

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO TERRITORIAL
PARA LA INFRAESTRUCTURA VERDE
RED ECOSISTÉMICA PARA BUIN (REB)

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	4
2. PROBLEMÁTICA.....	4
2.1. Dimensión Urbana – Territorial.....	4
2.2. Dimensión Ambiental	5
2.3. Acciones Gubernamentales	6
3. OBJETIVOS	7
3.1 Objetivo General	8
3.2 Objetivos Específicos.....	8
4. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.....	8
5. COMPILACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.....	9
5.1. Medio Natural	10
5.1.1. Geomorfología	10
5.1.2 Climatología	12
5.1.3 Hidrología	13
5.1.4 Suelos	28
5.1.5 Flora Y Fauna	30
5.1.6. Identificación y Territorialización de las Amenazas	33
5.2. Marco Normativo	42
5.2.1. Marco de política territorial (directrices y principios generales).....	42
5.2.2. Normativa Ambiental.....	45
5.2.3. Instrumentos De Planificación Territorial.....	49
5.2.4. Políticas, Planes Y Programas Ambientales.....	53
5.2.5. Normativa y Planificación Ambiental a Escala Local.....	60
5.3. Medio Socio-espacial	61
5.3.1. Crecimiento demográfico y espacial.	62
5.3.2. Desarrollo Urbano Rural	63
5.3.3 Expansión urbana	65
5.3.4 Infraestructura hidráulica.....	73

5.3.5 Equipamientos, servicios y espacio público.....	74
5.3.6 Conectividad y Movilidad.....	75
5.3.7 Espacios Verdes Urbanos.	80
5.4 Identitario – cultural	87
5.4.1 Patrimonio Material Inmueble.....	88
5.4.2 Patrimonio Inmaterial.....	99
5.4.3 Infraestructura cultural.....	100
5.5 Desarrollo productivo	101
6 Análisis Participativo.....	105
6.1. Planificación Participación Ciudadana	105
6.1.1. Descripción Actividades	107
6.1.2. Redes sociales	109
6.2. Talleres de Participación Ciudadana.....	110
6.2.1. Taller N° 1.....	110
6.2.2. Taller N°2.....	112
6.3. Resultados Talleres Primera Ronda.....	116
6.3.1. Resultados Preliminares: Identificación de Oportunidades y Desafíos	116
6.3.2. Resultados mesas de trabajo Buin Centro Urbano.	118
6.3.3. Resultados mesas de trabajo Nor Oriente - Alto Jahuel.....	120
6.3.4. Resultados mesas de trabajo Sur Poniente – Viluco	121
6.3.5. Resultados preliminares “Sueños para Buin”	123
6.3.6. Resultados Bienes y Desafíos Ambientales.	127
6.3.7. Consideraciones Finales.....	143
6.4. Resultados Talleres Segunda Ronda.....	144
6.4.1. Resultados Preliminares: Identificación de Bienes y Desafíos ambientales. ...	144
6.4.2. Resultados Preliminares: Análisis Temporal De Comportamiento.....	154
ANEXO: Plataforma SIG	164
BIBLIOGRAFÍA	
GLOSARIO	
CARTOGRAFIAS	

1. PRESENTACIÓN

El proyecto “Red Ecosistémica para Buin (REB)”, es una iniciativa realizada en el marco del Convenio de Cooperación Internacional suscrito entre la Ilustre Municipalidad de Buin, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad de Chile y la Asociación Suiza Territorios Solidarios (ATS).

El convenio fue firmado por el Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Buin, Miguel Araya, el Decano de la FAU, Manuel Amaya, y virtualmente desde Suiza el presidente de la Asociación Territorios Solidarios, Philippe Brun, el día 28 de abril de 2022 en las dependencias de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

El proyecto REB tiene por objetivo contribuir al desarrollo territorial equitativo y ordenado del territorio a partir de la elaboración de un **Diagnóstico Territorial Compartido** de la comuna que considere durante su desarrollo un proceso participativo vinculante, que pueda sentar las bases para la elaboración de un Plan de Infraestructura Verde. De esta manera se espera que el proyecto REB contribuya la reconexión que los componentes del paisaje que actualmente se encuentran enfrentados por una trama urbano-rural junto con la valorización y rescate de la identidad rural de la comuna.

2. PROBLEMÁTICA

2.1. Dimensión Urbana – Territorial

La comuna de Buin, desde su fundación y a lo largo de su historia, se ha caracterizado por ser una comuna de tipo rural. Esta identificación se debe principalmente a las diferentes actividades ligadas a la tradición campesina que se despliegan en la mayoría de sus localidades, lo cual le ha permitido, a pesar de su desarrollo, mantenerse vinculada a sus raíces tradicionales. Sin embargo, durante los últimos 20 años, la comuna ha experimentado un crecimiento poblacional importante acompañado de un proceso de urbanización que según Huerta (2010) presenta una estructura urbana similar al de las comunas periféricas del Área Metropolitana de Santiago. Como consecuencia, hoy es cada vez más difícil encontrar elementos que diferencien a la comuna de Buin de sus pares vecinas como San Bernardo, debido principalmente a transformaciones territoriales que han influenciado la cultura local.

Bajo esta misma línea, la reconfiguración del paisaje de la comuna de Buin da cuenta de un entramado urbano-rural en donde los límites se muestran cada vez más difusos. La expansión física ha desplazado las actividades ligadas a la agricultura hacia la periferia de la comuna producto de un cambio de uso y cobertura del suelo. A esto se suma, una renovación social y cultural del territorio producto de la llegada de nuevos habitantes que han terminado por mermar la identidad campesina propia a la cotidianeidad comunal. Lo anterior toma especial relevancia si se consideran que todavía existe un 37% de superficie “no rural” con posibilidad de

urbanización, presentando la capacidad de albergar una población de 250 mil a 300 mil habitantes adicionales a la comuna (I. Municipalidad de Buin, 2022).

2.2. Dimensión Ambiental

Ante los procesos asociados a la expansión urbana en la comuna no es solamente la identidad local que se ha visto amenazada sino también su equilibrio ecosistémico. La actual degradación de los ecosistemas producto de los cambios de cobertura asociado a la expansión urbana, sumada al aumento de la demanda de los recursos naturales y la intensificación en los procesos de obtención de los recursos han traído efectos términos funcionales y estructurales en sus ecosistemas naturales (Mas et al., 2009; Bautista & Alcaraz, 2016).

La comuna de Buin forma parte del denominado “Hotspot de Biodiversidad” de Chile Central, zona delimitada geográficamente que se caracteriza por su valiosa composición vegetal de bosque esclerófilo, el cual cumple funciones esenciales dentro del equilibrio ecosistémicos como capturar carbono, producir oxígeno, proveer de hábitat, entre otras. Las especies que conforman el bosque esclerófilo se encuentran en el denominado cordón montañoso “Los Ratones” ubicado en la parte oriente de la comuna y el cual forma parte de las estribaciones de la Cordillera de Los Andes.

De igual forma, el Río Maipo representa un componente ambiental de alto valor ecológico en la comuna debido a sus diversos humedales, los cuales han sido definidos por el Ministerio de Medio Ambiente como áreas de interés para la conservación o protección de la biodiversidad (PLADECO 2021-2028). El Río Maipo, se presenta también como un bien ambiental indispensable, debido al rol que cumple en la actividad agrícola de la comuna. Sin embargo, este ecosistema no está exento de los impactos derivados de la expansión urbana, el crecimiento industrial y otras actividades ligadas a la extracción de áridos en su ribera, los cuales en conjunto han terminado por generar una degradación del sistema ecológico.

En la búsqueda de compatibilizar el crecimiento urbano con las dinámicas sociales, culturales y económicas que este conlleva, sumado a la necesidad de proteger los ecosistemas y garantizar su uso sustentable, surge el concepto de infraestructura verde. Este se define como una “red interconectada de espacios verdes naturales o semi-naturales que se encuentran estratégicamente gestionados y planificados para sostener y brindar una serie de beneficios ecosistémicos de tipo ambiental, económicos, y sociales”. Algunos ejemplos de beneficios son: la regulación climática, purificación de aire, provisión de alimentos, aumento de plusvalía en propiedades, mejoras en la salud de las personas, espacios de educación y recreación, embellecimiento del paisaje, entre otros.

En el marco de la infraestructura verde, los llamados espacios verdes son clasificados como: naturales, urbanos y rediseñados. Los primeros hacen referencia a espacios verdes que no han sido intervenidos por la acción humana como los humedales, cerros, islas o bosques. Los de tipo urbano reagrupan los espacios verdes que han sido urbanizados, como los parques, plazas,

calles arboladas o jardines privados, y por último, los rediseñados que reúnen la infraestructura gris que ha sido rediseñada como los muros o techos verdes (MMA, 2021). La integración de estos espacios a un Plan de Desarrollo Estratégico se presenta como una oportunidad única para contribuir a sortear de mejor manera los escenarios probables y tendenciales asociados a cambios económicos, sociales, culturales, y ambientales actuales (Vásquez, 2016).

Por otro lado, y siguiendo la dimensión ambiental, el cambio climático se ha convertido en uno de los mayores desafíos a los que se ven enfrentados las ciudades, por lo que la correcta gestión y planificación de los espacios verdes contribuye a mitigar sus consecuencias. Esto a través de los diferentes beneficios ecosistémicos que los espacios verdes proveen como, por ejemplo, la mitigación de gases de efecto invernadero, protección ante riesgos naturales, almacenamiento de agua en el subsuelo, entre otros. En concordancia con este enfoque, el “Plan de Acción Nacional de Cambio Climático” a través de su eje estratégico “Gestión del Cambio climático a nivel regional y comunal”, contempla dentro de sus objetivos el “fortalecimiento de la institucionalidad del cambio climático a nivel regional y comunal” a través de la incorporación del cambio climático a los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial.

En consideración a la configuración territorial de la comuna de Buin, es necesario entender los diferentes componentes de infraestructura verde como elementos que articulan los subsistemas urbano y rural. En ese sentido, los principios de conectividad y multifuncionalidad bajo los que se suscribe la infraestructura verde permiten entender la importancia de integrar estos elementos a modo de que la infraestructura verde puede volver a reconectar estos espacios que actualmente se encuentran enfrentados por una frontera urbano-rural.

De esta manera, tanto el patrimonio material e inmaterial de la comuna asociados a su historia campesina, así como los atributos naturales que proveen una serie de funciones y beneficios ecosistémico, son elementos que dialogan en este entramado urbano-natural. Debido a la relevancia de estos elementos, se vuelve necesario su reconocimiento y valoración a través de una herramienta de planificación estratégica que permita su gestión integral.

Ante lo mencionado anteriormente, la comuna de Buin se enfrenta a la necesidad y gran desafío de asegurar un desarrollo territorial ordenado, equitativo y sustentable a través de instrumentos de planificación territorial, planes o estrategias que puedan abarcar de manera integral el territorio y que permitan, además, el rescate de su identidad local, vinculando los componentes de alto valor ecológico y el territorio rural de la comuna (PLADECO 2021-2028).

2.3. Acciones Gubernamentales

Cabe destacar también, la creación de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) busca establecer un marco de orientación estratégica de ordenamiento y gestión del territorio que considere los atributos e identidad local a fin de alcanzar un desarrollo del territorio armónico, integrado, seguro, resiliente e inclusivo a través de un proceso sustentable. Dentro de los ejes y

objetivos que propone la PNOT existen criterios relacionados a contrarrestar la problemática descrita anteriormente, los cuales se describen a continuación:

Eje estratégico 1: Sistema de asentamientos humanos que propenda a una mejor calidad de vida de las personas, mediante un territorio seguro e inclusivo.

Objetivo 1.1: Contribuir a un sistema de asentamientos humanos integrados, inclusivo y sustentable que, incorpore las dimensiones socioeconómicas, y ambientales con la identidad territorial, fomentando la articulación funcional entre el territorio urbano y rural.

Lo anterior busca mejorar la integración entre los diversos asentamientos urbanos y rurales, a fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. De igual forma, se espera que, con esta integración, se reconozcan las relaciones funcionales que existen entre ambas, en coherencia con los diferentes instrumentos públicos de ordenamiento, planificación y gestión territorial.

En concordancia a lo mencionado en la PNOT, el Plan de Desarrollo Comunal de Buin 2021-2018 se articula bajo el principio de “Sustentabilidad” definido como “La dualidad Urbano Rural de la comuna, así como su cercanía con el Área Metropolitana de Santiago, generan que, en la actualidad, la comuna de Buin sea un punto atractivo para la inversión inmobiliaria. Por lo que, considerando la ocupación del suelo disponible y su impacto en el medio ambiente, se vuelve necesario un desarrollo enfocado en la protección del medio ambiente, el patrimonio local y la identidad campesina, pero sin que esto sea un impedimento para el desarrollo económico y el emprendimiento, siendo esto un impulso importante para la innovación”

Un Plan Estratégico vinculado a un Plan de Infraestructura Verde puede contribuir sustancialmente al mejoramiento de la estrategia territorial comunal de Buin, a través de la integración de las diferentes temáticas que no habían sido anteriormente consideradas en los instrumentos de planificación territorial. Esta nueva aproximación, contribuiría a una gestión integral del territorio que considere las dinámicas ambientales, sociales, culturales y económicas de la comuna, permitiendo, además, el fortalecimiento de la identidad cultural asociada a la tradición campesina, a través de la consolidación de una propuesta que considere durante toda su implementación, un proceso participativo vinculante y un desarrollo ordenado, equitativo y sustentable.

3. OBJETIVOS

A continuación, se presentan los objetivos desarrollados en el documento “Descriptivo de Proyectos”, elaborados en conjunto entre la I. Municipalidad de Buin y la Asociación Territorios Solidarios, de los cuales el Diagnóstico aborda puntos específicos. Los objetivos son los siguientes:

3.1 Objetivo General

Elaborar metodologías para desarrollar una planificación estratégica vinculada a la infraestructura verde, que permita gestionar el territorio de manera integrada, vinculando los componentes del paisaje presentes en el entramado urbano-rural de la comuna de Buin.

3.2 Objetivos Específicos

- a) Catastrar e Implementar una plataforma SIG comunal de libre acceso, que sea utilizada como una herramienta de gestión territorial.
- b) Realizar un diagnóstico territorial participativo sobre las temáticas de reconocimiento y valorización de los componentes de alto valor ecológico en la comuna de Buin.
- c) Analizar los escenarios tendenciales y futuros para la definición de lineamientos estratégicos.
- d) Elaborar un Plan Estratégico de Desarrollo Territorial, que se vincule con los distintos instrumentos de planificación existentes en la comuna.

4. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.

El presente Diagnóstico se enmarca dentro de los compromisos adquiridos por la I. Municipalidad de Buin, en conformidad al objetivo específico *b) Realizar un diagnóstico territorial participativo sobre las temáticas de reconocimiento y valorización de los componentes de alto valor ecológico en la comuna de Buin.* La estrategia metodológica utilizada posee principalmente un alcance exploratorio, debido a la falta de información base, respecto a antecedentes territoriales e inexistencia de información territorial, la dispersión normativa y de la gestión pública respecto a temáticas relacionadas a la infraestructura verde y a la planificación ecológica, así como también, el propósito de crear un instrumento altamente participativo, evaluándose constantemente para cada instancia de participación.

Como herramientas de recolección de información, para el diagnóstico utilizó una metodología con un enfoque mixto, la cual se aborda desde una perspectiva intersubjetiva combinando la utilización de indicadores y análisis obtenidos a través del levantamiento de información secundaria, el desarrollo de talleres participativos en distintos sectores de la comuna, y un análisis comparativo de imágenes satelitales a través de plataformas SIG. El diagnóstico compartido se estructura tal como explica la Figura N°1

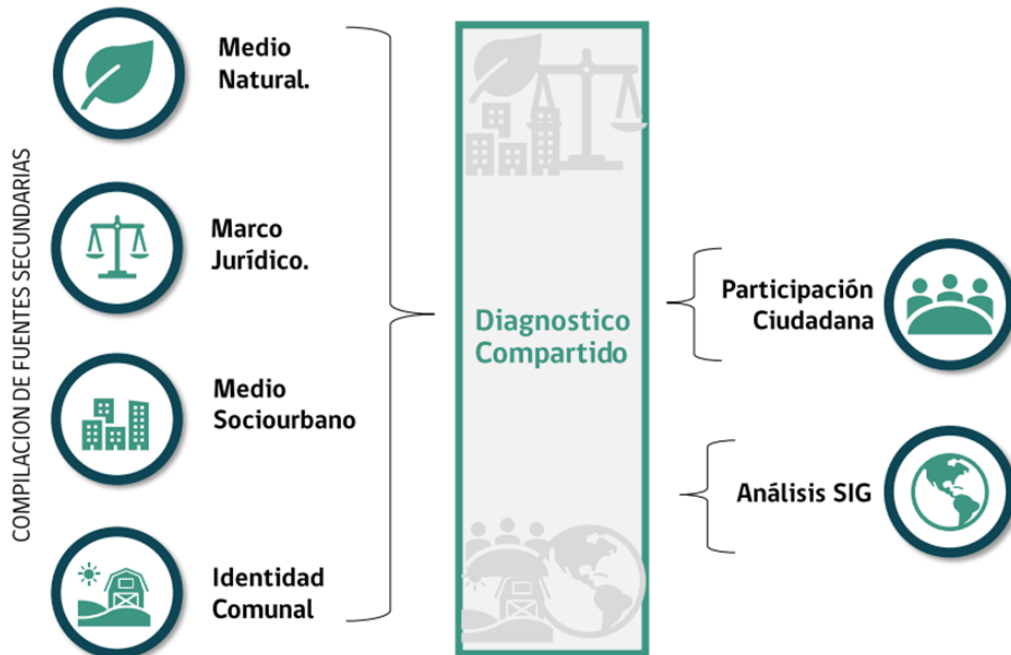


Figura N°1. Diagrama metodológico Diagnóstico Compartido.
Fuente: Elaboración Propia

5. COMPILACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Con la finalidad de tener de obtener un análisis global de la problemática existente, y poseer información clara para desarrollar los escenarios tendenciales que sustenten el Plan de Infraestructura verde de Buin se definió que la compilación de la información secundaria se basa en cuatro puntos de estudio centrales, estos son Medio Natural, Marco Jurídico, Medio Sociourbano e Identitario comunal, cabe destacar que, el último punto a analizar surgió respecto a la información entregada por la comunidad en las instancias de participación ciudadana, en donde se reconoce de manera universal el vínculo entre el valor ambiental y el patrimonio material e inmaterial de Buin como el principal componente identitario de la comuna, por lo tanto, se determinó pertinente analizarlo.

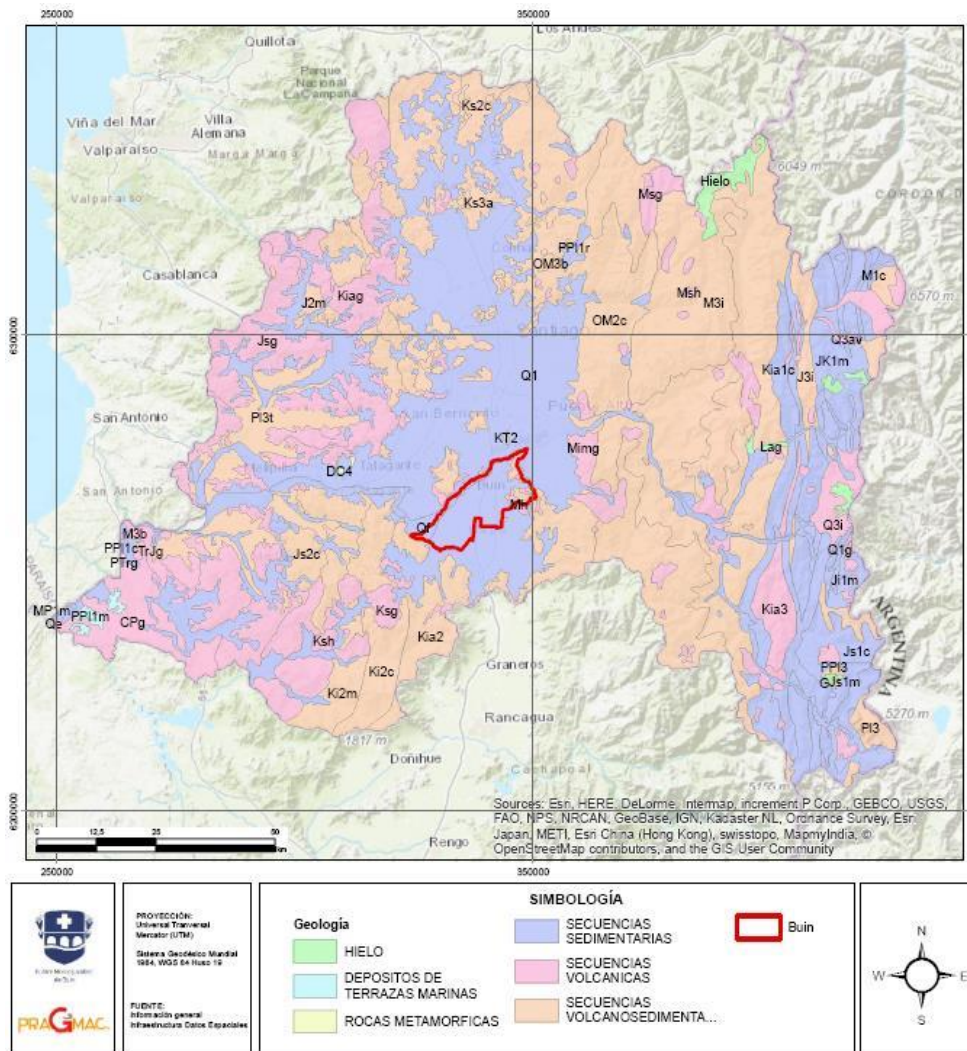
Para el levantamiento, principalmente, se utilizaron los estudios de diagnóstico realizado para la elaboración del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2021-2028, promulgado en agosto de 2021 y del Plan de Inversión en Infraestructura en Movilidad y Espacio Público (PIIMEP) el cual se encuentra en proceso de definición de la cartera de proyectos. De manera complementaria, se utilizó el libro “Cruzando el Río Maipo, La Historia de la comuna de Buin: los orígenes de su identidad” de Víctor Huerta (2010), y la Memoria del Proyecto de Plan Regulador de Buin del año 2009, instrumento que no obtuvo su aprobación técnica, no obstante, posee información relevante a nivel histórico y permite contrastar la situación actual con el contexto comunal de hace 15 años atrás.

5.1. Medio Natural

5.1.1. Geomorfología

La comuna de Buin, se emplaza en parte sur de la cuenca de Santiago, 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 (Brantt, 2011). De acuerdo la Figura N°1 que muestra distribución de las unidades geológicas en la Región Metropolitana, la comuna de Buin de encuentra inserta en la secuencia sedimentaria asociada a procesos aluviales, fluviales, lacustres y volcánicos SERNAGEOMIN (2010).

Figura N°2. Unidades geológicas Región Metropolitana

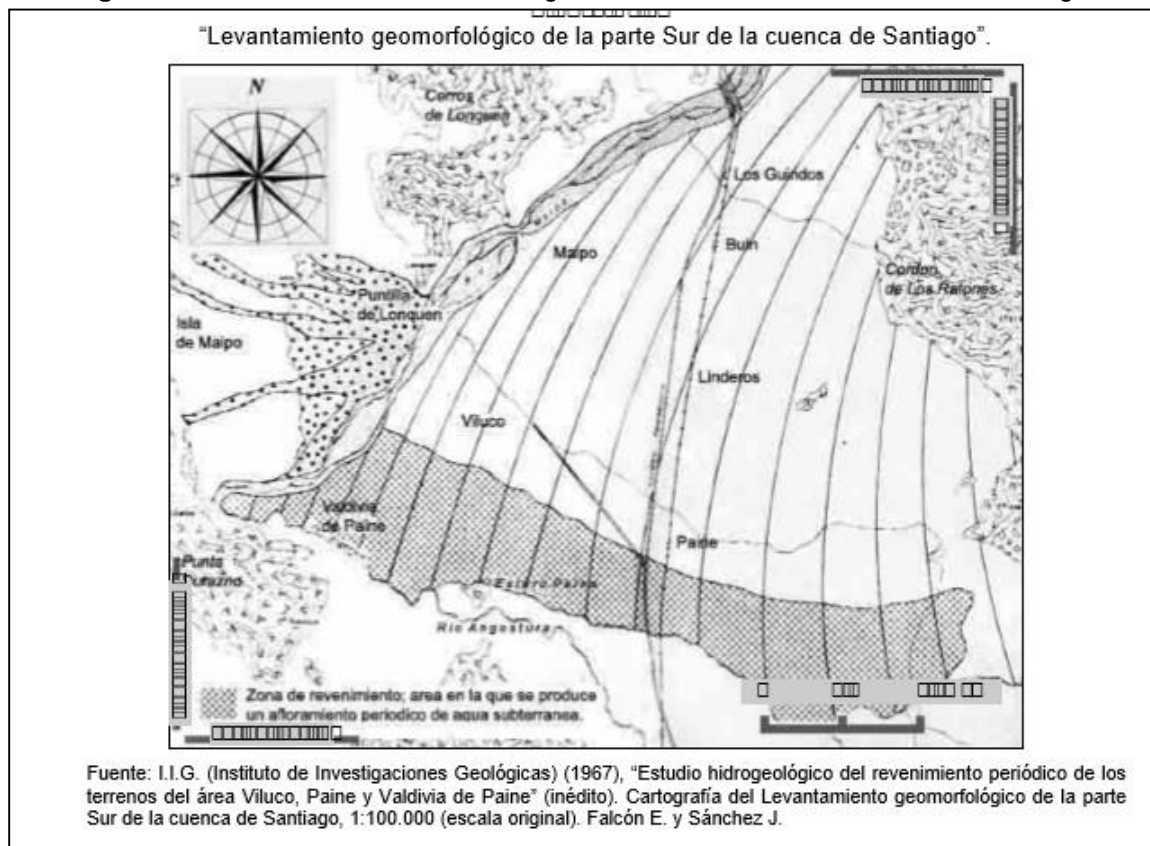


Fuente: PLADECO 2021 - 2028

Complementario a lo anterior, estudios llevados a cabo por Venegas (2006), indica que el relieve del sector está moldeado por la evolución geomorfológica del río Maipo. En primera instancia, se debe considerar que la comuna se ubica dentro de la parte sur de la cuenca de Santiago, se presenta un gran cono que tiene su ápice en la parte norte del Cordón Los Ratones, cercano al Puente Los Morros y su zona distal en el sector de Valdivia de Paine.

Este cono está conformado principalmente por material que correspondería a depósitos de piedmont formados por sedimentos arrastrados desde la parte superior de la Hoya del Maipo. *“Según los principios geomorfológicos de TRICART (...) estas acumulaciones corresponderían más bien a un “glacis coluvial”, y no depósitos de piedemonte. Sin embargo, otros autores señalan que el “piedmont” es una unidad morfológica que puede estar conformada por antiguos depósitos de movimientos en masa, conos de deyección torrenciales y depósitos coluviales.* (NARANJO y VARELA, 1996; FERRANDO, 2000 en Venegas, 2006).

Figura N°3. Levantamiento Geomorfológico de la Zona Sur de la Cuenca de Santiago



Fuente: Venegas, 2006

Figura N°4. Geomorfología del Relleno Sedimentario en la Zona Sur de la Depresión Central



Fuente: Venegas, 2006

La conformación del cordón de los Ratones, ubicado en la parte nororiente de la comuna, se encuentra asociado a secuencias volcánicas sedimentarias, sin embargo, y como fue mencionado anteriormente, la mayor extensión geomorfológica de la comuna está conformada por depósitos aluviales/fluviales. Lo anterior responde a procesos derivados de las crecidas del Río Maipo y otros cursos de agua que cruzan la comuna, lo que generó un relieve de características llano, conformado por clastos mayoritariamente cantos rodados, ripios, gravas y arenas gruesas.

5.1.2 Climatología

La comuna de Buin al estar inserta en la zona central, posee un clima templado cálido con lluvias intermedias, en donde las precipitaciones se concentran en los meses de invierno, alcanzando un promedio anual de 366,8 mm, dejando de esta forma una estación seca prolongada entre 7 y 8 meses, la cual es consecuencia del dominio anticiclónico.

En general, las precipitaciones aumentan de Norte a Sur y de Oeste a Este, debido a la presencia de sistemas frontales. Con respecto a los vientos, los dominantes son los del SW, los que se caracterizan por una alta frecuencia de calmas en invierno, situación que favorece la concentración y acumulación de contaminantes atmosféricos.

Las temperaturas, por su parte, disminuyen ligeramente de Norte a Sur, y aumentan en la depresión intermedia siendo sometidas a un proceso de continentalización relativa, debido al relieve costero occidental que atenúa la influencia marítima. Las temperaturas medias anuales son de 14,2°C, con una oscilación térmica anual de 12,4°C.

Las temperaturas máximas en los últimos años sobrepasan los 35°C en los meses de enero y las mínimas bajo 0°C sobre todo en julio. Producto del cambio climático, en las últimas décadas se ha presentado la ocurrencia cada vez más recuente de precipitaciones con isoterma cero sobre los 2.000 metros de altitud, producto de frentes cálidos provocando eventos extremos de precipitación que han desencadenado procesos de remoción en masa (Ogalde, 2008).

5.1.3 Hidrología

La comuna de Buin, hidrológicamente, se ubica dentro de la Cuenca del Maipo, y su límite norte es recorrido en toda su extensión por la ribera sur del río del mismo nombre. Toda la comuna se encuentra ubicada en una zona de transición entre la zona alta y media de la cuenca del río Maipo. Se logra apreciar en toda la zona una disminución del torrente que provoca en el río un canal del tipo anastomosado, lo cual indica una alta capacidad sedimentaria, aunque también el cauce en general se ve de gran manera intervenido por la acción de empresas de áridos de todo tipo.

Por otra parte, en su límite sur, desde el sector de Las Vertientes hasta la Puntilla de Lo Chacón, se logra apreciar el estuario y exutorio del río Angostura. La presencia de esta forma permite que en el sector se emplace un ambiente que permite la generación de un humedal en el sector de Valdivia de Paine y Lo Chacón (Figuras N°5 y 6)

Figura N°5 y 6. Ambiente Estuarial que forma Humedal, Sector Valdivia de Paine



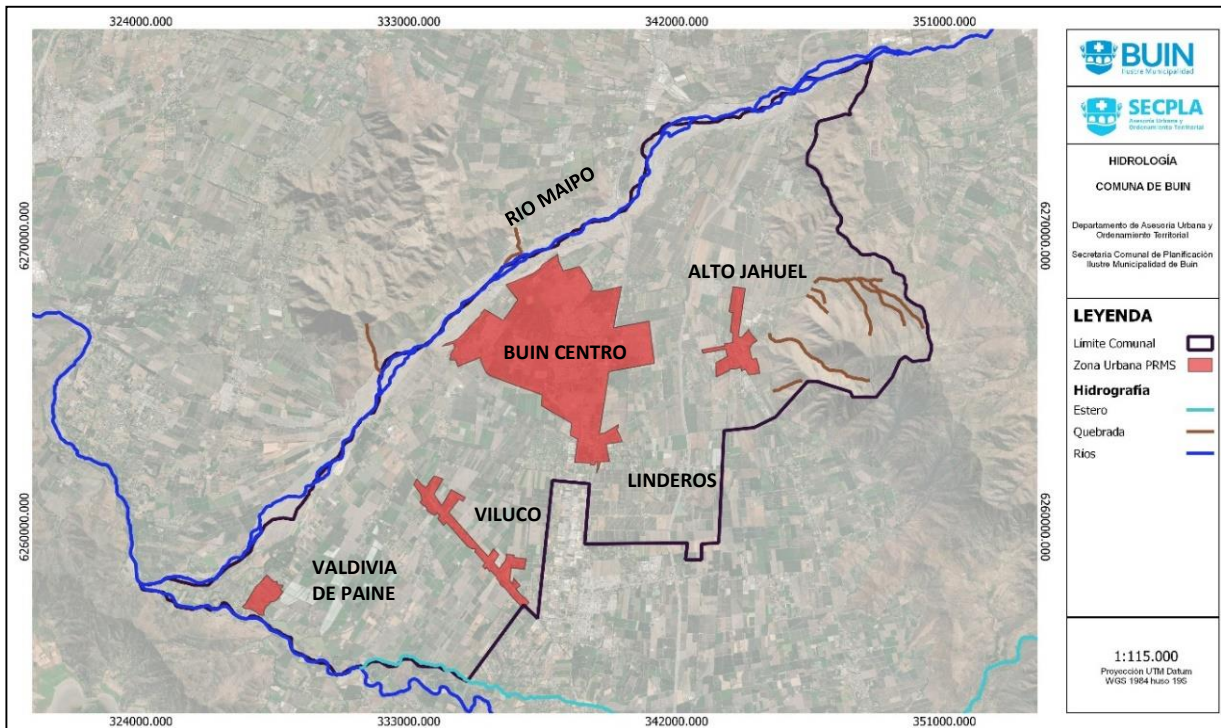
Fuente: Archivo Asesoría Urbana SECPLA

Ante esto, como se puede observar en la cartografía de la figura la unión de los ríos Angostura y Maipo le entrega a la comuna una forma que le permite una gran extensión de valle con terrenos

agrícolas, lo que si bien, no genera sus principales núcleos urbanos en torno al río, si este tiene una relación con el desarrollo hídrico histórico de la comuna.

Las características planas del terreno, junto con la presencia de los ríos, permite la existencia de una amplia red de canales y acequias lo cual muestra la gran relación entre la comuna en su totalidad del territorio y el río. (Figura N°7)

Figura N°7. Hidrología. Comunal de Buin



Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

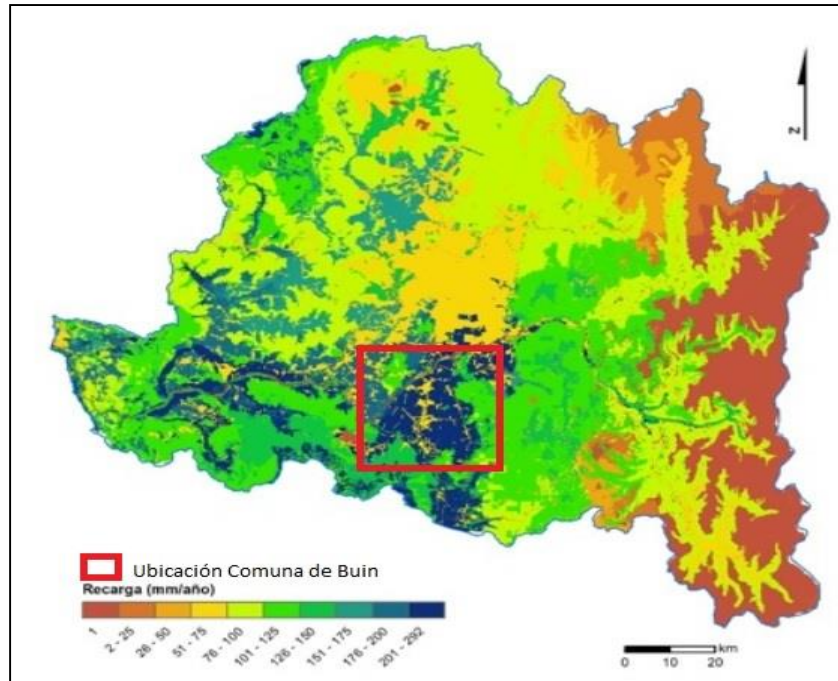
Cabe destacar que, además, que este sector posee un suelo rico y buenas capacidades de infiltración hacia las napas subterránea, lo cual, frente a la actual escasez hídrica que afecta a toda la Región Metropolitana, le entregaría condiciones importantes para la recarga de estos acuíferos. Lo anterior toma especial relevancia si se considera la gran disponibilidad de suelo con condiciones rurales y actividades agrícolas asociadas.

Si se compara la zona en la cual se ubica la comuna, en cuanto a la cuenca y la región se aprecia una gran concentración de zonas de recarga que permiten alimentar a las napas con una cantidad de agua entre los 200 y 300 mm/año, lo que a su vez también se loga contemplar que las zonas urbanas, que permiten una capacidad de recarga entre los 50 y 75 mm/año, interrumpen esta capacidad beneficiosa para toda la región.

Como se logra apreciaren las imágenes de las figuras la zona sur de la región metropolitana muestra una gran capacidad de infiltración, siendo la zona de Buin y Paine en donde se

concentran las mejores condiciones de recarga de acuíferos, lo cual debe ser ampliamente integrado dentro gestión y planificación territorial.

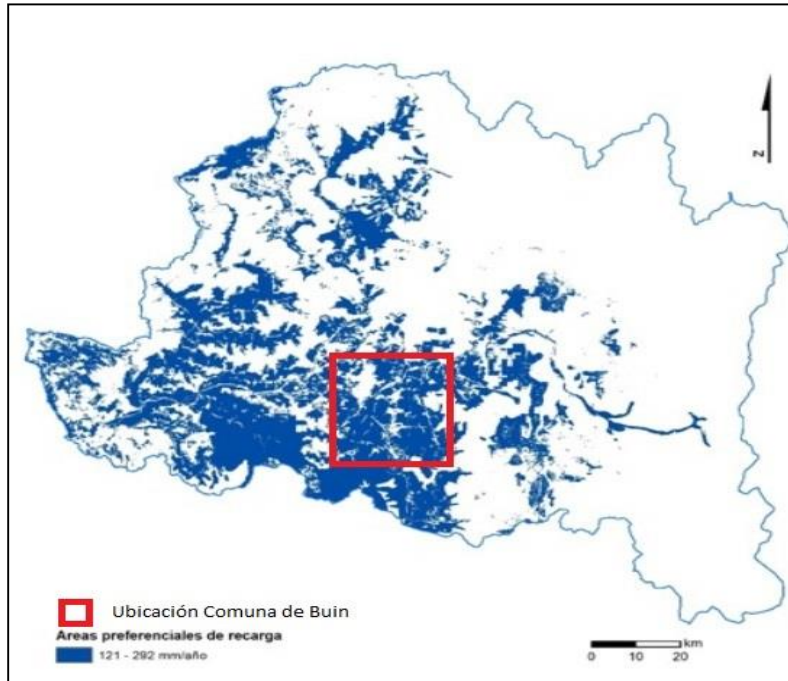
Figura N°8. Capacidad Recarga de Acuíferos Cuenca del Río Maipo. Región Metropolitana Santiago.



Fuente: Escenarios Hídricos 2030.

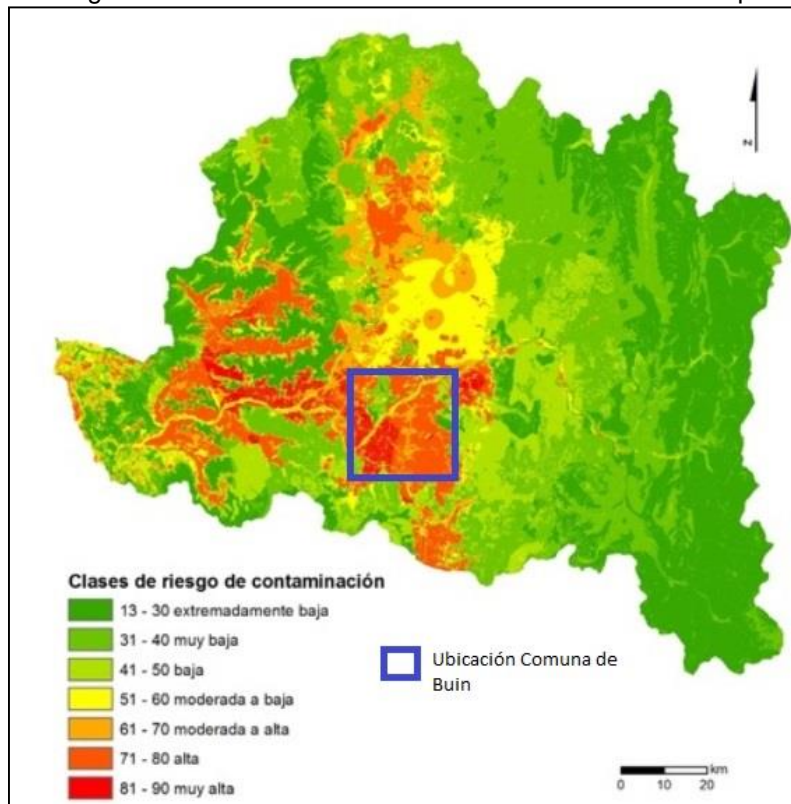
Si bien la comuna presenta condiciones propicias para la recarga de acuíferos, también existe un alto riesgo asociado a su contaminación, lo cual es de importancia considerar al momento de generar normas urbanísticas que permitan que permitan actividades contaminantes o de definir criterios para realimentación segura de acuíferos en las zonas urbanas.

Figura N°9. Capacidad Recarga de Acuíferos Cuenca del Río Maipo. Región Metropolitana Santiago.



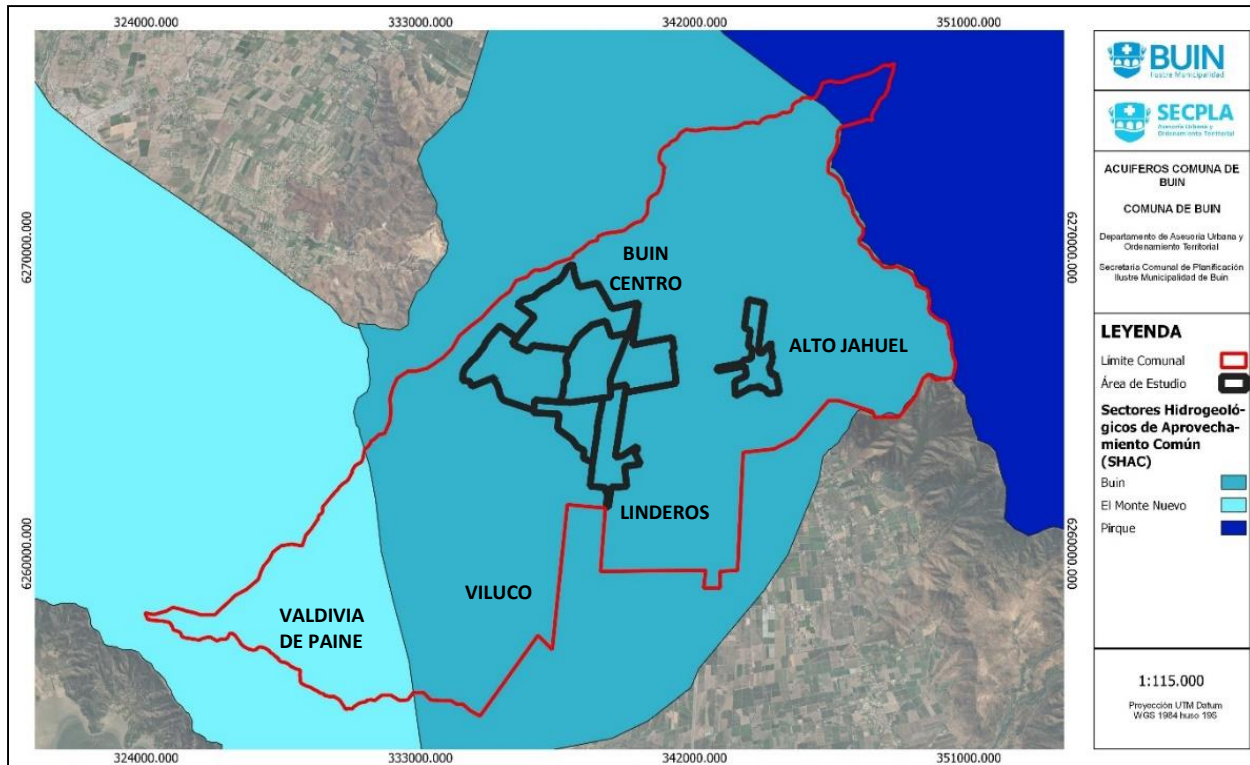
Fuente: Escenarios Hídricos 2030.

Figura N°10. Riesgo de Contaminación de Acuíferos Cuenca del Río Maipo. RM Santiago.



Fuente: Escenarios Hídricos 2030

Figura N°11. Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común. Comuna Buin



Fuente: Elaboración Propia en base a información de la DGA

Por otra parte, cabe destacar que, considerando información cartográfica entregada por la DGA, la comuna se encuentra emplazada sobre el acuífero Río Maipo, en donde se ubican además dentro de sus límites, tres Sectores Hidrogeológicos de aprovechamiento común: El Monte, Buin y Pirque (Figura N°11)

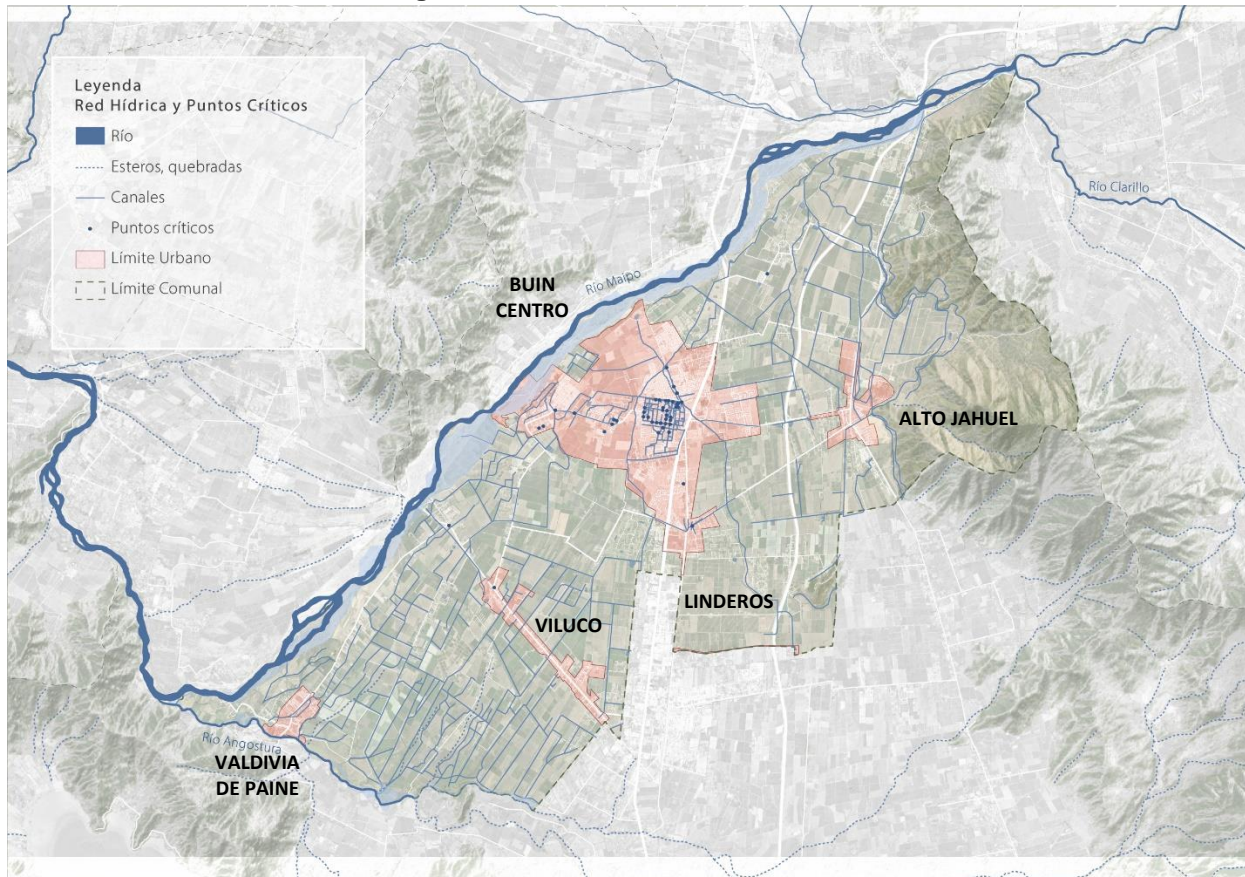
Red hídrica

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 Figura N°12).

Por otro lado, desde el PRMS 2006 se establece para la ribera del río Maipo una zonificación de 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. (Diagnóstico PIIMEP BUIN).

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.

Figura N°12. Red hídrica. Comuna Buin



Fuente: Diagnostico PIIMEP BUIN

Dentro del sistema hídrico destaca 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.

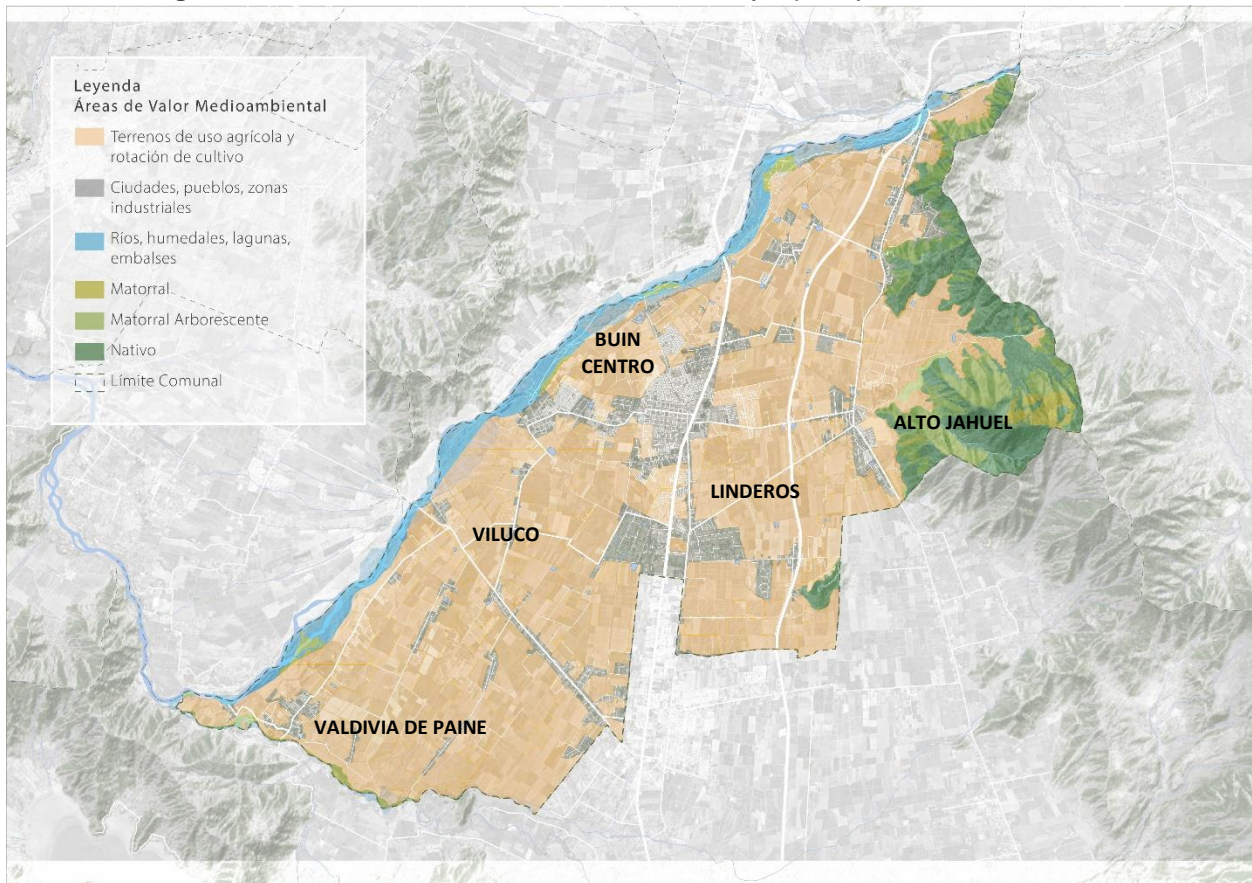
Humedales

La comuna de Buin posee elementos ambientales de alto valor ecológico como cordones montañosos, cerros islas, ríos, esteros y humedales, los cuales tienen a su vez el potencial de integración al sistema de parques de la comuna (PIIMEP BUIN, 2020) tanto en el área urbana como en el área rural. Dentro de la hidrología presente en la comuna podemos encontrar el río Maipo y el río Angostura, principales cuerpos de agua del territorio.

Para el caso de los humedales, el Ministerio de Medio Ambiente aprobó en 2020 la Ley 21.202 que tiene como objetivo asegurar la protección de los humedales que se encuentren total o parcialmente dentro del radio urbano, declarados por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) bajo la figura de “humedal urbano”, de oficio o a petición de los Municipios. Asimismo, la Ley entrega a los municipios herramientas concretas que permitirá proteger los humedales urbanos, a través de la elaboración de Ordenanzas Generales para la protección de humedales urbanos y la postergación de permisos de subdivisión predial, loteo, urbanización y de construcciones (MMA, Ley N°21.202, 2020).

En el caso de la comuna de Buin, no existen humedales reconocidos por el listado de humedales urbanos al 14 de octubre de 2022 del MMA, sin embargo, la comunidad reconoce la existencia de estos particularmente en la ribera sur del río Maipo y en la ribera norte del río Angostura, sector de Valdivia de Paine y Lo Chacón (Figuras N° 5 y 6).

Figura N°13. Áreas con alto valor medioambiental y/o paisajístico. Comuna Buin.



Fuente: Diagnostico PIIMEP BUIN

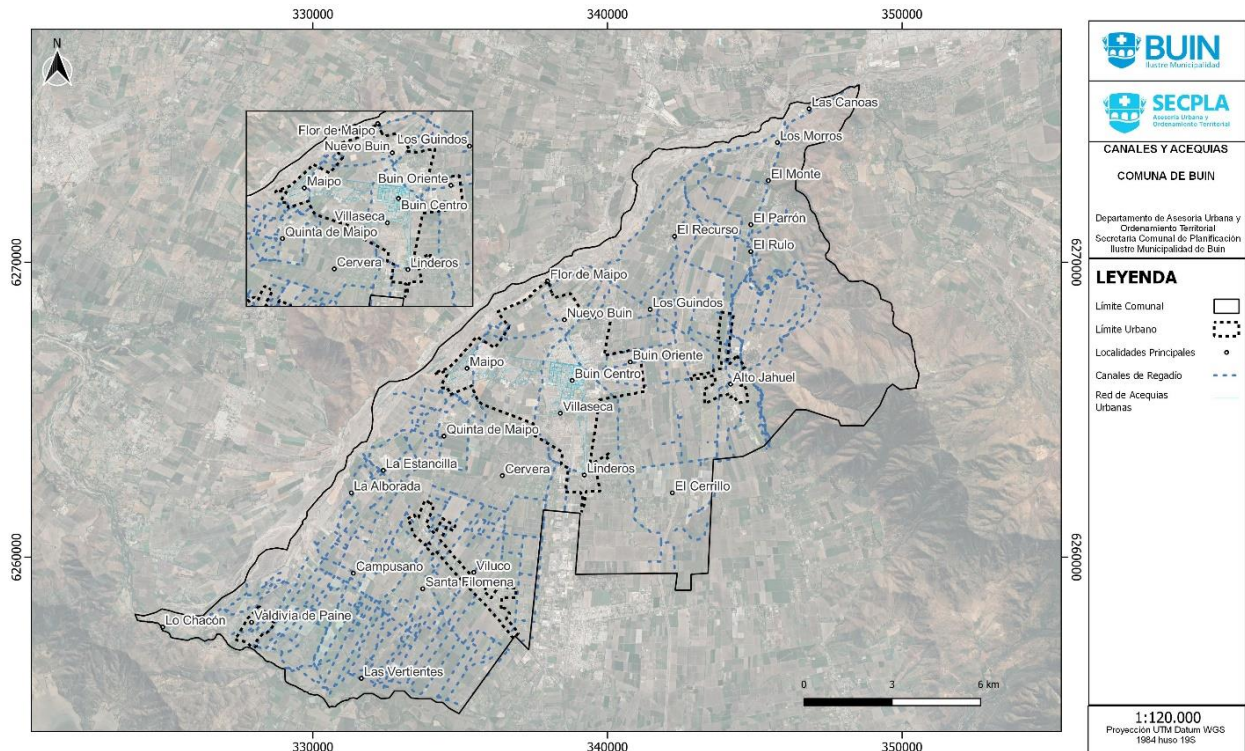
Tanto la Ley N°21.202, al generar un marco normativo y hoja de ruta para la municipalidad en cuanto a la protección vía ordenanzas de humedales, como el reconocimiento y valoración por parte de las comunidades buinenses de la existencia de humedales en la comuna, dentro y fuera

del área urbana, establecen una importante antesala e insumos para el desarrollo de instrumentos de planificación estratégica que se desarrollen en la comuna, por el ejemplo para el Plan de Infraestructuras Verdes (PIV-BUIN).

Gestión del recurso hídrico

La red hídrica que posee la comuna de Buin además de estar compuesta por los ríos Maipo y Angostura, como se abordó anteriormente, existe una extensa red de canales y acequias que dan una cobertura a casi la totalidad de la comuna, tal como se ve en la figura a continuación. Esta red de canales, en sector rural, y acequias, en sector urbano, han sido elementos claves tanto para el sustento productivo de la comuna, riego de cultivos fundamentalmente, como para mantención de áreas verdes dentro de las localidades.

Figura N°14. Red canales y acequias, zoom por localidades. Comuna Buin.

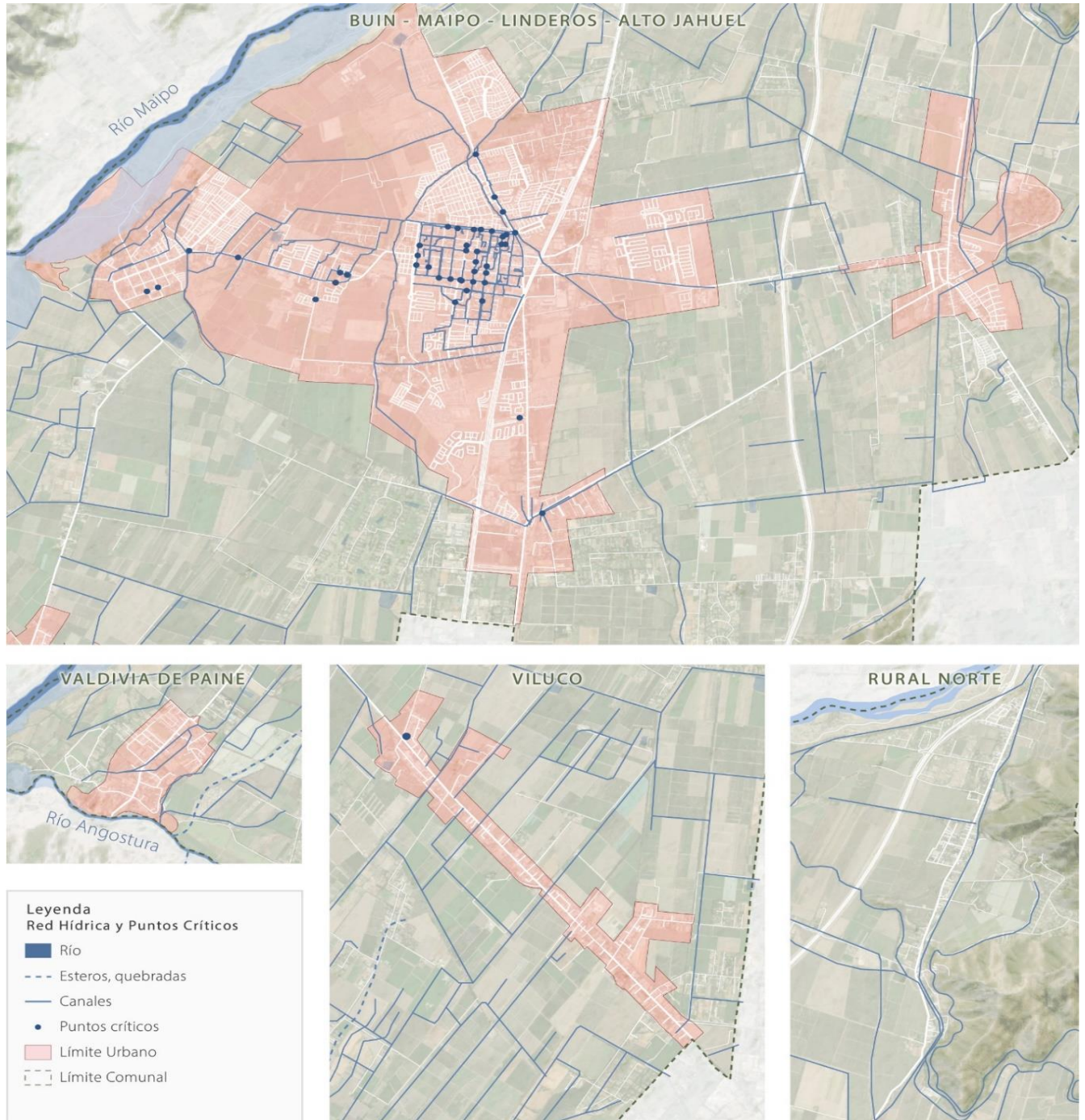


Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN

Como plantea el PLADECO BUIN 2021-28, esta extensa 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”. (PLADECO BUIN, pág. 43).

En consideración de lo anterior, existen diferentes iniciativas normativas por parte de la municipalidad, algunas aprobadas y otras no, y de privados con derechos de agua para la gestión de los canales y acequias.

Figura N°15. Red canales y acequias, acercamiento a localidades. Comuna Buin.



Fuente: Diagnostico PIIMEP BUIN

Derechos de agua

Los derechos de agua, tanto en su regulación como en su utilización, están dictados por el Código de Aguas publicado el año 1981 por el DFL N°1.122. Esta normativa establece específicamente la regulación y repartición de derechos de agua, contemplando al mismo tiempo los conductos y normas que permitan ejercerlos, junto al resguardo de las aguas terrestres del país y su libre escurrimiento.

Respecto del aprovechamiento de aguas el Código de Aguas establece,

Artículo 6.- El derecho de aprovechamiento es un derecho real que recae sobre las aguas y consiste en el uso y goce temporal de ellas, de conformidad con las reglas, requisitos y limitaciones que prescribe este Código. El derecho de aprovechamiento se origina en virtud de una concesión, de acuerdo con las normas del presente Código o por el solo ministerio de la ley.

El derecho de aprovechamiento que se origina en una concesión será de treinta años, el que se concederá de conformidad con los criterios de disponibilidad de la fuente de abastecimiento y/o de sustentabilidad del acuífero, según corresponda. En caso de que la autoridad considere que el derecho de aprovechamiento deba otorgarse por un plazo menor, deberá justificar dicha decisión por resolución fundada. (DFL N°1122 Código de Aguas)

Los derechos de aprovechamiento pueden ser de carácter consuntivo y no consuntivo, al igual que poseen características de ejercicio y volumen por unidad de tiempo. La libre circulación de los derechos permite el establecimiento de un mercado de aguas, ya sea para su reasignación (venta), o bien para suplir requerimientos de temporada (arriendo) (CNR, Ministerio de Agricultura).

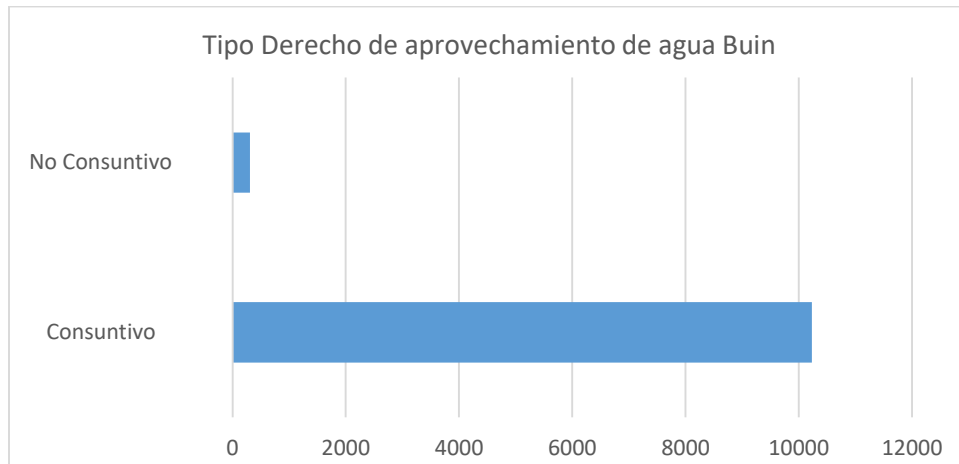
ARTICULO 13°- Derecho de aprovechamiento consuntivo es aquel que faculta a su titular para consumir totalmente las aguas en cualquier actividad. (DFL N°1122 Código de Aguas)

ARTICULO 14°- Derecho de aprovechamiento no consuntivo es aquel que permite emplear el agua sin consumirla y obliga a restituirla en la forma que lo determine el acto de adquisición o de constitución del derecho. La extracción o restitución de las aguas se hará siempre en forma que no perjudique los derechos de terceros constituidos sobre las mismas aguas, en cuanto a su cantidad, calidad, substancia, oportunidad de uso y demás particularidades. (DFL N°1122 Código de Aguas).

Derechos de agua municipales

Según el Decreto Alcaldicio N° 2.460 del 18 de octubre de 2021, en respuesta al Ordinario N°653 de 2021 en el que la Municipalidad solicita a la Asociación Canalistas Unidos de Buin (ACUB) el listado de canales sobre los cuales esta tiene acciones por derecho de agua y la ubicación de marcos partidores donde se extrae dichos derechos, la Asociación responde que la municipalidad es poseedora de 6.226 acciones por derechos de agua en los canales Santa Rita, Viluco, Paine, Quinta y Fernandino. Al mismo tiempo, ACUB establece que por lo señalado en el Código de Aguas los derechos de propiedad municipal son de tipo consuntivos y permanentes, por lo que habría disposición continua sobre ellos.

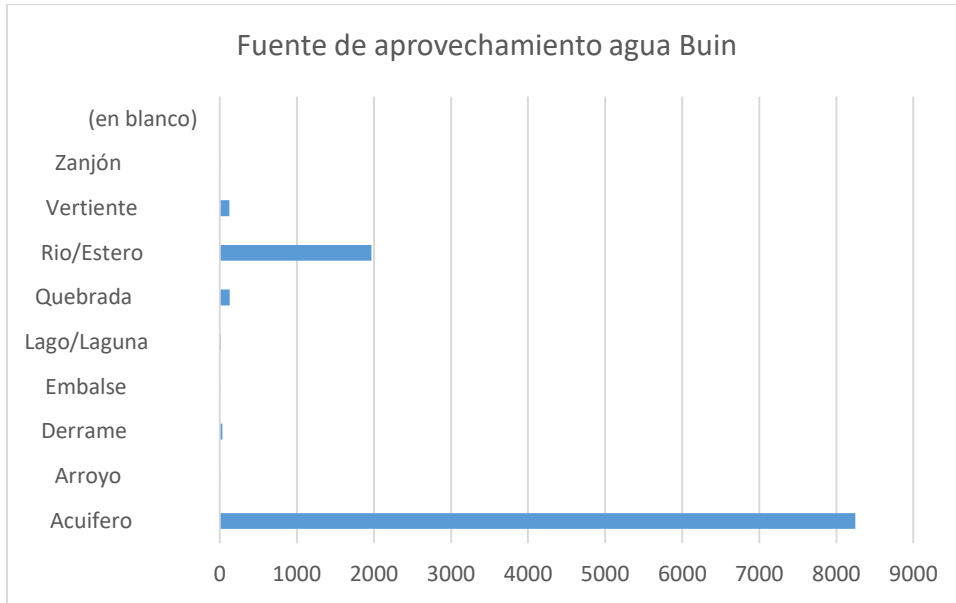
Gráfico N°1. Tipo de derecho de aprovechamiento de agua. Comuna de Buin.



Fuente: Derechos de aprovechamiento de aguas registrados en DGA 2023

Según la Dirección General de Aguas (DGA) a la fecha de 24 de enero de 2023, en la comuna de Buin existen 10.231 derechos de aguas registrados de carácter consuntivos correspondiente al 97% de los derechos de agua en la comuna, cifra muy por sobre los 306 derechos de aprovechamiento de aguas de carácter no consuntivos correspondiente al 3% de los derechos de agua en la comuna, ver gráfico N°1. Esta situación genera diferentes problemáticas respecto a la sostenibilidad del recurso hídrico en Buin, ya que solo el 97% de los permisos de aprovechamiento de agua en la comuna no tienen la obligación legal luego de su consumo de devolver el agua al cauce donde fue extraída.

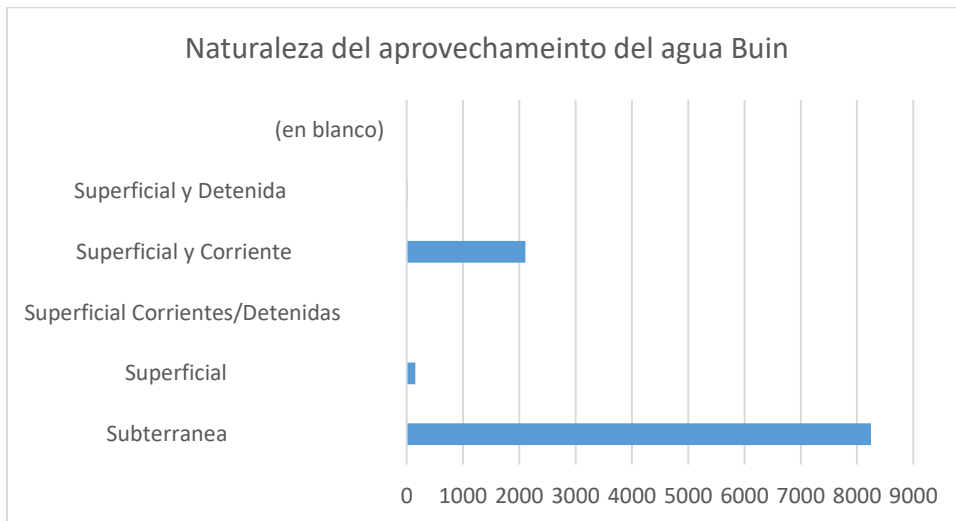
Gráfico N°2. Fuente de aprovechamiento agua. Comuna de Buin.



Fuente: Derechos de aprovechamiento de aguas registrados en DGA 2023

Por otro lado, la fuente mayoritaria de los derechos de aprovechamiento de agua en Buin proviene de los acuíferos, tal como se muestra en el gráfico N°2, con un 78,26% de los derechos existentes en la comuna. La segunda fuente principal corresponde a Río y Esteros con un 18,68%.

Gráfico N°3. Naturaleza de aprovechamiento agua. Comuna de Buin.



Fuente: Derechos de aprovechamiento de aguas registrados en DGA 2023

Gestión del recurso hídrico

Como fue señalado anteriormente, y de acuerdo con la DGA, los derechos de aprovechamiento de agua en Buin son 97% consuntivos, es decir, no tienen la obligación legal de devolver al cauce el agua consumida; de estos, un 78,26% proviene de acuíferos subterráneos.

En las instancias de participación la comunidad destaca que gran parte de los problemas en la gestión del recurso hídrico deriva del bloqueo de canales que pasan por loteos privados, la contaminación de canales y la contaminación de las aguas subterráneas producto de basurales o pozos sépticos. Por lo tanto, esta situación instala la necesidad de poner en valor el recurso hídrico a través de la gestión de este recurso, vital para el ser humano y el medioambiente.

Tanto desde el gobierno local como del sector privado existen diferentes instancias que componen la gestión de la infraestructura hídrica. La municipalidad, por un lado, incide en el proceso de gestión a través de la promulgación de Ordenanzas, Informes de Protección de acequias y proyectos de actualización de Ordenanzas. Al mismo tiempo que genera instancias vinculadas con Mesas de Trabajo relacionadas con las acequias urbanas de Buin.

El sector privado en tanto es participe de la gestión de la infraestructura hidráulica a través de la Asociación de Canalistas Unidos de Buin (ACUB), la Asociación Canal Huidobro y Asociación de Canalistas Hijuela Larga.

La gestión de la infraestructura hídrica en la comuna está regulada por distintos cuerpos normativos, Ordenanzas, que establecen los marcos legales que buscan mantener y limpiar las acequias y canales. Lo anterior, frente a las diferentes problemáticas asociadas a la contaminación, corte, anegamiento y bloqueo de canales y acequias con consecuencias medioambientales y humanas que han tenido que ver con procesos de anegamiento e inundaciones, desequilibrio hídrico por el corte del paso de los canales y, en contexto de cambio climático, intensificación de la escasez hídrica y recarga de napas subterráneas por escasez de precipitaciones y altas temperaturas.

- Ordenanza de aseo y ornato para mantención de canales, obras de regadío y desagües (Decreto N° 239, de 5 de julio de 1990). Esta Ordenanza, actualmente vigente con modificaciones, establece las responsabilidades de aseo y ornato de los dueños de loteos donde existan cuerpos de agua tales como canales, acequias, sifones, alcantarillas y desagües. Sus primeros tres artículos establecen quienes deben hacerse cargo del libre escurrimiento de las aguas. Esta Ordenanza fue modificada por el Decreto N° 1.725, de 2003 que aprobó la Ordenanza de Aseo, Ornato y Mantención de Canales, Obras de Regadío y Desagües de la comuna de Buin. Los artículos por destacar tienen que ver con la limpieza, mantención y el libre escurrimiento de las aguas.

Art. N°1. Los usuarios de aguas de regadío deberán proceder a la limpieza de canales, acequias, sifones, alcantarillas y desagües, para permitir el normal escurrimiento de las

aguas, antes del 15 de abril de cada año, en las condiciones que señala la presente Ordenanza y conforme lo preceptúa el Código de Aguas según correspondiere.

Art. N°2. Sin perjuicio de la limpieza que se hará dentro del plazo señalado, es obligación de las personas indicadas precedentemente, mantener permanentemente limpios los canales, acequias, sifones, alcantarilla y desagües, de modo que las aguas de regadío puedan escurrir libremente.

Art. N°3. Es de responsabilidad de cada propietario la limpieza y mantención permanente de acequias y cursos de agua, en todo el frente de su propiedad, como así los que crucen por el interior de las propiedades y que continúen el riego hacia otros predios o recintos.

- Ordenanza municipal sobre limpieza, mantención y conservación de acequias y canales de la comuna de Buin (2020). Es un proyecto de Ordenanza municipal del año 2020 cuyo objetivo es actualizar y sistematizar las normas sobre Acequias y Canales en la comuna, luego de 30 años desde la entrada en vigor de la precitada Ordenanza Local. Esta Ordenanza no se encuentra vigente, puesto que no tuvo aprobación por el Consejo Municipal.

Este proyecto de ordenanza, a diferencia del anterior, incluye como responsables en el mantenimiento y aseo de canales y acequias y por ende libre escurrimiento de las aguas de regadío, a las asociaciones de canalistas (Capítulo 2), a los proyectos de nuevas urbanizaciones (Capítulo 3) y a las direcciones municipales afectas a la materia (Art. 7 y 8). Al mismo tiempo, establece disposiciones especiales (Capítulo 5) sobre modificaciones de acequias y canales que entre otros elementos establece dimensiones de acequias para evitar derrames, ingreso y aprobación de proyectos de modificación y medidas de prevención y coordinación de obras que alteren canales y acequias.

- Mesa de Trabajo sobre Acequias Urbanas de Buin. (Mesa de regantes). A través del Decreto Alcaldicio N°73 del 11 de enero de 2019 se ratifica el funcionamiento de y participación de la Mesa de Trabajos de sobre Acequias Urbanas de Buin, la cual ha estado en ejecución desde el mes de diciembre de 2017.

La coordinación de la mesa de trabajo está a cargo de la SECPLA Buin, representada por su director, además de contar con la participación de las direcciones DIMAAO (Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato) mediante la inspección técnica de acequias, DOM (Dirección de Obras Municipales) a través de la fiscalización de obras realizadas en el espacio público y DIDECO (Dirección de Desarrollo Comunitario) mediante su encargado de organizaciones comunitarias. Al mismo tiempo, esta instancia está integrada por las agrupaciones de regantes formales o informales existentes en la comuna o bien cualquier vecino/a de la comuna que tenga problemas con el escurrimiento de acequias y canales de regadío principalmente por su propiedad o por el frente de esta (DA N°73 2019).

- Acequias como patrimonio inmaterial de Buin. Mediante el Informe SECPLA N°28 de 2020 se establece el informe sobre la protección y mantención de acequias. Este informe, por un lado, hace una síntesis sobre las principales causas de la problemática de escasez e impedimento de riego asociadas a las acequias urbanas como la inundaciones por cortes,

bloqueos, contaminación y falta de aseo y mantención, muchas de ellas vinculadas al proceso de urbanización que experimenta Buin por la llegada de proyectos inmobiliarios. Por otro lado, destaca las oportunidades tanto económicas como culturales-identitarias de rescatar y rehabilitar las redes de acequias de Buin, tanto para el riego de cultivos agrícolas en sectores rurales como para el regadío de arbolado urbano y espacios públicos. Destaca también la oportunidad paisajística que ofrece el rescate de la red de acequias en tanto atributo arquitectónico para la ciudad y su paisaje integrándolas visiblemente a la trama urbana.

- Lineamiento estratégico PLADECO BUIN para la Gestión Hídrica Comunal. Según PLADECO BUIN 2021-28, dentro de su Plan de Acción se propone como Lineamiento Estratégico 15 la Gestión hídrica comunal la cual consta de tres líneas de acción: a) Conservación de canales de riego, b) Riego con enfoque sostenible y c) Conservación sistema de cuencas hidrográficas regional e interregional. (PLADECO BUIN, 2021-28, pág. 492).

Cuadro N°1. PLADECO. Lineamiento estratégico 15. Gestión hídrica comunal

Líneas de Acción	N°	Iniciativas de Inversión: estudios, programas y proyectos	Fuente Financiamiento	Unidad Responsable	Año Inicio	Año Término
15.1 Conservación de canales de riego	318	Programa de Conservación de Acequias y Canales	Municipal - MMA	SECPLA	2021	2028
	319	Programa de promoción de Conservación y Mantención de Acequias Urbanas	Municipal - PMB	DIMAO	2021	2028
15.2 Riego con enfoque sostenible	320	Programa de promoción riego sostenible	Municipal - PMB	DIMAO	2021	2028
	321	Programa de Asistencia Técnica en riego sostenible dirigido comunidad	Municipal - PMB	DIMAO	2021	2028
15.3 Conservación sistema de cuencas hidrográficas regional e interregional	322	Constituir equipo técnico municipal gestión integrada de cuencas hidrográficas	Municipal	SECPLA	2021	2022
	323	Elaboración Plan de Trabajo en Gestión de cuencas hidrográficas	Municipal	SECPLA	2022	2023
	324	Participación mesas de trabajo en gestión cuencas hidrográficas y retroalimentación equipo técnico municipal	Municipal - DGA - DOH - CNR	SECPLA	2022	2025

Fuente. PLADECO BUIN 2021-2028

- Asociación de Canalistas
 - Asociación de Canalistas Unidos Buin (ACUB)

Asociación *Canalistas Unidos de Buin* es una organización cuyo objetivo consiste en extraer del Río Maipo las aguas a que tienen derecho sus asociados, repartirlas entre ellos conforme a sus respectivos derechos y construir, explotar, conservar y mejorar las obras de captación, acueductos y otras que sean para el aprovechamiento común. Con domicilio en la comuna de Buin la asociación cuenta con 1026,343 acciones o partes del cauce que se distribuyen entre los accionistas presente en la memoria de accionistas (Estatutos ACUB, pág. 4).

- Asociación Canal Huidobro

Asociación *Canal Huidobro* es una organización sin fines de lucro que agrupa a los usuarios regantes del canal Huidobro y su red de derivados. Su misión consiste básicamente en administrar los recursos necesarios para asegurar a cada uno de sus miembros el aporte de agua de riego que le corresponde de acuerdo con sus derechos de aprovechamiento de aguas por CBR.

Proyecta al futuro numerosos proyectos de mejoramiento de la infraestructura e incorporación de tecnología a los diferentes procesos que contempla la distribución de agua de riego. Entre otros, destacan la reja para la extracción de basuras y desechos arrojados al canal, la cual será readecuada a fin de poder agilizar el proceso de descarga de las basuras acumuladas. Por otro lado, destacan la futura central hidroeléctrica, que se construirá en conjunto con la Asociación Canales Unidos de Buin, los proyectos de mini centrales planificadas para otros dos o tres sectores de la red de canales y el abovedamiento futuro de algunos sectores del canal tronco, a fin de protegerlo de la acción de terceros y reducir la descarga de basuras y desechos al cauce. (<http://canalhuidobro.cl>)

5.1.4 Suelos

La comuna de Buin se compone en su mayoría por suelos de clases I y II, los que en su conjunto suman cerca de 11.600 ha lo que equivale a un 40% de la superficie comunal. Estos se caracterizan por ser suelos de alta calidad para el cultivo de todo tipo, entre otras de sus características se encuentra su escasa pendiente lo que da origen a suelos planos, profundos y menor riesgo de erosión. Estos suelos son tierras de gran capacidad productiva y no poseen restricciones a su utilización, y ellos actualmente son usados en forma intensiva en la comuna de Buin.

Clase	Hectáreas
I	6.646
II	4.332
III	2.092
IV	2.261
VI	506
VII	2.743
VIII	741
N.C	2.382
Total	21.874

Cuadro N°2: Capacidad de usos de suelo en Buin

Fuente: Elaboración propia en base a CIREN, 2015

Conforme a lo establecido por el SAG (2011) las clases de suelos poseen las siguientes características:

Suelos Clase I: Se ubican principalmente en la parte central de la comuna, estos no presentan limitaciones de uso agrícola.

Suelos Clase II: Al igual que los anteriores se ubican en el centro de la comuna, pero presentan condiciones de extremos más arcillosos o arenosos, permitiendo capacidades de drenaje óptimas para la agricultura.

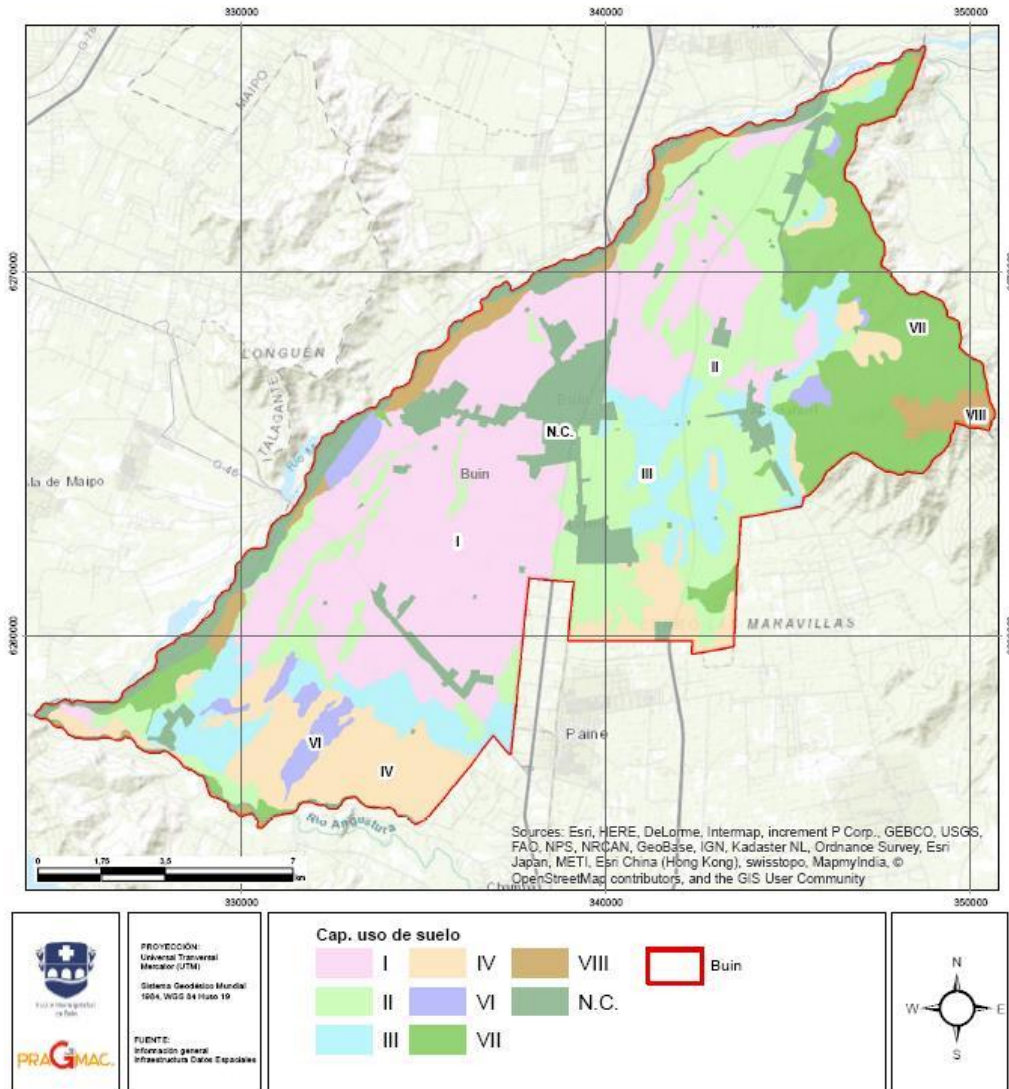
Suelos de Clase III: Se ubican principalmente en los sectores sur de la comuna y cercano a los cordones montañosos en el oriente, su inclinación de 5% dificulta un poco el regadío, por lo cual presentan condiciones moderadas de uso agrícola.

Suelos de Clase IV: Estos se ubican principalmente en los sectores de Lo Chacón y en menor medida en los sectores de pre cordillera y al sur de la comuna, estos necesitan técnicas de manejo para la agricultura.

Suelos Clase V y VI: Estos presentan gran humedad debido que el nivel freático está cercano a la superficie, y están ubicados en el sector sur de la comuna. También presenta problemas de drenaje.

Suelos Clase VII y VIII: Estos últimos se ubican principalmente en los sectores de montaña de la comuna, y presentan condiciones exclusivas para la plantación forestal.

Figura N°16: Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común. Comuna Buin.



Fuente: Elaboración Propia en base a información de la DGA

5.1.5 Flora Y Fauna

- Catastro Bosque Nativo

A partir del Catastro del Bosque Nativo realizado por CONAF- CONAMA (2015), la comuna de Buin se compone en su superficie de cinco categorías de uso de suelo, siendo estas:

1. Áreas urbanas e industriales: sectores ocupados por ciudades o instalaciones industriales, ocupan el 14,8% de la superficie comunal.
2. Áreas desprovistas de vegetación: son sectores de afloramientos rocosos, cajas de ríos, corridas de lavas y escoriales, terreno sobre el límite altitudinal de la vegetación y otros sin vegetación. Corresponden al 2,2% del territorio.

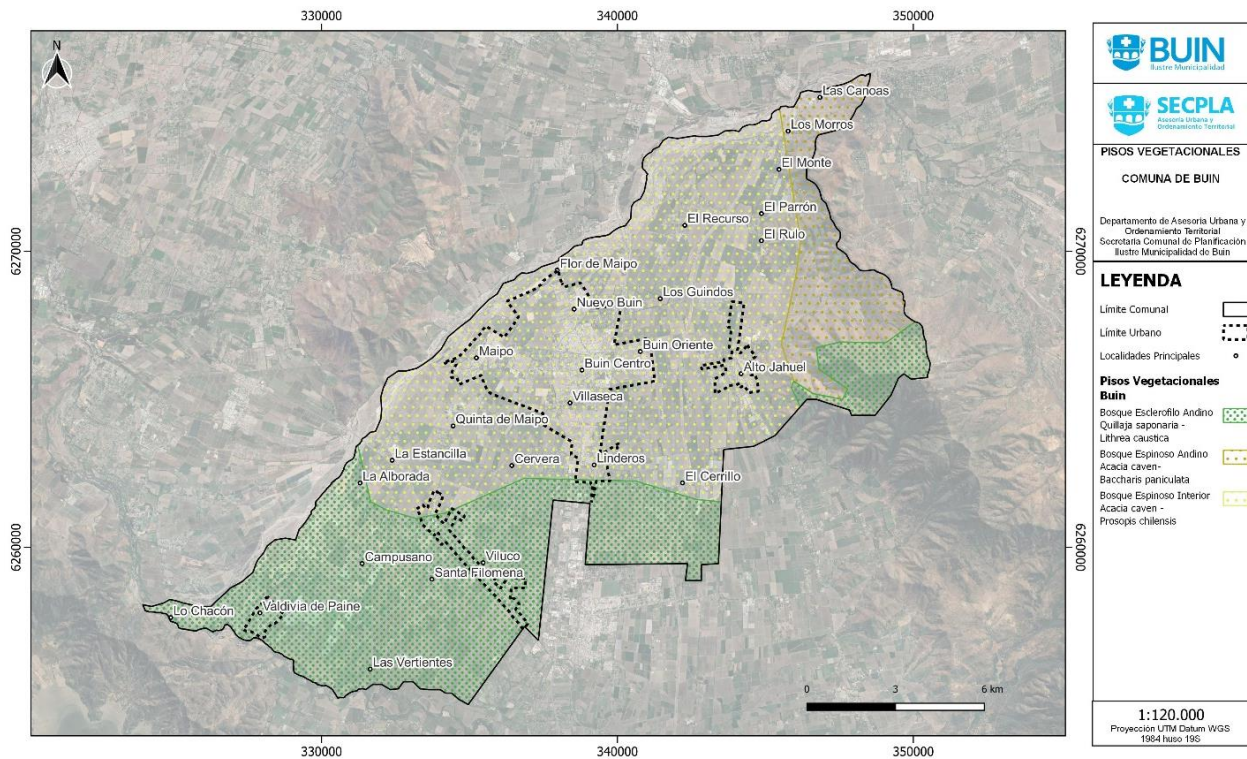
3. Uso agrícola: zonas utilizadas en agricultura. Incluye cereales, horticultura, fruticultura y utilizan el 67% del área comunal. Están localizados en todos los sectores planos de la comuna.
4. Praderas y matorrales: formación vegetal donde la cobertura arbustiva y herbácea presentan proporciones similares. Representa al 5,6% de la comuna.
5. Cuerpos de agua: corresponde a la extensión de agua que se encuentra en la superficie terrestre y representa al 1,8% comunal.
6. Bosques: ecosistema en el cual el estrato arbóreo, está constituido por especies nativas, tiene una altura superior a 2 metros y una cobertura de copas mayor al 25%. En la comuna tiene el 7,4%, las plantaciones usan el 0,3%

Ocupación	Superficie (ha)	%
Bosque	1.617	7,4
Plantaciones	55	0,3
Áreas desprovistas de vegetación (Cajas de río)	471	2,2
Áreas urbanas e industriales	3.246	14,8
Minería industrial	117	0,5
Lagos, lagunas embalses	9	0,0
Ríos	389	1,8
Praderas y matorrales	1.219	5,6
Terrenos agrícolas	14.752	67,4
Total	21.874	100

Cuadro N°3: Ocupación del suelo y cobertura
 Fuente: CONAF, 2016

La distribución de los tipos de pisos vegetales se puede observar en la Figura N°17. A escala comunal destaca el centro de la comuna con una vegetación de tipo *bosque espinoso interior* mientras que en las áreas sur oriente de la comuna se caracteriza por la presencia de *bosque esclerófilo andino* asociado al valle y al Estero Angostura y *bosque espinoso andino* asociado al cordón montañoso Los Ratones.

Figura N°17. Pisos vegetacionales. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

El análisis de cobertura de suelo identifica los usos naturales y antrópicos, permitiendo visualizar e interpretar los cambios de uso experimentados. Como revela la Figura N°18, en Buin existen notorios cambios en la composición y distribución de la cobertura de suelo en las últimas dos décadas. Desde el origen de la comuna, Buin ha desarrollado su actividad agrícola teniendo como base de administración los fundos agrícolas tales como el Fundo Santa Rita, Fundo Millahue o el Fundo San Luis, algunos de estos dieron origen a las localidades. Al mismo tiempo gran parte de los habitantes actuales eran inquilinos de estos fundos. Hasta la década de los años dos mil, la comuna se componía mayoritariamente por suelo de tipo agrícola y al cultivo de variados rubros como la crianza de animales, la apicultura, las hortalizas, explotando a pequeña escala (PLADECO).

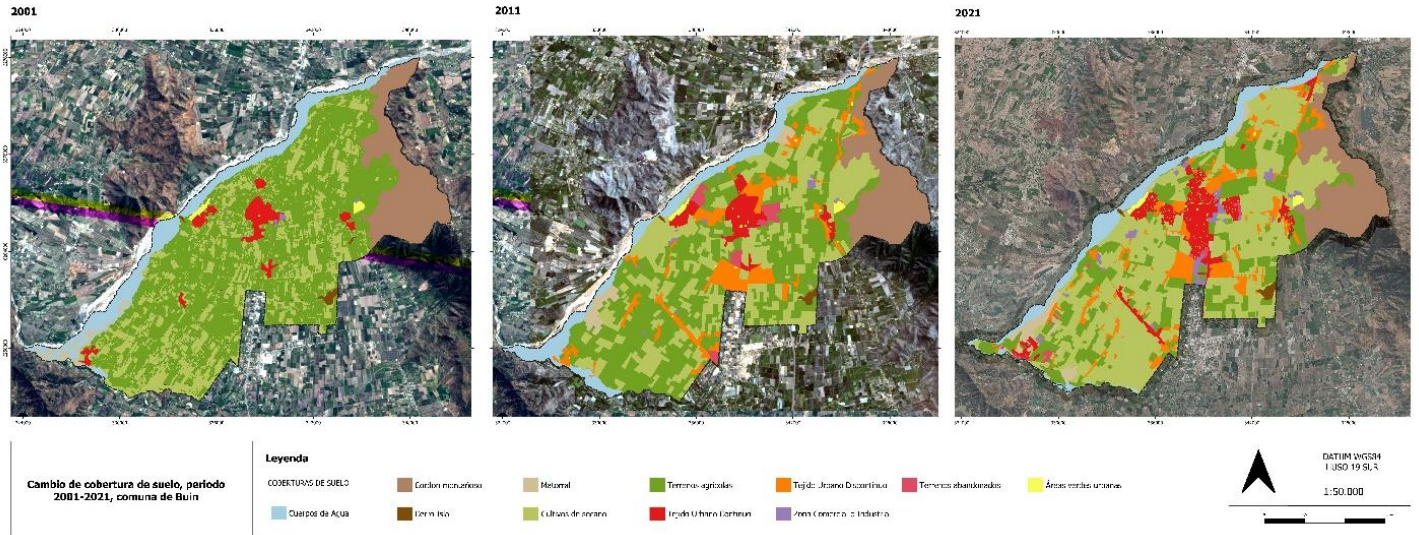
Este escenario fue cambiando progresivamente a través del proceso de transformación residencial y productiva experimentada por la comuna desde los años dos mil en adelante (Figura N°18). Para el año 2011, se observa un aumento exponencial del tejido urbano discontinuo protagonizado por la construcción de nuevos proyectos inmobiliarios junto a la llegada de industria y comercio. Esto se explica, en parte, por la incorporación el año 2006 del Buin al Área Metropolitana de Santiago (Modificación N°76 2006 del PRMS) asumiendo la normativa PRMS, al cual dotó de límites y áreas urbanas para las cuatro localidades más importantes Buin Centro, Alto Jahuel, Viluco y Valdivia de Paine. Para el mismo año, en términos productivos, incrementan

los cultivos de secano y la presencia de industrias manufactureras de los productos obtenidos de estos cultivos.

Para el año 2022, en marco del proceso de transformación residencial productiva de la comuna, es posible observar el desarrollo de la conurbación Maipo-Buin-Linderos con la consolidación de proyectos inmobiliarios, barrios cerrados, en suelos urbanizables establecidos por el PRMS 2006. Al mismo tiempo, se observa el aumento del tejido urbano discontinuo mediante parcelaciones de predios rústicos acogidos al DL 3.516.

Desde el punto de vista económico-productivo es posible visualizar el crecimiento exponencial de los cultivos de secano junto al crecimiento de industria manufacturera silvoagropecuaria contigua a las principales arterias viales de la comuna, ruta 5, acceso sur y camino Viluco. Ambos elementos, protagonizan la transformación del desarrollo que experimenta la comuna durante los últimos veinte años.

Figura N°18. Cambio de cobertura de suelo 2001-2021. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

5.1.6. Identificación y Territorialización de las Amenazas

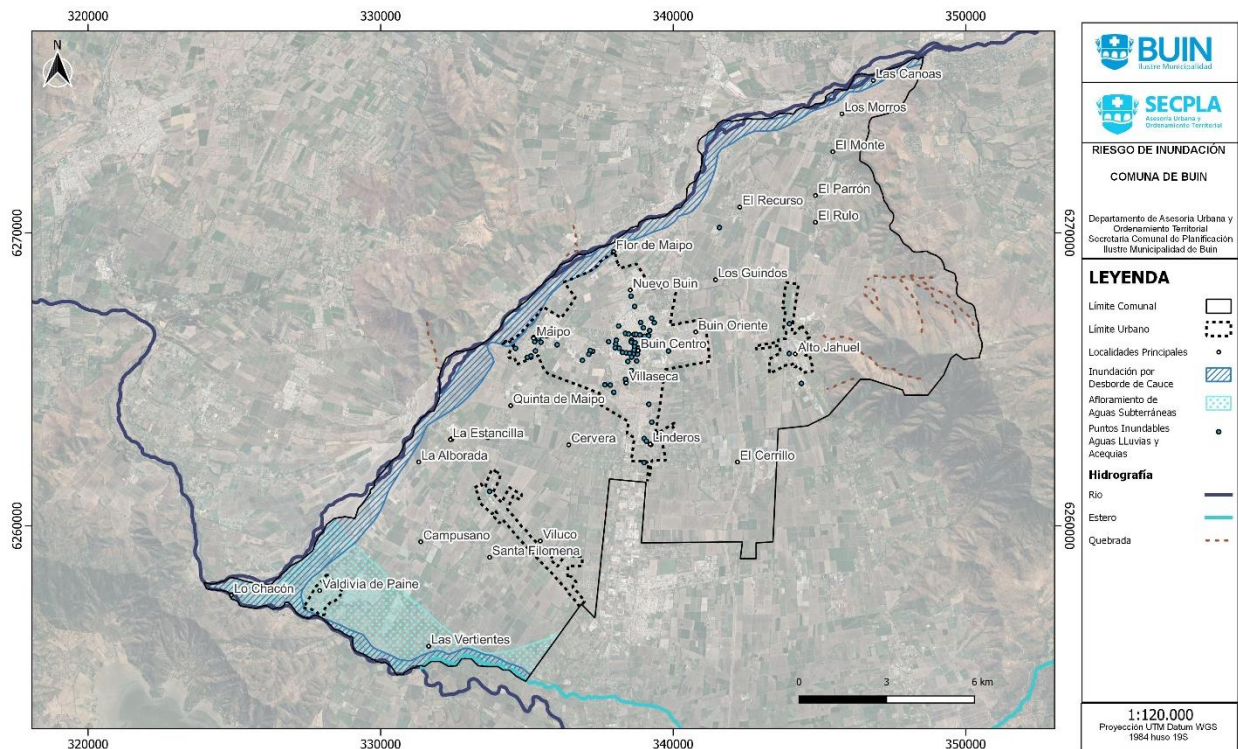
En Buin se detectan en primer lugar zonas de inundación reconocidas dentro del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), además de otros puntos de inundación y anegamiento por aguas lluvias en los sectores construidos que afectan a equipamientos y residencia. Las zonas de inundación corresponden a las áreas ribereñas de los ríos Maipo y Angostura, según lo definido en el PRMS, a lo que se suman áreas de anegamiento por aumento de nivel freático y puntos donde se producen inundación por aguas lluvias (Figura N°19).

También se presentan diversos focos de incendios y sectores históricos que han desarrollado aplicaciones de viviendas realizadas con autoconstrucción, las que se vuelven vulnerables ante amenaza sísmica, con alto riesgo para sus residentes y su entorno cercano.

Se presenta también la amenaza por remoción en masa y vulnerabilidad asociada, específicamente en sectores de Alto Jahuel; zonas que están siendo utilizadas como vertederos ilegales, zonas vulnerables por contaminación de aguas servidas, presencia de industria contaminante y zonas con prohibición de construcción por presencia de torres de alta tensión.

Cabe señalar que no se identificaron, dentro del área de estudio, zonas de inundación por crecidas dentro del área de estudio ni tampoco de anegamientos por nivel freático, pero sí zonas de importante inundación o anegamiento por acumulación de aguas lluvias.

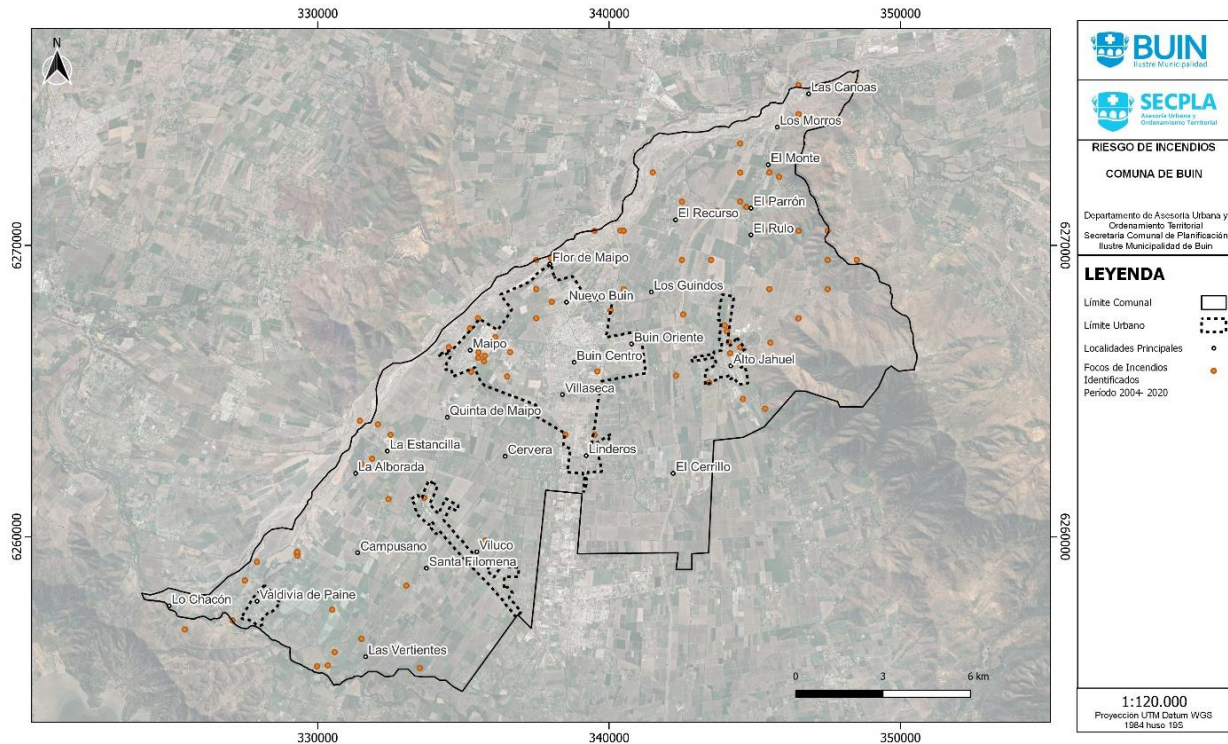
Figura N°19. Zonas de Inundación. Comuna de Buin



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

Por otra parte, en cuanto a amenaza de incendios, la Figura N°20 permite identificar puntos críticos en torno a la comuna, específicamente en área de expansión urbana, siendo un riesgo para todo tipo de edificación nueva que se emplace próxima a esas áreas. Como se logra apreciar en la cartografía de figura los sectores de Maipo, Flor de Maipo, Nuevo Buin y Alto Jahuel poseen una importante concentración de focos de incendio entre el período 2004- 2022.

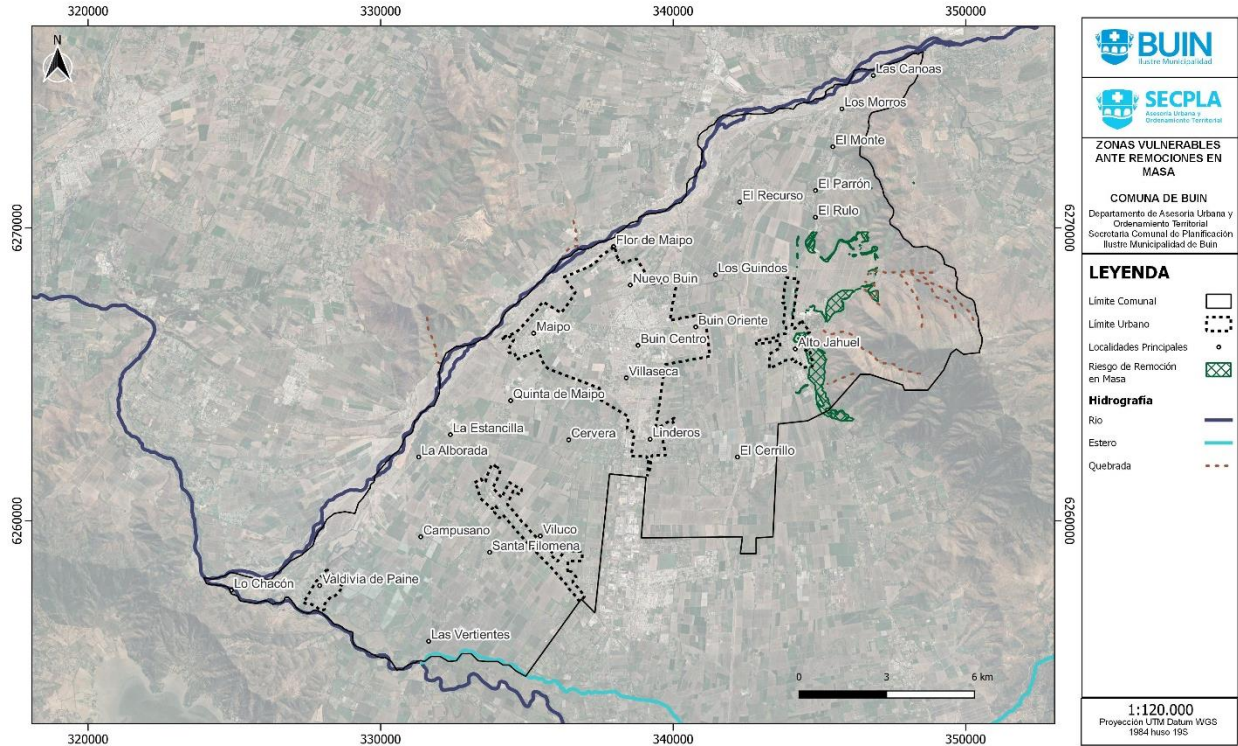
Figura N°20. Focos de Incendio Período 2004- 2022. Comuna de Buin.



Fuente. Asesoría urbana SECPLA BUIN.

Por otro parte, dentro de las amenazas presentes en el territorio de Buin se encuentran los riesgos geofísicos asociados a eventos naturales. Según PRMS, *estos son definidos como aquellas áreas que presentan características geofísicas altamente vulnerables a fenómenos naturales y que pueden producir erosión o socavamiento y/o remoción en masa de materiales o sedimentos.* En la comuna de Buin, específicamente se define el riesgo geofísico asociado al fenómeno de remoción en masa. De esta manera, es posible observar que el sector de Alto Jahuel es especialmente vulnerable por su cercanía al cordón montañoso Los Ratones, tal como se ve en la Figura N°21. Más aún, dentro de este mismo sector, existen áreas dentro del límite urbano, borde oriente de la localidad, que están expuestas a estas amenazas.

Figura N°21. Zonas vulnerables ante remoción en masa. Comuna de Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN

Otra amenaza presente en el territorio corresponde a la generación de vertederos ilegales y micro basurales generando problemas ambientales para la población. Como se puede ver en la Figura N°22, la ubicación de los vertederos se concentra en las terrazas fluviales del río Maipo, estos terrenos están definidos como Bien Nacional de Uso Público (BNUP) o sea de atribución de muchos órganos del Estado (PLADECO BUIN).

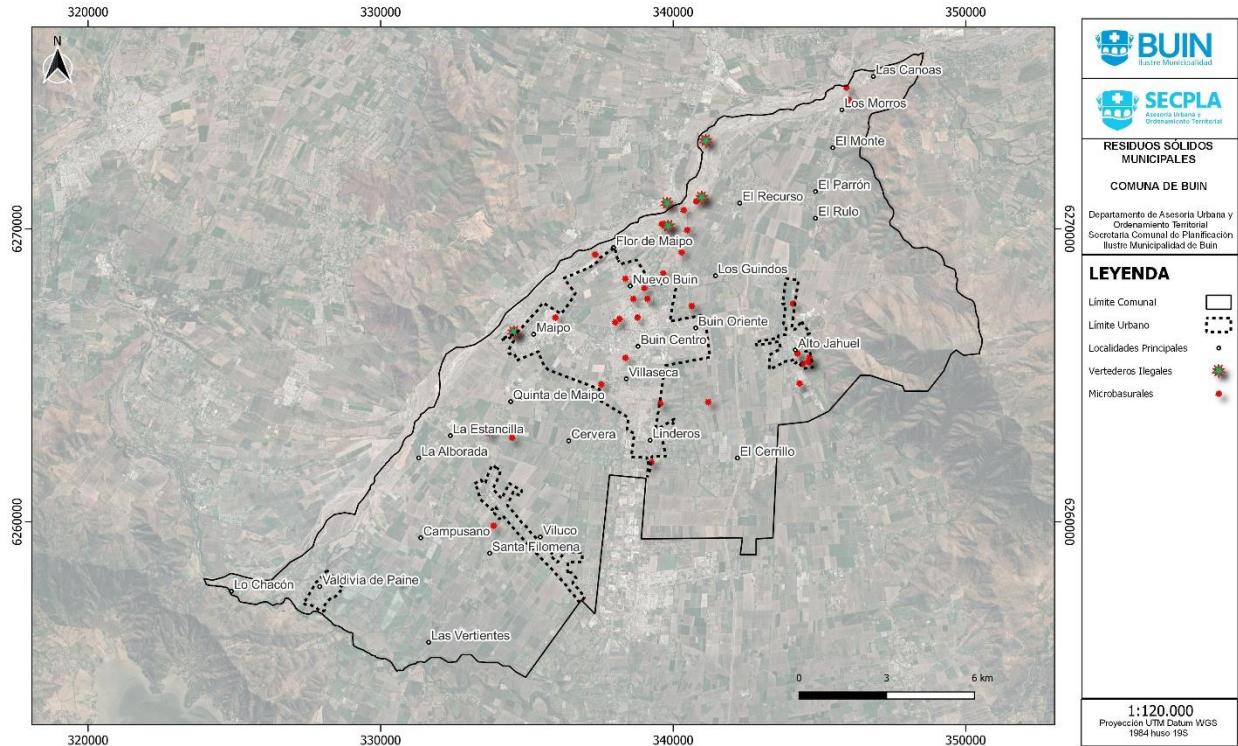
Cuadro N°4. Ubicación vertederos ilegales. Comuna Buin.

ID	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84	
		Este	Norte
0	Serrano al final con Río Maipo (Pueblo Maipo)	334557	6266482
1	Ribera Sur Oriente Rio Maipo Sector Puente Maipo	340978	6271076
2	Ribera Sur Poniente Rio Maipo Sector Puente Maipo	339829	6270097
3	Ruta 5 Sur/Pte. Maipo ribera poniente	339791	6270873
4	Ruta 5 Sur/Pte. Maipo ribera oriente	341116	6273014

Fuente: PLADECO BUIN 2021-28.

En una nota de prensa del Diario La Tercera, reseñada en el PLADECO (2021 – 2028), se identificaron 73 grandes basurales ubicados en la región Metropolitana, la mitad de ellos constituye un riesgo para la salud de las personas. De acuerdo a dicha nota, Buin poseería 56 hectáreas de acopio de basura (La Tercera, 4 de septiembre de 2017, en PLADECO BUIN, pág. 201).

Figura N°22. Residuos sólidos municipales. Comuna de Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

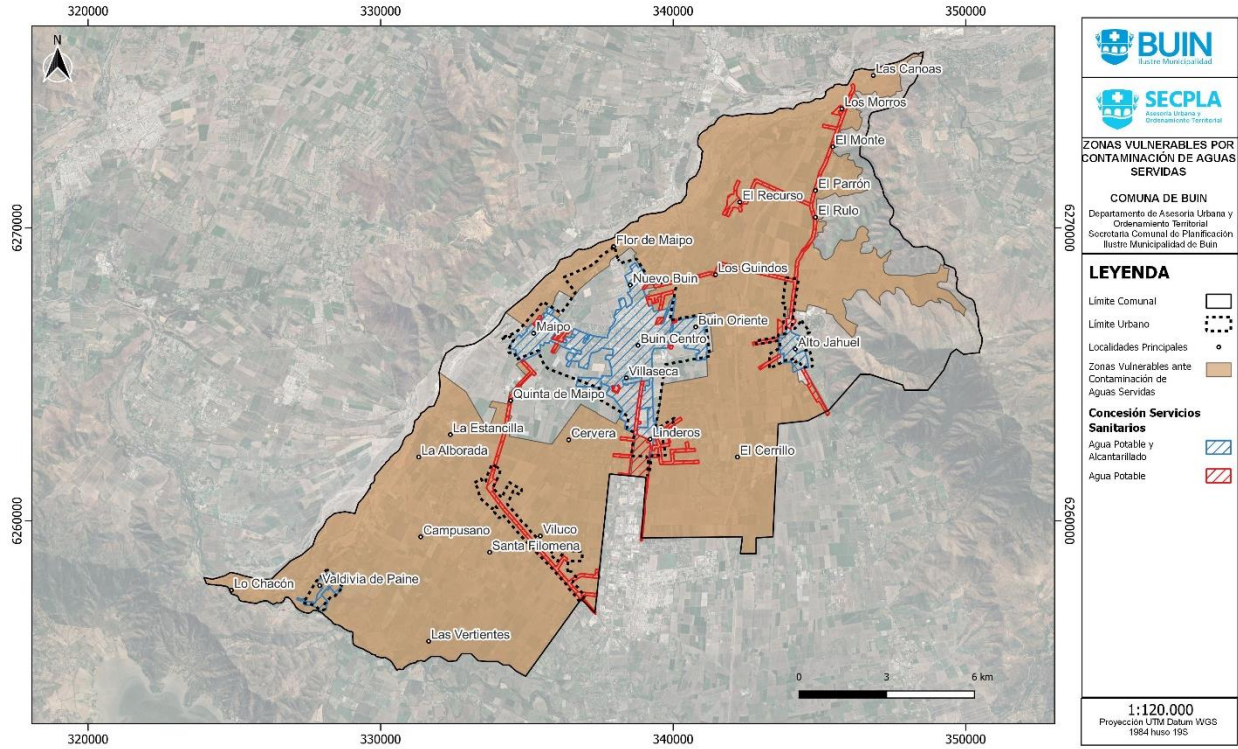
Respecto de la situación del suministro de agua potable y alcantarillado es importante mencionar que las principales problemáticas asociadas a su acceso tienen relación con zonas donde la construcción de viviendas sobrepasa ampliamente el área operacional de las empresas sanitarias (PLADECO BUIN). Esta situación, tal como muestra la Figura N°23, se agudiza en el sur de la comuna, en especial en la localidad de Viluco y en algunos sectores de Valdivia de Paine, áreas en las que se presentan los acuíferos de la comuna. Según PLADECO BUIN, el total de las viviendas existentes en Viluco desagua sus aguas servidas a pozos negros, fosas sépticas o simplemente a algún canal de regadío cercano¹.

Entre las consecuencias derivadas de la inexistencia de redes de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas se encuentra la contaminación de los acuíferos por la proliferación de fosas

¹ Municipalidad de Buin (2020): Perfil proyecto Extensión Redes de Agua Potable y Construcción Alcantarillado Localidad de Viluco, comuna de Buin.

sépticas y la contaminación de canales, produciendo entre otros efectos, la emanación de malos olores.

Figura N°23. Zonas vulnerables por contaminación de aguas servidas. Comuna de Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

De acuerdo con la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) el 88,3% de los clientes se encuentran conectados a la red pública de alcantarillado en las localidades de Buin, Paine, Linderos, Maipo y Alto Jahuel. Esto implica que el resto, correspondiente a 3.211 clientes, no cuentan con sistemas de eliminación de desechos domiciliarios mediante alcantarillado. (PLADECO BUIN).

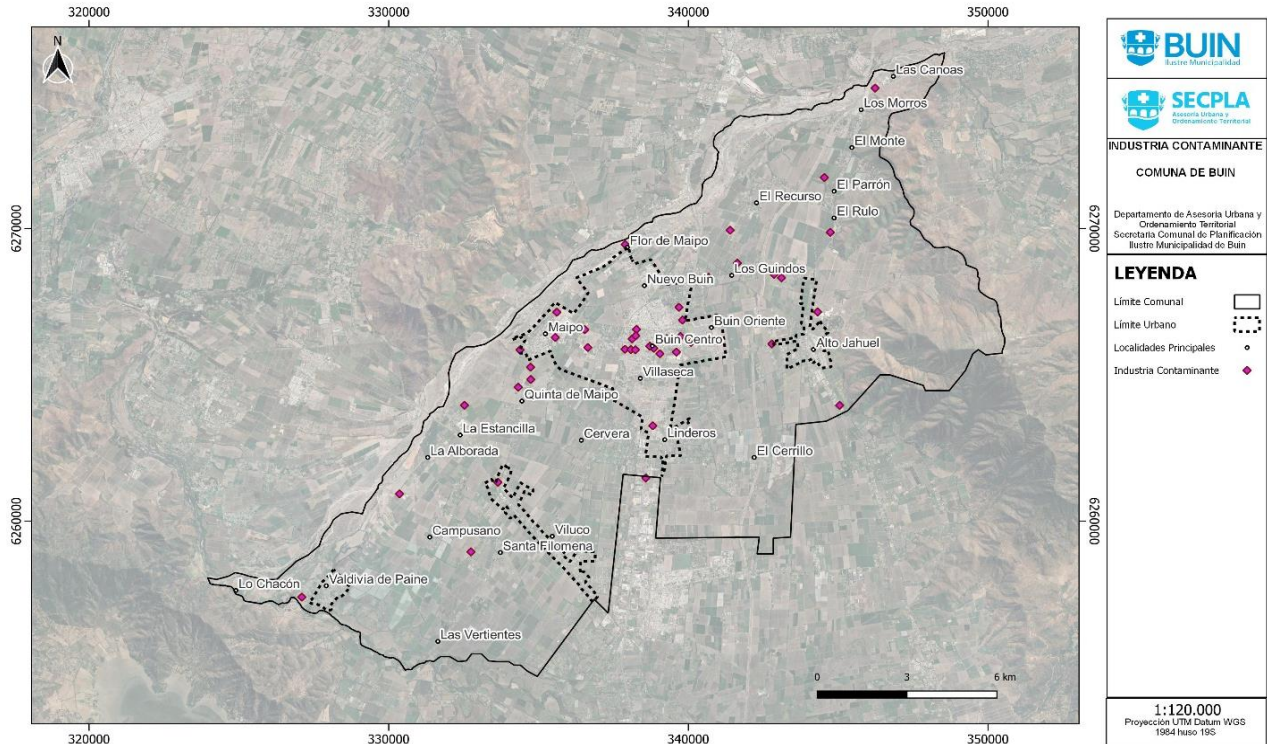
Cuadro N°5. Cobertura de agua potable áreas de concesión empresas sanitarias. Comuna Buin.

Empresa	Localidad	Clientes residenciales de agua potable	Inmuebles residenciales no conectados a la red de agua potable			Total de inmuebles residenciales AP	Población urbana estimada	Población urbana abastecida AP	Cobertura de agua potable
			Frente red	No frente red	Total				
Aguas Andinas S.A.	Buin - Paine - Linderos Maipo - Alto Jahuel	27.357	-	-	-	27.357	107.521	107.521	100
Aguas Andinas S.A.	Valdivia de Paine	398	-	-	-	398	1.578	1.578	100
Aguas San Pedro	Estación Buin	1.202	-	-	-	1.202	4.724	4.724	100
Totales		28.957	-	-	-	28.957	113.823	113.823	-

Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios, 2017. (en PLADECO BUIN, pág. 28)

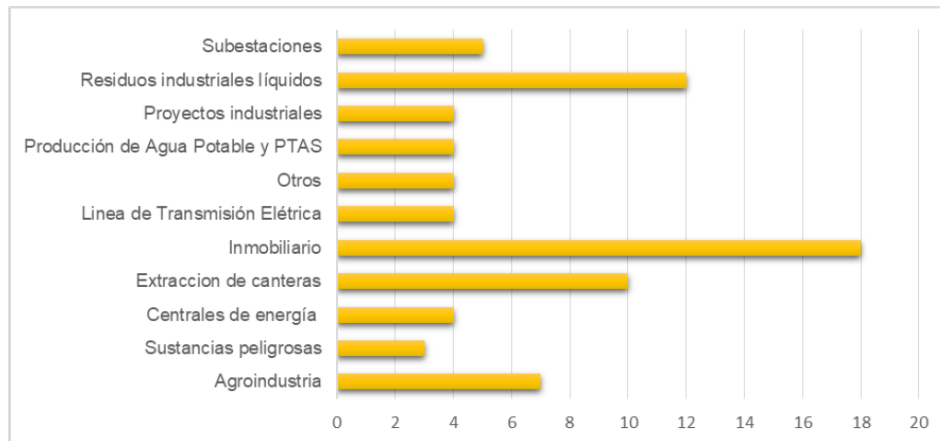
Dentro de la comuna existen industrias contaminantes asociadas principalmente a actividades agroindustriales y tratamiento de RILES de empresas frutícolas y vitivinícolas (PLADECO BUIN) (Figura N°24). De acuerdo con el Servicio de Impacto Ambiental (SEA) en Buin existen 76 proyectos en evaluación de los cuales 12 corresponden a Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, asociados a los rubros anteriormente mencionados.

Figura N°24. Industria contaminante. Comuna de Buin



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

Gráfico N°4. Tipos de proyectos ingresados al SEIA. Comuna Buin

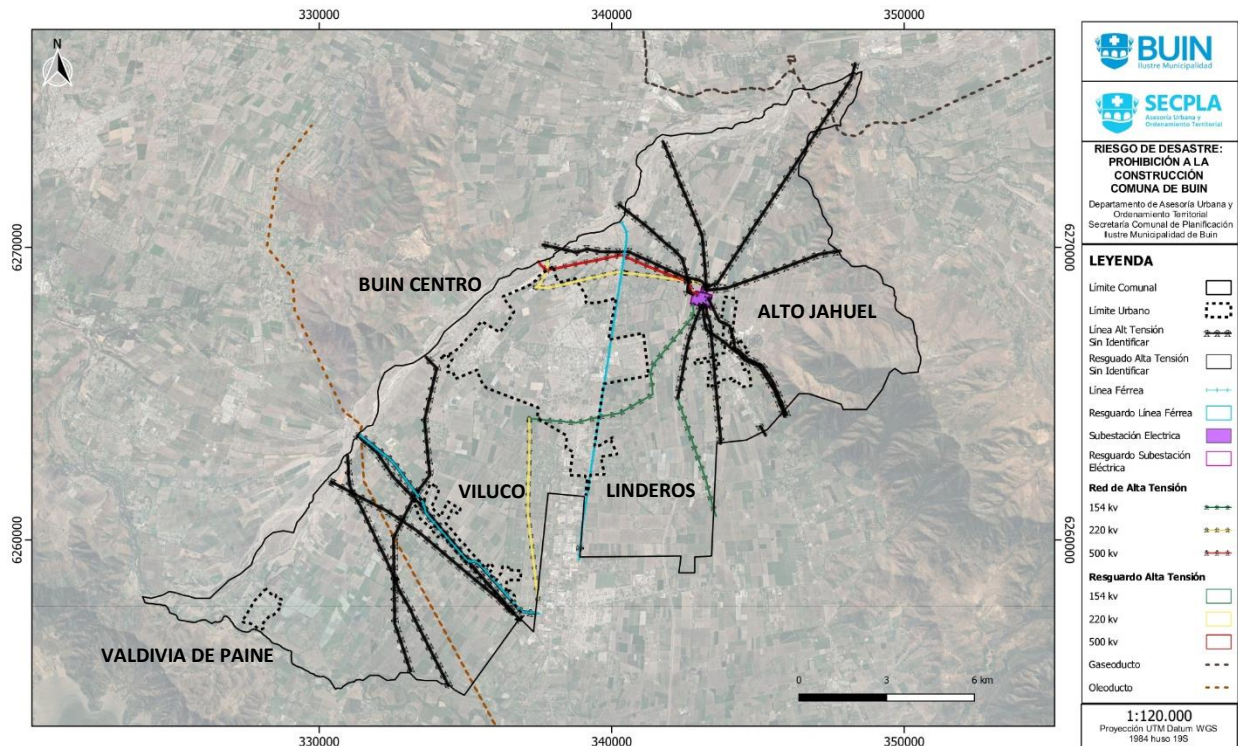


Fuente: PLADECO BUIN, pág. 209, en base a datos de SEA.

La energía eléctrica en la comuna tiene una cobertura de casi el 100% de las viviendas. Este servicio es entregado por la empresa eléctrica CGE y Emelectric, contando con la subestación eléctrica Alto Jahuel, ubicada en la localidad homónima y controlada por el grupo Celeo Redes Chile Ltda. Como muestra la Figura N°25 las líneas de alta tensión dentro de la comuna ocupan importantes superficies tanto del norte, localización de la subestación eléctrica, como del sur del territorio comunal, específicamente 43 hás de terreno según indica PLADECO BUIN. Esta situación genera altos impactos en la calidad de vida de las comunidades, ya que por un lado implica contaminación visual del paisaje y por otro lado comprometiendo la salud de las personas al generar el *Efecto Corona* entendido como el efecto cuando *las infraestructuras eléctricas y líneas de alta tensión producen la ionización del aire situado alrededor del cable de la línea.*

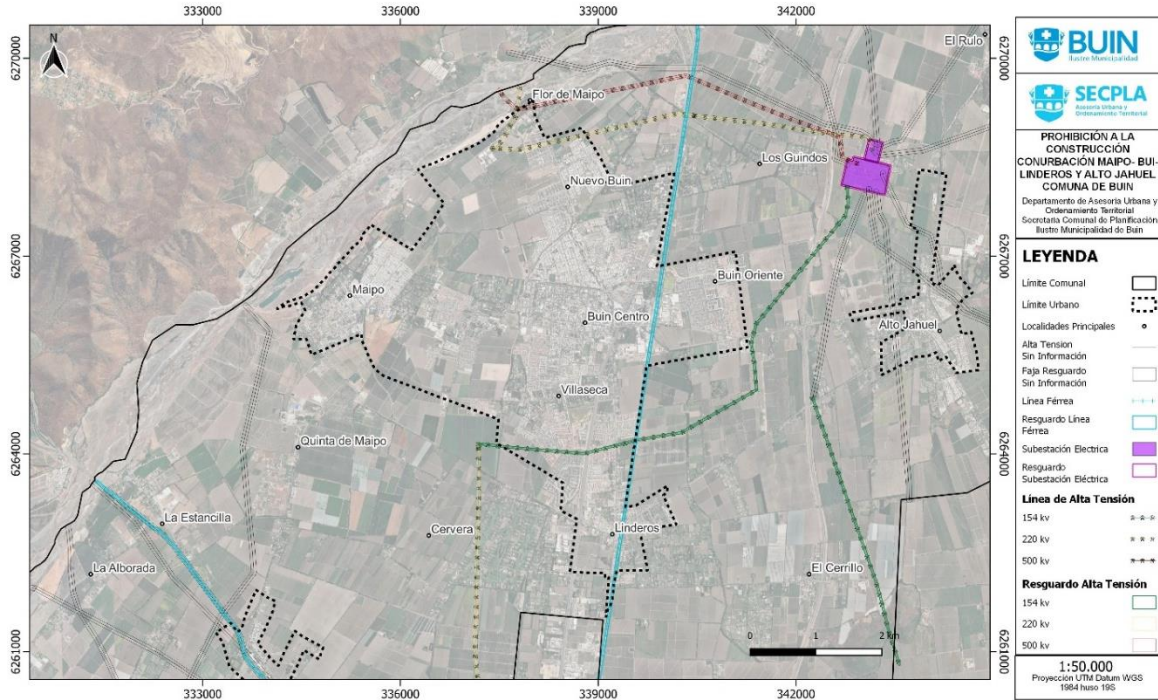
La iluminación pública está a cargo de la Municipalidad a través de la DIMAO, dirección que se encarga de su mantención y funcionamiento (PLADECO BUIN).

Figura N°25. Zonas no edificables, comuna de Buin



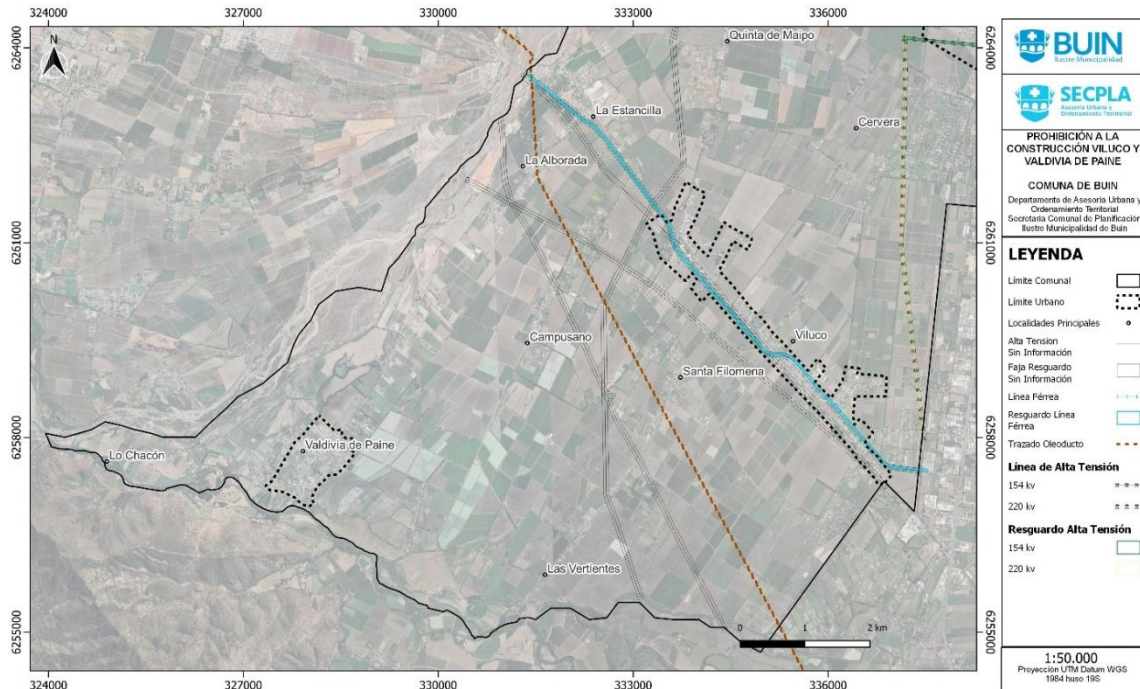
Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

Figura N°26. Zonas no edificables Conurbación Maipo-Buín-Linderos-Alto Jahuel, comuna de Buín



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

Figura N°27. Zonas no edificables, Viluco y Valdivia de Paine. Comuna de Buín



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

5.2. Marco Normativo

5.2.1. Marco de política territorial (directrices y principios generales)

Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT, 2021)

El objetivo general de la PNOT es proporcionar un marco que oriente estratégicamente el ordenamiento y la gestión del territorio, en base a sus potencialidades, singularidades, y relaciones funcionales, por cuanto en éste convergen los diversos intereses y acciones para la creación de oportunidades, contribuyendo al desarrollo sustentable, a una economía baja en emisiones, y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes (Decreto N°469 2021, en BNC). La PNOT establece al mismo tiempo cinco ejes estratégicos con los cuales alcanzar los objetivos propuestos, a partir de los siguientes sistemas territoriales.

- i. Sistema de Asentamientos humanos
Eje estratégico 1: Sistema de asentamientos humanos que propenda a una mejor calidad de vida de las personas, mediante un territorio seguro e inclusivo.
- ii. Sistema Económico-productivo
Eje estratégico 2: Sistema económico-productivo para un territorio dinámico, productivo y con oportunidades.
- iii. Sistema Natural
Eje estratégico 3: Sistema natural para un territorio diverso y rico en recursos naturales y culturales.
- iv. Sistema de Infraestructura y logística
Eje estratégico 4: Sistema de infraestructura y logística para fortalecer redes, servicios, conectividad y comunicaciones.
- v. Sistema Socio-territorial Integrado.
Eje estratégico 5: Sistema socio-territorial integrado que promueva complementariedad y sinergia territorial.

La vinculación de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) con los instrumentos de planificación y gestión local (el Plan de Desarrollo Comunal 2021-2028 y el Plan Regulador Comunal Buin en desarrollo), se manifiesta en el concepto de sustentabilidad a partir del cual se propone abordar la dualidad urbano-rural que caracteriza a la comuna. Lo anterior se ve detallado en el eje estratégico N°1 *Sistema de asentamientos humanos que propenda a una mejor calidad de vida de las personas, mediante un territorio seguro e inclusivo*, plantea como uno de sus objetivos, *objetivo 1.1. Contribuir a un sistema de asentamientos humanos integrado, inclusivo y sustentable, que incorpore las dimensiones social, económica y ambiental con identidad territorial, fomentando la articulación funcional entre el territorio urbano y rural.*

El PLADECO por ejemplo, establece como uno de sus tres principios orientadores la sustentabilidad de la dualidad Urbano-Rural de la comuna; teniendo en cuenta la cercanía con

el Área Metropolitana de Santiago, la comuna de Buin se ha convertido en un punto atractivo para la inversión inmobiliaria. En este sentido, y considerando la ocupación del suelo disponible y su impacto en el medio ambiente, se debe pensar en una comuna sustentable y sostenible que se desarrolle considerando la protección del medio ambiente, el patrimonio local y la identidad campesina, pero sin que esto sea un impedimento para el desarrollo económico y el emprendimiento, sino un impulso importante para la innovación (PLADECO BUIN, pág. 482).

Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU, 2014)

El objetivo principal de esta Política es generar condiciones para una mejor “*Calidad de Vida de las Personas*”, no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana. Esta Política se basa en el concepto de “*Desarrollo Sustentable*”, entendiendo desarrollo como el aumento de las posibilidades de las personas y comunidades para llevar adelante sus proyectos de vida en distintos ámbitos. Y sustentable, en términos “*que la satisfacción de las necesidades actuales de las personas se realice sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas*”.

Dentro de los aportes más significativos del marco legal propuesto por la PNDU en materia de planificación urbana territorial se encuentra el avanzar hacia un sistema de planificación urbana integrada. Por esta se entiende, “*aquella planificación compuesta simultáneamente por planes de ordenamiento territorial, sistemas de financiamiento y decisiones de inversión y herramientas de gestión*”.

Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)

Es el cuerpo legal que contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares en las acciones de planificación urbana, urbanización y las construcciones, que se desarrollen en todo el territorio chileno (Artículo 1° y 2° LGUC).

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

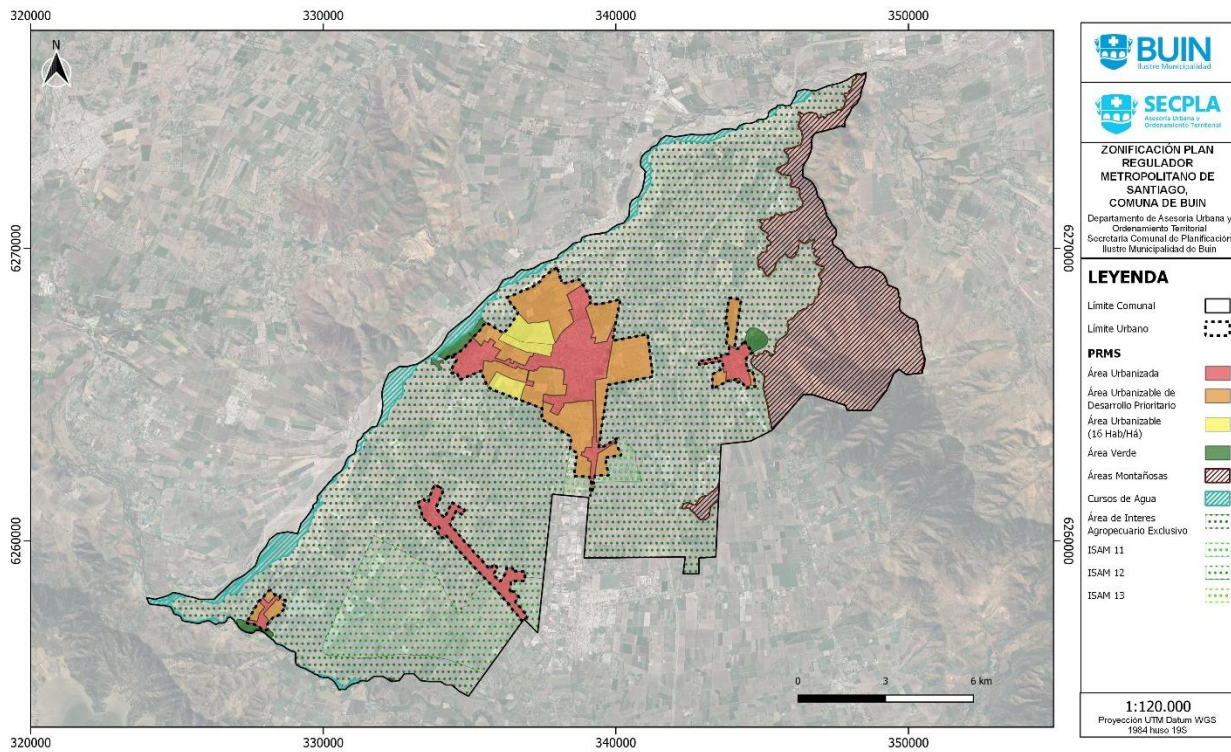
Es el reglamento de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y contiene las disposiciones reglamentarias de la ley, regula los procedimientos administrativos, el proceso de la planificación urbana, la urbanización de los terrenos, la construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en la urbanización y la construcción (artículo 2° LGUC).

Actualmente la planificación comunal de Buin está regida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), instrumento regulador de carácter metropolitano debido a que la comuna no cuenta con un instrumento comunal y, tal como lo establece el Artículo 38 de la LGUC, en las comunas que carezcan de Plan Regulador Comunal harán los efectos de tal las disposiciones del Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, sin perjuicio de la exigencia establecida en la letra a) del artículo 47°.

De esta manera, el PRMS 2006, año en que se incorporó la comuna al Área Metropolitana de Santiago, dota al territorio de Buin de disposiciones normativas generales de PRMS y disposiciones de la LGUC y la OGUC, como, por ejemplo, la definición del límite urbano, áreas urbanas y urbanizables, zonificaciones usos de suelo y áreas sujetas a riesgo (Figura N°28).

Considerando el proceso de urbanización y transformación territorial de la comuna estas disposiciones son insuficientes y se hace cada vez más necesaria la aplicación de un instrumento de planificación local que considere, desde una visión estratégica en términos ambientales, sociales, urbanísticos e Identitario-culturales, normativas específicas que gobiernen su planificación a largo plazo.

Figura N°28. Zonificación PRMS 2006. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

A la fecha el municipio de Buin se encuentra en proceso de elaboración del Plan Regulador Comunal (PRC), un Plan abreviado², dada la urgencia de regular las áreas urbanizadas y urbanizables con normad urbanísticas específicas que permitan ordenar el territorio y las dinámicas de crecimiento que está teniendo en los últimos años.

² Desarrollo del Plan Regulador Comunal Abreviado debido a la urgencia de contar con un instrumento de regulación territorial que norme las áreas urbanas

5.2.2. Normativa Ambiental

La planificación urbana debe ser complementada con otros instrumentos y normativa que tengan por objetivo la conservar el medio ambiente. El Plan Estratégico para la Red Ecológica de Buin (REB) busca ser un sustento normativo que permita darle mayor relevancia a la relación entre ordenamiento territorial e infraestructura verde, resaltando las características ambientales que la comuna sostiene y restableciendo los impactos negativos del uso y utilización del suelo sin planificación.

En este sentido, este Plan REB permite complementar el ordenamiento del territorio, a través de la planificación ecológica, como complemento a la planificación territorial.

Entre las materias que aborda un PRC están los riesgos y la protección ambiental, según lo establecido en el artículo 60 de la LGUC, la que define que los Planes Reguladores deberán establecer terrenos que por sus determinadas condiciones deberán restringirse de su uso para la construcción de edificaciones. Debido a esto se norma dentro de la OGUC, en su artículo 2.1.10 letra d), que dentro de la memoria explicativa de un PRC se debe contar con un estudio de riesgos y protección ambiental, según lo regulado por los artículos 2.1.17 y 2.1.18 de la misma normativa.

Al analizar el artículo 2.1.17 de la OGUC, se logra observar que este artículo establece dos situaciones que restringen la construcción de edificaciones en ciertas zonas, las cuales las cataloga como “zonas no edificables” y “zonas de riesgo”, y se clasifican según lo indicado en el Cuadro N°3.

ZONAS NO EDIFICABLES	ZONAS DE RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> - Franja de protección de aeropuertos - Franja de protección de helipuertos - Franja de protección de torres de alta tensión - Franja de protección de Embalses - Franja de protección Oleoductos - Franja de Protección Gaseoductos 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas inundables o potencialmente inundables - Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas - Zonas afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas - Zonas o terrenos con riesgo generados por la actividad humana

Cuadro N°6: Zonas de Restricción y Prohibición a la Edificación según Artículo 2.1.17 de la OGUC
Fuente: Elaboración Propia.

Por otra parte, al analizar el artículo 2.1.18 de la OGUC, se observa que define las áreas de valor natural y de valor patrimonial cultural, estableciendo que es propio del PRC definir las condiciones urbanísticas necesarias para edificar en dichas zonas (Cuadro N°4).

ÁREAS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO DE VALOR NATURAL	ÁREAS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO DE VALOR PATRIMONIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Bordes Costeros Marítimos - Bordes Lacustres - Bordes Fluviales - Parques Nacionales - Reservas Nacionales - Monumentos Naturales - Humedales Urbanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas de conservación histórica - Inmuebles de conservación histórica - Monumentos Nacionales - Zonas Típicas

Cuadro N°7: Áreas de Restricción a la Edificación según artículo 2.1.18 de la OGUC
Fuente: Elaboración Propia

En complementariedad a la normativa mencionada, en aspectos relacionados a los señalados en el artículo 2.1.18 de la OGUC, se deberá tener en cuenta lo establecido en diferentes cuerpos normativos específicos de cada función, tal como se observa en la tabla del Cuadro N°5.

DEFINICIÓN ÁREAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL	
Bordes Costeros Marítimos	Artículo 1° Ítem II, letras a) y b) del DFL N° 475 "Define Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República, y Crea Comisión Nacional que Indica"
Bordes Lacustres	- Artículos 2° y 5° del DFL N°1.122 "Fija Texto del Código de Aguas - Artículo 4°, DFL N°609 "Deroga Decreto N° 1.204, de 1947, y Fija Normas para Establecer Deslindes Propietarios Riberanos con el Bien Nacional de uso Público Por las Riberas de los Ríos, Lagos y Esteros"
Bordes Fluviales	
Parques Nacionales	Artículo 5° Título II, Ley N°18.362 "Crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado"
Reservas Nacionales	Artículo 7° Título II, Ley N°18.362 "Crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado"
Monumentos Naturales	Artículo 6° Título II, Ley N°18.362 "Crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado"
Santuario de la Naturaleza	Artículo 31° Título VII, Ley N° 17.288 "Legisla Sobre Monumentos Nacionales"
Humedales Urbanos	Artículo 1° Ley N° 21.202 "Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger Los Humedales Urbanos"

Cuadro N°8: Normativa Relacionada a la Protección de Áreas de Conservación de Recursos del Patrimonio Natural. Fuente: Elaboración Propia

En este sentido, y contemplando el desarrollo de los Planes Reguladores Comunales, y la planificación comunal en sí, dentro de las atribuciones que posee el municipio esta solo tiene el rol de proponer a organismos superiores el desarrollo las áreas de protección del patrimonio

natural, propuesta que será evaluada y aprobada o descartada por el órgano del estado definido según la normativa correspondiente que rige la definición de cada área. Desde esta perspectiva, en el área que mayor influencia puede tener un municipio es dentro de lo definido como Humedal Urbano, especialmente si esta forma geográfica se encuentra dentro o contigua al límite urbano.

Desde esta perspectiva, para la planificación territorial estratégica, enfocada en un desarrollo territorial enfocado en el medio ambiente, es necesario contemplar la normativa ambiental que nace desde la Ley N° 19.300 “Sobre Bases Generales del Medio Ambiente”, la cual puede establecer diversos criterios que permiten la protección del medio ambiente y la biodiversidad, tal como queda establecido en su artículo 1°:

Artículo 1°. - El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.

En este sentido, y considerando que si bien la normativa ambiental está estrechamente relacionada con la elaboración y aprobación de cualquier instrumento de planificación territorial establecido en la LGUC (Artículo 7° bis Ley 19.300; DS N° 32/2015 del Ministerio del Medio Ambiente), existen dentro de este cuerpo normativo otras herramientas que podrían potenciar la sustentabilidad de la comuna desde la planificación urbana y la planificación estratégica. En este sentido y considerando el contexto de la comuna, el cuerpo normativo relacionado al medioambiente es el que se aprecia en la figura 2.1.2.2

NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A PLANIFICACIÓN URBANA		
Artículo	Normativa	Contenido
Artículo 3°	Ley 19.300	<i>"Todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley"</i>
Artículo 13° bis	Ley 19.300	<i>"Los proponentes deberán informar a la autoridad ambiental si han establecido, antes o durante el proceso de evaluación, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas compensatorias o mitigación ambiental".</i>
Artículo 25° bis	Ley 19.300	<i>"La Direcciones de Obras Municipales no podrán otorgar la recepción definitiva si los proyectos o actividades a los que se refiere el artículo 10 no acreditan haber obtenido una resolución de calificación ambiental favorable".</i>

Artículo 42°	Ley 19.300	El MMA exigirá cuando corresponda planes de manejo para la regulación o uso de los siguientes recursos naturales: a) Mantenición de caudales de agua y conservación de los suelos, b) Mantenición del Valor Paisajístico, c) Protección de especies clasificadas según lo dispuesto en el artículo 37
Artículo 51°	Ley 19.300	<i>"Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental responderá del mismo en conformidad a la presente ley. No obstante, las normas sobre responsabilidad por daño al medio ambiente contenidas en leyes especiales prevalecerán por sobre las de la presente ley"</i>
Artículo 107°	DS N° 40	Sobre los permisos ambientales sectoriales que deben poseer los proyectos sometidos a evaluación ambiental
Artículo 108°	DS N° 40	Sobre el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales
Artículo 110°	DS N° 40	Sobre la Guía de Trámite de permisos ambientales sectoriales.

Cuadro N°9: Normativa Ambiental Complementaria a Planificación Urbana.
Fuente: Elaboración Propia

Es menester mencionar que según lo exigido en el artículo 33 y 34 del DS N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, las municipalidades deben emitir un informe fundado sobre la compatibilidad territorial de los proyectos o actividades ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ante lo cual, considerando el cuerpo normativo presentado, permitiría en términos de protección ambiental entregar herramientas importantes a la hora de la evaluación ambiental, siempre y cuando se complemente las normas, prohibiciones y restricciones del PRC con lo señalado anteriormente.

Tomando en cuenta lo anterior, es donde se logra justificar la planificación que contemplaría desarrollar la iniciativa del REB, ya que, debido a la generalidad de instrumentos administrativos como un Plan de Desarrollo Comunal, así como también las limitaciones expuestas en párrafos anteriores que posee un Plan Regulador Comunal, y contemplando lo relacionado con el artículo 34 del DS N° 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, se vuelve completamente vital para la sustentabilidad comunal generar este tipo de planificación complementaria. Esto se debe, a que, si se desarrolla una planificación estratégica con productos definidos en proyectos y normativas locales que permitan fortalecer y mantener el desarrollo sustentable, cualquier proyecto de inversión que se realice en la comuna se verá obligado a cumplir con los estándares definidos a partir de dicha planificación y sus productos, siendo la instancia de Evaluación de Impacto Ambiental de cada iniciativa un punto importante para que se respeten estándares de calidad establecidos en planes estratégicos como el contemplado en el proyecto Red Ecosistémica de Buin .

Por último, y si bien aún falta el desarrollo de un reglamento al ser una normativa reciente, es necesario tener en consideración lo establecido en la nueva Ley N° 21.455 “Ley Marco de Cambio Climático” del Ministerio del Medio Ambiente, promulgada con fecha 30 de mayo del 2022 y publicada el 13 de junio del 2022, la cual es una normativa que permite a nivel nacional enfrentar con bases y de forma intersectorial y en diversas escalas la crisis mundial del cambio climático y sus impactos locales.

En este sentido es necesario contemplar lo establecido en el artículo 12 de la mencionada Ley, en la cual se establecen los Planes de Acción Comunal para el Cambio Climático, cuyo no cumplimiento luego del transcurso de 3 años de aprobada la Ley contemplará una multa correspondiente a una remuneración mensual del respectivo alcalde. Es por esto que, debido al enfoque y objetivos que se pretende desarrollar a partir del REB, se vuelve necesario contemplar estrategias que permitan generar resiliencia frente al cambio climático, dándole a la planificación cierta flexibilidad y adaptabilidad a esta parte del plan con el fin de adaptarse a lo que fuera a establecerse dentro del reglamento a desarrollarse a más tardar dentro del plazo de un año de aprobada la Ley.

Además, y considerando la noción de resiliencia climática que posee la Ley Marco del Cambio Climático es menester considerar la definición de riesgos zonas de riesgo y exposición al desastre según lo establecido en el artículo 28 de la Ley N° 21.364 “Establece El Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres, Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por El Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres, y Adecúa Normas que Indica”. Dicha ley es de fecha 27 de julio del 2021, por lo cual es una ley reciente y muchas de sus aplicaciones dependen de la puesta en marcha de su reglamento, el cual aún no ha sido aprobado a la fecha. Aun así, es necesario contemplar ciertas características de los efectos hidroclimáticos y las potencialidades de la comuna para enfrentarlos, complementando resiliencia y sustentabilidad, abordando a través de programas, proyectos o normativa local, según los objetivos del REB.

5.2.3. Instrumentos De Planificación Territorial

En Chile, la planificación territorial está basada en diferentes instrumentos de diversas escalas de competencia, los cuales son de carácter restrictivo y definen, a partir de sus ordenanzas, cómo se debe ordenar y proyectar el territorio según las divisiones político-administrativas que lo componen.

Cabe mencionar que, según la normativa vigente³, la planificación urbana tiene tres tipos de escalas de competencias, que son a nivel nacional, intercomunal y comunal, y que a su vez, los instrumentos que intervienen en cada ámbito de acción también poseen una jerarquización en su aplicación en el territorio. Esto se traduce en que, si bien, por tamaños de escala un plan intercomunal posee menos detalles que un plan a escala comunal, lo establecido en sus

³ Artículo 28 de la LGUC, y artículo 2.1.2 de la OGUC.

ordenanzas son elementos que tienen una jerarquía superior a los comunales, ya que definen normativamente diversos elementos en todo el territorio que abarcan y, a diferencia de los planes de competencia comunal, estos incluyen zonificaciones y restricciones a las áreas rurales dentro del plan intercomunal.

En cuanto a Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) que sean aplicables en el área de estudio, es necesario señalar que la comuna de Buin aún no cuenta con un Plan Regulador Comunal vigente, por lo cual el instrumento de planificación territorial aplicable es el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, aprobado por Resolución N° 76 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana de Santiago, de fecha 10 de octubre del 2006 y publicado en el Diario Oficial el 24 de octubre del 2006.

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), es, como su nombre lo dice, un plan de carácter metropolitano que regula a todas las comunas que pertenecen a la Región Metropolitana, dentro de las cuales se encuentra la comuna de Buin. A través de su ordenanza, y considerando la zonificación que este posee dentro de los límites comunales, Buin se ve afectado por los siguientes usos de suelo reconocidos dentro de la ordenanza del PRMS:

Artículo	Materia	Definición
3.1.1.1	Zonas Habitacionales Mixtas	Corresponde al territorio del Área Urbana Metropolitana en el cual es posible emplazar actividades: Residenciales; de Equipamiento; Productivas y de Almacenamiento, de carácter inofensivo e Infraestructura y Transporte. Sin perjuicio de lo anterior serán obligatorias las normas contenidas en el Título 8° de esta Ordenanza, en cuanto a respetar las áreas descritas en el Artículo 8.2.1. que representan restricciones al desarrollo urbano.
5.2.3.1	Parques	En esta tipología se consideran los siguientes: Buin Parque Alto Jahuel - Santa Rita
5.2.3.4	Avenidas Parques	Son áreas verdes de uso público, adyacentes a sistemas viales metropolitanos y/o fajas de protección de cauces de agua, cuya función es vincular los principales elementos componentes del Sistema Metropolitano de Areas Verdes y Recreación y aportar áreas de esparcimiento y recreación. En ellas sólo se permitirá las instalaciones mínimas complementarias a su función, como actividades recreativas y de esparcimiento al aire libre. En aquellas que tengan relación con protección de cauces de agua, se deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Título 8°, Artículo 8.2.1.1., a. RES 20 Inundación. A efectos de la aplicación del presente Plan GOB. REG. METROP se establecen las siguientes: Buin Parque Valdivia de Paine – Río Angostura

8.2.1.1	De Inundación	Se considerarán en esta categoría los cauces pertenecientes a la hoya hidrográfica de los ríos, esteros y quebradas y las áreas ribereñas que son ocupadas por las aguas cuando ocurren fenómenos de aluvión, avenidas o crecidas fuertes. Asimismo, se consultarán en esta categoría los terrenos afectados por afloramientos de aguas subterráneas o napas freáticas.
8.3.2.1	Áreas de Interés Silvoagropecuario Exclusivo	Corresponden a aquellas áreas con uso agropecuario, cuyo suelo y capacidad de uso agrícola debe ser preservado. En estas áreas, en conjunto con las actividades agropecuarias, se podrá autorizar la instalación de agroindustrias que procesen productos frescos, previo informe favorable de los organismos, instituciones y servicios que corresponda.
8.3.2.2	De Interés Silvoagropecuario Mixto: ISAM 11	Áreas de Transición Centros Poblados: Corresponde a un área de transición entre el Área Urbana y el Área Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano, la cual se genera fundamentalmente en base al reconocimiento de parcelaciones, ubicadas inmediatamente contiguas al Límite de Extensión Urbana, las que cumplen, además, la función de atenuación de impactos mutuos entre ambos territorios y conforme a lo graficado en el Plano RM-PRM-02-pTM/cBP 1A
8.3.2.3	De Interés Silvoagropecuario Mixto: ISAM 12	Sectores Melipilla, Talagante, Buin y Paine: Corresponde a los territorios de valle de las comunas que conforman las comunas de Curacaví, María Pinto, Melipilla, San Pedro, Alhué, Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante, Isla de Maipo, El Monte, Buin y Paine que no están contenidos en las I.S.A.M. 10, 11 y 13.
8.3.2.4	De Interés Silvoagropecuario Mixto: ISAM 13	Corredores de Acceso: Corresponde a los territorios emplazados en los corredores de acceso que se ubican entre los centros poblados de Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante (Ruta del Sol, Ruta G-78 Antiguo Camino a Melipilla y trazado ferroviario Santiago San Antonio); así como, el territorio emplazado entorno a la Carretera de la Fruta al sur del área urbana de la comuna de San Pedro y el territorio emplazado entre los centros poblados de Buin y Paine (Ruta 5 Sur y trazado ferroviario Santiago /San Fernando) graficados en el Plano RM-PRM-02-pTM/cBP 1 A, en los cuales se permite, además de las actividades definidas en el artículo 8.3.2 y 8.3.2.2 de la presente Ordenanza

8.3.3	Área Restringida por Cordones Montañosos	Corresponde a aquellas áreas en las cuales se podrá desarrollar, actividades silvoagropecuarias, así como otras actividades, en tanto se mantenga y conserve las características del entorno natural en el cual se emplacen, y las intervenciones que conlleven o contribuyan a incrementar los valores paisajísticos, los recursos naturales y ambientales.
-------	------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cuadro N°10: Artículos Ordenanza PRMS que afectan a la Comuna de Buin.
Fuente: Elaboración Propia.

Si bien esto entrega una regulación básica a la comuna en cuanto a usos de suelo, la falta de un plan regulador comunal impide que a menor escala y dentro de los límites urbanos definidos se pueda generar una ordenación de la ciudad que sea acorde al desarrollo de la comuna. Es a partir de este contexto que se fueron generando diversas problemáticas de tipo ambiental, todas estas derivadas de un desarrollo urbano desregulado y que han provocado una importante degradación ambiental en la comuna.

Normativamente, “*se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo social, económico, cultural y medioambiental y que incorpora disposiciones que resguardan y promueven la integración social y el acceso equitativo a bienes y servicios públicos urbanos*”⁴, a lo cual se suman importantes proyecciones en torno a vialidad, espacio público y usos de suelo, todo esto expresado en un Plan Regulador Comunal, lo cual permite que cualquier desarrollo inmobiliario en la comuna deba apegarse a lo establecido en la ordenanza de dicho Plan.

Por otra parte, esto también tiene un problema que nace desde lo normativo, ante lo cual Sabatini y Soler (2005), exponen que estos problemas nacen desde la poca flexibilidad que posee la legislación y que impide adecuar la planificación y los diferentes instrumentos a las transformaciones aceleradas de la sociedad y la ciudad. Esto genera que, en el caso de Buin, las transformaciones urbanas tuvieran libertad normativa para su proliferación, sin considerar elementos naturales propios que forman parte de la ciudad como canales, acequias y en otros casos arbolado urbano, provocando un crecimiento de la ciudad desequilibrado y rompiendo un funcionamiento histórico que data en la comuna desde hace más de 100 años.

Es en este sentido que, considerando lo expuesto anteriormente, se hace necesario no solo generar un Plan Regulador Comunal, sino además otorgarle un enfoque de sustentabilidad y a su vez, considerando sus atribuciones como instrumento de planificación, complementar los vacíos normativos para la protección de elementos que permitan la recuperación ambiental dentro del desarrollo de la ciudad. Esto se debe a que, como se observa en la LGUC, un plan regulador comunal tiene como competencias la aplicación de normas urbanísticas y de uso de

⁴ Artículo 41°, LGUC

suelo, específicamente para los territorios dentro del límite urbano definido para la comuna, y en el caso de Buin, el límite urbano definido por el PRMS.

Dichas normas urbanísticas y de uso de suelo se enmarcan a una forma general de la regulación de la ciudad para su desarrollo, pero dejando fuera elementos importantes en torno a la conservación ecológica o protección de la biodiversidad⁵, lo cual en los actuales tiempos se ha vuelto necesario integrar al desarrollo de las ciudades, debido a las externalidades negativas que generan éstas y son la principal causa de los procesos de degradación ambiental. Considerando que de forma paralela se está elaborando el PRC para la comuna de Buin⁶, se vuelve necesario generar elementos complementarios que permitan generar y potenciar el desarrollo sustentable en la comuna.

5.2.4. Políticas, Planes Y Programas Ambientales

Políticas y Planificación a Escala Internacional, Nacional y Regional

Cabe señalar que, para efectos de la planificación ambiental en cualquier nivel, considerando escalas internacional, nacional y regional, las políticas y planes que convergen para este análisis son las siguientes (Cuadro N°11)

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
ESCALA INTERNACIONAL	
Nueva Agenda Urbana (Naciones Unidas, 2017)	Es una guía global que orienta la planificación urbana, a fin de acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
ESCALA NACIONAL	
Política Nacional de Ordenamiento Territorial (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2019)	Esta Política tiene como objetivo proporcionar un marco orientador estratégico del ordenamiento y gestión del territorio. Así, su visión es orientar las acciones para el desarrollo de un territorio armónico, integrado, seguro, resiliente, e inclusivo, en su diversa y amplia geografía, permitiendo que se expresen sus potencialidades y propiciando la dinamización de sus riquezas económicas, ambientales, sociales y culturales. Este instrumento rige la planificación del país, por ende, debe ser considerada a en todo nivel de planificación del territorio.

⁵ Al observar los artículos 41° y 42° de la LGUC, los artículos 2.1.10 y 2.1.10 bis de la OGUC, y el capítulo 3.2.3 de la DDU 227 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se logra determinar que un plan regulador considera elementos de zonificación y permite definir elementos de ornato, pero se ve limitado en torno a materias de mantención, definición de especies, distribución y cantidad, y en mayor proporción en términos de protección y conservación de la biodiversidad.

⁶ Decreto Alcaldicio N° 926, de fecha 05 de abril del 2022.

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
Política Nacional de Desarrollo Urbano (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2014)	Establece los siguientes ámbitos temáticos (cada uno con objetivos y principios): Integración Social, Desarrollo Económico, Equilibrio Ambiental, Identidad y Patrimonio e Institucionalidad y Gobernanza.
Política Nacional de Desarrollo Rural (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2020)	Es una política territorial, que se vincula a la Política Nacional de Desarrollo Urbano y a la Política Nacional de Desarrollo Regional, en conjunto conforman lineamientos estratégicos orientadores del accionar público, el cual plantea una visión holística del desarrollo rural, buscando integrar y potenciar las diferentes actividades que se desarrollan en los territorios rurales.
Plan Nacional para el Fomento de la Agricultura 4.0 2022 (Ministerio de Agricultura, 2022)	Presenta una serie de acciones necesarias para avanzar en el fomento del Agro 4.0 en Chile. Estas acciones se organizan a nivel nacional y macrozonal, según los rubros priorizados, mapa de actores involucrados, principales brechas priorizadas, ejes estratégicos involucrados con el Plan Nacional más sus respectivas líneas de acción e iniciativas propuestas para su ejecución.
Política Nacional de Desarrollo de las Localidades Aisladas (Subsecretaría de Desarrollo Regional, 2010), 2013	Esta Política busca la equidad social, por cuanto propende a facilitar a todos los ciudadanos del país las mismas oportunidades de acceso a los servicios básicos para que puedan desarrollar sus potencialidades. Se aplica a localidades aisladas, entendiendo como tales, a aquellas que tengan dificultades de accesibilidad y conectividad física, dispongan de muy baja densidad poblacional, presenten dispersión en la distribución territorial de sus habitantes, y que muestren baja presencia y cobertura de servicios básicos y públicos.
Política Nacional para la Reducción del Riesgos de Desastres 2020-2030 (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2020)	Es un instrumento que proporciona una serie de orientaciones para desarrollar un proceso sostenido de reducción del riesgo de desastres, no generar nuevas condiciones de riesgo y responder adecuadamente a situaciones de emergencia como parte integral de la planificación del desarrollo sostenible. Incluye lineamientos, compromisos, acciones generales de corto y mediano plazo para guiar la agenda nacional de gestión de riesgos.
Política Nacional de Transportes (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2013)	Busca contribuir a que las oportunidades se distribuyan mejor entre todos los ciudadanos. Esto, considerando a la movilidad y su sensibilidad en los sectores más alejados de las ciudades, donde una mejora básica de transporte puede impactar la economía familiar y el desarrollo de los ciudadanos.
Estrategia Nacional De Movilidad Sostenible para	Constituye la fase inicial de análisis, diagnóstico, levantamiento, evaluación y prácticas sociales de movilidad en el país, cuya

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
Chile (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2020)	sistematización y compilación constituyen la línea base para el desarrollo de la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible.
Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático (Ministerio del Medio Ambiente, 2014)2017-202	<p>Es un instrumento articulador de adaptación al Cambio Climático, el cual entrega los lineamientos para la adaptación y proporciona la estructura operativa para la coordinación y coherencia de las acciones de los diferentes sectores y distintos niveles administrativos territoriales.</p> <p>El instrumento estableció un Plan Nacional de Adaptación y siete planes sectoriales de adaptación al Cambio Climático: Silvoagropecuario, Biodiversidad, Pesca y Acuicultura, Salud, Infraestructura, Energía, Recursos Hídricos, Ciudades y Turismo.</p>
Plan Nacional de Adaptación al cambio Climático en Biodiversidad 2014 (Ministerio del Medio Ambiente, 2014)	<p>Tiene como objetivo principal el fortalecer la capacidad del país para responder a los desafíos climáticos y a la creciente presión humana sobre los bienes y servicios de los ecosistemas chilenos.</p> <p>Para cumplir este objetivo, el plan propone la implementación de medidas sinérgicas entre la conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático en distintos ámbitos, tales como: investigación, consideración de objetivos de biodiversidad en instrumentos de planificación territorial, entre otras, con el fin de aminorar las consecuencias negativas del cambio climático sobre estas y la población y asegurar la provisión continua de bienes y servicios ecosistémicos.</p>
Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo (Ministerio de Obras Públicas, 2018)	Tiene por objetivo de generar una visión estratégica de mediano plazo, que oriente un desarrollo país capaz de reducir las desigualdades en materia de Infraestructura y gestión del Agua al año 2030, identificando las iniciativas estratégicas y acciones necesarias para mejorar la movilidad de las personas, bienes y servicios, apoyar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y la cultura, propiciar un desarrollo sostenible, fomentar al desarrollo productivo, y generar la plena integración de las regiones al desarrollo.
Política Energética 2050 (Ministerio de Energía, 2022)	Esta política tiene como visión “un sector energético confiable, inclusivo, competitivo y sostenible”. Además, su objetivo principal es avanzar hacia la energía sustentable basada en la confiabilidad, inclusividad, competitividad y sostenibilidad ambiental en todas sus dimensiones.

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
Política Nacional de Recursos Hídricos (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2015)	Su objetivo principal es garantizar la disponibilidad y acceso al agua actual y futuro, asegurando la calidad y cantidad adecuados mediante el uso racional y sustentable de los recursos hídricos, privilegiando en primer lugar el consumo humano. Establece 4 ejes de trabajo: El estado como agente responsable y participativo; Medidas para enfrentar el déficit hídrico; Marco regulatorio; Fortalecimiento en la participación de las organizaciones sociales. En síntesis, se dan las indicaciones en base a la importancia del recurso hídrico y su buen aprovechamiento.
Política Nacional de Parques Urbanos (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2021)	Instrumento que permitirá abordar el déficit de áreas verdes en Chile y mejorar su distribución a nivel nacional, además, expresa la visión de cómo se espera que sean los parques urbanos del país y su gestión en un horizonte de 20 años.
Política Nacional de Turismo (Ministerio de Economía Fomento y Turismo, 2005)	<p>El objetivo de la política es posicionar a Chile como un destino turístico, con un eje de desarrollo en el turismo de naturaleza y de intereses especiales, particularmente para los mercados de larga distancia, y, al mismo tiempo, ampliando y diversificando la oferta de productos y las oportunidades de acceso al turismo interno.</p> <p>En particular, el eje referido al ordenamiento territorial turístico que, considerado en todas las decisiones sobre el territorio, la coordinación público – privada en la puesta en valor de los recursos de valor turísticos.</p>
Estrategia Nacional de Turismo 2030 (Ministerio de Economía Fomento y Turismo, Subsecretaría de Turismo, 2022)	<p>La Estrategia Nacional en Turismo incorpora una visión de largo plazo con los lineamientos para todos los actores -públicos y privados- en su camino para alcanzar los grandes desafíos propuestos al 2030.</p> <p>La Estrategia Nacional de Turismo 2030 se sustenta en 4 pilares, los cuales se articulan entre sí, facilitando la priorización en los desafíos del sector. Así, las bases de la estrategia se componen por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia del Turista. • Sustentabilidad Económica, Social y Ambiental. • Desarrollo Regional. • Innovación y Transformación Digital.
Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2018)-2022	<p>Su objetivo es entregar lineamientos de adaptación al cambio climático para las distintas ciudades del país. Da énfasis a cuatro (4) factores relacionados al clima, como a la capacidad de las ciudades para responder a sus distintas manifestaciones, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de los eventos extremos. • Exposición a nuevas amenazas y cambios irreversibles.

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad limitada de infraestructuras y servicios urbanos. • Agravamiento de las deficiencias actuales.
<p>Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (Ministerio de Medio Ambiente, 2018)</p>	<p>El documento fija los lineamientos para el período 2017-2030, con el objeto de resguardar el patrimonio natural del país, revertir o reducir la pérdida o degradación de biodiversidad y promover su uso sustentable en el desarrollo, todo esto con diversos instrumentos, transversales y participativos. La ENB 2017-2030 espera aportar en los siguientes puntos: Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano; Desarrollar la conciencia, el conocimiento y la participación de la población en el resguardo de la biodiversidad como fuente bienestar; Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.</p>
<p>Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (Ministerio de Agricultura (Ministerio de Agricultura, 2016)</p>	<p>La ENCCRV constituye un instrumento de política pública en el ámbito de los recursos vegetacionales nativos de Chile, que orienta e integra las actividades y medidas a adoptar como país para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como el combate a la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía. El objetivo general de la ENCCRV es: “Disminuir la vulnerabilidad social, ambiental y económica que genera el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía sobre los recursos vegetacionales y comunidades humanas que dependen de éstos, a fin de aumentar la resiliencia de los ecosistemas y contribuir a mitigar el cambio climático, fomentando la reducción y captura de emisiones de gases de efecto invernadero en Chile”.</p>
<p>Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 (Ministerio de Medio Ambiente, 2018)</p>	<p>Tiene como objetivo contribuir a detener la pérdida y degradación de valiosos ecosistemas. Enfocados en 40 humedales o aquellos que tengan representatividad de ecosistemas con baja protección a nivel nacional.</p>
ESCALA REGIONAL	
<p>Estrategia Regional de Desarrollo Región Metropolitana de Santiago 2012-2021 (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2012)</p>	<p>La Estrategia Regional de Desarrollo es la carta de navegación que permite saber hacia dónde ir y poner los énfasis para hacerse cargo de las necesidades específicas de la región.</p>

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
<p>Política Regional Indígena Urbana Región Metropolitana de Santiago 2017-2025 (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2017)</p>	<p>Persigue mejorar la calidad de vida de personas pertenecientes a pueblos indígenas que habitan la región. Para lo cual genera una visión compartida sobre cómo se incorporan los distintos pueblos indígenas en la región, garantizando que los servicios públicos que requieran sean proveídos de manera pertinente. En definitiva, enriquecer la base cultural del país, permitiendo la promoción de derechos humanos en la diversidad y potenciar las bases económicas, políticas, sociales y culturales de la nación.</p>
<p>Política Regional de Áreas Verdes (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2014)</p>	<p>Releva el tema de las áreas verdes, comprometiendo los recursos financieros necesarios para materializar grandes obras en la región. Incentiva el desarrollo de catastros, cartografías y bases de datos, junto a la formulación de nuevos instrumentos que comprometan normas de urbanización tanto para construcciones habitacionales que integren las áreas verdes, como también para el diseño de parques, plazas y paseos peatonales.</p>
<p>Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015-2024 (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2014)2024</p>	<p>Esta iniciativa tiene como objetivo conservar la biodiversidad biológica del país, a través de la preservación, restauración y uso sustentable de las especies y ecosistemas, con énfasis en aquellos de alto valor ambiental o que están amenazados y requieren de medidas para su conservación. Señala el documento “El desafío regional es que la biodiversidad se integre al desarrollo, instalándose como fuente de oportunidades y de bienestar de sus habitantes y que, además, sea eficaz en el resguardo del patrimonio en ambientes naturales, urbanos, rurales y productivos, todo lo anterior bajo la condición que estamos en un territorio con una intensa presión humana y caracterizado por el alto endemismo de ecosistemas y especies”.</p>
<p>Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2013)</p>	<p>El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 es una guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definan un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo. El objetivo es responder de modo adecuado a la demanda y evitar el colapso vial que se generaría si no se ejecutan los proyectos necesarios. El estudio incluye a la Provincia de Talagante, por eso será indispensable para la presente EAE.</p>
<p>Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca de Maipo (Ministerio de Obras Públicas, 2021)</p>	<p>El objetivo general de este estudio es proponer un plan estratégico para la cuenca del río Maipo, con la finalidad de conocer oferta y demanda actual de agua, establecer balance hídrico y sus proyecciones a los años 2030 y 2050, diagnosticar el estado de información, infraestructura e instituciones que toman decisiones</p>

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
	<p>respecto al recurso hídrico, y proponer una cartera de acciones de DGA y de terceros público-privados, las cuales permitan suplir la demanda de agua y adaptación al cambio climático, con un portafolio de acciones que aseguren su abastecimiento en cantidad y calidad para sus distintos usos.</p>
<p>Plan Maestro Borde ríos Mapocho y Maipo (Ministerio del Medio Ambiente, proyecto GEF Montaña, 2021)</p>	<p>pretende integrar criterios de ordenamiento territorial para la gestión integral del territorio, incluyendo dentro de este escenario la articulación de políticas, planes, programas, proyectos e iniciativas ya en proceso (de los que existe una amplia gama de propuestas), con otras posibles y adecuadas para el territorio, para que sean los municipios, las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades con los servicios públicos, las que puedan participar, vincularse y trabajar en torno a la implementación del Plan Maestro.</p>
<p>Diagnóstico Plan Maestro de Recursos Hídricos Región Metropolitana De Santiago (Ministerio de Obras Públicas, 2015)</p>	<p>Diagnóstico presentado en el Plan Director para la cuenca del Maipo en la Región Metropolitana, además de sumar un diagnóstico para las sub cuencas de los Esteros Alhué y Yali, también en la Región Metropolitana.</p>
<p>Planes Especiales de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030. (Ministerio de Obras Públicas, 2015)</p>	<p>Se sintetizan los principales resultados del proceso de identificación y priorización de la cartera de proyectos de inversión asociados a la dinámica y proyección del sector turismo. Dichos proyectos se encuentran agrupados, desde el punto de vista temporal, en periodos de tiempo de corto, mediano y largo plazo, con un horizonte general al año 2030, en materia de Vialidad, Obras Portuarias, Aeropuertos, Agua Potable Rural, Obras Hidráulicas, Arquitectura, o bien mediante el sistema de Concesiones de Obras Públicas.</p>
<p>Política Cultural Regional Metropolitana de Santiago (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2018)</p>	<p>Documento orientador de la política pública en cultura para los próximos cinco años, el que facilitará la planificación, definición de lineamientos y prioridades que posibiliten abordar la tarea del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de manera integral, efectiva y pertinente a los territorios.</p>
<p>Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006)2019</p>	<p>El Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano corresponde, al instrumento que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana. En aquellos casos en que esta unidad sobrepase los 500.000 habitantes, le corresponde la denominación de Metropolitano. Actualmente, en materia de planificación territorial, la comuna de Buin se rige por el PRMS, y la formulación de su Plan</p>

NORMATIVA Y ORGANISMO	DESCRIPCIÓN
	Regulador Comunal debe estar en concordancia con los límites ahí establecidos y lineamientos regionales definidos. Por tanto, es un instrumento relevante en la incorporación de las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación del Plan.
Plan de Ciclo-vías (GORE Santiago) 2021	El Plan de Ciclovías 2021 es elaborado por el GORE Metropolitano de Santiago y su objetivo es elaborar una actualización al Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago, realizado durante el año 2013 por el Programa de Vialidad y Transporte Urbano (SECTRA), incluyendo el análisis de pre factibilidad y realizar la evaluación social del mismo.
Política Regional de Áreas Verdes (GORE Santiago) 2014	La Política Regional de Áreas Verdes es elaborado por el GORE Metropolitano de Santiago se propone como objetivo general implementar un sistema regional y metropolitano de áreas verdes sustentable, equitativo y de calidad, capaz de constituirse en un referente de identidad para la ciudadanía y que contribuya a equilibrar las dinámicas de desarrollo regional.
ESCALA COMUNAL	
Plan de Desarrollo Comunal de Buin 2021-2028 (Municipalidad de Buin, 2021- 2028)	Instrumento de gestión e inversión comunal que presenta los principales lineamientos, estrategias, diagnósticos y problemáticas a priorizar. Establece cual es la imagen objetivo o visión de desarrollo que se quiere alcanzar. Se encuentra actualizado al año 2021 y se proyecta al año 2028.
Estrategia energética local	Instrumento de planificación sustentable basado en generar energéticamente una comuna sustentable y de bajo consumo energético.

Cuadro N°11. Políticas y Planes a Escala Internacional, Nacional y Regional.
Fuente: Decreto Alc. N° 3269 Inicio EAE Plan Regulador Comunal de Buin.

5.2.5. Normativa y Planificación Ambiental a Escala Local

Es menester mencionar que, según la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (LOCM), es en los municipios en quienes recae la responsabilidad de desarrollar políticas y planes destinados a la protección ambiental, así como también desarrollar normativa local en el ámbito, ya que está dentro de sus funciones y atribuciones el aseo y ornato, como también el cuidado del medioambiente.⁷

⁷ Artículo 3° Letra f) y Artículo 4° letra b) de la LOCM

En este sentido y considerando la necesidad de cualquier elemento de planificación y/o normativo que logre fortalecer la gestión ambiental local, se ha vuelto necesario generar elementos que permitan a los municipios la elaboración de ordenanzas de medio ambiente que sean acordes a los tiempos actuales y a las sociedades de hoy y sus necesidades.

Dentro del área de estudio, la comuna cuenta con una ordenanza de medio ambiente que data del año 1991, la cual no ha sufrido grandes modificaciones en la actualidad, siendo la mayor modificación con enfoque de protección ambiental el desarrollo de la ordenanza de canales y acequias, proceso que en su desarrollo aún no ha logrado ser aprobada por el Concejo Municipal. En este sentido, el desarrollo ambiental, al revisar la ordenanza, y acorde con el contexto en el cual esta se enmarca está basado principalmente en criterios de aseo y ornato por sobre una visión de gestión ambiental, normativamente hablando, dentro de lo cual queda fuera elementos de reciclaje, conservación y protección importantes para la sustentabilidad ambiental de la ciudad.

Por otra parte, en términos de planificación, se logra observar dentro del PLADECO 2021- 2022 el desarrollo de la dimensión de Medio Ambiente, la cual permite sostener de manera importante una base que en el período de ocho años objetivos ambientales que permitirían a Buin potenciar su gestión. Esto si bien no ha mostrado resultados recientes, si logra apreciarse como una gran oportunidad y fortaleza de la comuna, ya que abre una nueva visión hacia el enfoque de la conservación y la sustentabilidad.

Considerando lo anterior, la comuna también posee elementos importantes dentro de su imagen objetivo y sus lineamientos transversales, dentro de los cuales se busca concretar la justicia ambiental, así como también de forma transversal a todas sus dimensiones, busca la sustentabilidad y sostenibilidad de la comuna en un desarrollo integral.

En este sentido, considerando el desarrollo local, a partir de planes o normativa local, se logra establecer que, si bien no es una planificación robusta, existen bases importantes que permitirían el desarrollo de elementos que contengan planificación ecológica y desarrollo sustentable.

5.3. Medio Socio-espacial

En consideración a la problemática presentada en el documento, el análisis socio espacial resulta ser una variable más relevante de abordar dentro del estudio y plan a abordar, debido al sostenido crecimiento demográfico y urbano, el cual ha transformado el paisaje de Buin. A nivel regional, Buin es la octava comuna con mayor crecimiento poblacional, con tasas de crecimiento anual que triplican a la región y al país.

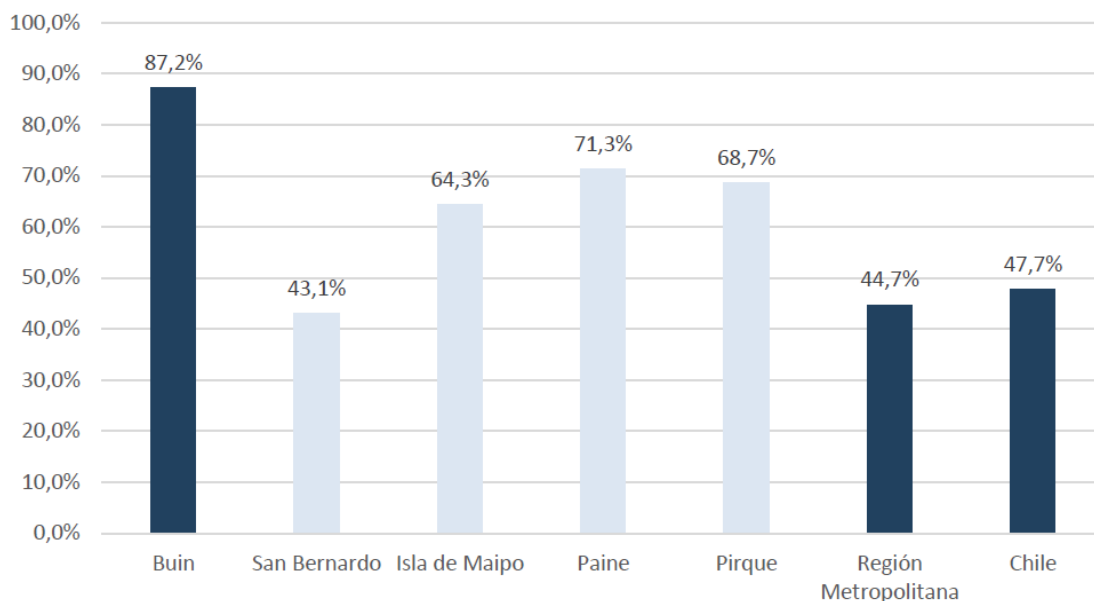
5.3.1. Crecimiento demográfico y espacial.

Según los datos del Censo de 2017, Buin posee una población de 96.614 habitantes (y 28.635 hogares), de los cuales el 85.8% habitan dentro del área urbana, su población está conformada por 49.039 mujeres y 47.575 hombres, de los cuales, el 8% se reconoce como perteneciente a un pueblo originario 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.

La tasa de crecimiento anual de Buin es de 2,85%, muy superior al índice regional (1,07%) y nacional (1,01%); cabe destacar que este fenómeno también sucede en las comunas contiguas a Buin, como Isla de Maipo (2,29%), Paine (2,53%) y Pirque (3,19%), todas comunas con una condición de ruralidad importante, y que viven un proceso de crecimiento urbano similar a Buin. Considerando que estos datos corresponden al período entre los años 2002 y 2017, es posible presumir que la tendencia haya seguido en alza. En cuanto a la tasa de crecimiento intercensal 2002-2017, esta alcanza un 52%., aumentando la población en 33.195 habitantes en un periodo de 15 años.

Respecto a datos de vivienda, la comuna de Buin posee una tasa de crecimiento intercensal de 87,2%, casi duplicando su número en un periodo de 15 años, pasando de 16.643 viviendas en el año 2002 a 31.152 viviendas el 2017, el aumento en el número de las viviendas de la comuna supera al de las comunas colindantes, a la región y al país, ver gráfico N°5. Estos datos muestran un cambio en la configuración familiar, como impacto directo y de las tipologías de viviendas construidas, que responden a un mercado diferente a la población buinense.

Gráfico N°5. Tasa de crecimiento intercensal de la vivienda 2002-2017



Fuente: PIIMEP BUIN, en base a Censos 2002 y 2017 (INE).

5.3.2. Desarrollo Urbano Rural

La comuna de Buin está experimentando importantes transformaciones territoriales, tanto en el área urbana como en el área rural, llegando a comprometer grandes porciones de suelo de alto valor agrícola a nivel comunal, sin una visión planificada y estratégica que haya podido armonizar estos procesos. En gran parte estas transformaciones, se explican, como plantea el PLADECO 2021-28 de BUIN, porque tanto *dualidad Urbano Rural de la comuna, así como su cercanía con el Área Metropolitana de Santiago, generan que, en la actualidad, la comuna de Buin sea un punto atractivo para la inversión inmobiliaria.*

En términos de planificación, el año 2006 la comuna de Buin ingresó junto a Paine y a las comunas de las provincias de Melipilla y Talagante al Área Metropolitana de Santiago (AMS) a través de la modificación N°76 PRMS/2006 tiempo desde el cual se encuentra bajo el marco normativo del PRMS. Esta modificación definió para ese entonces elementos normativos de carácter general para las comunas que se incorporaban al AMS y con ello estructurar el nuevo territorio anexo. Los elementos normativos generales fueron: límite urbano, áreas urbanas, áreas urbanizables (dentro de estas se encontraban las áreas urbanas de desarrollo prioritario, AUDP), zonas de parques metropolitanos, áreas de interés histórico, desarrollos industriales, vialidades y zonas de riesgo. Cabe decir que, para el caso de la comuna de Buin los más determinantes fueron las densidades que se definieron de la siguiente manera como expresa el cuadro N°12.

Así mismo, en tanto no se formulen o ajusten y aprueben los Planes Reguladores Comunales de Curacaví, María Pinto, Melipilla, San Pedro, Alhué, Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante, Isla de Maipo, El Monte, Buin y Paine, en sus Áreas Urbanizadas, la Densidad Bruta Máxima de Proyecto será la siguiente: (modificación N°76 PRMS/2006).

Junto a lo establecido por el PRMS 2006, y al no existir a la fecha instrumentos de planificación local, PRC y PIIMEP en elaboración, los elementos normativos descritos anteriormente rigen a su vez por lo establecido por la LGUC y la OGUC para las áreas con definición normativa. Desde la fecha de la incorporación de Buin al AMS (2006) hasta la actualidad han pasado 17 años en que la comuna ha regido su planificación territorial mediante directrices generales, ya que, no cuenta con dichos instrumentos locales capaces de interpretar las transformaciones en desarrollo y proponer alternativas. Lo anterior, en el marco de una comuna que experimenta grandes cambios de su fisonomía territorial, como Buin, ha resultado insuficiente a través de disposiciones generales descritas ya que estas no atienden de manera específica y situada los procesos de desarrollo urbano de este territorio con una perspectiva de largo plazo.

En el contexto de la transformación residencial productiva de la comuna, el actual proceso de urbanización conlleva diferentes sub-procesos. Por un lado, el desarrollo de numerosos proyectos habitacionales producto de una especulación inmobiliaria sobre el territorio comunal lo cual instala un crecimiento del área urbana proyectada por el PRMS 2006 mediante la construcción de barrios cerrados y, por otro lado, un cambio de usos de suelo de las áreas agrícolas rurales de la comuna a través de subdivisiones de predios rústicos con fines residenciales mediante parcelas de agrado (DL 3.516 1985).

Cuadro N°12. Densidad Bruta Máxima de Proyecto PRMS 2006.

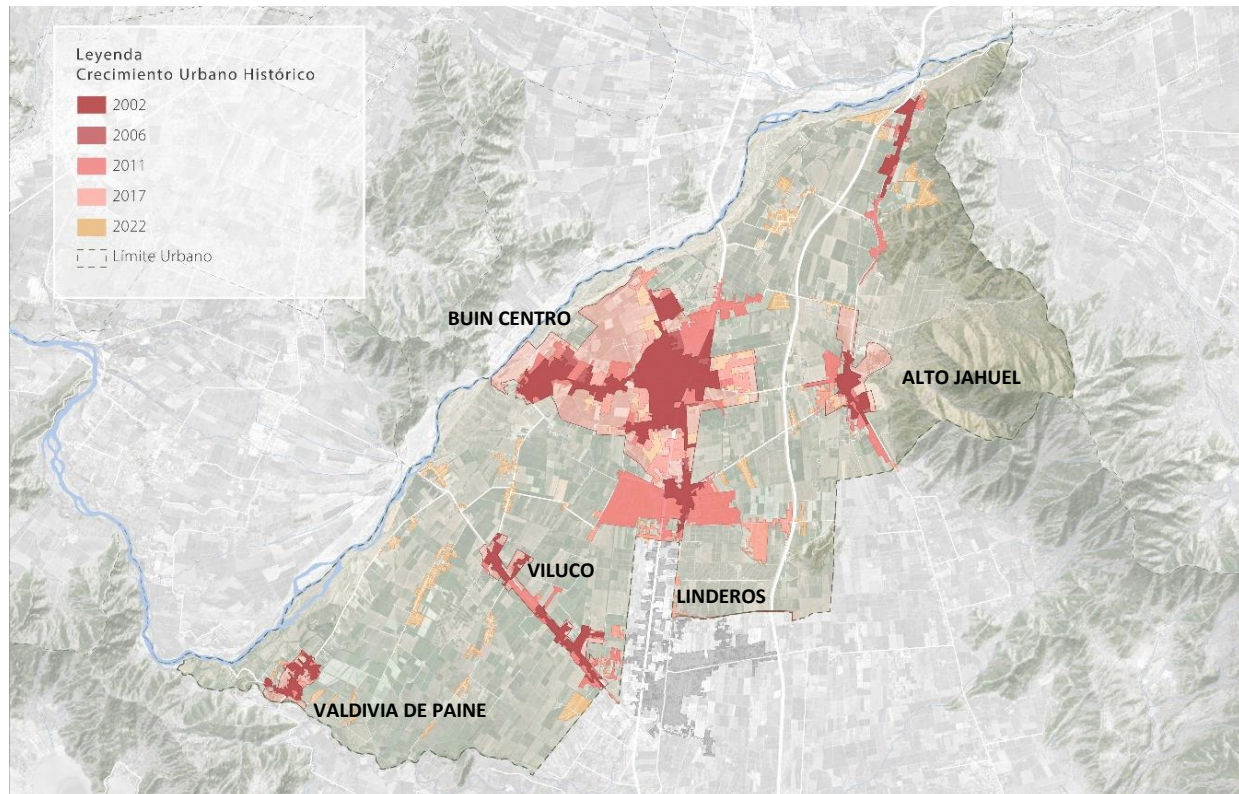
Comuna	Centro Poblado	Densidad Máxima (Hab/Há)
Melipilla Peñaflor Talagante Padre Hurtado Buin Paine Curacaví	Melipilla Peñaflor Talagante Padre Hurtado Buin / Maipo / Linderos Paine Curacaví	240
El Monte Isla de Maipo Alhué María Pinto San Pedro	El Monte Isla de Maipo Alhué María Pinto San Pedro	180
Melipilla	Pomaire Pabellón Bollenar	100
Buin	Alto Jahuel Viluco Valdivia de Paine	
Paine	Huelquén Champa Hospital	
Isla de Maipo	La Islita	
San Pedro	El Yali	

Fuente: Modificación N°76 PRMS/2006 en Diario Oficial

Con lo anterior, el consumo de suelo agrícola con fines urbanos ha generado impactos en el ámbito medioambiental comprometiéndolos importantes y estratégicos recursos del territorio como por ejemplo la infraestructura hidráulica que posee la comuna, fundamental en el contexto del cambio climático y la escasez hídrica.

Por otra parte, destaca la transformación productiva de la comuna de Buin pasando de una actividad primaria agrícola, con tradición campesina, a una actividad terciaria manufacturera silvoagropecuaria protagonizada por la instalación de nuevas agroindustrias cercanas a las principales vialidades (ruta 5 y acceso sur) junto al aumento de coberturas de suelo para de cultivos de secano. Esto ha posicionado Buin como un área estratégica por su ubicación y relación distancia tiempo con centros de distribución y consumo de mercancías (en la ruta de comercio Santiago Metropolitano y puerto de San Antonio).

Figura N°29. Expansión Urbana Histórica. Comuna Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

5.3.3 Expansión urbana

En los últimos 20 años, la comuna de Buin ha experimentado un aumento exponencial de su población pasando de tener 63.419 habitantes en 2002 a tener 96.614 en el año 2017, lo cual significa un crecimiento intercensal del 52,34%. Dicho proceso, ha estado vinculado directamente a una expansión desregulada, aumentando la superficie urbana en 585,20 Ha en los últimos 15 años (PRC BUIN abreviado).

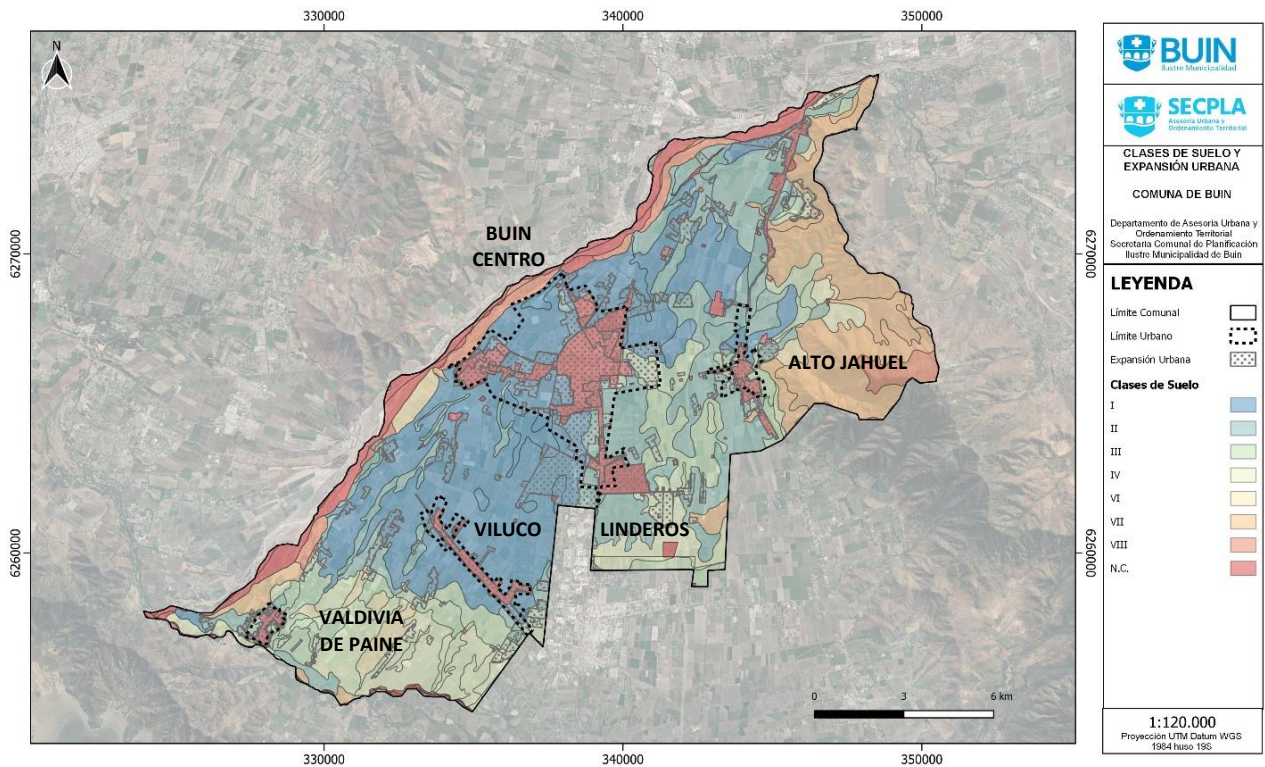
La creciente llegada de nuevos residentes por medio del desarrollo de proyectos inmobiliarios habitacionales sostiene el proceso de expansión urbana que experimentan las diferentes localidades de la comuna. Dentro de las consecuencias de la llegada exponencial de nuevos habitantes se encuentra la saturación de las infraestructuras existentes sanitaria y energética, una mayor demanda de nuevas redes de movilidad y espacios públicos, y también, la pérdida de áreas de uso agrícola y el impacto en la estructura ecosistémica del lugar, ver figura N°30.

En los últimos 20 años, las áreas urbanizadas de Buin se han triplicado entre 2002 y 2022, pasando de 1.063 há a 3.112 há (PIIMEP BUIN). Durante este periodo, se aprueba la Modificación N°76 2006 del PRMS, incorporando a la comuna de Buin al Área Metropolitana de

Santiago y al mismo tiempo asumiendo el marco normativo del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS 2006).

Este instrumento, si bien dotó de un límite urbano y áreas urbanas y urbanizables a la comuna también promovió el crecimiento urbano por extensión abriendo un importante mercado inmobiliario en la comuna, ver Figura N°29, sin criterios a escala comunal en cuanto a áreas verdes, nuevas vialidades, zonas de equipamientos y servicios y definición de áreas habitacionales.

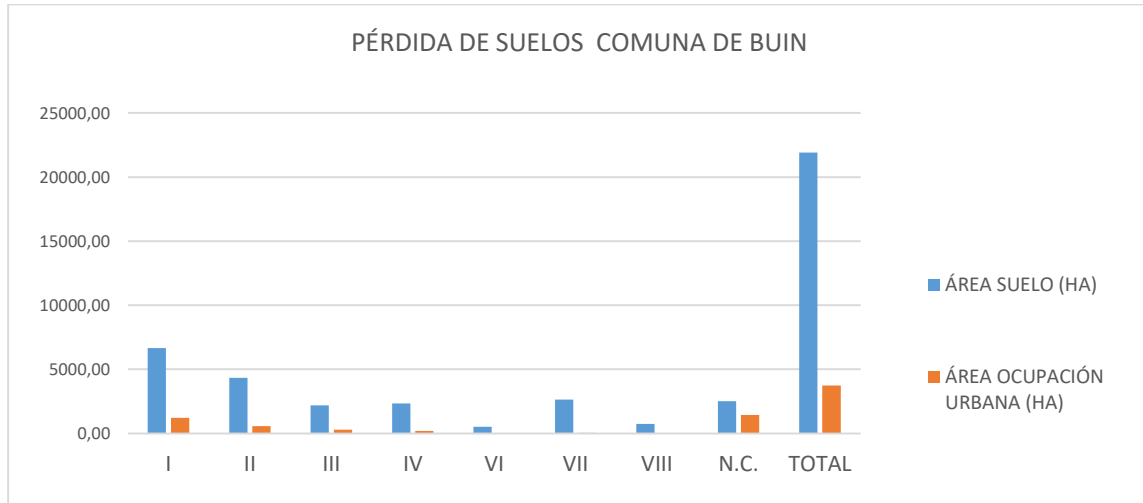
Figura N°30: Clases de suelo y expansión urbana. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

El proceso de expansión urbana se ha desarrollado en distintas fases, inicialmente giró en torno a Buin centro, surgiendo los sectores de Buin Norte, Buin sur y Nuevo Buin. Posteriormente, entre los años 2011 y 2017 se experimentó el periodo más fuerte de expansión, viéndose nuevos desarrollos en las áreas urbanas de Alto Jahuel, Maipo y Linderos, así como también en áreas rurales próximas al Camino Padre Hurtado, (sectores Los Morros, el Parrón, El Monte, Ribera Sur, El Recurso, Los Guindos), y en menor medida en Valdivia de Paine y Viluco.

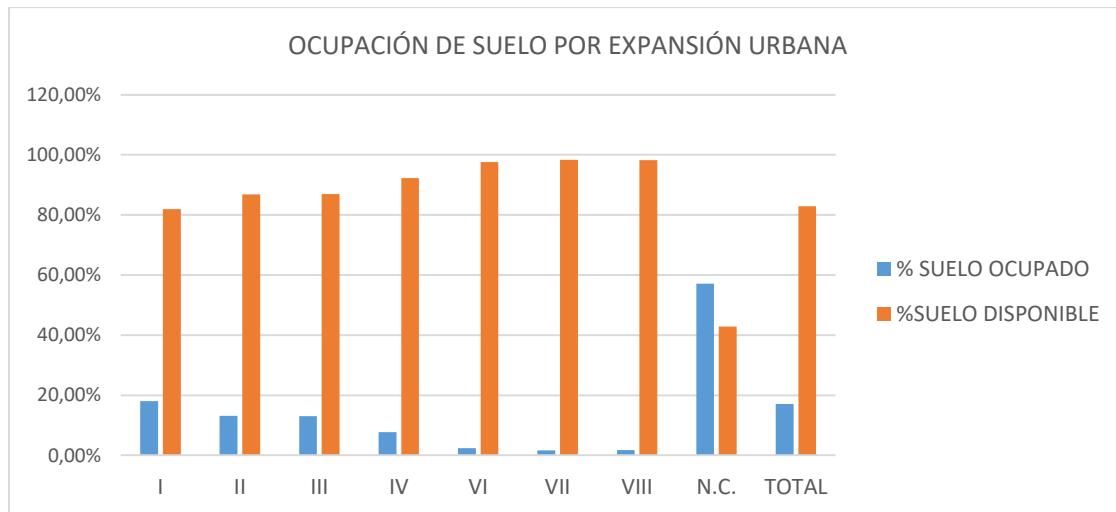
Gráfico N°6. Perdida de suelo según clase. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

Como se observa en los Gráficos N°6 y N°7, las áreas sobre las cuales se desarrolla la urbanización por extensión corresponden a los suelos de mejor calidad, suelos I, II y III, llegando en el primer caso casi a un 20% de ocupación. De esta manera, el avance de la urbanización ha significado la pérdida de suelos de alto valor ambiental, situación que se agrava más aun al no haber instrumentos de planificación local capaz de generar alternativas a la saturación de vías por incremento de niveles de motorización, inexistencia de zonas para áreas verdes e inundaciones por bloqueo de la red hidráulica existente.

Gráfico N°7. Ocupación de suelo por expansión urbana. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

El proceso de expansión urbana en la comuna de Buin se desarrolla en el marco de transformaciones a escala nacional y global. Frente a esto Hidalgo, Borsdorf y Sánchez, 2005, plantean que *“en un contexto general la influencia de la globalización y la transformación económica y sus consecuencias, retraimiento del estado, desregulación del desarrollo urbano y de las normas de planificación, crecimiento de la criminalidad y aumento de la sensación de inseguridad, son fuerzas poderosas que acrecientan el proceso de construcción de barrios cerrados”*⁸.

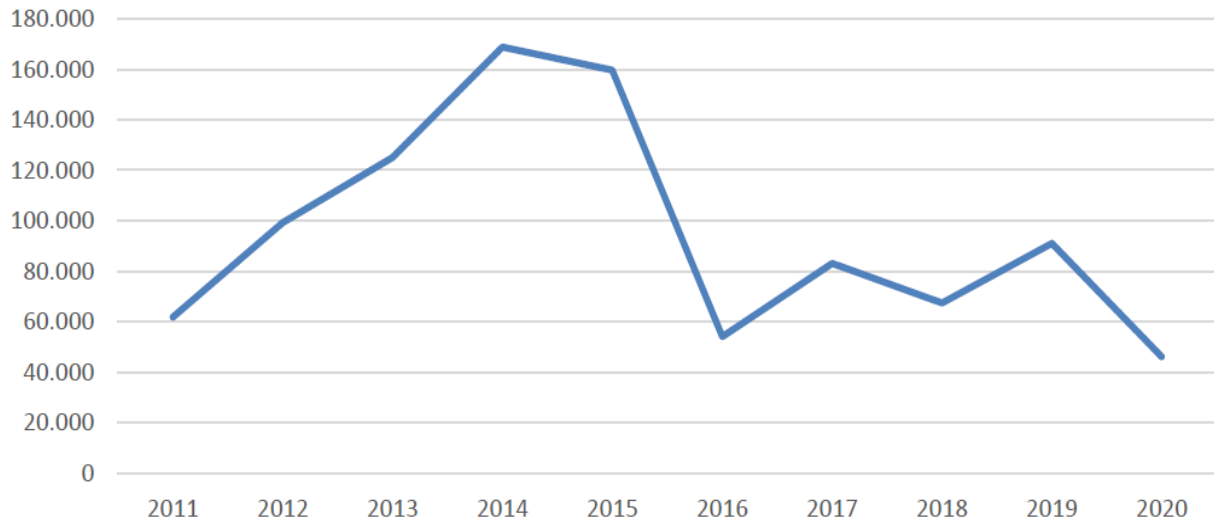
Desarrollo inmobiliario

La comuna de Buin ha experimentado un importante crecimiento poblacional y habitacional durante las últimas décadas. Este crecimiento, se relaciona en parte con la migración de jóvenes profesionales a proyectos de tipo condominios desde el Gran Santiago, para desarrollar sus actividades laborales con lo cual la comuna se desarrolla con un componente de *ciudad dormitorio* (PLADECO). Frente a esto, cifras del PIIMEP muestran que para el año 2018 se registra un cambio en esta tendencia a través del crecimiento del uso de suelo comercial y de servicios en la comuna lo cual muestra un desarrollo urbano con mayor mixtura de usos, distanciándose del destino únicamente residencial.

Dentro del límite urbano establecido por PRMS 2006 la expansión urbana en Buin ha sido protagonizada en gran medida por el sector inmobiliario en base al desarrollo de numerosos conjuntos de vivienda; así, el 82% de la superficie de obra nueva edificada en la última década corresponde a condominios para grupos socioeconómicos altos y medios, y en menor medida a proyectos de vivienda social, comercio con un 9,3% y servicios con un 1,8% (PIIMEP). Sin embargo, el comportamiento de la actividad inmobiliaria en la comuna no ha sido homogéneo durante la última década sino por el contrario, ha sido fluctuante a través de dos periodos importantes. En el periodo comprendido entre los años 2011 y 2014 la actividad inmobiliaria manifestó un auge llegando a 170.000 m² de obra nueva anuales, en tanto que en el periodo del año 2015 al 2020 se registra un descenso en la actividad con un promedio desde el año 2017 de 70.000m² de obra nueva, ver gráfico N°8.

⁸ La expansión residencial amurallada en la reconfiguración metropolitana en Santiago de Chile, 2007. Taller Nacional sobre *“Migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas”*

Gráfico N°8. Superficie Obra Nueva aprobada (m2) en área urbana, todos los destinos. Comuna Buin.

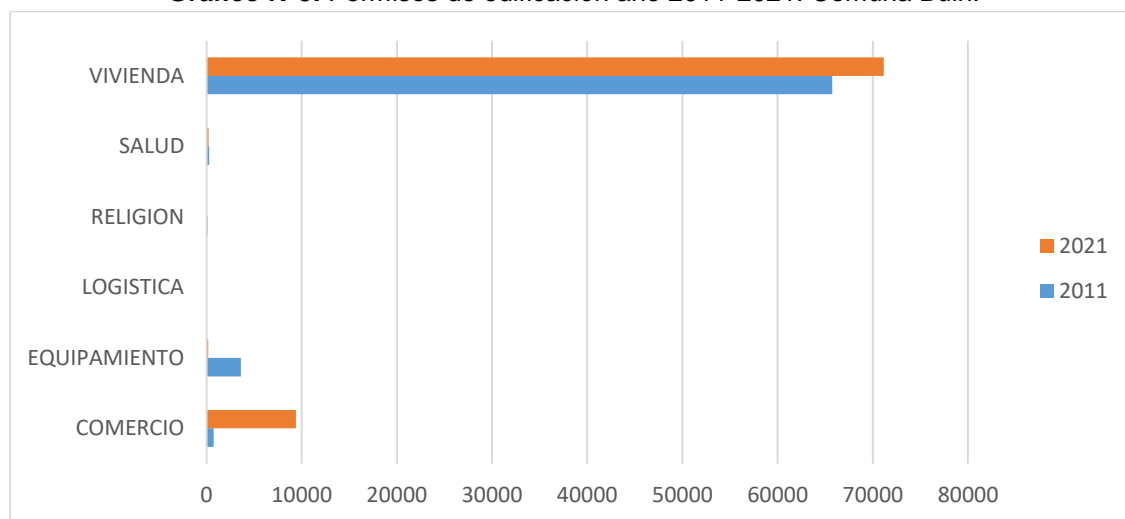


Variación	60,3%	26,0%	35,0%	-5,4%	-66,2%	53,8%	-18,9%	35,0%	-49,3%
-----------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	--------

Fuente: PIIMEP BUIN en base a datos Permisos de Edificación INE.

Estos nuevos conjuntos urbanos se desarrollan y funcionan en su mayoría como *barrios o condominios cerrados* (Hidalgo, Borsdorf y Sánchez, 2005), compuestos de viviendas y equipamientos proliferando con la característica de no tener relación entre ellos ni con elementos preexistentes del territorio. Tal como se observa en el Gráfico N°9, la expansión urbana ha sido protagonizada en gran medida por la construcción sostenida de vivienda comuna con una tasa de crecimiento del 8% entre los años 2011 y 2021.

Gráfico N°9. Permisos de edificación año 2011-2021. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN en base a permisos de edificación.

Las áreas con mayor crecimiento proyectado son Buin Norte en Bajos de Mato, Buin Centro en la localidad de Maipo y Buin Sur en Villaseca-Linderos (PLADECO según Oficina de Vivienda). Dichas áreas componen la conurbación Maipo-Buin-Linderos principal área urbana de la comuna.

Desde la perspectiva ambiental, como ha se ha mencionado, el desarrollo de *barrios cerrados* no integrados ha repercutido en el cambio de destino de suelo agrícola por suelo residencial sin relacionarse con la red hidráulica existente (red de acequias y canales) generando pérdidas en la continuidad y cobertura a nivel comunal de dicha red. En este sentido, se han registrado inundaciones por desborde de canales atribuido al bloqueo de estos por la instalación de proyectos inmobiliarios derivando en la impermeabilización de superficies de suelo comprometiendo la capacidad de infiltración estos (Asesoría Urbana SECPLA Buin).

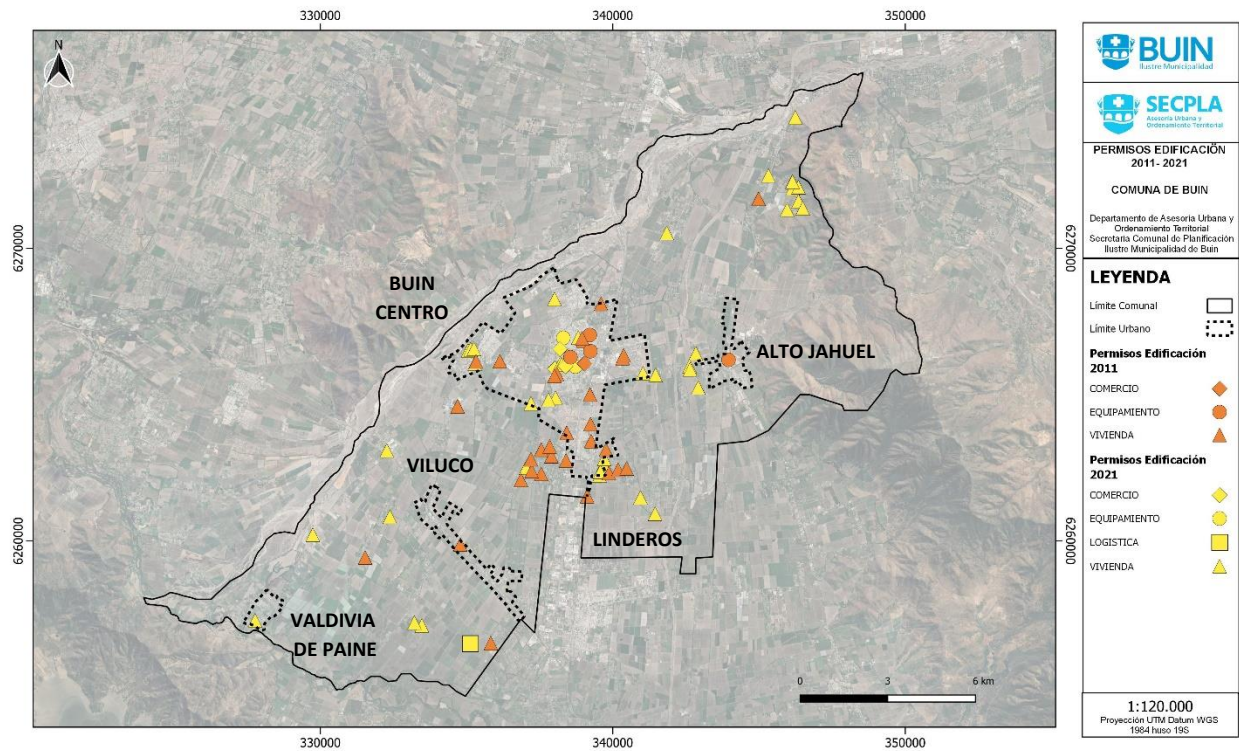
Desde la perspectiva del desarrollo territorial, la construcción de barrios cerrados sin planificación, por un lado, ha generado importantes problemas de aumento en el tiempo de viajes en transporte producto de la fuerte presión sobre las infraestructuras de movilidad para sectores anteriormente agrícolas. Por otro lado, ha generado escases en la dotación de, espacios públicos servicios y centros de empleo fortaleciendo la dependencia de estos nuevos entornos con el centro urbano (PIIMEP BUIN). Esta situación para el año 2011 se concentraba mayormente en el sector sur de la conurbación Buin-Maipo-Linderos, situación que para el año 2021 se ha expresado con mayor intensidad en el sector en el sector centro norte de la misma conurbación (Figura N°31).

La forma en que se ha desarrollado el territorio sin planificación ha derivado en la producción de áreas con más viviendas y menores servicios y equipamientos, no integradas entre sí, con altos niveles de congestión vial y falta de espacio público, como se ha mencionado, en base a la producción de proyectos inmobiliarios, barrios cerrados, sin una visión prospectiva del crecimiento urbano sino por el contrario con una visión lucrativa sobre las áreas de expansión.

Fuera del área urbana, la expansión urbana ha derivado en cambios de destino de agrícola a residencial a través de la subdivisión de predios rústicos (parcelas de agrado) mediante Art.55 y DL. 3.516. Esto significó, la pérdida de coberturas natural de suelos de alta capacidad agrícola de la comuna (Figura N°32).

Como es posible ver en la cuadro N°13, al año 2002 la superficie urbanizada fuera de las áreas urbanas establecidas por PRMS representaban un 9,1% del crecimiento urbano total de la comuna con una superficie de 97,21 hás, situación que se acelera exponencialmente al año 2011 con una superficie urbanizada de 621, 23 hás representando un 30% de crecimiento de superficies urbanizadas fuera del área urbana. En cuanto a la superficie urbanizada dentro del área urbana, la tendencia ha representado una disminución con un 90% de crecimiento urbano en 2011 a un 57,4% en el año 2022. La tendencia entre la superficie de crecimiento tanto fuera como dentro se ha ido homologando llegando a tener en el año 2022 porcentaje tendientes a la igualdad, en el caso del crecimiento urbano fuera del área urbana un 42% del total comunal.

Figura N°31. Permisos de edificación entre 2011-2021. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

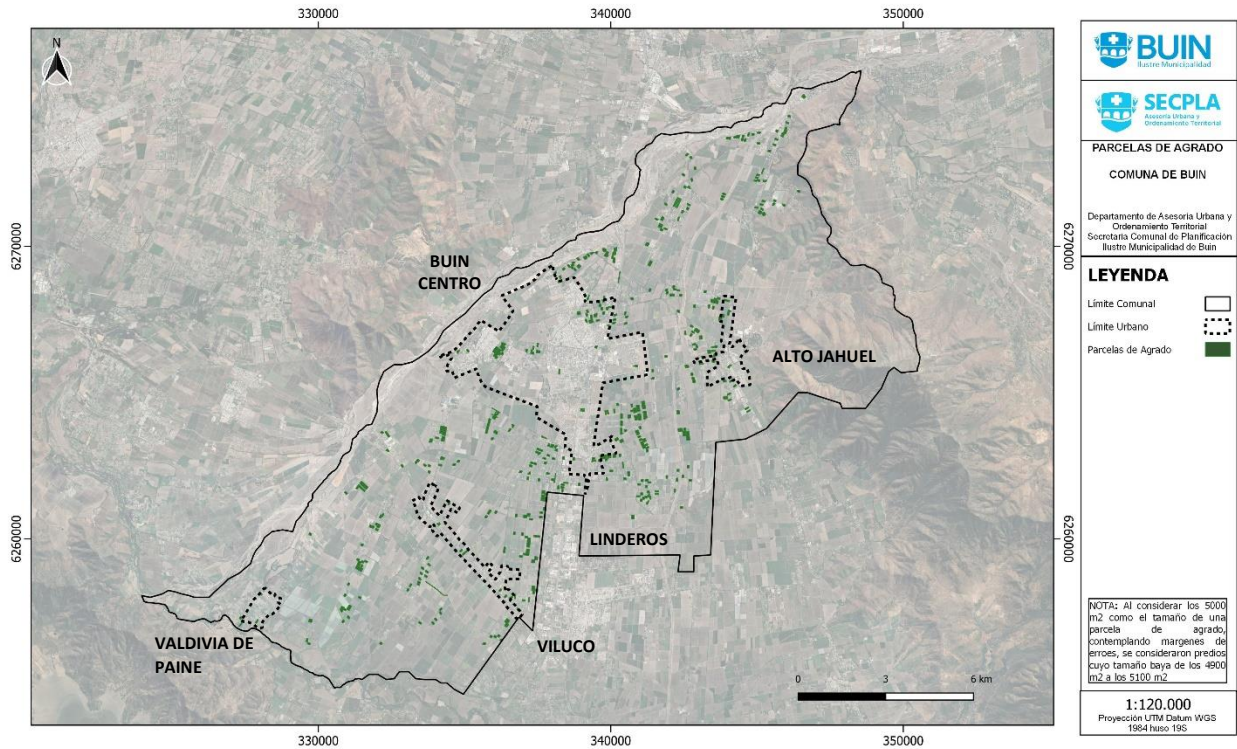
Con ello, la expansión urbana ha sido el principal responsable de la pérdida de la estructura ecosistémica en la comuna deteriorando la vocación e identidad agrícola de Buin, además de generar una presión ante una mayor demanda de infraestructuras de movilidad, sanitarias y energéticas de la comuna.

Cuadro N°13. Crecimiento urbano 2002-2022. Comuna Buin.

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: PIIMEP BUIN, en base a información MINVU y Google Earth.

Figura N°32. Parcelas de agrado, subdivisión de predios rústicos DL 3.516. Comuna Buin



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

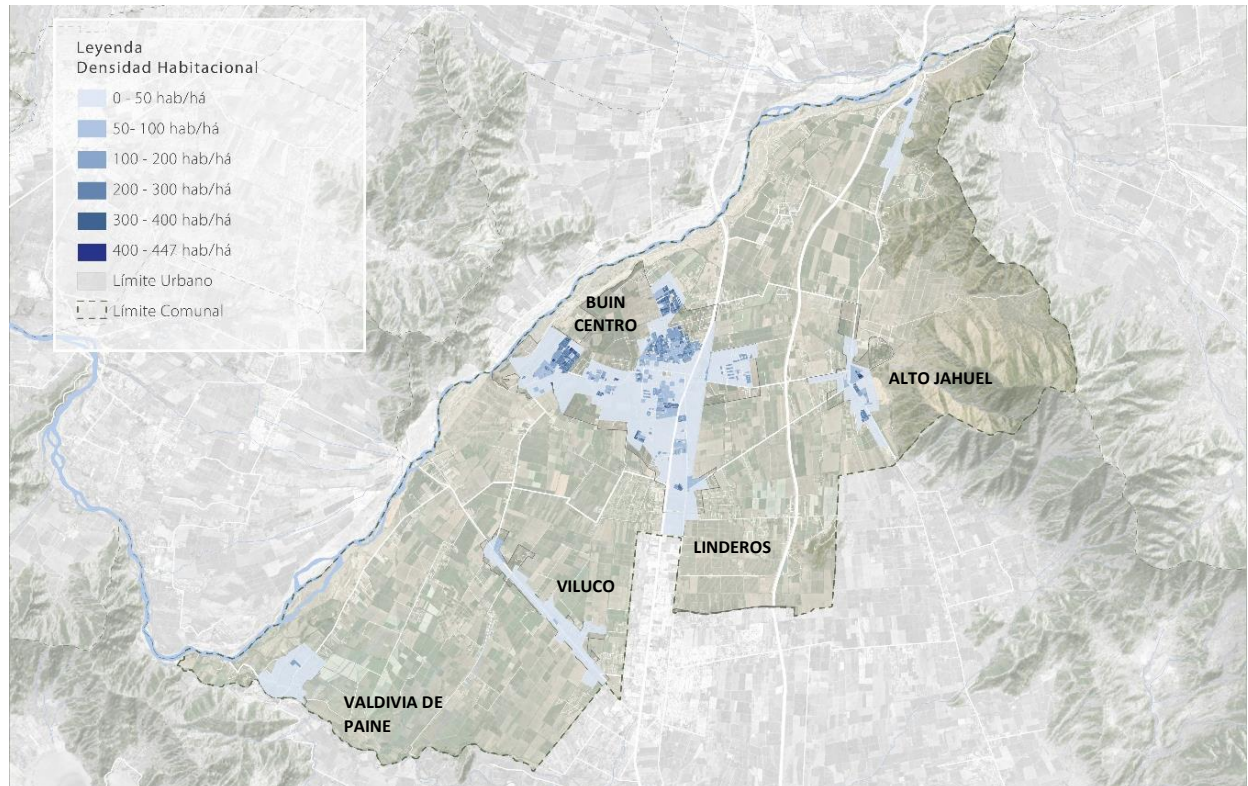
Sistema de asentamientos

En relación con la densidad, gran parte de las áreas urbanas de Buin poseen una baja densidad, sin superar los 50 Hab/Ha. No obstante, se identifican sectores puntuales que poseen una mayor densidad relacionado a la localización de conjuntos de vivienda de interés social en sectores de Buin, Nuevo Buin y Maipo, alcanzando hasta 400 hab/ha., tal como explica la Figura N°16.

En este sentido, se destaca que el sistema de asentamientos que posee Buin conserva aún una densidad de carga de población que permite sostener la demanda de servicios y equipamientos por parte de sus habitantes, ver Figura N°33, situación que está cambiando por la llegada de nuevos residentes mediante la construcción de proyectos inmobiliarios, barrios cerrados. Dentro de estos asentamientos se encuentran las localidades de Buin centro, Linderos y Alto Jahuel por nombrar las más relevantes.

Si bien esta situación aún permite potenciar el equilibrio entre lo urbano y lo rural a escala comunal es mermada por la inexistencia de normas urbanísticas que permitan planificar usos de suelo compatible con equilibrio entre oferta y demanda de viviendas, equipamiento, servicios y espacios públicos. En este sentido, es relevante destacar que actualmente la comuna no cuenta con instrumentos de planificación locales capaz de contener dicha situación, sin embargo, hoy se encuentra en elaboración tanto el PRC Buin como el PIIMEP.

Figura N°33. Densidad en áreas pobladas. Comuna Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

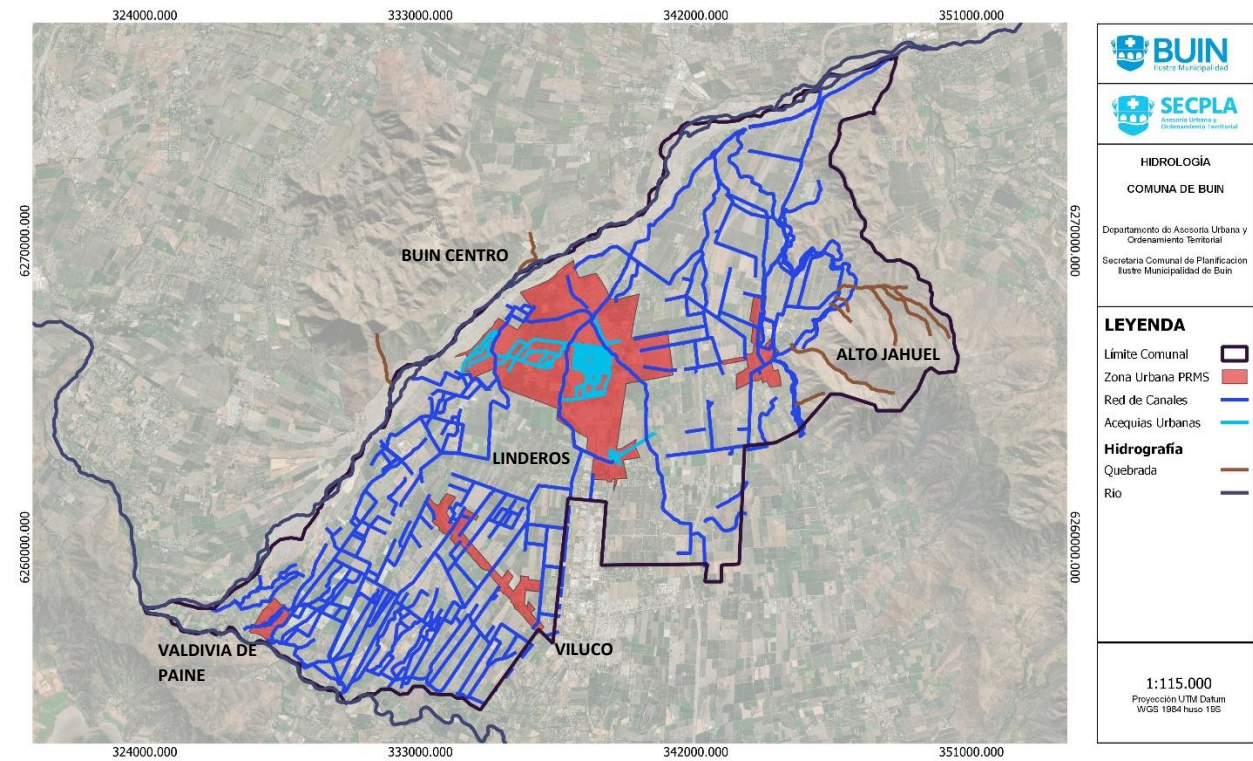
5.3.4 Infraestructura hidráulica

Dentro de los recursos hídricos más relevantes dentro de la comuna de Buin se encuentra la infraestructura hidráulica. Esta consiste en una red hídrica interconectada de canales en el área rural y acequias en área urbana, tal como muestra la Figura N°34, y constituye un bien de alto valor ecológico para el territorio, ya que a través de ella se logra una extensa cobertura del recurso hídrico destinado en el caso de los canales al regadío de la actividad agrícola y en el caso de las acequias al riego de las especies vegetales urbanas (arbolado, arbustos, etc).

Acequias y canales

Las acequias y canales son un sistema de infraestructura hidráulica que posee una cobertura a nivel comunal tanto para el área urbana mediante acequias y el área rural mediante canales de regadío, el cual favorece el equilibrio hídrico de la comuna. A nivel normativo comunal, existe una Ordenanza vigente de mantención de canales y acequias de año 1990 (Decreto N° 239, de 5 de julio de 1990) que establece responsabilidades para los dueños de terrenos donde pasan la infraestructura hidráulica como para el municipio. El año 2020 se redactó una nueva Ordenanza municipal, actualización de la anterior, que incorpora propuesta concretas para la conservación del patrimonio hidráulico y las aguas de regadío, participialmente en el contexto de la intervención de cauces incorporándolos al diseño de los proyectos urbanos. Esta ordenanza no se encuentra vigente ya que no fue aprobada por el consejo comunal.

Figura N°34. Hidrografía acequias y canales. Comuna Buin.

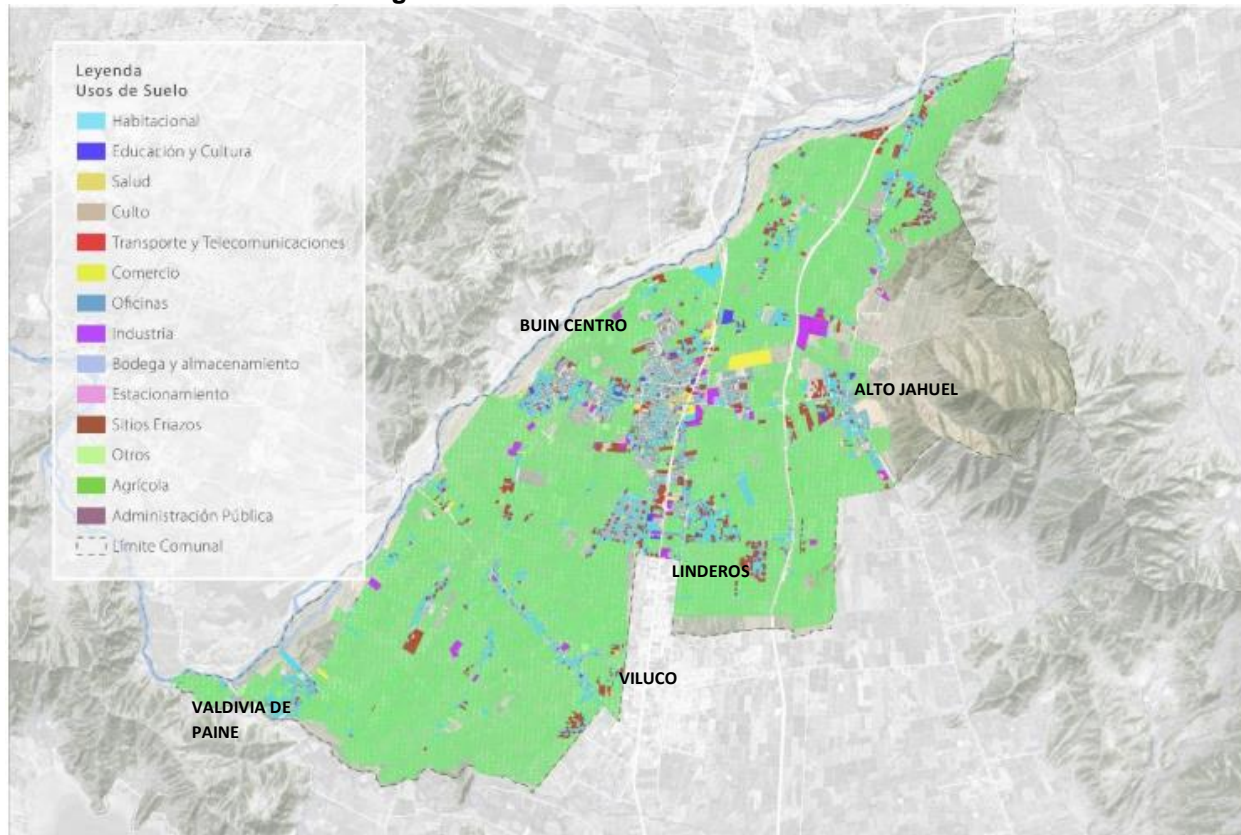


Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

5.3.5 Equipamientos, servicios y espacio público

Dado a que la comuna de Buin posee un territorio principalmente rural, el principal uso de suelo corresponde a la agricultura, con 14.933,1 ha., abarcando más del 60% de la superficie comunal. El uso de suelo agrícola ha estado históricamente vinculado al desarrollo económico y a la identidad buinense, no obstante, dado al crecimiento sostenido de las áreas urbanas, esta actividad se ha visto afectada. Sin considerar las áreas naturales de los cerros y ríos, el destino habitacional el segundo uso de suelo con mayor predominancia concentrado principalmente en las áreas urbanas de las localidades de la comuna (ver Figura N°35).

Figura N°35. Usos de Suelo. Comuna Buin.



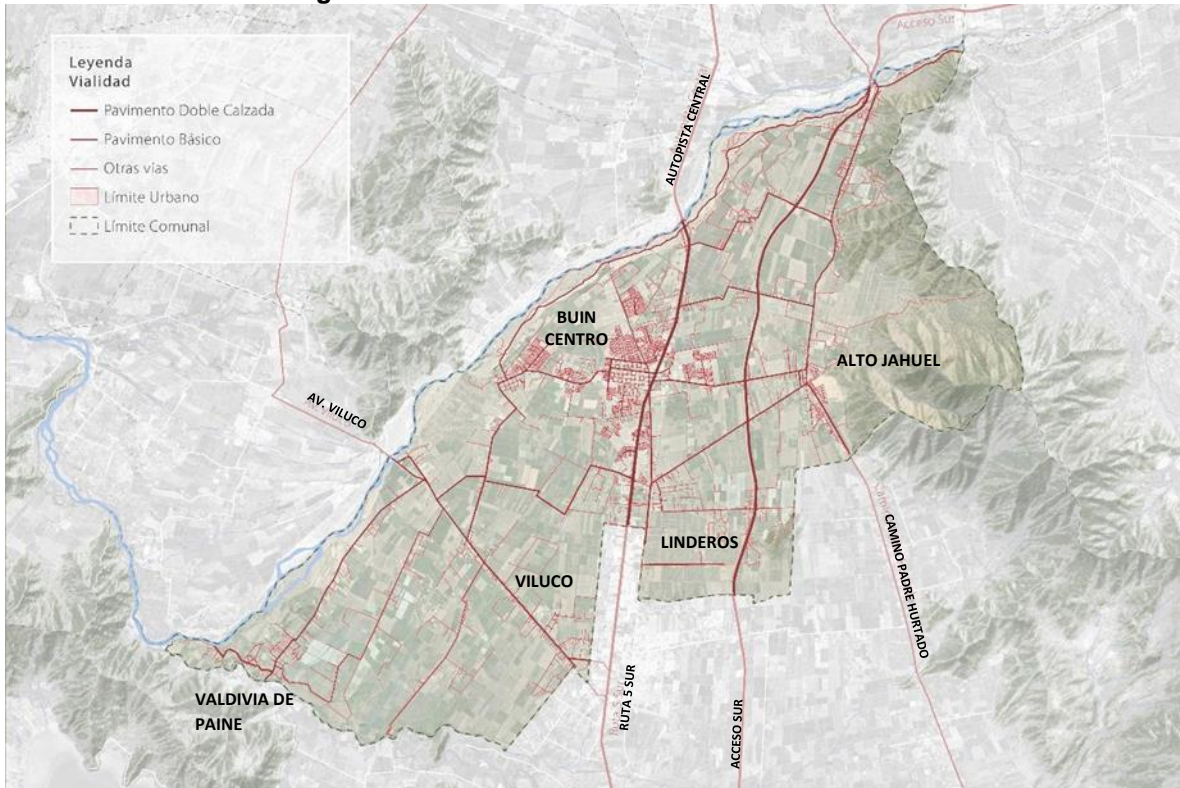
Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

Respecto a equipamientos y servicios, estos se concentran principalmente en el sector de la conurbación Maipo-Buin-Linderos, mientras que, en las áreas de expansión urbana y el resto de las localidades de la comuna (Alto Jahuel, Viluco, Valdivia de Paine), a excepción de equipamientos públicos de salud y educación, poseen un déficit como se ha descrito, ver Figura N°35. Esto obliga a los habitantes de las localidades a trasladarse constantemente al centro de la comuna, generándose así alta presión sobre infraestructuras viales de desplazamiento incrementando los niveles de congestión y aumento en los tiempos de desplazamiento.

5.3.6 Conectividad y Movilidad

A nivel regional y nacional, la red vial de Buin posee una situación estratégica que favorece la conectividad con centros urbanos como Santiago, San Bernardo, Puente Alto, así como también hacia la Región de O'Higgins, sin embargo, a escala comunal, la oferta vial 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, y en las arterias estructurantes. 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.

Figura N°36. Vialidad Estructurante. Comuna Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

Para viajes intercomunales, las principales vías de desplazamiento son la Ruta 5 Sur, la ruta G-45 (Camino Padre Hurtado), el Acceso Sur y el Camino Paine Lonquén (Talagante-Paine). 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.

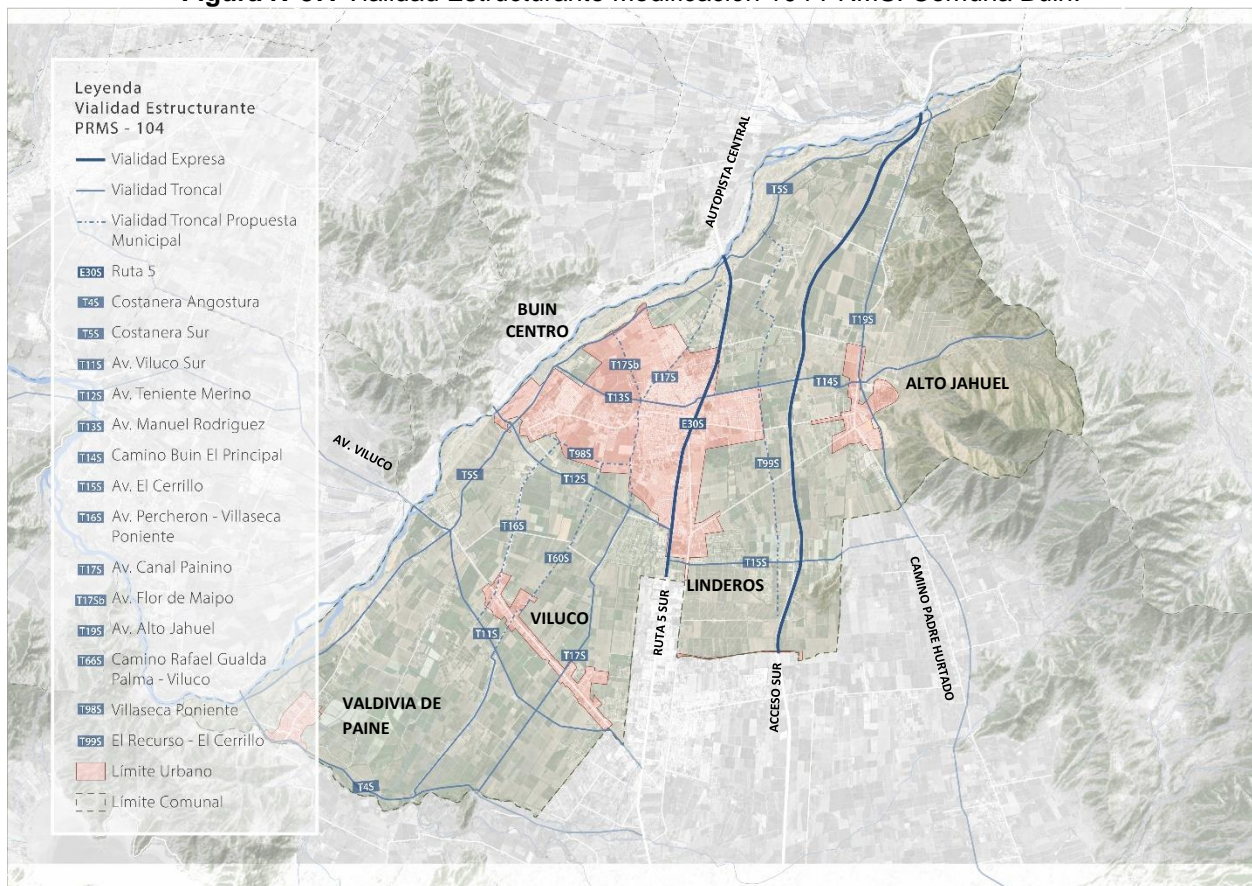
En cambio, para viajes al interior de la comuna (intracomunales) las principales vías se extienden en dirección oriente-poniente, conectando las diversas localidades de la comuna con el centro de Buin. Estas vías son las rutas G-51 (Buin Alto Jahuel), G-513 (Teniente Merino), G-489 (Los Guindos), G-48 (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 una de las principales deficiencias del sistema vial es el ancho insuficiente de las vías para sostener la carga vehicular, la cual se ha centrado en un modelo de movilidad motorizada. Las vías que poseen mayor congestión vehicular debido a recibir una mayor carga vial son las rutas G-51 Buin-Alto Jahuel y G-48 Buin-Maipo-Viluco, en ambas calles se repite la tendencia de construcción de proyectos habitacionales que descargan en dichas vías.

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.

En cuanto a movilidad, el último estudio realizado en la comuna corresponde a la Encuesta Origen y Destino (EOD) del año 2012, la cual señala que el 36,3% de los viajes intercomunales se realiza totalmente o en parte en automóvil privado y el 14% en viajes intracomunales. Otro aspecto relevante para analizar se trata el aumento de la tasa de motorización en los últimos años (de 0,205 veh/hab en 2012 a 0,280 en 2017), es presumible que la porción de viajes en automóvil haya aumentado exponencialmente durante la última década, sobre todo considerando el crecimiento poblacional, el aumento de las distancias de viaje, al crecimiento en extensión de las áreas urbanizadas y la proliferación de loteos en el área rural.

Figura N°37. Vialidad Estructurante Modificación 104 PRMS. Comuna Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

Ante la falta de un Plan Regulador Comunal, 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)

En relación con lo anterior, es importante mencionar que en la actualidad la SEREMI MINVU está tramitando la Modificación 104 del PRMS que agrega nuevas vías estructurantes en la comuna, respondiendo a las dinámicas de crecimiento urbano que ha sufrido en las últimas décadas, ver figura N°37.

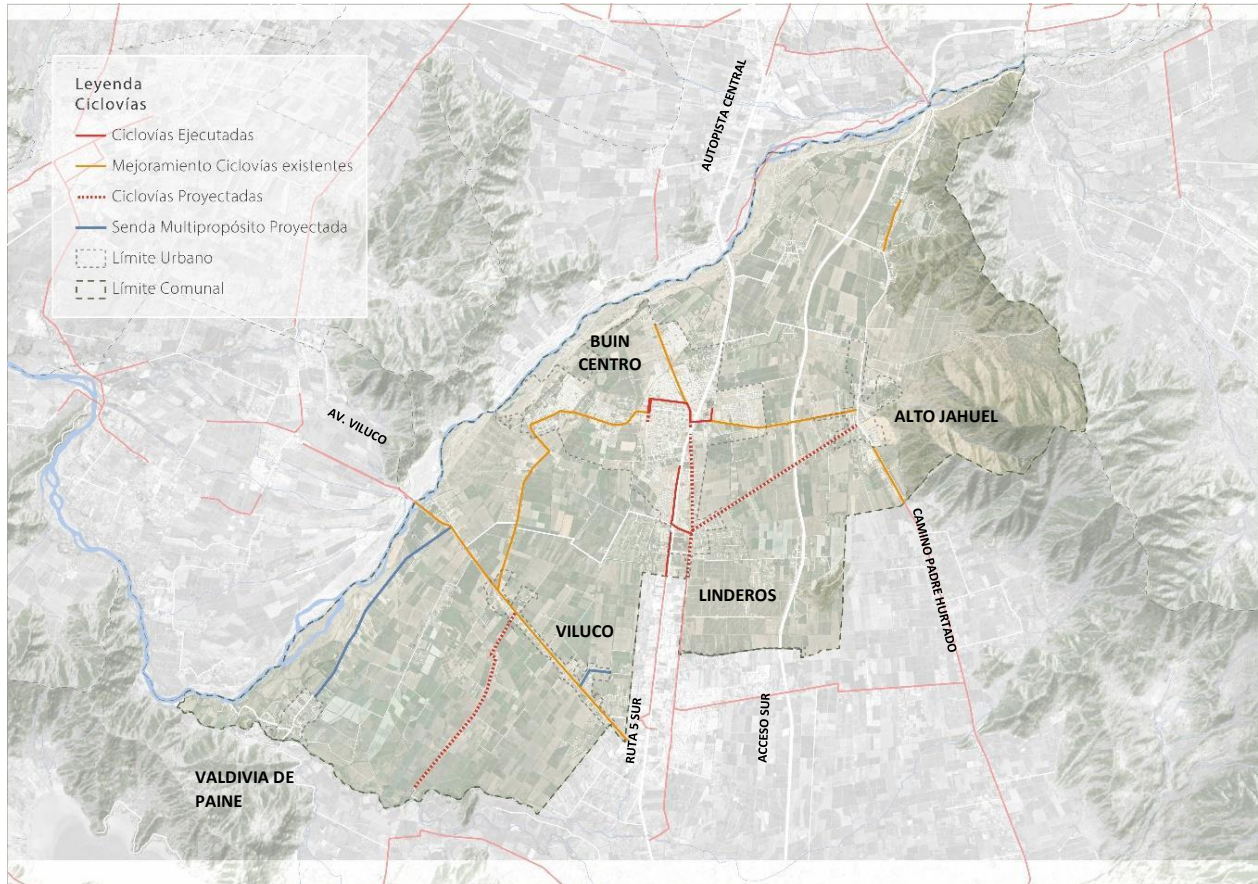
Modos no motorizados

En relación con la movilidad 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, cabe destacar, que esto corresponde a una tendencia histórica que se ha visto mermada con el crecimiento urbano y la llegada de nuevos habitantes.

De acuerdo con la Encuesta Origen Destino del año 2012, la movilidad peatonal corresponde al 35,5% de los viajes intracomunales; se estima que, debido al crecimiento urbano y a las formas de movilidad de los buinenses, dicha cifra puede haber disminuido. Conforme a la información levantada para la elaboración del Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público PIIMEP, las áreas urbanas poseen un déficit respecto a la calidad de la infraestructura peatonal dado a que el 57,35% de las veredas se encuentran en un estado regular malo, o son inexistentes.

En el caso de la bicicleta, cuyo uso corresponde al 15,9% de los viajes intracomunales (EOD 2012), esta cifra es superior al promedio regional y nacional, que se explica debido a que históricamente los y las habitantes de Buin, han preferido desplazarse en bicicleta principalmente en áreas rurales, dada la falta de otros medios de transporte. Cabe destacar que en Buin existe una red importante de ciclovías de 37,54 km, las cuales han sido planificadas para constituir una red interconectada, sin embargo, gran parte de ellas cuentan no cumplen con estándares de diseño y seguridad que promuevan el uso de este medio de transporte.

Figura N°38. Red de Ciclovía y Sendas Multipropósito. Comuna de Buin.



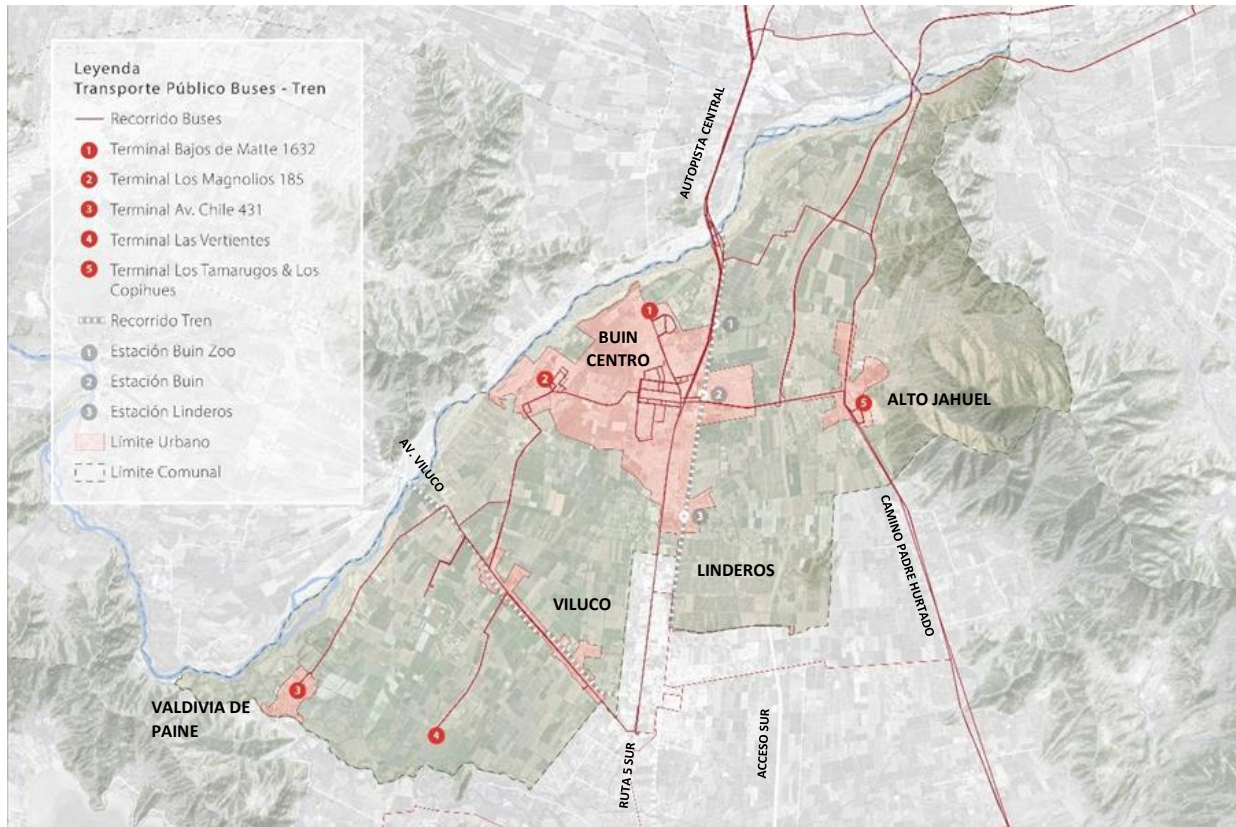
Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

Transporte Público.

El transporte público en la comuna se ha desarrollado en conformidad de generar conexiones de Santiago, existiendo el servicio de Metro tren, con las estaciones Buin Zoo (Los Guindos), Buin y Linderos, dicha red conecta a Buin con San Bernardo, Estación Central y la Red de Metro de Santiago, facilitando la movilidad hacia la capital. Además, existe un servicio de transporte público no regulado, que conecta Buin con las ciudades aledañas de Santiago, San Bernardo, Pirque, Puente Alto, Paine, además de transitar por algunos sectores rurales de la comuna, permitiendo a la población trasladarse entre el centro urbano de Buin y las localidades a su alrededor. (Ver Figura N°39)

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 ya sean, Buses no regulados, buses del sistema RED o Metro/Metrotren. Cabe destacar que La mayor oferta de comercio, servicios y equipamiento se localiza al interior de la ciudad de Buin, la dificultad de acceso desde localidades como Viluco, Valdivia de Paine, Alto Jahuel y El Rulo, que aumenta los tiempos de viaje y usos de modos motorizados de transporte.

Figura N°39. Red de Transporte Público. Comuna de Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

5.3.7 Espacios Verdes Urbanos.

Pese a que la comuna de Buin posee áreas naturales de valor recreativo y ambiental, lo que representa un atractivo para los habitantes históricos y nuevos vecinos por elegir residir en Buin, existe un déficit de espacios verdes urbanos, el cual se ha visto incrementado respecto el avance urbano y poblacional.

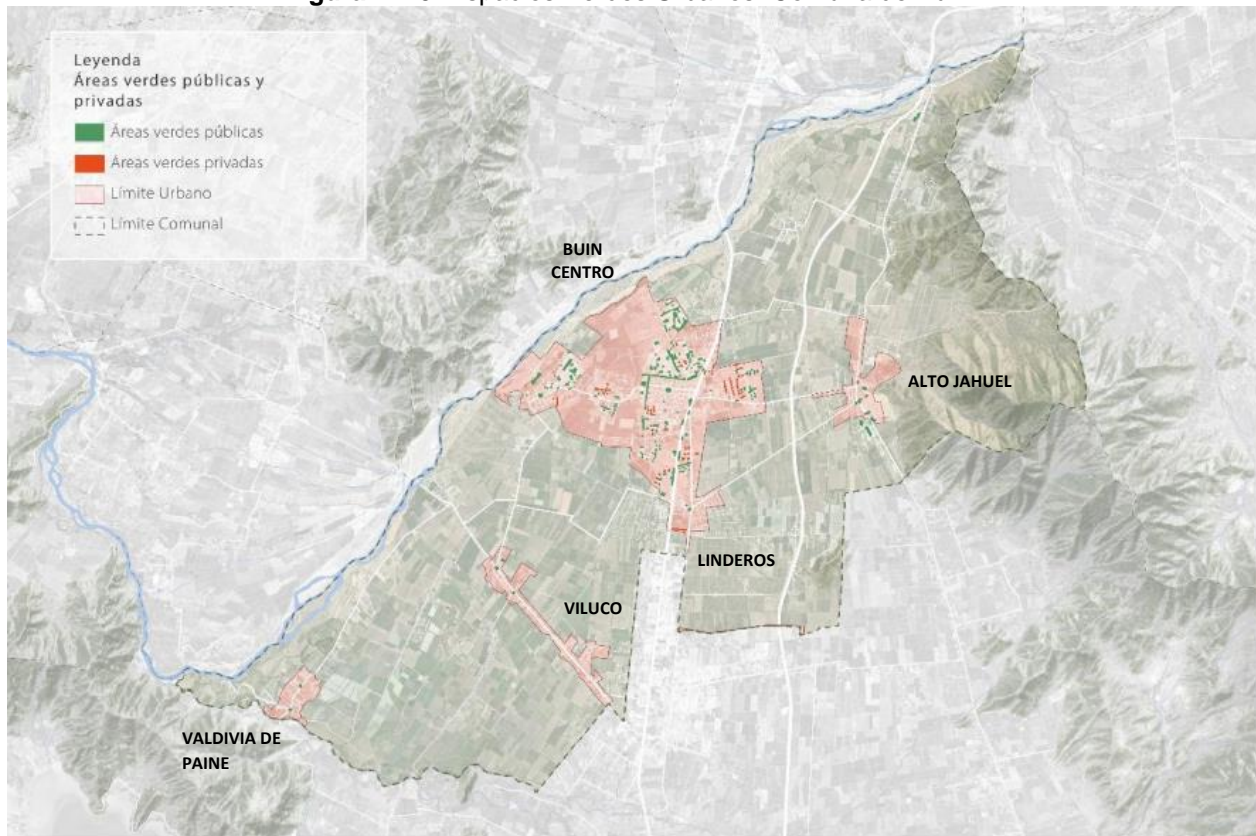
Existen 60,38 ha. de áreas verdes urbanas, de las cuales en su mayoría son de acceso público (87,4%), las cuales se componen principalmente por plazas de barrio, salvo 5 parques urbanos que en total suman 8,1 ha. (13,5%): Parque Maipo (3,6 ha), Parque O'Higgins (1,2 ha), Parque El Diamante (1,3 ha), Parque Los Viñedos (1,1 ha) y Parque Nuevo Buin (0,9 ha).

Tomando en cuenta la estimación de población comunal al año 2022, existe un promedio de 4,63 m² por habitante, cifra inferior al estándar definido por el Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano "SIEDU" (CNDU-INE, 2018) pero encontrándose dentro del promedio nacional. Sin embargo, si tomamos en cuenta los datos que maneja el Concejo Nacional de Desarrollo Urbano del año 2018, la comuna de Buin poseía 7,32 m²/hab., por lo tanto, el aumento

poblacional producido por la expansión urbana ha tenido un impacto directo en el déficit de espacios verdes públicos en la comuna.

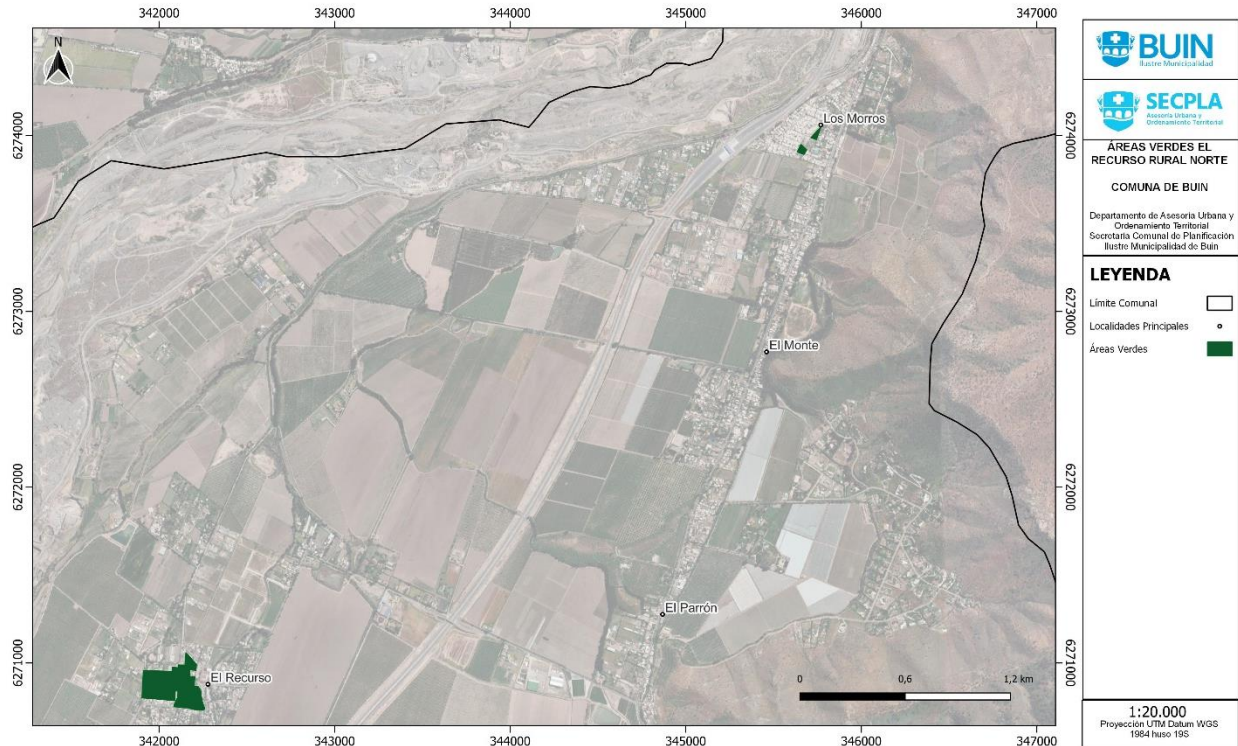
Las áreas verdes urbanas se concentran en los sectores más antiguos de Buin, mientras que las localidades de Viluco y Valdivia de Paine son las que presentan mayor déficit, tal como muestra la Figura N°40.

Figura N°40. Espacios Verdes Urbanos. Comuna de Buin.



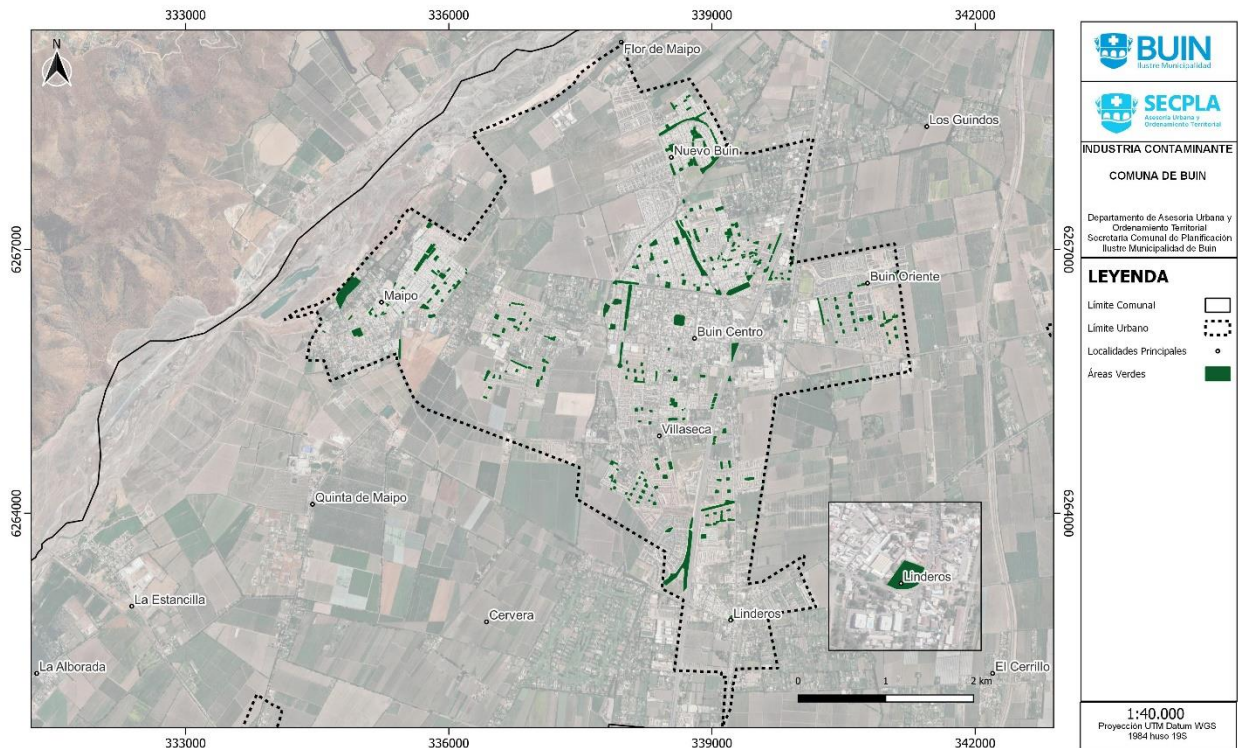
Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

Figura N°41. Espacios Verdes Urbanos, El recurso rural norte. Comuna Buin.



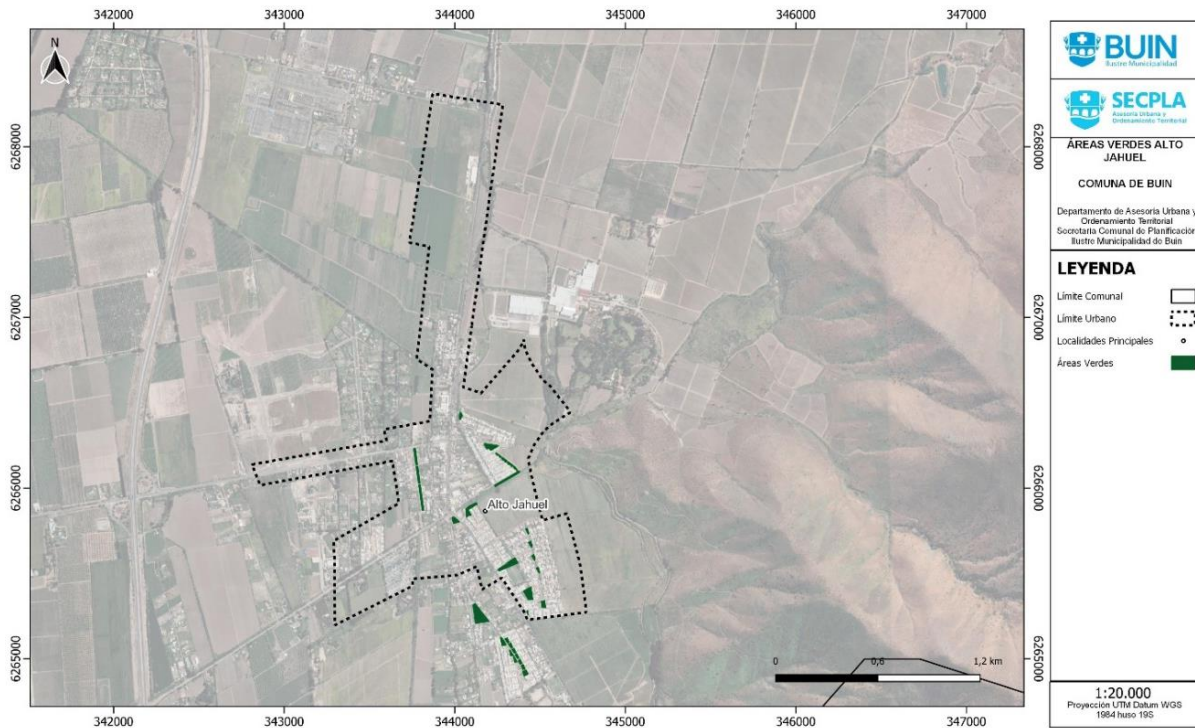
Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

Figura N°42. Espacios Verdes Urbanos, conurbación Maipo-Buin-Linderos. Comuna Buin.



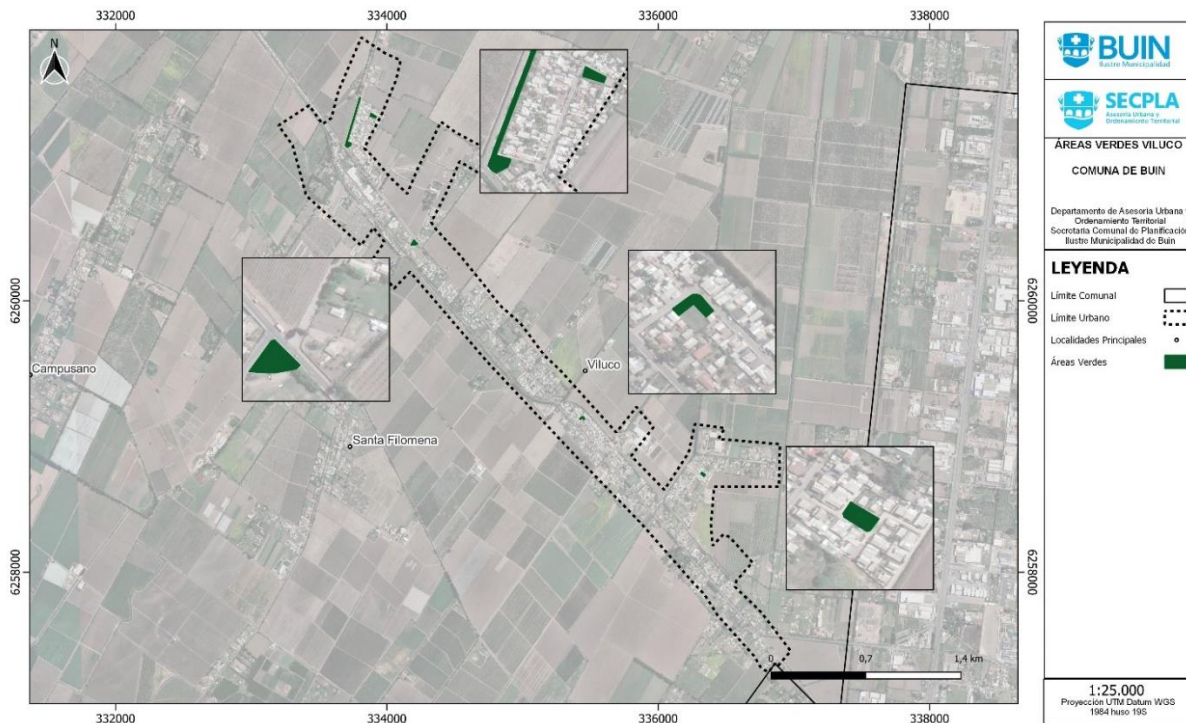
Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

Figura N°43. Espacios Verdes Urbanos, Alto Jahuel. Comuna Buin.



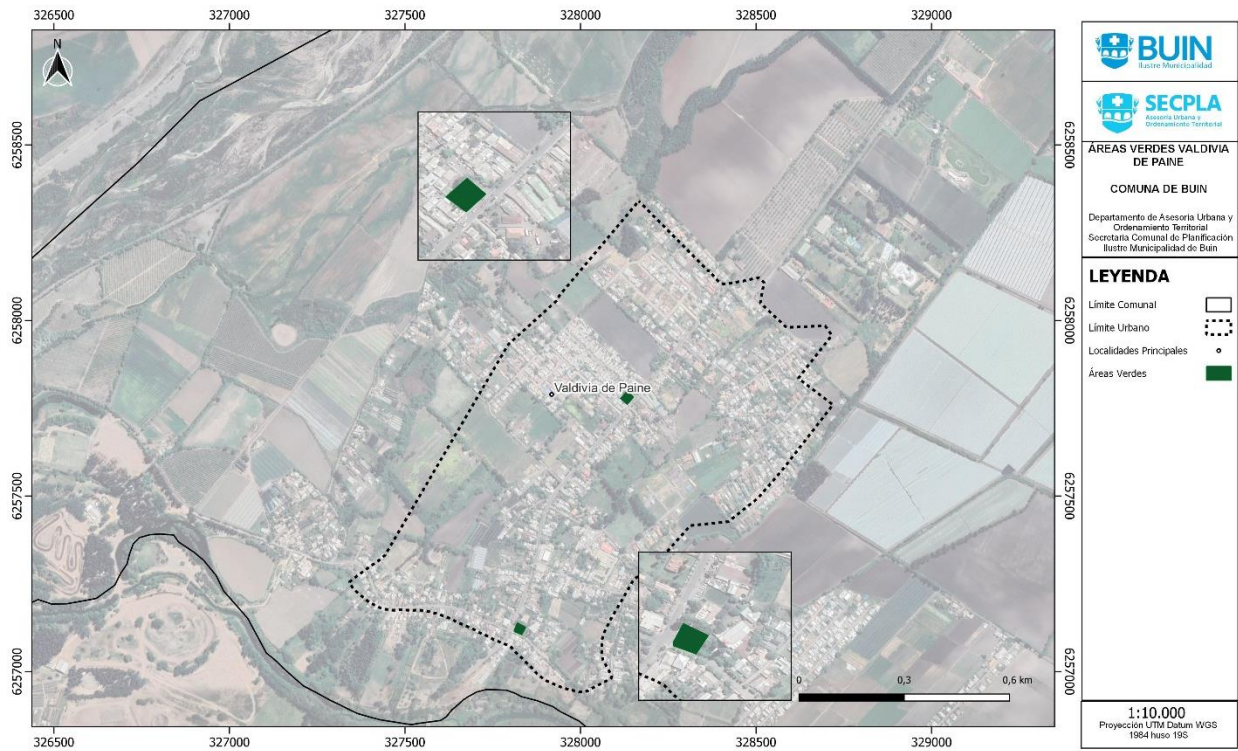
Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

Figura N°44. Espacios Verdes Urbanos, Viluco. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

Figura N°45. Espacios Verdes Urbanos, Valdivia de Paine. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

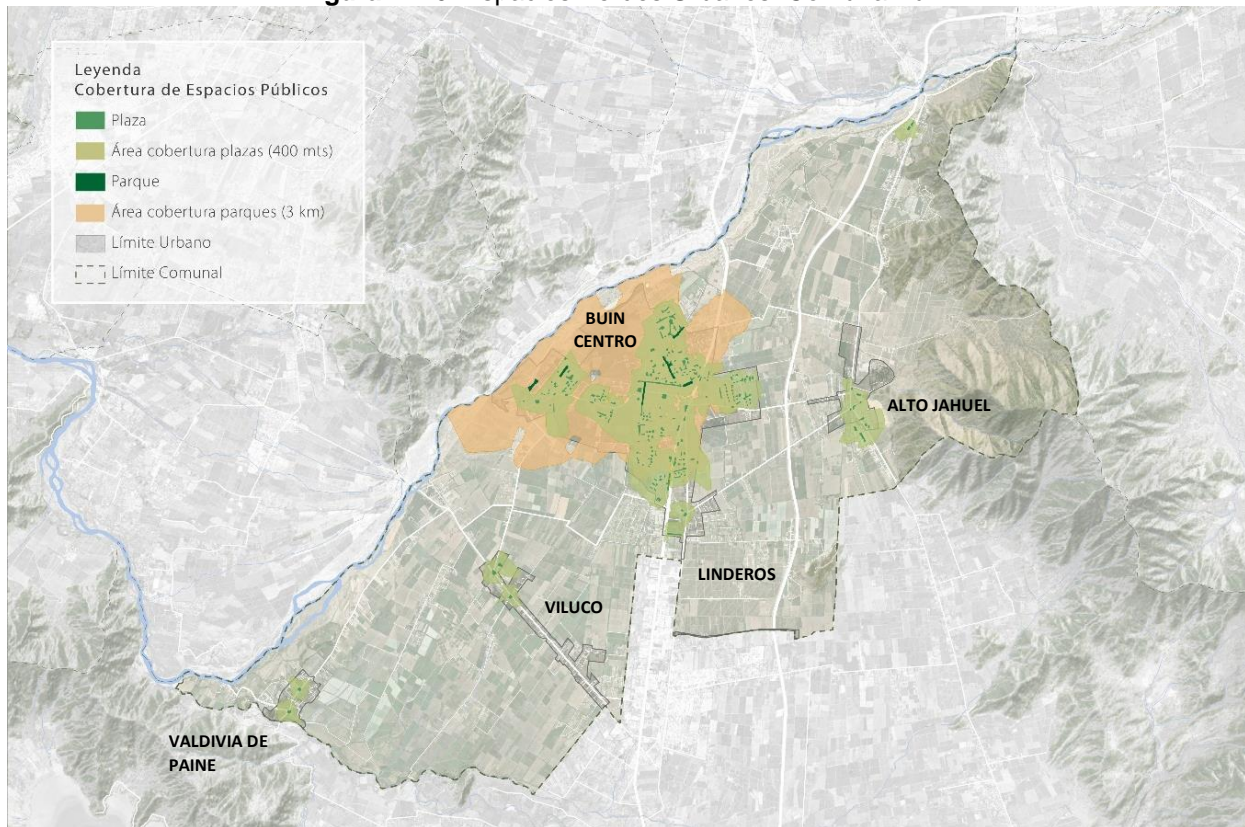
No obstante lo anterior, existe en Buin un alto potencial y cabida de espacio público en torno tanto a la red hidráulica vinculada al área urbana (red de canales y acequias) como a distintos atributos ecosistémicos (ribera sur del río Maipo, cordón montañoso, cerros islas, estero Angostura). Estas condiciones geográficas del territorio comunal constituyen importantes oportunidades para la planificación comunal y para el desarrollo de Plan de Infraestructuras Verdes (PIV), ya que una adecuada materialización de estos espacios podría aportar a una gestión prospectiva del riesgo por inundación /o anegamiento, al mismo tiempo que cubrir el déficit de espacios públicos de los entornos distantes a los centros urbanos.

Desde el punto de vista de las problemáticas a nivel de planificación, al no existir instrumentos de planificación comunal vigentes en Buin, solo normado por el PRMS 2006 donde tanto el PRC como el PIIMEP se encuentran en elaboración, deriva en una carencia normativa que permita gravar como espacio público en el área urbana zonas correspondientes a atributos ecológicos como el entorno del río Maipo e incorporar la infraestructura hidráulica (red de canales y acequias) al entorno urbano.

Accesibilidad y calidad de espacios verdes urbanos

Si bien, a nivel general, Buin cumple con los estándares de accesibilidad establecidos por el SIEDU respecto a la accesibilidad a un parque urbano, sin embargo, solamente algunos sectores de la Conurbación cuentan con un parque público a una distancia menor a 3.000 metros, tal como muestra la Figura N°46. En relación con las plazas, la comuna posee una distancia media de 303,81 m. a una plaza pública, cifra levemente inferior al estándar recomendado de 300 m., al igual que el indicador de acceso a parques, el déficit se concentra en los sectores de Viluco, Valdivia de Paine, Alto Jahuel y Rural Norte.

Figura N°46. Espacios Verdes Urbanos. Comuna Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

Respecto a la calidad de los espacios verdes urbanos, según los datos catastrado por el INE⁹ la comuna posee mayoritariamente plazas y parques en un rango inferior e intermedio de calidad representando un total de un 56% del total levantado.

Estos datos son relevantes dado a que, conforme a lo que muestra la Figura N°46, ya que las áreas verdes que poseen menor calidad han sido construidas durante los últimos 30 años,

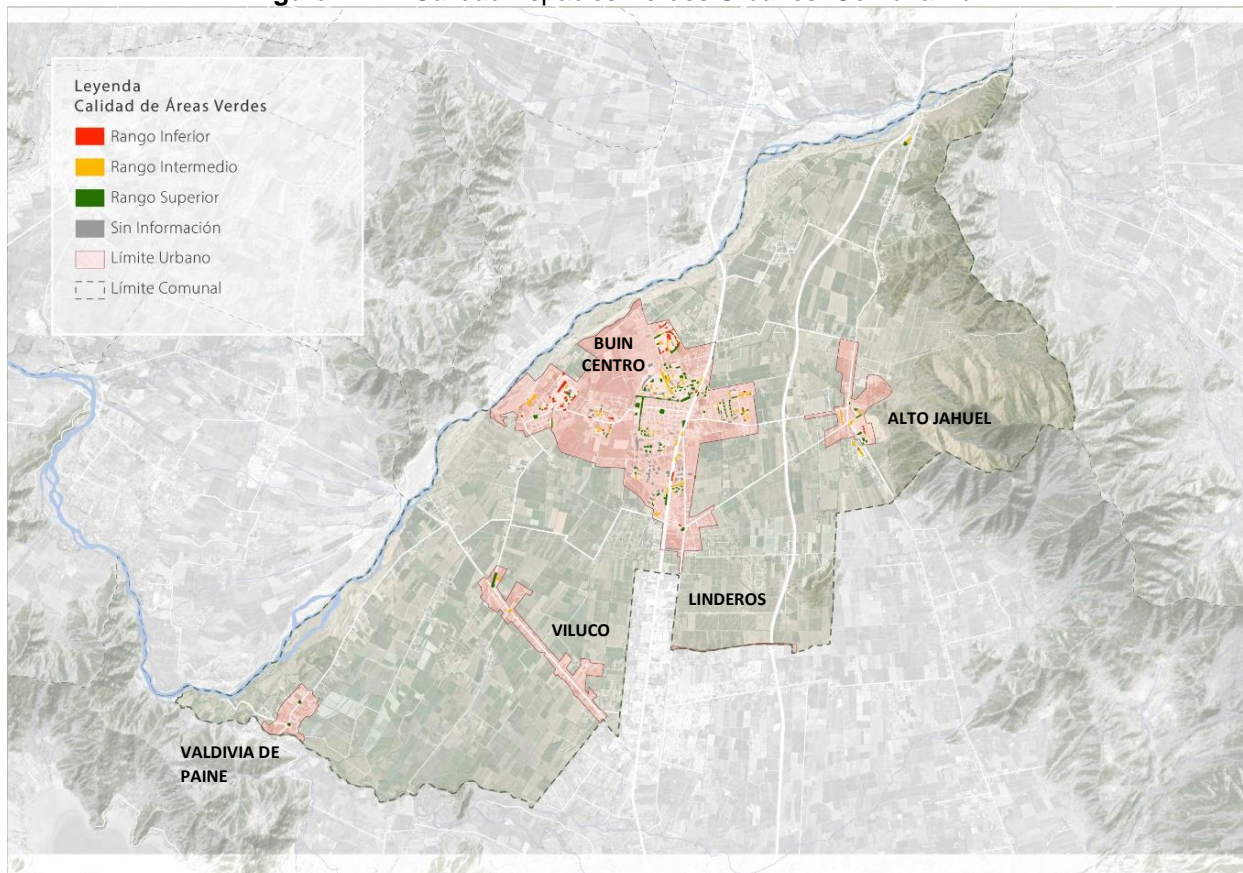
⁹ Indicadores de Calidad de Plazas y Parques Urbanos (INE, 2019)

mientras que los espacios históricos que poseen una vegetación consolidada, y que además se encuentran en las áreas urbanas céntricas, presentan una mayor valoración.

Al cruzar el indicador de calidad con el de accesibilidad y cobertura de espacios verdes urbanos, es posible identificar que se acentúa el déficit y la inequidad en el acceso, viéndose las localidades de Viluco, Valdivia de Paine, Alto Jahuel y Rural Norte más afectadas por la falta de plazas y parques públicos.

Si bien existen áreas verdes como parques y plazas definidas dentro de las áreas urbanas de la comuna (como muestra la Figura N°47) en su mayoría el estado y mantención de estas no logra constituir espacios realmente dotados de especies vegetales y equipamientos recreacionales (mobiliario urbano, luminaria) en buen estado. En última instancia, esta situación aporta a aumentar el déficit de estos espacios públicos en la comuna, esta situación se agudiza aún más en las localidades no centrales de la comuna como Alto Jahuel, Viluco y Valdivia de Paine.

Figura N°47. Calidad Espacios Verdes Urbanos. Comuna Buin.



Fuente: Diagnóstico PIIMEP Buin

5.4 Identitario – cultural

Escalera (1997) define las identificaciones colectivas como “Los procesos mediante los cuales los distintos individuos que componen un colectivo se reconocen como integrantes del mismo y se diferencian de otros colectivos (1997:145) La identidad supone un proceso de identificación con un grupo y una diferenciación de otros colectivos.

En el caso de poblados rurales, la identidad local funciona como un aglutinante de la población ante la dispersión geográfica, una unidad básica de gran importancia de la que se busca exaltar un nosotros local. En el intervienen diferentes factores que se conjugan, existiendo elementos del paisaje, la ecología, los modos de vida, estereotipos, la historia, los monumentos, el folclore, la música y rituales festivos (Escalera, 1997)

Identidad rural y campesina

Los resultados de la metodología aplicada en contexto de los Talleres de elaboración del Diagnóstico Compartido, denominada Sueños para Buin; nos da cuenta de esa identidad que se forja en el protagonismo e iniciativa de su gente, en como la comuna se encuentra acogida por la naturaleza, y la creciente necesidad de rescate de la tradición campesina.

Lo anterior va en concordancia con lo que ya conocemos del desarrollo histórico y urbano de la comuna, la cual se encuentra imbricada con el desarrollo rural y productivo a través de haciendas y fundos y culturalmente a través de la implementación de la doctrina católica (Huerta, 2010). Esta definición da cuenta de una porción importante de las diferentes manifestaciones identitarias que conoceremos a través de este capítulo.

Es por ello por lo que este apartado destaca dos niveles de ejecución: el desarrollo identitario material e inmaterial. Ambos conceptos forman parte de la noción de patrimonio cultural, que desde el varios años y formalizado desde el 2005, ha trabajado la UNESCO, siendo ampliado a diferentes manifestaciones, objetos, pero también a lo intangible, lo artístico e histórico, y las formas de vida consideradas relevantes culturalmente (Arevalo, 2004). Si bien se hace la diferencia de lo material e inmaterial, ambos están imbricados en la noción de identidad y tradición siendo de ellas su manifestación.

Se entiende el patrimonio material como aquellos elementos culturales y que son parte de la tradición que posee elementos visibles y estables en el tiempo. Dentro de ellos consideramos patrimonios muebles e inmuebles. En el caso de Buin el patrimonio material inmueble, destaca las casas patronales de los diferentes fundos y haciendas e iglesias levantadas en distintas localidades.

Por otra parte, entendemos el patrimonio inmaterial como aquellos elementos culturales que son parte de la tradición que poseen naturaleza inmaterial y se relaciona directamente con danzas, festejos, manifestaciones culturales y de vida que no tienen necesariamente una expresión estable en el tiempo. En el caso de Buin destacan fiestas tradicionales, que se relacionan con

hitos fundacionales de sus poblados, prácticas religiosas y aquellas asociadas a la producción vitivinícola.

Para lograr dar cuenta de estos dos niveles de análisis, hemos compilado la información de diferentes fuentes, para dar una muestra íntegra. Dentro de las principales fuentes destacan:

1. Estudios precedentes a la elaboración del REB que incluyan inventarios o interpretaciones del patrimonio cultural. Dentro de ellas encontramos el Plan de Desarrollo Comunal de reciente exposición (2021), y el Estudio de Zonas e Inmuebles de carácter histórico de proyecto de elaboración del Plan Regulador Comunal para la comuna de Buin del año 2006; entre otros planes y programas.
2. Expedientes de Monumentos Histórico y Zonas Típicas, levantadas por la comunidad al Concejo de Monumentos Nacionales.
3. Resultados de los talleres de Diagnóstico Compartido elaboradas en el marco del presente proyecto de la Red Ecosistema para Buin.
4. Trabajo y experiencia cotidiana del equipo municipal que en la elaboración de otros planes y programas que versan en temas identitarios y patrimoniales.

5.4.1 Patrimonio Material Inmueble.

Entre los otros inmuebles que se consideran representativos dentro de diferentes periodos históricos de la comuna corresponden a tipologías de:

- a) Casas Patronales asociados a los campos de explotación agrícola
- b) Los parques privados, asociados a las casas patronales
- c) Las Iglesias y conventos que muestran la relevancia de la iglesia católica
- d) Las estaciones de Ferrocarriles que testimonian el esplendor del medio de transporte.
- e) A continuación, se revisará cada una de estas tipologías con el fin de otorgar un panorama más completo de la iniciativa.

Casas Patronales.

Benavides (1981) define las Casas Patronales como “edificios, instalaciones y espacios anexos, que se organizaron con claridad como una entidad urbana primaria, y que constituyeron el nervio motor, social y productivo, de la actividad agrícola chileno-centrada originalmente en las grandes haciendas, y más tarde en las hijuelas o fundos que se generaron por su fraccionamiento”

Esta tipología es común al resto de las construidas en el valle central y se extienden sin variaciones desde la IV hasta la VIII región del país, las que se incluyen en los principales hacendados de Buin. La mayoría han sido construidas con gruesos muros de adobe con techumbres de madera y cubiertas de tejas de arcilla hechas a mano entre los siglos XVIII y principios del siglo XX. Algunas de ellas poseen corredores de madera en su perímetro para adaptarse al clima benigno de la zona central que permite realizar muchas actividades al aire libre la mayor parte del año. Aparte de la casa misma y formando parte de su estructura encontramos una buena variedad de patios, pérgolas y jardines.

En estas casas encontramos de influencia española como la que hoy es la Municipalidad de Buin y de influencia francesa como la Hacienda los Tilos, o la misma Casa principal de la Viña Santa Rita.

Testimoniando la importancia que tuvo la organización agrícola en torno a las casas patronales que no solo eran un conjunto de habitaciones sino todo un modo de vida rural encontramos un buen número de parques privados. Al igual que ocurre con las construcciones sus estilos van reflejando las diferentes épocas en que fueron construidos: españoles, franceses, italianos, eclécticos. El más significativo y mejor cuidado es el Parque de la Villa Santa Rita.

Viña Santa Rita

El único hito comunal que tiene un reconocimiento institucional en la actualidad es la Viña Santa Rita. Este posee la categoría de Monumento Histórico, otorgado por el Concejo de Monumentos Nacionales en el año 1972, y que según el Decreto Supremo 2017 (CMN, 1972) se protege el sector del Parque de la Viña que incluye la casa principal, la capilla y la bodega pertenecientes a originalmente a doña Paula Jaraquemada, quien tuvo un importante rol en la guerra independista de Chile.

El complejo destaca por su parque quien fue diseñado por el paisajista francés Guillermo Renner en 1882, donde mezcla conceptos de jardín inglés, francés e italiano. La casa también refleja el espíritu ecléctico de la época, aunque bien adaptada a las condiciones del clima y la escala del valle central, diseñada por Teodoro Bouchard. La capilla es de estilo neogótico de muy cuidada ejecución y su torre puntiaguda sobresale por sobre el follaje del parque.

Su importancia también radica en lo económico, social y cultural. El complejo es parte actual de la Viña Santa Rita, quien posee una destacada producción vitivinícola a nivel nacional, ubicándose en un lugar de privilegio como productor de vinos de calidad premium y superior (Palencia, 2020). Bajo su alero, han pasado generaciones de trabajadores y familias de la localidad de Alto Jahuel, y que en principio tuvieron prácticas de inquilinaje que se mantuvieron hasta los años 80s para pasar a ser parte del núcleo urbano comunal.



Figura N°48: Jardín, Capilla y Casa Patronal Viña Santa Rita.

Fuente: gochile.cl/es/tours/tour-vina-santa-rita.htm

Fundo el Diamante y Hacienda Los Guindos.

Según Huerta (2010), los hermanos Matte, Domingo y Benjamín fundan el hacendado Los Guindos y el Fundo El diamante a partir del año 1981. La casa patronal de Benjamín, llamada “Los Tilos,” se mantiene en malas condiciones; sin embargo, su parque en la actualidad se encuentra en buen estado y en manos de la Corporación Nacional Forestal. En el caso de Domingo Matte, su casa se encuentra “escondida” entre el follaje de los árboles siendo una de las mejores conservadas hasta la actualidad. (Huerta, 2010).

Iglesias y Conventos

Como una muestra palpable de la gravitación que ha tenido por siglos la Iglesia católica se encuentran las iglesias, capillas, colegios y conventos diseminados por el campo y las ciudades de este valle. El origen de la instauración de la doctrina religiosa católica en territorio buinense data desde 1553, plena conquista de la Corona Española del hoy territorio nacional. En ese momento comienzan a llegar a nuestro país distintas órdenes religiosas con el fin de instruir a los indígenas en la fe. La orden Franciscana, una de las primeras en llegar a nuestro país, fue la primera en llegar a la zona de Maipo con la imagen de la virgen, causando gran devoción entre la población indígena (Huerta, 2010).

Muchas de ellas han sufrido los rigores de los terremotos y han sido destruidas o reparadas sin muchos cuidados arquitectónicos. Entre las que se mantienen vigentes y que tienen un alto reconocimiento social están las parroquias de Maipo y Buin que presiden la composición urbana en torno a sus respectivas Plazas de armas. El entorno de ellas se mantiene bastante unitario y armónico.

Parroquia de la Inmaculada Concepción de Maipo.

Conjunto interesante de destacar es el sector en torno a la plaza de Maipo, el cual ha mantenido la morfología original, en donde la iglesia de estilo neoclásico preside la plaza principal de la localidad. Su composición simétrica forma un conjunto con la Plaza y la parroquia cuyos frondosos árboles se recogen para acentuar la perspectiva del frontis de la iglesia. Este conjunto no tiene un reconocimiento formal por parte de la institucionalidad como patrimonio, sin embargo, sus cualidades y arraigo con la localidad e identidad comunal han ayudado a preservar su infraestructura.

En el pasado la iglesia fue epicentro de la zona en la celebración de la fiesta de la Asunción de la Virgen en el 8 de diciembre, desde donde era visitada por diferentes feligreses provenientes desde distintos puntos de la región (Prensa, ver); y hasta la actualidad ha sido preservada y restaurada a pesar de su derrumbe parcial en el terremoto acontecido en Chile en el año 2010, en donde los ciudadanos movilizaron recursos particulares y municipales para su reconstrucción. Esto se condice con la apreciación de la comunidad emanadas de los talleres de diagnóstico compartido, quienes nombran este hito arquitectónico como relevante para la conservar dentro da la comuna.



Figura N°48. Imagen de la Parroquia de la Inmaculada Concepción de Maipo.
Fuente: fotografiapatrimonial.cl/Fotografía/Detalle/5381

Iglesia de los Ángeles Custodios de Buin

Se encuentra a un costado de la plaza de armas. Fue construida el 8 de noviembre de 1888, como producto de avance y crecimiento del joven poblado de Buin. Antiguamente este inmueble constaba con una casa parroquial, de adobe. En 1950 fue demolida la antigua edificación, construyéndose en el lugar la actual parroquia.

Capilla Santa Rita

Ubicada al interior de la hacienda Santa Rita, es estilo ecléctico de muy cuidada ejecución y su torre puntiaguda sobresale por sobre el follaje del parque. Fue diseñada por el arquitecto alemán Teodoro Burchard en 1881. Destaca desde el exterior su volumen central de ladrillo que se proyecta hacia la altura con una torre de madera alta y esbelta; además de poseer vitrales que fueron importados desde Alemania. Actualmente no es de acceso a público general.



Figura N°49. Imagen de la Iglesia de los Ángeles Custodios Buin
 Fuente: flickr.com/alejandreloaded/



Figura N°50. Capilla Viña Santa Rita
 Fuente: cmn.cl

Iglesia de El Recurso

Iglesia perteneciente al antiguo Fundo El Recurso, es parte de su casa Patronal. Por testimonio de diferentes entrevistados, el estudio de Ferreira (1969 en Huerta, 2010) sobre campesinos inquilinos del fundo, concluye que la iglesia al interior del fundo tenía una doble misión, la de contar con la autoridad divina y con el control de los campesinos al estar emplazada en la casa del patrón.

Iglesia de Campusano Fue construida en 1877 y perteneció a la entonces Hacienda Campusano. Está construida sobre 4 pirales enormes de adobe, conservando interiormente los frescos de flores e imágenes religiosas típicas de la época, que adornan techos y paredes.

Casa de retiro Misioneras de María.

Edificio neocolonial de gran valor arquitectónico de fines del Siglo XIX con importante ampliación en los años 30. Casa Típica del 1800 alrededor de la cual se desarrollaba un fundo de gran magnitud, que se encuentra en un estado de conservación, con un alto valor paisajístico. Tiene referencia por su carácter religioso y un lugar de retiro espiritual.



Figura N°51. Casa Misioneras de María
 Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°52. Iglesia de El Recurso
 Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°53. Iglesia de Campusano
 Fuente: Archivo I. M. de Buin

Estaciones de Ferrocarril

Otra tipología de edificios de carácter patrimonial que testimonia una época son las antiguas estaciones de ferrocarril, tanto las que formaban parte del troncal de Santiago a Puerto Montt como del ramal a Talagante. De una arquitectura alejada de las tipologías que grandes estaciones terminales como Mapocho y Estación Alameda, se trata de pequeñas estaciones de paso que se ubican a un costado de la línea férrea. Sin embargo, eran estaciones que a pesar de su reducida superficie planteaban un compromiso urbano con su entorno y proponían una arquitectura que iba más allá de los valores meramente funcionales. En la comuna existen las estaciones de Viluco, Los Guindos (actual Buin Zoo), Linderos y Buin.

Según Huerta (2010), la historia del desarrollo ferroviario en la comuna proviene tiempo posterior a la fundación de la villa Buin, registrándose la fecha de 1862, generando una verdadera revolución en el estilo de vida tradicional que llevaba la comuna hasta entonces. La estación permitía exportar productos de la agricultura, se importaba el agua potable desde San Bernardo. En el caso de la Estación Linderos, condicionó el desarrollo urbano de la localidad. Por su parte la ex estación Guindos, actualmente Buin Zoo, no es clara su fecha de inauguración, pero en la actualidad se encuentra operativa desde el año 2002 como parte de un proyecto de EFE que le entrega la concesión al Parque Zoológico Buin Zoo.



Figura N°54. Estación Buin
 Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°55. Estación Viluco
 Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°56. Estación Linderos
 Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°57 Estación Los Guindos
 Fuente: Archivo I. M. de Buin

En el caso de la estación de Ferrocarriles de Viluco, fue construida y una línea ferroviaria que conecta Melipilla con Paine, con estaciones en Viluco y Lonquén (Huerta, 2010) El objetivo era transportar material desde la mina El Teniente hasta el Puerto de San Antonio; lo que trajo prosperidad y desarrollo del poblado homónimo.

Otros edificios de valor patrimonial

Edificio Municipalidad de Buin

Ubicada en el centro de la ciudad al norte de la plaza de armas, se considera representante de la arquitectura civil de influencia colonial española. Se encuentra muy ligado a la historia de la villa de Buin, albergando su función política administrativa a través



Figura N°58. Municipalidad de Buin
 Fuente: Archivo I. M. de Buin

del municipio. Morfológicamente es de volumen simétrico simple y austero propio de la arquitectura de la época, el interior ha sido modificado.

Ex Cárcel

La cárcel fue inaugurada el año 1886, durante el Gobierno de Balmaceda, junto a otros inmuebles como la Escuela Superior de Hombres y el Hospital San Luis de Buin. En la actualidad, la edificación se encuentra deshabitada, ya que luego del terremoto del año 2010 su estructura sufrió graves daños, por lo tanto, toda la población penal tuvo que ser desalojada, repartiendo a todos los reos por distintas cárceles del país.



Figura N°59. Ex Cárcel de Buin

Fuente: Blog Recuperemos nuestros patrimonios

Ex Edificio de la Gobernación

El inmueble fue construido en 1891, durante el gobierno de José Manuel Balmaceda, con el fin de instalar la Gobernación de Buin. En 1976 el edificio pasó a manos de la Ilustre Municipalidad de Buin. Sin embargo, luego del terremoto de 1985, la gobernación deja de funcionar en Buin, ya que es trasladada a la comuna de San Bernardo, quedando el inmueble abandonado y con graves daños producidos por el sismo. En 1991 una parte de la propiedad es entregada por Bienes Nacionales, a un grupo de personas de la Corporación al Sur del Maipo.



Figura N°60. Ex Gobernación del Maipo

Fuente: Blog Recuperemos nuestros patrimonios

Túneles de la Viña Santa Rita.

El historiador Víctor Huerta (2010) menciona que existe un túnel que une a las bodegas de Cal y canto de la Viña santa Rita y la Estación de Trenes de Buin.108 Según las leyendas populares, por este túnel arrancaron de la casa patronal de la familia Jara Quemada los patriotas, quienes eran perseguidos por tropas del ejército realista, durante el período histórico de la Independencia de Chile (Huerta, 2010)



Figura N°61. Túneles Viña Santa Rita

Fuente: Archivo I. M. de Buin

Cementerio Parroquial de Maipo.

Aunque hay registros históricos de la existencia de este cementerio desde el año 1825, Laborde y Rodríguez (2010) mencionan que es sabido que este lugar funciona desde el siglo XVIII. Durante los primeros años de funcionamiento, este cementerio pertenecía al Arzobispado de Santiago, aunque luego el Arzobispado de Rancagua pasó a ser el dueño de este lugar. En la actualidad el recinto pertenece y es administrado por el Obispado de San Bernardo.

Sede Compañía CGE

Ubicada frente a la calle San Martín y una plaza pública, tiene una construcción típica del siglo XIX que, por sus proporciones y patrón de desarrollo de aberturas en la fachada tiene gran relevancia arquitectónica. La Compañía General de Electricidad tiene su sede en esta casa desde el año 1905, encontrándose actualmente en muy buen estado de conservación con un gran potencial económico. Lo que la hace ser reconocida por la comunidad por su valor urbano y arquitectónico.



Figura N°62. Sede CGE Buin
Fuente: Archivo I. M. de Buin

Espacios Públicos de Valor Patrimonial

Dentro de la trama de origen español que predomina en estas localidades, se pueden distinguir aquellos espacios que por su carácter fundacional y su desarrollo histórico han ocupado un lugar de privilegio en la memoria colectiva de la comuna como espacios de uso público con valor patrimonial. Estos espacios son los siguientes:

- Plaza de armas de Buin
- Plaza de Maipo
- Alameda B. O'Higgins de Buin



Figura N°63. Plaza de Armas de Buin. Fuente: schreder.com

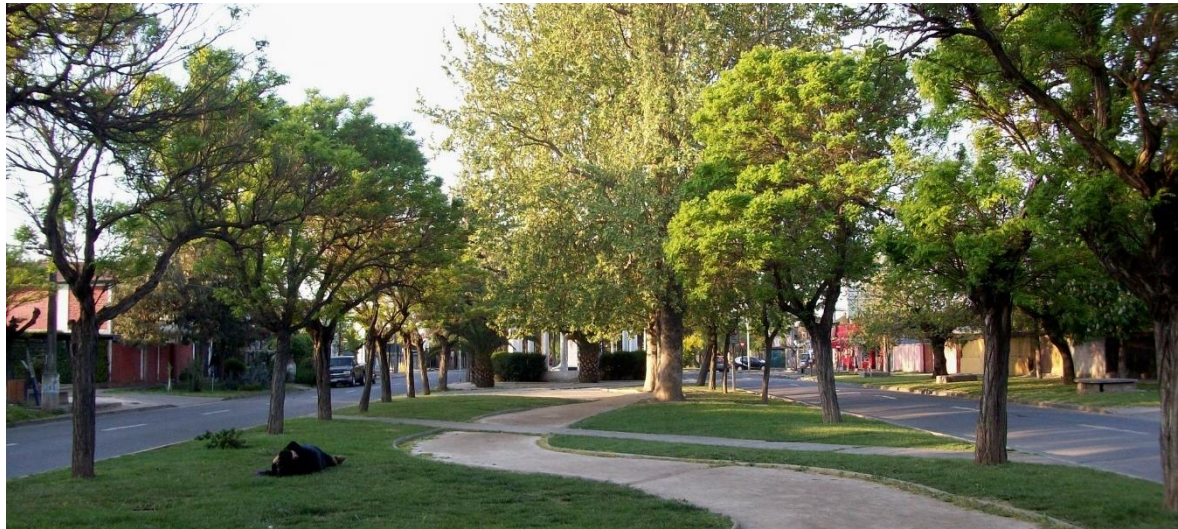


Figura N°64. Parque O'Higgins. Fuente: Flickr.com/ignacioparedes



Figura N°65. Plaza de Maipo. Fuente: Archivo I. M. de Buin

5.4.2 Patrimonio Inmaterial

Conmemoración de la Inmaculada Concepción.

El que esta celebración se realice todos los 8 de diciembre se debe a que, durante esa fecha, en 1854 el papa Pío IX dictó el dogma de la Inmaculada Concepción, donde afirma que la Virgen María fue preservada inmune de toda mancha del pecado (Huerta, 2010). Es en 1904 cuando el Padre Clemente Díaz celebra en Maipo (con una nueva imagen de la Virgen traída desde Santiago) una gran peregrinación en la que participaban personas de distintos estratos sociales de la comuna; inquilinos o trabajadores de las haciendas junto con los dueños y políticos de la zona (Huerta, 2010). A pesar de que hoy en día esta fiesta ya no tiene la misma relevancia que hace algunas décadas atrás, sigue siendo uno de los patrimonios inmateriales

Cuasimodo en Alto Jahuel.

Fiesta religiosa originaria del Fundo Santa Rita (surgida a inicios de la década de 1940) cuyo objetivo principal es el de entregar la comunión a los residentes de la localidad y caseríos cercanos que no pueden comulgar en Semana Santa. A finales de la década del 70', y a pesar de que el fundo deja de ser el hogar de los trabajadores que participaban de Cuasimodo, gran parte de ellos siguió prestando sus servicios a esta viña y por lo tanto, participando de Cuasimodo. A principios de la década del 90' se crea un equipo de capataces, quienes se encargan de la seguridad y el orden de esta fiesta.

Celebración de la Virgen del Rosario de Valdivia de Paine.

Según los relatos populares esta fiesta surge en 1844 cuando, para evitar el desborde de los ríos Maipo y Angostura, los habitantes de la localidad de Valdivia de Paine junto al párroco deciden tomar a la Virgen y ponerla frente al río, provocando un milagro, ya que las aguas se devolvieron a su curso (Berrios, 2017). Desde ese momento, todos los años durante el mes de octubre, en esta localidad se celebra a la virgen, por lo que se saca una imagen de esta para que recorra la ciudad, arriba de los hombros de los “cargadores de la Virgen” (Berrios, 2017).

Semana Buinense.

Fiesta principal de la comuna en donde se conmemora el aniversario de su fundación. Se realiza todos los años en la Plaza de Armas de Buin, durante el mes de febrero y es organizada por la Municipalidad de Buin. Durante las celebraciones se presentan artistas tanto nacionales como locales, además de realizarse una competencia de canto llamada “Festival de voz”. Durante la Semana Buinense se realizan también concursos y competencias literarias, de danza, pintura y deportes.

Semana Maipina

Huerta (2010) señala que a pesar de que no hay claridad sobre la fecha exacta de la fundación del pueblo de Maipo, en una primera instancia se reconoce el 12 de febrero de 1853 como fecha institucional, por lo tanto, la Semana Maipina fue celebrada por décadas durante febrero, sin embargo, más adelante la fecha de celebración de esta fiesta cambia al 12 de octubre. Antiguamente, durante esta semana (que surgió para conmemorar el aniversario del pueblo de

Maipo) se desarrollaban diversas muestras artísticas, encuentros sociales, culturales, políticos y religiosos, en torno a la coronación de una reina (Huerta, 2010). Aunque a través de los años esta celebración perdió la relevancia que antiguamente tenía para los habitantes del pueblo de Maipo, hoy se ha revitalizado y pretende ser una de las fiestas más importantes a nivel provincial (Huerta, 2010).

Semana Liderana

Conjunto de celebraciones realizadas en el poblado rural de Linderos, durante la tercera semana de enero, aunque recientemente se ha celebrado una semana después de la Semana Buinense. Durante las celebraciones se presentan artistas locales y de entre las jóvenes que representan a distintas agrupaciones del pueblo se elige a la “Reina de la semana Linderana”.

5.4.3 Infraestructura cultural

Al igual que muchas comunas de la extra-periferia urbana del Gran Santiago, Buin cuenta con muy pocos espacios destinados exclusivamente al desarrollo de la cultura y las artes. Según el Catastro de Infraestructura Cultural Pública y Privada del año 2015, Buin cuenta solo con un inmueble: el Centro Cultural de Buin, ubicado en el centro de la comuna. Este fue construido únicamente para el desarrollo de actividades artísticas y culturales. El recinto, al ser de titularidad pública, recibe financiamiento de recursos estatales, posee accesibilidad para personas en con movilidad reducida y cuenta con estrategias de formación de audiencias y programación de las actividades que se desarrollan en él.

En cuanto a los espacios con los que cuenta el Centro Cultural de Buin para el servicio a la comunidad, estos son; el Nuevo Teatro Municipal (con 634 butacas), la explanada del mismo Centro Cultural, un auditorio y 6 salas multifuncionales.



Figura N°66. I. Municipalidad de Buin. Fuente: Archivo I. M. de Buin

También existen espacios de uso sociocultural (aquellos que tienen un objetivo distinto al cultural, pero que también son utilizados para la ejecución de actividades culturales o artísticas), es posible encontrar a los siguientes inmuebles:

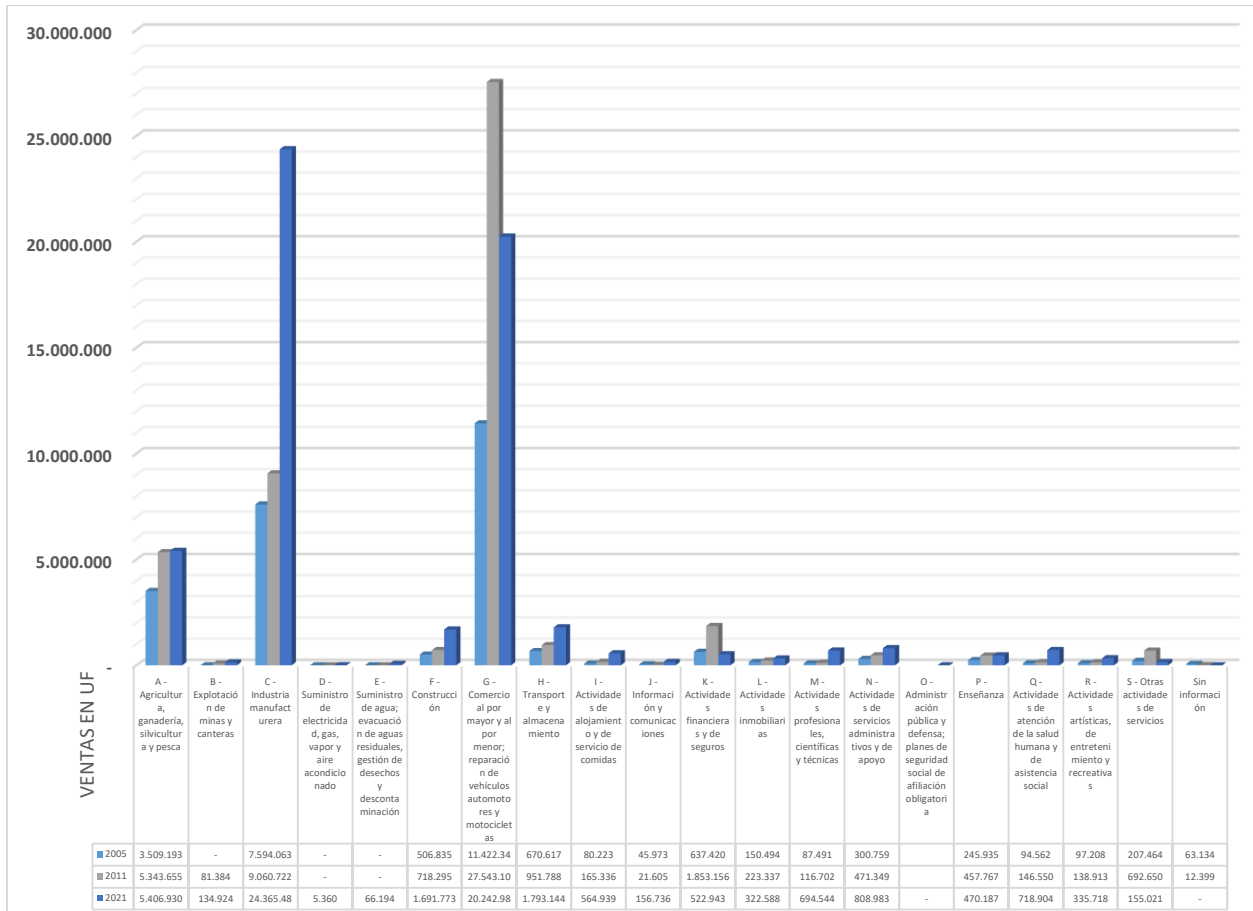
- Plaza de Armas de Buin.
- Parque de la calle O'Higgins.
- Complejo Deportivo Municipal de Buin.
- Estadio el Cacique de Buin.
- Teatro Boris Calderón del Liceo A 131.

5.5 Desarrollo productivo

Las principales actividades productivas en la comuna de Buin se enmarcan en el sector agrícola vitivinícola, el sector industrial manufacturero, sector comercial y el sector de la construcción. De esta manera, gran parte de la población comunal se dedica productivamente a actividades agrícolas, por un lado de tipo industrial a gran escala y, por otro lado, al desarrollo de agricultura familiar campesina a pequeña escala. En este último se mezclan muchos rubros, como la crianza de animales, la apicultura y el cultivo de hortalizas (PLADECO).

Durante las últimas décadas, en marco de los procesos de transformación territorial de la comuna, y la expansión urbana residencial e industrial manufacturera, el desarrollo productivo de Buin ha experimentado cambios significativos, transitando desde una base preferentemente agrícola campesina, hacia una base agrícola industrial, manufacturera y de servicios, tal como lo muestra el gráfico N°10.

Grafico N°10. Ventas anuales (UF) por rubro económico 2005, 2011 y 2021. Comuna Buin.



Fuente: Asesoría Urbana SECPLA BUIN.

Desde el año 2005 al año 2021 en Buin crece el rubro de la industria manufacturera (221% de crecimiento) por sobre la agricultura tradicional de cultivos (54% de crecimiento) seguida solamente por la actividad de comercio (77% de crecimiento) respecto al número de ventas anuales, ver gráfico N°10. En términos identitarios, estos cambios han incidido y transformado la relación cultural histórica de la población buinenese con el campo, asociadas además del trabajo a festividades y arraigo cultural, donde la población pasa de ser campesina a ser operarios de industrias manufactureras de empresas silvoagropecuarias.

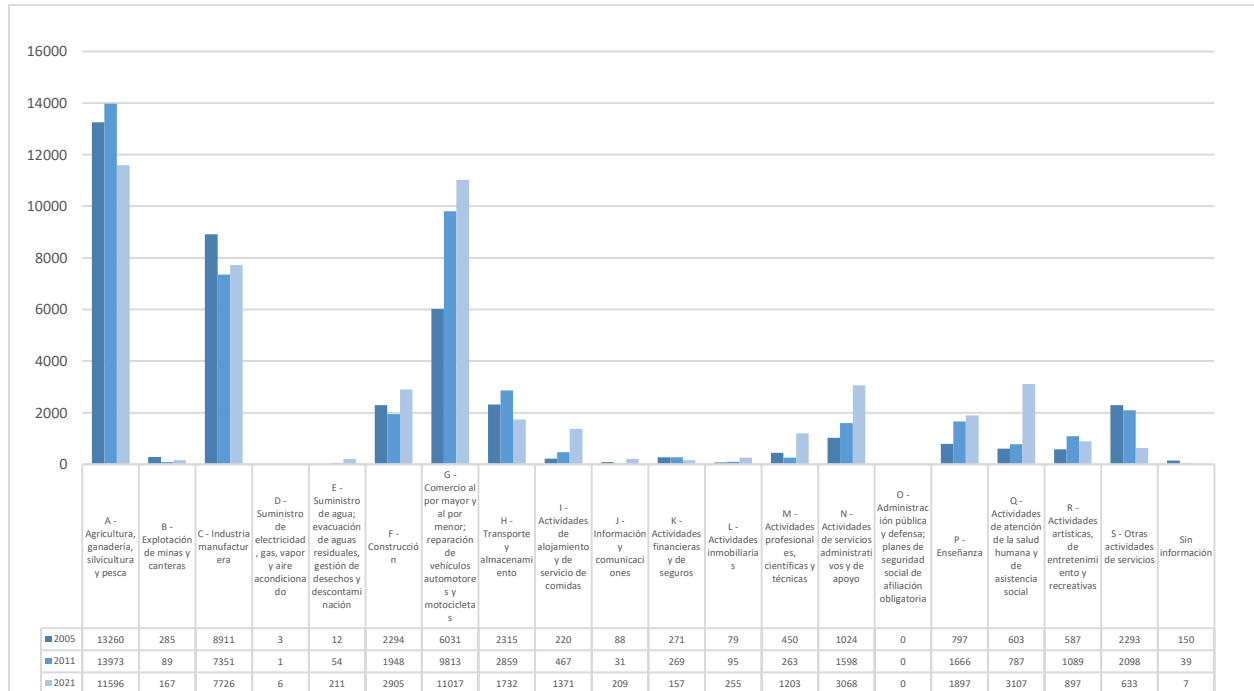
Este cambio se produce en gran medida por la importancia de la geolocalización estratégica que ha adquirido la comuna, en el ámbito espacial y productivo, respecto a sus características metropolitanas. Por un lado, la comuna se instala como puerta de entrada de productos de exportación desde el sur del país hacia la Región Metropolitana y hacia el puerto de San Antonio, aprovechando las ventajas de conectividad con el tren en el sector de Viluco para el tránsito de mercancías de importación y exportación. En este ámbito, resulta interesante relevar la iniciativa

del proyecto Centro Logístico Puerto Viluco, Puerto Viluco S.A, cuyo objetivo según se establece en el Informe de Resolución de Calificación Ambiental, aprobado por el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) el año 2022, como,

La construcción y operación de un Centro Logístico Integral, con el fin de concentrar en un punto todos los servicios necesarios para recepción, almacenamiento y despacho de productos silvoagropecuarios destinados principalmente al puerto de San Antonio, lo que permitirá optimizar la logística, y de esta forma las operaciones de comercio exterior vinculadas a ellas. (Resolución Exenta N°20221300169 del 7 Febrero de 2022)

Por otro lado, la comuna se fortalece y crece cada vez más como un centro poblado de primera jerarquía del área sur de Santiago atrayendo servicios de tipo comercial principalmente además de administrativos, financieros, de salud y profesionales técnicos como indica el gráfico N°10. Esto significa para esta área mayor autonomía respecto del centro de Santiago y mayor empleo para sus habitantes, al mismo tiempo que mayor confluencia y tránsito de habitantes de localidades y comunas vecinas hacia Buin. De esta manera, si bien la agricultura sigue siendo uno de los rubros que genera mayor empleo en la comuna con 11.596 trabajadores/as para el año 2022, este mismo año fue casi igualada por la actividad productiva de comercio con 11.017 empleados, ver gráfico N°11. Esto confirma el cambio en el desarrollo productivo que está experimentando Buin.

Gráfico N°11. Cantidad de trabajadores por año. Comuna de Buin.



Fuente: Asesoría urbana SECPLA BUIN.

En términos de planificación, por un lado, es importante destacar que el fenómeno, progresivo y en desarrollo, del crecimiento de la comuna como poblado de primera jerarquía con concentración de servicios no ha conllevado el crecimiento de la red vial comunal develando el déficit de esta en cuanto sostener el volumen de las nuevas afluencias de habitantes. Al mismo tiempo, al no existir instrumentos de planificación local no ha sido posible regular el crecimiento que se menciona de forma que la mayoría de los servicios se concentra en el sector de Buin centro en detrimento del resto de las localidades.

Centro Logístico Puerto Viluco, Puerto Viluco S.A

(Resolución Exenta N°20221300169 del 7 Febrero de 2022)

El proyecto “Centro Logístico Puerto Viluco” considera la construcción y operación de un centro logístico de almacenamiento y despacho de productos de origen silvoagropecuario. Los productos terminados por los clientes serán recibidos y almacenados, ya sea en frío o en seco según sus características, dentro de contenedores, los cuales se despacharán vía tren o mediante camiones, de acuerdo con lo estipulado con los clientes.

Para el despacho de contenedores vía tren, el Proyecto considera la construcción y operación de un ramal de ferrocarril, que conectará las líneas férreas existentes de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) con el Centro Logístico (cruzando Ruta G-526). La extensión de la línea férrea tendrá una longitud de 456,5 metros, de los cuales 20 metros se ubicarán en un Bien Nacional de Uso Público (BNUP) y el resto dentro del Centro Logístico.

Cabe señalar que el Proyecto solo considera la construcción y operación de las instalaciones asociadas a la carga y descarga del transporte ferroviario, lo que implica que las actividades mismas del transporte estarán a cargo de EFE, a través de las empresas de TRANSAP S.A. o FEPASA, según corresponda.

Para el caso del despacho de contenedores vía camiones, el Proyecto solo utilizará la Ruta G-46 para entrar y salir desde/hacia la Ruta 5, respetando en todo momento las restricciones vehiculares impuestas por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones (SEREMITT) y la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI de Salud). Además, por la Ruta G-46 se proyectan dos accesos vehiculares diferenciados para la entrada y salida de vehículos livianos y pesados.

La construcción del Centro Logístico se realizará en 4 fases, cada una considera una etapa de construcción y una etapa de operación, y en las cuales se considera aumentar de forma gradual la capacidad y con ello la utilización de camiones y trenes que lleguen al Proyecto. En las fases 1 y 2 se considera la llegada de 1 tren al día y para las fases 3 y 4 se considera la llegada de 2 trenes al día.

6 Análisis Participativo.

6.1. Planificación Participación Ciudadana

Conforme a la planificación del trabajo, se contemplan tres jornadas de participación ciudadana realizar en la zona centro, nor-oriente y sur-poniente de la comuna. Cada jornada de participación se compone a su vez de tres talleres que se replicarán en diferentes localidades de acuerdo con la configuración territorial definida para el proyecto.

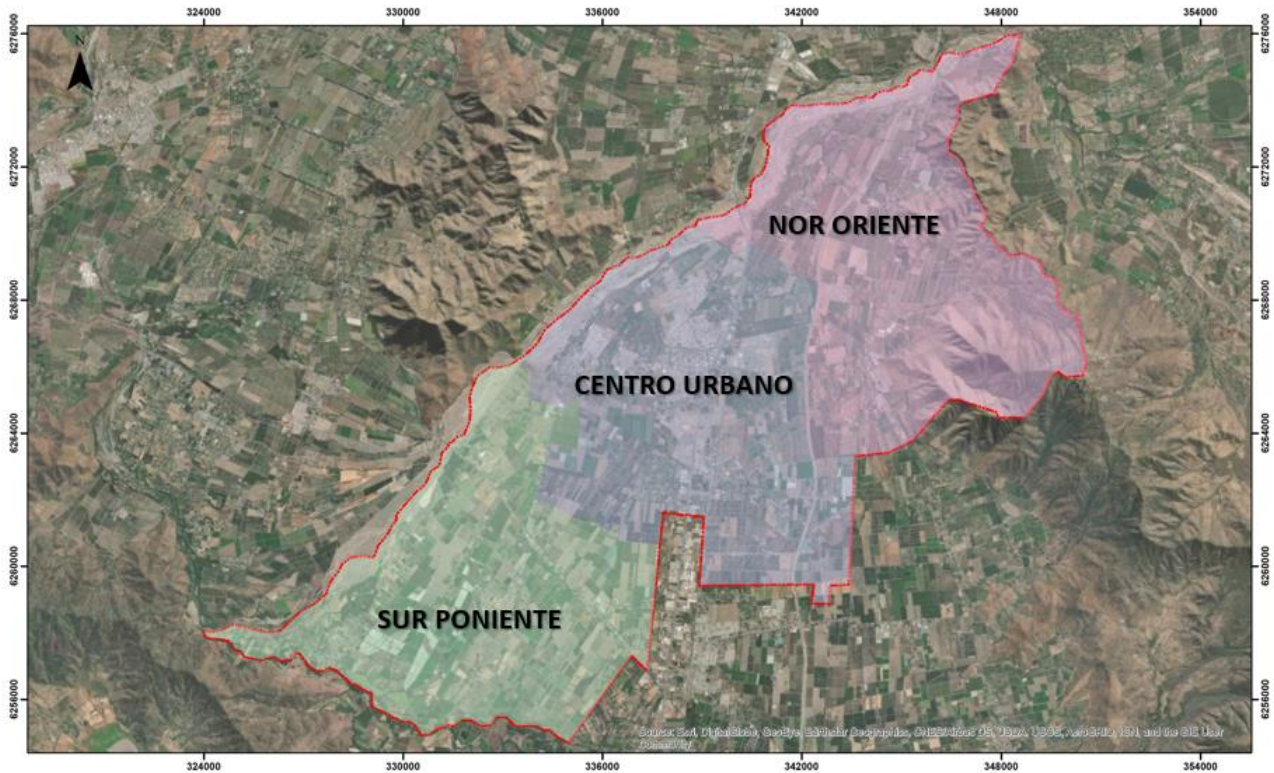


Figura N°67. División territorial a proyecto REB
Fuente: Elaboración Propia

ETAPA I
2022



Figura N°68. Planificación etapa I proyecto REB
Fuente: Elaboración Propia

En conformidad a la planificación realizada por el Equipo Municipal previa aprobación de ATS y de la Universidad de Chile, los talleres fueron calendarizados de la siguiente manera:

Cuadro N°14. Planificación jornadas participativas.

ACTIVIDAD	TALLER	OBJETIVO	FECHA
Jornada de participación N°1	Taller N°1 Viluco	Identificación preliminar de componentes ambientales	29 de julio 2022
	Taller N°1 Alto Jahuel	Identificación de oportunidades y desafíos	7 de julio 2022
	Taller N°1 Viluco	Definición de escenarios actuales y futuros	9 de junio 2022
Jornada de participación N°2	Taller N°2 Alto Jahuel	Definición de componentes ambientales	22 de agosto
	Taller N°2 Viluco	Valorización sociocultural de componentes ambientales	23 de agosto 2022
	Taller N°2 Valdivia de Paine		24 de agosto 2022

Jornada de participación N°3	Taller N°3 Buin centro	Validación de resultados y definición de lineamientos estratégicos para plan de infraestructura verde	Enero 2023 (fecha por confirmar)
------------------------------	------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

De forma paralela al trabajo de las jornadas de participación ciudadana, se trabajó en la elaboración del Sistema de Información Espacial de la Comuna, el cual se compuso en la elaboración de cartografías, análisis de variables e indicadores espaciales y elaboración de visualizador de información espacial. Lo anterior, sumado a la sistematización y análisis de la información recopilada en las jornadas participativas mencionadas son parte del Diagnóstico Territorial Compartido.

6.1.1. Descripción Actividades

Como parte de las tareas que contempla la elaboración del Diagnóstico Territorial Compartido Comunal, se realizaron actividades participativas clasificadas en 1) jornadas de difusión y 2) talleres participativos. Las jornadas de difusión comprendieron instancias en donde se dio a conocer el proyecto en detalle a la comunidad, sus objetivos, la planificación del trabajo a realizar y resultados esperados a través de presentaciones la comunidad de manera presencial y la distribución de un volante informativo. Lo anterior con el objetivo de sensibilizar a la comunidad respecto al proyecto y así comprometer la participación de la comunidad en los talleres participativos a realizar.

Instancias de difusión del Proyecto.

El proyecto contó con cuatro (4) instancias de difusión. La primera instancia realizada durante el mes de mayo, se oficializó el lanzamiento del proyecto, y contó con la participación de la académica Paola Velásquez y Alexis Vásquez de la Universidad de Chile, quienes expusieron a la comunidad temas relacionados a la infraestructura verde y participación ciudadana en los proyectos “Santiago + Infraestructura Verde” y “Quebradas en Red en Pichilemu” respectivamente.

Las instancias de difusión restantes se realizaron en las localidades de Buin Centro, Maipo, Alto Jahuel, entre los meses de mayo y junio. Si bien estas instancias iban dirigidas a un público objetivo (según sector), la convocatoria fue abierta a todo público.

Actividad de difusión	Lugar	Fecha
Lanzamiento Red proyecto en Buin Centro	Centro Cultural de Buin	17 de mayo de 2022
Lanzamiento proyecto en Alto Jahuel	Sede Sindicato Santa Rita -Alto Jahuel	26 de mayo de 2022
Jornada difusión en 3° Feria de Medio Ambiente	Plaza de Armas	31 de mayo de 2022
Lanzamiento proyecto en Maipo	Sala el Peregrino – Iglesia Maipo	9 de junio de 2022

Cuadro 15. Cronograma de Instancias difusión REB.

Fuente: Elaboración Propia

Junto con lo anterior, se realizó una jornada informativa del proyecto en la plaza de armas de Buin, en donde, además, la comunidad tuvo la oportunidad de participar en una actividad que consistió en identificar en un plano de la zona los principales elementos que representan un alto valor ecológico y cultural.



Figura N°69. Jornada de lanzamiento REB, Centro Cultural de Buin

Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°70. Jornada de difusión y conocimiento REB Alto Jahuel

Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°71. Jornada de difusión y conocimiento REB Maipo

Fuente: Archivo I. M. de Buin

6.1.2. Redes sociales

Como parte del trabajo de difusión y con el objetivo de mantener a la comunidad informada y fortalecer la participación de la comunidad en las actividades planificadas, durante el mes de junio se creó la red social de Instagram del proyecto.



Figura N°72 y 73 Jornada de difusión y conocimiento REB Maipo

Fuente: Archivo I. M. de Buin

La plataforma es como un espacio de comunicación entre la comunidad y el municipio a fin de responder dudas o consultas respecto al proyecto. Además, es utilizada como medio informativo, subiéndose avances y difusión de todas las actividades a realizar en el marco del proyecto.

6.2. Talleres de Participación Ciudadana

Por otra parte, los talleres participativos contemplados en el proyecto REB, tienen como objetivo la recopilación de información respecto al territorio comunal desde una primera fuente, por lo que toda jornada planificada contempla un trabajo presencial con la comunidad que permita fortalecer e integrar el rol del tejido social en la comuna.

6.2.1. Taller N° 1

Esta primera jornada de talleres tuvo como objetivo la identificación de los bienes ambientales, identificación de las oportunidades y problemas en el territorio y reconocimiento de la percepción actual y proyecciones de futuro por parte de la comunidad buinense.

El primer ciclo de talleres fue realizado entre los meses de junio y julio, y constó de tres (3) talleres de trabajo en las localidades de Viluco, Alto Jahuel y Buin Centro.

Actividad participativa	Lugar	Fecha	Asistentes	Mesas de trabajo
Taller participativo N°1 en Viluco	Sede Junta de Vecinos San José de Viluco	29 de junio de 2022	16	3
Taller participativo N°1 en Alto Jahuel	Sede Sindicato Santa Rita -Alto Jahuel	5 de julio de 2022	12	2
Taller participativo N°1 en Buin Centro	Sede Social Manuel Plaza-	7 de julio de 2022	12	2

Cuadro 16. Talleres participativos proyecto REB.
 Fuente: Elaboración Propia



En cada taller se realizaron dos actividades. La primera actividad fue “Sueños para Buin” y fue ideada con el fin de recoger la percepción actual y proyecciones de futuro por parte de la comunidad buinense y es considerada como un complemento a las actividades de identificación de bienes ambientales e identitarios, a realizar en las instancias de co-creación de Diagnóstico Compartido para el proyecto Red Ecosistémica para Buin.

La metodología consiste en consultar a vecinos y vecinos asistentes a las instancias participativas de manera anónima, voluntaria y manuscrita las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es lo que más valora de la comuna de Buin?
2. ¿Cómo sueña Buin al 2050?
3. Describa Buin en una frase

Las respuestas son posteriormente ingresadas en un buzón. A raíz de la experiencia en el desarrollo de esta metodología se ofrece la oportunidad de reemplazar el escrito por una nota de voz tipo entrevista o por la asistencia de un monitor quien transcribe inmediatamente la respuesta en una ficha.

La segunda actividad consistió en un mapeo participativo en donde los participantes tuvieron que localizar en un mapa los elementos representativos que tuvieran algún valor ambiental, histórico, patrimonial u otro. Luego, fueron identificando y localizando en el mapa los aspectos negativos y positivos, lo cuales fueron simbolizados en el mapa con una iconografía asociada a un sticker:

Iconografía			
Positivo / Oportunidades		Negativo / Problemas	

Cuadro 17. Iconografía utilizada en Taller - Proyecto REB.
Fuente: Elaboración Propia

Durante esta instancia los asistentes se dividieron en mesas de trabajo conformadas por actores que residían en diferentes lugares del territorio con el fin de nutrir las discusiones. Cada mesa de trabajo contó con un mapa a escala comunal y con un mapa de la localidad a trabajar. En ambos mapas, los participantes fueron identificando a partir de su percepción, experiencia y conocimiento local del territorio- los aspectos positivos y negativos que existen en la comuna en diferentes temáticas (ambientales, sociales, económicos), pero con especial énfasis en temas ambientales e identitarios.



Figura N°74. Jornada de talleres en las localidades de Viluco
Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°75. Jornada de talleres en Población Manuel Plaza, Buin
Fuente: Archivo I. M. de Buin

Conforme a elaboración del Diagnóstico Territorial Comunal, se han coordinado diferentes reuniones de trabajo entre las instituciones participantes del proyecto, en donde tanto la Asociación Suiza Territorios Solidarios y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo han brindado apoyo metodológico y técnico para la realización de los talleres participativos, sistematización de información recopilada en talleres y definición de líneas de análisis del proyecto.

6.2.2. Taller N°2

El segundo ciclo de talleres constó de tres instancias participativas abiertas a la comunidad, pero dirigidas a un público sectorizado conforme a la división territorial a trabajar en el proyecto (localidades de Alto Jahuel, Viluco y Buin Centro). Cabe mencionar que la metodología y actividades desarrolladas fueron replicadas cada taller realizado.

Cada jornada inició con una presentación resumen, en donde se explicó el convenio de colaboración en el cual se enmarca el proyecto, sus objetivos, resultados esperados, productos comprometidos, la integración del trabajo a realizar en el proyecto a las iniciativas multiescalares de carácter normativo como lo son el Plan Regulador Comunal y el Plan en infraestructura en Movilidad y Espacio Público, calendario de actividades, síntesis de resultados de los talleres N°1 y actividades a realizar durante la jornada.

La primera actividad tuvo por objetivo valorar los bienes ambientales y culturales identificados en el taller N°1. En esta actividad cada actor trabajó de manera individual y tuvo que asignarle a cada bien ambiental y cultural (identificado previamente) un valor numérico asociado a su importancia en términos ambientales, ecológicos, cultural y económico.

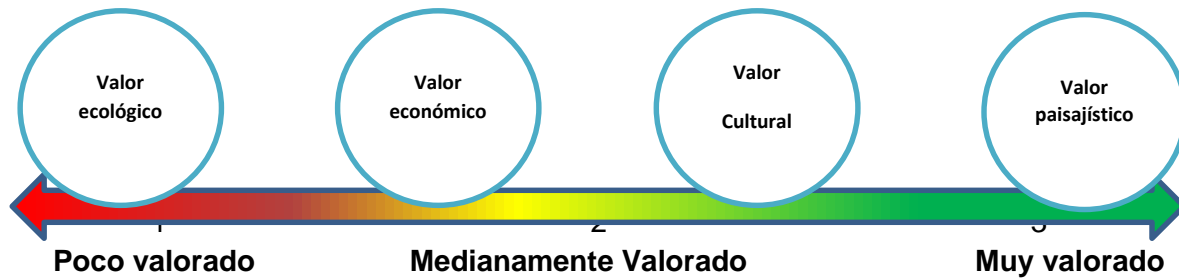


Figura N°76. Jornada de talleres en Población Manuel Plaza, Buin
Fuente: Elaboración Propia.

Para esta actividad cada participante se le entregó una hoja con una matriz con la información sobre los bienes ambientales a evaluar y valores a identificar y categorizar. Como material de apoyo, los participantes contaron con un mapa a escala comunal con los bienes ambientales localizados y con su respectivo nombre. Cada uno de los bienes que se encontraron en el mapa fueron evaluados en una escala de relevancia del 1 al 3. Donde 1 es poco importante y 3 es muy importante. Cabe mencionar que aquellos elementos sobre los cuales el participante no tenga conocimiento fueron evaluados con cero en la hoja de la matriz

La información de carácter cualitativa y cuantitativa, ligada principalmente a los argumentos y razones del por qué los elementos ambientales y culturales en el taller N°1 son valorados, fueron valorados o deberían ser valorados fue respondida de acuerdo con la percepción, sensaciones, importancia, o simplemente respondiendo a que lugares asocian la lista de valores mencionados.

Tipo de Valor

Valor diversidad biológica y ecológica: Se valora el lugar por su diversidad de vida silvestre y ecosistemas.

Valor de uso y sustento para la vida: Se valora el lugar porque provee de recursos materiales (como madera, agua, semillas, arena, fibras) y mantiene actividades de sustento (como por ej. la pesca y minería).

Valor recreacional y paisajístico: Se valora el lugar porque proporciona un espacio para realizar actividades recreativas al aire libre y mejora la calidad estética del entorno (embellece).

Valor cultural y patrimonial: Se valora el lugar porque cuenta con elementos de la historia natural y humana relevantes para la sociedad, historia y cultura local. Tiene un significado cultural y permite transmitir las formas de vida del pasado de Algarrobo.

Fuente: López (2019)

La actividad N°2 del taller tuvo por objetivo identificar las actividades, usos y prácticas en el pasado, presente y futuro en los elementos ambientales identificados en el primer taller.

Esta identificación permitió dar cuenta de las prácticas, actividades y usos que se fueron perdiendo con el paso del tiempo, las dinámicas actuales que involucran aquellas actividades nuevas o que se mantuvieron en el tiempo y aquellas que creen que se realizarán en el futuro. Para el desarrollo de la actividad, cada participante trabajó de forma individual y contó con un set de stickers en 3 colores diferentes (rosado- celeste y amarillos) con una iconografía asociada a 21 actividades o prácticas o usos representativos de la comuna/sector a trabajar, donde cada color de la iconografía representaba lo siguiente:

STICKER ROSADO	STICKER CELESTE	STICKER AMARILLO
PASADO	PRESENTE	FUTURO

Cuadro N°18. Clasificación de Stickers para Taller 2

Fuente: Elaboración Propia.

Los participantes pegaron los stickers representativos a la actividad y al tiempo en un mapa general de la comuna que reunía la síntesis con los bienes ambientales identificados en el taller N°1. Las 21 actividades a identificar en los diferentes fueron las siguientes:

	Actividad agrícola y ganadera. Crianza de animales. Venta de productos asociados a la crianza de animales, viveros.		Actividades mineras. Extracción y/o comercio de áridos. Chancadoras. Extracción de metales preciosos y otros minerales,
	Áreas Verdes. Parques y Plazas. Actividades al aire libre. Juegos para niños y niñas,		Falta de accesos. Accesos ilegales, rejas electrificadas, presencia de cercos, impedimento de paso a bienes ambientales o zonas de interés comunitario.
	Actividades Culturales. Talleres artísticos, teatro, música, danza, festividades locales, murales y expresiones artísticas de todo tipo		Sequia. Falta de agua para el regadío, escasez de agua producido por falta de lluvias.
	Biodiversidad. Presencia de naturaleza. Conservación de especies, mamíferos, flora y ave y fauna		Actividad industrial. Industrias, molinos, actividades de carácter productivas que podrían llegar a ser molestas

	Actividad comercial. Malls, outlet, pequeños comerciantes, ferias libres, ferias navideñas y de emprendedores.		Actividad Vitivinícola. Producción de vino, agricultura de uvas, fabricas, Viñas, bodegas asociadas a la actividad.
	Contaminación. Basura, micro basurales, presencia de contaminantes, vertederos, aguas servidas, plantas de tratamiento, relave, relleno de suelo.		Perros callejeros. Problemas con perros u otros animales domésticos / Presencia de fauna salvaje que afecta la convivencia humana.
	Delincuencia. Actividades ilícitas, consumo de drogas, asaltos, portonazos,		Proyectos energéticos. Producción o distribución de energía. Centrales eléctricas, solares, eólicas. Subestaciones eléctricas.
	Turismo y deporte. Actividades deportivas de todo tipo, etc. Turismo, senderismo, exploración, lugares de interés, miradores		Riesgos. Inundaciones, crecidas abruptas de caudales, riesgos de incendios, remoción en masa de terrenos.
	Educación. Ciencia, actividades de investigación, educación, colegios, universidades, centros de investigación		Actividad religiosa. Misas, procesiones, iglesias, capillas, grutas, animitas, fiestas religiosas
	Actividad inmobiliaria. Presencia masiva de casas y nuevos vecinos. Cambios de suelo agrícola a viviendas o comercios.		Extracción de agua. Norias y pozos, robo de agua de canales. Derechos de agua. Agua potable rural.

Cuadro N°19. Sticker de actividades Taller 2

Fuente: Elaboración Propia

Cabe mencionar que cada mesa de trabajo contó con el listado de las iconografías y las actividades, usos y prácticas que representan cada una de ella para así su trabajo. De igual forma, para incentivar y orientar el trabajo de las mesas, en el transcurso de la actividad se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Qué factores influyeron en el cambio de las prácticas?
- ¿Qué se hacía antes y que ya no en el bien ambiental?
- ¿Qué actividad se imagina en un futuro en ese bien ambiental?

Actividad	Lugar	Fecha	Asistentes	Mesas
Taller participativo N°2 en Alto Jahuel	Sede Sindicato Santa Rita -Alto Jahuel	22 de agosto de 2022	3	1
Taller participativo N°2 en Viluco	Sede Junta de Vecinos San José de Viluco	23 de agosto de 2022	23	3
Taller participativo N°2 en Buin Centro	Centro Cultural Buin	24 de agosto de 2022	7	1

Cuadro N°20. Resumen de actividades Taller 2

Fuente: Elaboración Propia



Figura N°77. Jornada de Taller 2 en Viluco

Fuente: Archivo I. M. de Buin.

6.3. Resultados Talleres Primera Ronda.

6.3.1. Resultados Preliminares: Identificación de Oportunidades y Desafíos

Como resultados preliminares de las jornadas participativas aplicadas, se obtuvieron una serie de mapas con información espacializada de los elementos ambientales, patrimoniales o identitarias, entre los que destacan humedales, cerros islas, parques, áreas verdes, iglesias, entre otras. De igual forma los participantes localizaron en el mapa los aspectos positivos y negativos que están afectando a los elementos identificados.



Figura N°78. Mapeo Participativo, Jornada Viluco
Fuente: Archivo I. M. de Buin

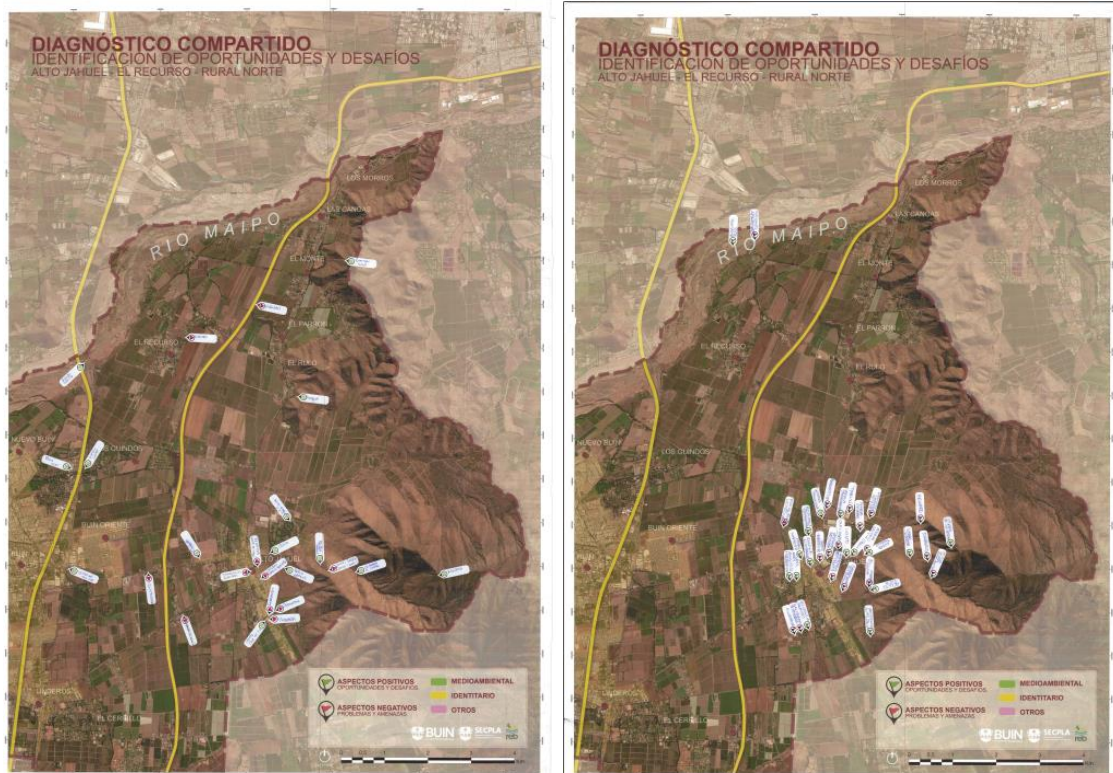


Figura N°79. y N°80. Mapeo Participativo, Jornada Alto Jahuel
Fuente: Archivo I. M. de Buin



Figura N°81. Mapeo Participativo, Jornada Buin Centro.
Fuente: Archivo I. M. de Buin

6.3.2. Resultados mesas de trabajo Buin Centro Urbano.

Componentes ambientales e identitarios y aspectos positivos asociados			MESA I
Río Maipo	Capilla Villaseca	Vivero Conaf	
Cerro Chico Maipo	Casona Villaseca	Buin zoo	
Tranque Pancho Pistola	Ex cárcel	Viña Carmen	
Río Angostura	Municipalidad	iglesia El Recurso	
Áreas Verdes	Iglesia Santa Ana de Cervera	Teatro boris calderón	
Parque Maipo	Capilla Villaseca	Acequias	
Parque El Recurso	Ex cárcel	Estuario- humedal río angostura	

Componentes ambientales e identitario y aspectos positivos asociados			MESA II
Acequias	Iglesia de Maipo	Camino Las Tortolas	
Rivera río Maipo	Casona Freire	Araucarias	
Cerro Santa Rita	Casona roja	Camino cementerio	
Viña Santa Rita	Complejos deportivos	Parque Av. O'Higgins	
Puente Maipo	Buin zoo	Palma Chilena- Parque el recurso	

Problemas y amenazas identificados en el territorio			MESA I
Extracción de áridos río Maipo	Animales sueltos en sector nuevo Buin		
Micro basurales río Maipo	Falta de planificación ante la aparición de nuevos condominios		
Perdida de suelo agrícola	Expansión urbana		
Falta de zonas de reciclaje	Incendios forestales cerro Santa Rita		
Falta de áreas verdes en Nuevo Buin	Pérdida de humedal sector norte Río Maipo		
Presencia de basura en canales	Vilucano y Painino	Acumulación de basura en canales	
Colapso vial camino Buin-Maipo	Acequias tapadas	Falta de mantención en arbolado urbano	

Problemas y amenazas identificados en el territorio		MESA II
Basurales rivera río Maipo	Falta de basureros en calle Manuel Montt	
Polución producto de caminos no pavimentados sector camino cementerio	Falta de colectores de aguas lluvias en Nuevo Buin	
Contaminación acústica (bocinazos) sector camino cementerio		
Congestión vehicular sector camino cementerio	Congestión vehicular paso bajo nivel	
Flora exótica áreas verdes	Mal estado de acequias	
Presencia de basura en canales	aumento de cableado	
Ya no llegan garzas en áreas verdes urbanas	basura en canales	

Cuadro N°21, N°22, N°23 y N°24. Resultados Mesas de Trabajo sector Buin Centro.
Fuente: Elaboración Propia

6.3.3. Resultados mesas de trabajo Nor Oriente - Alto Jahuel

Componentes ambientales e identitario y aspectos positivos asociados			MESA I -
Desembocadura Río Maipo	Iglesia Maipo	Plaza Paula Jaraquemada	
Río Maipo	Iglesia Alto Jahuel	Cristo (cerro Santa Rita)	
Cerro Santa Rita	Cuevas Sapolio	Semana Jahuelina	
El Cerrillo	San Gregorio (Privado)	Vía crucis	
Fundo San Gregorio			

Componentes ambientales e identitario y aspectos positivos asociados			MESA II
Río Angostura	Iglesia Maipo	Plaza de Armas Buin	
Río Maipo	Viña Santa Rita	Acequias	
Cerrillo Cruz del Sur	Estación de tren (Buin-Zoo)	Cueva del indio	
Cerro Alto Jahuel	Puente Maipo	Cristo(cerro Santa Rita)	
Quebrada el Miedo (cerro Santa Rita)	Buin zoo	ciclovía alto jahuel	
		Vivero Conaf	

Problemas y amenazas identificados en el territorio			MESA I -
Extracción de áridos Río Maipo	poda de árboles DIMAO	Perdida fiesta cuasimodo	
Presencia de riles en agua en santa Rita	caos vehicular	Foco de delincuencia plaza Santa Rita	
Toma de agua río Maipo	terrenos privados en cerro santa Rita	Micro basurales	
Contaminación por industria	incendios forestales cerro santa Rita	Rio Maipo contaminado por privados	
Desabastecimiento	Perdida Colegio	Poca agua en las copas	
Falta de salida	Pérdida actividad agrícola	Expulsión Santa Rita	
Conectividad hacia otras localidades.	Pérdida reserva de agua en ventisqueros cerro santa Rita	Aluvión – basura	
Árboles afectan luminarias		Perdida ramadas vendimias	

Problemas y amenazas identificados en el territorio			MESA II
Falta de locomoción sector Valdivia de Paine	Falta de agua		
Micro basurales en rio Maipo	Presencia de constructoras camino alto jahuel		
Micro basurales rio Maipo	Presencia de indigentes cerro la cruz		
Problemas de vialidad en sector el recurso	Motocross cerro la cruz		
Caza ilegal de aves y zorros en cerro Santa Rita	Toma de terreno		
Canales y acequias con basura en alto jahuel	Aumento de delincuencia en áreas verdes		
Mal estado de áreas verdes	Deforestación cerro La Cruz		

Cuadro N°25, N°26, N°27 y N°28: Resultados Mesas de Trabajo sector Nor Oriente – Alto Jahuel.
Fuente: Elaboración Propia

6.3.4. Resultados mesas de trabajo Sur Poniente – Viluco

Componentes ambientales e identitario y aspectos positivos identificados			MESA I -
Río Angostura	iglesia Maipo	Parque- Museo Santa Rita	
Parque el Recurso	Iglesia Valdivia de Paine	Camino flor de Maipo	
Corredor Araucarias	Iglesia El Recurso	Iglesia Campusano	
Parque Santa Victoria	Parque- Museo Santa Rita	estación Villaseca	
Parque Capilla de Viluco	Convento Flor de Maipo	Consultorio	

Componentes ambientales e identitario y aspectos positivos identificados			MESA II
Esterio Angostura	Iglesia Campusano	Posta Viluco	
Parque Viluco	Iglesia Santa filomena	Carabineros Viluco	
Cementerio Maipo	Estación Viluco	El Sauce	
	Casa Coloquial Maipo	Escuela Agrícola	

Componentes ambientales e identitario y aspectos positivos identificados			MESA III
Río Angostura	Iglesia Campusano	Camino las acacias	
Río Maipo	Virgen Acacias	Plaza de Armas Buin	
Cerro Alto Jahuel	Virgen Rucapine	Parque Maipo	
Parque San Andrés	Semana Acasina	Festival del zapallo	
Plaza Maipo	Festival de la papa		

Problemas y amenazas identificados en el territorio			MESA I - II
Plaza abandonada Valdivia de Paine	Hambruna de animales	Falta transporte público el recurso	
Puente en mal estado Valdivia de Paine	Falta de locomoción en Valdivia de Paine	Extracción de áridos en río Maipo	
Motocross en cercanías de río Angostura	Falta de transporte público	Expansión urbana en Buin centro	
Carreras clandestinas en Valdivia de Paine		Micro basurales en río Maipo	
Loteos irregulares	Falta de áreas de recreación	Falta de luminarias La Estancilla	
Falta de agua potable y alcantarillado	Falta de áreas verdes	Contaminación por uso de leña	
Extracción de áridos ríos angostura	Mal estado de ciclovia	Mal estado ciclovia camino Buin Maipo	
Camino de la muerte	Falta de vialidad	Falta de zonas de reciclaje	
Falta de cobertura de salud	Uso no controlado de agua para riego agrícola		

Problemas y amenazas identificados en el territorio		MESA III
Presencia de basura río angostura	Opera privado cerca de la santa filomena	
Excremento de perros Viluco	Falta de arbolado nativo en Viluco	
Mal estado multicancha en Viluco	Falta de contenedores de basura	
Estado de abandono en área verde de Viluco	Basura en río Maipo	
Falta mantención áreas verdes	Perdida de puente	
Falta de agua potable	Falta de alcantarillado sector santa filomena	

Cuadro N°29, N°30, N°31 y N°32: Resultados Mesas de Trabajo sector Sur Poniente – Viluco.
Fuente: Elaboración Propia

De una primera codificación abierta, se obtienen 42 códigos que son interrelacionados para poder generar un **árbol de códigos**. Esta visualización permite una comprensión jerárquica de las codificaciones y sus frecuencias, lo que ayuda a definir conceptualmente aquellas que actúan como nodos importantes y que ayudan a agrupar a otros códigos, tal como muestra la siguiente imagen.

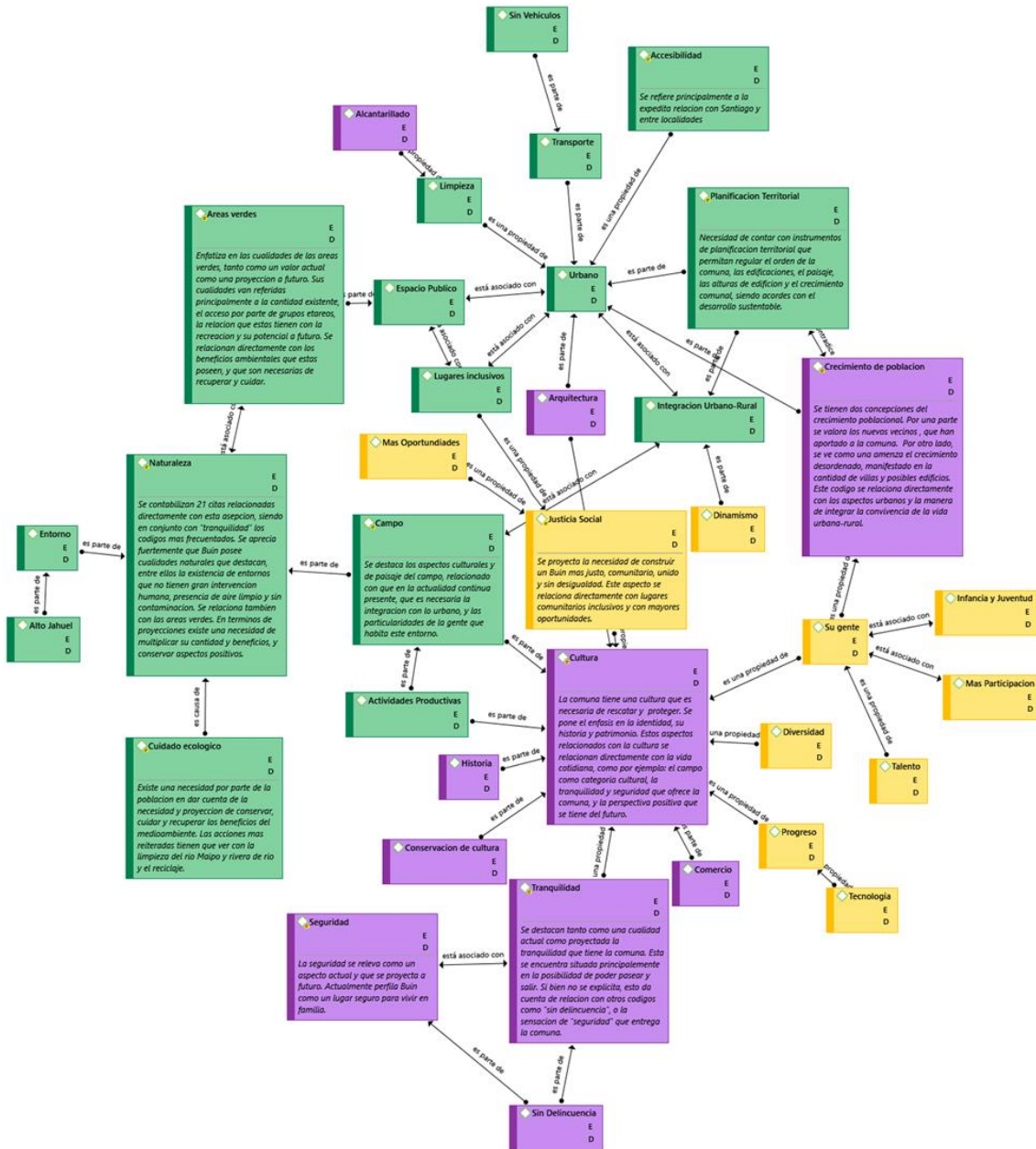


Figura N°83. Árbol de códigos.
Fuente: Elaboración Propia.

La visualización de las interrelaciones de los códigos entre sí, nos permite recategorizar y reagrupar los códigos, en tres grandes categorías, definidas por los colores verde, amarillo y morado:

1. Protagonismo e iniciativa de su gente.
2. Buin acogido por la naturaleza
3. Rescate de la cultura y tradición campesina.

Buin acogido por la naturaleza

Se considera que los poblados de Buin están acogidos por un entorno natural que posee múltiples cualidades. Entre ellas destaca la existencia de entornos que no tienen gran intervención humana, presencia de aire limpio y sin contaminación, lo que permite el desarrollo de una rica biodiversidad. Existe una necesidad por parte de la población en dar cuenta de conservar, cuidar y recuperar los beneficios del medioambiente; como parte de un modelo de desarrollo consecuente. Las acciones más reiteradas tienen que ver con la limpieza de los ríos, principalmente el Maipo, el reciclaje y el cuidado de la flora y fauna. Se proyecta a su vez la necesidad de contar con instrumentos que faciliten el diálogo entre el campo y la ciudad y recursos asociados a la protección medioambiental.

Todo lo anterior se relaciona directamente con las áreas verdes urbanas, en las que se enfatiza tanto como un valor actual como su proyección a futuro. Sus cualidades van referidas principalmente a la cantidad existente, el acceso por parte de grupos etarios, y su relación con la recreación. Dentro de las problemáticas que se evidencian, se explicita la necesidad de mantención y mejor distribución en sectores populares. En general se proyecta la necesidad de multiplicar su cantidad y beneficios, conservando sus aspectos positivos; así también como que sean espacios de inclusión. Algunas citas representativas de esta categoría son las siguientes:

“un Buin acogido por su naturaleza” (cita 3:73)

“Con lugares para niños y adultos mayores donde uno pueda asistir en familia” (cita 3:46)

Esta categoría concentra 15 códigos: Accesibilidad, actividades productivas, áreas verdes, campo, cuidado ecológico, entorno, espacio público, integración urbano-rural, limpieza, lugares inclusivos, naturaleza y Planificación territorial. Es la categoría con la mayor cantidad de citas, contabilizándose un total de 81 citas relacionadas, es decir 44,5% del total.

Rescate de la cultura y tradición campesina.

Se considera a Buin una comuna histórica con fuertes tradiciones campesinas. Por ello las principales acciones que se reconocen van en favor del rescate de sus raíces, que se ve evidenciado en su patrimonio tanto cultural como natural. Se destacan las edificaciones de carácter histórico, su arquitectura y la interconectividad de sus poblados. Se destacan aspectos cotidianos de la vida como el campo y la seguridad que ofrece a la familia.

Por ello las principales acciones tienen relación con el mantener la esencia de un poblado pequeño, con edificaciones de baja altura, y con mantener la tranquilidad y seguridad de sus áreas urbanas. Todo lo anterior se vincula directamente con lo “lindo” que tiene la comuna, atribuyéndole cualidades negativas a todo lo que amenace esta concepción.

En este sentido se ve como una amenaza el crecimiento desregulado, ya que reemplaza tanto físicamente como culturalmente el campo por retazos de ciudad; lo que se ve manifestado principalmente por la cantidad de villas y amenaza de grandes edificios. A su vez se asocia el crecimiento comunal directamente con la inseguridad de sus espacios; por lo que hay una expectativa en la forma de integrar la vida urbana y rural. Algunas citas representativas de esta categoría son las siguientes:

“Pueblito lindo creciendo muy rápido y desordenado” (Cita 4:33)
“que siga teniendo la esencia de pueblo” (cita 3:81)

Esta categoría está compuesta por 9 categorías: Arquitectura, Comercio, Conservación de cultura, Crecimiento de población, Cultura, Historia, Seguridad y Sin Delincuencia. Estos códigos fueron interpretados de un total de 41 citas correspondientes al 22.5% del total.

Protagonismo e iniciativa de su gente.

Se valora positivamente a las personas que viven en Buin, conceptualizada como “su gente”. En particular se destaca a aquellas que han desarrollado un trabajo relacionado con el campo y sus tradiciones. Se ve como un aporte la llegada de nuevos vecinos y vecinas; sin embargo, se teme la pérdida de valores locales y los estragos posibles de un crecimiento poblacional no planificado. Existe el anhelo de proyectar a Buin como una comuna amable cuenta con mejores condiciones de justicia social, igualdad y mayores oportunidades para sus hijos e hijas.

“lo que valoro de Buin es que la gente con la que he crecido, que siente el cariño por su comuna y eso me da esperanza que podemos hacer de Buin una comuna comprometida con su futuro y el medio ambiente” (cita 2:35)

“sueño con un Buin libre de desigualdad, más comunitario y unido” (cita 3:67)

Esta categoría concentra 7 códigos: Buen trato, crecimiento de población, Diversidad, Justicia social, Más oportunidades, Más participación y Talento, Especificadas en 23 citas, las que corresponden a 12,6% del total.

Comentarios finales

La metodología presenta en sí una oportunidad de reconocer el pulso en el que vecinos que han participado en las instancias generadas por el proyecto, con ello su sentimiento actual y esperanzas futuras para la comuna. Estas son visualizadas a través de las diferentes cualidades positivas como “Campo lindo” (cita 4:36) y “Potencialmente precioso” (cita 4:11).

Como síntesis general se visualiza fuertemente dentro de los aspectos a conservar aquellos vinculados a protección de la naturaleza y a Buin como una comuna que tiene valores asociados directamente al campo y ruralidad que se encuentran en un dialogo permanente con las comunidades urbanas. Desde ahí se desprende una comprensión histórica de la comuna que se ve amenazada por su crecimiento poblacional, la desregulación normativa de las edificaciones, la escala de la ciudad y la inseguridad. Por ello se busca potenciar a futuro la protección de sus bienes ambientales, buscando sacar provecho de los beneficios que estos entregan para la vida en comunidad, con especial énfasis en las áreas verdes urbanas. Se perspectiva a Buin como un lugar donde se puede habitar en familia, con mayor justicia social y oportunidades con especial énfasis en sus jóvenes, niños y adultos mayores.

6.3.6. Resultados Bienes y Desafíos Ambientales.

La metodología de identificación de bienes y desafíos ambientales y patrimoniales corresponde a la segunda metodología desarrollada en el marco de las participaciones ciudadanas para la elaboración del Diagnóstico compartido. Su objetivo principal radica en la identificación de bienes y desafíos ambientales y patrimoniales, y el desarrollo metodológico corresponde a lo descrito en el título “Taller N 1” del ítem Participación ciudadana. Para desarrollar la sistematización y aplicar un análisis de resultados, se precisaron los siguientes objetivos:

Objetivos de la sistematización y análisis de resultados.

General:

- Identificar los bienes y desafíos identitarios y medioambientales

Específicos:

- Enlistar bienes y desafíos ambientales e identitarios
- Definir tipologías en base a los resultados, referidos a campos de ubicación, urbanidad y
- Elaborar cartografías y gráficos síntesis que den cuenta de los resultados.

Para cubrir los objetivos, se desarrolló una metodología de sistematización de resultados basados en las cartografías intervenidas por la comunidad desarrollándose un análisis principalmente cuantitativo, y las anotaciones personales de los facilitadores en cada una de las mesas de trabajo que complementan los resultados de manera cualitativa. Las cartografías intervenidas fueron digitalizadas y se encuentran adjuntos en el anexo __. En total se consideran como resultados las siguientes mesas por sector.

Sector	Cantidad de mesas
Centro	2 mesas
Nor Oriente	2 mesas
Sur Poniente	3 mesas
Total	7 mesas

Cuadro N°33. Mesas de trabajo Taller 1.

Fuente: Elaboración Propia

Estas posteriormente se enlistaron y se estableció una tabla de frecuencias en búsqueda de reiteraciones o acepciones que comprendieran categorías similares, como por ejemplo aquellos referidos a toponimias comunes o diversas que evocan a un mismo espacio geográfico.

Posteriormente se realizaron categorías que comprenden distintos ámbitos. Entre ellos se consideran las siguientes:

1. Trascendencia comunal o local de bienes y desafíos
2. Referidos a la ubicación relativa en el espacio geográfico.
3. Referidos a la condición urbana – rural del bien y desafío
4. Referidos a la tipología de los bienes y desafíos.

Para finalizar, se entrega conclusiones que refieren a la correlación de resultados de bienes y desafíos.

Bienes ambientales e identitarios.

Frecuencia de Bienes

La tabla construida de frecuencias de bienes ambientales arroja los siguientes resultados:

Gracias al grafico 1 y la tabla anexa es posible considerar un listado total de 63 acepciones referidas a bienes ambientales. Sin embargo, y gracias a la categorización temática realizada permite considerar que:

Del total, 16 acepciones poseen reiteración en más de una mesa de participación ciudadana. Estas corresponden a tan solo a un 25,3% del total; lo que es posible interpretar que a pesar de haber sido realizados los talleres en tres localidades, la mayor parte de las acepciones son de carácter local, y no trascienden la totalidad del territorio comunal.

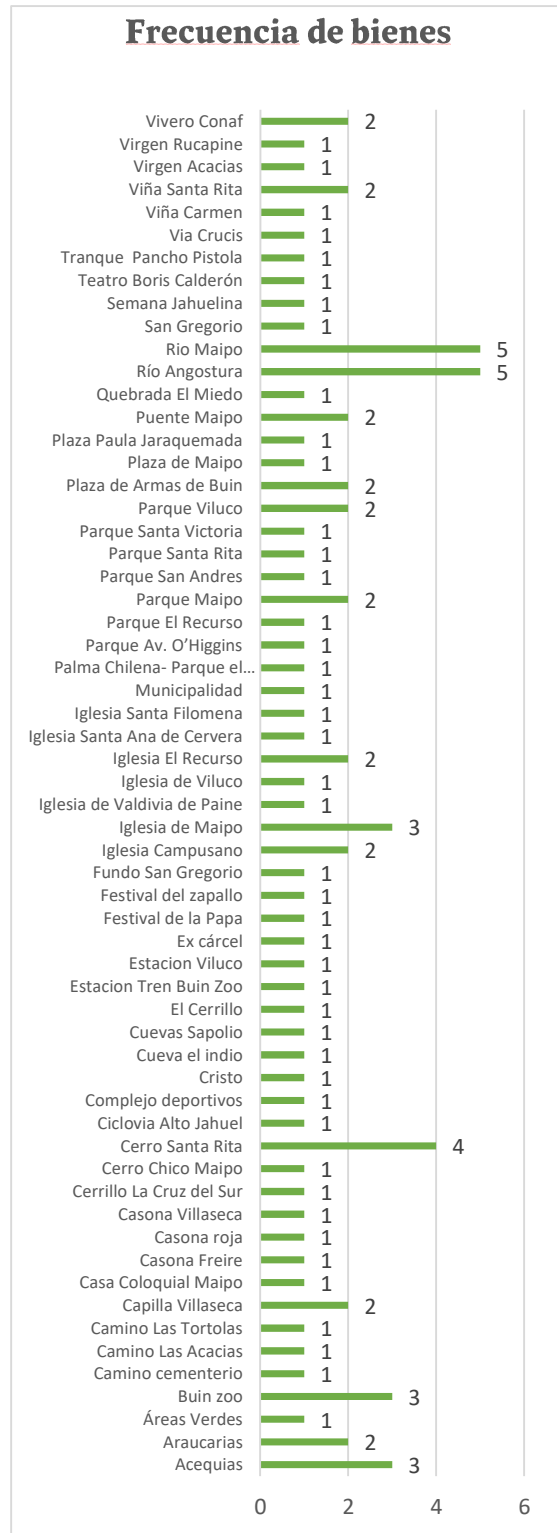


Gráfico 12. Frecuencia Bienes Ambientales
Fuente: Elaboración Propia

Las 16 acepciones reiteradas tienen al menos una mesa por sector. Esto quiere decir que la reiteración se da en sectores distintos; lo cual es posible de interpretar que poseen una cualidad de alcance superior al local.

Dentro de las 16 acepciones reiteradas, es posible reconocer que existen unas de mayor alcance, debido a que poseen 4 o 5 reiteraciones de las 7 mesas. Entre ellas se encuentran 3: el río Maipo, Río Angostura, y el Cerro Santa Rita.

Dentro de las acepciones restantes (13), es posible considerar aquellas que tienen un alcance medio: el Vivero de la Conaf, Viña Santa Rita, Puente Maipo, Plaza de Armas de Buin, Parque Viluco, Parque Maipo, Iglesia El Recurso, Iglesia de Maipo, Capilla Villaseca, Buin Zoo, Araucarias y las Acequias urbanas. El restante es posible considerar que tienen un alcance local.

Tipologías de bienes ambientales.

Gracias a la tabla de frecuencias, sumado a un análisis temático es posible realizar categorías de acepciones. Dentro de ellas, contamos con: aquellas referidas a áreas Verdes, Cerros, Caminos y sus entornos, estación de tren, recursos hídricos, tranques, referidos a iglesias y centros religiosos, manifestaciones inmateriales y Viñas y Fundos o centros productivos asociados a la producción agrícola y vitivinícola.

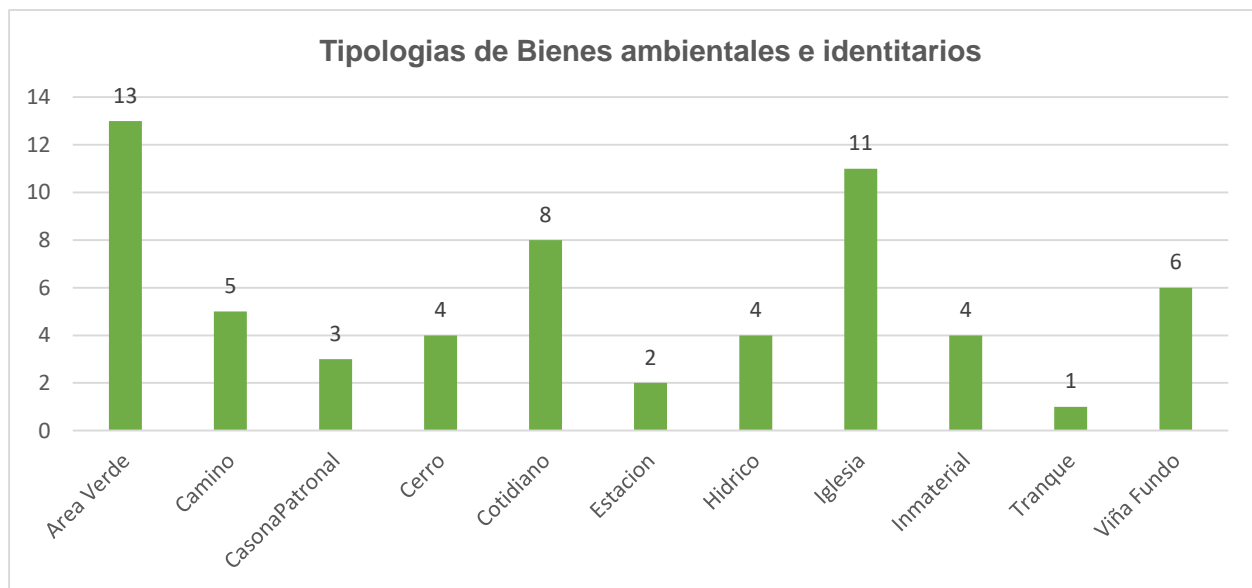


Gráfico 13. Tipología Bienes Ambientales
 Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico 2 es posible apreciar la frecuencia de cada una de estas tipologías, siendo las más consideradas aquellas referidas a áreas Verdes Urbanas (13), Iglesias y centros religiosos (11) e inmuebles relacionados con el ejercicio de la vida cotidiana (8). Llama la atención que coincidentemente, los bienes ambientales referidos en estas categorías se encuentran

mayoritariamente dentro de las áreas urbanas, salvo algunas excepciones en el caso de iglesias rurales. Esto se puede considerar un factor relevante ya que las participaciones ciudadanas se realizaron dentro de áreas urbanas, convocando principalmente a vecinos y vecinas de las localidades anfitrionas.

En específico, el considerar como bien ambiental más importante aquellos referidos a áreas Verdes, nos da una idea de la comprensión de la infraestructura más inmediata para el cotidiano de las comunidades, lo que tiene relación directa con el sentido de la buena valorización que se realiza en la metodología Sueños para Buin, en donde las áreas verdes urbanas comprenden una parte importante de la categoría “Buin acogido por la naturaleza”.

En segunda instancia, lo referido a el catastro levantado de iglesias por parte de estas instancias participativas, también nos respalda la importancia que cobran la doctrina católica en el territorio, y que tal como lo percibido por parte de las y los facilitadores, tiene una comprensión más allá de lo físico material o arquitectónico, sino que la valorización de estos bienes busca dar cuenta de aspectos inmateriales de prácticas religiosas que se asocian al edificio iglesia.

Por último, aquellos inmuebles referidos al ejercicio de la vida cotidiana, como lo son edificios de viviendas reconocidas por su valor patrimonial en la localidad de Maipo y Villaseca y otros edificios funcionales como el municipio y la ex cárcel. Si realizamos la recategorización, encontramos dentro de estos edificios las estaciones de tren nombradas, las que destacan la de Viluco, estación actualmente abandonada pero que tiene una importancia vital para la fundación de la localidad homónima, y la Estación Buin Zoo, que antiguamente era reconocida por el nombre de Guindos.

En un segundo nivel encontramos aquellos referidos a bienes ambientales vinculados principalmente al área rural, como lo son los centros productivos como fundos o viñas (6), caminos (5) los recursos hídricos (4), cordones montañosos y cerros islas (4) y las casas patronales (3).

En primera instancia, debemos realizar la recategorización entre aquellas denominaciones de Fondos y Viñas (6) en conjunto con las casas patronales (3). Esta nueva categoría entiende la base productiva rural (9), la cual incluye tanto los inmuebles referidos a la casa patronal, bodegas, incluso algunas iglesias, así también el territorio agrícola. Este sistema se evalúa con añoranza por parte de la comunidad, según lo consignado en Sueños para Buin y que es necesario y urgente preservar. Esta concepción es posible de relacionar con el informe de identidad comunal, en donde nos referimos a que la producción agrícola tuvo durante los últimos años de la colonia, y los primeros 150 años de la República; su centro en la casa patronal de haciendas y fundos; cobrando relevancia en la línea de tiempo que comprende la historia de la conformación comunal, una importancia sustancial.

Aparece también como relevante, aquellas referidas a caminos como bienes ambientales. Esto se da principalmente por el paisaje que acompaña el lugar, con belleza que las comunidades destacan, en donde arboladas son estructurantes del paisaje. La condición de tránsito por estos

lugares es parte de la percepción agrícola-rural de Buin. Los recursos hídricos, a través de acequias y canales, aparecen nombrados como relevantes. En ellos se destaca la necesidad de potenciar la red hídrica por los beneficios ambientales que genera, y que en la actualidad se ven constantemente amenazadas, tal cual como veremos en el siguiente apartado referido a los desafíos. Cordones montañosos y cerros islas, aparecen como importantes debido a la riqueza ecológica que entregan, y la posibilidad de ser visitados.

Ubicación relativa.

Se establecen 4 categorías que evalúan la ubicación en el espacio geográfico de los bienes identificados, los cuales se definen como:

Exacta: que posee ubicación con límites claros, en el que el aporte de la comunidad logra identificar fácilmente. Dentro de esta categoría entran inmuebles con valor patrimonial principalmente.

Difusa: posee una ubicación reconocible por la comunidad, sin embargo, sus límites están en discusión, o no se comprenden de manera exacta como en el caso anterior. Dentro de esta categoría se encuentran los grandes bienes ambientales como lo son los ríos y Cerros islas.

Imprecisa: Se reconoce una ubicación parcial, sin embargo, ni de sus límites ni punto exacto de ubicación es posible establecer con exactitud. Se refiere a lugares que las personas consideran existente pero no pueden dar cuenta de su ubicación con exactitud. Ejemplos de estos son hitos que se encuentran al interior de las grandes unidades de paisaje como cuevas, o algunos hitos patrimoniales.

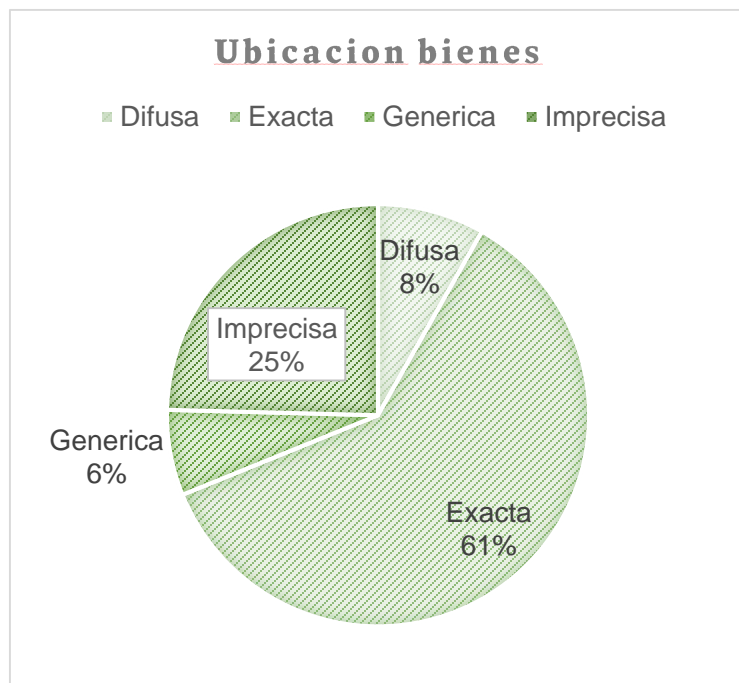


Gráfico 14. Ubicación Bienes Ambientales
Fuente: Elaboración Propia.

Genérica: Se refiere a un bien que se encuentra extendido por el área comunal o posee un nivel de abstracción mayor que es imposible de ubicar en el espacio geográfico.

En base a esto, se considera que, en el caso de los bienes, las ubicaciones relativas en categorización “exacta” corresponden a su mayoría, sumando un 61% de las acepciones. Esto da cuenta un alto número de bienes que es posible de identificar claramente en sus límites y

ubicación. En segunda instancia, aquellos que son imprecisos con un 25%, en los que lamentablemente requieren de un trabajo mayor de precisión en etapas posteriores al proyecto. Finalmente, aquellos que tienen límites difusos con un 8%, lo cual se requiere un trabajo posterior de definición, lo cual debe ser especificado por parte de participaciones ciudadanas futuras o trabajo etnográfico asociado al proyecto. Estos últimos se refieren a bienes ambientales asociados a las grandes unidades de paisaje, por lo que se pierden en escalas mayores a la percepción humana sin instrumentos que permitan visualizar de manera cenital el paisaje.

Análisis cartográfico.

Finalmente, todos estos elementos dispuestos en las cartografías nos permiten reconocer la distribución de los bienes ambientales, en donde se puede apreciar de mejor forma aquellos que se posicionan sobre áreas que están normadas como urbanas según el PRMS, cuales también tienen desde la nominación puntual una implicancia mayor y estructurante del paisaje buinense.

En síntesis, es posible relacionar estos resultados con los de la metodología SPB. Por una parte, los grandes bienes ambientales a nivel comunal se refieren al Río Maipo, Río Angostura y cordón Los Ratones - Cerro Santa Rita. Su magnitud es tal que estructura los límites comunales de manera natural, siendo esta condición invisibilizada en primera instancia por las personas en las participaciones ciudadanas, pero que destacan como el telón de fondo de la convivencia buinense; como grandes espectadores de la vida urbana y rural. Tienen la particularidad de contar con límites difusos, en donde cuesta establecer una línea que discrimine el inicio y el fin de estos grandes bienes ambientales. Este cumulo de grandes unidades son hilvanadas por expresiones más próximas a la vida urbana como lo son la presencia de canales y acequias como también de las áreas verdes. Todos estos elementos dan pie a reconocer y confirmar ese “Buin acogido por la naturaleza”, tal como lo expresan los resultados de la metodología SPB.

En segunda instancia gravitan todos aquellos inmuebles que tienen relación con el ejercicio de la vida y la identidad comunal. Estos son posibles de relacionar con el resultado de la metodología SPB referido al “Rescate de la cultura y tradición campesinas”, en donde aparecen iglesias, viñas y fundos, casas patronales y fiestas. A través de estos elementos podemos configurar atisbos de la identidad buinense, que, a pesar de ser lugares con una ubicación concreta en el espacio geográfico, y que particularmente poseen límites reconocibles; superan el hito arquitectónico; siendo parte de expresiones físicas de la cultura comunal.

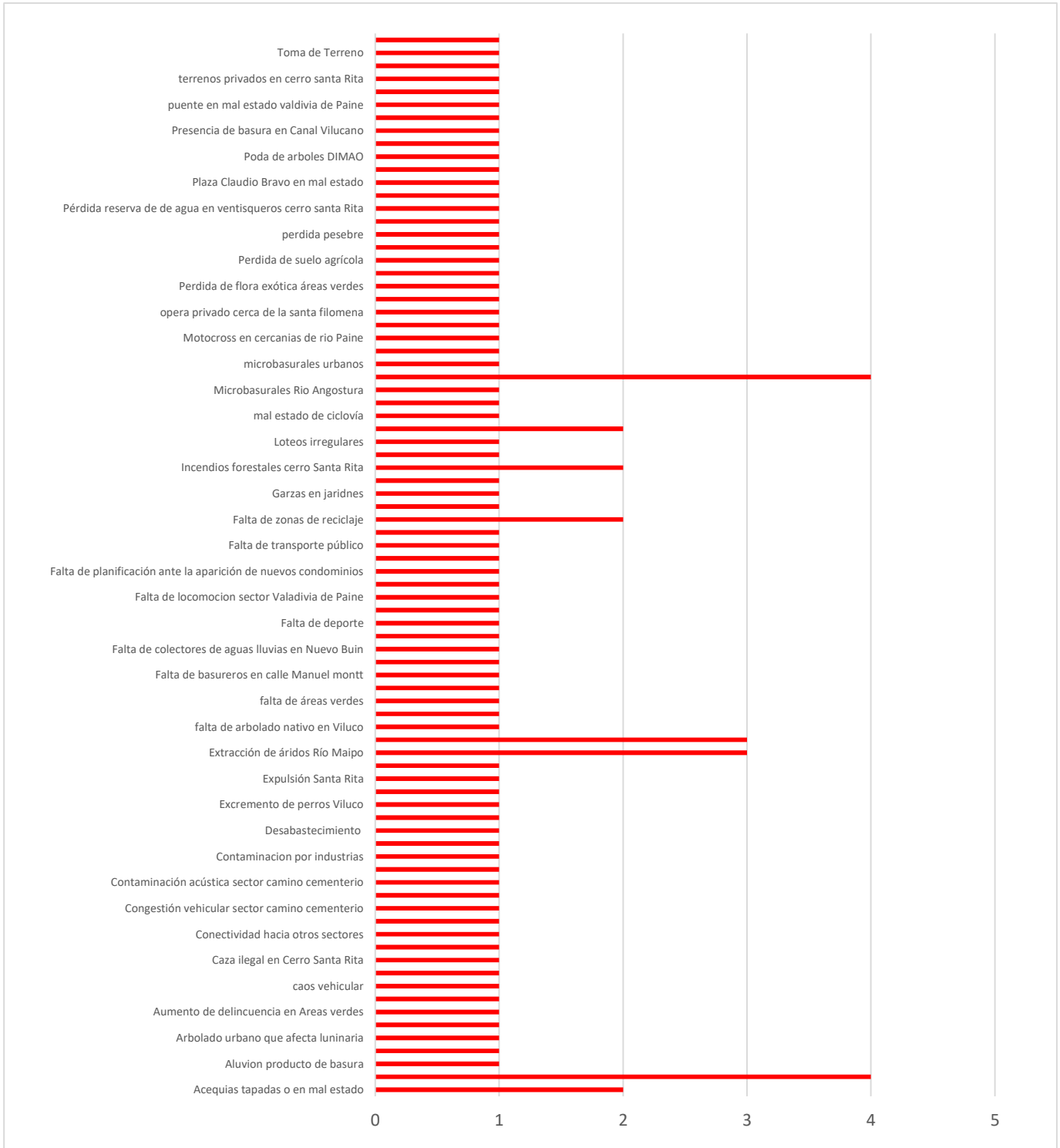


Gráfico 15. Frecuencia de Desafíos ambientales.

Fuente: Elaboración Propia

Desafíos Ambientales y Patrimoniales

Tal cual como en los resultados de bienes, se considera la frecuencia de desafíos. En ellos es posible evidenciar los siguientes resultados.

1. Del total correspondiente a 83 acepciones, solo 8 poseen reiteración en más de una mesa de participación ciudadana. Estas corresponden a tan solo a un 14,3% del total; lo que es posible interpretar que a pesar de haber sido realizados los talleres en tres localidades, la mayor parte de las acepciones son de carácter local, y no trascienden un área mayor del territorio comunal.
2. Las 6 acepciones reiteradas no todas tienen al menos una mesa por sector. Esto quiere decir que la reiteración por mesa no siempre se da en sectores distintos. Específicamente en el caso de los áridos del río Maipo y el que las acequias se encuentren tapadas, son problemas que se reiteran en más de una oportunidad, pero que solo son percibidas por las mesas del Centro Urbano. Por otro lado, las referidas a la basura en canales y ríos, es la problemática más sentida, reiterada en suma 9 oportunidades.
3. Dentro de las 16 acepciones reiteradas, es posible reconocer que existen unas de mayor alcance, debido a que poseen 4 o 3 reiteraciones de las 7 mesas. Entre ellas se encuentran 3: la basura del río Maipo, de sus acequias y canales.

Tipologías de desafíos.

Gracias a la tabla de frecuencias, sumado a un análisis temático es posible realizar categorías de acepciones. Dentro de ellas, contamos con: aquellas referidas a la extracción de áridos, la contaminación por basura, el colapso vial, la contaminación en diversidad de fuentes, estafas por compra y venta de terrenos, problemas con la fauna local, aquellos referidos a las áreas Verdes, la ausencia de puntos de reciclaje y problemas con la conectividad,

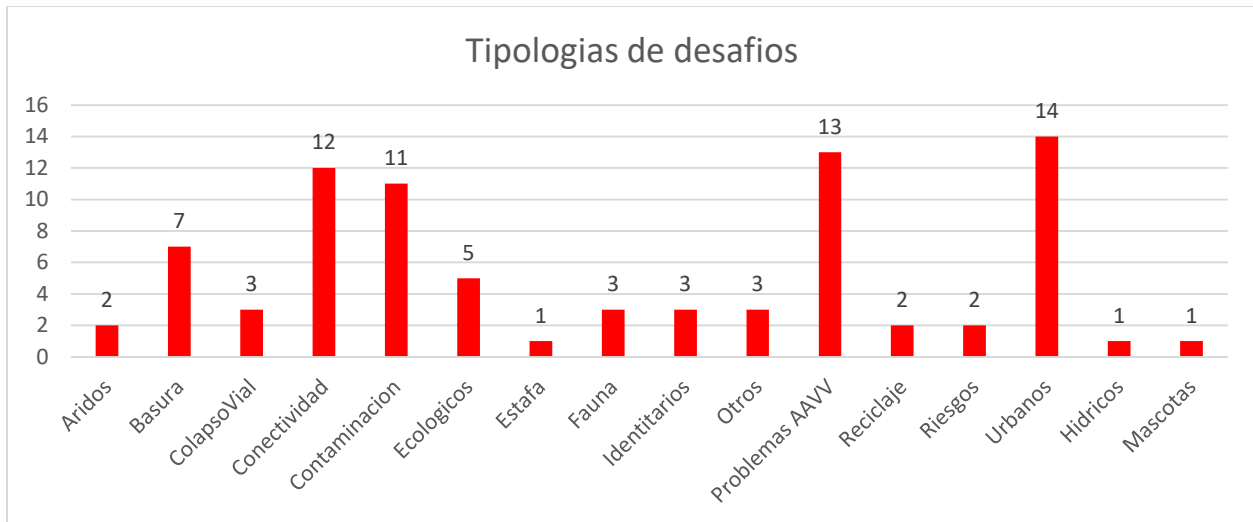


Gráfico 16. Tipología de Desafíos ambientales.
Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 5 es posible apreciar la frecuencia de cada una de estas tipologías, siendo las más consideradas aquellas referidas a lo problemáticas propias de la vida urbana (14) y Problemas con las áreas Verdes urbanas (13); desafíos relacionados con la Conectividad, y con la contaminación. Los problemas relacionados con la vida en urbanidad, contiene diversidad de acepciones, como problemas con aguas lluvias, deterioro de veredas, falta de iluminación. Como subcategoría se encuentra la preocupación por la expansión urbana desregulada y la ausencia de instrumentos de planificación.

En específico, el considerar como uno de los problemas ambientales importantes a la calidad de las **áreas Verdes**, nos da una idea de la comprensión de la infraestructura verde más inmediata para el cotidiano de las comunidades que viven en estas localidades. Permiten a la población “disfrutar de actividades recreativas y de ocio de diferente tipo, aliviar el nivel de estrés y resulta fundamental en el proceso de socialización” (Mansor et al., 2005 en Iglesias y Gómez, 2021); por lo que su afectación, atenta inmediatamente sobre la percepción de estos potenciales valores por parte de la población.

En el caso de los desafíos en conectividad y movilidad, encontramos la falta de conectividad por dos factores, la falta de viabilidad que facilite la conectividad a través de diferentes medios de transporte y por otro lado la gestión de transporte público. Debemos considerar que el alcance de este desafío tiene que ver con factores complejos.

Dentro de los problemas de contaminación más sentidos aparecen los referidos a la presencia de industrias, contaminación acústica por la presencia de carreras clandestinas y la polución provocada por calefacción a leña.

En un segundo nivel encontramos aquellos referidos desafíos relacionados con la gestión de residuos (7), y los de conectividad y vialidad (12). Sobre la gestión de residuos encontramos dos categorías; aquellas que nos hablan de a la presencia de basura en bienes nacionales de uso público como lo son principalmente ríos y acequias, como también a quienes se refieren a la ausencia de puntos de reciclaje en áreas urbanas. Si bien ambos problemas parecen muy disimiles, tienen un origen común, al ser responsabilidad privativa de los municipios la gestión de residuos; convirtiendo este desafío a su vez en una oportunidad que la administración municipal debe atender.

Ubicación relativa

Tal como en el caso de los bienes, se piensan 4 categorías para pensar los desafíos: Difusa (34%) Genérica (30%) Imprecisa (22%) Exacta (14%). Gracias a estos datos es posible considerar que la gran mayoría de los desafíos no tienen una ubicación con límites reconocibles. Por otro lado, su ubicación exacta alcanza las más mínimas de esta categorización.

Al comparar estos resultados con los resultados homólogos de bienes, es posible reconocer que en el caso de los desafíos cuesta más determinar sus límites. Esto debido a la naturaleza de los desafíos, entendiéndolos como problemáticas que suceden no con en un espacio específico. Llama la atención también el alto número de desafíos que refieren a generalidades, y que no tienen una ubicación geográfica específica.

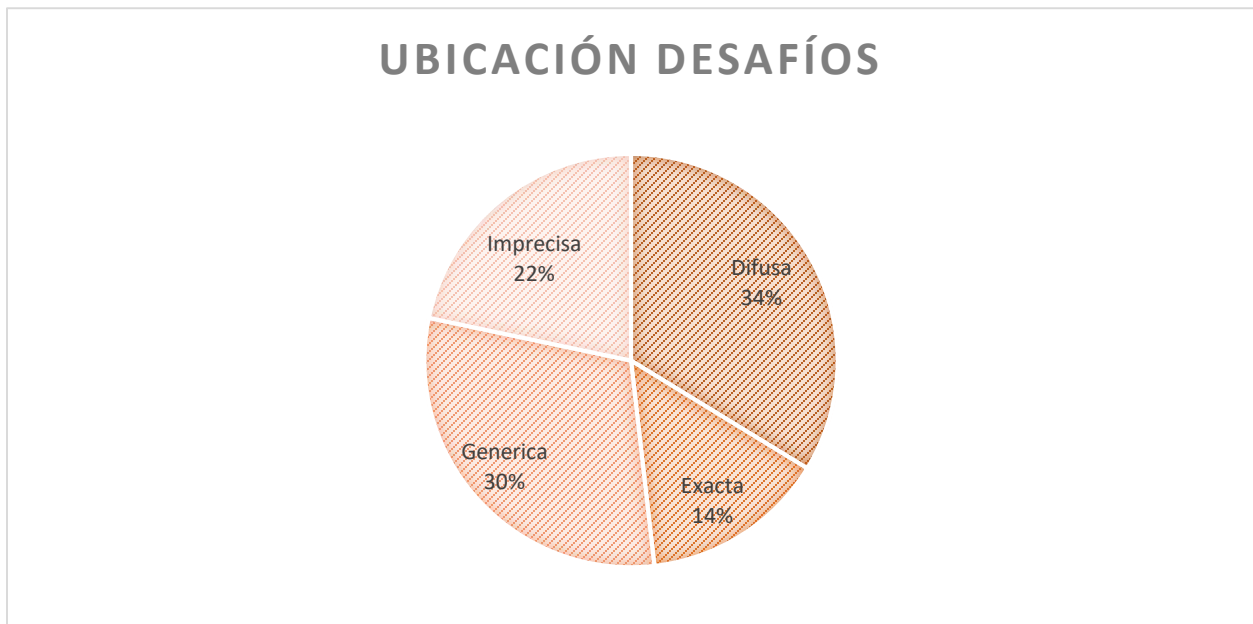


Gráfico 17. Ubicación de los Desafíos ambientales.
Fuente: Elaboración Propia

Análisis cartográfico.

Dispuestos los resultados en una cartografía y gracias a la sistematización del material trabajado en las participaciones, es posible apreciar que, hay una importancia en superficie de extensión posible en el desafío que habla sobre la conversión de suelo agrícola a urbano. Las áreas estimadas se relacionan con el avance inmobiliario, y la presión que esta ejerce en el suelo aun sin urbanizar. Las áreas en cuestión son el sector de Nuevo Buin, Buin Oriente y el sector sur de Villaseca. Una de las estrategias para revertir esta percepción por parte de la comunidad es la elaboración y las problemáticas asociadas al avance inmobiliario desregulado; es la elaboración del Plan regulador comunal, el cual en la actualidad se encuentra en ejecución en las áreas anteriormente mencionadas.

Otros de los problemas relevantes son aquellos de borde río y en el humedal, en los que se reiteran los problemas con residuos sólidos, la extracción de áridos y actividades que amenazan el ecosistema, como lo pueden ser las carreras clandestinas y motocross. En el caso del río Maipo, la actividad de áridos se concentró en el tramo que tiene proximidad con el área urbanizada de la conurbación Maipo – Buin, la cual se relaciona directamente con la conectividad que ofrece la ruta 5 sur.

A su vez es, considerar aquellos desafíos que se encuentran fuera del área urbana y que aun así son reconocibles por parte de la comunidad, entre ellos la caza ilegal en el cerro Santa Rita y la pérdida del humedal en Valdivia de Paine.

En su contraparte, encontramos un alto número de desafíos que se plantean desde una comprensión urbana de la vida. Como nombramos anteriormente ellos aquellos alusivos a problemas de contaminación ambiental en áreas residenciales, como por ejemplo problemas de contaminación acústica producto del tráfico vehicular, problemas de basura en áreas residenciales, olores por presencia de industria y polución por leña. Sin embargo, se suman problemáticas relacionadas con la falta de mantención de vías, espacios públicos y áreas verdes.

Cruce de resultados y síntesis.

Para realizar el cruce de resultados de Bienes y desafíos, consideramos las afecciones que tienen los principales bienes, pensando en cómo coinciden espacialmente a través de la superposición de capas.

Ante esto es necesario hacer una síntesis de los grandes bienes ambientales e identitarios a nivel comunal. Considerando la ponderación, tanto de la aparición dentro de a la identificación de bienes, como los desafíos reiterados sobre ellos. Este cruce nos ayuda a cualificar de mejor forma un análisis proveniente desde la cuantificación de datos, haciendo síntesis de ellos.

A continuación, presentamos los principales bienes de la comuna haciendo síntesis general con sus respectivos desafíos. Estos se califican en Grandes unidades ambientales, pequeñas unidades ambientales, y bienes identitarios. La calificación refiere principalmente a la extensión y la ponderación de elementos vertidos por las participaciones ciudadanas, relativa a la importancia comunal o la consideración local.

Grandes unidades ambientales

En esta categoría encontraremos aquellos elementos más nombrados en las participaciones ciudadanas y que poseen desafíos complejos desde el punto de vista de la gestión tanto por su magnitud como por la oportunidad de innovación en la gestión que presentan.

1. *Río Maipo.*

El río Maipo es por excelencia el bien ambiental que más se reitera en la identificación. Es comprendido como el límite norte de la comuna. Se comenta por parte de vecinas y vecinos que en el río es posible ver diferentes especies. Los límites que lo comprenden son aun difusos, no quedando en evidencia los límites reconocibles por la comunidad, por lo que puede ser una variable a estudiar a futuro. Sus principales problemáticas como lo es la extracción de áridos; actividad productiva que degrada el lecho del río, afectando el paisaje como los servicios eco sistémicos que estos puedan otorgar al territorio, sumando a la percepción de alto nivel de peligrosidad que es percibido por los habitantes vecinos. Desafío importante supone la basura, que contamina los cauces y también el suelo por donde corre el río. En este sentido, se percibe el bien con muchos residuos, que afectan la imagen del sector y de la comuna. Al recaer esta problemática en el municipio, es importante repensar estrategias de gestión de estos residuos y de ocupación del río para el futuro.

2. *Río Angostura.*

Se reconoce el río principalmente por su humedal, y la flora y fauna que alberga. Dentro de ello, destaca la desembocadura, en el sector de Valdivia de Paine, lugar que es reconocida por su belleza y aporte eco sistémico, atrayendo año a año a turistas que utilizan el lugar como balneario en su rivera sur. Para el caso de este curso de agua, los problemas son similares al del río Maipo, se denuncia la existencia de micro basurales que se acentúan en época estival, se nombra también la extracción de áridos. Se suma como particularidad que el borde del río convive con actividades antrópicas que lo degradarían como lo es el motocross y la misma actividad turística.

3. *Cerro Santa Rita.*

El cerro Santa Rita se reconoce principalmente por su flora y fauna y es considerado como un “hot spot” ecológico. Además de poseer vistas particulares y ser contenedor de otros lugares reconocidos por la comunidad. Entre estos lugares encontramos la **Quebrada El Miedo**, las cuevas como el Indio y donde históricamente se extraía el Sapolio; recurso utilizado principalmente en la limpieza de loza en tiempos donde no se producía los detergentes actuales. Así también expresiones identitarias diversas como La Cruz, que se encuentra emplazada próxima a la localidad de Alto Jahuel, y con ello el tradicional vía crucis realizado durante semana santa en tiempos anteriores a la expulsión de los inquilinos de la Viña Santa Rita ocurrida durante los años 80. Destacarían principalmente tres desafíos en el cerro, el primero tiene que ver con la caza ilegal de fauna local como lo es zorros y pájaros. Por otro lado, la constante amenaza de incendios forestales ocurridos durante periodo estival, y el difícil y falta de accesos que se tiene debido a que corresponde a terrenos privados.

4. *Acequias y Canales.*

Las acequias y canales son valorados por la comunidad por poseer múltiples atributos. Dentro de ellos toma protagonismo de que estos afluentes son irrigadores del campo y

producción agrícola, que también se busca rescatar. Además, se comenta ampliamente los beneficios ecosistémicos que aportan al ser afluentes de agua que atraviesan zonas urbanas y rurales. Sin embargo, los desafíos dan cuenta de que el estado actual de las acequias no permite que el agua circule debido a que se encuentran tapadas por vecinos sin conocimiento, interrumpiendo el curso de las aguas que se encuentra frente a su antejardín. Por otro lado, la presencia de basura en los canales es considerado un riesgo latente, en donde hay micro basurales de manera constante. Dentro de los canales afectados se nombra principalmente al canal Vilucano, en el sector de Bajos de Matte.

5. *Suelo agrícola.*

Sin bien el suelo agrícola no aparece como un elemento particular nombrado, no podemos obviar los discursos y acepciones tangentes emitidas en las participaciones ciudadanas, en donde diferentes acepciones de bienes y desafíos comentan que el suelo agrícola es importante de conservar. Dentro de los bienes referidos encontramos la identificación por una parte de viñas y fundos y las respectivas casas patronales; ambos elementos hablan de la identidad buinense ya no desde una rememoración idealizada, sino que de la práctica misma de la vida cotidiana de producir economía en base a la agricultura. Un ejemplo de esta doble condición la tiene la Viña Santa Rita, que en tanto unidad, es el lugar de trabajo que históricamente ha estado relacionada con Alto Jahuel. Se tiene percepción de la excelente calidad de los suelos y que cotidianamente se ve amenazada por el avance inmobiliario. Dentro de las principales características que posee el avance inmobiliario y que lo vuelven una amenaza, se piensa en primera instancia en el reemplazo de su condición de uso, pero también se le atribuyen características negativas a la morfología homogénea de las nuevas construcciones.

6. *Áreas verdes urbanas.*

Como identificamos anteriormente, las áreas verdes son de vital importancia para la convivencia urbana. Estas son valoradas por las instancias participativas, destacando la Plaza de Armas, la Plaza de Valdivia de Paine, la plaza y Parque de Maipo y el Parque de Viluco. Sus principales problemas radican en la pérdida de su arbolado original el cual se denuncia que ha sido podado de la manera incorrecta, la falta de especies nativas, y el abandono en general que sufren plazas al interior de los barrios. Además, por albergar problemas sociales como ser puntos de drogadicción y delincuencia que preocupan a la población.

Pequeñas unidades ambientales

Estas poseen la particularidad de ser elementos puntuales en el territorio y características que aportan a la localidad en cuestión, además de encontrarse por fuera de los grandes bienes ambientales. Dentro de ellas también podemos articular generalidades y algunas características que las hacen homogéneas; en donde encontramos a los Cerros Isla y Caminos.

Por una parte, los **cerros isla**, los cuales se identifican el Cerro Chico Maipo y La Sanchina o el Cerrillo y el Cerrillo Cruz del Sur. Al igual que el Cerro Santa Rita tienen importancia debido a que es posible desarrollar actividades como paseo trekking pero también por la presencia de flora y fauna local.

Por otra parte, los **caminos** se consideran aquellos principalmente destacan por su belleza y aportan al paso por la comuna. Se describen como partes esperadas en los recorridos habituales. Entre ellos encontramos el camino Las Tórtolas, Villa Araucarias, Camino Las Acacias y el camino al cementerio. Si bien tiene que ver por su ciclovia, se destaca también el camino Alto Jahuel.

Bienes identitarios

Tal como se nombró anteriormente, existen bienes que es posible caracterizar como identitarios. Por un lado, tienden a ser más puntuales en su ubicación, definición de límites y morfología de edificación y por otro nos referimos a bienes intangibles que aportan a la identidad comunal como lo son fiestas y celebraciones. Dentro de la categorización de bienes destacan las iglesias, las Estaciones de tren, las casas patronales y los edificios que componen la vida cotidiana en Buin.

1. *Iglesias:* Destaca principalmente la Iglesia de Maipo, las de Villaseca y Campusano. En segunda línea están las de Santa Ana de Cervera, Iglesia El recurso, Valdivia de Paine. Otros elementos asociados son el Cristo en el Cerro Santa Rita y las Vírgenes de Rucapaine y Las Acacias.
2. *Estaciones del Tren.* Entre ellas destacan la de Viluco que o se encuentra sin operación y la de Los Guindos actual Buin Zoo.
3. *Edificios de la vida cotidiana.* Destaca el edificio municipal y la ex cárcel.

6.3.7. Consideraciones Finales

Gracias al trabajo desarrollado es posible establecer las siguientes conclusiones que aportan al análisis del diagnóstico.

Las primeras categorías generadas en la metodología "Sueños para Buin" nos da una excelente base para poder estructurar los resultados de metodologías siguientes ya que dan cuenta de las preocupaciones vecinales y permite en esta metodología aportar a la consolidación de sus 3 categorías con la identificación de ejemplos específicos.

Medioambientalmente es interesante como se identifican a nivel general las grandes unidades ambientales del territorio. Estos no poseen límites tan marcados, lo cual es una

oportunidad para establecer formas de transición, como por ejemplo desde áreas urbanas y consolidadas hacia estos bienes. Las oportunidades basadas en la naturaleza y la conformación de un PIV pueden aportar significativamente a consolidar estos interesantes umbrales desde un paisaje urbano hacia uno natural.

Tal cual cómo se desarrolla en el informe identitario del diagnóstico, es posible leer la composición de la identidad buinense basada en los aspectos religiosos que entrega la instauración de la doctrina católica en el territorio y la producción agrícola en base a fundos y haciendas. Ambos elementos producen una sinergia que, gracias a esta metodología, es posible de catastrar en el espacio. Por otro lado, generar las ansias de profundizar en su trabajo de recopilación y análisis de nuevos antecedentes. En este sentido es importante el cruce con la elaboración del PRC y el PIIMEP, que son instrumentos que poseen herramientas para proteger estos bienes.

6.4. Resultados Talleres Segunda Ronda.

6.4.1. Resultados Preliminares: Identificación de Bienes y Desafíos ambientales.

Conforme a metodología desarrollada en el marco de las participaciones ciudadanas para la elaboración del Diagnóstico compartido. Su objetivo principal radica en la valorización de bienes ambientales y e identitarios, y el desarrollo metodológico corresponde a lo descrito en el título “Taller N 2” del ítem Participación ciudadana.

Para desarrollar la sistematización y aplicar un análisis de resultados, se precisaron los siguientes objetivos:

Objetivos de la sistematización y análisis de resultados.

General

Reconocer el valor de bienes ambientales e identitarios.

Específicos:

- Categorizar las valorizaciones generales realizadas por los vecinos y vecinas.
- Categorizar las valorizaciones particulares por aspectos (ecológico, económico, paisajístico y cultural) realizadas por los vecinos y vecinas.
- Comprender en específico si es que existen diferencias notables entre cada uno de los aspectos.
- Elaborar cartografías y gráficos síntesis que colaboren con dar cuenta de los resultados.

Para cubrir los objetivos, se aplicó una metodología de sistematización de resultados basados en las encuestas aplicadas a la comunidad, desarrollándose un análisis

principalmente cuantitativo, y las anotaciones personales de los facilitadores en cada una de las mesas de trabajo que complementan los resultados de manera cualitativa. Las encuestas realizadas fueron digitalizadas y se encuentran adjuntos en el anexo. En total se consideran como resultados las siguientes encuestas aplicadas efectivamente en el sector. Hay que considerar que, debido a la magnitud de las personas encuestadas, los resultados solo son representativos de las personas asistentes a las instancias participativas.

Sector	Cantidad de encuestas
Centro	7 encuestas
Nor Oriente	4 encuestas
Sur Poniente	20 encuestas
Total	31 encuestas

Cuadro N°34. Cantidad de participantes Taller 2.

Fuente: Elaboración Propia

Posterior a ello se generó una base de datos que comprende resultados por sector, diferenciando aspectos culturales, paisajísticos, culturales y económicos. A estos resultados se le aplicó un índice de participación (IP) lo que otorga peso estadístico por sector, para desarrollar una ponderación que pudiera entregar resultados generales de la participación. En este sentido los resultados obtenidos muestran valores modelados bajo esta metodología, y no corresponde a un promedio directo de las encuestas aplicadas.

Como se comprende en la metodología, se establecen dos categorías generales: Bienes Ambientales e Identitarios; por lo que el análisis en principio se establece considerando esta primera diferencia. En cada uno de ellos se buscará, en primera instancia, categorizar considerando de reconocer aquellos bienes valorados más y los menos valorados. Hay que considerar que los bienes valorados en su totalidad tienen una relevancia que puede ser local o trascender las localidades. A su vez hay que considerar que todos los elementos, incluso aquellos valorados con números cercanos a 0, tienen una relevancia para las comunidades ya que fueron identificados de manera previa en la metodología 1.2, en donde aparecen estos nombres desde la primera instancia y componen un corpus general del análisis por lo que no son despreciables en función de esta aplicación metodológica.

Señalado lo anterior, y comprendiendo los límites que tienen los presentes resultados, damos cuenta de ellos.

Valorización de Bienes ambientales.

La valorización de bienes ambientales se realiza en cuatro ámbitos: ecológico, económico, paisaje y cultural, los que son evaluados por cada persona en un rango de 1 a 3, siendo 3 un aspecto bien evaluado y 1 mal evaluado. El número 0 se atribuye a si no se conoce el bien ambiental en particular.

Considerando estos aspectos, el índice modelado entrega los siguientes resultados resumidos en el Gráfico 7.

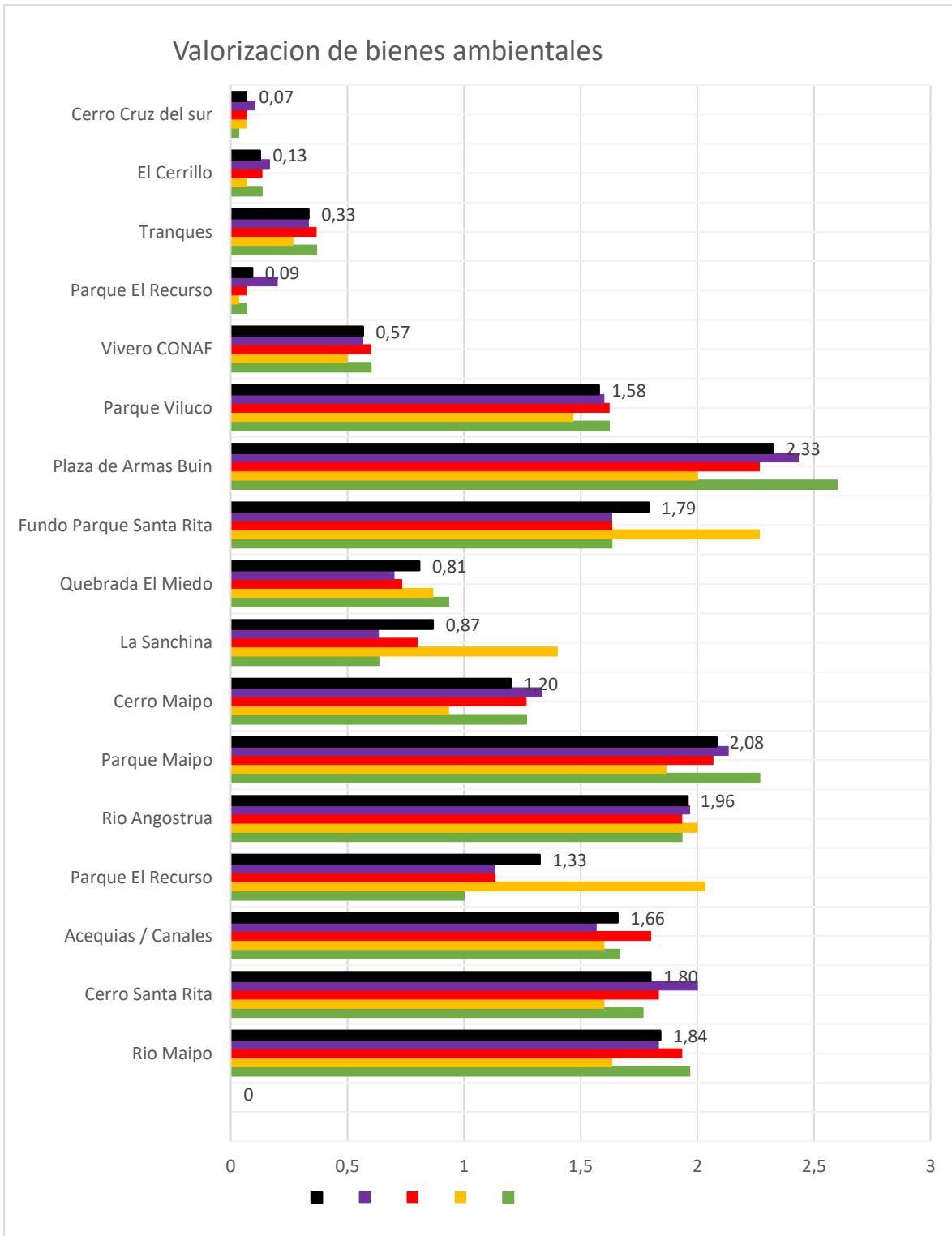


Gráfico N°18. Valorización de Bienes Ambientales.
 Fuente: Elaboración Propia

1. La metodología permitió evaluar 21 bienes ambientales.
2. Dentro de ellos es posible generar 3 segmentos en base a los índices construidos.
3. Dentro del primer segmento se consideran aquellos primeros elementos. Entran dentro de esta categoría en orden descendente: la Plaza de Armas de Buin (2,33), Parque Maipo (2,08) Rio Angostura (1,96) Rio Maipo (1,84) y el Cerro Santa Rita, el Fundo Santa Rita (1,79) y las acequias y canales (1,66)
Lo interesante de este segmento es que es representativo de las grandes unidades ambientales evaluadas en la metodología 1.2. En el caso de las áreas verdes urbanas, se tiene el Parque Maipo como un ejemplo de parque urbano y en el caso de la plaza de armas, como la plaza más reconocida por los talleres participativos. A su vez el Fundo Santa Rita como un espacio productivo y que es representativo del suelo rural que se espera proteger y rescatar.
4. Dentro del segundo segmento se consideran aquellos elementos que entregaron resultados bajo el 1,66. Entre ellos quedan el Parque El Recurso (1,33), Parque Viluco (1,58), el cerro Maipo (1,20).
5. Posteriormente se encuentran todos los valores bajo 0, entre los que se encuentran El cerro La Sanchina, La Quebrada el Miedo, El Vivero de la Conaf, Puente Maipo,

Valoración Particular de Bienes Ambientales.

- **Ecológico.** Dentro de aquellos bienes que son considerados más importantes es considero en primer lugar la Plaza de Armas de Buin, el Parque Maipo, el Rio Maipo, Rio Angostura. De lo ecológico es importante considerar que las mayores evaluaciones corresponden a Áreas verdes, tal cual como lo evaluado en el informe 1.2 esto puede ser tendencia que las áreas verdes urbanas son la primera aproximación de las personas a la infraestructura verde, Posterior a ello vienen los grandes ríos.
- **Económico.** El fundo Santa Rita destaca por sobre todos los demás bienes ambientales en este aspecto. En segundo lugar, encontramos a la Plaza de armas de Buin y por último el Rio Maipo. En este aspecto es particular la valorización económica que se le da al Fundo. En el informe 1.2, se consideró a los Fundos y Haciendas como unidades productivas que contienen no tan solo una identidad bajo la añoranza que pudieran tener sitios considerados patrimoniales. En este caso se confirma que las valorizaciones de lugares como esto también pasan por el aporte productivo y para el sustento de la vida que estos aún tienen. Sin estar dentro del primer segmento, llama la atención el despunte que tiene el cerro la Sanchina en el plano económico.
- **Cultural.** El lugar más reconocido en este aspecto vuelve a ser la plaza de Armas de Buin, y quienes le siguen de manera próxima son los ríos Maipo y Angostura y el Cerro Santa

Rita. Es esperable que al ser la Plaza de Armas de Buin la mayor de todas las ponderaciones obtenga un buen puntaje en el ítem cultural por su importancia histórica. Sin embargo, lo que sorprende es la alta evaluación que poseen los ríos a nivel cultural.

- **Paisajístico.** Este es el aspecto que destaca igualmente la Plaza de Armas de Buin, siguiéndole le Parque Maipo y el Rio Angostura. Nuevamente, se confirma el mismo análisis que en el plano ecológico. Esta área verde en particular tiene una vital importancia para su identidad comunal, lo que se ve reflejada en la consideración paisajística en donde el ámbito también remite a la mejora la calidad estética del entorno.

Diferencias notables entre ponderaciones de bienes ambientales.

Para reconocer la diferencia entre bienes ambientales se buscan valores máximos y mínimos entre las ponderaciones; para así reconocer la amplitud entre ambos valores. Consideramos interesante reconocer este valor identificando cuales, del listado evaluado por las comunidades, son las más notables, encontrando valorizaciones distintas entre aspectos a evaluar. Luego de identificar aquellas de mayor amplitud, evaluamos entre qué aspectos (ecológico, económico, paisajístico o cultural) se da esa diferencia.

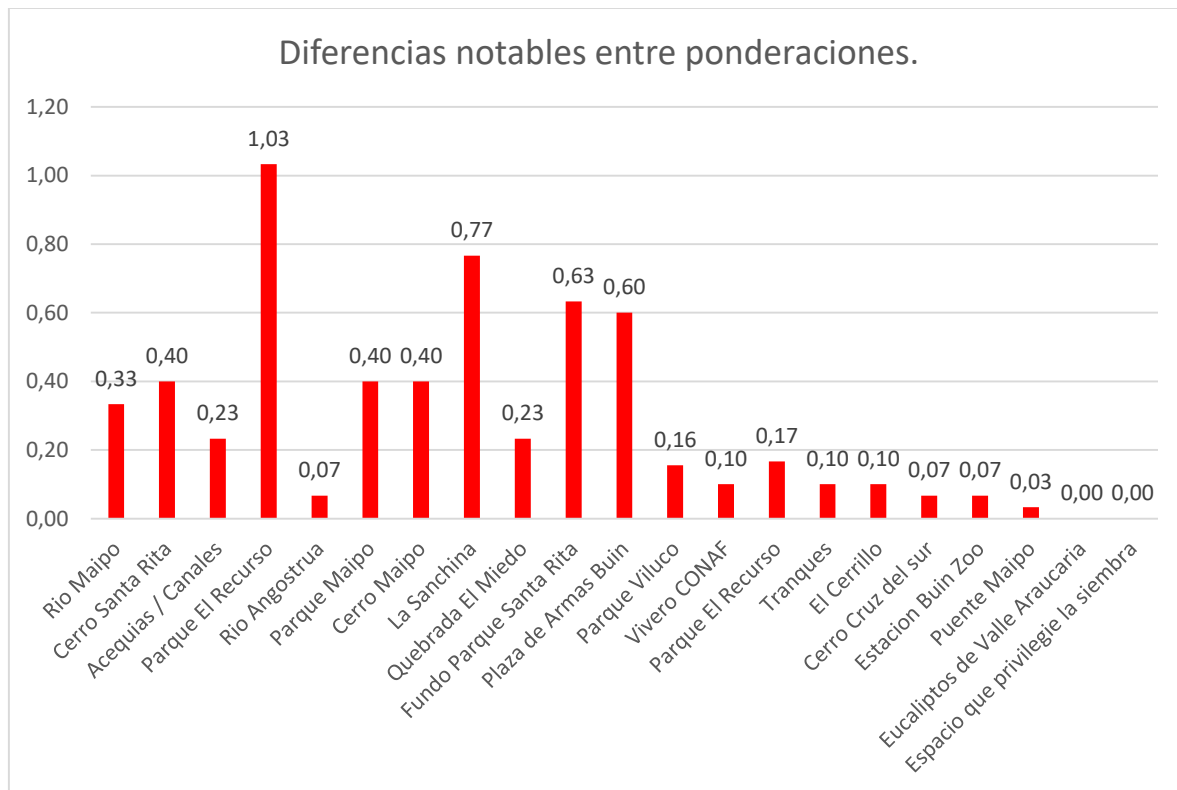


Gráfico 19. Diferencias entre ponderaciones.
 Fuente: Elaboración Propia

El gráfico anterior nos demuestra que los bienes ambientales que más amplitud posee es el Parque El recurso (,1.03), seguido del Cerro La Sanchina (0,77), Fundo Parque Santa Rita (0,63) y la Plaza de armas de Buin (0,60). Todos los demás valores se encuentran por bajo los 0,40 por lo que no se consideran valores notables dentro de la presente muestra.

Sobre los aspectos que generan estas diferencias notables dentro de los bienes ambientales encontramos que.

- **Parque el recurso.** La diferencia se da entre Económico (máximo) y ecológico (mínimo) Nos llama la atención esta ponderación, pero creemos que resiste a que históricamente el valor económico que corresponde al Fundo El Recurso es superior a los bienes ambientales que pudiera conceder este lugar.
- **Cerro La Sanchina.** La diferencia se da entre el aspecto Económico (máximo) y ecológico (mínimo) Reconocemos esta diferencia debido a que el cerro actualmente se encuentra en un área privada, posee principalmente plantación agrícola, y antenas de telecomunicaciones, no siendo un lugar en el que se pueda desarrollar actividades recreativas.
- **Fundo Santa Rita.** Nuevamente se reconoce la diferencia de valores entre el aspecto económico y ecológico. Su fundamento es que al ser un espacio dedicado a la producción no posee grandes beneficios a la biodiversidad y esto es reconocido por las comunidades.
- **Plaza de armas de Buin.** Al contrario de lo anterior, la diferencia se da entre los aspectos ecológicos (máximo) y económico (mínimo). Creemos que esta conclusión se da principalmente a que vecinas y vecinos reconocen el lugar principalmente por ser un área verde en el que es posible apreciar vegetación.

Valorización general de bienes identitarios.

A diferencia de los bienes ambientales, los bienes identitarios se trabajan en 2 ámbitos: paisajísticos y culturales. Esta determinación se tomó con el fin de simplificar la encuesta a aplicar, y en centrar el análisis de estos bienes en sus cualidades físicas e intangibles, más que en las económicas y ecológicas.

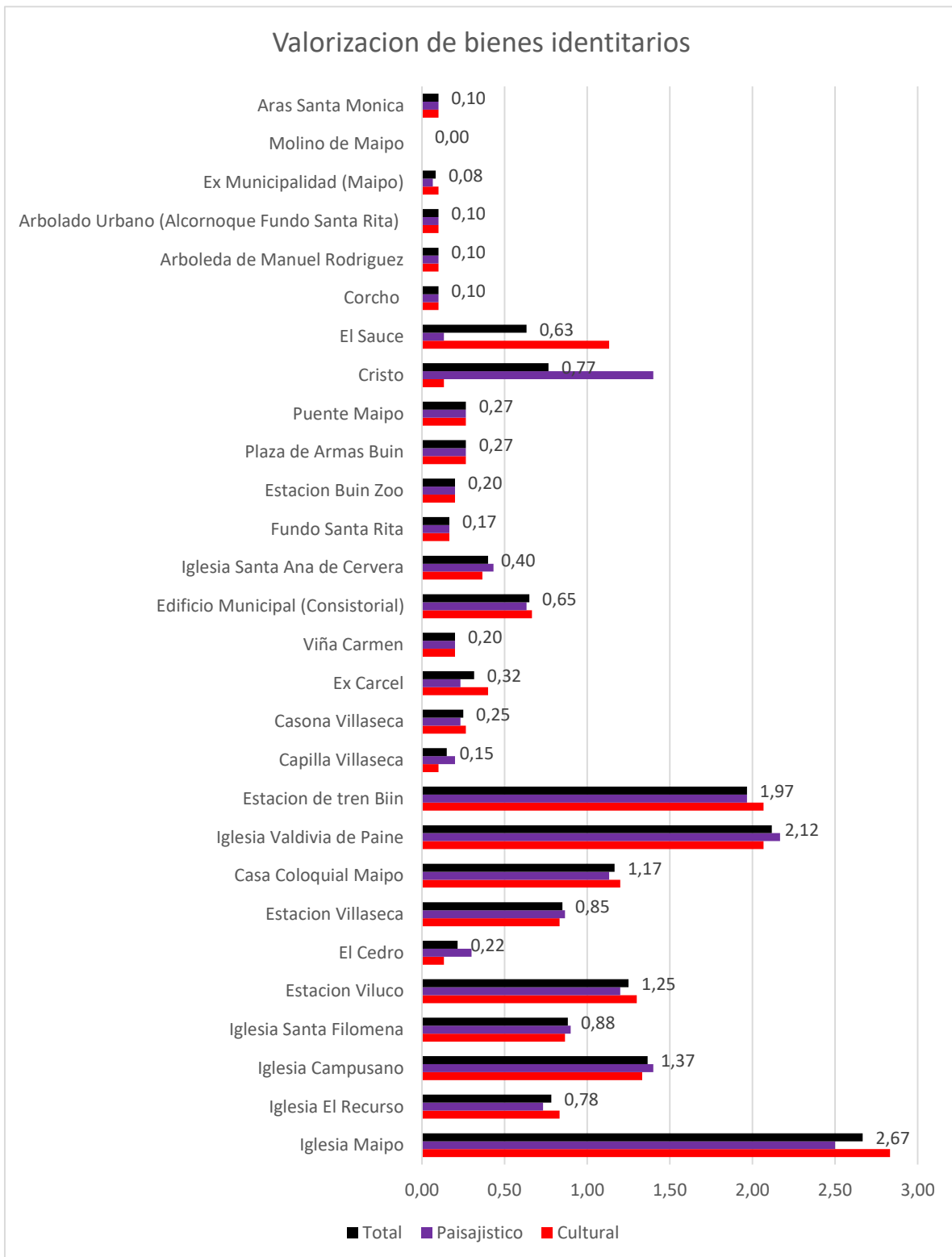


Gráfico 20. Valoración Bienes Patrimoniales.
 Fuente: Elaboración Propia

1. La metodología permitió evaluar 28 bienes identitarios.
2. Dentro de ellos es posible generar 3 segmentos en base a los índices construidos.
3. Dentro del primer segmento se consideran aquellos elementos que claramente despuntan del resto. Estos son los que se encuentran con una ponderación superior a 1,97. Estos bienes son en primer lugar la Iglesia de Maipo (2,67), en segundo lugar, la Iglesia de Valdivia de Paine (2,12) y por último la Estación de trenes de Buin (1,97). Es evidente la consideración por parte de los participantes de la Iglesia de Maipo como elemento identitario que reúne grandes. En el diagnóstico patrimonial es posible apreciar cualidades interesantes de la Parroquia posee destacados elementos arquitectónicos, pero también culturales al ser centro de la celebración local y del sector de la fiesta de la Inmaculada Concepción cada 8 de diciembre. En segunda instancia aparece la Iglesia de Valdivia de Paine, que, si bien no cuenta con la escala de la primera iglesia, es reconocida por la fiesta de la Virgen del Rosario, tradicional fiesta originaria en 1830 y que reúne feligreses de diferentes sectores de Santiago. Por último, la consideración de la Estación de trenes de Buin, tampoco parece antojadiza, debido en primera instancia a un motivo histórico: el paso de la vía férrea y la inauguración de la estación Buin refleja el progreso y debe el impulso que la antigua Villa Buin cobrara relevancia sobre las otras localidades. También son destacados por ser una antigua edificación que aún se mantiene en pie y carga con técnicas tradicionales de construcción.
4. Dentro del segundo segmento se consideran aquellos elementos que entregaron resultados bajo el 1,97 y por sobre 1,0. Entre ellos se encuentran en orden descendente La Iglesia de Campusano (1,37) La Estación Viluco (1,25) y las casas coloniales de Maipo (1,17). Por su parte, la Iglesia de Campusano es reconocida por ser una iglesia rural del sector. La Estación Viluco, le corresponde su fundación a la fundación y auge del sector como área urbana y las casas coloniales de Maipo, tienen su trascendencia por ser muchas de ellas viviendas que se mantienen con un estilo tradicional desde fines del siglo XIX y principio del SXX.
5. Posteriormente se encuentran todos los valores bajo 0, entre los que están: La Iglesia de Santa filomena, la antigua estación Villaseca, Iglesia el Recurso, Cristo en el cerro sana Rita, Edificio Municipal. A El Sauce, Iglesia Santa Ana de Cervera, Ex Cárcel, Puente Maipo Casona Villaseca, El Cedro, Estación Buin Zoo, Viña Carmen, Fundo Santa Rita, Capilla Villaseca, Corcho, Arboleda de Manuel Rodríguez, Arbolado Urbano (Alcornoque Fundo Santa Rita), Aras Santa Mónica, Ex Municipalidad (Maipo), Molino de Maipo.

Valoración Particular de Bienes Identitarios.

De manera particular podemos evaluar cada uno de los bienes ambientales reciente valorizados, observando cada uno de los aspectos evaluados, con el fin de reconocer valores particulares de los bienes ambientales.

- **Cultural.** A nivel cultural no existen diferencias ponderadas que sean significativas en base al estudio general de bienes identitarios, no variando sus posiciones.
- **Paisajístico.** En general, se mantiene el mismo orden que el anterior, sin embargo, irrumpe el Cristo del cerro santa Rita, quedando en quinto lugar de todas aquellas valorizaciones.

Diferencias notables entre ponderaciones de bienes identitarios.

Se desarrolla un análisis similar al de los bienes ambientales que arroja los siguientes resultados que son sintetizados en la siguiente grafica síntesis:

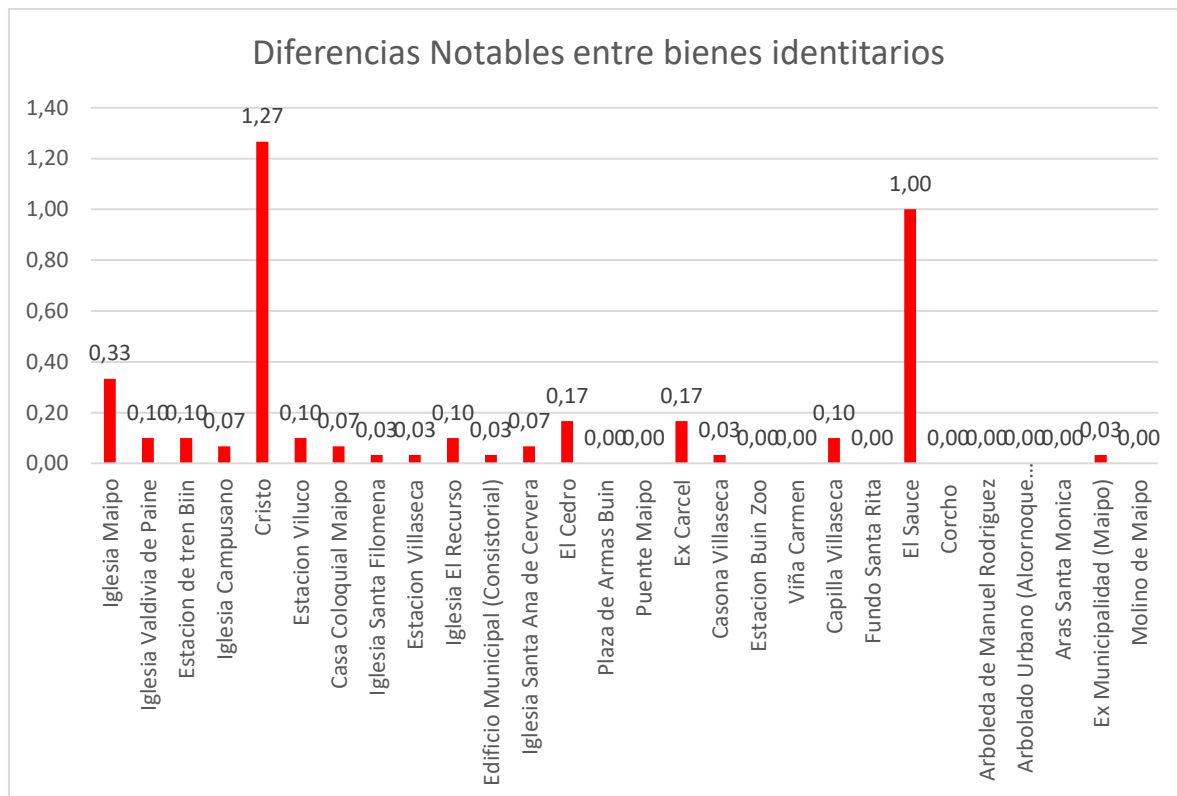


Gráfico 21. Diferencias entre Bienes Identitarios.
 Fuente: Elaboración Propia

- **Iglesia de Maipo.** Llama la atención que el mayor índice de todo el análisis registrado y corresponde a 2,83/3,00 en la Iglesia de Maipo, y que es superior a su valorización paisajística. Desde aquí comprendemos que el peso inmaterial de esta construcción tiene una relevancia superior desde el plano material y arquitectónico.

Esta variación es la más dramática, todas las demás que se encuentran dentro del primer y segundo segmento no poseen grandes diferencias entre sus índices, como lo que se aprecia en la Iglesia de Maipo.

- **Cristo Cerro Santa Rita.** Otra de las diferencias notables corresponde al Cristo del Cerro Santa Rita que posee un índice de 0,13 en lo cultural, pero que sin embargo posee un índice 1,40 en lo paisajístico. La diferencia consideramos que podría radicarse en que su valor en tanto paisaje y apreciación del entorno es superior al que en la actualidad entrega bajo las prácticas culturales. Ejemplo de esto es la pérdida del vía crucis en el cerro y que en la actualidad se realiza en la Iglesia de Alto Jahuel.
- **El Sauce.** La tercera gran diferencia corresponde el Sauce. El sauce es una quinta de recreo de Viluco, y envuelve varios mitos respecto a sus prácticas. Este posee un índice registrado de 1,13 en lo cultural y un índice 0,13 en lo paisajístico. Es evidente que sus potenciales prácticas sociales como punto de encuentro de la comunidad, es un aspecto relevante, por sobre el aporte paisajístico que pudiera entregar la quinta de recreo al entorno vilucano.

Consideraciones finales.

Las grandes unidades del paisaje con las que se concluyó la metodología 1.2, son confirmadas en la valorización realizadas por la comunidad. Dentro de ellas, tanto el Rio Maipo, el Rio Angostura, el Cerro Santa Rita, y los canales y acequias, son considerados como las principales expresiones de infraestructura verde del territorio. Además, se cuenta con el Fundo Santa Rita como referente de bien ambiental ligado a la conservación del suelo agrícola.

Dentro de los bienes ambientales sorprende la ponderación obtenida por la Plaza de Armas y el Parque Maipo, ambos referentes de áreas verdes en zonas urbanas. La valorización de estos bienes ambientales por sobre otros que tienen una importancia ecosistémica mayor debido a la magnitud del tamaño que abarcan a nivel comunal. Esto nos da cuenta y confirma que el plan de Infraestructura Verde debe contemplar una red de áreas verdes que reúna a la biodiversidad.

De los bienes patrimoniales, se reconoce debido a su gran valorización que la Iglesia de Maipo es el más importante a nivel comunal, reconocido por todos los sectores en donde se aplicó la metodología, independiente de su lejanía.

Es interesante el poder reconocer las diferentes valorizaciones que se dan entre los aspectos evaluados, estos ayudan a reconocer como son percibidos los bienes ambientales más allá de la ponderación general. Dentro de esto las diferencias notables dan cuenta de que por ejemplo a pesar de lo esperado, la iglesia de Maipo sea valorizada más por sus aspectos culturales que arquitectónicos. O que a pesar de ser un cerro isla, el cerro La Sanchina se destaca más por sus valores productivos que ecológicos.

Si bien la metodología nos ayuda a comprender aquellos bienes más valorados, y menos valorados, debemos recordar que, aunque hayan sido mal valorados en esta oportunidad, muchos bienes fueron identificados previamente por vecinas y vecinos, por lo que no hay que obviar su importancia e igual debe haber una consideración con ellos. Es posible que debido a sus dimensiones quedan invisibilizados dentro de la muestra y comparación general.

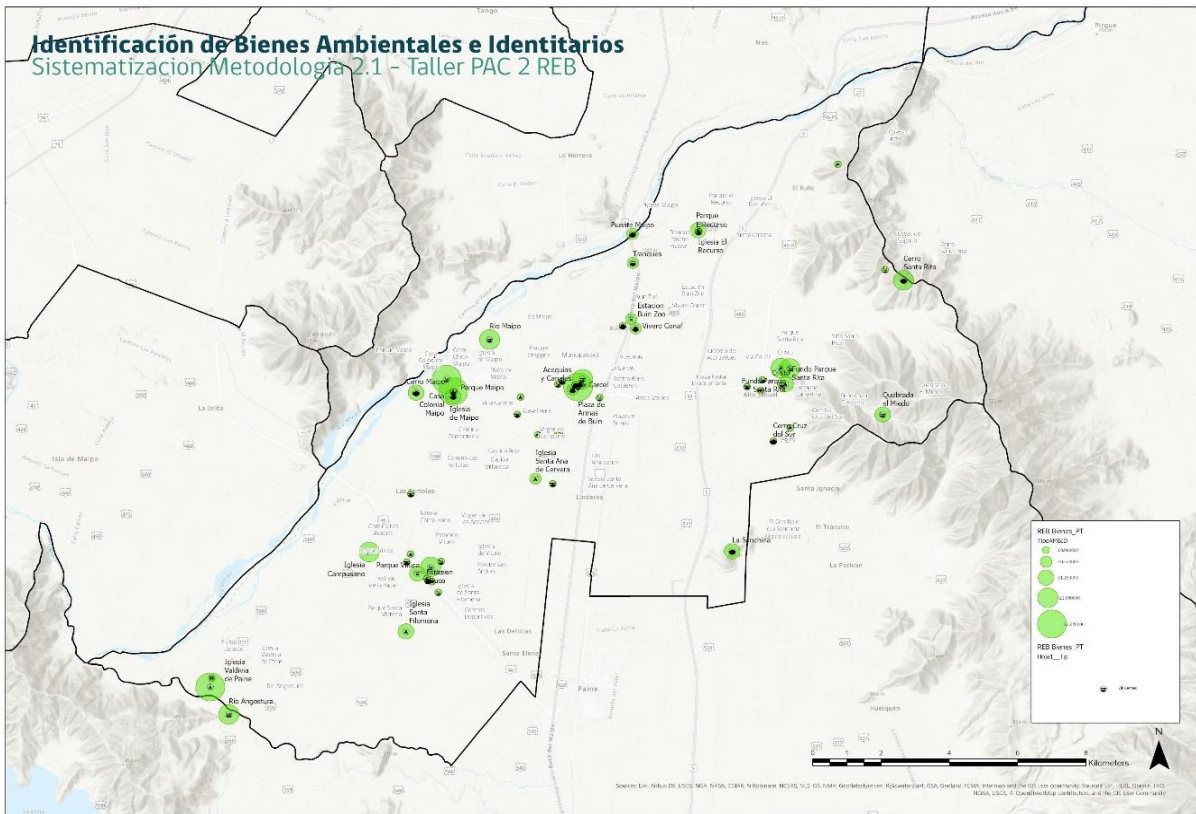


Figura 86. Mapa Bienes Ambientales e identitarios
 Fuente: Elaboración Propia

6.4.2. Resultados Preliminares: Análisis Temporal De Comportamiento

Este trabajo sintetiza los resultados obtenidos a través de las metodologías aplicadas en las mesas de trabajo de la actividad N°2, en la cual los vecinos y vecinas de la comuna de Buin identificaron temporalmente las actividades establecidas en la metodología de trabajo, y a su vez fueron espacializadas en cada sector a través del pegado de stickers en una cartografía entregada por mesa, dentro de la cual reconocieron actividades relacionadas a las localidades de la comuna.

En este sentido, identificando a partir de la asignación de colores de los tiempos pasado (rosado), presente (celeste) y futuro (amarillo), primeramente, se realizó una transcripción de dichas cartografías a partir de una espacialización SIG por medio de la herramienta

QGIS, en donde cada mesa fue elaborada en archivos shapefile definidos por vectores de tipo punto, los cuales cuentan con los siguientes atributos

ATRIBUTO	EXPLICACIÓN
CLASS	Representa la clasificación, este atributo contiene información de cada una de las actividades de manera individualizada
MESA	Representa el territorio en el cual se realizó la mesa de trabajo. Estas contienen los nombres de Buin Centro, Alto Jahuel y Viluco- Valdivia de Paine- La Estancilla
N_MESA	Es el número de la mesa desde la cual se extrajo la información espacializada dentro del archivo

Cuadro N°35. Detalle Análisis espacial Taller 2.

Fuente: Elaboración Propia

Esto fue transcrito en tres archivos shapefiles diferentes, los cuales representa cada uno una temporalidad (pasado presente y futuro), todos ellos manteniendo los atributos de la tabla anterior para un análisis común, a los cuales como simbología se le asignó la figura del sticker a través del cual fue identificado en el plano de cada mesa.

Una vez finalizada la espacialización, de forma conjunta por cada tiempo observado (pasado, presente y futuro) se realizó una observación en detalle de cada actividad para mencionar lo que los vecinos reconocían de manera espacial dentro de la Comuna. De esta manera, se prosiguió con un análisis descriptivo de lo identificado espacialmente y en concentración, en caso de reiteración de una actividad en un territorio, de cada una de éstas a nivel temporal, lo cual finalmente permitió concluir de manera específica el comportamiento de esta desde el pasado al presente, y que es lo que proyecta la comunidad sobre cada una de estas actividades.

Una vez desarrollado el análisis descriptivo de las actividades y el comportamiento que identifican los vecinos a través del tiempo, se realiza cartografías síntesis en dos tamaños diferentes para integrar al informe y también como anexo al presente trabajo. Estas cartografías fueron generadas por temporalidad y compilando en cada tiempo los resultados de todas las mesas realizadas en el taller.

Observando los resultados obtenidos de la actividad dos de la segunda instancia de participaciones ciudadanas de la iniciativa Red Ecosistémica para Buin (REB), se logran observar importantes acuerdos y miradas comunes respecto a diversas actividades en el

tiempo que son apreciadas desde todos los territorios para los cuales fueron realizadas las mesas de trabajo. En este sentido, cabe destacar se logra percibir un sentido de unidad en torno una identidad campesina a partir de las actividades, así como también un reconocimiento del daño hacia valores ambientales de la comuna, pero proyectando una imagen futura que permita fortalecer la gestión ambiental.

Reconocimiento de Actividades Pasadas en la Comuna

Desde una visión general del pasado, se logra identificar que los vecinos y vecinas de la comuna de Buin coinciden en un pasado con amplia actividad agrícola y ganadera, identificando actividades comerciales en el pasado solo en el centro de la comuna (Buin Centro o en el Casco Histórico), sector en el cual también se concentran las actividades culturales. Por otra parte, en torno a la actividad industrial se aprecia que esta es identificada en torno a los sectores rurales, lo cual refleja actividad importante de la agroindustria, mientras que la actividad inmobiliaria solo se identifica en Alto Jahuel. (Ver Figura 61)

También, reconociendo el reconocimiento de Buin como Comuna Vitivinícola, esta se observa en sectores de Alto Jahuel (Viñas Santa Rita), Camino Buin Maipo (Viña Carmen) y Viluco (Viconto), lo que también comprueba un reconocimiento dentro de la actividad agrícola al desarrollo de este rubro.

En cuanto a actividad religiosa, esta se observa en gran parte de la comuna, tanto en sectores rurales como urbanos, reflejando lo establecido por Huerta (2010) sobre la identidad religiosa comunal, ya que según relatos de participantes existen diversas iglesias repartidas en la comuna donde se profesa el culto católico. A esto se suma también una amplia gama de actividades culturales que se observan dispersas en el territorio que, se logran vincular a aniversarios locales de las comunidades y a ciertos eventos específicos o fiestas costumbristas locales, como se aprecia en la cartografía de la figura 61.

En cuanto a actividades mineras, se reconoce una concentración de estas en el río Maipo, principalmente entre la sección del río que se encuentra en la Flor de Maipo desde Bajos de Matte hasta Calle Serrano, pero también se identifica una actividad minera pasada relacionada a la extracción de sapolio en Alto Jahuel, el cual era extraído por vecinos del sector.

En cuanto a áreas verdes, la comunidad reconoce en el pasado algunos parques privados, como el de Lo Salinas o el de la Viña Santa Rita. Análogamente, la identificación de biodiversidad en tiempos pasados se logra vincular a áreas rurales como en Viluco, pero se aprecia una amplia identificación de elementos de biodiversidad en los principales elementos ambientales, como el río Maipo, el río Angostura y el Cordón los Ratones. En este contexto, considerando a los elementos ambientales, se reconoce el riesgo de inundación en torno a los ríos, así como también estos elementos muestran una

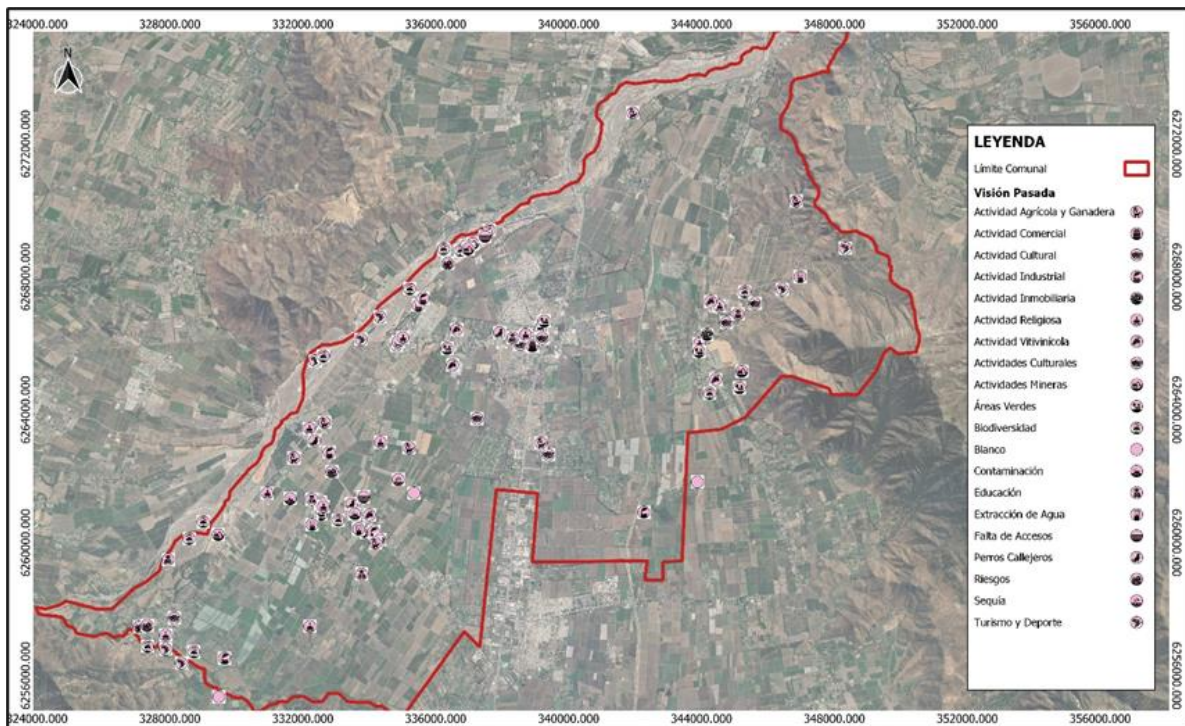
identificación importante de Turismo y Deporte en el pasado. Cabe destacar, que en torno a Riesgos son identificados los sectores de Maipo como Valdivia de Paine como punto común en las mesas ejecutadas.

En términos de Educación, se observa que esta es identificada en las áreas urbana, pero llama la atención que en el sector de Valdivia de Paine se reconoce educación en sectores como el Río Maipo, lo cual fue relatado por vecinos de que se sacaba a los alumnos hacia este para hacer una enseñanza más integral y más cercana a su entorno.

Teniendo en cuenta el tema de la contaminación, en tiempos pasados esta no es identificada, solamente en sectores de Viluco vinculada a temas de agroindustria y contaminación de suelos por productos químicos. Por otra parte, es en el sector de Viluco donde ya en tiempo pasado se reconoce sequía debido a disminución de niveles de pozos, los cuales a través del relato de vecinos se encontraban a nivel freático.

Observando el ítem de Extracción de Agua, se logran observar pocos puntos de extracción, principalmente en Viluco y Alto Jahuel, lo cual se relaciona a la explotación agrícola de estos sectores. Por otra parte, la comunidad identificó falta de accesos en el Río Maipo y en Viluco, así como también presencia de perros callejeros en Buin Centro y Viluco.

Figura N° 87. Actividades Reconocidas por la Comunidad Realizadas en el Pasado. Comuna Buin.



Fuente: Elaboración Propia

Reconocimiento de Actividades Actuales en la Comuna

Por otra parte, al analizar en el presente las actividades que vecinas y vecinos identifican dentro de la comuna y en torno a los valores ambientales más importantes, si bien se siguen identificando actividades agrícolas y ganaderas en los mismos sectores como Alto Jahuel y Viluco, pero, disminuye su intensidad de cobertura. A diferencia de esta actividad, si bien las actividades comerciales se mantienen en el centro de la comuna, se logra apreciar que en la actualidad hay mayor identificación en el centro con este tipo de actividad, incluso expandiéndose hacia Viluco (Ver Figura N°88) Siguiendo este contexto, y haciendo un contraste con lo observado en las actividades pasadas, la actividad vitivinícola se ve trasladada hacia Maipo (Viña Maipo), pero manteniéndose en el sector de Alto Jahuel, principalmente por la actividad de la Viña Santa Rita.

En cuanto a actividad industrial, la comunidad reconoce un traslado de estas actividades hacia el sector oriente, reconociendo empresas agrícolas y sectores industriales como en Bernardino Bravo, Linderos y reconociendo como actividad industrial el procesamiento de áridos en el sector del río Maipo a la altura de El Recurso. Pero, al observar el desarrollo de la actividad inmobiliaria, los vecinos identifican a la actual oferta inmobiliaria y su desarrollo en sectores como Villaseca y Buin Oriente, contrastando con la baja identificación existente en tiempos pasados en Buin Centro.

Por otra parte, la actividad religiosa en la actualidad suele concentrarse en los sectores de Maipo, Campusano y Valdivia de Paine, sectores que actualmente mantienen tradiciones religiosas como Cuasimodo, procesiones masivas de la virgen María, entre otras, las que logran mantener un culto unido y tradicional en el sector. Por otra parte, las actividades culturales se ven reducidas y concentradas en la actualidad en el centro de la comuna, probablemente por la existencia del Centro Cultural de Buin (CCB) y el término de las obras de la Etapa II, la cual incluye un teatro de altos estándares de calidad y amplia capacidad, pero aun así se siguen manteniendo actividades culturales en sectores como Cervera y Valdivia de Paine. Según lo propuesto por los vecinos, en cuanto a actividades mineras, actualmente el desarrollo de este rubro se concentra en el río Maipo, y se vincula directamente con la extracción de áridos que tiene una fuerte presión en la Ribera Sur del río, entre Bajos de Matte y Calle Serrano.

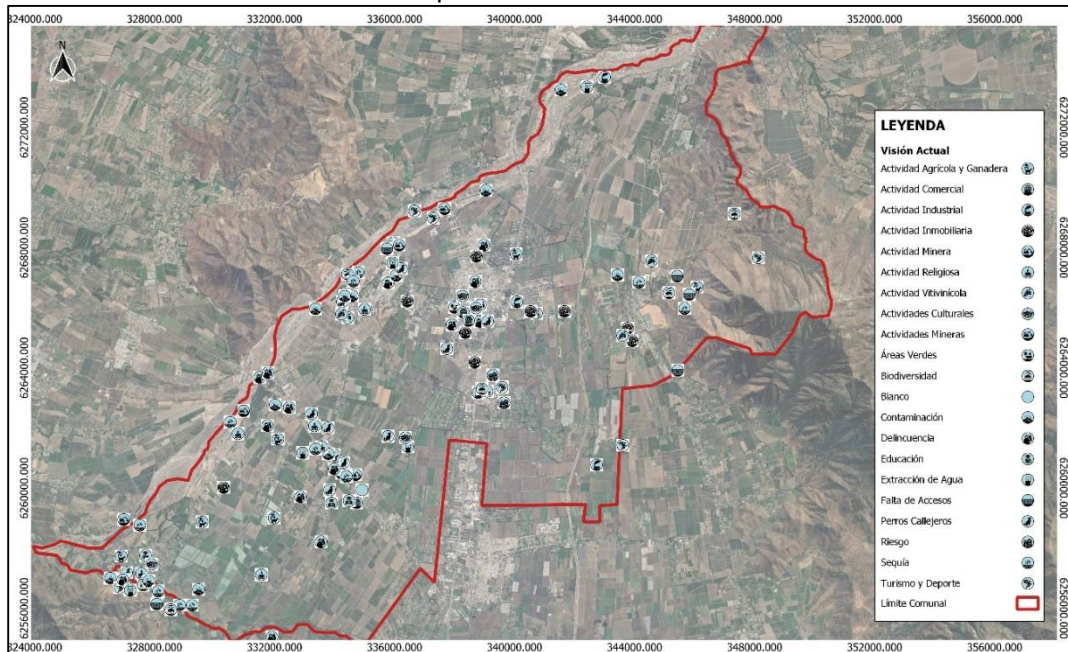
En cuanto a áreas verdes, los vecinos manifiestan que en la actualidad hay un importante retroceso en el acceso a parques, demostrando que en la actualidad las áreas verdes accesibles se concentran en el centro de la comuna. También se observa una disminución en lo relacionado hacia biodiversidad, identificando que en la actualidad esto se localiza en el Cordón Los Ratones y los ríos Maipo y Angostura. A esto se suma que la percepción del riesgo esta cambia y se enfoca en el sector de Linderos, principalmente por las consecuencias que ha traído el sector inmobiliario y sus impactos en la distribución de las aguas de regadío, las que provocan inundaciones en algunos sectores de esta localidad.

En las actividades relacionadas a Turismo y Deporte, los puntos se siguen relacionando como en tiempos pasados a los grandes bienes ambientales de la comuna, como son los ríos Maipo y Angostura, así como también El Cordón los Ratones. También, los vecinos y vecinas de la comuna actualmente reconocen la oferta educacional concentrada en el centro de la comuna, y también en algunos puntos de Viluco. Se observa a demás que ya no hay un punto que identifique educación en el río, lo cual indica que las actividades realizadas en el pasado no se aplican en la actualidad.

Observando actividades relacionadas a la contaminación, se aprecia en la actualidad que los focos han aumentado de maneras importantes, especialmente debido a la proliferación de micro basurales identificados en el río Maipo y otros puntos de la comuna, que se suma a la contaminación de químicos por parte de la agroindustria. Paralelamente, también reconoce fenómenos de sequía como la disminución del cauce del río Maipo, y la baja de los pozos en el sector de Viluco.

En cuanto a la extracción de aguas, estas se han ampliado a otras partes de la comuna especialmente hacia Maipo y Valdivia de Paine, pero se mantienen en Viluco y se relacionan también con la sequía, además de las precariedades que el sector posee en términos de infraestructura sanitaria y acceso a agua potable. También la comunidad sigue identificando falta de accesos a los bienes ambientales, como también una vasta proliferación de perros callejeros en Maipo, Buin Sur, Viluco y Valdivia de Paine. Cabe destacar que, a diferencia de la visión del pasado, la comunidad detecta altos índices de delincuencia, especialmente en Viluco, La Estancilla, Buin centro, Buin Norte, Maipo y Nuevo Buin.

Figura N° 88. Actividades Reconocidas por comunidad realizadas en la actualidad. Comuna Buin.



Fuente: Elaboración Propia

Proyección de Actividades Futuras en la Comuna

Analizando las visiones de los vecinos y vecinas de la comuna, se logra observar desde una visión futura diversas tendencias que hacen que los habitantes de Buin piensen en cambios desde el escenario actual a partir de actividades que afectarían su calidad de vida. En este sentido y al preguntar sobre dichas actividades proyectadas al futuro, los vecinos de la comuna tienen una mirada evolutiva y en algunos casos señalan puntos de preocupación.

En cuanto a actividades agrícolas y ganaderas, los vecinos de la comuna estiman que estas se trasladarán y se focalizarán en los sectores de Viluco, Las Pataguas y Alto Jahuel, disminuyendo su cobertura actual. Por otra parte, la actividad comercial se trasladará a más sectores de la comuna, como Maipo y Valdivia de Paine, pero también se sigue desarrollando más en el Buin Centro. Según los habitantes de la comuna, en el futuro las actividades vitivinícolas se concentrarán solo en Alto Jahuel en torno a la Viña Santa Rita.

Observando la proyección de la actividad industrial, los vecinos deducen que esta se trasladará a sectores como Maipo, relacionándose al procesamiento de áridos, así como también a Valdivia de Paine, desde una mirada de la agroindustria y su avance. Por otra parte, deducen una disminución de la actividad inmobiliaria, principalmente concentrándose en el sector de Villaseca.

Análogamente, las actividades religiosas se mantienen coincidente con el sector de Maipo, Valdivia de Paine, Viluco y Campusano. En cuanto a actividades culturales, estas muestran a futuro una descentralización y mayor desarrollo, pero de todas formas hay una concentración de estas en el centro de la comuna. Según algunos vecinos, se mantendrán las actividades mineras en torno al río Maipo, pero a su vez serán trasladadas también al río Angostura y a Viluco.

En relación a las áreas verdes, los vecinos solicitan una mayor desconcentración y un desarrollo a nivel comunal de éstas, esperando que en todos los sectores de la comuna tengan el acceso necesario a éstas. Paralelamente, los vecinos y vecinas de Buin indican que la biodiversidad podría extenderse a zonas rurales, pero se mantendría con un crecimiento importante a futuro en los principales valores ambientales de la comuna, como lo son los ríos Angostura y Maipo, y el cordón montañoso Los Ratones. En cuanto a la percepción del riesgo, existe mayor percepción de este en torno al río, debido a sus crecidas, como también de probables remociones en masa en sectores de Alto Jahuel.

En cuanto a turismo y deporte, este aumentaría su desarrollo integrando las localidades de Maipo y Buin Centro, pero tendría un importante desarrollo en los valores ambientales de la comuna ya mencionados.

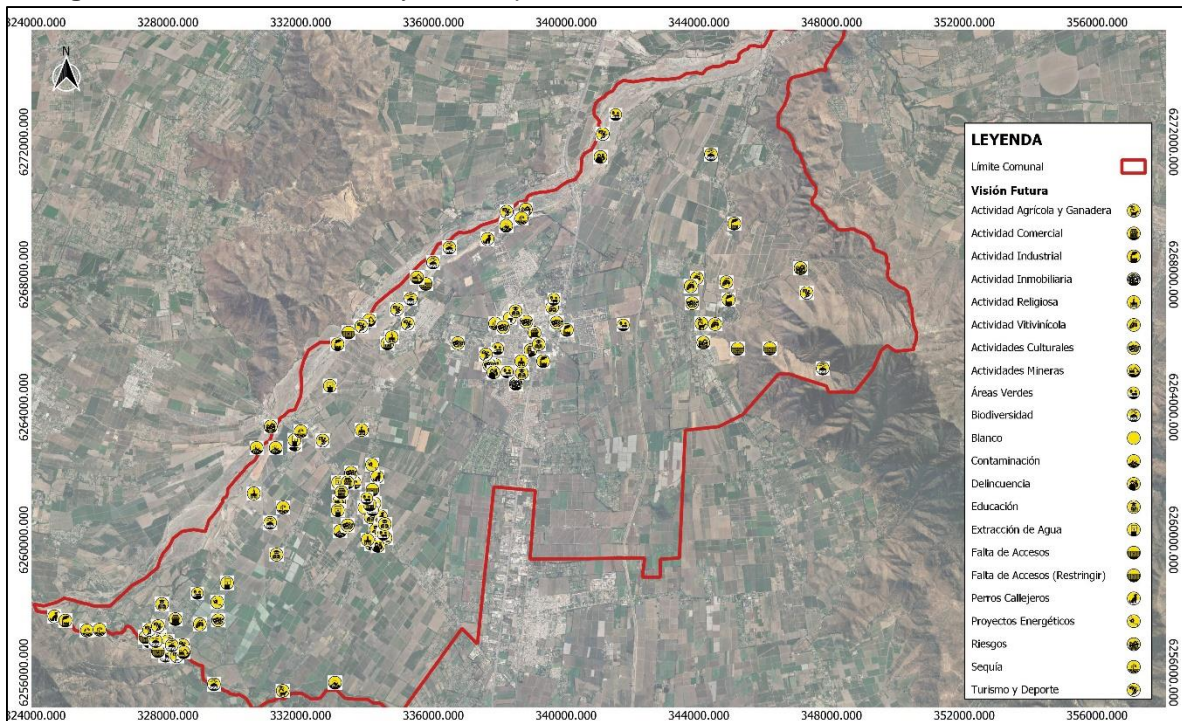
En torno a las actividades relacionadas a la educación, estas se amplían pero siguen concentrándose en Buin y Viluco según la comunidad. No existe una visión que permita identificar que se realice educación de campo como se hizo en tiempos pasados.

En términos de actividades contaminantes, los vecinos proyectan una disminución de esta, pero no una desaparición, identificando los mismos focos de la actualidad en el río Maipo y en sectores rurales de Viluco. A esto se suma que se suma una concentración de puntos de sequía en Maipo, Viluco y La Estancilla.

Cabe señalar que los vecinos siguen desatacando que existe una falta de accesos a los bienes ambientales de la comuna, pero también solicita restringir los accesos en los puntos de mayor contaminación del río Maipo. A esto se suma la concentración de puntos de extracción de agua en la Estancilla y Viluco, así como una dispersión de puntos relacionados a perros callejeros, que indica disminución, pero no la desaparición de estos.

Por otra parte, en términos de delincuencia, esta tiende a ser menos identificada, pero se mantienen los sectores que actualmente poseen esta sensación de inseguridad. Por último y dentro de una mirada futura, en el sector de Viluco se identifica la proyección de proyectos energéticos.

Figura N° 89. Actividades Proyectadas por la Comunidad Realizadas al Futuro de la Comuna



Fuente: Elaboración Propia

Consideraciones finales

Concluyendo, y a modo de síntesis, por cada actividad identificada, se puede determinar lo siguiente:

- La actividad agrícola y ganadera era importante para el pasado de la comuna, pero en la actualidad ha ido disminuyendo, ante lo cual los vecinos proyectan que dicha actividad seguirá disminuyendo en el futuro, pero no desaparecerá del todo.
- En contraposición a lo anterior, la actividad comercial seguirá creciendo con el paso del tiempo, concentrándose en el centro de la comuna, pero los habitantes proyectan una extensión futura a sectores como Maipo y Valdivia de Paine
- En relación a la actividad industrial, el comportamiento que presenta es similar en cuanto a desarrollo temporal con la actividad comercial, pero espacialmente se concentra en sectores próximos a la carretera y en el río Maipo debido a la industria de áridos.
- La actividad inmobiliaria ha presentado un desarrollo importante de forma reciente, pero los vecinos estiman una disminución y concentración de esta actividad en el sector de Villaseca.
- Las actividades religiosas son un elemento importante en la comuna por lo cual su desarrollo se concentrará en el sector sur poniente de la comuna y se mantendrá durante el tiempo.
- Las actividades culturales si bien presentan una disminución hacia la actualidad, estas se concentrarán en Buin Centro, pero se irán extendiendo a futuro, según la comunidad, hacia otros puntos de la comuna.
- Si bien los vecinos identifican una disminución, si coinciden en el desarrollo de actividades mineras, relacionadas a la extracción de áridos se mantendrá en el tiempo.
- Los vecinos de la comuna observan una disminución de accesibilidad a áreas verdes, la cual aumentaría y se desconcentraría a futuro
- También proyectan un aumento de la biodiversidad a futuro en los elementos de valor ambiental comunal
- Temporalmente la percepción del riesgo se mantiene en la actualidad en torno al río, para coincidir a futuro agregando el riesgo de remoción en masa en los sectores cordilleranos

- La educación se mantiene concentrada en el centro, pero a futuro se proyecta una desconcentración de esta.
- En cuanto a turismo y deporte, esta actividad se enfoca en los valores ambientales, pero se estima que a futuro se potenciará en los cascos históricos de Maipo y Buin.
- Existe falta de accesos a los valores ambientales comunales
- Se mantendría la tendencia de perros callejeros
- La extracción del agua se irá concentrando en el sector de La Estancilla
- No se identifica delincuencia en el pasado, pero si muestra una gran preocupación en el presente y se espera que a futuro esta disminuya

A futuro se visualizan proyectos energéticos en Viluco

ANEXO: Plataforma SIG

Construcción Plataforma Espacial

Para la creación de la plataforma Espacial que despliegue información territorial referido a temáticas ambientales, sociales, económicas, entre otras. Se realizó en primera instancia una revisión de la base de datos disponible a nivel comunal, la cual fue posteriormente corregida, depurada y estandarizada.

Como resultado de lo anterior, se creó una base de datos comunal compuesta por cerca de 90 capas vectoriales con información espacial de la comuna en diferentes escalas: comunal, unidas territorial, y barrial. Estas capas vectoriales fueron clasificadas de acuerdo a su contenido y naturaleza bajo las siguientes categorías:

1. Normativo
2. Ambiental
3. Equipamiento
4. Cultura y patrimonio
5. Hidrología
6. Geología
7. Áreas verdes
8. Urbano
9. Rural
10. Riesgos y amenazas
11. Demografía
12. Topográfica
13. Físico- Natural
14. Social

Definición de Sistema de Infraestructura Verde preliminar

El siguiente apartado presenta las categorías de fotointerpretación de coberturas de suelo e infraestructura verde y potencial para la comuna de Buin a realizar bajo la línea análisis espacial territorial del proyecto Red Ecosistémica para Buin.

Fotointerpretación y análisis de coberturas de suelo

Obtención de imágenes:

Para la fotointerpretación y análisis de cobertura de suelo se estableció el periodo 1992-2022, con un intervalo de diez años:

Fuente	Año
Landsat 7	2001
Landsat 7	2011
PLEIADES	2021

Escala de trabajo











La fotointerpretación se realizará con la ayuda del software QGIS. Existen cuatro niveles de análisis, los cuales dependen del grado de detalle al que se puede alcanzar en las imágenes. Estos niveles son:

- Nivel 1 escala de trabajo 1:50.000.
- Nivel 2 escala de trabajo 1: 25.000
- Nivel 3 escala de trabajo 1:10.000
- Nivel 4 escala de trabajo 1:5.000

Cabe mencionar que estos niveles pueden variar conforme la visualización de las imágenes.

Definición de tipología de usos de suelo

Se procedió a definir una tipología de coberturas de suelo óptima para el área de estudio definida, basada principalmente en los parámetros establecidos por CORINE land cover (European Environment Agency, 1995). A esto se le sumó la incorporación de categorías de cobertura vegetal del “Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile” (2013,) con el fin incorporar coberturas que no estén consideradas en CORINE (1995). En base a las tipologías previamente diseñadas por los autores mencionados, se establecieron las siguientes categorías de cobertura de suelo a identificar:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	RGB	
Superficies Artificiales	Zonas Urbanas industriales, comerciales y de transporte	Tejido urbano continuo	230-000-077	
		Tejido urbano discontinuo	255-000-000	
		Terrenos abandonados		
		Redes ferroviarias	204-000-000	
	Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	Zonas comerciales industriales	204-077-242	
		Zonas de extracción de áridos	166-000-204	
	Zonas verdes artificiales no agrícolas	Zonas de escombros	166-077-000	
		Áreas verdes urbanas	255-166-255	
Zonas agrícolas heterogéneas	Zonas agrícolas heterogéneas	Instalaciones deportivas y ocio	255-230-255	
		Terrenos agrícolas	230-204-077	
		Cultivos	255-230-077	
Zonas forestales con vegetación natural y	Bosques	Plantaciones	242-204-166	
		Bosques urbanos	000-166-000	
		Matorral	204-242-077	
		Matorral arborescente	166-255-128	
	Espacios de vegetación arbustiva y o herbácea	Matorral pradera	166-242-000	

espacios abiertos				
Zonas húmedas	Zonas húmedas continentales	Humedales	077-077-255	
Superficies de agua	Aguas continentales	Cursos de agua	000-204-242	
		Estuarios	166-255-230	
		Tranques	230-242-255	

En base a Corine LandCover (1995)

Con el objetivo de facilitar y evitar errores durante el proceso de fotointerpretación, se busca realizar composiciones de bandas en las imágenes fuente que lo requieran, utilizando la composición de bandas color verdadero (3, 2, 1) y falso color (4, 3, 2) con el fin de identificar de mejor manera los componentes de la tipología establecida previamente.

Fotointerpretación de infraestructura verde actual y potencial

Obtención de imágenes:

Para la fotointerpretación de áreas

Fuente	Año
Sentinel 2	2022
Google earth	2022

Criterios de fotointerpretación:

- Superficies \geq a 100 m²
- Escala: 1:10.0000 / 1:5.000 / 1: 1.000
- Tipología de espacios verdes
- Escala de clasificación (barrial, comunal y regional)

Con el objetivo de facilitar y evitar errores durante el proceso de fotointerpretación, se busca realizar composiciones de bandas en las imágenes fuente que lo requieran, utilizando la composición de bandas color verdadero (3, 2, 1) y falso color (4, 3, 2) con el fin de identificar de mejor manera los componentes de la tipología.

Definición de tipología

Tipo	Subtipo	Escala	RGB
Espacios Naturales	Bosque Nativo	Regional	Por definir
	Zonas protegidas	Regional	
	Cerro isla	Comunal	
	Cordones montañosos	Regional	
IV asociada a cursos de agua	Canal	Comunal	
	Estero	Comunal	
	Quebrada	Regional	
	Río	Regional	
	Tranques	Comunal	
	Acequia	Comunal	
Silvoagropecuario	Frutales y viñas	Comunal	
	Tierras agrícolas	Comunal	
Áreas verdes	Plaza/plazoleta	Barrial	
	Parque	Barrial	
	Calles arboladas	Barrial	
Equipamiento	Recinto educacional	Barrial	
	Recinto deportivo	Comuna	
	Cementerio	Barrial	
	Seguridad	Barrial	
	Recinto de salud	Barrial	
IV asociada a ejes viales	Bandejón	Barrial	
	Rotonda	Barrial	
	Red ferroviaria	Regional	
	Ciclorutas	Barrial	

Cuadro N°36. Definición de tipologías

Fuente: En base a proyecto Stgo+ infraestructura Verde y Vásquez (2016)

BIBLIOGRAFÍA

- **AREVALO (2004)**. La tradición, el patrimonio y la identidad. Revista de estudios extremeños.
- **ART.55 LGUC**. Ley general de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Chile.
- **BENAVIDES (1981)**. Casas patronales: conjuntos arquitectónicos rurales v2. Departamento de Historia de la Arquitectura. Universidad de Chile
- **BERRIOS (2017)**. Vecinos de Valdivia de Paine rinde homenaje a la Virgen del Rosario desde hace 173 años. Ilustre Municipalidad de Buin. Recuperado de <https://www.buin.cl/vecinos-de-valdivia-de-paine-rinde-homenaje-a-la-virgen-del-rosario-desde-hace-173-anos/>
- **BRANTT (2011)**. Microzonificación sísmica del sector sur poniente de Santiago, comunas Buin y Paine. MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE GEOLOGA. Universidad de Chile.
- **CONAF (2021)**. Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile al año 2013. Departamento de Monitoreo de Ecosistemas Forestales. Corporación Nacional Forestal. MINAGRI Chile.
- **CIREN (2015)**. Capacidad de uso de los suelos. Recuperado de <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/6fcff22e50744a2f8b2120b1b41f4e3f>
- **CMN (1972)**. Decreto N° 17813. Declaración monumento nacional fundo parque viña Santa Rita. Concejo de Monumentos Nacionales. Chile.
- **SIEDU (2018)**. Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Ministerio Vivienda y Urbanismo (MINVU). Chile.
- **CONAF (2016)**. Catastro y Actualización de los Recursos Vegetacionales y Uso de la Tierra de la Región Metropolitana. Recuperado de <https://ide.minagri.gob.cl/geoweb/2019/11/22/planificacion-catastral/>. Corporación Nacional Forestal. MINAGRI. Chile.
- **CONAF (2015)**. Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Monitoreo de Ecosistemas Forestales. Corporación Nacional Forestal. MINAGRI. Chile.

- **EEA European Environment Agency. (1995).** CORINE Land Cover Part Two Nomenclature: illustrations.
- **DECRETO ALCALDICIO N° 2460 (2021).** Municipalidad solicita a Asociación de Canalistas Unidos de Buin (ACUB) listado de canales sobre los cuales esta tiene acciones por derecho de agua y la ubicación de marcos partidores donde se extrae dichos derechos, 18 de octubre de 2021. Municipalidad de Buin. Chile.
- **DECRETO ALCALDICIO N°73 (2019).** Mesa de Trabajo sobre Acequias Urbanas de Buin. 11 de enero de 2019. Municipalidad de Buin. Chile.
- **DECRETO N° 239 ORDENANZA MUNICIPAL (1990).** Ordenanza de aseo y ornato para mantención de canales, obras de regadío y desagües. 5 de julio de 1990. Municipalidad de Buin. Chile.
- **DFL N°1122 Código de Aguas.** Dirección general de aguas. MOP. Chile
- **DL 3.516 (1980).** Establece normas sobre división de predios rústicos. Ministerio de Agricultura. Chile.
- **EOD-Santiago (2012).** Encuesta origen destino de viajes 2012 de Santiago. Secretaría de Planificación de Transporte. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Chile.
- **ESCALERA (1997).** Territorialidad e identificaciones colectivas", *Anuario Etnológico de Andalucía*- Consejería de Cultura y medio Ambiente / Junta de Andalucía. Sevilla.
- **FERRANDO (2000).** Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago (Proyecto OTAS). Segunda Etapa: Inventario ecológico y evaluación del territorio. Componentes ambientales. Carta de riesgos naturales. Inundación.
- **FERREIRA & FIORI (1969).** Investigación de la temática cultural de los campesinos de "El Recurso". Biblioteca Nacional.
- **HIDALGO, BORSORF Y SÁNCHEZ (2005).** La expansión residencial amurallada en la reconfiguración metropolitana en Santiago de Chile, 2007. Taller Nacional sobre "*Migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas*".
- **HUERTA (2010).** "Cruzando el Río Maipo" La Historia de la comuna de Buin: los orígenes de su identidad.

- **INFORME SECPLA N°28 (2020).** Acequias como patrimonio inmaterial de Buin. Municipalidad de Buin. Chile.
- **LABORDE Y RODRÍGUEZ (2010).** Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile-Región Metropolitana. Urbe Arquitectos.
- **LEY N° 21.202 (2020).** Ley de Humedales Urbanos. Ministerio de Medio Ambiente. Chile.
- **LEY N° 21.455 (2022).** Ley Marco de Cambio Climático. Chile.
- **MANSOR., SAID Y MOHAMAD (2012)** Contactos experienciales con la diversidad de la infraestructura verde y el bienestar de la comunidad urbana. Procedia - Social and Behavioral Sciences.
- **MMA (2021).** Informe del estado del medio ambiente: Infraestructura verde urbana. Capítulo 9. Ministerio de Medio Ambiente. Chile.
- **MUNICIPALIDAD DE BUIN (2020).** Perfil proyecto Extensión Redes de Agua Potable y Construcción Alcantarillado Localidad de Viluco, comuna de Buin.
- **NARANJO y VARELA (1996).** Flujos de detritos y barrio que afectaron el sector oriente de Santiago. Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN, Boletín N°47, Chile.
- **OGALDE (2018).** Propuesta de gestión integral para el manejo de residuos sólidos domiciliarios, caso comuna de Macul. Memoria para optar el título de geógrafa. Universidad de Chile.
- **ORDENANZA MUNICIPAL (2020).** Sobre limpieza, mantención y conservación de acequias y canales de la comuna de Buin.
- **PALENCIA (2020).** Valoración viña Santa Rita mediante método de múltiplos. Valoración de empresa para optar al grado de magíster en finanzas. Universidad de Chile
- **PIIMEP (2022).** Plan de Inversión en Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. Municipalidad de Buin.

- **PLADECO 2021-2028 (2021).** Plan de desarrollo Comunal. Municipalidad de Buin. Chile.
- **PNDU, (2014).** Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Chile.
- **PNOT (2021).** Plan Nacional de Ordenamiento Territorial. Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio (COMICIVYT). Chile.
- **PRC (2020).** Plan Regulador Comunal Buin abreviado, en desarrollo. Municipalidad de Buin. Chile.
- **PRMS (2006).** Modificación N°76 2006 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Chile
- **VASQUEZ., DEVOTO., VELASQUEZ Y GIANOTTI. (2019).** Stgo+ Sistema de Infraestructura Verde: Reconectando naturaleza y ciudad. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- **RESOLUCIÓN EXENTA N°20221300169 (2022).** Informe de Resolución de Calificación Ambiental el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) el año 2022. Centro Logístico Puerto Viluco, Puerto Viluco S.A. del 7 Febrero de 2022.
- **SAG (2011).** Pauta para Estudios de Suelo. Servicio agrícola y ganadero. Ministerio de Agricultura. Chile.
- **SERNAGEOMIN (2010).** Mapa Geológico de Chile escala 1:1.000.000. Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN. Chile.
- **VÁSQUEZ (2016).** Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. Revista Geografía Norte Grande
- **VENEGAS (2006).** Amenaza fluvial y viabilidad geográfica de un sistema de explotación de áridos para el manejo estructural de los cauces fluviales en el área de Valdivia de Paine, Comuna de Buin. Memoria para optar al título de geógrafo. Universidad de Chile.

Glosario

- **ACH:** Asociación Canal Huidobro.
- **ACUB:** Asociación de Canalistas Unidos de Buin.
- **AMS:** Área Metropolitana de Santiago.
- **ATS:** Asociación Territorios Solidarios.
- **BNUP:** Bien Nacional de Uso Público.
- **CCB:** Centro Cultural de Buin.
- **CNR:** Comisión Nacional de Riego. Ministerio de Agricultura. Chile.
- **DGA:** Dirección General de Aguas.
- **DIDECO:** Dirección de Desarrollo Comunitario. Municipalidad Buin.
- **DIMAAO:** Dirección de Medio ambiente, aseo y ornato. Municipalidad Buin.
- **DOM:** Dirección de Obras Municipales. Municipalidad Buin.
- **EFE:** Empresa de Ferrocarriles del Estado. Chile
- **FAU:** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile.
- **MINVU:** Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Chile
- **MMA:** Ministerio de Medio Ambiente. Chile
- **PIIMEP:** Plan de Inversión Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. MINVU. Chile.
- **PIV-BUIN:** Proyecto Infraestructuras para Buin.
- **PNDU:** Política Nacional de Desarrollo Urbano.
- **PNOT:** Plan Nacional de Ordenamiento Territorial. Chile
- **PRC:** Plan Regulador Comunal abreviado. Municipalidad Buin.
- **REB:** Red Ecosistémica para Buin. Municipalidad Buin.
- **SAG:** Servicio Agrícola y Ganadero. Chile
- **SEA:** Servicio Evaluación Ambiental. Chile
- **SECPLA:** Secretaría Comunal de Planificación. Municipalidad Buin.
- **SEIA:** Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Chile
- **SEREMI SALUD:** Secretaría Regional Ministerial de Salud. Chile
- **SEREMITT:** Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones. Chile
- **SERNAGEOMIN:** Servicio Nacional de Geología y Minería. Chile
- **SISS:** Superintendencia de Servicios Sanitarios. Chile.
- **OGUC:** Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. MINVU. Chile
- **LGUC:** Ley General de Urbanismo y Construcciones. MINVU Chile
- **RED:** Red Metropolitana de Movilidad. Sistema de transporte público de Santiago.

Cartografías

- **Figura N°2.** Unidades geológicas Región Metropolitana.
- **Figura N°3.** Levantamiento Geomorfológico de la Zona Sur de la Cuenca de Santiago. Escala 1:100.000.
- **Figura N°4.** Geomorfología del Relleno Sedimentario en la Zona Sur de la Depresión Central. Escala 1:100.000.
- **Figura N°7.** Hidrología. Comunal de Buin. Escala 1:115.000.
- **Figura N°8.** Capacidad Recarga de Acuíferos Cuenca del Río Maipo. Región Metropolitana Santiago.
- **Figura N°9.** Capacidad Recarga de Acuíferos Cuenca del Río Maipo. Región Metropolitana Santiago.
- **Figura N°10.** Riesgo de Contaminación de Acuíferos Cuenca del Río Maipo. RM Santiago.
- **Figura N°11.** Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común. Comuna Buin. Escala 1:115.000.
- **Figura N°12.** Red hídrica. Comuna Buin. Escala 1:115.000.
- **Figura N°13.** Áreas con alto valor medioambiental y/o paisajístico. Comuna Buin. Escala 1:115.000.
- **Figura N°14.** Red canales y acequias, zoom por localidades. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°15.** Red canales y acequias, acercamiento a localidades. Comuna Buin.
- **Figura N°16:** Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común. Comuna Buin.
- **Figura N°17.** Pisos vegetacionales. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°18.** Cambio de cobertura de suelo 2001-2021. Comuna Buin. Escala 1:50.000.
- **Figura N°19.** Zonas de Inundación. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°20.** Focos de Incendio Período 2004- 2022. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°21.** Zonas vulnerables ante remoción en masa. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°22.** Residuos sólidos municipales. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°23.** Zonas vulnerables por contaminación de aguas servidas. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°24.** Industria contaminante. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°25.** Zonas no edificables, comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°26.** Zonas no edificables Conurbación Maipo-Buin-Linderos-Alto Jahuel, comuna de Buin. Escala 1:50.000.
- **Figura N°27.** Zonas no edificables, Viluco y Valdivia de Paine. Comuna de Buin. 1:50.000.

- **Figura N°28.** Zonificación PRMS 2006. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°29.** Expansión Urbana Histórica. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°30:** Clases de suelo y expansión urbana. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°31.** Permisos de edificación entre 2011-2021. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°32.** Parcelas de agrado, subdivisión de predios rústicos DL 3.516. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°33.** Densidad en áreas pobladas. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°34.** Hidrografía acequias y canales. Comuna Buin. Escala 1:115.000.
- **Figura N°35.** Usos de Suelo. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°36.** Vialidad Estructurante. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°37.** Vialidad Estructurante Modificación 104 PRMS. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°38.** Red de Ciclovía y Sendas Multipropósito. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°39.** Red de Transporte Público. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°40.** Espacios Verdes Urbanos. Comuna de Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°41.** Espacios Verdes Urbanos, El recurso rural norte. Comuna Buin. Escala 1:20.000.
- **Figura N°42.** Espacios Verdes Urbanos, conurbación Maipo-Buin-Linderos. Comuna Buin. Escala 1:40.000.
- **Figura N°43.** Espacios Verdes Urbanos, Alto Jahuel. Comuna Buin. Escala 1:20.000.
- **Figura N°44.** Espacios Verdes Urbanos, Viluco. Comuna Buin. Escala 1:25.000.
- **Figura N°45.** Espacios Verdes Urbanos, Valdivia de Paine. Comuna Buin. Escala 1:10.000.
- **Figura N°46.** Espacios Verdes Urbanos. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°47.** Calidad Espacios Verdes Urbanos. Comuna Buin. Escala 1:120.000.
- **Figura N°67.** División territorial a proyecto REB.
- **Figura N°78.** Mapeo Participativo, Jornada Viluco.
- **Figura N°79. y N°80.** Mapeo Participativo, Jornada Alto Jahuel.
- **Figura N°81.** Mapeo Participativo, Jornada Buin Centro.
- **Figura 84.** Mapa Identificación Bienes Ambientales.
- **Figura 85.:** Mapa Desafíos Ambientales e identitarios.
- **Figura 86.** Mapa Bienes Ambientales e identitarios.
- **Figura N° 87.** Actividades Reconocidas por la Comunidad Realizadas en el Pasado. Comuna Buin.
- **Figura N° 88.** Actividades Reconocidas por comunidad realizadas en la actualidad. Comuna Buin.
- **Figura N° 89.** Actividades Proyectadas por la Comunidad Realizadas al Futuro de la Comuna.