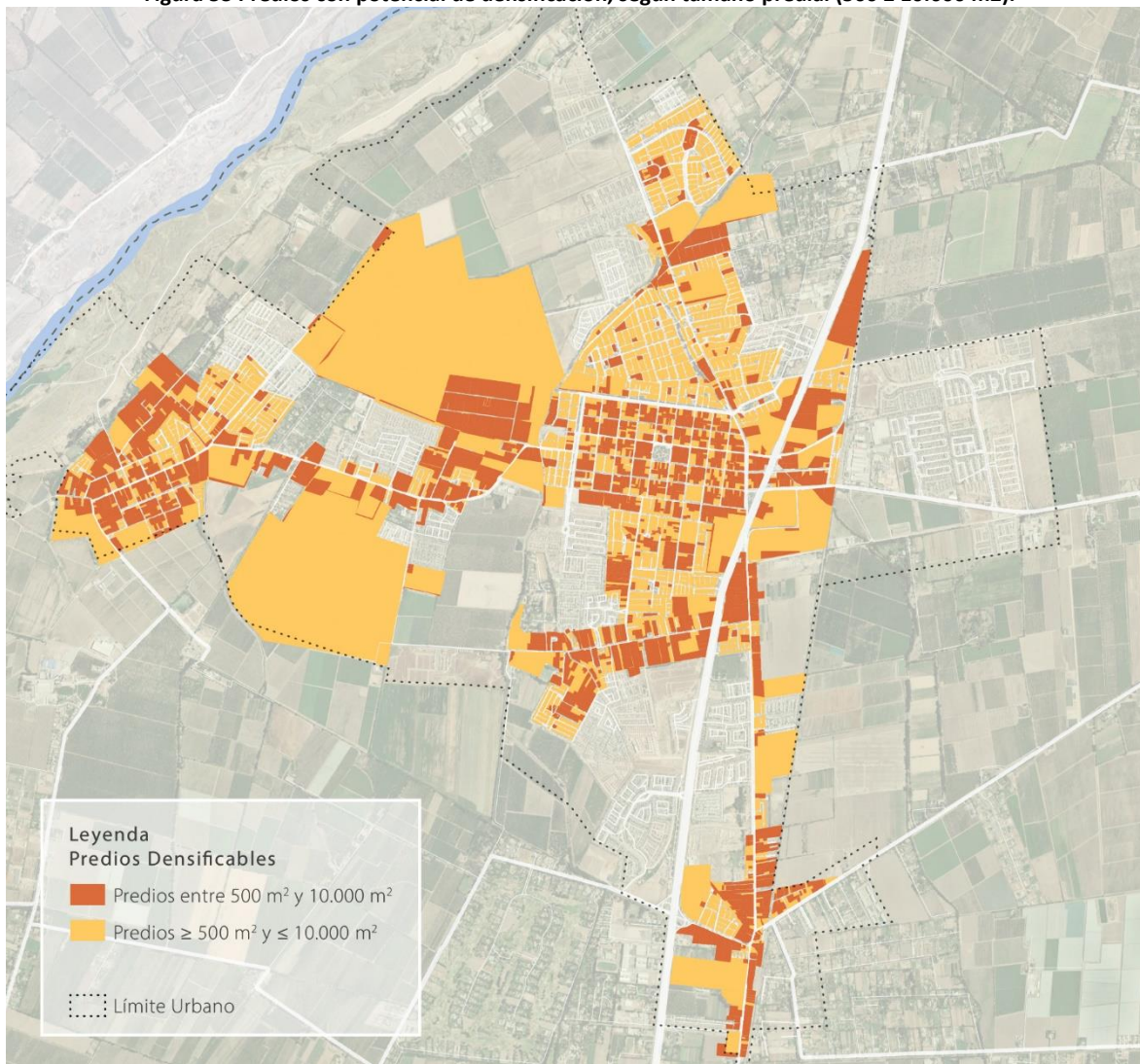
b) Paso 2 - Predios con mayor potencial de densificación, según dimensión.

A partir del resultado anterior, se identifican aquellos predios que por tamaño predial son más factibles de edificar. Para ello se estableció como superficie predial mínima igual o mayor a 500 m²⁴¹ e igual o inferior a 10.000 m² (1 ha)⁴².

⁴¹ Dada la superficie necesaria para realizar proyectos de densificación en la comuna, considerando la baja densidad permitida (240 hab/ha), se consideran terrenos sobre los 500 m².

⁴² Se presume que, en terrenos de superficie mayor a 1 ha, la tendencia inmobiliaria será de proyectos en extensión (loteos o condominios), los que no tienen la obligación de aportar, de acuerdo con lo establecido en la Ley 20.958 de aportes al espacio público.

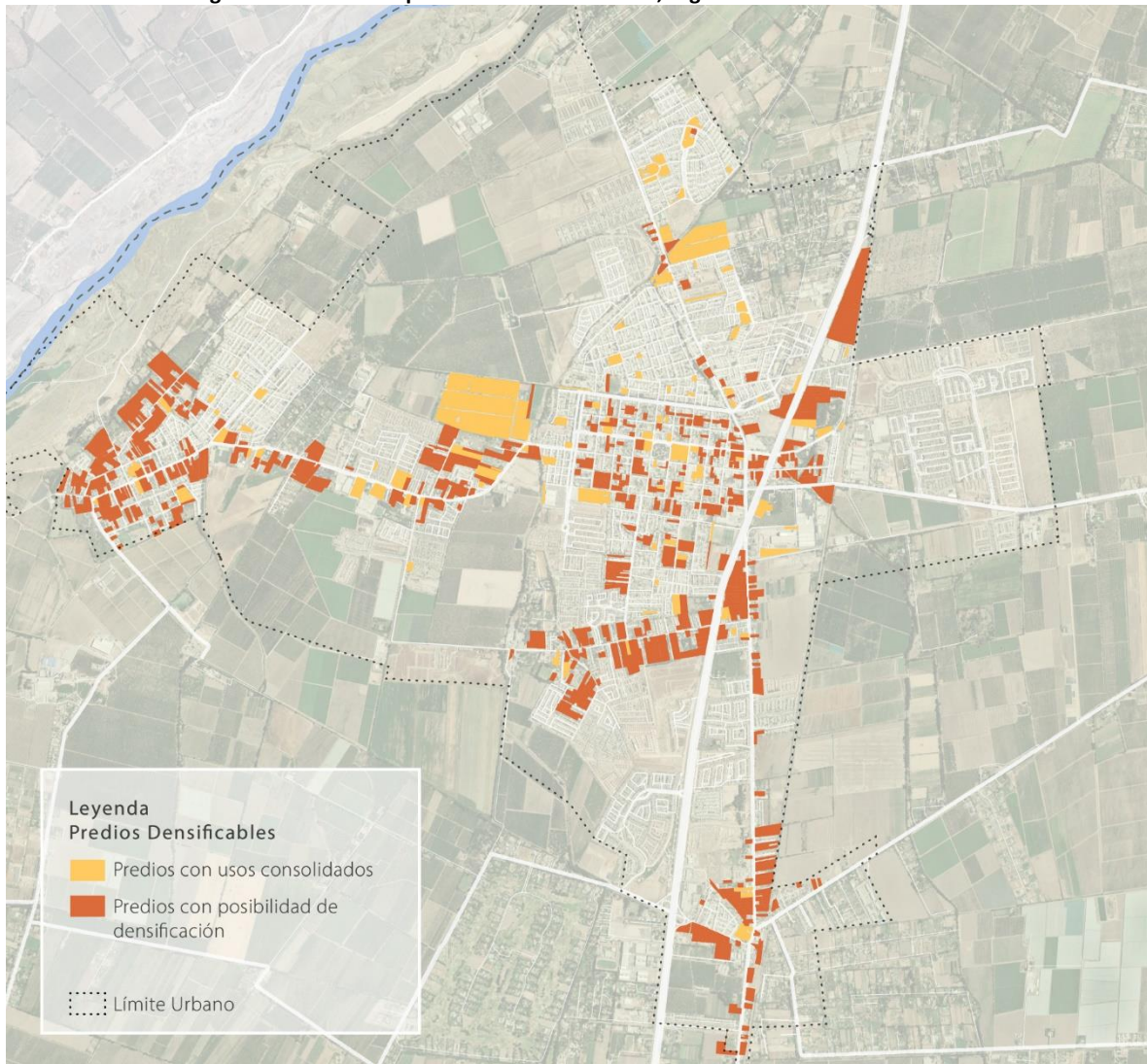
Figura 53 Predios con potencial de densificación, según tamaño predial ($500 \leq 10.000 \text{ m}^2$).



Fuente: elaboración propia, en base a información predial entregada por el Municipio.

- c) **Paso 3 - Predios con mayor potencial de densificación, según estado de consolidación:** a partir del resultado anterior, se caracterizan los predios según su estado de consolidación -vale decir, destinos o edificaciones consolidadas-, para identificar aquellos predios con mayor probabilidad de transformación. Se descartaron los predios con servicios públicos, equipamientos consolidados, Monumentos nacionales, edificios de más 4 de pisos, condominios y loteos, entre otros.

Figura 54 Predios con potencial de densificación, según estado de consolidación

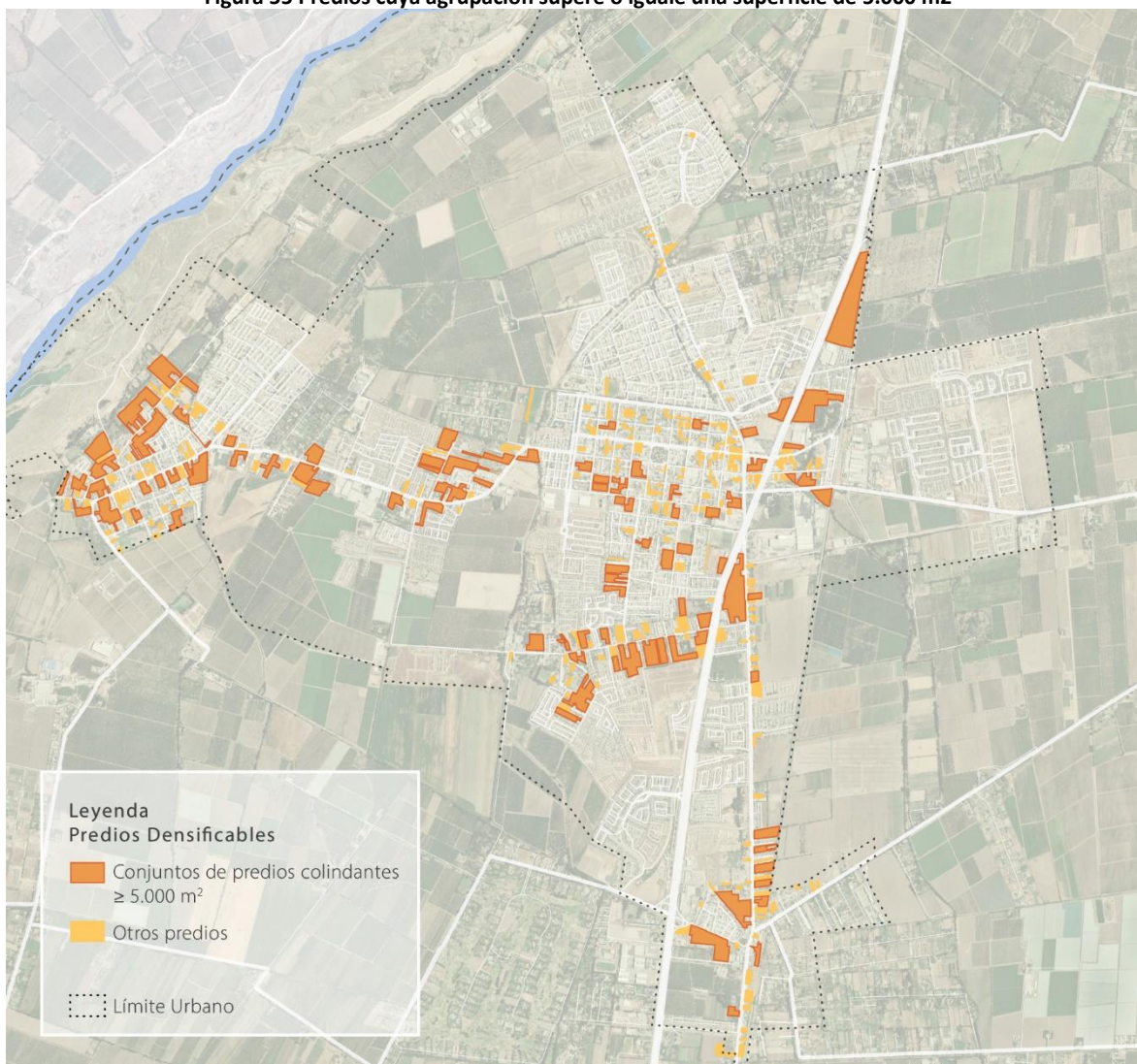


Fuente: elaboración propia, en base a catastro municipal de equipamientos, usos de suelo SII, Google Earth y Wikimapia.

d) Paso 4 - Predios con mayor potencial de densificación, según capacidad de fusión predial:

A lo anterior, se distinguen aquellos predios igual o mayor a 500 m² e igual o menor a 10.000 m², que pueden fusionarse en paños de superficie igual o mayor a 5.000 m²⁴³.

Figura 55 Predios cuya agrupación supere o iguale una superficie de 5.000 m²



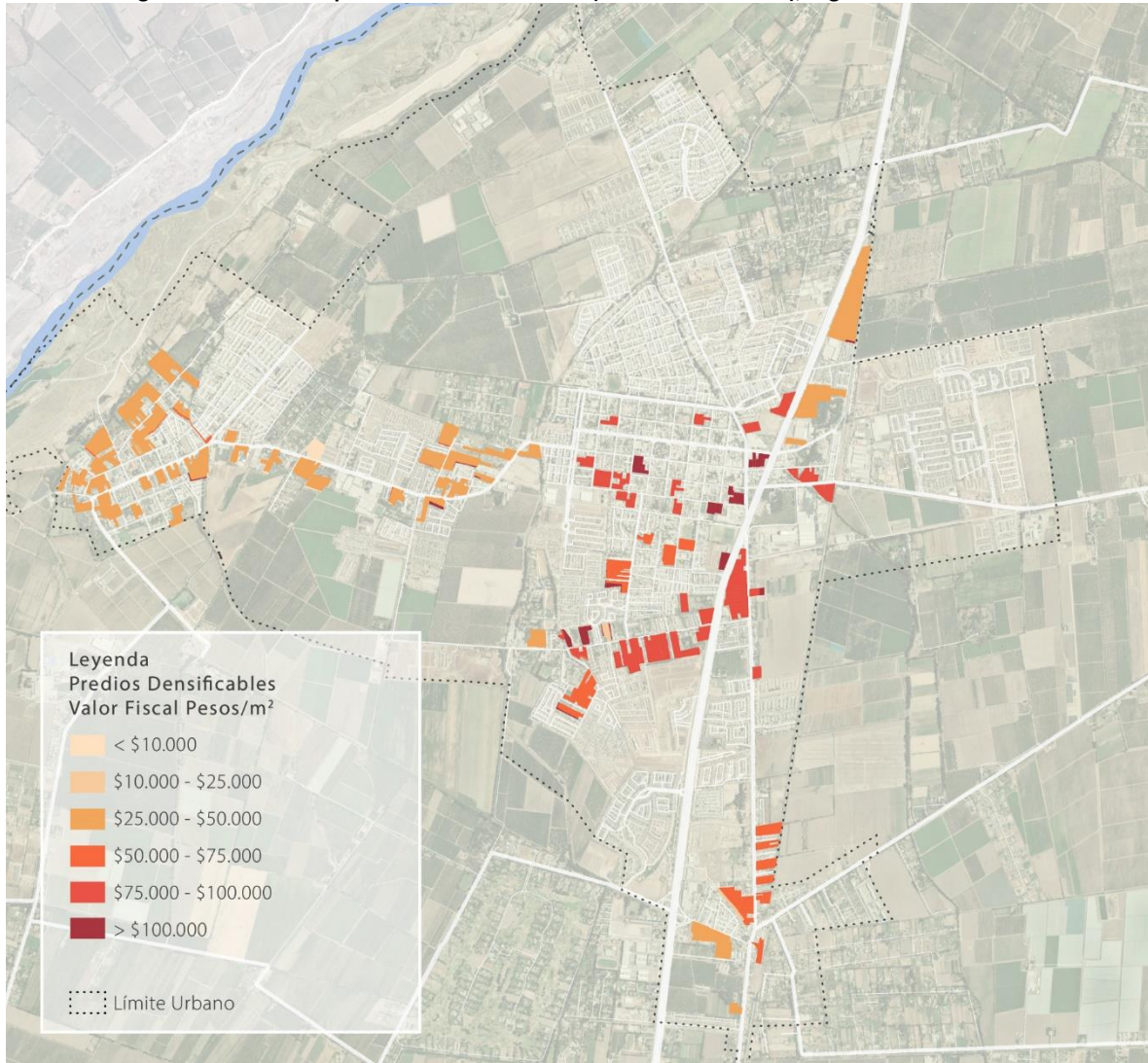
Fuente: elaboración propia, en base a información predial entregada por el Municipio.

⁴³ Se establece una superficie mínima de 5.000 m² necesaria para la construcción de proyectos de densificación, debido a la baja densidad bruta máxima permitida (240 hab/ha). Este modelo permitiría construir un edificio de 4 pisos de altura, con una ocupación de suelo del 25% y departamentos de 100-120 m².

e) Resultado - Predios con mayor potencial de densificación, según valor de suelo.

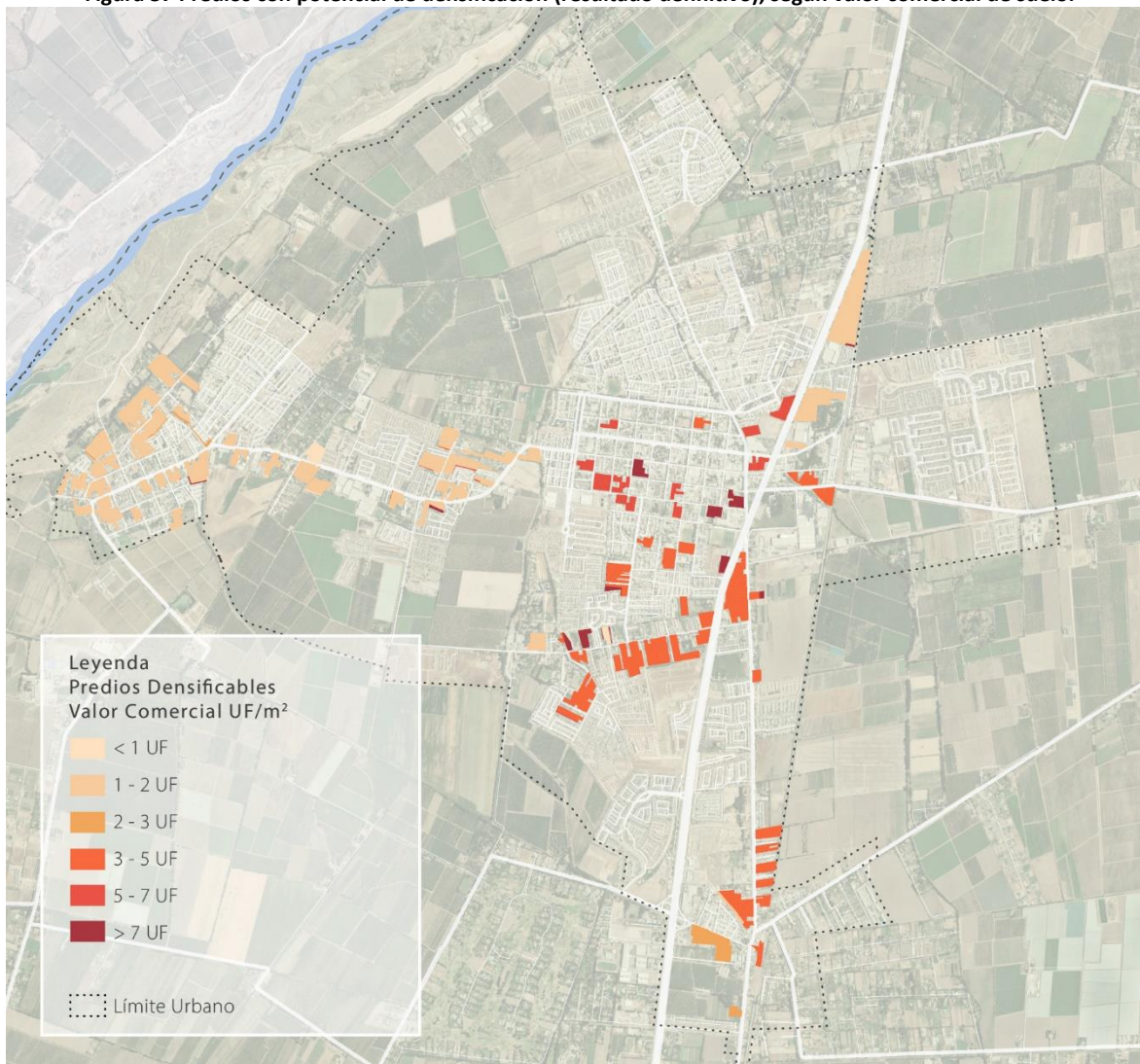
Una vez finalizado el análisis detallado en los puntos anteriores, se identificó que **en el área urbana existen alrededor de 117 ha prediales con potencial de densificación**, cuya distribución es la siguiente:

Figura 56 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor fiscal suelo.



Fuente: elaboración propia, en base a SII.

Figura 57 Predios con potencial de densificación (resultado definitivo), según valor comercial de suelo.



Fuente: elaboración propia, en base a SII.

4.2 Estimación de aportes privados al espacio público

Para estimar el potencial de aportes privados al espacio público del área urbana, se evaluaron las tendencias de permisos de edificación según usos de suelo (viviendas, oficinas, comercio y otros equipamientos) y superficie de obra nueva construida, entre los años 2011 y 2020, así como las normas de edificación que afectan a cada predio⁴⁴, su carga de ocupación⁴⁵, densidad de ocupación⁴⁶,

⁴⁴ Según PRMS.

⁴⁵ Según Artículo 4.2.4 de la OGUC.

⁴⁶ Carga de ocupación del proyecto calculada conforme al artículo 4.2.4. de la OGUC * 10.000) / Superficie del terreno

porcentajes de cesión⁴⁷, valor de suelo fiscal⁴⁸ y la superficie de la totalidad los predios⁴⁹; todos estos, enmarcados en el contexto de lo estipulado en el Decreto N°14 que actualiza la OGUC, según las disposiciones de la Ley N°20.958.⁵⁰

De acuerdo a lo anterior, **se estimó que el aporte máximo al espacio público, a largo plazo, llegaría a alrededor de 2.160 millones de pesos (64.632 UF)⁵¹ para toda el área urbana de la comuna⁵².** Esta cifra corresponde a la capacidad máxima de construcción en densificación dentro del área urbanizada, que es cercano a los 430 mil m² (43 ha)⁵³, lo que tomaría décadas en materializarse. Considerando un promedio anual de 70.000 m² construidos en los últimos años, de los cuales solo el 26% corresponde a proyectos de densificación, si la construcción creciera a una tasa anual del 1%, **se estima que tardaría 23 años en consolidarse todo el potencial de densificación del área urbana.**

Tabla 20 Aportes estimados (capacidad máxima)
(Ver Anexo 7.1.1 Estimación de aportes privados al espacio público)

Destinos	Viviendas en densificación	Oficinas	Comercio	Otros equipamientos
% Permisos de edificación	21,4%	0,1%	9,3%	1,8%
Superficie edificable (m ²)	250.150	1.639	152.393	29.495
Cesión de aportes (\$CLP)	306.040.931	4.366	1.553.688.988	300.713.998
Aporte máximo Área urbana (\$CLP):				2.160.448.284
Aporte máximo Área urbana (UF, 01-08-22)				64.632

Fuente: elaboración propia.

Con estas proyecciones de ingresos por aportes, aun cuando se consolidara todo el potencial de densificación de la comuna a largo plazo, el **Municipio solo podría financiar, por ejemplo, el proyecto de construcción del Paseo Peatonal Linderos (Código BIP 30369572).** Mientras que, en un horizonte de 10 años (2024-2033)⁵⁴, período máximo entre la publicación estimada del PIIMEP y su siguiente actualización, se podrían generar un estimado de 28.378 UF de aportes privados en el área urbana.

⁴⁷ % = (Densidad de ocupación *11) / 2.000

⁴⁸ En base al valor actual disponible en SII (Observatorio de Mercado de Suelo 2020), para efectos de poder comparar este monto con el valor actual de las obras de inversión; entendiendo que con el aumento del valor de suelo en las próximas décadas también aumentaría los costos de las obras.

⁴⁹ Este cálculo no considera la superficie adyacente a los predios (desde la línea oficial hasta el eje de la vía adyacente), dada la inviabilidad de su catastro.

⁵⁰ Decreto n°14 que "Modifica Decreto Supremo N° 47, de Vivienda Y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General De Urbanismo Y Construcciones en el sentido de actualizar sus normas a las disposiciones de la Ley N° 20.958, relativa a aportes al espacio público." (Diario oficial, 22 septiembre 2018)

⁵¹ Ver Anexo 7.1.1 Estimación de aportes privados al espacio público.

⁵² Entendiendo que los proyectos en extensión aportan por medio de su urbanización (cesión de áreas verdes, vialidad, entre otros), los aportes al espacio público solo se originan en áreas de densificación urbana, por lo tanto dentro del área urbanizada de la comuna.

⁵³ Superficie edificada total, de acuerdo al promedio entre la superficie estimada para uso residencial, comercio, oficina y otros equipamientos, según tendencia de permisos de edificación 2011-2020.

⁵⁴ De acuerdo con el reglamento de la Ley N°20.958, los aportes al espacio público deberán ser realizados antes de la Recepción Definitiva de los proyectos ingresados a la Dirección de Obras Municipales a partir del 18 de noviembre de 2020, por lo que se estima que estas recepciones finales podrían materializarse desde finales del año 2023 o inicios del 2024.

Tabla 21 Aportes estimados para el período 2024-2033, dentro del área urbana
(Ver Anexo 7.1.1 Estimación de aportes privados al espacio público)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Total
Aportes Área DOT (UF)	2.712	2.740	2.767	2.795	2.823	2.851	2.879	2.908	2.937	2.967	28.378

Fuente: elaboración propia.

Dado la anterior, es evidente que el principal rol del PIIMEP no se orienta solo a canalizar los aportes privados, sino que debe ser entendido como un instrumento público que coordina las distintas carteras de inversión sectorial, regional y municipal para la comuna (Municipio, MTT, MOP, MINVU, GORE, etc.). Esto permite integrar, a través de un instrumento público, los recursos fiscales y los aportes privados para la materialización de las obras a corto y mediano plazo que, pese a su alta validación técnica y social, no forman parte de un plan integrado y programado de inversiones que defina prioridades compartidas, entre los diversos entes públicos a cargo de la planificación y gestión de obras de movilidad y espacios públicos.

A su vez, en forma complementaria a la aprobación del PIIMEP, el diseño conceptual de los proyectos también podría ser garantizado mediante **Planos de Detalle**, nuevo instrumento “subordinado a los planes reguladores comunales, seccionales o intercomunales, que podrán fijar con exactitud el diseño y características de los espacios públicos”⁵⁵.

⁵⁵ “Ley N° 20.958 “que establece un sistema de aportes al espacio público”. Artículo 28 Ter.

5. CATASTRO PROYECTOS DE INVERSIÓN

Dado que el PIIMEP tiene como objetivo definir y orientar las obras de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público, es necesario reconocer la cartera vigente de proyectos de inversión pública que se encuentren en elaboración y/o pueden ser incorporados al Plan:

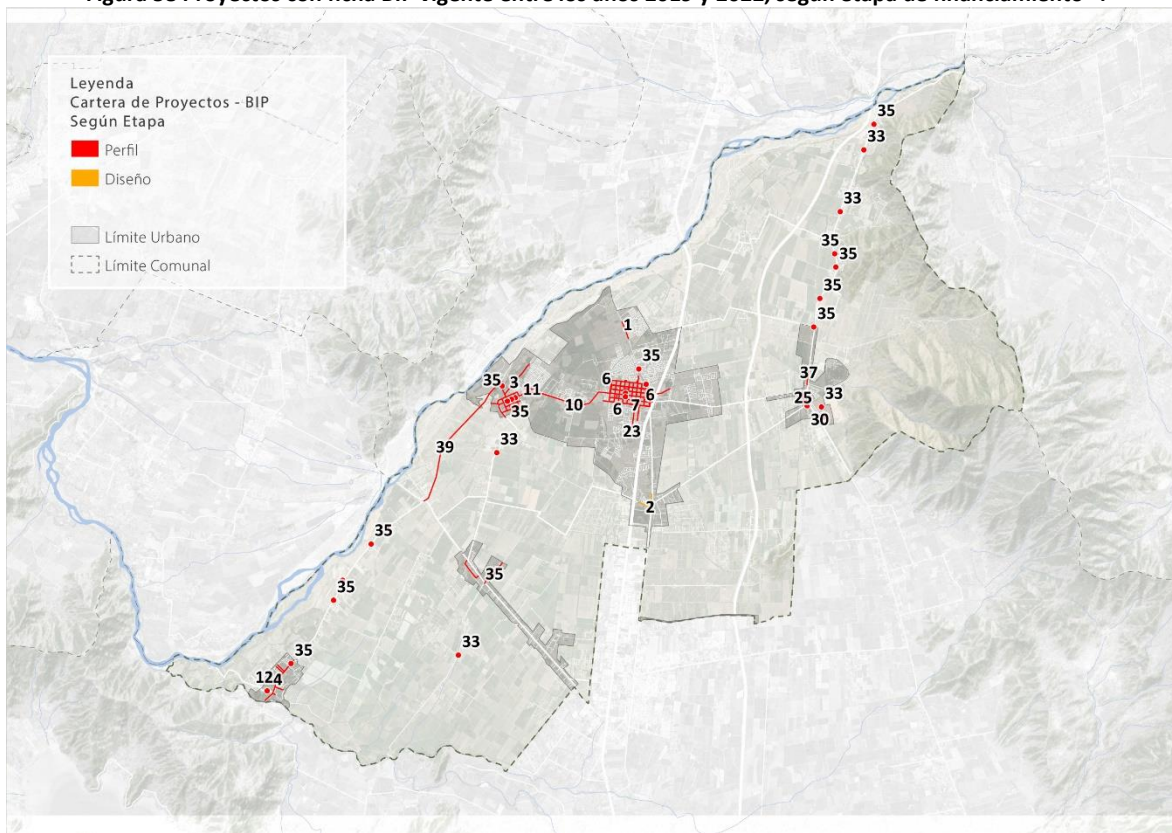
Para la elaboración y selección de la cartera vigente de proyectos de movilidad y espacio público de la comuna de Buin, se consideraron las siguientes fuentes:

1. Cartera de proyectos de instituciones públicas:
 - a. Banco Integrado de proyectos: Proyectos de movilidad y espacio público con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022.
2. Cartera de proyectos Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (SECTRA, 2013):
 - a. Plan de Infraestructura 2025: Cartera de proyectos al año 2025, para el caso de Buin se compone de proyectos de Metro tren.
 - b. Plan de gestión y medidas de corto plazo 2013 – 2015: Cartera que contiene medidas de implementación a corto plazo y que complementan el Plan de Inversiones 2025, para el caso de Buin se compone de Ciclovías Urbanas y Rurales.
3. Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012):
 - a. Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin, compuesta por proyectos de Mejoramientos Viales Ciclovías y Gestión de Tránsito.
 - b. Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin, Semaforización de intersecciones.
4. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2021-2028:
 - a. Proyectos del Plan de Desarrollo Comunal que tienen injerencia en movilidad y espacio público.
5. Proyectos Municipales:
 - a. Proyectos en cartera catastrados en mesa de trabajo realizada con actores de distintas direcciones y unidades municipales con injerencia en la movilidad y espacios públicos.

5.1 Cartera de proyectos públicos vigentes (BIP)⁵⁶

De acuerdo al Banco Integrado de Proyectos, se reconocen 42 proyectos de inversión pública en obras de movilidad y espacio público en la comuna de Buin⁵⁷, entre 2019 y 2022, **de los cuales aquellos sin ejecutar podrían acogerse al sistema establecido por la nueva Ley de Aportes⁵⁸**.

Figura 58 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022, según etapa de financiamiento⁵⁹.



Fuente: elaboración propia, en base a Banco Integrado de Proyectos (BIP).

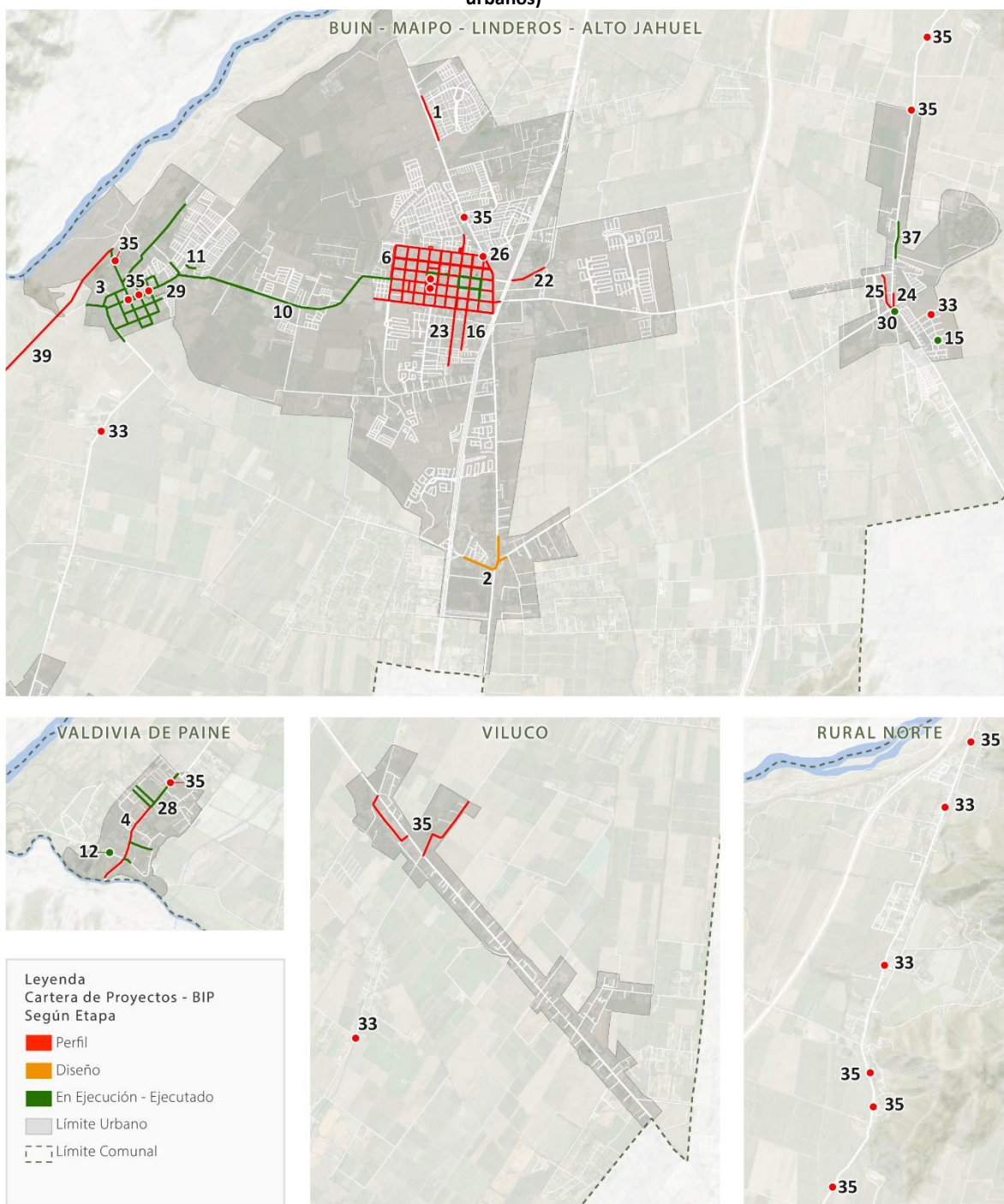
⁵⁶ Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes.

⁵⁷ Obras de construcción o mejoramiento de infraestructuras de movilidad y espacio público. Es decir, que no corresponden a obras de conservación.

⁵⁸ Debido al contexto de pandemia, se consideró, en el catastro, todos aquellos proyectos que postularon a financiamiento entre los años 2019 y 2022, considerando que varios de ellos podrían haber sido paralizados durante los últimos años.

⁵⁹ No se georreferencian las iniciativas 5, 2, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 33, 35, 36, 37 y 42 en la cartografía, dado que no existe información pública que señale su ubicación con la precisión necesaria.

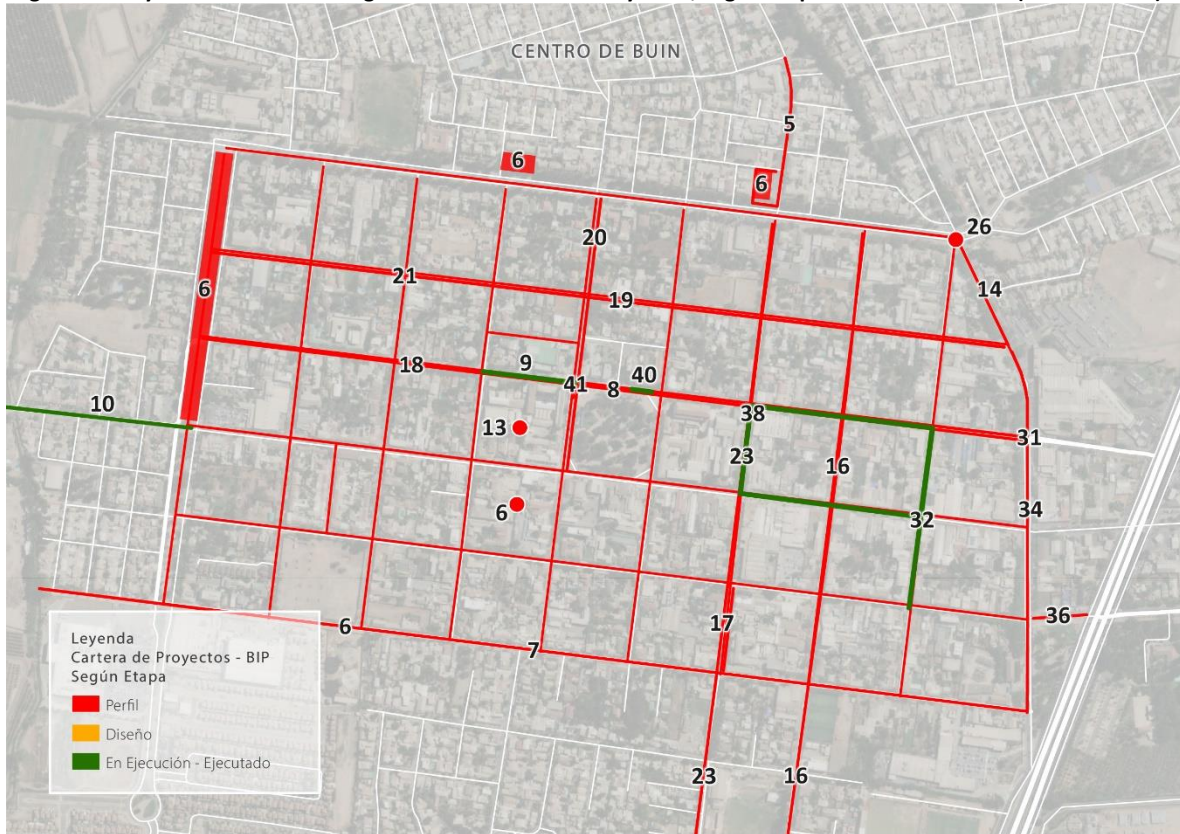
Figura 59 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022, según etapa de financiamiento (centros urbanos)⁶⁰



Fuente: elaboración propia, en base a Banco Integrado de Proyectos (BIP).

⁶⁰ Idem

Figura 60 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022, según etapa de financiamiento (sector centro)⁶¹



Fuente: elaboración propia, en base a Banco Integrado de Proyectos (BIP).

Tabla 22 Proyectos con ficha BIP vigente entre los años 2019 y 2022⁶²

Nº	Cod. BIP	Nombre	Última postulación	Etapla actual	Etapla a la que postula	Institución Formuladora	Costo total (M\$)	Estado / Observaciones
1	30361472	CONSTRUCCION PASEO PEATONAL AVENIDA BAJOS DE MATTE, COMUNA DE BUIN	2019	PERFIL	DISEÑO	MUNICIPALIDAD DE BUIN	135.962	Dejado sin efecto / Se reemplaza con iniciativa PLADECO
2	30369572	CONSTRUCCION PASEO PEATONAL LINDEROS, COMUNA DE BUIN	2022	DISEÑO	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	2.467.710	Con Rate FI / Corrigiendo observaciones
3	30483641	MEJORAMIENTO ACERAS PUEBLO HISTORICO DE MAIPO, COMUNA DE BUIN	2022	EJECUCIÓN	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	108.729	En Ejecución
4	30483682	MEJORAMIENTO ESPACIOS PÚBLICOS VALDIVIA DE PAINE, COMUNA DE BUIN	2021	PERFIL	DISEÑO	MUNICIPALIDAD DE BUIN	134.451	Sin prioridad

⁶¹ Idem

⁶² Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes.

Nº	Cod. BIP	Nombre	Última postulación	Etapas actual	Etapas a la que postula	Institución Formuladora	Costo total (M\$)	Estado / Observaciones
5	40005525	MEJORAMIENTO ESPACIO PUBLICO ROLANDO ALARCON Y FERIA LIBRE ERRAZURIZ, COMUNA DE BUIN	2021	PERFIL	FACTIBILIDAD	MUNICIPALIDAD DE BUIN	66.720	Con Rate FI
6	40008387	MEJORAMIENTO ESPACIO PUBLICO Y ACEQUIAS DEL CASCO HISTORICO DE BUIN	2022	PERFIL	DISEÑO	MUNICIPALIDAD DE BUIN	177.376	Adjudicado
7	40011231	CONSTRUCCION VEREDAS CALLE MAIPU, COMUNA DE BUIN	2019	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	88.744	En reevaluación
8	40011471	CONSTRUCCION VEREDAS CALLE CONDELL COMUNA DE BUIN	2023	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	57.922.985	En reevaluación
9	40011473	CONSTRUCCION VEREDAS CALLE CONDELL ENTRE MONTT Y BULNES DE LA COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	95.106	Ejecutado
10	40011483	CONSTRUCCION VEREDAS CAMINO MAIPO, COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	90.617	Ejecutado
11	40011484	MEJORAMIENTO PASAJE 4 VILLA TERRAVERDE, COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	27.945	Ejecutado
12	40011486	MEJORAMIENTO DE VEREDAS EN VALDIVIA DE PAINE, COMUNA DE BUIN	2019	EJECUCIÓN	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	56.293	En ejecución
13	40011489	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE ACEQUIAS URBANAS EN BUIN CENTRO	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	90.352	En reevaluación
14	40012324	CONSTRUCCION VEREDAS CALLE SAN MARTIN ENTRE MANUEL RODRIGUEZ Y SARGENTO ALDEA COMUNA DE BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	89.260	Pendiente
15	40012341	CONSTRUCCION VEREDAS VILLA SANTA RITA COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	94.886	Ejecutado
16	40027695	MEJORAMIENTO VEREDAS ANÍBAL PINTO, BUIN.	2021	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	74.170	Postulado a FRE
17	40027700	MEJORAMIENTO VEREDAS ERRÁZURIZ, ENTORNO HOSPITAL SAN LUIS DE BUIN.	2020	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	77.241	Postulado a FRE / No priorizado
18	40027779	MEJORAMIENTO VEREDA AVENIDA CARLOS CONDELL SUR, COMUNA DE BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	94.769	Postulado a FRE / No priorizado
19	40027875	MEJORAMIENTO VEREDAS SARGENTO ALDEA SUR, BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	73.234.217	Postulado a FRE / No priorizado
20	40027942	MEJORAMIENTO VEREDAS MANUEL MONTT CENTRO CIVICO	2020	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	56.166	Postulado a FRE / No priorizado
21	40028062	MEJORAMIENTO ESQUINAS CALLE SARGENTO ALDEA, COMUNA DE BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	38.986.339	Postulado a FRE / No priorizado

Nº	Cod. BIP	Nombre	Última postulación	Etapas actual	Etapas a la que postula	Institución Formuladora	Costo total (M\$)	Estado / Observaciones
22	40028244	MEJORAMIENTO VEREDAS CALLE ESTADIO NORTE, COMUNA DE BUIN	2021	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	86.310	Postulado a FRE / No priorizado
23	40028297	MEJORAMIENTO VEREDA CALLE ERRAZURIZ PONIENTE	2020	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	98.461	Postulado a FRE / No priorizado
24	40028328	MEJORAMIENTO VEREDAS MIRAFLORES ENTRE LO ESPEJO Y ARELLANO, COMUNA DE BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	98.233	Postulado a FRE
25	40028430	CONSTRUCCION VEREDAS ARELLANO ALTO JAHUEL Año y Etapa a Financiar: 2020-EJECUCION	2020	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	55.746	Postulado a FRE / No priorizado
26	40028690	MEJORAMIENTO SEGURIDAD VIAL INTERSECCIÓN MANUEL RODRIGUEZ CON SAN MARTÍN	2020	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	30.951	Postulado a FRE / No priorizado
27	40036544	CONSTRUCCION PARQUE URBANO LOS VIÑEDOS MAIPO, COMUNA DE BUIN	2022	PERFIL	DISEÑO	MUNICIPALIDAD DE BUIN	117.835	Con Rate FI
28	30124808	CONSTRUCCION VEREDAS VALDIVIA DE PAINE	2019	EJECUCIÓN	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	57.937	En ejecución
29	30421482	MEJORAMIENTO VEREDAS EN BALDOSA MICROVI Y OBRAS ADICION. COMUNA BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	99.915	Ejecutado
30	30421500	MEJORAMIENTO SEGURIDAD PEATONAL PLAZA DE ALTO JAHUEL COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	28.688	Ejecutado
31	30478387	MEJORAMIENTO DE VEREDAS EN BALDOSAS CALLE SAN MARTIN, COMUNA DE BUIN	2019	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	89.864	En reevaluación
32	30478436	MEJORAMIENTO DE VEREDAS EN BALDOSAS CALLE SANTA MARIA COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	88.852	Ejecutado
33	30482465	CONSTRUCCION DE REFUGIOS PEATONALES EN CUATRO SECTORES DE BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	40.697	En reevaluación
34	40000959	CONSTRUCCION VEREDAS SAN MARTIN COMUNA DE BUIN	2019	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	89.864	Proyecto eliminado
35	40000968	CONSTRUCCION REFUGIOS PEATONALES EN LA COMUNA DE BUIN	2022	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	88.963	En reevaluación
36	40001052	CONSTRUCCION ENSANCHE CALLE JOSE ALBERTO BRAVO COMUNA DE BUIN	2019	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	95.072	En licitación
37	40001520	CONSTRUCCION VEREDAS EN LAS MORERAS, ALTO JAHUEL, COMUNA DE BUIN	2019	EJECUCIÓN	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	64.834	En ejecución
38	40001565	MEJORAMIENTO SEGURIDAD PEATONAL, COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	37.846	Ejecutado
39	40011477	CONSTRUCCION COSTANERA DEL MAIPO, TRAMO PTE LOS MORROS G-46, SECTOR 1	2021	PERFIL	EJECUCIÓN	DIRECCION DE VIALIDAD MOP	16.213.426	Con Rate FI

Nº	Cod. BIP	Nombre	Última postulación	Etapas actual	Etapas a la que postula	Institución Formuladora	Costo total (M\$)	Estado / Observaciones
40	40011637	MEJORAMIENTO SEGURIDAD PEATONAL Y ESCOLAR COMUNA DE BUIN	2019	EJECUTADO	-	MUNICIPALIDAD DE BUIN	96.703	Ejecutado
41	40028003	CONSTRUCCION PASO PEATONAL SEGURO LED BUIN CENTRO	2021	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	73.013	Postulado a FRE / No priorizado
42	40028720	MEJORAMIENTO VIAS LOCALES INTERIORES DE VILUCO, COMUNA DE BUIN	2021	PERFIL	EJECUCIÓN	MUNICIPALIDAD DE BUIN	1.225.423	Con Rate FI

Fuente: elaboración propia, en base a Banco Integrado de Proyectos (BIP).

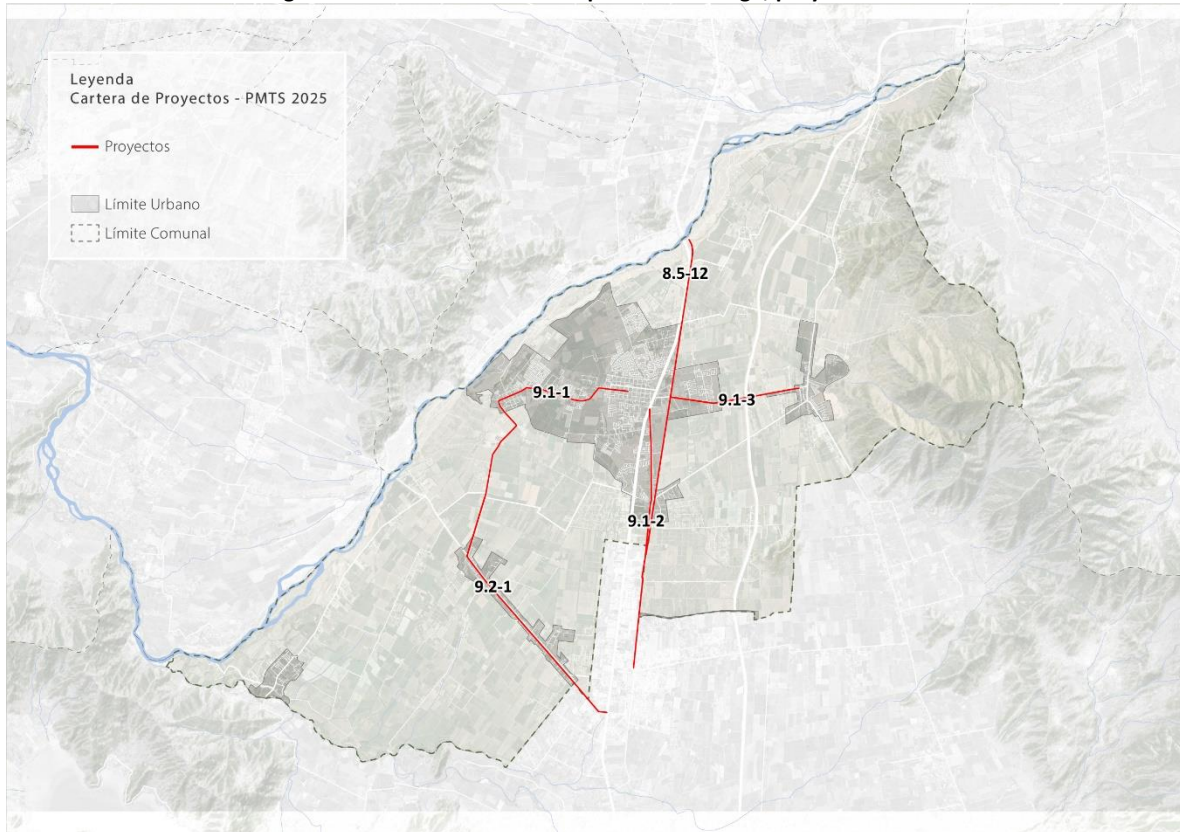
5.2 Cartera de proyectos Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (SECTRA, 2013):⁶³

El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 es una *guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definen un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo*⁶⁴. El Plan tiene como principales objetivos la eficiencia, equidad, sustentabilidad y seguridad del sistema de transporte, y está dirigido y consensado por diversas instituciones, entre ellas el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU/SERVIU), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Desarrollo Social (MDS), Gobierno Regional (GORE), Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), Metro S.A., Transantiago, Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), entre otras. De esta cartera se reconocen 5 proyectos de inversión pública en obras de movilidad, no obstante, estos ya han sido ejecutados o no pueden acogerse al sistema establecido por la nueva Ley de Aportes (Mejoramiento Metrotren Alameda – Nos).

⁶³ Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes.

⁶⁴ Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (SECTRA-MTT, 2013).

Figura 61 Plan Maestro de Transporte de Santiago, proyectos Buin



Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA

Tabla 23 Proyectos Plan de Infraestructura 2025⁶⁵

N°	Proyecto	Trazado	Carga máx. Línea (pax/h) *	Tarifa (\$) f	Frecuencia (tren/h)	Estimación de la inversión (Miles de UF)		
						OBRAS	EXPROPIACIONES	TOTAL
8.5_Proyectos metro, trenes y otras tecnologías								
12	Mejoramiento Metrotren Alameda - Nos (aumento de frecuencia) Nuevas estaciones: 2 (Lo Espejo y PAC)	Aumento frecuencia: compra material rodante y mejoramiento sistema de señalización y control	13.800	670	20	890	0	890

Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA.

Tabla 24 Proyectos Plan de gestión y medidas de corto plazo 2013 – 2015:

N°	Proyecto / Eje	Rol	Km Inicio	Km Final	Km totales	Estado
9.1_Ciclorrutas comunales rurales - año 2015 (MOP)						
1	Buin-Maipo-Viluco	G-48	0	9	9	Ejecutado
2	Buin-Linderos-Paine	G-505	0	11,9	11,9	Ejecutado
3	Buin-Alto Jahuel	G-51	4,4	4,6	0,2	Ejecutado

⁶⁵ Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes.

9.2_Ciclorrutas comunales rurales - año 2015 (Plan Maestro SECTRA)

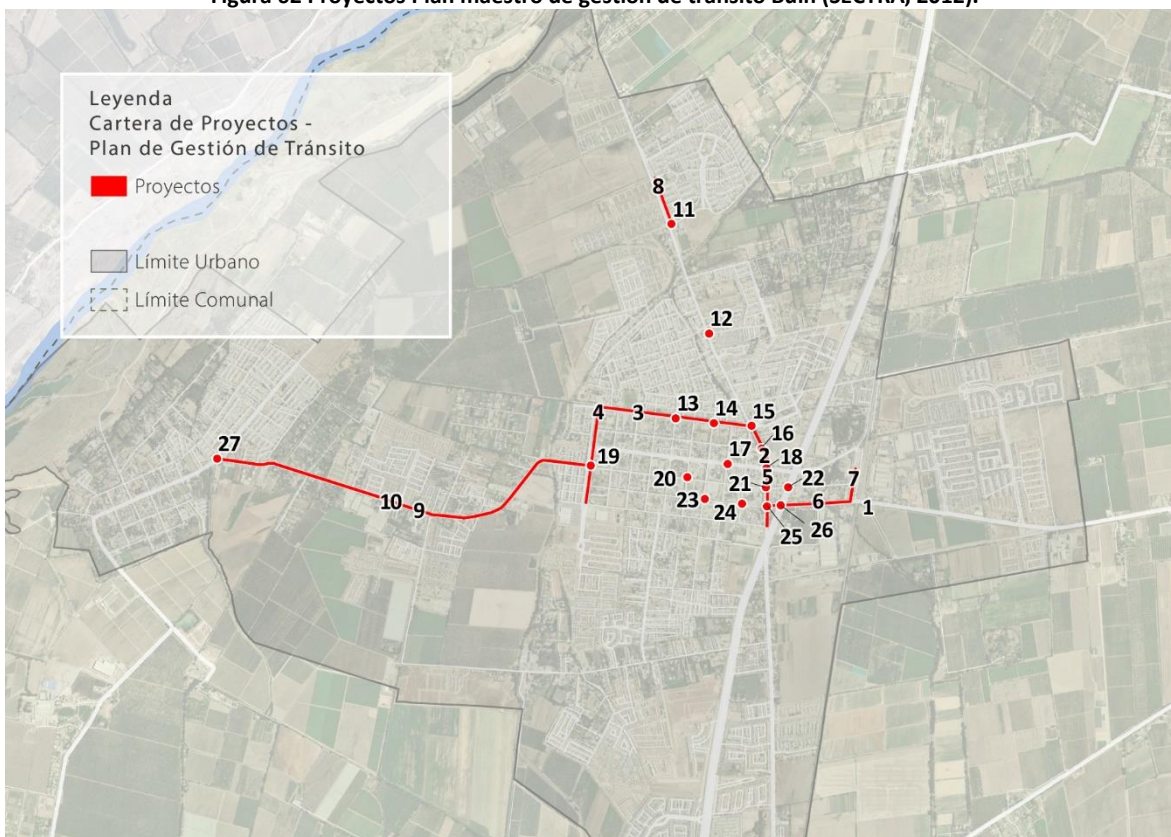
1	Buin	-	-	-	7	Ejecutado
---	------	---	---	---	---	-----------

Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA.

5.3 Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012):

El estudio tiene como objetivo *desarrollar un conjunto de medidas de gestión de tránsito, una red de ciclovías y facilidades para la circulación peatonal en las áreas urbanas consolidadas correspondientes a las ciudades capitales de las comunas de Melipilla, Talagante, Buin y Colina.*⁶⁶ Para la comuna de Buin el plan define proyectos de Mejoramiento Vial, Ciclovías, Gestión de Tránsito y Semaforización de intersecciones en zonas urbanas de la comuna de Buin, específicamente en Buin Centro, Buin Norte y Maipo.

Figura 62 Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin (SECTRA, 2012).



Fuente: elaboración propia, en base a Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012).

⁶⁶ Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012).

Tabla 25 Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin (SECTRA, 2012)

PROYECTO N°	CODIGO PLAN MAESTRO PROYECTOS DE GESTION	TIPO PROYECTO	EJE	TRAMO		LONGITUD (m)	TUICIÓN VÍA	ESTADO
				DESDE CALLE	HASTA CALLE			
1	B-PG-02	GESTIÓN	CAMINO ESTACION	J. A Bravo Oriente	B Bravo	215	SERVIU	Ejecutado
2	B-PG-03	GESTIÓN	SAN MARTIN	Manuel Rodríguez	Maipú	895	SERVIU	Ejecutado parcialmente
3	B-CV-P01	CICLOVIA	MANUEL RODRIGUEZ	San Martín	Bernardo O'Higgins	1030	SERVIU	Ejecutado
4	B-CV-P02	CICLOVIA	BERNARDO O'HIGGINS	Manuel Rodríguez	Maipú	670	SERVIU	Ejecutado parcialmente
5	B-CV-P04	CICLOVIA	SAN MARTIN	Maipú	Manuel Rodríguez	670	SERVIU	Ejecutado parcialmente
6	B-CV-P05	CICLOVIA	J.A.BRAVO	San Martín	Camino Estación	600	SERVIU	Ejecutado
7	B-CV-P06	CICLOVIA	CAMINO ESTACION	J. A Bravo Oriente	Plaza Estación FFCC	240	SERVIU	Ejecutado
8	B-CV-P08	CICLOVIA	BAJOS DE MATTE	Av. Salvador Allende	Límite Urbano	1275	SERVIU	Ejecutado
9	B-CV-P11	CICLOVIA	Eje José Manuel Balmaceda (Camino Buin-Maipo)	Avda. Bernardo O'Higgins (ciudad de Buin)	Avda. García (ciudad de Maipo)	2500	MOP	Ejecutado
10	B-FP-P01	VEREDA	Eje José Manuel Balmaceda (Camino Buin-Maipo)	Avda. Bernardo O'Higgins (ciudad de Buin)	Avda. García (ciudad de Maipo)	2750	MOP	Ejecutado

Fuente: elaboración propia, en base a Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012).

Tabla 26 Proyectos Plan maestro de gestión de tránsito Buin, Semaforización (SECTRA, 2012)

N°	CODIGO PROYECTO	INTERSECCIÓN	ESTADO
11	BUIN-INT01	Salvador Allende (Bajos de Matte) – Límite Urbano	Ejecutado
12	BUIN-INT02	Salvador Allende (Bajos de Matte) – El Bosque	Ejecutado
13	BUIN-INT03	Manuel Rodríguez – Manuel Montt	Ejecutado
14	BUIN-INT04	Manuel Rodríguez – Presidente Errázuriz	Ejecutado
15	BUIN-INT05	Salvador Allende (Bajos de Matte) – Manuel Rodríguez – San Martín	Ejecutado
16	BUIN-INT06	San Martín – Sargento Aldea	No ejecutado
17	BUIN-INT07	Aníbal Pinto - Condell	Ejecutado
18	BUIN-INT08	San Martín – Condell - Estadio	Ejecutado
19	BUIN-INT09	Bernardo O'Higgins – Balmaceda	Ejecutado
20	BUIN-INT10	José Joaquín Pérez – Balmaceda	Ejecutado
21	BUIN-INT11	San Martín – Balmaceda	Ejecutado

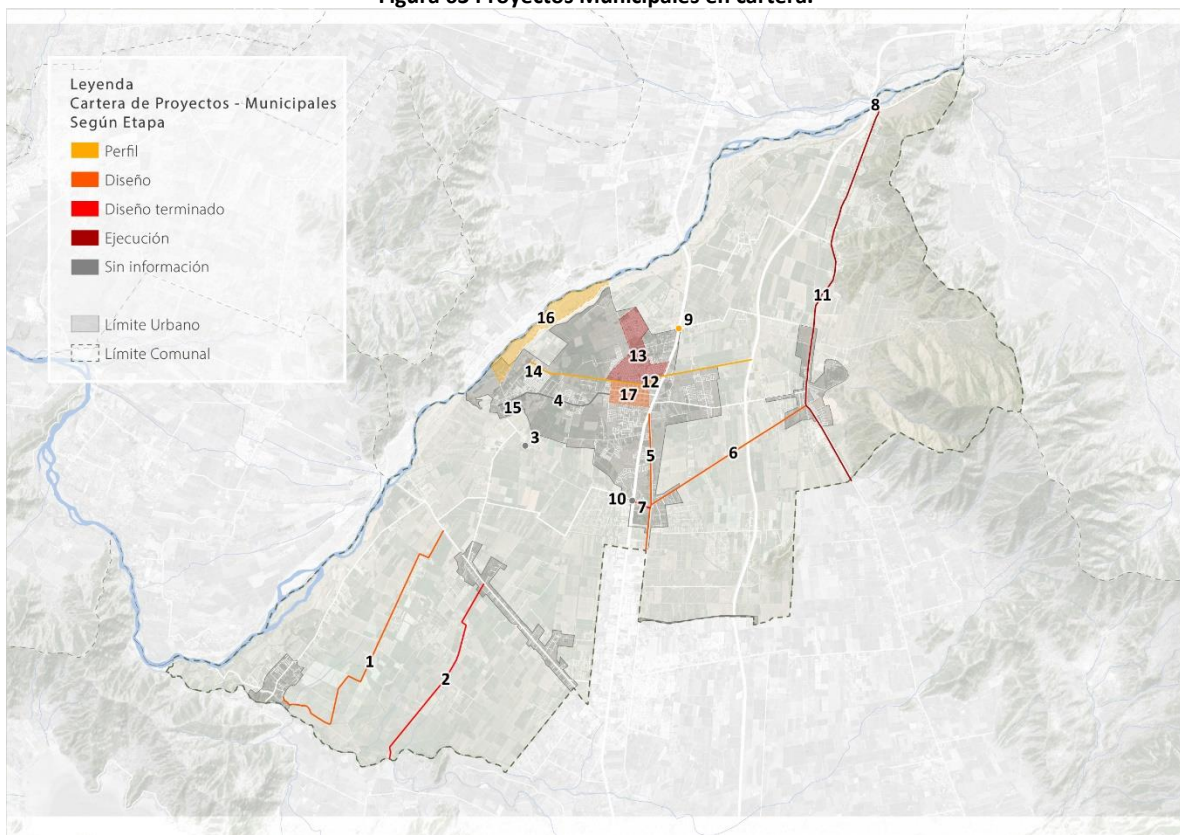
N°	CODIGO PROYECTO	INTERSECCIÓN	ESTADO
22	BUIN-INT12	Ruta 5 – Balmaceda	Ejecutado
23	BUIN-INT13	Presidente Errázuriz- Arturo Prat	Ejecutado
24	BUIN-INT14	Santa María – Arturo Prat	Ejecutado
25	BUIN-INT15	San Martín – Arturo Prat	Ejecutado
26	BUIN-INT16	Ruta 5 – J.A. Bravo	Ejecutado
27	BUIN-INT17	Clemente Díaz - Dr. García – Camino Buin-Maipo	Ejecutado (apagado, en proceso de normalización)

Fuente: elaboración propia, en base a Análisis y desarrollo planes maestros gestión tránsito, Melipilla – Talagante – Buin – Colina (SECTRA, 2012).

5.4 Cartera de proyectos Municipales

A partir de una mesa de trabajo junto a distintas direcciones y unidades municipales con injerencia en la movilidad y espacios públicos comunales (Obras Municipales, Tránsito y Transporte Público, Secretaría de Planificación, Asesoría Urbana, Medioambiente y Participación ciudadana), se catastró una serie de iniciativas municipales en cartera descritas a continuación:

Figura 63 Proyectos Municipales en cartera.



Fuente: elaboración propia, en base a mesa de trabajo realizada el día 8 de Julio de 2022.

Tabla 27 Proyectos municipales en cartera.

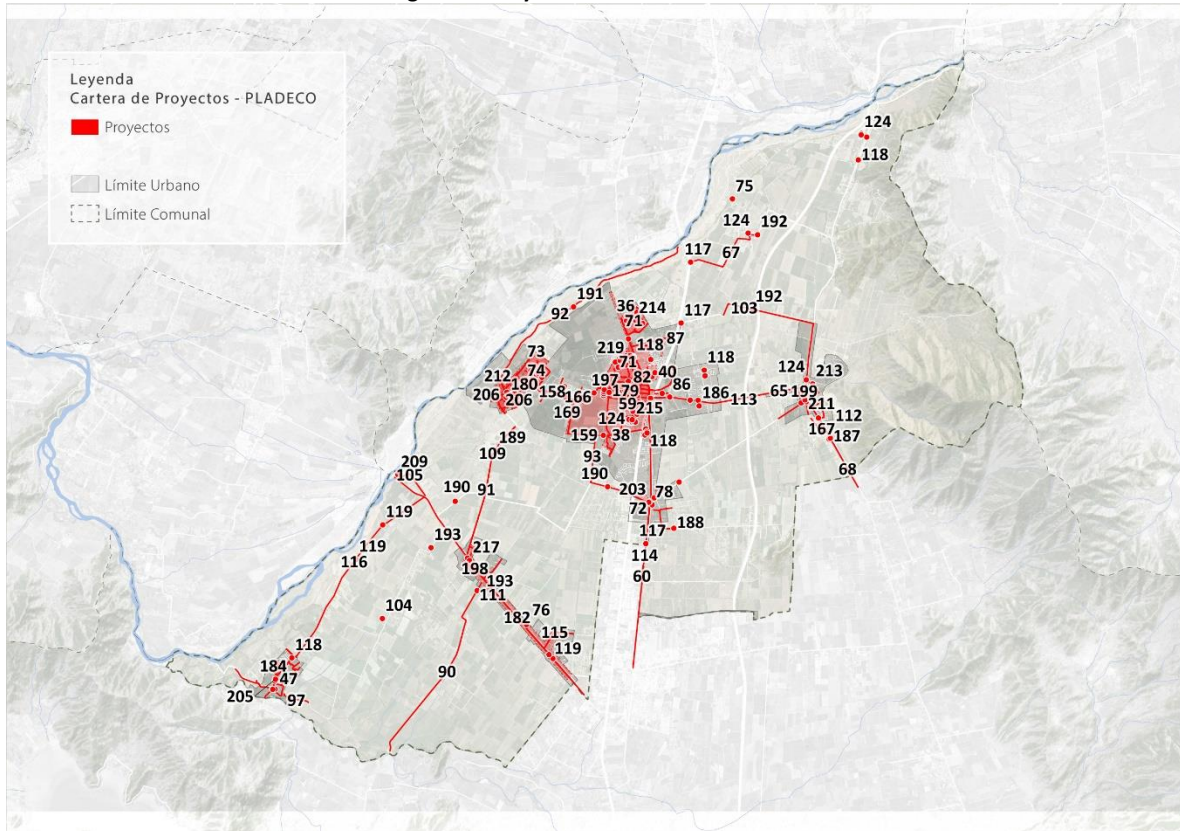
N°	Proyecto	Tipo	Ubicación	Tramo		Etapa
				Desde	Hasta	
1	Alumbrado en Camino a Valdivia de Paine	Movilidad	G-506 (Camino a Valdivia de Paine)	G-46 (Av. Viluco)	Límite urbano (Río Angostura)	Diseño
2	Ciclovía Santa Filomena	Movilidad	G-520	G-46 (Av. Viluco)	Límite urbano (Río Angostura)	Diseño terminado
3	Puente Las Animas	Movilidad	33°44'43.8"S 70°46'34.9"W			Diseño
4	Arborización Camino Buin Maipo	Espacio público	Camino Buin Maipo	Bellevista	Av. Bernardo O'Higgins	s/i
5	Ciclovía Francisco Javier Krugger	Movilidad	Francisco Javier Krugger	Ruta 5 Sur	Límite comunal Buin	Ejecución
6	Ciclovía Teniente Merino (MOP)	Movilidad	Teniente Merino	Francisco Javier Krugger	Camino Padre Hurtado	Ejecución
7	Paseo peatonal Linderos	Movilidad/ Espacio público	Hermanos Carrera	Camino La Cervera	Francisco Javier Krugger	Diseño terminado
8	Puente Camino Padre Hurtado	Movilidad	Camino Padre Hurtado	Ribera sur río Maipo	Ribera norte río Maipo	Ejecución
9	Enlace Los Guindos	Movilidad	Ruta 5 Sur	Intersección Ruta G-489 (Los Guindos)		Diseño
10	Enlace Linderos	Movilidad	Ruta 5 Sur	Intersección Hermanos Carrera		Diseño
11	Conservación de veredas Camino Padre Hurtado	Movilidad	Camino Padre Hurtado	Ribera sur río Maipo	Límite urbano sur	Ejecución
12	Par vial Manuel Rodríguez- Av. José Manuel Balmaceda	Movilidad	Manuel Rodríguez- Alcalde Alberto Krumm	Paloma	Acceso Sur	Diseño
13	Mejoramiento sistema luminaria Buin Norte	Movilidad	Buin Norte	Polígono entre Manuel Rodríguez, Ruta 5 Sur, Camino El Bosque, Av. El Parque, Limite Urbano (Transversal sur kilometro 32), La Temporada, Pasaje Hernán Aliaga Urbina, Bajos de Matte, José Miguel Carrera.		Ejecución
14	Parque Los Viñedos	Espacio público	Maipo	Polígono entre Los Magnolios, José Vega Contreras, Pasaje Jorge Silva, Los Robles.		Diseño
15	Mejoramiento de aceras pueblo histórico de Maipo, Comuna de Buin	Movilidad/ Espacio público	Maipo	Polígono entre Clemente Díaz, Bellavista y El Percherón		Diseño
16	Parque Río Maipo	Espacio público	Ribera sur río Maipo	Bajos de Matte	Serrano	Perfil
17	Mejoramiento aceras y acequias Buin Centro (incluye luminaria, arborización y refugios peatonales)	Movilidad/ Espacio público	Buin Centro	Polígono entre Maipú, San Martín, Manuel Rodríguez y Av. Bernardo O'Higgins		Diseño

Fuente: elaboración propia, en base a SECTRA.

5.5 Cartera de proyectos Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2021-2028)⁶⁷

La cartera de proyectos del PLADECO es una cartera flexible de proyectos a corto, mediano y largo plazo, construida a través de un trabajo en conjunto por las distintas Direcciones Municipales. De ella se identificaron 138 estudios o proyectos de movilidad y espacio público, cuyo listado se presenta a continuación:

Figura 64 Proyectos PLADECO 2021-2028.



Fuente: elaboración propia, en base a PLADECO 2021-2028.

⁶⁷ Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes.

BUIN - MAIPO - LINDEROS - ALTO JAHUEL

VALDIVIA DE PAINE

VILUCO

RURAL NORTE

Leyenda
Cartera de Proyectos -
PLADECO

Proyectos

Límite Urbano

Límite Comunal

Fuente: elaboración propia, en base a PLADECO 2021-2028.

[illegible]**Tabla 28 Proyectos de inversión PLADECO 2021-2028**

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Termino
4. Conectividad comunal y movilidad sustentable	4.1 Desplazamiento peatonal sustentable	36	Mejoramiento de aceras Bajos de Matte (AV. Bajos de Matte, Límite urbano, La coordinadora, Av. Nuevo Buin)	FNDR	SECPLA	2022	2026
		37	Mejoramiento de aceras ejes Buin Norte (M.Montt, JJ Pérez, Manuel Plaza, Freire)	FNDR	SECPLA	2023	2027
		38	Mejoramiento de aceras Av. Kennedy y Villaseca	FNDR	SECPLA	2024	2027
		39	Mejoramiento aceras ejes de Buin sur (Errázuriz, Pinto, San Sebastián)	FNDR	SECPLA	2024	2027
		40	Mejoramiento ejes calle El Parque, Alberto Krumm, camino Estación JA Bravo, B. Bravo, Estadio	FNDR	SECPLA	2022	2025
		41	Mejoramiento de veredas en baldosas calle San Martin ("bahía san martin")	FRIL	SECPLA	2021	2022
		42	Mejoramiento de veredas en baldosas y obras adicionales comuna de Buin	FRIL	SECPLA	2021	2022
		43	Mejoramiento baldosas Microvibradas Maipo	FRIL	SECPLA	2021	2022

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
		45	Construcción veredas calle Condell, comuna de Buin	FRIL	SECPLA	2021	2022
		46	Construcción veredas calle Condell entre Montt y Bulnes de la comuna de Buin	FRIL	SECPLA	2021	2022
		47	Mejoramiento de veredas en Valdivia de Paine	FRIL	SECPLA	2021	2022
		48	Construcción veredas San Martín con Manuel Rodríguez y Sargento Aldea	FRIL	SECPLA	2021	2022
		51	Mejoramiento Veredas Aníbal Pinto	FRIL	SECPLA	2021	2023
		52	Mejoramiento veredas Errázuriz, entorno Hospital San Luis de Buin.	FRIL	SECPLA	2021	2023
		53	Mejoramiento de vereda calle Condell sur	FRIL	SECPLA	2021	2023
		54	Mejoramiento Veredas Sargento Aldea sur	FRIL	SECPLA	2021	2023
		55	Reposición veredas Calle Errazuriz entre Maipú y Guardia Marina	FRIL	SECPLA	2021	2023
		56	Mejoramiento veredas Manuel Montt Centro Cívico	FRIL	SECPLA	2021	2023
		58	Construcción Veredas Calle estadio entre Caletera y San Martín Norte	FRIL	SECPLA	2021	2023
		59	Mejoramiento Veredas Calle Errazuriz Poniente	FRIL	SECPLA	2021	2023
		60	Mejoramiento eje Francisco Javier Krugger	FNDR	SECPLA	2024	2028
		61	Mejoramiento Aceras Nuevo Maipo (Los Magnolios, Fidel Araneda, Calle García, Los Nogales, Doctor García, Osvaldo Valderrama)	FNDR	SECPLA	2024	2028
		62	Mejoramiento acera tramo Buin - Maipo	FNDR	SECPLA	2024	2028
		63	Mejoramiento aceras eje Miraflores, Alto Jahuel	FNDR	SECPLA	2025	2028
		64	Mejoramiento aceras Tramo Los Tamarugos-Los Copihues-Las Araucarias y Tramo Peñailillo- Chonchol, Alto jahuel	FNDR	SECPLA	2025	2028
		65	Mejoramiento Espacios Públicos y aceras circuito calles Arellano, Rogelio Ugarte, Ruta G 513 y camino El Arpa	FNDR	SECPLA	2025	2028
		66	Mejoramiento aceras eje El molino, Marta Ramos, Marco Muñoz, Paula Jaraquemada, Alto Jahuel	FNDR	SECPLA	2025	2028
		67	Construcción circuito peatonal eje central camino el recurso ruta G 525 tramo km 1.63 hasta km 2.90 (desde poniente a oriente)	FNDR	SECPLA	2024	2028
		68	Mejoramiento aceras camino Padre Hurtado sector Norte	FNDR	SECPLA	2025	2028
		69	Mejoramiento veredas Av. Miraflores entre lo espejo y Arellano Alto Jahuel	FNDR	SECPLA	2022	2024
		70	Conservación veredas villa el Diamante	FNDR	SECPLA	2024	2024
		71	Conservación veredas loteos de Buin Norte (Nuevo Buin, Manuel Plaza, Arturo Prat, Las Turbinas, Las Acacias, Las Rejas, Sector Manuel Rodríguez)	FNDR	SECPLA	2022	2024

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
		72	Conservación veredas Loteos Linderos (Cabo Figueroa, Santa Filomena ex Colocolo)	FNDR	SECPLA	2023	2025
		73	Conservación veredas loteos Maipo Nuevo Maipo (Los viñedos, Tierras del Maipo, Valles del Maipo, El molino, Campanarios, Terra verde, Arturo Pratt, Pedro Wolters)	FNDR	SECPLA	2023	2026
		74	Conservación veredas Loteos Maipo Centro (El progreso, El esfuerzo, Santa Isabel, Brisas del Maipo)	FNDR	SECPLA	2025	2028
		75	Conservación veredas conjuntos habitacionales Rural norte (ribera sur, santa Julia)	FNDR	SECPLA	2026	2028
		76	Conservación veredas conjuntos habitacionales Viluco (Santa teresa, San José)	FNDR	SECPLA	2023	2025
		77	Construcción y/o conservación de veredas en sectores urbanos a través de Programa de Pavimentos Participativos SERVIU	SECTORIAL /MINVU	SECPLA	2021	2028
	4.2 Transporte público e intermodalidad en medios de transporte	78	Mejoramiento accesos y entorno de estaciones de Metrotren Los Guindos, Buin, Linderos	FNDR	SECPLA	2023	2025
		79	Construcción de Refugios Peatonales comuna de Buin	FRIL	SECPLA	2021	2022
		80	Mejoramiento Refugios Peatonales Buin Centro	FRIL	SECPLA	2022	2024
		82	Construcción de Refugios Peatonales en cuatro sectores de Buin	FRIL	SECPLA	2021	2022
		83	Construcción eje alternativo Conexión Oriente extensión eje vial Alberto Krumm (Camino El Diamante)	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2022	2028
		84	Construcción apertura Calle Manuel Rodríguez hasta Dr. García localidad de Maipo	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2028
		85	Construcción y Ensanche Calle Jose Alberto Bravo	FRIL	SECPLA	2021	2022
		86	Mejoramiento Paso Inferior Camino Buin - Alto Jahuel (El Arpa)	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2022	2028
		87	Mejoramiento Camino La Obra	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2022	2027
		88	Mejoramiento Integral Calle Balmaceda	FNDR o SECTORIAL -MINVU	SECPLA	2023	2028
		89	Mejoramiento y Ensanche Ruta G-500 Valdivia de Paine	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2028
		90	Mejoramiento y Ensanche Ruta G-520 Viluco - Río Angostura	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2028

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
		91	Mejoramiento y Ensanche Ruta G-48 Camino Maipo - Viluco	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2028
		92	Construcción Costanera Sur Río Maipo Camino Ribereño	SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2028
		93	Mejoramiento camino básico interior, sector de Cervera	SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2028
		94	Mejoramiento Pasaje el Nogal, Maipo	FRIL, PAV. PARTICIPATIVO U OTRO	SECPLA	2023	2027
		95	Mejoramiento Calle Caupolicán, Valdivia de Paine	FRIL, PAV. PARTICIPATIVO U OTRO	SECPLA	2023	2027
		96	Mejoramiento Calle Guacolda - Colo Colo, Valdivia de Paine	FNDR o SECTORIAL MINVU	SECPLA	2022	2026
		97	Mejoramiento Camino Las Pataguas Valdivia de Paine	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2022	2026
		98	Mejoramiento Calle La Paloma Maipo	FNDR o SECTORIAL MINVU	SECPLA	2022	2026
		99	Mejoramiento Calle Las Rosas - Monasterio La Esperanza (Linderos)	FRIL O GLOSA VIALIDAD	SECPLA	2023	2027
		100	Mejoramiento Pasaje 4 Villa Terraverde	FRIL, PAV. PARTICIPATIVO U OTRO	SECPLA	2022	2026
		103	Mejoramiento Caminos Básicos Intermedios Prov. Maipo y Talagante (Camino Los Tilos y Camino El Cerrillo El Tránsito)	SECTORIAL - MOP	ALCALDIA	2022	2027
		104	Mejoramiento vías locales en sectores rurales de la comuna	FNDR o SECTORIAL MOP	SECPLA	2022	2028
		105	Mejoramiento vías locales sector La Estancilla	FRIL - GLOSA VIALIDAD	SECPLA	2021	2025
		106	Mejoramiento vías locales interiores de Viluco (San Andrés - Las Acacias)	FRIL - FNDR	SECPLA	2021	2023
		107	Construcción y/o conservación de calzadas en sectores urbanos a través de Programa de Pavimentos Participativos SERVIU	SECTORIAL - MINVU	SECPLA	2021	2028
	4.3 Movilidad de ciclistas en las áreas urbana y rurales	108	Mejoramiento Ciclovía tramo Buin - Maipo	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2026
		109	Mejoramiento Ciclovía tramo Maipo - Viluco	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2025	2028

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
		110	Mejoramiento Ciclovía tramo Nuevo Buin - Buin centro	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2022	2025
		111	Mejoramiento Ciclovía Ruta G - 46 camino Paine Lonquén	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2024	2027
		112	Mejoramiento Ciclovía Camino Padre Hurtado	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2026
		113	Mejoramiento Ciclovía Buin - Alto Jahuel	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2022	2025
		114	Mejoramiento Ciclovía caletera Buin - Linderos - Paine	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2026
		115	Construcción senda multipropósito Las Delicias de Viluco	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2024	2028
		116	Construcción senda multipropósito Ruta 500 Camino Valdivia de Paine	FNDR o SECTORIAL -MOP	SECPLA	2023	2027
	4.4 Obras de seguridad vial	117	Mejoramiento Cruces Ferroviarios comuna de Buin	FNDR - EFE - SERVIU	EFE	2022	2028
		118	Construcción resaltos y obras complementarias Comuna de Buin	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2022	2022
		119	Construcción señalización digital y obras complementarias de seguridad vial	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2021	2024
		120	Construcción señalización de mensajería variable digital	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2021	2024
		121	Mejoramiento señalético vial con nombre de calles diversos sectores Buin	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2021	2024
		122	Mejoramiento de semaforización integrada de Buin a UOCT	Municipal - FRIL - MMTT	Dirección de tránsito y transporte público	2021	2028
		123	Construcción Paso Peatonal Seguro Led Buin Centro	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2023	2025
		124	Mejoramiento Obras de seguridad vial diversos sectores de Buin	FRIL	Dirección de	2023	2025

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Termina
					tránsito y transporte público		
		125	Mejoramiento de intersección Manuel Rodríguez con San Martín	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2021	2024
		126	Construcción señalización de velocidad digital y obras complementarias de seguridad	FRIL	Dirección de tránsito y transporte público	2021	2024
6. Infraestructura de aguas lluvias y riego	6.1 Red de drenaje de aguas lluvias sostenible	158	Construcción colectores ejes principales centros urbanos de la comuna	FNDR - SECTORIAL MOP	SECPLA	2023	2026
		159	Construcción colectores ejes secundarios centros urbanos de la comuna	FNDR- SECTORIAL MINVU	SECPLA	2025	2028
		160	Mejoramiento sistema aguas lluvias Arturo Prat de Maipo	FNDR- SECTORIAL MINVU	SECPLA	2021	2023
		161	Mejoramiento de sistema de aguas lluvias población Jorge Washington	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2024	2026
		162	Mejoramiento sistema aguas lluvias Villa El Diamante	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2024	2026
		163	Mejoramiento de sistema de aguas lluvias en sector "vuelta de la arena" Viluco	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2023	2025
		164	Mejoramiento de solución de aguas lluvias en intersección de Límite urbano y calle Bajos de Matte	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2025	2027
		165	Mejoramiento de solución de aguas lluvias en villa La Rengifo, Buin	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN	SECPLA	2022	2024

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
				TRANSANTIAGO			
		166	Mejoramiento de solución de aguas lluvias en villa Lo Salinas, Buin	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2023	2025
		167	Mejoramiento de sistema de aguas lluvias villa José Miguel Carrera, Alto Jahuel	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2025	2027
		168	Mejoramiento de solución de aguas lluvias, encuentro calle El Bosque con El parque, Buin	FNDR - SUBDERE - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2022	2024
		169	Mejoramiento de solución de aguas lluvias camino Buin-Maipo y paradero 12	FNDR	SECPLA	2023	2026
	6.2 Infraestructura hidráulica y sistemas de riego de espacios públicos con enfoque de sustentabilidad	172	Mejoramiento de infraestructura de acequias urbanas de Buin, diferentes sectores	FNDR	SECPLA	2023	2026
		175	Mejoramiento de acequia en camino la Obra, sector el solar	FNDR - SUBDERE	SECPLA	2022	2024
7. Energía e iluminación pública sustentable	7.1 Iluminación eficiente del espacio público y vialidad	179	Mejoramiento del sistema de luminarias públicas de Buin Centro	FNDR	SECPLA	2021	2023
		180	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Maipo	FNDR	SECPLA	2023	2026
		181	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Linderos y calle Francisco Javier Krugger (ruta G-53)	FNDR - COMPENSACIÓN TRANSANTIAGO	SECPLA	2024	2026
		182	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Viluco	FNDR	SECPLA	2022	2025
		183	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Alto Jahuel	FNDR	SECPLA	2025	2028
		184	Mejoramiento alumbrado público centro urbano y peatonal Valdivia de Paine II	FNDR	SECPLA	2021	2023
		185	Mejoramiento alumbrado público Ruta G-500 Valdivia de Paine I	FNDR - COMPENSACIÓN	SECPLA	2021	2023

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Termino
				TRANSANTIAGO			
		186	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas camino el Arpa (ruta G-51)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2028	Fuera de vigencia PLADECO
		187	Mejoramiento de sistema de Luminarias Camino Padre Hurtado (ruta G-45)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2026	2028
		188	Mejoramiento de sistema de Luminarias Teniente Merino (ruta G-513) y camino El Cerrillo (ruta G-517)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2027	Fuera de vigencia PLADECO
		189	Mejoramiento de sistema de Luminarias camino Maipo Viluco (ruta G-48)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2023	2025
		190	Construcción de alumbrado público camino Las tórtolas (ruta G-498) y camino Cervera (ruta G-494)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2028	Fuera de vigencia PLADECO
		191	Construcción de alumbrado público camino ribereño Buin-Maipo	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2025	2027
		192	Mejoramiento Luminarias caminos básicos El recurso (ruta G-52.5), los Tilos (ruta G-489)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2028	Fuera de vigencia PLADECO
		193	Mejoramiento Luminarias caminos básicos Campusano (ruta G-506), Santa filomena (ruta G-520)	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO	SECPLA	2024	2026
		194	Instalación luminarias led Parque el Diamante	PMB SUBDERE - FNDR	SECPLA	2021	2021
		195	Instalación luminarias led Parque O'Higgins	PMB SUBDERE - FNDR	SECPLA	2021	2021
		196	Instalación luminarias led Peatonales avenida Manuel Balmaceda	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO - PMB SUBDERE	SECPLA	2021	2023

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
		197	Instalación luminarias led Peatonales avenida Carlos Condell	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO - PMB SUBDERE	SECPLA	2021	2023
		198	Instalación luminarias led Viluco	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO - PMB SUBDERE	SECPLA	2021	2023
		199	Instalación luminarias led Padre Hurtado	FNDR - COMPENSACION TRANSANTIAGO - PMB SUBDERE	SECPLA	2021	2023
8. Espacio público e infraestructura verde	8.1 Espacio público con criterios de sustentabilidad y accesibilidad	203	Construcción Paseo Peatonal Linderos, Comuna de Buin	FNDR	SECPLA	2021	2023
		204	Mejoramiento de espacios públicos y acequias casco histórico de Buin Centro	FNDR	SECPLA	2021	2025
		205	Mejoramiento aceras y espacio público Valdivia de Paine	FNDR	SECPLA	2022	2026
		206	Mejoramiento aceras pueblo histórico de Maipo	FNDR	SECPLA	2021	2025
		207	Mejoramiento de espacio público Rolando Alarcón y calle Errázuriz	FNDR	SECPLA	2023	2028
	8.2 Áreas verdes, parques e infraestructura verde	208	Mejoramiento del arbolado y reforestación en cada localidad de la comuna	CONAF - Municipal - Privados	DIMAO	2022	2028
		209	Construcción Parque Urbano Ribera Maipo	FNDR	SECPLA	2024	2028
		210	Construcción parque Los Viñedos de Maipo	FNDR - SECTORIAL MINVU	SECPLA	2021	2024
		211	Mejoramiento de áreas verdes y espacios públicos 6 sectores Alto Jahuel	PMU - FNDR	SECPLA	2021	2023
		212	Mejoramiento áreas verdes y espacios públicos 5 sectores de Maipo	PMU - FNDR	SECPLA	2021	2023
		213	Construcción de área verde villa Paula Jaraquemada, Alto Jahuel	PMU	SECPLA	2021	2023
		214	Mejoramiento Plaza de Juegos Nuevo Buin	PMU - FNDR	SECPLA	2021	2023
		215	Mejoramiento de Áreas Verdes Villa Dulcinea comuna de Buin	PMU	SECPLA	2023	2025
		216	Mejoramiento de Espacio Recreativo Villa Santa Isabel, Comuna de Buin	PMU	SECPLA	2023	2025
		217	Restauración de áreas verdes y espacios públicos diversos sectores en Valdivia de Paine y Viluco, de la comuna de Buin	PMU	SECPLA	2025	2027

Línea estratégica	Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Termino
		218	Mejoramiento condiciones de paisajismo Villa Nuevo Buin	PMU	SECPLA	2024	2027
		219	Mejoramiento condiciones e infraestructura de la plaza de Villa Gabriela	PMU - FNDR	SECPLA	2024	2026
		220	Mejoramiento de áreas verdes sector Buin Poniente	FNDR	SECPLA	2022	2025
		221	Construcción Reloj de Flores comuna de Buin	PMU - MUNICIPAL	SECPLA	2024	2026

Fuente: elaboración propia, en base a PLADECO 2021-2028.

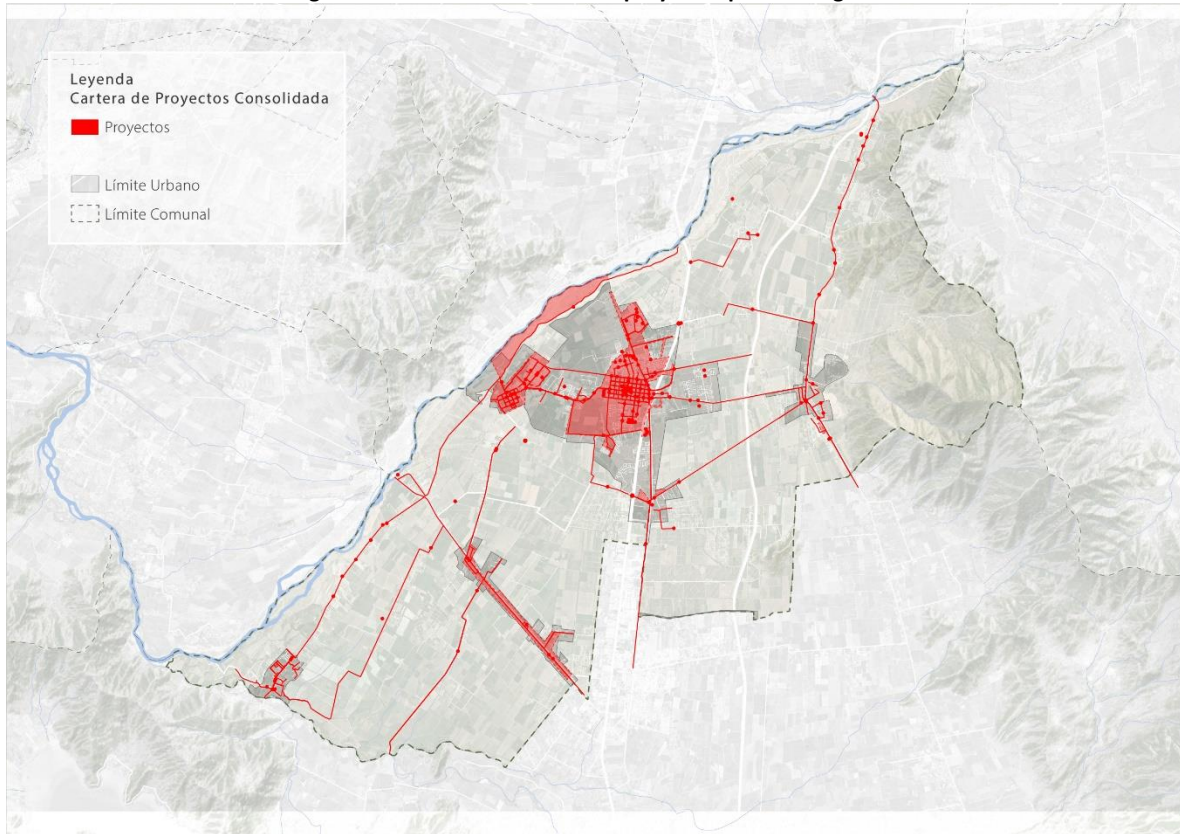
5.6 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes⁶⁸

A partir de los antecedentes anteriormente expuestos, **se identificaron 160 proyectos de infraestructura de movilidad y/o espacio público en la comuna de Buin, que no han sido totalmente ejecutados a la fecha, los cuales podrían ser incorporados en el Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público de Buin (PIIMEP Buin) y materializados a través de los fondos reunidos bajo la Ley de Aportes.**

Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes (Tablas Excel)

⁶⁸ Ver Anexo 7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes.

Figura 67 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes



Fuente: elaboración propia.

Tabla 29 Cartera consolidada de proyectos públicos vigentes

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
1	Construcción paseo peatonal avenida bajos de Matte, comuna de Buin	Movilidad	30361472		36		135.962	Diseño	-
2	Construcción paseo peatonal linderos, comuna de Buin	Movilidad	30369572		203	Municipal	2.467.710	Ejecución	FAR
3	Mejoramiento aceras pueblo histórico de Maipo, comuna de Buin	Movilidad	30483641		206		108.729	Ejecución	FNDR
4	Mejoramiento espacios públicos valdivia de Paine, comuna de Buin	Espacio Público	30483682		205 (Parcial)		134.451	Diseño	-
5	Mejoramiento espacio público rolando Alarcón y feria libre Errázuriz, comuna de Buin	Espacio Público	40005525		207		66.720	Diseño	-
6	Mejoramiento espacio público y acequias del casco histórico de Buin	Espacio Público	40008387		204	Municipal	177.376	Diseño	FNDR
7	Construcción veredas calle Maipú, comuna de Buin	Espacio Público	40011231				88.744	Ejecución	FAR
8	Construcción veredas calle Condell comuna de Buin	Espacio Público	40011471		45		57.923	Ejecución	FAR
9	Construcción veredas calle Condell entre Montt y Bulnes de la comuna de Buin	Espacio Público	40011473		46		95.106	Ejecución	FAR
10	construcción veredas camino Maipo, comuna de Buin	Espacio Público	40011483				90.617	Ejecución	FAR
11	Mejoramiento pasaje 4 Villa Terraverde, comuna de Buin	Movilidad	40011484		100		27.945	Ejecución	FAR
12	Mejoramiento de veredas en valdivia de Paine, comuna de Buin	Espacio Público	40011486		47		56.293	Ejecución	FAR
13	Mejoramiento de infraestructura de acequias urbanas en Buin centro	Movilidad	40011489		172 (Parcial)		90.352	Ejecución	FAR
14	Construcción veredas calle san Martín entre Manuel Rodríguez y sargento aldea comuna de Buin	Espacio Público	40012324		48		89.260	Ejecución	-
15	Construcción veredas Villa Santa Rita comuna de Buin	Espacio Público	40012341				94.886	Ejecución	FAR
16	Mejoramiento veredas Anibal Pinto, Buin	Espacio Público	40027695		51		74.170	Ejecución	FRE

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
17	Mejoramiento veredas Errázuriz, entorno hospital San Luis de Buin	Espacio Público	40027700		52		77.241	Ejecución	-
18	Mejoramiento vereda avenida Carlos Condell sur, comuna de Buin	Espacio Público	40027779		53		94.769	Ejecución	-
19	Mejoramiento veredas Sargento Aldea sur, Buin	Espacio Público	40027875		54		73.234	Ejecución	-
20	Mejoramiento veredas Manuel Montt centro Cívico	Espacio Público	40027942		56		56.166	Ejecución	-
21	Mejoramiento esquinas calle sargento aldea, comuna de Buin	Movilidad	40028062				38.986	Ejecución	-
22	Mejoramiento veredas calle estadio norte, comuna de Buin	Espacio Público	40028244		58		86.310	Ejecución	-
23	Mejoramiento vereda calle Errázuriz poniente	Espacio Público	40028297		59		98.461	Ejecución	-
24	Mejoramiento veredas Miraflores entre Lo Espejo y Arellano, comuna de Buin	Espacio Público	40028328		69		98.233	Ejecución	FRE
25	Construcción veredas Arellano Alto Jahuel	Espacio Público	40028430				55.746	Ejecución	-
26	Mejoramiento seguridad vial intersección Manuel Rodríguez con San Martín	Movilidad	40028690		125		30.951	Ejecución	-
27	Construcción parque urbano los viñedos Maipo, comuna de Buin	Espacio Público	40036544		210	Municipal	117.835	Diseño	FNDR
28	Construcción veredas Valdivia de Paine	Espacio Público	30124808				57.937	Ejecución	FAR
29	Mejoramiento veredas en baldosa microvi y obras adicionales. Comuna Buin	Espacio Público	30421482		43		99.915	Ejecución	FAR
30	Mejoramiento seguridad peatonal plaza de Alto Jahuel comuna de Buin	Espacio Público	30421500				28.688	Ejecución	FAR
31	Mejoramiento de veredas en baldosas calle San Martín, comuna de Buin	Espacio Público	30478387		41		89.864	Ejecución	FAR
32	Mejoramiento de veredas en baldosas calle Santa María comuna de Buin	Espacio Público	30478436		42 (Parcial)		88.852	Ejecución	FAR

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
33	Construcción de refugios peatonales en cuatro sectores de Buin	Movilidad	30482465		82		40.697	Ejecución	FAR
34	Construcción veredas San Martín comuna de Buin	Espacio Público	40000959		58 (Parcial)		89.864	Ejecución	-
35	Construcción refugios peatonales en la comuna de Buin	Movilidad	40000968		79		88.963	Ejecución	FAR
36	Construcción ensanche calle José Alberto bravo comuna de Buin	Movilidad	40001052		85		95.072	Ejecución	FAR
37	Construcción veredas en las moreras, alto jahuel, comuna de Buin	Espacio Público	40001520				64.834	Ejecución	FAR
38	Mejoramiento seguridad peatonal, comuna de Buin	Espacio Público	40001565				37.846	Ejecución	FAR
39	Construcción costanera del Maipo, tramo Pte. Los Morros G-46, sector 1	Espacio Público	40011477		92 (Parcial)		16.213.426	Ejecución	SECTORIAL
40	Mejoramiento seguridad peatonal y escolar comuna de Buin	Espacio Público	40011637				96.703	Ejecución	FAR
41	Construcción paso peatonal seguro led Buin centro	Movilidad	40028003		123		73.013	Ejecución	-
42	Mejoramiento vías locales interiores de Viluco, comuna de Buin	Movilidad	40028720		106		1.225.423	Ejecución	FAR
43	Semaforización esquina San Martín – Sargento Aldea	Movilidad		BUIN-INT06	122		-	s/i	-
44	Alumbrado en Camino a Valdivia de Paine	Espacio Público			185	Municipal	-	Diseño	FNDR
45	Ciclovía Santa Filomena	Movilidad				Municipal	-	Ejecución	SECTORIAL
46	Mejoramiento de camino y Puente las animas	Movilidad				Municipal	-	Diseño	MUNICIPAL
47	Arborización camino Buin-Maipo	Espacio Público			62 (Parcial)	Municipal	-	s/i	MUNICIPAL
48	Ciclovía Francisco Javier Kruger	Movilidad				Municipal	-	Ejecución	SECTORIAL

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
49	Ciclovía Teniente Merino (MOP)	Movilidad				Municipal	-	Ejecución	SECTORIAL
50	Puente Camino Padre Hurtado	Movilidad				Municipal	-	Ejecución	SECTORIAL
51	Enlace Los Guindos	Movilidad				Municipal	-	Diseño	-
52	Enlace Linderos	Movilidad				Municipal	-	Diseño	-
53	Par vial Manuel Rodríguez-Av. José Manuel Balmaceda	Movilidad			84	Municipal	-	Diseño	SECTORIAL
54	Mejoramiento de aceras pueblo histórico de Maipo, Comuna de Buin	Movilidad	30483641		206	Municipal	-	Diseño	FNDR
55	Parque Río Maipo	Espacio Público			209	Municipal	-	Perfil	FNDR
56	Mejoramiento de aceras Bajos de Matte (AV. Bajos de Matte, Límite urbano, La coordinadora, Av. Nuevo Buin)	Espacio Público			36		-	s/i	-
57	Mejoramiento de aceras ejes Buin Norte (M.Montt, JJ Pérez, Manuel Plaza, Freire)	Espacio Público			37		-	s/i	-
58	Mejoramiento de aceras Av. Kennedy y Villaseca	Espacio Público			38		-	s/i	-
59	Mejoramiento aceras ejes de Buin sur (Errázuriz, Pinto, San Sebastián)	Espacio Público			39		-	s/i	-
60	Mejoramiento ejes calle El Parque, Alberto Krumm, camino Estación JA Bravo, B. Bravo, Estadio	Movilidad			40		-	s/i	-
61	Mejoramiento de veredas en baldosas y obras adicionales comuna de Buin	Espacio Público			42		-	s/i	-
62	Reposición veredas Calle Errazuriz entre Maipú y Guardia Marina	Espacio Público			55		-	s/i	-
63	Mejoramiento eje Francisco Javier Krugger	Movilidad			60		-	s/i	-
64	Mejoramiento Aceras Nuevo Maipo (Los Magnolios, Fidel Araneda, Calle García, Los Nogales, Doctor García, Osvaldo Valderrama)	Espacio Público			61		-	s/i	-

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
65	Mejoramiento acera tramo Buin - Maipo	Espacio Público			62		-	s/i	-
66	Mejoramiento aceras eje Miraflores, Alto Jahuel	Espacio Público			63		-	s/i	-
67	Mejoramiento aceras Tramo Los Tamarugos-Los Copihues-Las Araucarias y Tramo Peñailillo- Chonchol, Alto jahuel	Espacio Público			64		-	s/i	-
68	Mejoramiento Espacios Públicos y aceras circuito calles Arellano, Rogelio Ugarte, Ruta G 513 y camino El Arpa	Espacio Público			65		-	s/i	-
69	Mejoramiento aceras eje El molino, Marta Ramos, Marco Muñoz, Paula Jaraquemada, Alto Jahuel	Espacio Público			66		-	s/i	-
70	Construcción circuito peatonal eje central camino el recurso ruta G 525 tramo km 1.63 hasta km 2.90 (desde poniente a oriente)	Movilidad			67		-	s/i	-
71	Conservación veredas villa el Diamante	Espacio Público			70		-	s/i	FNDR
72	Conservación veredas loteos de Buin Norte (Nuevo Buin, Manuel Plaza, Arturo Prat, Las Turbinas, Las Acacias, Las Rejas, Sector Manuel Rodríguez)	Espacio Público			71		-	s/i	-
73	Conservación veredas Loteos Linderos (Cabo Figueroa, Santa Filomena ex Colo-colo)	Espacio Público			72		-	s/i	-
74	Conservación veredas loteos Maipo Nuevo Maipo (Los viñedos, Tierras del Maipo, Valles del Maipo, El molino, Campanarios, Terra verde, Arturo Pratt, Pedro Wolters)	Espacio Público			73		-	s/i	-
75	Conservación veredas Loteos Maipo Centro (El progreso, El esfuerzo, Santa Isabel, Brisas del Maipo)	Espacio Público			74		-	s/i	-
76	Conservación veredas conjuntos habitacionales Rural norte (ribera sur, santa Julia)	Espacio Público			75		-	s/i	-
77	Conservación veredas conjuntos habitacionales Viluco (Santa teresa, San José)	Espacio Público			76		-	s/i	-
78	Construcción y/o conservación de veredas en sectores urbanos a través de Programa de Pavimentos Participativos SERVIU	Espacio Público			77		-	s/i	-

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
79	Mejoramiento accesos y entorno de estaciones de Metrotren Los Guindos, Buin, Linderos	Espacio Público			78		-	s/i	-
80	Mejoramiento Refugios Peatonales Buin Centro	Movilidad			80		-	s/i	FAR
81	Construcción eje alternativo Conexión Oriente extensión eje vial Alberto Krumm (Camino El Diamante)	Movilidad			83		-	s/i	SECTORIAL
82	Construcción y Ensanche Calle José Alberto Bravo	Movilidad			85		-	s/i	FAR
83	Mejoramiento Paso Inferior Camino Buin - Alto Jahuel (El Arpa)	Movilidad			86		-	s/i	-
84	Mejoramiento Camino La Obra	Movilidad			87		-	s/i	FNDR
85	Mejoramiento y Ensanche Ruta G-500 Valdivia de Paine	Movilidad			89		-	s/i	-
86	Mejoramiento y Ensanche Ruta G-520 Viluco - Río Angostura	Movilidad			90		-	s/i	-
87	Mejoramiento y Ensanche Ruta G-48 Camino Maipo - Viluco	Movilidad			91		-	s/i	-
88	Mejoramiento camino básico interior, sector de Cervera	Movilidad			93		-	s/i	FNDR
89	Mejoramiento Pasaje el Nogal, Maipo	Movilidad			94		-	s/i	-
90	Mejoramiento Calle Caupolicán, Valdivia de Paine	Movilidad			95		-	s/i	FNDR
91	Mejoramiento Calle Guacolda - Colo Colo, Valdivia de Paine	Movilidad			96		-	s/i	-
92	Mejoramiento Camino Las Pataguas Valdivia de Paine	Movilidad			97		-	s/i	SECTORIAL
93	Mejoramiento Calle La Paloma Maipo	Movilidad			98		-	s/i	-
94	Mejoramiento Calle Las Rosas - Monasterio La Esperanza (Linderos)	Movilidad			99		-	s/i	SECTORIAL

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
95	Mejoramiento Caminos Básicos Intermedios Prov. Maipo y Talagante (Camino Los Tilos y Camino El Cerrillo El Tránsito)	Movilidad			103		-	s/i	SECTORIAL
96	Mejoramiento vías locales en sectores rurales de la comuna	Movilidad			104		-	s/i	SECTORIAL
97	Mejoramiento vías locales sector La Estancilla	Movilidad			105		-	s/i	SECTORIAL
98	Construcción y/o conservación de calzadas en sectores urbanos a través de Programa de Pavimentos Participativos SERVIU	Movilidad			107		-	s/i	SECTORIAL
99	Mejoramiento Ciclovía tramo Buin - Maipo	Movilidad			108		-	s/i	-
100	Mejoramiento Ciclovía tramo Maipo - Viluco	Movilidad			109		-	s/i	-
101	Mejoramiento Ciclovía tramo Nuevo Buin - Buin centro	Movilidad			110		-	s/i	-
102	Mejoramiento Ciclovía Ruta G - 46 camino Paine Lonquén	Movilidad			111		-	s/i	-
103	Mejoramiento Ciclovía	Movilidad			112		-	s/i	-
104	Camino Padre Hurtado								
105	Mejoramiento Ciclovía Buin - Alto Jahuel	Movilidad			113		-	s/i	-
106	Mejoramiento Ciclovía caletera Buin - Linderos - Paine	Movilidad			114		-	s/i	-
107	Construcción senda multipropósito Las Delicias de Viluco	Movilidad			115		-	s/i	-
108	Construcción senda multipropósito Ruta 500 Camino Valdivia de Paine	Movilidad			116		-	s/i	-
109	Mejoramiento Cruces Ferroviarios comuna de Buin	Movilidad			117		-	s/i	-

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
110	Construcción resaltos y obras complementarias Comuna de Buin	Movilidad			118		-	s/i	-
111	Construcción señalización digital y obras complementarias de seguridad vial	Movilidad			119		-	s/i	-
112	Construcción señalización de mensajería variable digital	Movilidad			120		-	s/i	-
113	Mejoramiento señalética vial con nombre de calles diversos sectores Buin	Movilidad			121		-	s/i	-
114	Mejoramiento Obras de seguridad vial diversos sectores de Buin	Movilidad			124		-	s/i	-
115	Construcción señalización de velocidad digital y obras complementarias de seguridad	Movilidad			126		-	s/i	-
116	Construcción colectores ejes principales centros urbanos de la comuna	Movilidad			158		-	s/i	-
117	Construcción colectores ejes secundarios centros urbanos de la comuna	Movilidad			159		-	s/i	-
118	Mejoramiento sistema aguas lluvias Arturo Prat de Maipo	Movilidad			160		-	s/i	PMB
119	Mejoramiento de sistema de aguas lluvias población Jorge Washington	Movilidad			161		-	s/i	PMB
120	Mejoramiento sistema aguas lluvias Villa El Diamante	Movilidad			162		-	s/i	PMB
121	Mejoramiento de sistema de aguas lluvias en sector "vuelta de la arena" Viluco	Movilidad			163		-	s/i	PMB
122	Mejoramiento de solución de aguas lluvias en intersección de Límite urbano y calle Bajos de Matte	Movilidad			164		-	s/i	-
123	Mejoramiento de solución de aguas lluvias en villa La Rengifo, Buin	Movilidad			165		-	s/i	-
124	Mejoramiento de solución de aguas lluvias en villa Lo Salinas, Buin	Movilidad			166		-	s/i	-
125	Mejoramiento de sistema de aguas lluvias villa José Miguel Carrera, Alto jahuel	Movilidad			167		-	s/i	-

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
126	Mejoramiento de solución de aguas lluvias, encuentro calle El Bosque con El parque, Buin	Movilidad			168		-	s/i	-
127	Mejoramiento de solución de aguas lluvias camino Buin-Maipo y paradero 12	Movilidad			169		-	s/i	-
128	Mejoramiento de acequia en camino la Obra, sector el solar	Espacio Público			175		-	s/i	-
129	Mejoramiento del sistema de luminarias públicas de Buin Centro	Espacio Público			179		-	s/i	-
130	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Maipo	Espacio Público			180		-	s/i	-
131	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Linderos y calle Francisco Javier Krugger (ruta G-53)	Espacio Público			181		-	s/i	-
132	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Viluco	Espacio Público			182		-	s/i	-
133	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas de Alto Jahuel	Espacio Público			183		-	s/i	-
134	Mejoramiento alumbrado público centro urbano y peatonal Valdivia de Paine II	Espacio Público			184		-	s/i	-
135	Mejoramiento de sistema de luminarias públicas camino el Arpa (ruta G-51)	Espacio Público			186		-	s/i	-
136	Mejoramiento de sistema de Luminarias Camino Padre Hurtado (ruta G-45)	Espacio Público			187		-	s/i	-
137	Mejoramiento de sistema de Luminarias Teniente Merino (ruta G-513) y camino El Cerrillo (ruta G-517)	Espacio Público			188		-	s/i	-
138	Mejoramiento de sistema de Luminarias camino Maipo Viluco (ruta G-48)	Espacio Público			189		-	s/i	-
139	Construcción de alumbrado público camino Las tórtolas (ruta G-498) y camino Cervera (ruta G-494)	Espacio Público			190		-	s/i	-
140	Construcción de alumbrado público camino ribereño Buin-Maipo	Espacio Público			191		-	s/i	-
141	Mejoramiento Luminarias caminos básicos El recurso (ruta G-52.5), los Tilos (ruta G-489)	Espacio Público			192		-	s/i	-

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
142	Mejoramiento Luminarias caminos básicos Campusano (ruta G-506), Santa filomena (ruta G-520)	Espacio Público			193		-	s/i	-
143	Instalación luminarias led Parque el Diamante	Espacio Público			194		-	s/i	PMB
144	Instalación luminarias led Parque O'Higgins	Espacio Público			195		-	s/i	PMB
145	Instalación luminarias led Peatonales avenida Manuel Balmaceda	Espacio Público			196		-	s/i	PMB
146	Instalación luminarias led Peatonales avenida Carlos Condell	Espacio Público			197		-	s/i	PMB
147	Instalación luminarias led Viluco	Espacio Público			198		-	s/i	PMB
148	Instalación luminarias led Padre Hurtado	Espacio Público			199		-	s/i	PMB
149	Mejoramiento del arbolado y reforestación en cada localidad de la comuna	Espacio Público			208		-	s/i	MUNICIPAL
150	Mejoramiento de áreas verdes y espacios públicos 6 sectores Alto Jahuel	Espacio Público			211		-	s/i	PMU
151	Mejoramiento áreas verdes y espacios públicos 5 sectores de Maipo	Espacio Público			212		-	s/i	PMU
152	Construcción de área verde villa Paula Jaraquemada, Alto Jahuel	Espacio Público			213		-	s/i	-
153	Mejoramiento Plaza de Juegos Nuevo Buin	Espacio Público			214		-	s/i	-
154	Mejoramiento de Áreas Verdes Villa Dulcinea comuna de Buin	Espacio Público			215		-	s/i	-
155	Mejoramiento de Espacio Recreativo Villa Santa Isabel, Comuna de Buin	Espacio Público			216		-	s/i	-
156	Restauración de áreas verdes y espacios públicos diversos sectores en Valdivia de Paine y Viluco, de la comuna de Buin	Espacio Público			217		-	s/i	PMU
157	Mejoramiento condiciones de paisajismo Villa Nuevo Buin	Espacio Público			218		-	s/i	-

Nº	NOMBRE DEL PROYECTO	Tipo	Código BIP	Código PGT	Cod. PLADECO	Otros	Presupuest o (UF)	Etap a desarrollar o en desarrollo	Fondo asignado
158	Mejoramiento condiciones e infraestructura de la plaza de Villa Gabriela	Espacio Público			219		-	s/i	PMU
159	Mejoramiento de áreas verdes sector Buin Poniente	Espacio Público			220		-	s/i	-
160	Construcción Reloj de Flores comuna de Buin	Espacio Público			221		-	s/i	-

Fuente: elaboración propia.

6. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MUNICIPAL

De acuerdo al texto de la Ley N° 20.958, los primeros planes de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público que se desarrollen en cada comuna *“deberán, antes de iniciarse su proceso de aprobación, ser sometidos por la autoridad que los elabore a una consulta pública durante 30 días”*⁶⁹.

En vista de ello, para asegurar una efectiva validación ciudadana del plan y responder a las exigencias de las bases de licitación, a lo largo del proceso de elaboración del PIIMEP se llevarán a cabo numerosas instancias intermedias de participación ciudadana y municipal, las cuales requerirán de un proceso preliminar que informe a la comunidad sobre la preparación del Plan.

6.1 Concejo Comunal

El día 8 de julio, entre las 08:30 y 10:30 horas, se llevó a cabo la realización de la primera reunión con el Concejo comunal, específicamente con la Comisión de Desarrollo Territorial.

En esta actividad se realizó la presentación del estudio, sus objetivos, actividades y plazos, además de una introducción de los principales instrumentos establecidos en la Ley 20.958 de aportes al espacio público.

Dentro de los temas abordados en la reunión, los principales fueron los siguientes:

- Necesidad de priorizar el mejoramiento de veredas, calles y áreas verdes en las localidades fuera de la ciudad de Buin, considerando que las obras de mitigación de proyectos inmobiliarios se concentran en el centro.
- Deficiente accesibilidad al centro comunal desde Alto Jahuel y Camino Buin Maipo.
- Baja accesibilidad al transporte público.
- Alta congestión en la comuna.
- Incorporación de proyectos al plan, tales como Rotonda Valdivia de Paine, Ingreso Las Animas, nuevo ingreso a Buin por Villaseca,

⁶⁹ Artículo cuarto, Disposiciones Transitorias.

Figura 68 Fotografías de la actividad

Fuente: Elaboración propia

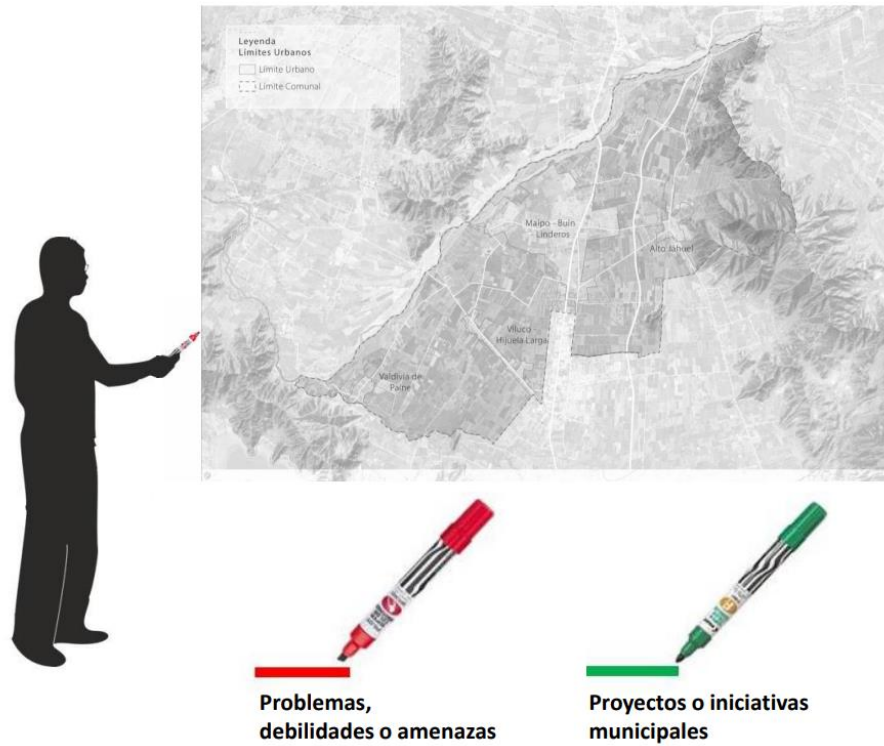
6.2 Mesa Técnica Municipal

El día 8 de julio, entre las 11:00 y 13:00 horas, se llevó a cabo la realización del primer taller con la Mesa Técnica Municipal, conformada por las siguientes Unidades Municipales: Asesoría Urbana, Secretaría de Planificación, Dirección de Infraestructura y Espacios Públicos, Dirección de Obras Municipales, Dirección de Tránsito y Transporte, Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, entre otras.

En esta actividad se realizó la presentación del estudio, sus objetivos, actividades y plazos, además de una introducción de los principales instrumentos establecidos en la Ley 20.958 de aportes al espacio público.

Con el objetivo de precisar, sumar y corregir al diagnóstico de las infraestructuras de movilidad y espacio público de la comuna, además de la cartera de proyectos públicos vigentes, se les solicitó a los representantes de las Unidades Municipales participar en una Mesa de trabajo, en donde se identificaron los principales problemas y amenazas de movilidad y espacio público (localizados en color rojo sobre un plano), y las iniciativas municipales vigentes (localizados en color verde sobre el mismo plano).

Figura 69 Ejercicio 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 70 Fotografías de la actividad



Fuente: Elaboración propia

De este ejercicio, se identificaron 17 iniciativas municipales vigentes, asociadas a las infraestructuras de movilidad y espacio público, las cuales están sistematizadas en el apartado 5.4 de este informe. Además, se recogieron los siguientes problemas y amenazas:

Tabla 30 Diagnóstico urbano Mesa Técnica Municipal

DEBILIDADES Y AMENAZAS ASOCIADAS A LAS INFRAESTRUCTURAS DE MOVILIDAD
Mal estado de la ciclovía en Camino Buin Maipo
Mal estado de paraderos y veredas en Camino Padre Hurtado
Anegamiento por aguas lluvias en calle Manuel Rodríguez
Mal estado puente seco Viluco, camino a ruta 5
Ancho deficiente en calle Los Tilos
Mal estado general de Calle Bajos de Matte
Congestión en calle Francisco Javier Krugger
Congestión y ancho deficiente de calle Camino Buin-Maipo
Congestión en calle El Arpa
Ciclovía deficiente y mala iluminación en Camino Buin-Alto Jahuel
Enlace Los Guindos a Ruta 5
Anegamiento de calle y ciclovía Av. Bernardo O'Higgins
Estacionamiento en calzada en calle Kennedy
Iluminación Camino Padre Hurtado
Cruces conflictivos en Krugger/Teniente Merino, Camino La Cervera7Ruta 5, Buin-Alto Jahuel/Línea férrea, Camino Maipo a Viluco/G494
Déficit de veredas en El Recurso
Anegamiento por aguas lluvias en Camino Buin Maipo
Calzadas y veredas en mal estado frente a biblioteca Maipo
Ciclovía deficiente en Camino Maipo a Viluco
Inseguridad vial en camino Ribera Sur Río Maipo
DEBILIDADES Y AMENAZAS ASOCIADAS A LAS INFRAESTRUCTURAS DE ESPACIO PÚBLICO
Mal estado de la arborización urbana en Alto Jahuel
Bajo acceso a áreas verdes en Alto Jahuel
Bajo acceso a áreas verdes en Buin Norte
Mala mantención de espacios públicos en Los Magnolios con C. García
Anegamiento por aguas lluvias en plaza Arturo Prat
Déficit de áreas verdes y espacios públicos en Viluco
Mal estado de la arborización urbana en Valdivia de Paine

Fuente: Registro escrito y gráfico (plano) de la actividad

6.3 Mesas territoriales

6.3.1 Metodología

El objetivo principal del Taller N°1 es levantar un “Diagnóstico participativo” sobre las infraestructuras de movilidad y espacio público de la comuna y sus subunidades territoriales, que permita precisar y corregir la información levantada en estudios previos, generar nueva información surgida de las y los vecinos, y priorizar los principales problemas, atributos y demandas en movilidad y espacio público.

Se buscó determinar y localizar:

- Los problemas y amenazas de la comuna y/o subunidad territorial**, en relación a la movilidad y espacios públicos.

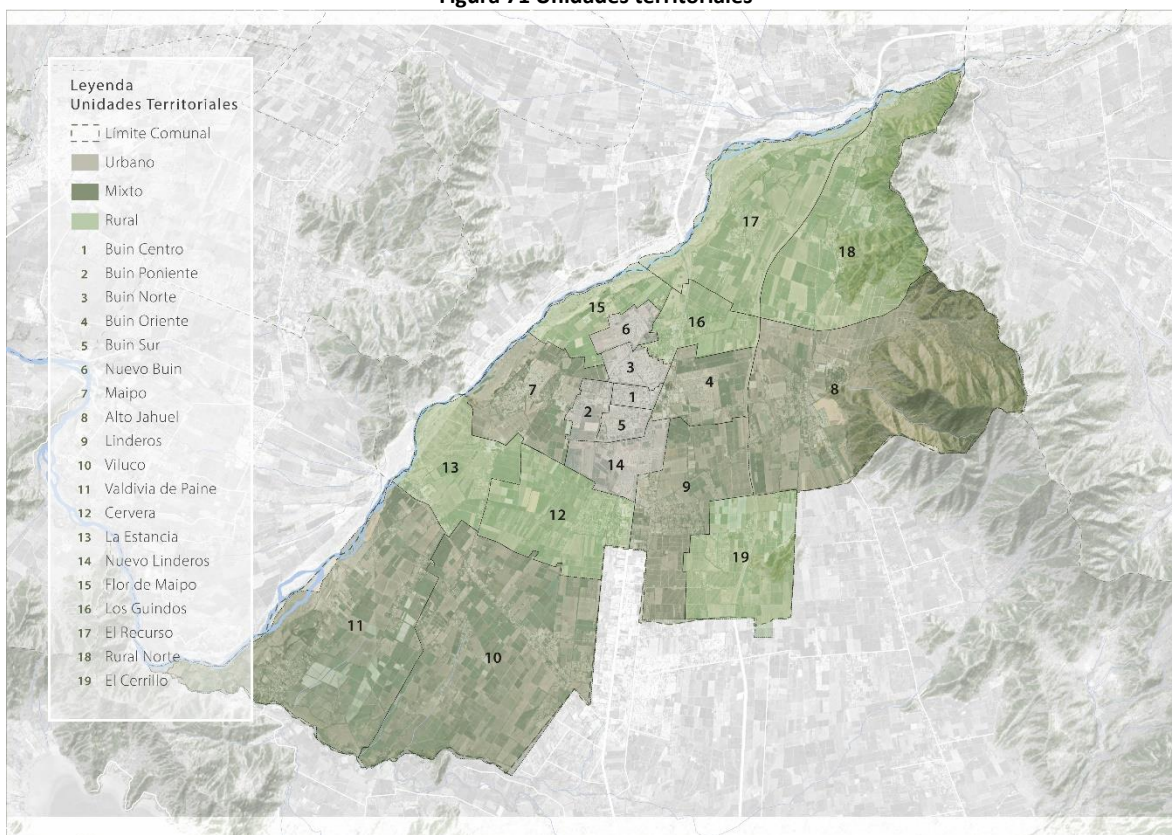
- b) **Los atributos positivos y potenciales de la comuna y/o subunidad territorial**, en relación a la movilidad y espacios públicos.
- c) **La priorización de demandas de la comuna y/o subunidad territorial**, en relación a la movilidad y espacios públicos.

Participantes del Taller

Para la realización de dichas actividades se invitará, previo acuerdo con la Unidad Técnica Municipal, a dirigentes vecinales y vecinas y vecinos de las 12 subunidades territoriales urbanas de la comuna, vale decir: Buin Centro, Buin Poniente, Buin Norte, Buin Oriente, Buin Sur, Nuevo Buin, Maipo, Alto Jahuel, Linderos, Nuevo Linderos, Viluco y Valdivia de Paine.

La convocatoria la realizará el equipo municipal.

Figura 71 Unidades territoriales



Fuente: elaboración propia, en base a información municipal.

Fecha, Horario y Lugar de Taller

- a) Fecha debe ser comunicada a participantes con a lo menos 15 días de anticipación.
- b) Para asegurar la participación, el taller debe ser concordado para una fecha que no se superponga con otras actividades locales y actividades laborales.

- c) Se recomienda horarios de 18.30 a 21.00 (no más de 2,5 horas), de lunes a jueves.
- d) El recinto debe permitir una reunión amplia, el espacio debe ser flexible para acoger 2 a 4 mesas y 30 a 40 sillas. Instalación debe contar con baños, iluminación adecuada, ser de fácil acceso (universal) e idealmente neutral (es mejor que no sean en dependencia municipales)
- e) La parte consultora proveerá del material gráfico para el trabajo y bebestibles y alimentos durante toda la actividad.

Estructura del Taller (2,0 horas)

El objetivo de la estructura del taller es proporcionar la oportunidad para que todos los participantes puedan aportar y discutir sobre las demandas del sector. Para ello el taller se estructura en las siguientes etapas:

Apertura (45 min)

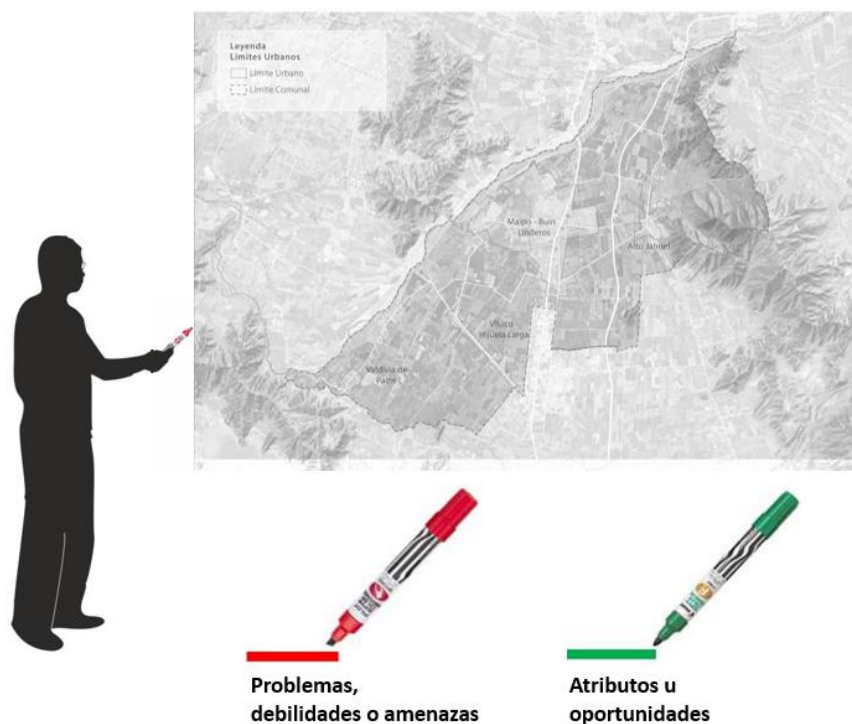
- a) Participantes se anotan en listado previo (institución, teléfono y email) y se les asigna un tag con su nombre y un número de mesa de trabajo / 15 minutos.
- b) Autoridades Municipales dan la bienvenida y explican el sentido general de la invitación / 10 minutos.
- c) Moderador (Equipo Consultor) presenta los objetivos y etapas del plan, las reglas de las actividades a realizar y los productos esperados del taller / 20 minutos.

Ejercicio 1: Identificación de aspectos positivos y negativos (45 min)

Identificación de aspectos positivos (Atributos/Oportunidades) y negativos (Debilidades/Amenazas), asociados a las infraestructuras de movilidad y espacio público, y localización de todos ellos en el territorio, mediante el empleo de planimetría de la comuna y subunidades territoriales.

- a) Se Instalarán “Mesas de trabajo” por Subunidad territorial. Si el número de participantes por Subunidad territorial es superior a 10, se instalará otra mesa adicional, para favorecer la participación de todas las personas.
- b) Cada Mesa tendrá un “Facilitador” que estimulará y garantizará que todos participen y puedan expresar sus ideas. También estará a cargo de localizar las ideas indicadas en la planimetría disponible. En base a las siguientes preguntas:
 - ¿Cuáles son los principales problemas y amenazas de movilidad o espacio público en este sector (subunidad territorial)? ¿Y en el resto de la comuna? (Localizar en el plano con color rojo)
 - ¿Cuáles son los principales atributos y oportunidades de movilidad o espacio público en este sector (subunidad territorial)? ¿Y en el resto de la comuna? (Localizar en el plano con color verde)

Figura 72 Ejercicio 1



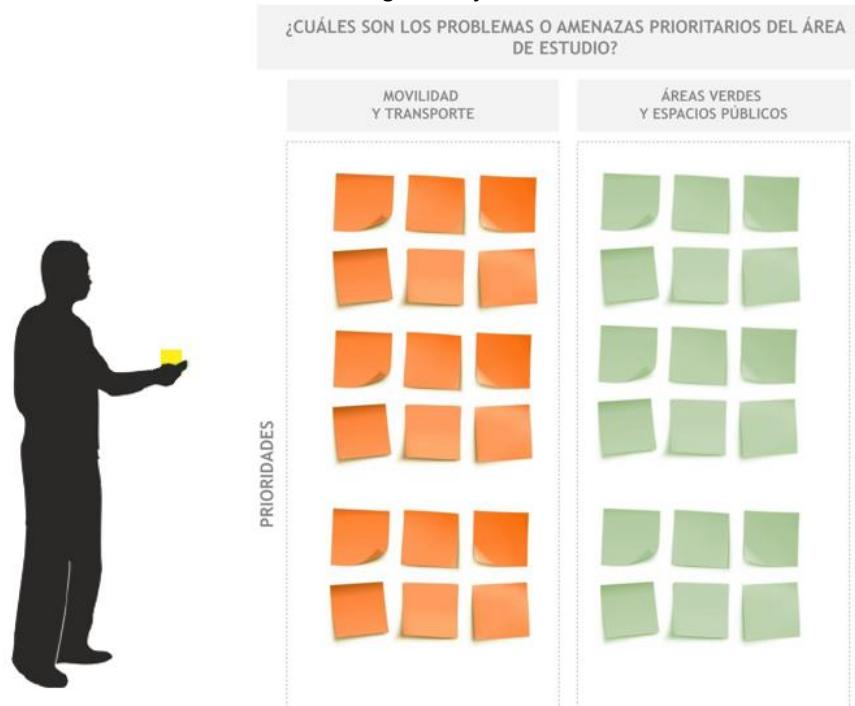
Fuente: Elaboración propia

Ejercicio 2: Priorización de demandas (30 min)

Selección de las demandas asociadas a movilidad y espacio público más relevantes en el sector (subunidad territorial):

- Cada participante priorizará dos demandas de Movilidad y transporte (etiquetas naranjas) y dos de Espacio público y áreas verdes (etiquetas verdes). Para ello, el Facilitador entregará dos etiquetas por tema a cada persona.
- Los Facilitadores reunirán las etiquetas escritas y las colocarán sobre una lámina general para todas las Mesas de trabajo, al centro del salón. Se ordenarán las etiquetas de acuerdo a su contenido.
- A modo de plenario, el Moderador realizará un resumen de los resultados del ejercicio de priorización de demandas y dará cierre al taller.

Figura 73 Ejercicio 2



Fuente: Elaboración propia

6.3.2 Implementación

La realización de los talleres se llevó a cabo entre los días martes 26 de julio y jueves 04 de agosto, entre las 18:30 y 20:30 horas, en las siguientes dependencias: Centro Cultural de Buin, Liceo Alto Jahuel, Liceo Francisco Krugger e Iglesia de Maipo (sala El Peregrino).

En total, participaron 71 vecinos y vecinas representantes de 15 subunidades territoriales (además de las 12 subunidades territoriales urbanas originalmente convocadas, se sumaron participantes de las subunidades territoriales Rural Norte, La Estancilla y El Cerrillo)⁷⁰.

⁷⁰ Se realizó una convocatoria de 190 personas.

Figura 74 Imágenes de las actividades realizadas



Fuente: Fotografías de la consultora y el equipo municipal.

6.3.3 Resultados

f) Ejercicio 1

De acuerdo a los resultados de las mesas de trabajo para la **identificación de aspectos positivos y negativos** (Ejercicio 1), se identifican las siguientes conclusiones generales.

En cuanto a los **principales atributos positivos y potenciales** de movilidad y espacio público de la comuna:

- a) Se identifica la posibilidad de generar mejores y nuevas áreas verdes. Las observaciones incorporan, por un lado, la implementación de áreas verdes en sitios eriazos y la recuperación de áreas destinadas a espacio público a nivel barrial, destacando propuestas que apuntan a la conexión entre barrios. Por otro lado, las propuestas de mayor escala se relacionan con los atributos paisajísticos y medioambientales de la comuna: Parque Ribera Sur de Río Maipo,

Parque Canal en Manuel Rodríguez, Parque Canal en Santa Rita, Cerro Parque Santa Rita y Parque Ribera Río Angostura (avistamiento de fauna).

- b) También se enfatiza en las distintas oportunidades de conexión vial que pudiesen mitigar la congestión crítica de la comuna. En particular, se señalan la pavimentación de camino La Obra, el mejoramiento integral de Los Guindos y Teniente Merino, la extensión de Villaseca hasta el cementerio de Maipo y la extensión de Manuel Rodríguez hasta C. García, entre otros.
- c) Por último, destaca la alta demanda por ciclovías, resaltando la posibilidad de ampliar la red de movilidad a través de modos no motorizados, incorporando nuevas ciclovías en Ribera Sur Río Maipo, Teniente Merino, Francisco Javier Krugger, camino Los Guindos, calle El Cerrillo, camino a La Cervera, camino a Villaseca y camino a Valdivia de Paine.

En cuanto a los **principales problemas y amenazas** de movilidad y espacio público de la comuna:

- a) Se identifica, en primer lugar, el mal estado de las veredas generalizado en Buin Centro, La Estancilla y El Cerrillo, así como en ejes viales importantes como Manuel Montt, Bajos de Matte, Francisco Javier Krugger, camino Padre Hurtado, camino Buin-Maipo, El Recurso, Av. Chile, y camino a Valdivia de Paine. A escala local también se identifica el mal estado generalizado de las veredas en poblaciones específicas como Las Moreras, El Alba, Valles del Maipo, Los Magnolios y Carlos Figueroa.
- b) Se señala el ancho deficiente de calles, así como los “cuellos de botella” que estos provocan en cruces importantes que, sumado a la alta afluencia vehicular, genera alta saturación vial en avenidas estructurantes como Bajos de Matte, La Obra, Paso Bajo Nivel Linderos, El Cerrillo, Los Guindos, Padre Hurtado y el cuadrante histórico de Buin Centro. Se enfatiza congestión crítica en El Arpa, camino Buin-Maipo y los pasos bajo la línea de tren.
- c) También se indica déficit y mal estado generalizado de luminarias en Buin Centro, Buin Norte, Buin Sur, Rural Norte y Alto Jahuel, así como en ejes viales importantes tales como camino Buin-Maipo, Bajos de Matte, Ribera Sur Río Maipo, Los Guindos, Teniente Merino, El Arpa y Padre Hurtado.
- d) El mal estado o carencia de áreas verdes es una constante en todas las mesas de trabajo, identificándose en su mayoría a nivel de población y villa.
- e) Por último, se identifica dentro de las principales preocupaciones el exceso de velocidad y la mala gestión de tránsito. Se nombran calles como Av. El Parque, Av. El Rodeo, La Coordinadora, El Cerrillo, Padre Hurtado, Villaseca, Dr. García, Simón Guerra, Los Magnolios, entre otros, donde se solicita la implementación de lomos de toro y señalética, reconociéndose principalmente sectores residenciales o con alta afluencia peatonal. Se requiere semáforos en las intersecciones de Bajos de Matte con La Coordinadora y La Obra, y en Padre Hurtado con El Arpa y Teniente Merino por la alta afluencia vehicular, y se enfatiza en intersecciones críticas dónde ocurren accidentes de forma recurrente, como es el caso de Camino a Valdivia de Paine con Av. Viluco.

Para mayor detalle sobre los atributos, oportunidades, debilidades y amenazas asociadas a la movilidad y el espacio público comunal, ver Anexo 7.1.4.

Tabla 31 Sistematización de los resultados Ejercicio 1 (Ver Anexo 7.1.4)
Atributos y oportunidades (verde) y Debilidades y amenazas (rojo) de movilidad y espacio público, según cantidad de menciones.

	Buin Centro		Buin Norte		Buin Sur		Nuevo Buin		Linderos		Villaseca		Buin Oriente		Alto Jahuel		Maipo		Buin Poniente		Viluco		Valdivia de Paine		Total	
Movilidad																										
Gestión de tránsito/Señalética				3				3			1	4		2		3		6		3			1	2	2	26
Tráfico vehicular/Congestión			1	1			1	3		1		5	1	5	4	8	2	4	2	2				1	11	30
Ciclovía				1			1		1	1	3	1		1		5							1	3	6	12
Iluminación	2	1		3	1	1		4		1		3		3	1	9		2		1				2	4	30
Estado de veredas	1	4		4				1		4		2		1		5		6		1		1		3	1	32
Estado de calzadas				1				1		2		2				4		2				1		1		14
Estacionamiento									1	1						4		1						1		7
Conectividad transporte público														1		1						1				3
Paraderos								1				1		1				1		1						5
Estado y ancho de puentes												2		1										1		4
Aguas lluvia		1		5		1		2		1		1						2				2		1		16
Cableado		2		1				1																		4
Seguridad		1		2		1				1																5
Espacios públicos																										
Área verde	1		2	3	1		2	1		3	1	3		2	3	5		6	2	2		2	1	2	13	29
Canales			1													2				1					1	3
Equipamiento												1		1		1		1								4
Arborización		2		1	1					2		2						2		1					1	10

Fuente: Elaboración propia, en base a registro escrito y visual (planos) de los talleres de participación ciudadana (Ver Anexo 7.1.4)

g) Ejercicio 2

Para la sistematización de la **priorización de las demandas más relevantes** (Ejercicio 2), se estructuraron las respuestas en 4 grupos:

Grupo 1: Buin Centro, Buin Norte, Buin Sur y Nuevo Buin

Grupo 2: Linderos, Nuevo Linderos y El Cerrillo

Grupo 3: Buin Oriente, Alto Jahuel y Rural Norte

Grupo 4: Maipo, Buin Poniente, Viluco, Valdivia de Paine y La Estancilla.

Tabla 32 Sistematización de los resultados Ejercicio 2
Priorización de demandas de movilidad y espacio público, por grupo.

Prioridades Movilidad	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	TOTAL
Ensachar avenidas/Congestión	3	3	3	5	14
Mejorar veredas	6	9	1	5	21
Mejorar calzadas/pavimentar	1	7	1	9	18
Necesidad de Rotonda	1	-	-	3	4
Ciclovía	1	3	4	-	8
Contaminación aérea	4	-	1	-	5
Gestión de tránsito	8	4	1	7	20
Inundaciones/sifones	6	2	-	2	10
Iluminación vial	10	1	6	7	24
Arbolado vial	6	2	-	-	8
Seguridad/cámaras	5	-	-	1	6
Semáforos	1	-	4	3	8
Ensanche Puentes	-	3	-	1	4
Prioridades Espacio Público					
Mejorar/implementar AAVV	9	12	8	19	48
Iluminación AAVV	6	1	1	1	9
Arbolado AAVV	3	6	-	6	15
Juegos infantiles/Maquinas ejercicio	7	2	3	2	14
Cancha/multicancha/cercarlas	2	4	-	4	10
Estacionamiento estación	-	1	-	-	1

Fuente: Elaboración propia, en base a registro escrito y visual (etiquetas/post it) de los talleres de participación ciudadana

De acuerdo a las principales demandas registradas a nivel comunal, los resultados se traducen en las siguientes conclusiones generales:

Demandas de movilidad

- La principal problemática de movilidad comprende la carencia, discontinuidad o mal estado del alumbrado público, tanto en las principales avenidas como en pasajes y calles locales. La luminaria deficiente se asocia a inseguridad peatonal y delincuencia. En particular se señalan los

ejes Bajos de Matte, Errázuriz, Kennedy, camino Linderos, camino Padre Hurtado, y el sector de Valdivia de Paine en general.

- b) Las veredas son la segunda demanda a nivel comunal, ya sea por deterioro, por uso de espacio por ciclistas y vehículos estacionados, o por ancho deficiente. Cabe destacar la mención reiterada del mal estado de veredas en Arturo Prat, por su relación con el Hospital de Buin y la presencia de personas de movilidad reducida.
- c) Existe una preocupación general en cuanto a los excesos de velocidad vehicular, por lo que, para la prevención de accidentes, se propone una mayor implementación de medidas de gestión de tránsito, asociada a señalética y elementos reductores de velocidad (por ejemplo, lomos de toro).
- d) La demanda por calles y avenidas en buen estado se entiende desde su implementación y mejora. Por un lado, se requiere pavimentación de caminos, principalmente en caminos de tierra de subunidades territoriales alejadas de núcleos urbanos, como son El Cerrillo y La Estancilla. Por otro lado, se requiere la mejora de calzada, solicitado tanto en poblaciones y barrios (Carlos Figueroa, El Alba, Valles del Maipo, Villa el Progreso, Las Pataguas) como en el eje Camino Buin-Maipo, donde se señala el mal estado de pavimentos.
- e) El crecimiento urbano de la comuna ha generado mayor afluencia vehicular en sus principales avenidas. En consecuencia, se demanda el ensanche de las principales avenidas de la comuna como una medida para amortiguar la congestión, principalmente en Bajos de Matte, Francisco Javier Krugger, Camino a El Cerrillo, Camino Buin – Maipo, y los distintos accesos desde las calles principales hacia Ruta 5 Sur y Acceso Sur.
- f) Prevenir anegamientos de calle es una de las principales demandas de la comunidad debido a que estos eventos dificultan la circulación no motorizada (peatones y ciclos), especialmente dentro de Buin Centro. En este sentido, se demanda la instalación de colectores de aguas lluvia en calles y el mejoramiento de canales y acequias urbanas.
- g) Parte importante de los viajes al interior de la comuna se realizan en bicicleta, no obstante, su dotación o diseño es deficiente. En este sentido, una de las principales demandas vecinales consiste en mejorar las ciclovías existentes (Buin-Alto Jahuel, Francisco Javier Krugger, etc.) y construir nuevas en Camino Padre Hurtado, El Cerrillo, Buin Oriente y Valdivia de Paine).
- h) Dado el origen agrícola de la comuna, el arbolado urbano cuenta con amplia antigüedad. En este contexto, se demanda un mayor mantenimiento del arbolado, mejorando las condiciones de seguridad en el espacio público. A ello se suma la demanda por mayor arborización dentro de calles y áreas verdes.
- i) Bajo la demanda de una mayor seguridad vial, se propone ampliar la dotación de semáforos, especialmente en Camino Padre Hurtado, Camino El Arpa y Teniente Merino. También se indica

la necesidad de asociar semáforos a paraderos de locomoción colectiva, por ejemplo, el paradero 12 de Maipo.

Demandas de espacio público

- a) Nuevas áreas verdes y mejorar las existentes es la principal demanda en temática de Espacio Público. Esta demanda se hizo notar en villas, barrios y poblaciones, no así en urbanizaciones recientes donde se han incorporado nuevas plazas. También las plazas en deterioro se perciben como focos de inseguridad y delincuencia, así como los grandes sitios eriazos en barrios residenciales, por lo que urge su mejoramiento o transformación en nuevas áreas verdes.
- b) Reemplazar arbolado urbano en mal estado y arborizar nuevas calles y plazas es la segunda demanda priorizada, especialmente en avenidas y calles importantes, ya que tienen un mayor flujo peatonal. Además de mejorar la calidad del espacio público, esto también influye en la seguridad del peatón, evitando accidentes que podrían provocar árboles viejos.
- c) En relación a la calidad de los espacios públicos, se mencionó la posibilidad de incorporar mobiliario urbano como juegos infantiles, máquinas de ejercicio, bancas, etc., con la intención de reactivar áreas verdes con poca actividad o en desuso.
- d) La construcción y mejora de canchas deportivas en plazas y parques también es una preocupación importante, especialmente en sectores donde no existen equipamientos de este tipo, como serían La Estancilla o la Población Carlos Figueroa.
- e) Por último, la falta de iluminación en áreas verdes es una preocupación, aumentando la inseguridad en estas áreas. También se mencionó la mala calidad de algunos focos recientemente instalados, los cuales no tienen potencia suficiente para iluminar correctamente el espacio público.

Tabla 33 Sistematización de los resultados Ejercicio 2
Priorización de demandas de movilidad y espacio público.

PRIORIDAD	MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO
1º	Mejorar iluminación de calles.	Mejorar e implementar áreas verdes.
2º	Mejorar de veredas en mal estado.	Reemplazar e incorporar arbolado en áreas verdes.
3º	Implementar medidas de gestión de tránsito, del tipo señalética y/o reductores de velocidad.	Incorporar mobiliario en espacios públicos: juegos infantiles, máquinas de ejercicio.
4º	Mejorar calzadas en mal estado / Pavimentar caminos de tierra.	Construir y mejorar canchas deportivas en áreas verdes.
5º	Ensachar avenidas / Descongestionar.	Mejorar iluminación de áreas verdes.

PRIORIDAD	MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO
6º	Prevenir anegamiento de calles.	-
7º	Mejorar e incorporar ciclovías.	-
	Reemplazar e incorporar arbolado urbano.	-
	Implementar medidas de gestión de tránsito, del tipo semáforos.	-

Fuente: Elaboración propia, en base a registro escrito y visual (etiquetas/post it) de los talleres de participación ciudadana

7. ANEXOS

7.1 Anexos

7.1.1 Estimación de aportes privados al espacio público (Tabla Excel)

Ver carpeta de anexos.

7.1.2 Cartera de proyectos públicos vigentes (Tabla Excel)

Ver carpeta de anexos.

7.1.3 Planillas de asistencia Talleres de participación ciudadana (PDF)

Ver carpeta de anexos.

7.1.4 Registro detallado de los resultados del Ejercicio 1 de los talleres de participación ciudadana

A continuación, se presenta el registro detallado de los atributos, oportunidades, debilidades y amenazas sobre la infraestructura de movilidad y espacio público, de acuerdo a cada Mesa de trabajo (subunidad territorial urbana) del Taller N°1 “Diagnóstico participativo” (Ejercicio 1):

Grupo 1. Buin Centro	
(+) Vereda al costado del Centro Cultural de Buin por Condell, se valora el ancho, la luminaria y la pavimentación. (+) Plaza de Armas (+) Murales e iluminación de la Municipalidad de Buin.	(-) Contaminación aérea por exceso de cableado eléctrico en Buin Centro, énfasis en Balmaceda y el perímetro de la plaza de armas. (-) Veredas en mal estado en Manuel Rodríguez e inundaciones por aguas lluvia a lo largo de la avenida. (-) Anegamiento en Av. Bernardo O'Higgins, tramo entre Arturo Pratt y Balmaceda. (-) Veredas en mal estado en José Joaquín Pérez, entre Arturo Pratt y Balmaceda. Árbol amenazante en el mismo tramo. (-) Veredas en mal estado en Arturo Pratt, dificulta el tránsito de adultos mayores y pacientes del Hospital de Buin con movilidad reducida, énfasis en la vereda norte al mismo. (-) Luminaria defectuosa en Buin Centro. (-) Mal estado de arbolado, riesgo de accidentes por caídas al transitar camiones, énfasis en Manuel Montt, Arturo Pratt y Balmaceda. (-) Inseguridad por delincuencia frente al consultorio. (-) Veredas en mal estado en Buin Centro en general.

Grupo 2. Buin Norte	
(+) Oportunidad de área verde en Manuel Rodríguez (parque canal). (+) Oportunidad de amortiguar inundaciones de aguas lluvias derivándolas a canal al norte de Manuel Rodríguez. (+) Plaza de Armas. (+) Oportunidad de generar nuevo acceso a Buin pavimentando camino La Obra.	(-) Luminaria defectuosa o deficiente en Buin Norte en general, con énfasis en El Rodeo, Arturo Morales Taibo, La Coordinadora, Bajos de Matte y Ribera Sur Río Maipo. (-) Alta congestión vial en cuadrante del casco histórico. (-) Gestión del tránsito deficiente y excesos de velocidad en Av. El Parque. (-) Población Las Rejas con veredas en mal estado e inundaciones en el sector, aislando al peatón. (-) Déficit de veredas y exceso de cableado eléctrico en Manuel Montt y Bajos de Matte. (-) Inundaciones por aguas lluvia en Jorge Washington. (-) Red de áreas verdes en mal estado al poniente de Manuel Montt, Buin Norte. (-) Carencia de áreas verdes y sede social en Villa Santa María. (-) Inseguridad en Av. Bajos de Matte, se proponen cámaras de seguridad. (-) Iluminación deficiente e inseguridad en áreas verdes en Errázuriz, entre Miguel Castro y Manuel Pl. (-) Alta afluencia vehicular y estacionamientos en calzada limitan el espacio peatonal en El Rodeo. Arborización requiere poda ya que limita la iluminación. (-) Inseguridad por presencia de botillería en Padre Hurtado con Bajos de Matte. (-) Camino El Bosque no urbanizado con pavimentación deficiente. (-) Carencia de señalética para cruces peatonales y excesos de velocidad en Av. El Rodeo. (-) Ciclovías en mal estado. (-) Inundaciones por canal de riego bajo terrenos privados (servidumbre) en El Rodeo. (-) Carencia de áreas verdes en Población El Diamante, El Solar y Padre Hurtado.
Grupo 3. Buin Sur	
(+) Mejora de luminaria y reemplazo de árboles amenazantes en calle San Sebastián, Villa Virginia. (+) Oportunidad de generar un área verde que conecte entre villas e integre juegos para menores de edad en un sitio eriazo entre San Antonio y San Ignacio. Potencial de unir villas.	(-) Luminaria defectuosa en Buin Sur. (-) Inundaciones en invierno y desbordes de canales en verano por obstrucción de sifones en cruces, Maipo con Errázuriz y con Manuel Rodríguez. (-) Luminaria deficiente e inseguridad peatonal en Errázuriz, desde Balmaceda al sur.
Grupo 4. Nuevo Buin	
(+) Oportunidad de conexión vial entre La Obra y Límite Urbano, entre las unidades territoriales Buin Norte, Nuevo Buin y Los Guindos. (+) Oportunidad de generar parque en Ribera Sur Río Maipo, incorporar ciclovía.	(-) Ancho deficiente de Av. Bajos de Matte desde el centro de Buin hasta Ribera Sur Río Maipo. (-) Luminaria y lomos de toros deficientes, paraderos y áreas verdes en mal estado en calle La Coordinadora. (-) Alta congestión vial, déficit en luminaria y veredas, contaminación aérea en Bajos de Matte, en tramo entre La

	Coordinadora y La Obra. Faltan semáforos en dichas intersecciones. (-) Ausencia de iluminación en el Complejo Deportivo, inundaciones en el tramo vial enfrente. (-) Alta congestión vial en La Obra, camino no cuenta con pavimentación. (-) Inundaciones en Bajos de Mate con Alcalde Alberto Krumm. (-) Camino Ribera Sur Río Maipo inseguro, carencia de luminaria y contaminación por desechos, se realizan carreras clandestinas.
Grupo 5. Linderos	
(+) Posibilidad de generar red de ciclovías. (+) Generar estacionamiento y áreas verdes para Estación Linderos.	(-) Mal estado de arbolado longevo en Teniente Merino y Francisco Javier Krugger. (-) Congestión en paso bajo nivel Linderos. (-) Alta afluencia vehicular y detenciones genera congestión frente a la Estación Linderos, se considera necesario generar un estacionamiento apropiado y un área verde. (-) Carencia de áreas verdes y deportivas en Villa El Trebol, multicancha defectuosa. (-) Toma en zona destinada a área verde, con retiro de arbolado en Villa Carlos Figueroa. (-) Se requiere mejoramiento integral de Villa Carlos Figueroa: mal estado de veredas y calles, carencia de iluminación, inundaciones por obstrucción de sifones, delincuencia, se proponen cámaras de seguridad. (-) Se requiere mejoramiento integral de El Alba: arbolado amenazante, mal estado de veredas y calles, carencia de iluminación, delincuencia, se proponen cámaras de seguridad. (-) Carencia de ciclovías. (-) Mal estado de veredas en Francisco Javier Krugger, desde Teniente Merino. (-) Pasajes en mal estado en las poblaciones de Linderos.
Grupo 6. Nuevo Linderos/Villaseca + El Cerrillo	
(+) Posibilidad expropiar esquinas para generar nodos viales en camino El Cerrillo y cruce con Teniente Merino. (+) Oportunidad de recuperar área verde en San Eugenio con Acceso Sur. (+) Generar ciclovía en calle El Cerrillo. (+) Generar ciclovía en camino a La Cervera y camino a Villaseca, alta demanda. (+) Generar ciclovía en Teniente Merino, alta demanda. (+) Generar ciclovía en Francisco Javier Krugger.	(-) Accidentes viales, se requieren cámaras de seguridad en Ruta 5 a la altura de San Eugenio. Ausencia de paraderos y áreas verdes en el mismo sector. (-) Caletera El Cerro en mal estado, carente de iluminación. (-) Puente en mal estado en Camino a Villaseca. (-) Ancho vial deficiente en Francisco Nuñez Venegas y mejorar conexión con Ruta 5 Sur. (-) Se requiere mejoramiento integral de áreas verdes en Haras de Buin: áreas verdes en mal estado, ausencia de arbolado y equipamiento deportivo. (-) Anegamiento y carencia de luminaria en paso bajo nivel Nuevo Linderos. (-) Discontinuidad de caletera en Ruta 5 Sur a la altura de Francisco Javier Krugger.

	(-) Ausencia de veredas y áreas verdes en El Cerrillo, se requiere pavimentación de caminos, señalética y formalizar los nombres de las calles. (-) Ancho deficiente y ausencia de ciclovía en camino a El Cerrillo. (-) Accidentes de tránsito en Puente El Cerrillo, ancho deficiente. (-) Nodos viales conflictivos en camino El Cerrillo y cruce de El Cerrillo con Teniente Merino.
Grupo 7. Buin Oriente + Rural Norte	
(+) Oportunidad de conexión vial entre Buin-Alto Jahuel con Teniente Merino.	(-) Ausencia de semáforos en intersecciones en El Arpa – Padre Hurtado y Teniente Merino – Padre Hurtado. (-) Alta congestión vial en Bernardino Bravo. (-) Congestión crítica en El Arpa, cuello de botella en el cruce de tren. (-) Mal estado de áreas verdes en barrio residencial Cumbres de Buin, se requiere mobiliario urbano, ciclovía y recorrido de transporte público. (-) Sitio eriazo en comodato, foco de inseguridad en Troncoso con Marlén Bozán. (-) Vialidad deficiente y carencia de luminaria de Los Guindos y Camino Los Tilos. (-) Paraderos y señaléticas en mal estado en Padre Hurtado, al norte de Alto Jahuel. (-) Calle El Recurso carente de veredas, iluminación discontinúa y puentes de ancho deficiente, produciendo congestión vial. (-) Rural Norte carente de pasos peatonales y luminaria. (-) Ausencia de conexión entre Acceso Sur y El Recurso.
Grupo 8. Alto Jahuel	
(+) Oportunidad de área verde (parque canal) que genere nuevo acceso a la Villa Santa Rita. (+) Oportunidad de conexión vial por costado de Acceso Sur y Alcalde Alberto Krumm. (+) Posibilidad de generar acceso al cerro por calle El Molino. (+) Oportunidad de generar áreas verdes en el cerro: Parque Santa Rita, con potencial de contar con luminarias solares. (+) Sitio eriazo en Paula Jaraquemada con potencial de generar área verde. (+) Oportunidad de habilitar de vías alternativas a El Arpa, con mejora integral de Los Guindos y Teniente Merino. (+) Generar un paso bajo nivel en El Arpa con la vía de tren.	(-) Se requieren rutas alternativas a El Arpa en conexión entre Buin – Alto Jahuel. (-) Ancho vial deficiente y ausencia de ciclovía en camino Los Guindos hasta Ruta 5 Sur. (-) Congestión crítica en pasos de línea de tren. (-) Teniente Merino carente de ciclovías, luminaria y conectividad con transporte público. (-) El Arpa carece de iluminación, cuenta con ancho vial deficiente, se requieren pistas. (-) Mal estado de veredas, pavimentación y áreas verdes en Villa Las Moreras y Villa Paula Jaraquemada. (-) Estacionamientos sobre platabanda limita el espacio peatonal, generando inseguridad. (-) Pavimentos en mal estado en El Molino, Los Tamarugos y Las Araucarias. (-) Padre Hurtado carente de luminaria, veredas y ciclovía. (-) Ausencia de semáforos en intersección Padre Hurtado – El Alba. (-) Gestión de tránsito deficiente en Villa Santa Rita.

	(-) Canal genera barrera de acceso a la Villa Santa Rita. (-) Áreas verdes en Población Clotario Bles en mal estado y sin mobiliario, actualmente se consideran como sitios eriazos y estacionamientos. (-) Alta afluencia vehicular en Padre Hurtado y estacionamientos sobre platabanda frente a Unimarc. Se exige señalética. (-) Luminaria deficiente y áreas verdes en mal estado por estacionamientos de vehículos de carga sobre bandejón central en Rogelio Ugarte. (-) Se requiere ciclovía en todo Padre Hurtado. (-) Delincuencia en Alto Jahuel, se exige mejora de luminaria. (-) Congestión vehicular en camino Los Guindos, ancho deficiente limitado por canal de regadío y alta afluencia de vehículos de carga. (-) Ancho deficiente en El Arpa, se exige camino S.O.S. reservado a bomberos y ambulancias. (-) Ausencia de iluminación y pavimentación en camino Luis Alberto Cueva. (-) Congestión en Camino Los Tilos con Ruta 5 Sur.
Grupo 9. Maipo	
(+) Oportunidad de alternativa de tránsito, conectar Villaseca con Cementerio de Maipo (+) Oportunidad de alternativa de tránsito, conectar Manuel Rodríguez con García.	(-) Se requiere mejora integral de camino Buin – Maipo: señalética, paraderos, veredas e iluminación. (-) Gestión del tránsito deficiente y excesos de velocidad en Calles Dr. García, Simón Guerra, Osvaldo Valderrama y Villaseca, se requiere lomos de toro. (-) Se requiere mejora integral en Villa El Progreso, mal estado de áreas verdes, arborización y pasajes. (-) Inundaciones y ausencia de áreas verdes en Villa La Esperanza. (-) Congestión crítica en camino Buin – Maipo por ancho deficiente y presencia de colegios. (-) Se requiere mejora integral en cruce de Paradero 11, ausencia de señalética y semáforo, áreas verdes en mal estado por uso de estacionamiento. (-) Bencinera genera alta afluencia vehicular. (-) Se requiere mejora integral de Población Valles del Maipo, mal estado de calles y veredas, déficit de áreas verdes. (-) Se requiere mejora integral de Los Magnolios, áreas verdes, arbolado y veredas en mal estado, déficit de señaléticas y lomos de toro. (-) Toma de área verde en Escobar con Bello. (-) Ancho deficiente y ausencia de iluminación en Ribera Sur Río Maipo.
Grupo 10. Buin Poniente	
(+) Oportunidad de alternativa de tránsito, extender camino Maipo-Buin a calle Maipú.	(-) Congestión crítica en camino Buin – Maipo, requiere mejora integral: arbolado urbano en mal estado, déficit de paraderos, luminaria y gestión de tránsito.

(+) Oportunidad de alternativa de tránsito, conectar Manuel Rodríguez con calle C. García. (+) Oportunidad de implementar área verde en sitio eriazó ubicado en callejón Salinas. (+) Posibilidad de generar área verde en espacio no urbanizado al poniente de Los Tulíperos.	(-) Mal estado de áreas verdes y canchas en Villa Santa Adela. (-) Déficit de áreas verdes y gestión de tránsito en barrios de Buin Poniente. (-) Callejón Lo Salinas en conflicto con canales de regadío. (-) Calles Rafael Gualda Palma y Villaseca carentes de veredas y gestión de tránsito. (-) Se requiere conexión a Barrio Tulíperos desde Camino Buin-Maipo.
Grupo 11. Viluco	
	(-) Déficit de áreas verdes en Viluco. (-) Problemáticas de alcantarillado y agua potable. (-) Poca conectividad, se requieren buses rurales hacia de acercamiento hacia las localidades. (-) Se requiere mejoramiento integral de Estancilla, déficit de veredas, áreas verdes, pavimentación y alcantarillado. (-) Alta afluencia de vehículos de carga por Estancilla, por planta de tratamientos de Aguas Andinas.
Grupo 12. Valdivia de Paine	
(+) Posibilidad de generar rotonda en cruce Camino a Valdivia de Paine y mejorar gestión de tránsito. (+) Oportunidad de habilitar parque en ribera de Río Angostura, alta presencia de fauna. (+) Ciclovía Valdivia de Paine.	(-) Accidentes recurrentes en cruce Camino a Valdivia de Paine, alta afluencia vehicular y ausencia de vereda, iluminación y señalética llega a generar accidentes fatales. (-) Concentración de basura por turistas en Ribera de Río Angostura. (-) Déficit de ciclovías en ribera del río y camino a Valdivia de Paine. (-) Puentes en mal estado. (-) Estacionamientos sobre platabanda limitan el espacio peatonal en calle Galvarino con Av. Chile, por colegio. (-) Calle Caupolicán no cuenta con pavimentación. (-) Av. Chile con veredas en mal estado. (-) Luminaria deficiente en Valdivia de Paine, énfasis en Colo-Colo, Juan Valenzuela, Seminario, María Salome y Filomena.

7.1.5 Imágenes en alta resolución (JPG)

Ver carpeta de anexos.

7.1.6 Archivos en formato SHP

Ver carpeta de anexos.