

ESTUDIO “DIAGNÓSTICO E IMAGEN OBJETIVO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA” REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO



ETAPA 2. REVISIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
INFORME ETAPA 2

ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO COMUNAL (EDC)

ANEXO 6:
PROCESO EAE
INFORME DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE) ETAPA 2

REVISIÓN 2
Mayo 2020

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

El presente documento corresponde a la ETAPA 2. del Estudio "DIAGNÓSTICO E IMAGEN OBJETIVO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA", encargado por la SEREMI, Región Metropolitana a INFRACON S.A.

PROFESIONAL A CARGO:
Catalina Sánchez S., Geógrafo

DOCUMENTO DE AVANCE SUJETO A MODIFICACIONES

CONTRAPARTE TÉCNICA:
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo
Municipalidad de Quilicura
Región Metropolitana

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL.....	1-1
1.1	LOCALIZACIÓN Y CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LA COMUNA DE QUILICURA	1-1
2.	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO	2-4
2.1	Geología y Geomorfología.	2-4
2.1.1.	Hidrología e hidrogeología.	2-7
a)	Cuerpos de depósitos de origen antrópico	2-8
b)	Los Esteros Las Cruces, Los Patos y Sistema de Canales	2-12
2.1.2.	Suelos.	2-14
2.1.3.	Clima y Calidad del Aire.	2-18
2.2	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO NATURAL.....	2-28
2.2.1.	Flora.	2-28
2.2.2.	Fauna.	2-34
2.3	CONDICIONES DEL MEDIO HUMANO PARA EL DESARROLLO URBANO.....	2-39
2.3.1.	Caracterización general de la población	2-40
2.3.2.	Distribución de la población.....	2-43
2.3.3.	Tendencias demográficas.	2-46
2.3.4.	Población actual y futura (proyecciones).....	2-48
2.3.5.	Pertenencia a pueblos originarios.	2-49
2.3.6.	Antecedentes sobre migraciones y acogida de extranjeros.	2-51
2.3.7.	Evolución del parque de viviendas (Censos de Población).....	2-56
2.3.8.	Tipologías de viviendas.....	2-61
2.3.9.	Tendencias de crecimiento de la vivienda.....	2-62
2.3.10.	Calidad de las viviendas.....	2-63
2.3.11.	Nivel de hacinamiento.	2-65
2.3.12.	Comités de viviendas y estimación de requerimientos de nuevas viviendas.	2-65
2.3.13.	Proyecciones de crecimiento de población y requerimientos de vivienda.....	2-69
2.3.14.	Caracterización socioeconómica.....	2-75
2.3.15.	Fuerza de trabajo de la población.	2-78
2.3.16.	Ingresos de población.	2-79
2.3.17.	Principales actividades económicas del sistema comunal.	2-79
2.3.18.	Tendencias de la actividad económica comunal.	2-81
2.3.19.	Empleo comunal.....	2-87
2.3.20.	Ingresos y gastos municipales.	2-88
2.3.21.	Síntesis de conformación de urbanizaciones y construcciones.	2-90
2.3.22.	Sistema de espacio público y áreas verdes.	2-94

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

2.3.23. Caracterización general de espacios público y áreas verdes en el interior de la comuna de Quilicura.....	2-94
2.3.24. Detalle de áreas verdes a nivel de macrosector y sector.....	2-99
2.4 NORMA URBANA VIGENTE. COMUNA DE QUILICURA	2-116
2.4.1. Norma urbana de nivel intercomunal vigente en la comuna de Quilicura: Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).....	2-116
2.4.1.2. Zonificación PRMS vigente: Normas Aplicables en la Zona Urbana Condicionada (ZUC) de la Comuna de Quilicura – Modificación 2013.....	2-120
2.4.1.3. Aplicación de normas de Áreas de Inundación y Áreas Recurrentemente Inundables de la Ordenanza del PRMS.	2-123
2.4.1.4. Sobre las Condiciones de Desarrollo y el Informe de Factibilidad Territorial.	2-124
2.4.1.5. Zonificación PRMS vigente: Subsectores Geográficos (Áreas Urbanizables de Quilicura). .	2-125
2.4.1.6. Zonificación PRMS vigente: Modificación 9B del año 2011 “Modifica Usos de Suelo Sector Deportivo Lo Campino, Quilicura”	2-129
2.4.1.7. Zonificación PRMS vigente: Zonas de Actividades Productivas.	2-132
2.4.1.8. Zonificación PRMS vigente: Áreas Verdes Metropolitanas.	2-140
2.4.1.9. Zonificación PRMS vigente: Áreas de Valor Natural.	2-146
2.4.1.10. Áreas de Riesgo y Restricción al Desarrollo Urbano	2-149
2.4.1.11. Área de Restricción del Cono de Aproximación del Aeropuerto Arturo Merino Benítez.....	2-153
2.4.1.12. Vialidad Estructurante Metropolitana PRMS:	2-158
2.4.2. Norma urbana vigente de nivel comunal.	2-166
2.4.2.6. Plan Regulador Comunal de Quilicura.	2-166
2.4.2.7. Zonificación y norma aplicable.	2-166
2.4.2.8. Modificación Zona I-3, D.S. Nº 255 (Vivienda y Urbanismo), de fecha 01.09.80; D.O. 25.09.1980-173	
2.4.2.9. Enmiendas.	2-174
2.4.2.10. Vialidad Estructurante Plan Regulador Comunal de Quilicura 1985.	2-177
2.5. TENDENCIAS, RESTRICCIONES Y POTENCIALIDADES PARA EL DESARROLLO URBANO ..	2-181
2.5.1. Tendencias del Desarrollo Urbano Comunal	2-181
2.5.2. Potencialidades para el Desarrollo Urbano.....	2-182
2.5.3. Restricciones al Desarrollo Urbano.....	2-182
2.6. CONTEXTO DE POLÍTICAS URBANAS.	2-184
2.6.1. Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU).	2-184
2.6.1.1. Objetivos, principios y alcances	2-184
2.6.1.2. Ámbitos temáticos de la PNDU	2-185
2.6.2. Estrategia Regional de Desarrollo (2012-2021)	2-187
2.6.2.1. Imagen Objetivo y Visión.....	2-187
2.6.2.2. Lineamientos Estratégicos Regionales	2-188

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

2.7.	PLANES ESTRATÉGICOS DE NIVEL COMUNAL.....	2-191
2.7.1.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Quilicura.....	2-191
3.	MEDIO AMBIENTE DE QUILICURA, ASPECTOS RELEVANTES	3-196
3.1	ÁREAS DE PROTECCIÓN NATURAL OFICIAL.....	3-196
3.1.1.	Aplicación artículo 2.1.18. OGUC.....	3-196
3.1.2.	Áreas de protección oficial SNASPE.....	3-197
3.1.3.	Sitios Prioritarios de Protección de la Biodiversidad	3-197
3.1.4.	Conclusiones.....	3-200
3.2	DESCRIPCIÓN DE VALORES AMBIENTALES	3-200
3.2.1.	Cerros.....	3-201
3.2.2.	Estero Las Cruces.....	3-201
3.2.3.	Los Humedales de Quilicura, Antecedentes y Situación Actual	3-203
3.2.4.	Estudios 2019 de la Fauna y Flora del Humedal Sector O'Higgins	3-205
3.2.5.	Conclusión Estudio Fauna:	3-206
3.2.6.	Conclusión Estudio de Flora y Vegetación:.....	3-207
3.2.7.	Conclusiones.....	3-209
3.3	PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES AMBIENTALES.....	3-209
3.3.1.	Conservación de humedales.....	3-209
3.3.1.1.	Cambios en la dimensión de los Humedales de Quilicura	3-209
3.3.1.2.	LOS Humedales de los Sectores San Luis Norte y O'Higgins: relictos de humedales de mayor tamaño	3-214
3.3.1.3.	Constataciones en terreno del aporte artificial de agua a los humedales	3-215
3.4	Conclusiones.....	3-221
3.4.1.	Calidad del Aire.....	3-222
3.3.1.4.	Fuentes fijas emisoras	3-222
3.3.1.5.	Olores.....	3-225
3.3.2.	Residuos peligrosos	3-226
3.3.2.1.	Receptores de residuos peligrosos	3-226
3.3.2.2.	Generadores de residuos peligrosos.....	3-228
3.3.3.	Suelos ocupados por rellenos y ex vertedero Cerros de Renca.....	3-230
3.3.3.1.	Rellenos irregulares	3-231
3.3.3.2.	Ex vertedero Cerros de Renca.....	3-235
3.3.4.	Conclusiones	3-239
4.	IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO.....	4-241
5.	IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES.....	5-248
5.1	El devenir de los humedales	5-248
5.2	Fuentes fijas de emisiones contaminantes, residuos peligrosos y olores	5-249

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

5.3 Pasivos ambientales asociados a desechos	5-249
5.3.1. Rellenos irregulares	5-249
5.3.2. Ex vertedero Cerros de Renca	5-249
5.4 Conclusiones.....	5-250
6. ANÁLISIS DE INICIO DE PROCEDIMIENTO EAE ACTUALIZACIÓN PRC QUILICURA 2016.	6-251
6.1 ADECUADA APLICACIÓN DEL PROCESO DE INICIO DE LA EAE.....	6-251
6.2 NUEVO MARCO NORMATIVO Y CONTRATACIÓN DE ESTUDIO.....	6-252
6.3 CONCLUSIÓN.....	6-253
7. PROPUESTA DE TEXTO PARA LA DICTACIÓN DEL ACTO ADMISNITRATIVO DE INICIO DE LA EAE.....	7-254

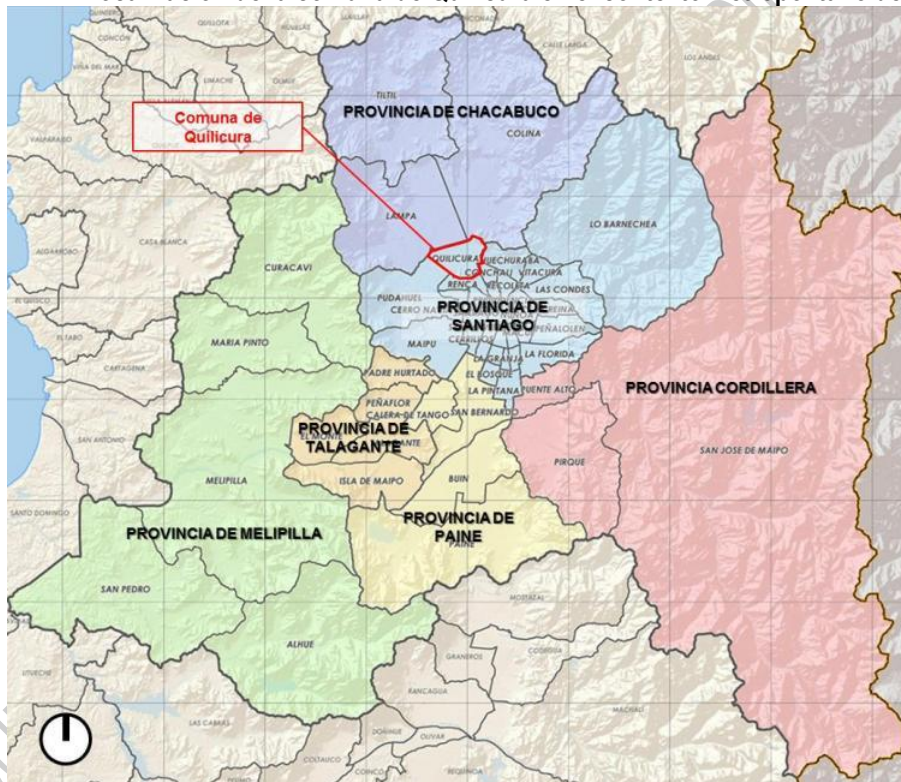
1. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL

En este capítulo se describe las características generales del territorio comunal y sus condiciones para el desarrollo urbano, describiendo aspectos que serán considerados en la elaboración del nuevo Plan Regulador Comunal de Quilicura, y evidenciando elementos para la incorporación de consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación del plan, en función del estudio Diagnóstico e Imagen Objetiva Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura.

1.1 LOCALIZACIÓN Y CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LA COMUNA DE QUILICURA

La comuna de Quilicura se localiza al noroeste de la Región Metropolitana, en la Provincia de Santiago, en el límite con la Provincia de Chacabuco (ver siguiente figura), y cuenta con una superficie de aproximadamente 5.706 hectáreas (57 Km²), equivalente al 0,36% de la superficie regional metropolitana¹.

FIGURA N° 1-1: Localización de la comuna de Quilicura en el contexto Metropolitano de Santiago.

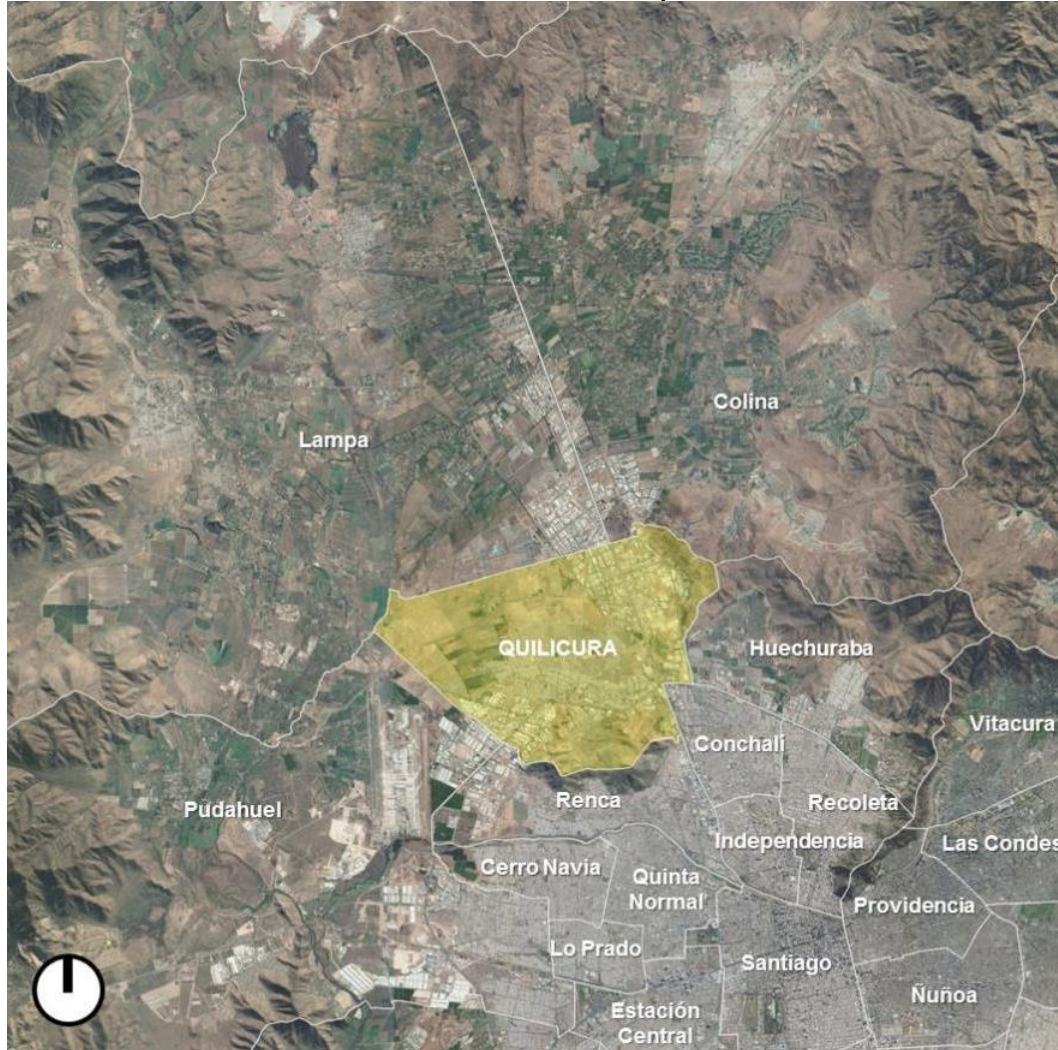


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Mapa de División Administrativa Región Metropolitana, Gobierno Regional Metropolitano.

¹ De acuerdo a datos propios y antecedentes aportados por el PLADECO Quilicura 2015-2020.

La Comuna limita por el norte con las comunas de Lampa y Colina (coincidente con el límite con la Provincia de Chacabuco); al oriente con las comunas de Huechuraba y Conchalí; al poniente con la comuna de Pudahuel; y al sur con la comuna de Renca (ver siguiente figura).

FIGURA N° 1-2: Contexto de la División Administrativa del emplazamiento de la Comuna de Quilicura.

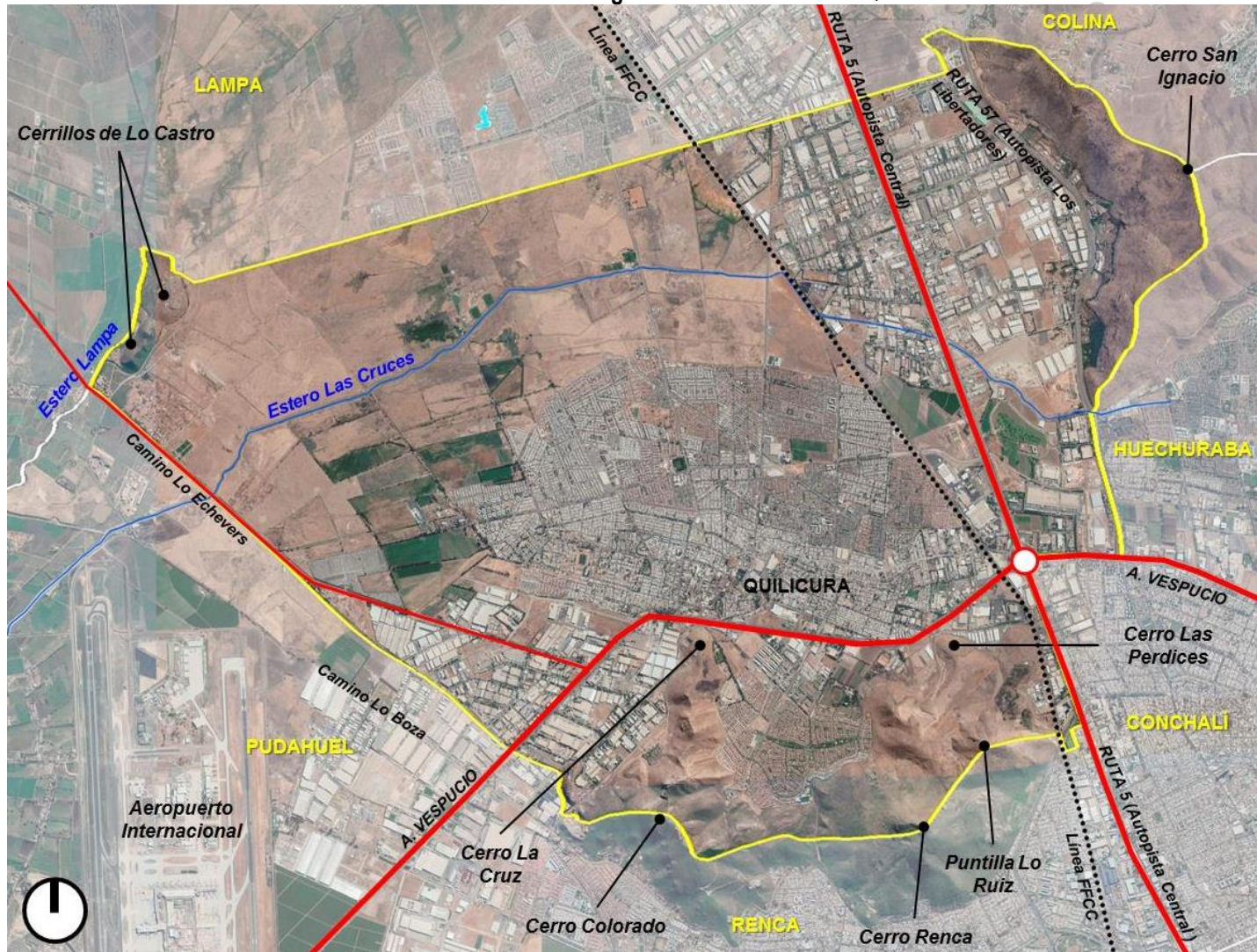


Fuente: Elaboración propia, a partir de Imágenes Satelitales del Programa Google Earth.

En términos geográficos, Quilicura se emplaza al interior del valle central del territorio de la Región Metropolitana, diferenciándose espacialmente del resto de la ciudad de Santiago por la presencia de los cordones de cerros que determinan el área norte dicha ciudad, que incluye al cerro San Ignacio y Manquehue, entre otros, además de los cerros Renca y Colorado. En este contexto, es posible mencionar que el territorio de Quilicura marca, de sur a norte, el inicio del valle que domina la Provincia de Chacabuco, incluyendo a las comunas de Lampa, Colina y Tiltil.

Dentro del contexto geográfico antes mencionado, el territorio comunal se extiende inmediatamente al norte de los cerros Renca y Colorado y al poniente del cerro San Ignacio. Su espacio urbano interior es determinado principalmente por el trazado de las autopistas Ruta 57 (Autopista Los Libertadores), Ruta 5 Norte (Autopista Central), Américo Vespucio y el Camino Lo Echevers, además de trazado del Ferrocarril y los cauces de los esteros Las Cruces y Lampa (Ver siguiente figura)

FIGURA N° 1-3: Contexto Geográfico de la Comuna de Quilicura.



Fuente: Elaboración propia, a partir de Imágenes Satelitales del Programa Google Earth.

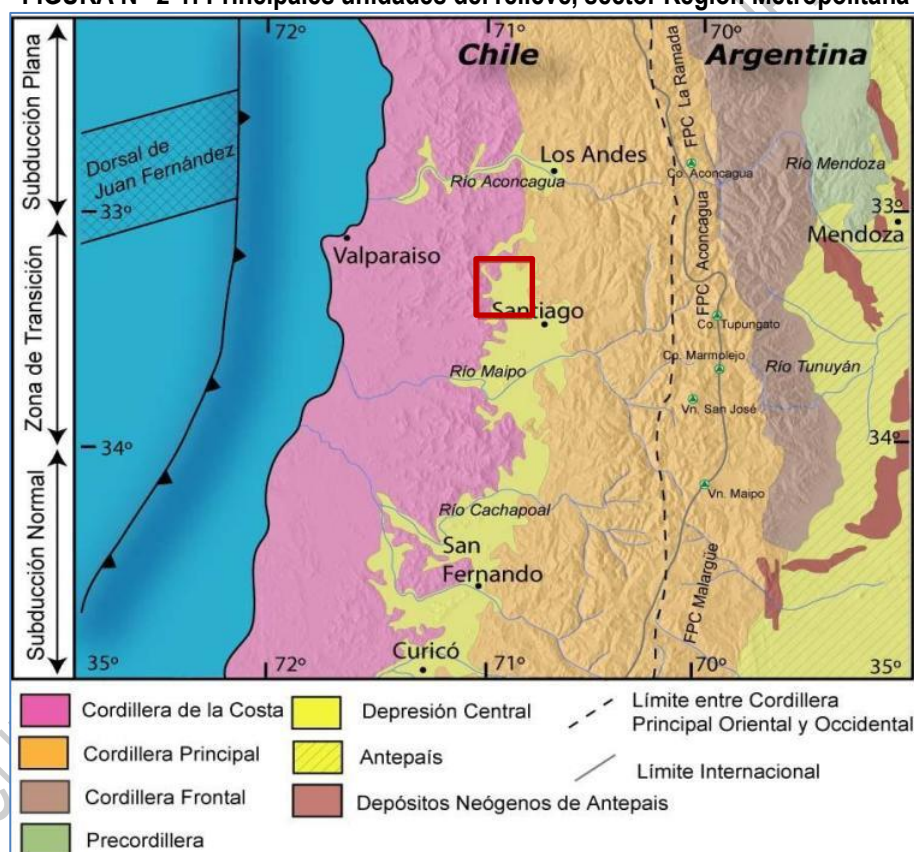
2. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

2.1 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.

En la zona central de Chile, las macro formas del relieve se presentan en tres unidades geomorfológicas: Cordillera de la Costa, Depresión Central y Cordillera Principal (Figura 1-4), las cuales tienen forma de franjas orientadas en sentido norte - sur.

La Depresión Central, donde se emplaza la comuna, se encuentra limitada al Norte por el Cordón de Chacabuco y al Sur por los Cerros de Paine. Se caracteriza por presentar una topografía extremadamente suave, cuyas cubiertas de origen cuaternario, tienen origen principalmente fluvial y coluvial. Ocasionalmente, esta unidad se ve interrumpida por la presencia de algunos Cerros Isla, reconocidos en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago y algunos Planes Reguladores Comunales. Sin embargo, la altimetría, en general, oscila entre los 450 a 550 metros sobre el nivel del mar (msnm).

FIGURA N° 2-1: Principales unidades del relieve, sector Región Metropolitana



Fuente: Gálvez, 2012.

El área donde se localiza la comuna de Quilicura corresponde al sector nor-noroeste de la cuenca de Santiago, entre la Cordillera de la Costa y la Cordillera Principal (Fock, 2005). Esta área, en términos geomorfológicos, se encuentra delimitada por las siguientes unidades: Río Mapocho por el Sur, Laguna de Batuco por el Norte, Estero Las Cruces por el Oeste y, por el Este, el cordón de cerros de Pan de Azúcar y La Cantera.

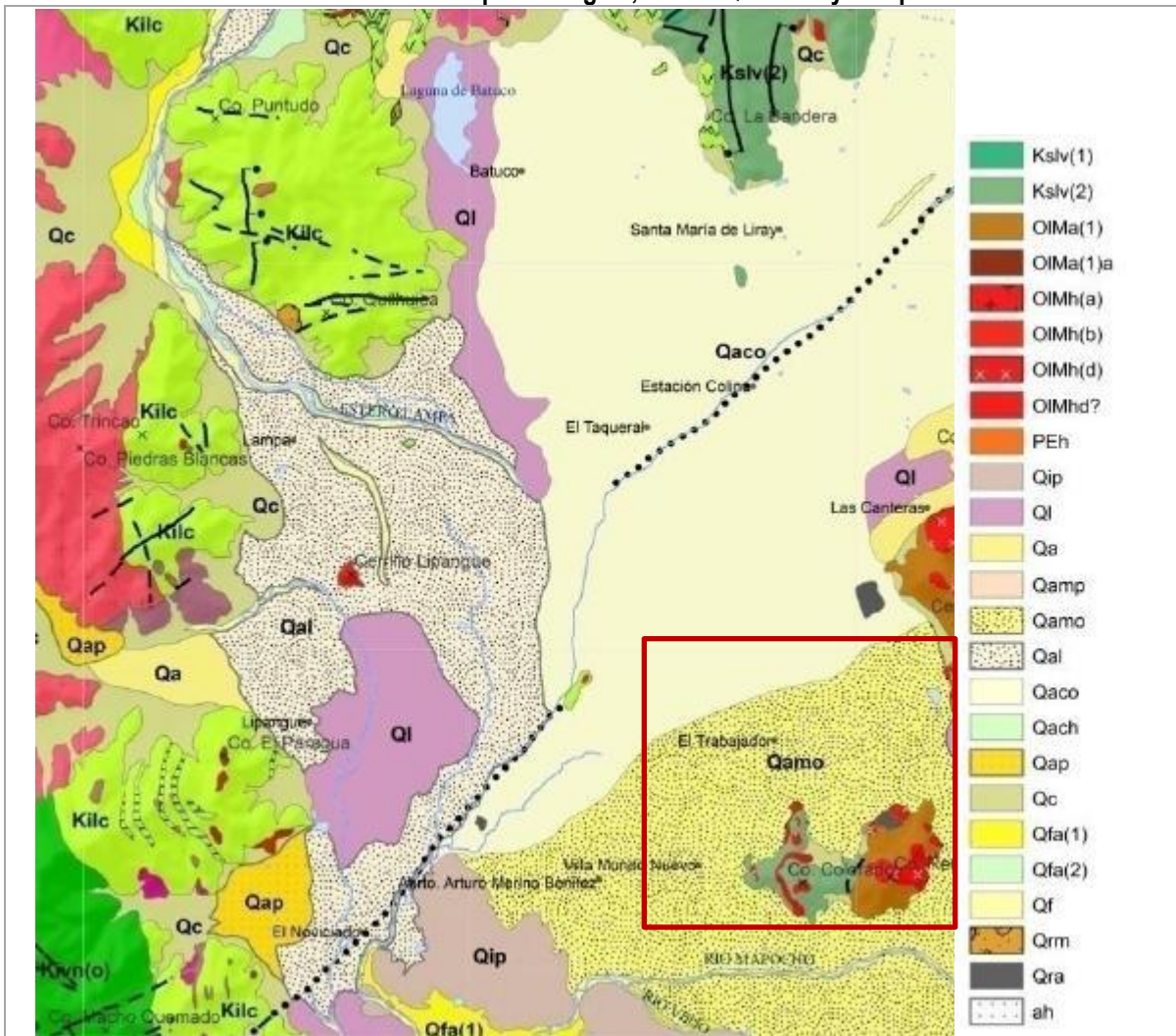
La geología del sector consta de rocas de origen principalmente volcánico y sedimentario de edad Cretácico Inferior a Mioceno Inferior, con intrusiones de rocas plutónicas intrusivas de edad que van del cretácico en sector poniente, hasta rocas de Eoceno – Mioceno. Las unidades de rocas estratificadas que afloran en la comuna de Quilicura son las siguientes:

- Formación Lo Valle (Kslv): corresponde a una secuencia piroclástica de composición andesítica a riolítica, con intercalaciones de lavas y rocas sedimentarias continentales de hasta 1.800 m de espesor. Aflora en cerro Colorado. Cubre en discordancia de erosión a la formación Las Chilcas, y subyace a la formación Abanico. Se encuentra intruída con cuerpos hipabisales del Paleoceno – Eoceno. Esta zona incluye 2 niveles estratigráficos: Kslv(1) nivel inferior: 30 – 50 m de conglomerados y areniscas, con flora fósil e intercalaciones de tobas. Kslv(2) nivel superior: tobas dacíticas, riodacíticas, cristalinas y brechosas de hasta 860 m de espesor, cubiertos por 900 m de tobas de lapilli y brechas piroclásticas andesíticas.
- Formación Abanico (OIMa): se trata de una secuencia principalmente volcánica andesítica a basáltica, con intercalaciones piroclásticas y sedimentarias continentales, con espesor expuesto de 2.000 m. Se identifica en cerro Renca, como una posible falla inversa de tipo joven sobre viejo, que la pone en contacto hacia el oeste, con rocas asignadas a esta última formación. Su techo no está expuesto y está intruída por “stocks” y diques datados entre 34 y 19 Ma. También se distingue un nivel estratigráfico correspondiente al nivel inferior de esta unidad OIMa(1), que son lavas de composición andesítica y basáltica, con intercalaciones de tobas brechosas, tobas soldadas y rocas sedimentarias continentales, de hasta 1.800 m de espesor. Cerca de la base ocurre una intercalación de tobas vítreas riolíticas a dacíticas soldadas con lavas basálticas OIMa(1)a. Se identifican en La Cantera y Cerros de Conchalí.

Por otra parte, los depósitos sedimentarios abarcan la mayoría de la zona de Quilicura y Lampa, diferenciándose a partir del origen de dichos depósitos. Dentro de esta unidad, la parte más preponderante corresponde a depósitos de origen aluvial de los diferentes esteros y ríos principales (Qa) Estos sedimentos no consolidados se interdigitan en su cabecera con depósitos coluviales (Qc). En general, la granulometría está compuesta por gravas y arenas, con algunos sedimentos finos en la parte más proximal del abanico, que va gradando a arcillas y limos con intercalaciones de arenas gravas en los sectores más distales, juntándose con depósitos lagunares.

En esta área se reconocen tres sistemas de abanicos principales asociados al río Mapocho (Qamo), y los esteros Colina (Qaco) y Lampa (Qal). Hacia el sur se encuentran la unidad conocida como Ignimbritas de Pudahuel (Qip) (Pleistoceno Medio) (Wall et al., 1996), el cual es un depósito de flujo piroclástico macizo compuesta por tobas riolíticas de ceniza y pómez. Estas son cubiertas por depósitos fluviales del río Mapocho y el estero Lampa. Los depósitos lacustres (Ql), están formados por limos, arcillas y arenas limosas laminados o macizos, ubicados en lugares deprimidos, en donde la napa subterránea se encuentra a profundidades menores a 5 m, o aflorando a la superficie.

FIGURA N° 2-2: Mapa Geológico, sector Quilicura y Lampa



Fuente: Gálvez, 2012.

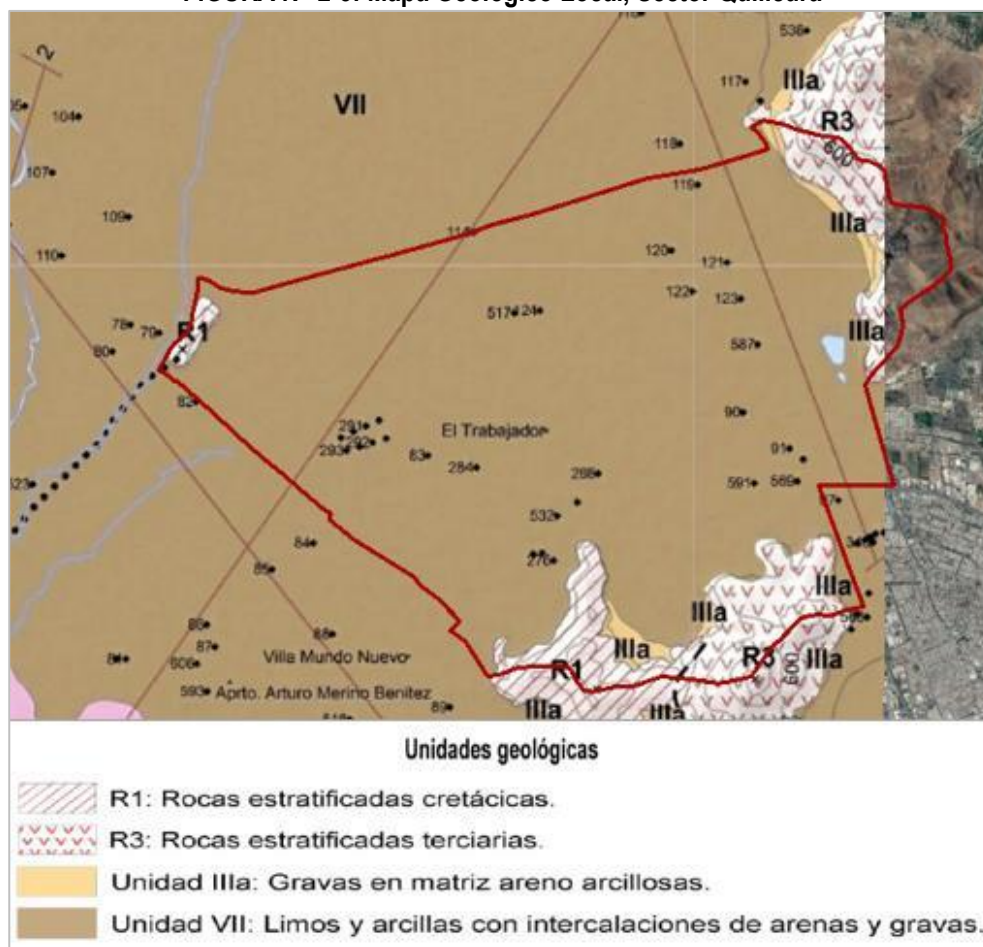
La geología local señala que en la comuna basamento rocoso se constituye de rocas estratificadas volcano-sedimentarias, sedimentarias y rocas ígneas intrusivas e hipabisales de diferente composición. Estas unidades afloran en los extremos Este y Sur, así como también en los diferentes altos topográficos, como los cerros Renca y Colorado.

Hacia el Este y en el cerro Renca afloran principalmente rocas del Oligoceno asignadas a la Formación Abanico, intruidas por rocas ígneas terciarias (R3). En el cerro Colorado dominan rocas estratificadas de edad cretácica concordantes con las formaciones Lo Valle, Veta Negra y Lo Prado (R1). Las rocas estratificadas forman franjas aproximadamente N-S, las cuales presentan un relieve positivo muy abrupto. Según Fernández (2001), las rocas del Cretácico tienden a presentar mayor meteorización y erosión en comparación con rocas más jóvenes, lo cual se traduce en lomajes de menor altura a diferencia de lo que se observa en la Cordillera Principal.

Los depósitos sedimentarios corresponden a gravas en matriz areno arcillosas (IIIa) y limos y arcillas con intercalaciones de arenas y gravas (VII). Fernández (2001) definió a la primera unidad como depósitos constituidos por bloques y gravas en una matriz soportante arcillo arenosa. Los clastos son angulares a

subangulares y presentan muy mala selección. Se encuentran en los bordes de los cordones montañosos y corresponden a acumulaciones de materiales que, por acción gravitacional, se desprenden del relieve montañoso. Morfológicamente, se presentan en forma de conos. En tanto que la segunda unidad está formada principalmente por limos y arcillas con intercalaciones métricas de arenas y algunas intercalaciones de gravas y ceniza, que se extienden en la zona central del mapa, pasando. Se interpreta como la mezcla de los sectores más distales de los abanicos aluviales principales de la zona y de los abanicos menores. La Unidad VII es la más importante en cuanto a extensión de esta zona.

FIGURA N° 2-3: Mapa Geológico Local, Sector Quilicura

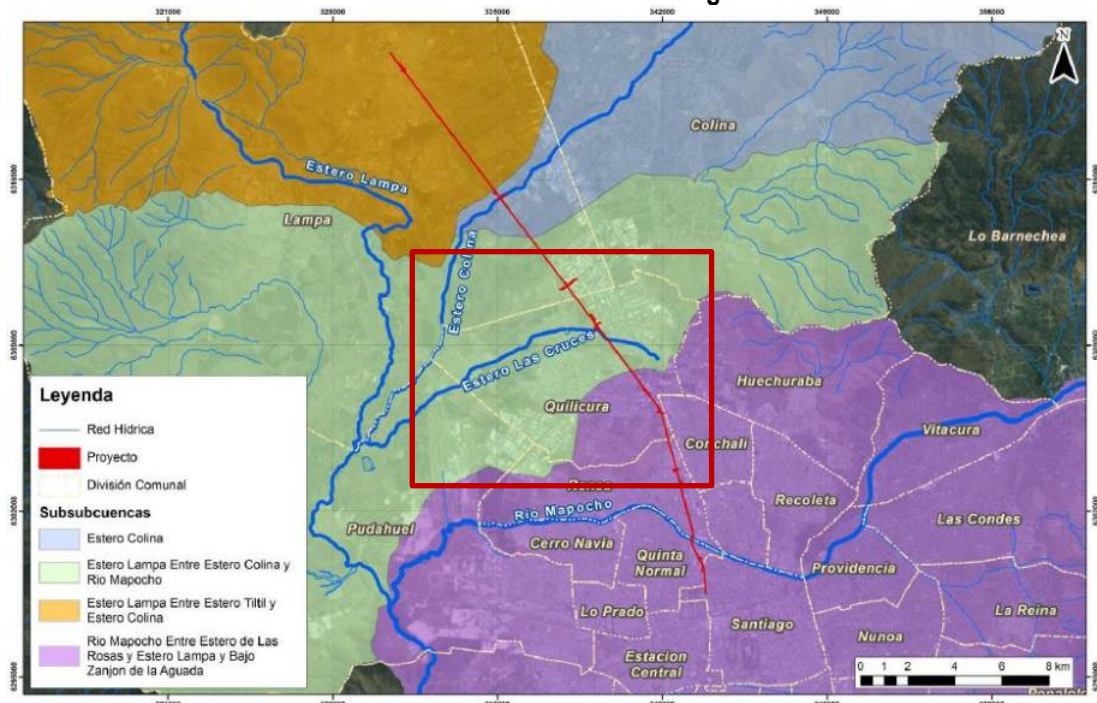


Fuente: Gálvez, 2012.

2.1.1. Hidrología e hidrogeología.

En términos regionales, la comuna en estudio se sitúa en la cuenca del río Maipo, que se ubica en la zona central de Chile, extendiéndose entre los paralelos 32°55'-34°15' latitud sur y meridianos 69°55'-71°33' longitud oeste, drenando una superficie de 15.300 km², que abarcan desde la Cordillera de Los Andes hasta la Cordillera de la Costa, siendo una de las cuencas más grandes de Chile. El río Maipo es de régimen mixto nivo-pluvial y su afluente más importante es el río Mapocho, que drena la mayor parte de las aguas de la zona norte de la cuenca (DGA-MOP, 2004).

FIGURA N° 2-4: Subcuencas Hidrográficas



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto "Tren Santiago-Batuco". Sustentable (2017).

En mayor detalle el Estudio de Riesgos señala que la comuna de Quilicura se caracteriza por representar la confluencia de tres grandes abanicos aluviales, del río Mapocho (parte sur de la comuna) y de los esteros Lampa (extremo noroeste de la comuna) y Colina (parte noreste de la comuna), que están formados por depósitos aluviales recientes. Hacia el oeste, pero fuera de la comuna, afloran en superficie los depósitos de origen volcánico del sector de Pudahuel.

Por otra parte, en los cursos actuales, resultantes de la canalización de los esteros, Lampa, Las Cruces, Los Perros, entre otros, se encuentran depósitos fluviales.

Esta zona de confluencia de abanicos aluviales se caracteriza por una muy baja pendiente y bajas cotas, aunque se encuentran algunos cerros al sur (cerros Renca y Colorado), al este (cerros San Ignacio y Punta Verde) y al noroeste (Cerrillos de Lo Castro) de la comuna, que llegan como máximo a los 900 m s. n. m. Estos cerros están formados por rocas de origen volcánico y sedimentario y cuerpos intrusivos de edad mesozoica a terciaria.

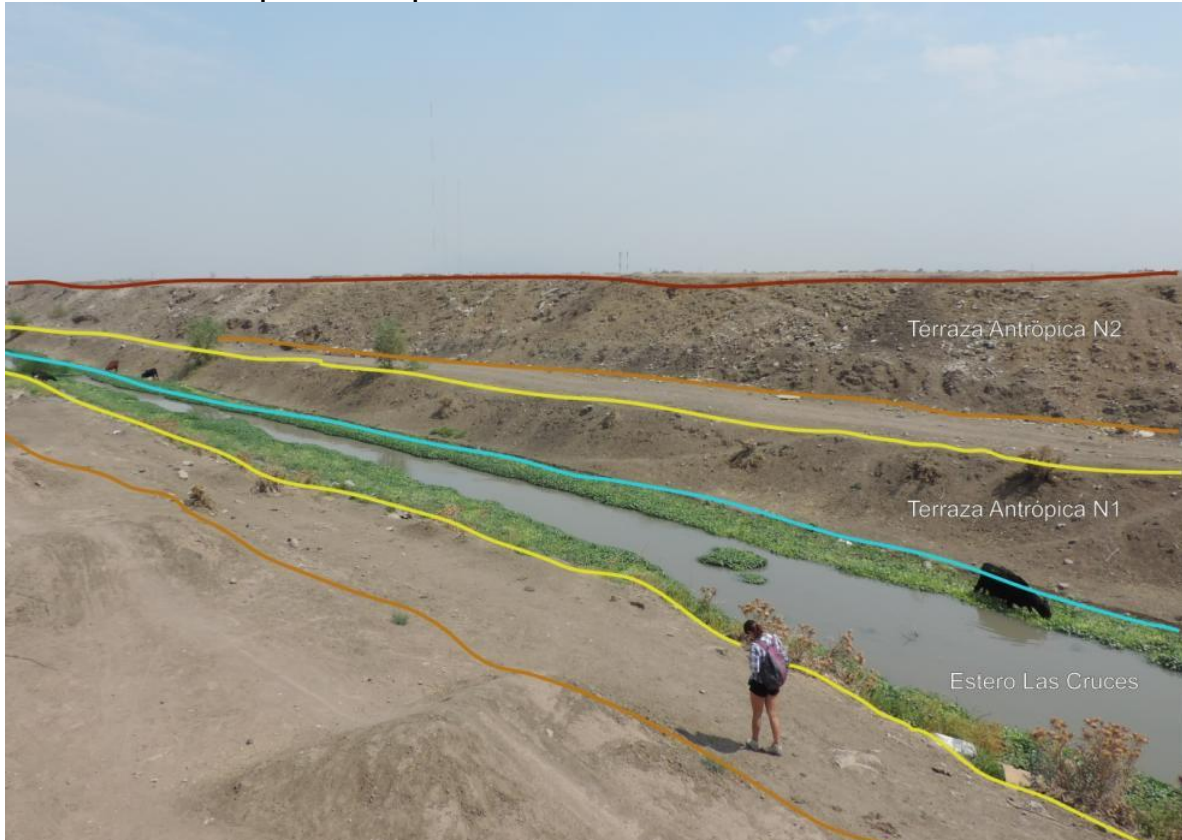
Sobre las laderas de los cerros descritos en el párrafo anterior se encuentran dos tipos de depósitos no consolidados. Una de estas unidades son los depósitos coluviales, que se encuentran sobre las faldas de los cerros y son el resultado de procesos que ocurren en las laderas debido a la gravedad. La otra unidad son los depósitos fluvio-aluviales, que se generan en las quebradas de los cerros.

a) Cuerpos de depósitos de origen antrópico

Por último, sobre los depósitos aluviales, se encuentran grandes cuerpos de depósitos de origen antrópico, constituidos por arenas, plásticos, desechos de origen doméstico e industrial, con baja y nula compactación, y que se encuentran en constante crecimiento. Se pueden distinguir varios niveles de terrazas antrópicas, de entre 5 y 12 m por sobre la altura de los cauces (FIGURA N°2-5). No se han reconocido fallas activas en el territorio comunal.

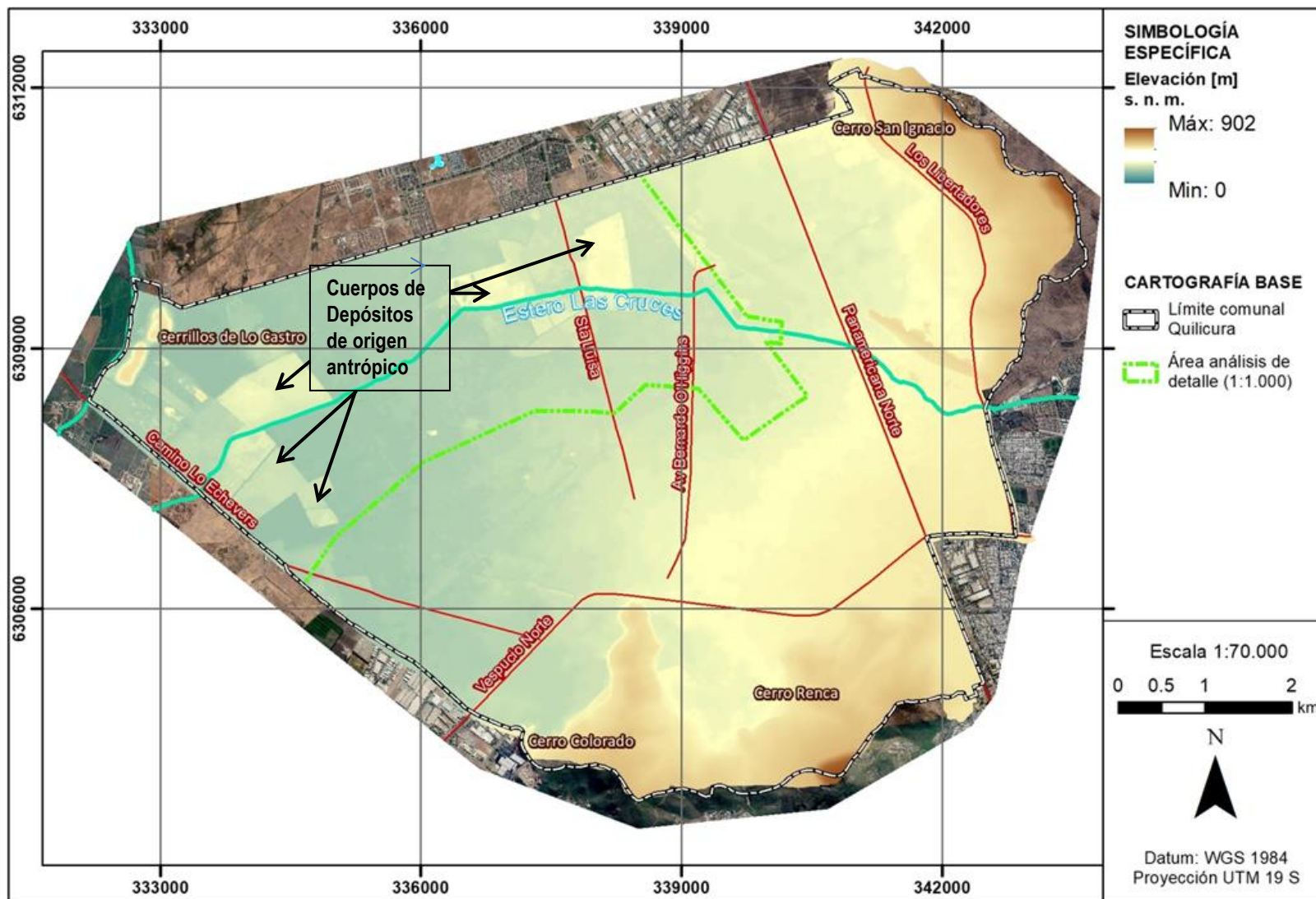
La carta morfológica de elevaciones, que incluye los grandes cuerpos de depósitos de origen antrópico se puede observar en la FIGURA N° 2-6, mientras que la distribución espacial de las unidades geológicas descritas anteriormente se representa en la FIGURA N° 2-7. Estas fueron mapeadas originalmente a escala 1:1.000 en el área de detalle y 1:5.000 en el resto del área comunal, pero se han representado a escala 1:50.000.

FIGURA N° 2-5 Depósitos antrópicos de relleno sobre el nivel del cauce del Estero Las Cruces.



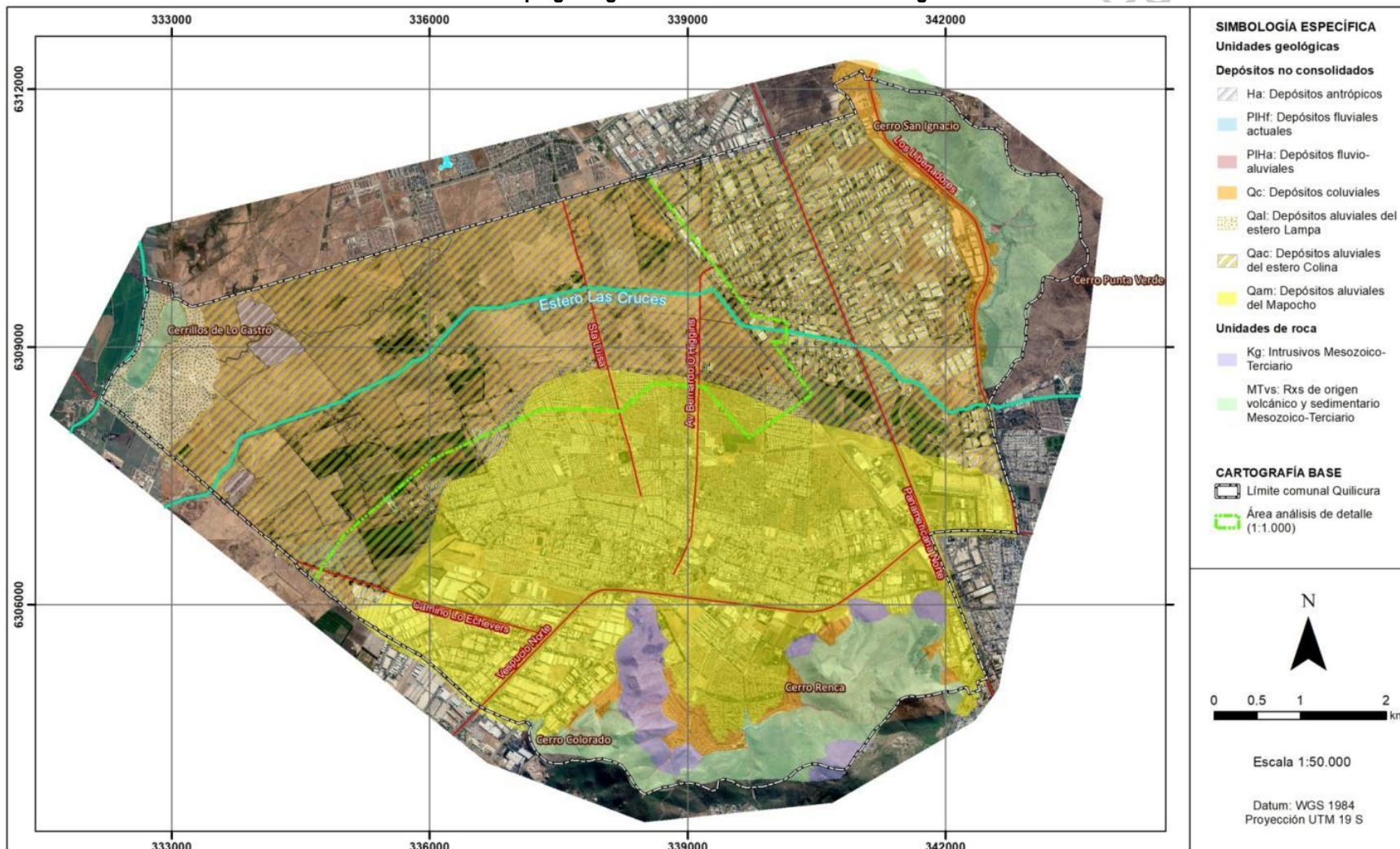
Fuente: Estudio Fundado de Riesgos para el Estudio Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. Abril 2020.

FIGURA N°2-6: Carta morfométrica de elevaciones en metros sobre el nivel del mar.



Fuente: Estudio Fundado de Riesgos para el Estudio Diagnóstico e Imagen Objetiva Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. Abril 2020.

FIGURA N°2-7: Mapa geológico del área de estudio a escala gráfica 1:50.000.



Fuente: Estudio Fundado de Riesgos para el Estudio Diagnóstico e Imagen Objetiva Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. Abril 2020.

b) Los Esteros Las Cruces, Los Patos y Sistema de Canales

Como se señaló, la comuna de Quilicura y sus alrededores es drenada por los Esteros Las Cruces y Los Patos, los que pertenecen a la cuenca hidrográfica del Río Mapocho.

La red de afluentes de los Esteros Los Patos y de Los Perros, que desembocan en el Estero Las Cruces, conforman una compleja trama de drenaje. Esta red hidrográfica secundaria es activada en los períodos de lluvia, cuando se aportan volúmenes importantes a la escorrentía superficial en etapas de tiempo muy cortos, lo que ha ocasionado rebalses/anegamientos e inundaciones, lo que se ve a su vez potenciado por las condiciones de escasa pendiente y limitada percolación del suelo.

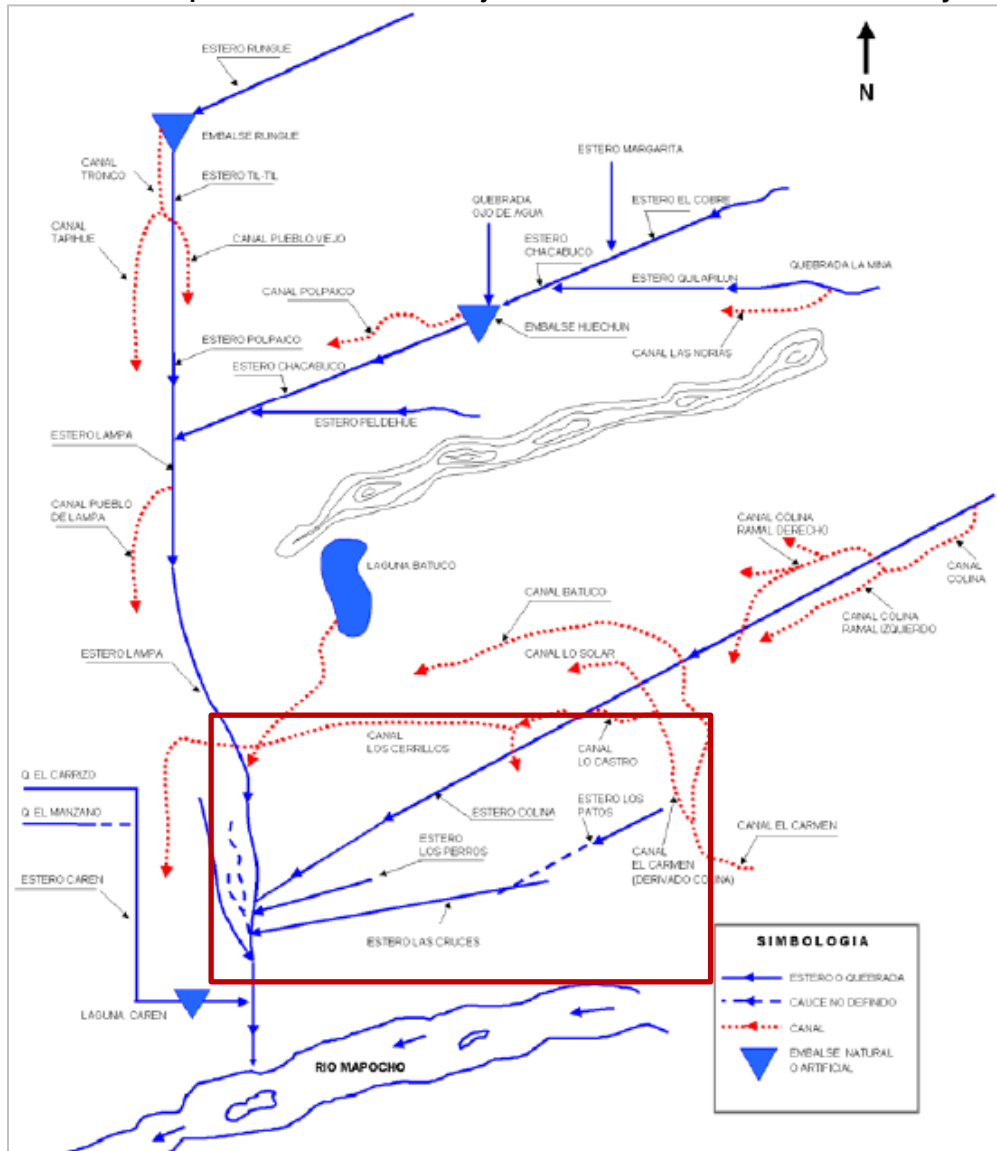
El sistema hidrográfico más importante de la comuna corresponde al Estero Las Cruces, que corre en dirección oriente poniente, posee una escasa pendiente (cerca a 1,5/1.000 m) que permite que el escurrimiento de cargas variables de caudal oscile desde los 0,50 m³/s hasta 3-4 m³/s. En sus márgenes existen terrenos levemente subsidentes en un ancho promedio de 1 km, zona de inundación recurrente señalada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, la que en períodos históricos de retorno de 100, 50 y 25 años han desbordado hacia la zona urbana y sectores agrícolas. A este curso también descargan aguas de sectores del oriente de la comuna, así como canales de riego y desagües de evacuación de aguas lluvias de la propia comuna correspondiente a una compleja trama de drenaje (de características dendríticas o ramificadas), que cubre todo el territorio en una extensión aproximada de 50 mil metros lineales. Este sistema se compone de una serie de canales, siendo los más relevantes:

- El Desagüe Las Bandurrias: ubicado en el límite norte de la comuna, con una longitud aproximada de 3,3 km.
- El Desagüe Johnson: canal que nace al oriente de la calle Caupolicán, atraviesa por la parte trasera de las empresas del Loteo Buenaventura y la carretera Panamericana, desembocando en el canal Las Bandurrias, posee una longitud aproximada de 2,0 km.
- El Desagüe Los Patos 2: nace en los faldeos del Cerro del mismo nombre hasta la calle Caupolicán, donde se desplaza unos 200 metros antes de enfilar hacia el poniente. Pasa por los fondos de las empresas, atravesando la carretera Panamericana, desembocando en el Desagüe el Totoral. Su longitud aproximada es 2,8 km.
- El Desagüe Asentamiento Colo-Colo: ubicado entre la Calle Colo-Colo y el Estero Las Cruces, tiene una longitud aproximada de 1,9 km.
- El Desagüe Fernando González: ubicado en el extremo norponiente de la comuna, entre calle Colo-Colo y camino Lo Echevers, tiene una longitud de 1,8 km.

Además, es posible observar en este sistema canales de menor relevancia tales como el Desagüe Lautaro, Totoral, Lo Cruzat, Ex Ciudad del Trabajador, Anfa, El Álamo, Nibaldo Ramírez, Santa Laura 2, Pueblo de Quilicura, San Luis, Alegría, Camino Lo Echevers, Aeropuerto 2, Pedro Riveros, Lo Campino, Loteo Industrial, O'Higgins, Altares, Antillanca Cordillera y Toro (Pladeco, 2015).

La siguiente figura esquematiza presenta la distribución de los flujos de agua superficiales en la cuenca del estero Lampa, en particular la interacción del estero Colina con los distintos canales presentes, particularmente aquellos que tributan en los Esteros Colina y Lampa.

FIGURA N°2-7: Esquema de la Red de Drenaje de las Cuenas de los Esteros Colina y Lampa



Fuente: MOP-DOH, 2002.

En términos generales la hidrogeología del sector corresponde a depósitos no consolidados y rellenos, los cuales se componen de sedimentos fluviales y aluviales. La situación específica del sector indica que la comuna de Quilicura se ubica en el subsistema acuífero del Maipo-Mapocho y dentro de éste, en el acuífero de Santiago Central, el que se encuentra asociado fundamentalmente a la cuenca hidrográfica del Río Mapocho. La unidad acuífero principal de este sector corresponde a los depósitos del abanico aluvial del Río Mapocho, formados por gravas arenosas y arenas.

FIGURA N° 2-8: Unidades Hidrogeológicas, Sector Santiago



Fuente: Mapa Hidrogeológico de Chile (DGA, 1989). Elaboración Propia.

Estos acuíferos son los más conocidos al nivel nacional, los pozos allí presentes poseen una productividad muy elevada y el sentido de escurrimiento de las aguas subterráneas es en dirección Norte-Sur.

2.1.2. Suelos.

La conformación de los suelos se origina a partir de la combinación de factores relacionados principalmente al clima y la vegetación predominante. Estos cumplen variadas funciones ambientales y productivas: son habitat para el desarrollo de organismos vivos, determinan el balance hídrico, son filtro y transformador de sustancias orgánicas e inorgánicas, son un elemento base del paisaje y espacios recreativos, son fuente de materias primas, responsables del mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos (nutrientes) y son la base para la producción silvoagropecuaria.

En relación con las capacidades del uso del suelo, ésta constituye una clasificación que ordena los distintos suelos, en función de su aptitud natural para desarrollar actividades silvoagropecuarias. Esta clasificación permite comprender de manera general las dificultades y potenciales riesgos que pueden presentar los suelos al emplearlos en alguna actividad productiva, por lo que se basa en la capacidad natural del suelo para producir.

Los suelos de clases de capacidad de uso I, II y III son suelos profundos, estructurados, de buena fertilidad natural y de baja pendiente, que por esas características son muy buenos sostenedores de vida animal y vegetal, así como participantes activos en el ciclo hidrológico. En el ámbito nacional, los suelos de clase I a III son muy escasos, constituyendo menos del 1,4% de todos los suelos de Chile, la mayoría de los cuales se encuentran en la Región Metropolitana de Santiago, donde ocupan 210.000 ha correspondientes al 14% de la superficie regional. Por su parte, el 70% de la superficie de la región posee suelos clasificados en categoría VIII, que representan territorios con una alta fragilidad y vulnerabilidad ambiental.

Desde el punto de vista granulométrico y en mayor detalle, en la comuna de Quilicura predominan suelos con mantos de tipo franco arcilloso limoso, lo cual otorga características de impermeabilidad a la infiltración de aguas. Debido a ello, el agua escurre en el suelo de forma lenta, generando humedad en ciertos períodos.

Como se ha señalado, las pendientes son extremadamente moderadas, entre 0 -1% con variaciones absolutas de 1,5 a 2 m/km lineal. A mayor profundidad, también es posible identificar mantos de rodados fluviales producto de descargas y desbordes de desagües de más al norte, como los Esteros Lampa y Colina.

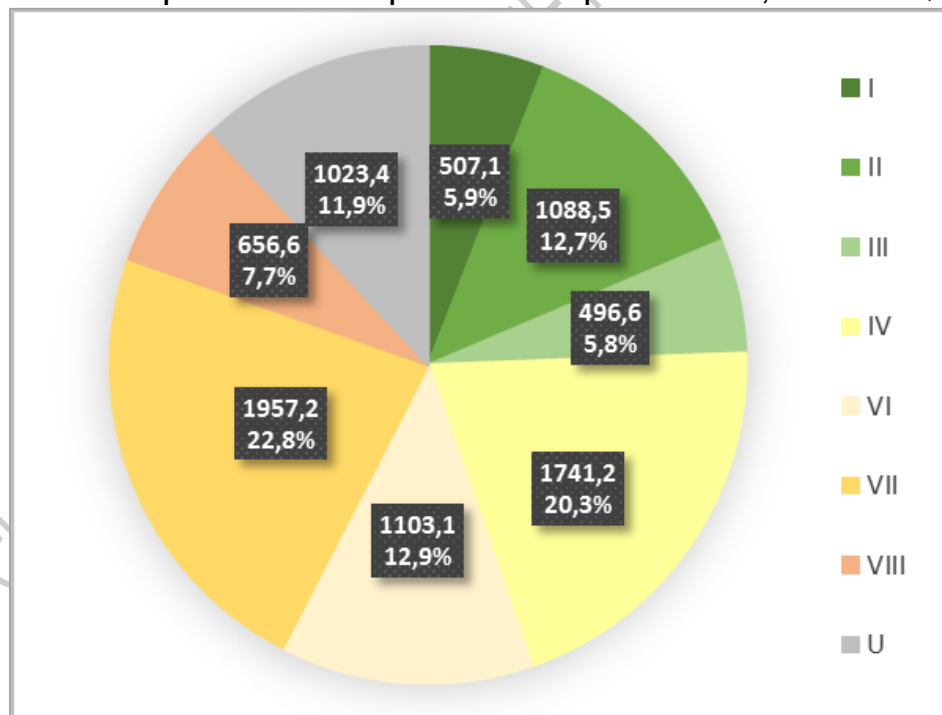
Esta particularidad ha generado la formación de acuíferos subyacentes o napas subterráneas que se encuentran muy próximas a los niveles superficiales, provocando en períodos invernales una saturación de la napa freática, que se manifiesta en suelos permanentemente húmedos.

En el área urbana de Quilicura, los suelos son de tipo “llanos”, los que deberían estar ocupados por terrenos cultivables de alta capacidad agrológica, sin embargo, en la actualidad se encuentran desplazados por el aumento de las superficies destinadas a uso urbano e industrial, lo que ha ocurrido principalmente en los últimos 30 años.

La Figura que sigue resume las clases de capacidad de usos de suelo presentes en la comuna. Esta representación corresponde a cartografía que data desde 1981, con una actualización de la caracterización realizada el año 2015, donde se consignaba la existencia de 1.023,4 ha ocupadas por uso urbano.

Como se puede ver, en Quilicura se registran suelos pertenecientes a la Clase I, correspondientes a aquellos con mayor productividad para el desarrollo de agricultura intensiva. Estos suelos agrupan 507,1 ha y abarcan el 5,9% de la superficie comunal. Se localizan en dos sectores, en el borde suroriente, entre Lo Campino y la Ruta 5, y en el borde nororiente, hacia el área de bodegajes de San Ignacio.

FIGURA N° 2-9: Superficies de Suelos por Clases de Capacidad de Uso, Comuna de Quilicura



Fuente: Estudio Agrológico Región Metropolitana (CIREN, 2015). Elaboración Propia.

Los suelos II y III en su conjunto comprenden un 18,5%, correspondiente a 1.585,1 ha. Estos suelos son aquellos que tiene potencial para el desarrollo agrícola, en la medida que apliquen técnicas al regadío y laboreo. Estos se localizaban, principalmente, en el área central de Quilicura, hoy ya consolidada desde el punto de vista urbano, siendo su límite norte la Avenida Lo Marcoleta, aproximadamente. También se

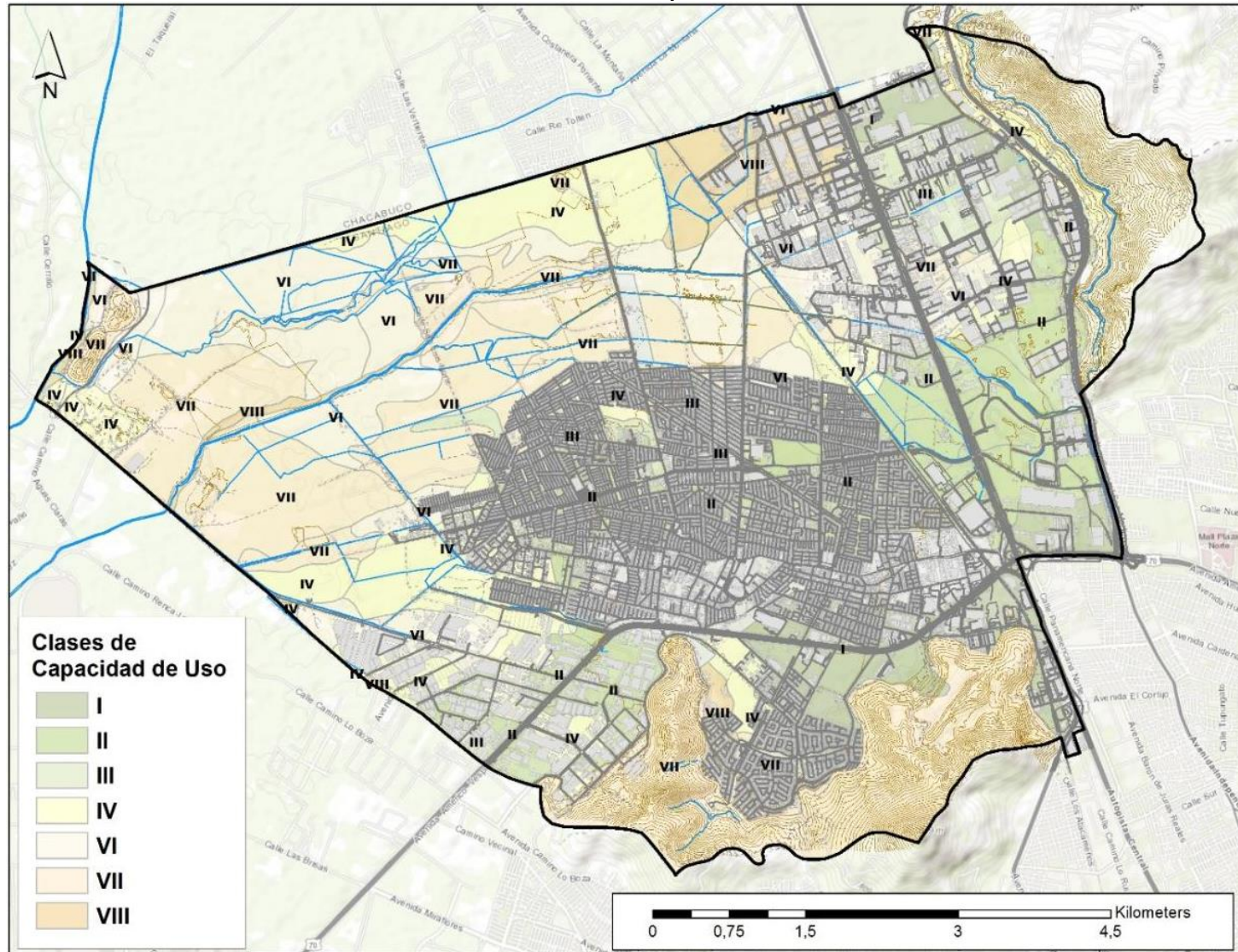
encuentran hacia Lo Echevers y cercanos a Avenida Américo Vespucio, por el surponiente, mientras que hacia el oriente y nororiente se encuentran hacia San Ignacio

Dispersos en diversos sectores del territorio comunal se encuentran los suelos clase IV y VI, de aptitud ganadera y forestal, representando en conjunto un 33,2% de la superficie comunal, correspondiente a 2.844,3 ha. Las mayores áreas unificadas donde se localiza esta clase de suelos se sitúan entre Lo Echevers y Lo Boza, además del borde norte de la actual área consolidada, sector de Lo Cruzat.

Los suelos Clase VII son los más abundantes en la comuna, corresponden a una superficie de 1.957,2 ha, equivalentes al 22,8% del territorio comuna. Estos suelos tienen recomendación de uso, en términos de uso potencial, para la actividad silvoagropecuaria. Se localizan, principalmente, en las cercanías del Estero Las Cruces.

Finalmente, los suelos Clase VIII, ocupan el 7,7% de la comuna y equivalen a 656,6 ha. Estos suelos son posibles de identificar hacia el norte de la comuna, en las cercanías del Humedal de Quilicura.

FIGURA N° 2-10: Distribución de Clases de Capacidad de Uso, Comuna de Quilicura



Fuente: Estudio Agrológico Región Metropolitana (CIREN, 2015). Elaboración Propia.

2.1.3. Clima y Calidad del Aire.

Para el desarrollo de la caracterización climática de la cuenca de Santiago se recurre a la clasificación de Köppen. Esta clasificación describe las distintas zonas climáticas del mundo basándose en los diversos tipos de vegetación que se encuentre en el dicho lugar, además de las condiciones térmicas y de precipitaciones existentes.

Para la cuenca de Santiago se identificó un clima tipo Csb, es decir, clima “templado cálido con lluvias invernales”, se caracteriza por contar con inviernos fríos o templados y veranos secos y frescos. La mayor parte de las lluvias caen en invierno o en las estaciones intermedias, y la vegetación natural corresponde al bosque mediterráneo. Al ampliar esta clasificación a la Región Metropolitana, se puede señalar que esta presenta en general un clima tipo “mediterráneo”, sin embargo, existen dos subclases de climas templados tipo mediterráneos dentro del área. El primero corresponde a templado con estación seca prolongada, el cual se identifica en la mayoría del territorio, y el segundo a frío de alturas, desarrollado principalmente en la Cordillera de Los Andes.

CUADRO N °2-1: Descripción de la clasificación climática Csb

Clima	Grupo climático principal	Umbral térmico	Clima	Vegetación
Csb	C	La temperatura media del mes más frío es inferior a 18°C y superior a -3°C.	Templados: de lluvias estacionales y lluvias todo el año.	Bosque templado y matorral
	Segunda letra	Características pluviométricas		
	s	La precipitación del mes más seco en verano es inferior a un tercio de la del mes más lluvioso de invierno.		
	Tercera letra	Características térmicas		
	b	La temperatura media del mes más cálido es inferior a los 22°C y, al menos, cuatro meses, con temperaturas medias que superan los 10°C.		

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto “Tren Santiago-Batuco”. Sustentable (2017).

Los parámetros climáticos señalan que en la región la temperatura media anual alcanza 13,9°C, con extremas térmicas registradas en los meses de enero (mes más caluroso) logrando 22,1°C y en julio (mes más frío) llegando a 7,7°C. Su característica principal es provocada en mayor medida por las lluvias, cuyas variaciones destacan condiciones bastante precarias alcanzando promedios anuales de 356,2 mm. Las precipitaciones decrecen desde la costa hacia el interior, para aumentar nuevamente en la cordillera, originándose líneas bioclimáticas generales de la región y de la zona central de Chile. También es importante destacar que estas no son siempre regulares, debido a que un año puede ser muy lluvioso y al siguiente muy seco.

Por otra parte, cuando se hace referencia a factores relevantes para el clima de la Región Metropolitana, es importante destacar el rol que posee el relieve que rodea al área. Por ejemplo, la Cordillera de la Costa en su rol de biombo climático, provoca áreas de mayor sequedad, incluso semi aridez, lo que sumando al alejamiento del mar conllevan al surgimiento de características de continentalidad del clima para la región. Además, se generan, climas más áridos y con mayores fluctuaciones térmicas en el sector de Colina y en menor grado Santiago, debido a la altura que posee dicho relieve.

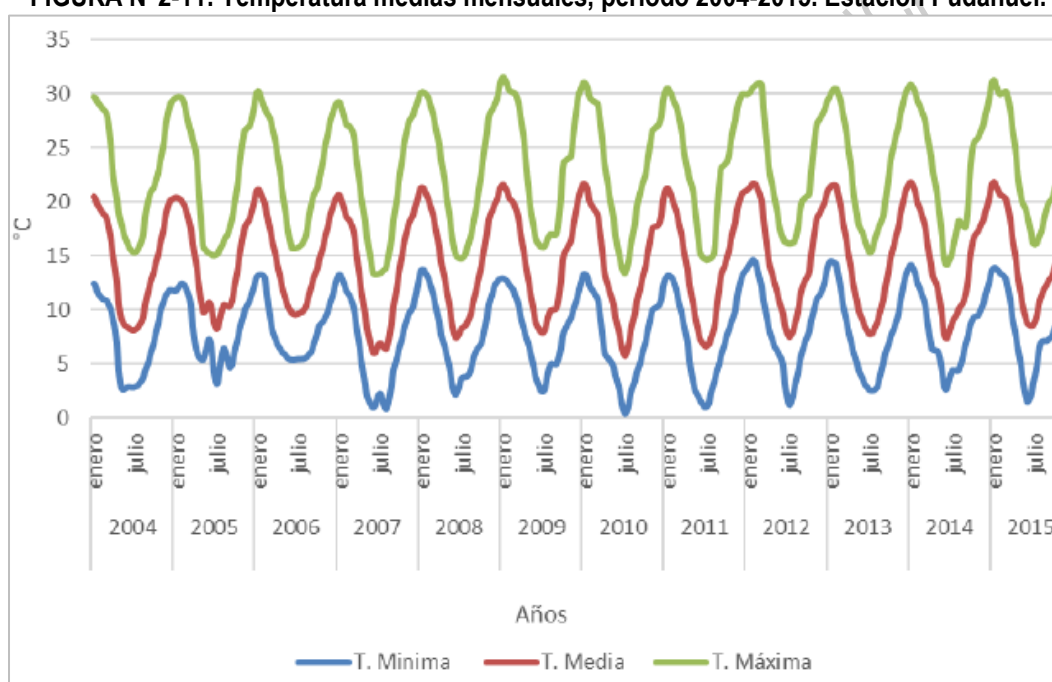
Finalmente, como última característica significativa, destaca el clima frío de altura, el cual se encuentra en la Cordillera de Los Andes, sobre los 3.000 metros de altura, caracterizado por bajas temperaturas y precipitaciones sólidas. (BCN, 2014)

Temperaturas

Las mayores temperaturas se alcanzan en los meses de verano, comenzando su aumento desde el mes de noviembre, alcanzado su máximo entre enero y febrero, hasta decaer hacia el mes de marzo. En cambio, las temperaturas mínimas tienden a concentrarse entre los meses de mayo a agosto, con mínimos pronunciados particularmente en los meses de julio y agosto.

Para la Estación Pudahuel, durante el período comprendido entre los años 2004 a 2015, las temperaturas extremas registradas corresponden a 32°C como máxima y -3°C como mínima.

FIGURA N°2-11: Temperatura medias mensuales, período 2004-2015. Estación Pudahuel.



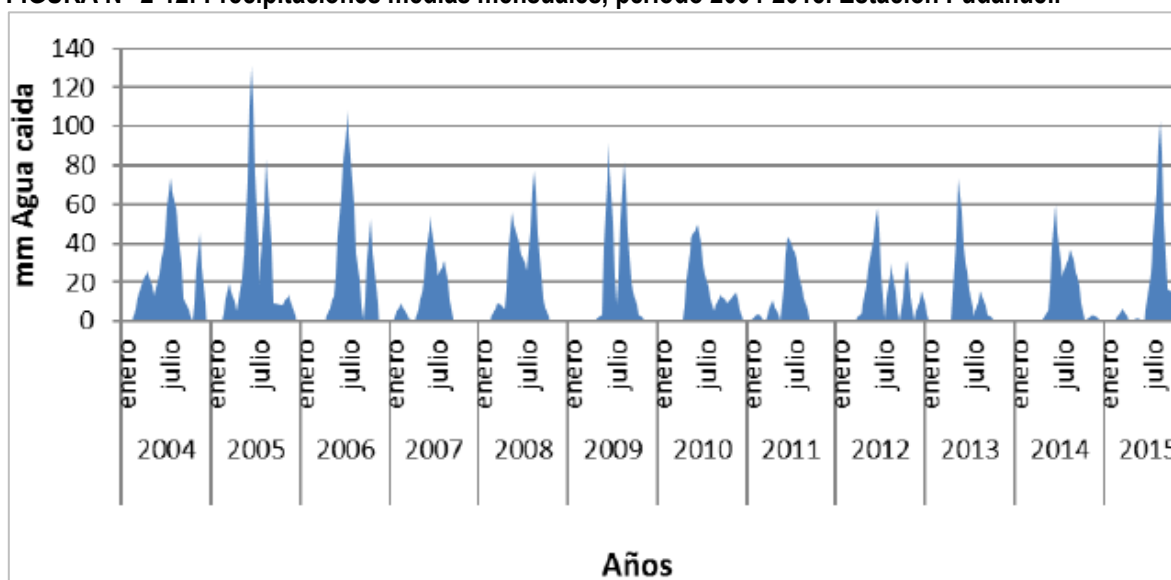
Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

Precipitaciones

La ocurrencia de precipitaciones se presenta de forma similar en la cuenca de la Región Metropolitana de Santiago, siendo el período de invierno donde se registran los máximos de agua caída, particularmente entre los meses de junio y julio. En los datos extraídos desde la Estación Pudahuel se observan máximos que bordean los 120 mm. Los meses de septiembre hasta abril se caracterizan por la presentación de nula o escasa precipitación, salvo situaciones puntuales, tales como las ocurridas en 2007 y 2011.

En términos generales, se presentan bajos niveles de precipitación para el periodo 2010 – 2014 donde el volumen de agua caída no supera los 180 mm, siendo 2011 el año con menor precipitación, acumulando sólo 110 mm.

FIGURA N° 2-12: Precipitaciones medias mensuales, período 2004-2015. Estación Pudahuel.



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

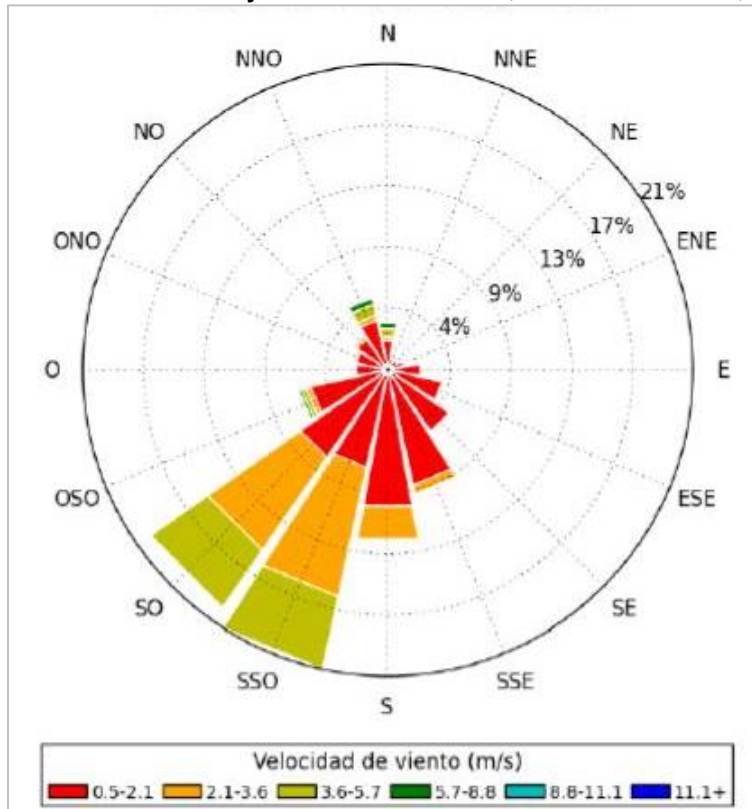
Vientos

Respecto a la velocidad predominante, estas son mayores cuando las temperaturas son más altas. Esto se debe a fenómenos termodinámicos experimentados en la atmósfera, donde una mayor temperatura genera ambientes de bajas presiones, permitiendo así la mayor circulación de aire dentro de la cuenca, especialmente durante el período de verano.

La Figura siguiente muestra una rosa de vientos perteneciente a la Estación Pudahuel, con medición durante todo el año 2015. Allí se indican los porcentajes de frecuencia en que el viento sopla en diferentes direcciones. Observando el comportamiento desde las 00:00 a 23:00 horas, los registros muestran que la dirección de máxima frecuencia corresponde a vientos procedentes desde el Sur-Suroeste (SSO) y Suroeste (SO), explicando ambos un 40% de la frecuencia total, con valores de velocidad que fluctúan entre 3,6 y 5,7 m/s. Si además se suman los vientos de dirección Sur (S), se obtiene un 53% de la frecuencia total, sin embargo, estos últimos, tienen una velocidad inferior, entre 2,1 a 3,6 m/s.

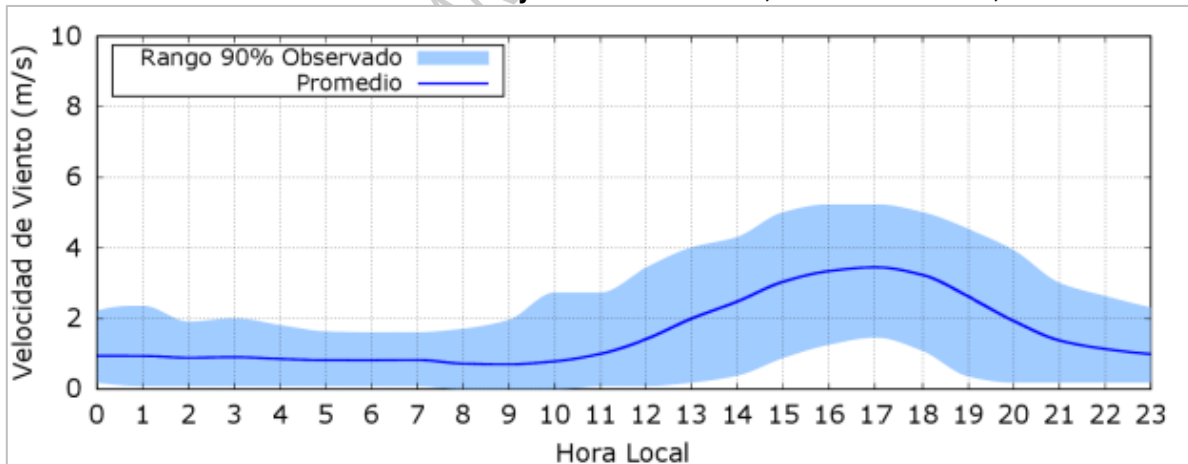
En la Figura se presenta la curva de viento promedio para la Estación Pudahuel. Se puede apreciar un ciclo diario marcado, con el mínimo observado alrededor de las 08:00 a 9:00 horas (+/- 1 m/s) y el máximo a las 17:00 horas (3,8 m/s aproximadamente). Este máximo se alcanza de manera progresiva desde las 10:00 horas aumentando significativamente la velocidad promedio hasta las 17:00 horas, donde una vez alcanzado el máximo comienza a disminuir nuevamente.

FIGURA N° 2-13: Frecuencia y Velocidad de Vientos, Estación Pudahuel, Año 2015



Fuente: DGAC, 2016

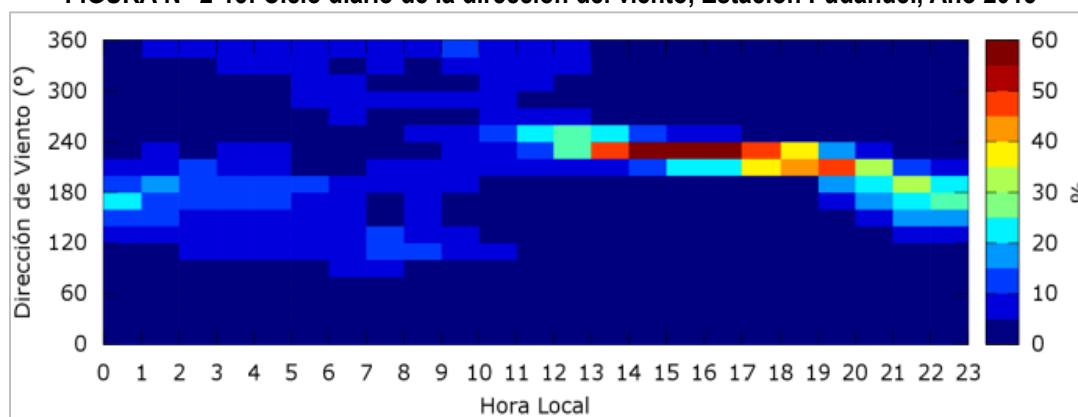
FIGURA N° 2-14: Ciclo diario de la velocidad y dirección del viento, Estación Pudahuel, Año 2015



Fuente: DGAC, 2016

En cuanto al ciclo diario de la dirección de los vientos (Figura 2-15), se observan dos patrones reconocibles. El primero en la madrugada (0:00 hrs a 5:00 hrs) con vientos que varían entre 120° y 180°, es decir, vientos procedentes desde el Sureste (SE). Luego esta componente se suprime (desde las 8:00 hrs, siendo exclusivo desde las 13:00 hasta las 19:00hrs), dominando vientos preferentemente desde el Sur Suroeste (SSO) y Suroeste (SO) entre los 200° a 240°.

FIGURA N° 2-15: Ciclo diario de la dirección del viento, Estación Pudahuel, Año 2015



Fuente: DGAC, 2016

El estudio de Riesgos que forma parte del estudio Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura, entrega el siguiente resumen histórico del período 1970 – 2019, recurriendo a las estaciones pluviométricas cercanas a Quilicura:

CUADRO N° 2-2: Precipitación y Temperatura Media Anual 1970 -2019

Nombre Estación	Código BNA / DMC	Coordenadas UTM (WGS 84 Huso 19 Sur)		Precipitación Media Anual 1970-2019 (mm)	Temperatura Media Anual 1970-2019 (°C)	Altitud (m s.n.m.)	Estado	Año de Inicio
		Este (m)	Norte (m)					
Pudahuel	330021	333.109	6.303.827	252,11	14	482	Vigente	1966
Quinta Normal	330020	343.585	6.298.112	310,43	14,7	527	Vigente	1950
Terraza DGA	05730016	347.161	6.297.770	306,77	-	560	Vigente	1960

Fuente: Estudio Fundado de Riesgos para el Estudio Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. Abril 2020

Calidad del Aire

La Región Metropolitana de Santiago se encuentra declarada como zona latente y saturada por medio de D.S. N°131 de 1996 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que declara a la Región zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono y zona latente por dióxido de nitrógeno. Por otra parte, de acuerdo a lo establecido en la ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación, una vez declarada la zona saturada y/o latente, se debe elaborar el respectivo Plan de Prevención y/o Descontaminación.

Actualmente la región cuenta con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana / PPDA (D.S.N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente), el que establece una serie de medidas aplicables a las principales fuentes de emisión identificadas en la zona, entre las que se encuentran:

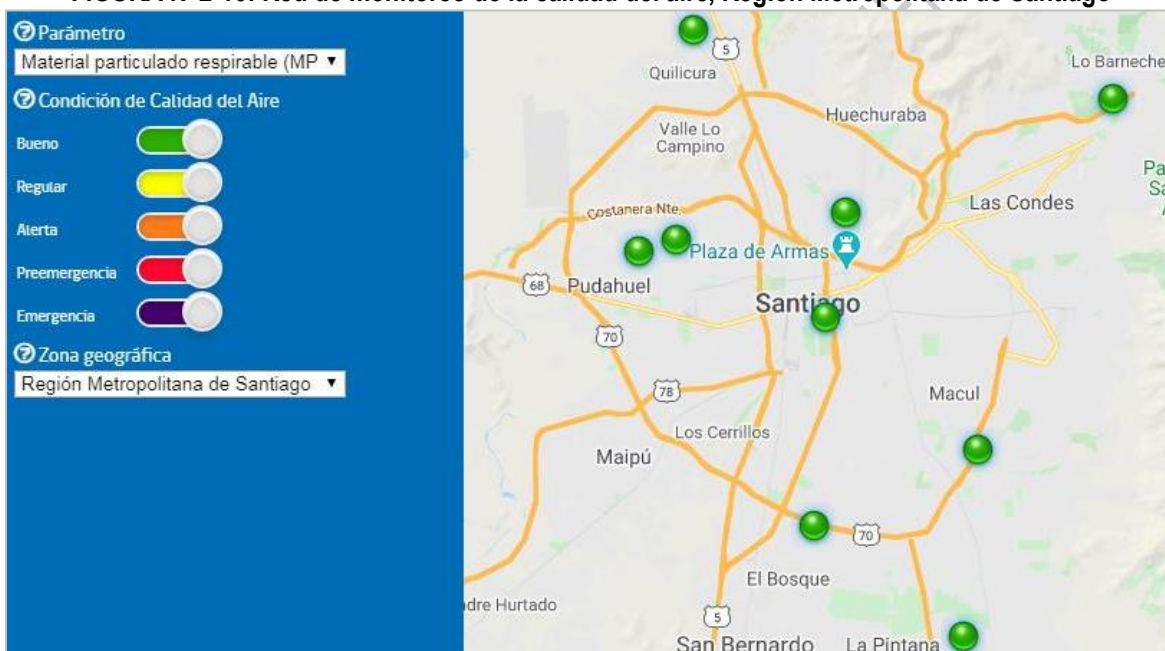
- Control de emisiones asociadas a fuentes móviles.
- Control de emisiones de fuentes fijas.
- Regulación para el control de emisiones provenientes del uso de Leña, pellet de maderas y otros derivados de la madera.

- Control de emisiones asociadas a las quemas agrícolas, forestales y de residuos en general.
- Control del levantamiento de polvo y generación de áreas verdes.
- Compensación de emisiones.
- Educación Ambiental y Gestión Ambiental local.
- Gestión de episodios críticos de contaminación.

La red de monitoreo está compuesta de 13 estaciones, todas las cuales miden MP 2,5, MP 10, SO₂, NO₂, CO y O₃. Una de estas estaciones se localiza en la comuna de Quilicura (Quilicura I).

Cabe señalar que las condiciones atmosféricas y de ventilación de la cuenca de Santiago se encuentran fuertemente influenciadas por las formas del relieve circundante, con alturas que sobrepasan los 2.000 msnm hacia el sur y poniente, y la presencia de la Cordillera de Los Andes por el oriente. Esta configuración, rige la circulación de viento y renovación del aire en el interior de la depresión imponiendo fuertes restricciones y haciendo que en épocas de estabilidad atmosférica los contaminantes queden atrapados dentro de la cuenca.

FIGURA N°2-16: Red de monitoreo de la calidad del aire, Región Metropolitana de Santiago



Fuente: <http://airesantiago.gob.cl/calidad-del-aire/>

Además, la remoción de contaminantes también se encuentra influenciada por las características meteorológicas de la Región Metropolitana, especialmente en el período otoño - invierno. En este período, las concentraciones de contaminantes están determinadas, tanto por el desarrollo de la capa de mezcla y los flujos de viento local, como por los fenómenos de estabilidad del aire, especialmente durante la noche, donde se produce una fuerte disminución de la ventilación regional.

Durante gran parte del año, el fenómeno de inversión térmica tiene presencia en la Región Metropolitana debido a la presencia del Anticiclón Subtropical del Pacífico. En este fenómeno el aire subsidente generado por el anticiclón determina que la atmósfera se caliente por compresión de aire a cierta altura del suelo y, por consiguiente, se genera inversión térmica en la ciudad impidiendo el movimiento de aire dentro de la cuenca y provocando confinamiento de aire y formación de contaminantes.

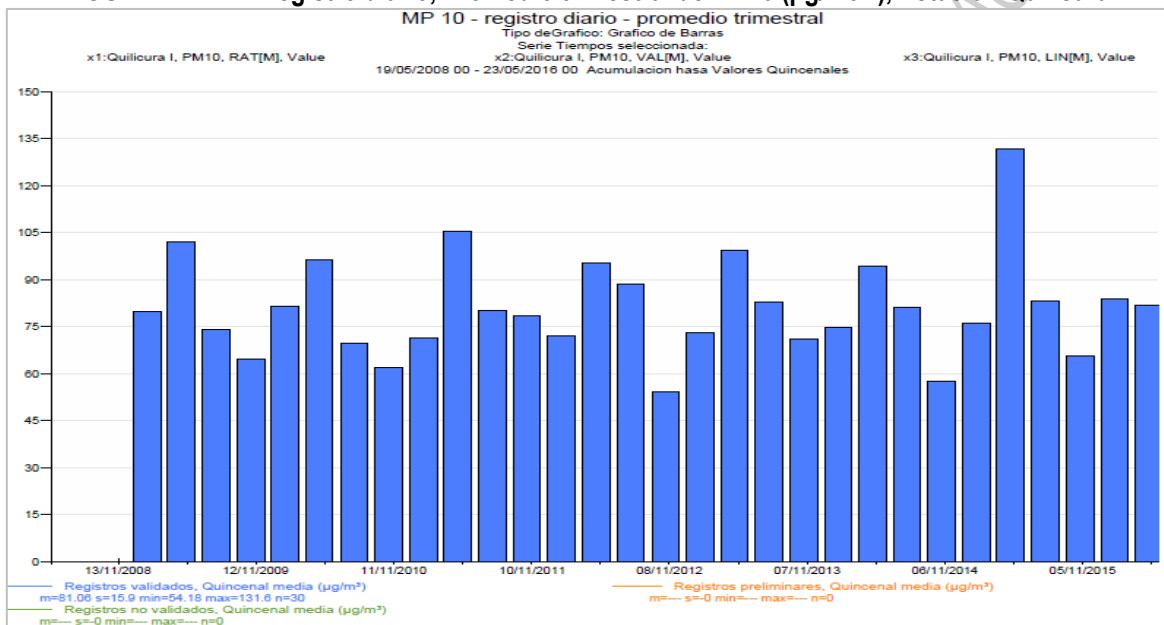
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

En relación a los contaminantes que media la Estación Quilicura I, en este análisis sólo se hará referencia a aquellos que superan la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10 y Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5.

En las dos figuras siguientes se presenta el registro diario de MP10, desde el año 2009 al 2015, que corresponden al promedio trimestral y al promedio mensual.

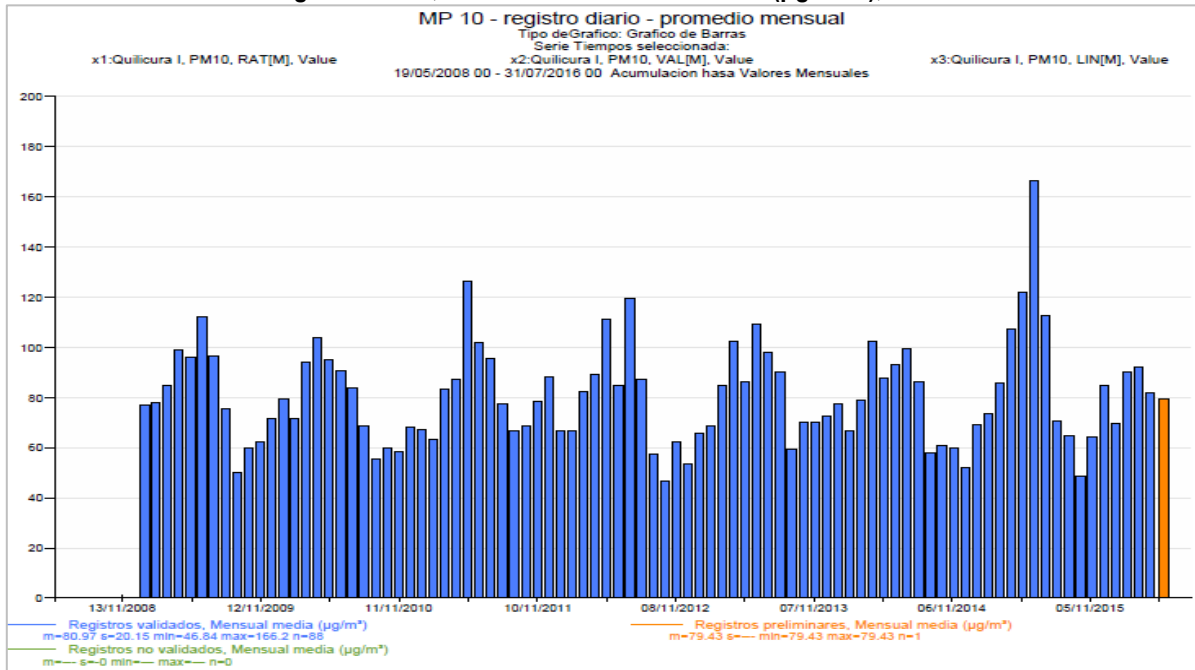
Según éstas figuras, en la Estación Quilicura I, el año 2014 se ha sobrepasado el límite de saturación establecido por el D.S. N° 59/1998 MINSEGPRES, para luego presentar bajas en el año 2015 respecto de la norma de referencia diaria, correspondiente a 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como concentración máxima en 24 horas (Norma Calidad Primaria MP10, D.S. N°59/98 del Ministerio de Salud).

FIGURA N° 2-17: Registro diario, Promedio trimestral de MP10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), Estación Quilicura I



Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

FIGURA N°2-18: Registro diario, Promedio mensual de MP10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), Estación Quilicura I



Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

En el gráfico anterior se puede apreciar que durante 2014 se constata un aumento en la saturación de PM 10. Al contrastar esta información con el reporte anual de Gestión de Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable MP 10 y MP 2,5, correspondiente a 2014, se pudo identificar que de los 12 episodios ocurridos (entre alerta y pre emergencia), 11 se debieron a los índices medidos por la Estación Quilicura I.

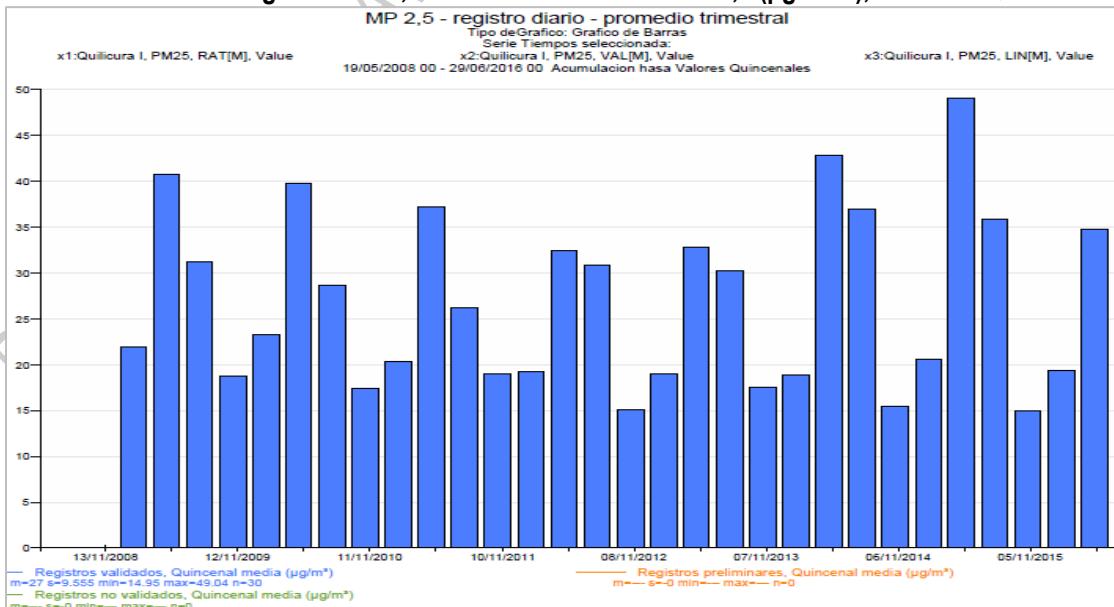
CUADRO N° 2-3: Resumen de episodios constatados por PM 10, año 2014

N°	Episodio	Fecha	Estación	Máximo ICAP
1	Alerta	27/05/2014	Quilicura	224
2	Alerta	28/05/14	Quilicura	258
3	Preemergencia	14/06/14	Cerro Navia	342
4	Alerta	16/06/14	Quilicura	236
5	Alerta	17/06/14	Quilicura	278
6	Preemergencia	18/06/14	Quilicura	304
7	Alerta	8/07/2014	Quilicura	264
8	Alerta	10/07/2014	Quilicura	207
9	Alerta	18/07/2014	Quilicura	236
10	Preemergencia	19/07/2014	Quilicura	318
11	Alerta	14/08/2014	Quilicura	276
12	Alerta	17/08/2014	Quilicura	240

Fuente: Informe Final para la Gestión de Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable (MP10). (Seremi Medio Ambiente, 2015).

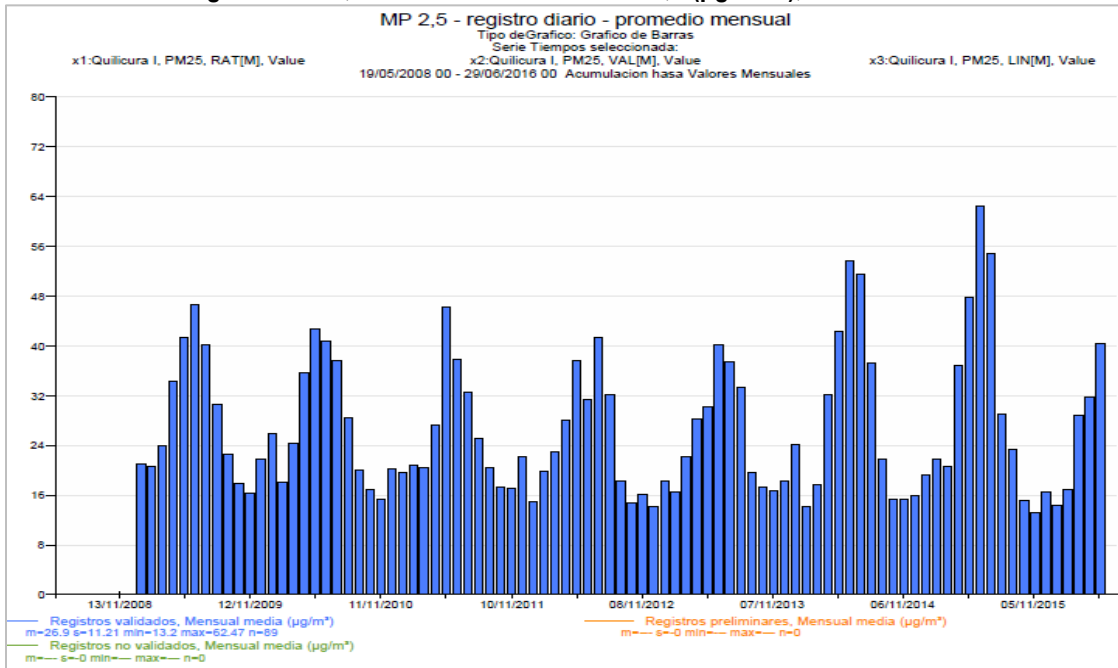
El D.S. N°12/2011 Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), establece el nivel de superación de MP 2,5 cuando el promedio trianual de las concentraciones de tres años consecutivos es mayor a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El gráfico referido a este registro corresponde a la Figura 2-19.

FIGURA N° 2-19: Registro diario, Promedio trimestral de MP2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), Estación Quilicura I



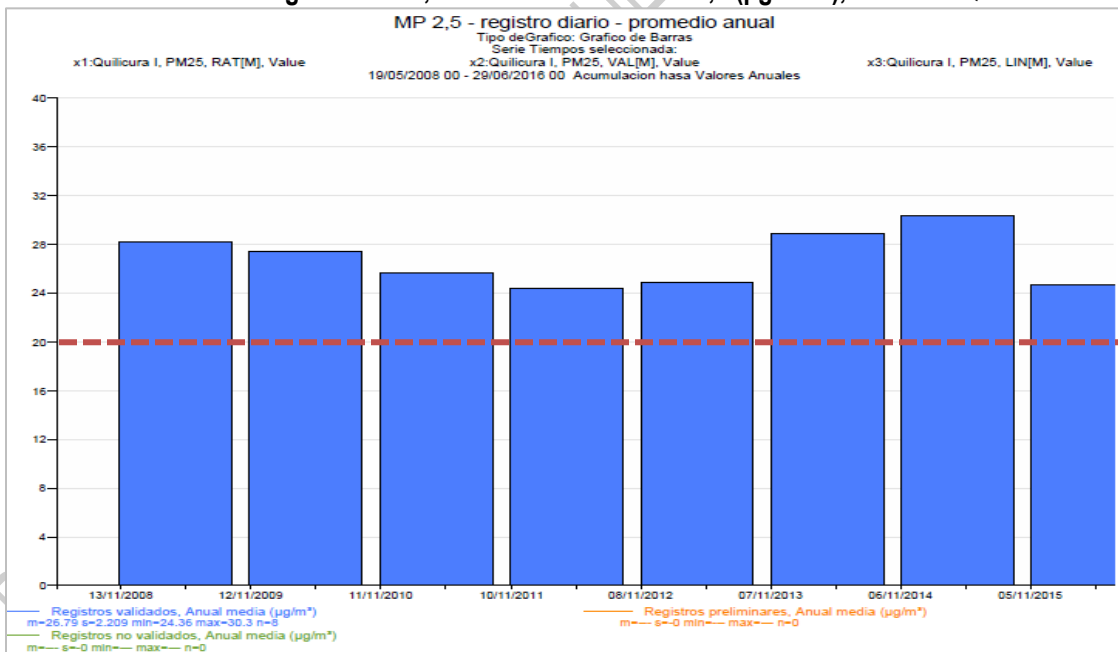
Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

FIGURA N° 2-20: Registro diario, Promedio mensual de MP2,5 (µg/m3N), Estación Quilicura I



Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

FIGURA N° 2-21: Registro diario, Promedio anual de MP2,5 (µg/m3N), Estación Quilicura I



Fuente: <https://sinca.mma.gob.cl/>

Al observar los promedios anuales y trianuales, se puede apreciar una superación de la norma primaria, la que establece un valor máximo de 20 µg/m3N, el que se indica en color rojo. En base a estas mediciones se puede señalar que la Estación Quilicura I se encontraría saturada en MP 2,5., constatándose la superación antes mencionada, siendo el valor mínimo registrado 24 µg/m3N.

2.2 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

2.2.1. Flora.

A continuación se presenta una caracterización de la vegetación potencialmente presente a escala de la comuna de Quilicura, realizando una descripción general de la vegetación representativa según las formaciones vegetacionales definidos por Gajardo (1993) y los pisos bioclimáticos establecidos por Luebert y Pliscoff (2006) descritos en la bibliografía especializada.

Formaciones Vegetacionales

Según lo establecido por Gajardo (1993) en la clasificación de la vegetación natural de Chile, la comuna de Quilicura se inserta en la Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo, en la Sub-Región del Matorral y del Bosque Espinoso y formación del Matorral Espinoso de las Serranías.

CUADRO N° 2-4: Superficie Comunal de Formaciones Vegetacionales

N°	Formaciones Vegetacionales	Superficie [km ²]	% Superficie Comunal
1	Matorral espinoso de las serranías	23	39,7
2	Bosque espinoso abierto	35	60,3

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental Loteo Lo Cruzat

La Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo se extiende a través de la zona central de Chile, cuya característica física dominante es la presencia de condiciones climáticas del tipo denominado mediterráneo, es decir, inviernos fríos y lluviosos con veranos cálidos y secos. Las precipitaciones aumentan progresivamente de norte a sur y es patrón fundamental en la distribución de las formaciones vegetales la presencia de las Cordilleras de la Costa y de Los Andes (Gajardo, 1993).

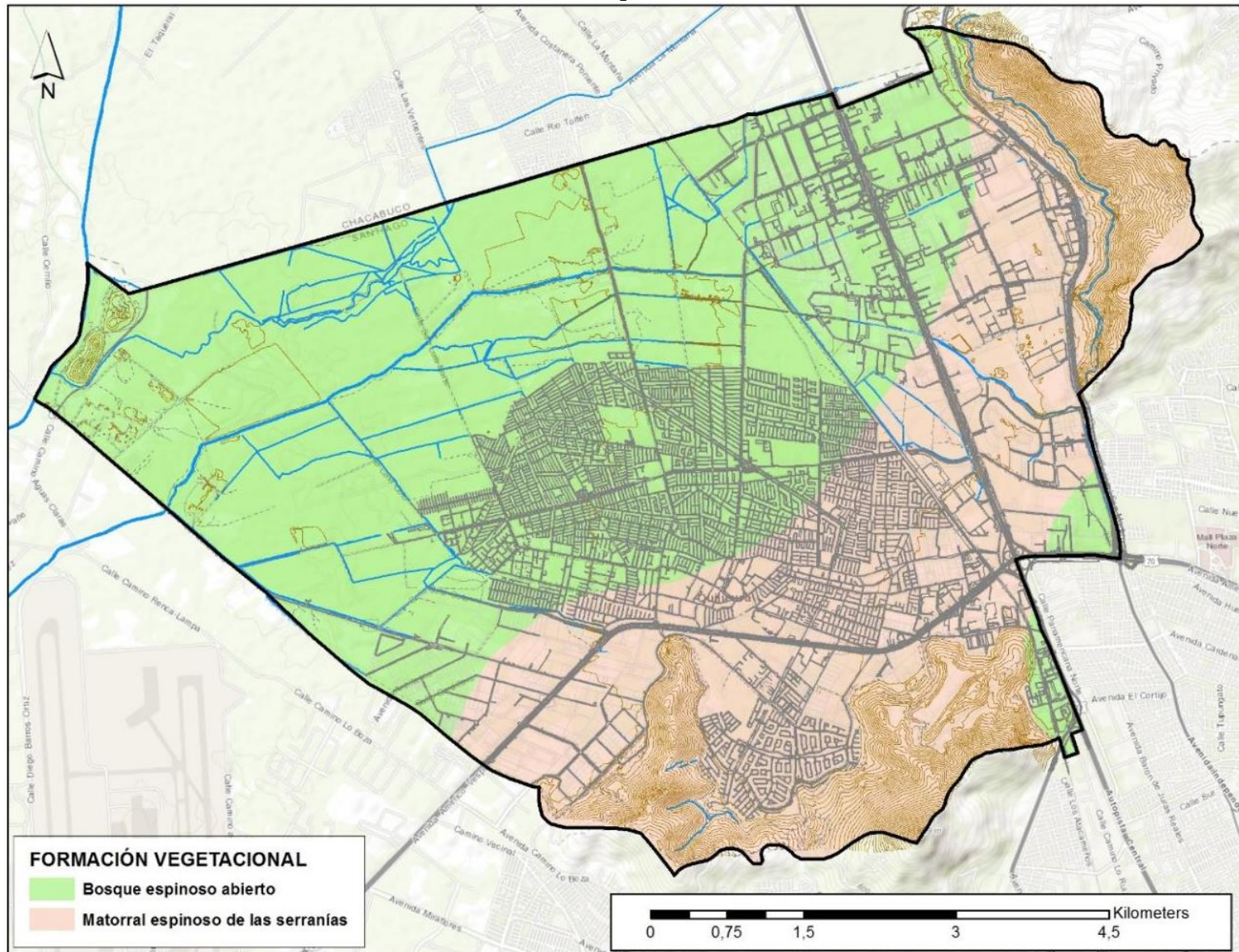
En mayor detalle, en la comuna es posible identificar las siguientes formaciones vegetacionales:

- **Sub Región del Matorral y del Bosque Espinoso:** corresponde a una unidad vegetacional que ha sido profundamente afectada por las actividades humanas, tanto que sus formaciones vegetales se presentan muy heterogéneas en su composición florística y en su estructura espacial. Pero persisten elementos de su condición original, relegados a ambientes muy particulares en sus características físicas, en especial sobre sustratos vertisólicos, con altos contenidos de arcillas y sobre suelos pedregosos, propios de los planos inclinados originados en los coluvios de las áreas montañosas. La forma de vida predominante es aquella de los arbustos fuertemente espinosos, a menudo del tipo suculento o caducifolio de verano. La delimitación de esta sub-región sigue en gran medida la distribución del espino (*Acacia caven*), del algarrobo (*Prosopis chilensis*) y de plantas suculentas como Bromeliaceae y Cactaceae. (Gajardo, 1993).
- **Matorral Espinoso de las Serranías:** corresponde a una formación vegetal con un fuerte determinismo en los factores físicos del relieve, pues se encuentra ubicada en un sector del país que es característico por la presencia de cadenas montañosas situadas en una posición intermedia entre mar y cordillera. Desde el punto de vista botánico, la información existente es limitada, pues constituye un territorio escasamente explorado. La fisionomía vegetacional es heterogénea por la diversidad del mosaico ambiental, pero domina la condición xerófila de los arbustos espinosos (Gajardo, 1993). Las comunidades que integran este tipo de matorral, según Gajardo (1993), corresponderían a las siguientes:
 - *Fabiana imbricata-Ephedra andina* (piche-pingopingo): Comunidad de gran riqueza florística, alta cobertura y que está ampliamente repartida, de preferencia ocupando sustratos arenosos o aluviales.

- *Prosopis chilensis-Schinus polygamus* (algarrobo-huingán): Agrupación profundamente alterada, que no presenta mucha continuidad espacial, reduciéndose su presencia a tres o cuatro localidades, donde las especies leñosas altas muestran una baja densidad. Se distribuye más ampliamente en los sectores favorables de la formación de los matorrales esteparios, situada más hacia el norte.
- *Acacia caven-Flourensia thurifera* (Espino-Incienso): Comunidad que presenta la fisionomía de un matorral muy abierto, que se ubica de preferencia en sectores llanos o de pendiente suave.
- *Colliguaja odorifera-Adesmia microphylla* (Colliguay –Palhuén): Grupo vegetal que se distribuye en laderas altas de exposición sur; posiblemente corresponde a un caso entre las muchas situaciones degradadas del bosque de quillay (*Quillaja saponaria*).
- *Colliguaja odorifera-Proustia cinérea* (Colliguay-Palo yegua): Comunidad frecuente en laderas altas y cumbres rocosas situadas por sobre los 1.000 m de altitud.
- *Salix chilensis-Maytenus boaria* (Sauce Amargo-Maitén): Comunidad característica de los cursos de agua poco alterados por la intervención humana. En ciertas circunstancias forma bosques de alguna extensión.
- *Flourensia thurifera*: (Incienso). Comunidad escasa, que responde seguramente a una situación transicional.
- *Tessaria absinthioides-Baccharis pingraea* (Brea-Chilquilla): Comunidad de cursos de agua, con un carácter fuertemente ruderal; tanto su composición como su estructura son respuesta a condiciones de alteración provocadas por el hombre.
- *Quillaja saponaria-Portieria chilensis* (Quillay-Guayacán): Comunidad caracterizada por una estructura espacial constituida por árboles altos esparcidos y arbustos agrupados en matorrales, dejando amplios claros, donde se desarrolla una pradera de tipo primaveral. Se ubica en laderas medias de poca pendiente, especialmente en laderas de exposición al sur.
- *Acacia caven-Atriplex repanda* (Espino-Sereno): Agrupación florística de carácter extremadamente local, relacionada con los cauces de las grandes cuencas aluvionales y, por lo tanto, sujeta a la influencia humana, que ha aportado muchas especies ruderales. Su repartición geográfica se extiende hacia el norte de la IV Región y hasta el sur de la III Región.
- *Puya berteroniana-Adesmia arbórea*: (Chagual-Palhuén): Comunidad característica sobre afloramientos rocosos y en laderas expuestas al norte.
- *Prosopis chilensis-Acacia caven*: (Algarrobo-Espino): Comunidad que se encuentra ubicada en los aluvios y coluvios de los grandes valles, en especial en aquellos sectores más áridos.

En la Figura que sigue se presenta la distribución de las formaciones vegetacionales, allí se puede apreciar que el bosque espinoso abierto se identifica desde el área central de la comuna hacia el norte, en tanto que el matorral espinoso de las serranías se presenta en las áreas sur y oriental, asociado a los cordones de los cerros Colorado-Renca y Conchalí, respectivamente.

FIGURA N° 2-22: Formaciones Vegetacionales, Comuna de Quilicura



Fuente: Gajardo (1994). Elaboración Propia.

Pisos Bioclimáticos

De acuerdo a lo señalado en la clasificación bioclimática y vegetal realizada por Luebert y Pliscoff (2006), la comuna de Quilicura se ubica en los pisos vegetacionales del Bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia cavem* y *Prosopis chilensis* y Bosque espinoso mediterráneo andino de *Acacia cavem* y *Baccharis paniculata*.

CUADRO N° 2-5: Superficie Comunal de Pisos Bioclimáticos

N°	Pisos Vegetacionales	Superficie [km ²]	% de la Cobertura Comunal
1	Bosque espinoso de mediterráneo andino <i>Acacia cavem</i> y <i>Baccharis paniculata</i>	2	3,39
2	Bosque espinoso mediterráneo interior de <i>Acacia cavem</i> y <i>Prosopis chilensis</i>	57	96,61

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental Loteo Lo Cruzat

En mayor detalle, en la comuna es posible identificar las siguientes características de los pisos identificados:

- Bosque espinoso mediterráneo interior de *Acacia cavem* y *Prosopis chilensis*.
- Este piso de vegetación corresponde a un bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y *Acacia cavem*, con una estrata arbustiva compuesta principalmente por *Cestrum parqui*, *Muehlenbeckia hastulata*, *Schinus polygamus*, *Solanum ligustrinum* y *Proustia cuneifolia*. En la estrata herbácea destacan las plantas introducidas como *Avena barbata* y *Cynara cardunculus*, que reflejan el fuerte nivel de degradación que presenta. La presencia del parásito *Ligaria cuneifolia* en las copas de las dos especies dominantes es frecuente y localmente muy abundante. Más ocasional es la presencia de especies esclerófilas como *Quillaja saponaria* y *Lithrea caustica* (Luebert y Pliscoff, 2006).
- En su composición florística se incluyen: *Acacia cavem*, *Avena barbata*, *Baccharis linearis*, *B. paniculata*, *Bromus berterianus*, *Cestrum parqui*, *Colliguaja odorifera*, *Cynara cardunculus*, *Echinopsis chiloensis*, *Ligaria cuneifolia*, *Lithrea caustica*, *Maytenus boaria*, *Muehlenbeckia hastulata*, *Porlieria chilensis*, *Prosopis chilensis*, *Proustia cuneifolia*, *Quillaja saponaria*, *Schinus polygamus*, *Solanum ligustrinum* (Luebert y Pliscoff, 2006).
- Su distribución corresponde a sectores planos o de pendiente suave de la depresión intermedia, entre los 200 a 800 msnm. Se encuentra en los pisos bioclimáticos termo mediterráneo semiárido inferior y meso mediterráneo inferior semiárido superior y seco oceánico.
- Bosque espinoso mediterráneo andino de *Acacia cavem* y *Baccharis paniculata*.

Este piso de vegetación corresponde a un matorral espinoso arborescente y abierto, dominado por *Acacia cavem* y *Baccharis paniculata*. Ocasionalmente se encuentran algunos individuos arbóreos aislados de *Quillaja saponaria*, *Lithrea caustica* o *Kageneckia oblonga*. Las especies arbustivas más comunes son *Colliguaja odorifera*, *Retanilla trinervia* y *Trevoa quinquenervia*. En la estrata herbácea, que suele ser muy abundante en primavera, participan varias especies introducidas, como *Avena barbata*, *Bromus berterianus* y *Centaurea melitensis*, y nativas, principalmente *Helenium aromaticum*, *Moscharia pinnatifida* y *Phacelia brachyantha*.

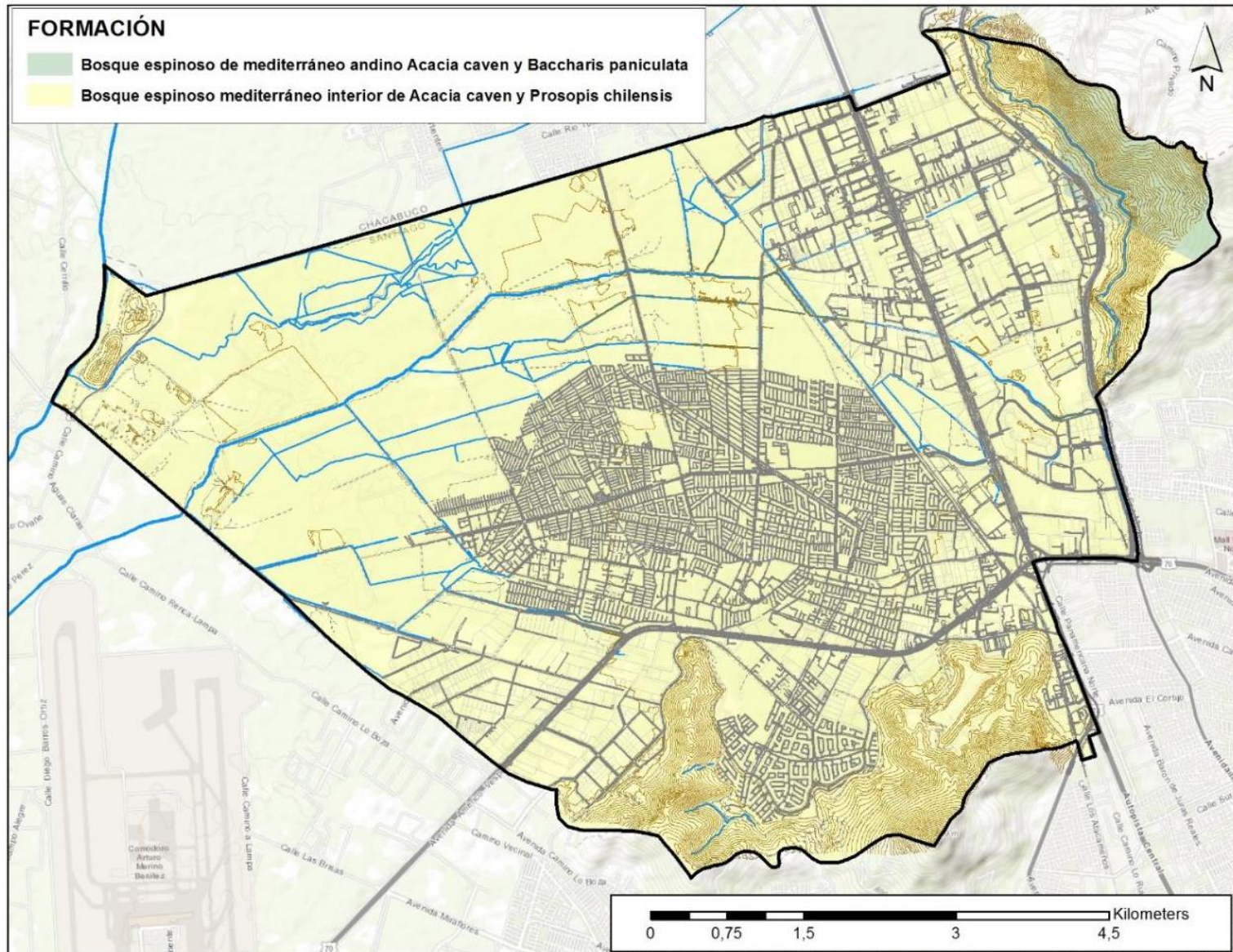
En su composición florística se incluyen: *Acacia cavem*, *Avena barbata*, *Baccharis paniculata*, *Bromus berterianus*, *B. hordeaceus*, *Centaurea melitensis*, *Cestrum parqui*, *Colliguaja odorifera*, *Gochnatia foliolosa*, *Helenium aromaticum*, *Kageneckia oblonga*, *Lithrea caustica*, *Madia sativa*, *Moscharia pinnatifida*, *Muehlenbeckia hastulata*, *Retanilla trinervia*, *Pasithea coerulea*, *Phacelia brachyantha*, *podanthus mitiqui*, *Quillaja saponaria*, *Solanum ligustrinum*, *Trevoa quinquenervia*, *Vulpia myuros*.

Su distribución corresponde a laderas bajas y de piedemonte, entre los 600 a 1.200 msnm. Se encuentra en los pisos bioclimáticos termo meso mediterráneo inferior semiárido y seco oceánico.

Para ambos pisos descritos, del tipo “espinal”, se ha planteado que corresponden a fases de degradación del bosque esclerófilo original, aunque por las condiciones bioclimáticas en que se presentan, al menos en este caso, esa hipótesis resulta dudosa. En todo caso es claro que las áreas de espinales se encuentran fuertemente intervenidas y en algunos casos se aprecia una importante pérdida de cobertura arbórea e incluso la transformación completa de la formación a una pradera (Luebert y Pliscoff, 2006).

DOCUMENTO DE AVANCE SUJETO A MODIFICACIONES

.FIGURA N° 2-23: Pisos Bioclimáticos, Comuna de Quilicura



Fuente: Luebert & Pliscoff (2006). Elaboración Propia.

2.2.2. Fauna.

Para el levantamiento de la información se realizó una revisión bibliográfica utilizando las descripciones biogeográficas dadas por "Regiones Biogeográficas de Chile" (Mann, 1960), con el objetivo de formular una caracterización general del área comunal.

Además, se hizo una revisión bibliográfica, identificando las especies con alguna categoría de conservación, que potencialmente se encuentren en la comuna de Quilicura. Para lo cual se utilizan las siguientes bibliografías: Aves de Chile (Jaramillo, 2005), Mamíferos de Chile (Iriarte, 2008.), Reptiles de Chile (Donoso-Barrios, 1966), Guía de Campo Reptiles de Chile Zona Central (2004), Batracios de Chile (Ceí, 1962), Herpetología de Chile (Vidal, 2008) y Reptiles de Chile (Demangel, 2016).

Marco Biogeográfico

Desde el punto de vista biogeográfico, esta área se encuentra en la depresión central, dominada por amplias zonas de cultivo y que se constituye en una región transicional entre el bosque esclerófilo andino y el matorral espinoso de la Cordillera de la Costa. Además, esta zona se encuentra dentro de uno de los 34 hot-spot de biodiversidad a nivel mundial, debido al gran porcentaje de especies endémicas que la componen y a la gran cantidad de factores que la presionan a su extinción.

La intensa presión sobre esta ecorregión ha revertido sobre la fisonomía original de la vegetación, que se reduce a comunidades de arbustos bajos muy esparcidos, con una densa estrata de hierbas anuales, excluyéndose de este paisaje solo aquellos lugares de condiciones especialmente favorables. Además, la Región Metropolitana donde se ubica el Proyecto, es la región administrativa más poblada de Chile albergando a más de seis millones de habitantes (sobre el 40% de la población total), en una superficie que apenas representa el 2% de la superficie continental chilena, lo que implica una fuerte presión en términos de cambio de uso de suelo con fines urbanos (Fernández et al., 2007).

Esta situación ha reducido los hábitats que puedan cobijar y satisfacer las necesidades de la fauna silvestre en cuanto a su espacio, alimentación y reproducción.

Especies Presentes

La identificación de especies consideró, a su vez, mencionar aquellas especies consideradas como Amenazadas por el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), siendo aquellas clasificadas como En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerables.

De acuerdo a la plantilla de caza (SAG, 2011) las especies identificadas en los cuadros siguientes serán definidas de la siguiente manera: **B)** Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria, **S)** Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas y **E)** Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales.

- **Aves**

De acuerdo a Jaramillo (2005) en la comuna de Quilicura se pueden identificar un gran número de especies asociadas a las actividades humanas y las áreas urbanas. Estas aves son aquellas que se encuentran muy acostumbradas al hombre, se alimentan cerca de pastizales, caminos y jardines. Entre estas aves se pueden encontrar: queltehue (*Vanellus chilensis*), tiuque (*Milvago chimango*), Golondrina chilena (*Tachycineta meyeri*), entre otros.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

De acuerdo a la bibliografía señalada anteriormente, se podrían encontrar en la comuna las siguientes especies de aves.

CUADRO N° 2-6: Aves registradas, según bibliografía.

Especie	Nombre Común	Criterio SAG		
		B	S	E
<i>Ardea alba</i>	Garza grande	-	-	-
<i>Egretta thula</i>	Garza chica	-	-	-
<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca	-	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza boyera	-	-	-
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor	B	-	-
<i>Coragyps atratus</i>	Jote de cabeza negra	B	-	-
<i>Cathartes aura</i>	Jote de cabeza colorada	B	-	-
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águila	B	-	E
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco	B	-	E
<i>Accipiter chilensis</i>	Peuquito	B	S	E
<i>Buteo polyosoma</i>	Aguilucho	B	-	E
<i>Elanus leucurus</i>	Bailarín	B	-	E
<i>Milvago chimango</i>	Tiuque	B	-	E
<i>Caraca plancus</i>	Traro	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	B	S	E
<i>Falco femoralis</i>	Halcón perdiguero	B	-	E
<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo	B	-	E
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz	-	-	-
<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue	B	-	E
<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola	-	-	-
<i>Columbina picui</i>	Tortolita cuyana	-	-	E
<i>Columba livia</i>	Paloma	-	-	-
<i>Bubo virginianus</i>	Tucúquere	B	-	E
<i>Glaucidium nanum</i>	Chuncho	B	-	E
<i>Athene cunicularia</i>	Pequén	B	-	E
<i>Asio flammeus</i>	Nuco	B	-	E
<i>Tyto alba</i>	Lechuza	B	-	E
<i>Caprimulgus longirostris</i>	Gallina ciega	B	-	E
<i>Sephanoides galeritus</i>	Picaflor	B	-	E
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante	B	-	E
<i>Colaptes pitius</i>	Pitio	B	-	-
<i>Picooides lignarius</i>	Carpinterito	B	S	-
<i>Geositta cunicularia</i>	Minero	B	-	-
<i>Cinclodes fuscus</i>	Churrete acanelado	B	-	-
<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Tijeral	B	-	-
<i>Asthenes humicola</i>	Canastero	B	-	-
<i>Asthenes pyrrholeuca</i>	Canastero de cola larga	B	-	-
<i>Upucerthia dumetaria</i>	Bandurrilla	B	S	-
<i>Chilia melanura</i>	Chiricoca	B	-	-
<i>Pheleocryptes melanops</i>	Trabajador	B	-	-
<i>Pteroptochos megapodius</i>	Turca	B	-	-
<i>Scelorchilus albicollis</i>	Tapaculo	B	-	-
<i>Scytalopus fuscus</i>	Churrin	B	-	-
<i>Agriornis livida</i>	Mero	B	-	E
<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón	B	-	E
<i>Muscisaxicola macloviana</i>	Dormilona tontita	B	-	E
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona chica	B	-	E

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 2-7: (continuación): Aves registradas, según bibliografía.

Especie	Nombre Común	Criterio SAG		
		B	S	E
<i>Lessonia rufa</i>	Colegial	B	-	E
<i>Elaenia albiceps</i>	Fío-fío	B	-	E
<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito	B	-	E
<i>Coloramphus parvirostris</i>	Viudita	B	-	E
<i>Phytotoma rara</i>	Rara		S	E
<i>Tachycineta meyeni</i>	Golondrina chilena	B	-	E
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina de dorso negro	B	-	E
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina bermeja	B	S	E
<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán	B	-	E
<i>Turdus falcklandii</i>	Zorzal	-	-	-
<i>Mimus thenca</i>	Tenca	B	-	-
<i>Sicalis luteiventris</i>	Chirihue		-	-
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol	B	-	-
<i>Molothrus bonariensis</i>	Mirlo	-	-	-
<i>Sturnella loyca</i>	Loica	-	-	E
<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo	-	-	-
<i>Phrygilus gayi</i>	Cometocino de gay	-	-	E
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Yal	-	-	-
<i>Phrygilus alaudinus</i>	Platero	-	S	-
<i>Diuca diuca</i>	Diuca	-	-	-
<i>Carduelis barbata</i>	Jilguero	-	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión	-	-	-
<i>Theriscus melanopsis</i>	Bandurria	B	-	-
<i>Anthus corredera</i>	Bailarín chico	B	-	E

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

• **Mamíferos**

De acuerdo al libro "Mamíferos de Chile" (Iriarte 2008), la comuna se encuentra inserta dentro de la zona denominada Chile Mediterráneo Central, la que se caracteriza por presentar un alto endemismo tanto de flora como de fauna. Una de las características principales de esta zona es la abundante y diversa presencia de especies de roedor, esto se explica ya que, el bosque esclerófilo y las laderas rocosas generan distintos micro habitats, lo que, sumado a la baja movilidad, ejercen una especiación dirigida sobre este Orden.

De acuerdo a la bibliografía señalada anteriormente, se podrían encontrar en la comuna las siguientes especies de mamíferos.

CUADRO N° 2-8: Mamíferos registrados, según bibliografía.

Especie	Nombre Común	Criterio SAG		
		B	S	E
<i>Thylamys elegans</i>	Yaca	B	-	E
<i>Lepus capensis</i>	Liebre	-	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	-	-	-
<i>Leopardus colocolo</i>	Gato colocolo	B	S	E
<i>Puma concolor</i>	Puma	-	-	E
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Zorro culpeo	-	-	E
<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro chilla	-	-	E
<i>Galictis vitata</i>	Quique	B	-	E
<i>Conepatus chinga</i>	Chingue	B	-	E
<i>Abrocoma bennetti</i>	Ratón Chinchilla	-	-	-
<i>Loxodontomys pikuncha</i>	Ratón de pie chico	-	-	-
<i>Octodon degus</i>	Degú	-	-	-
<i>Spalacopus cyanus</i>	Cururo	-	-	-
<i>Abrothrix longipilis</i>	Ratón lanudo común	-	-	-
<i>Abrothrix olivaceus</i>	Ratón oliváceo	-	-	-
<i>Phyllotis Darwini</i>	Ratón orejudo de Darwin	-	-	-
<i>Olygoryzomys longicaudatus</i>	Ratón de cola larga	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata de Noruega	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	Laucha	-	-	-
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago común	B	-	-
<i>Lasirus borealis</i>	Murciélago colorado	B	-	-
<i>Lasirus cinereus</i>	Murciélago gris	B	-	-
<i>Histiotus macrotus</i>	Murciélago orejón	B	-	-
<i>Histiotus montanus</i>	Murciélago orejudo	B	-	-
<i>Myotis chiloensis</i>	Murciélago de Chiloé	B	-	-

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

- **Reptiles**

De acuerdo al libro "Reptiles de Chile" (Donoso – Barros, 1966), Quilicura forma parte de la Región Centro Chilena, la cual se caracteriza por presentar como componente geográfico a los valles longitudinales. En esta región se presenta una media anual aproximada de 18°, lo que favorece la presencia de reptiles.

De acuerdo al autor la esta zona se caracteriza por presentar reptiles adaptados a vivir bajo la protección del bosque esclerófilo, el cual se encuentra conformado por: *Acacia caven*, *Lithraea caustica* y algunas especies del genero *Muhlenbeckia*. Los lagartos más típicos de encontrar en este habitat son: *Liolaemus chilensis*, *L. lemniscatus* y *L. fuscus*, en relación a los apodos solo es común ver a la culebra de cola corta (*Tachymenis chilensis*). De acuerdo a la bibliografía señalada anteriormente, se podrían encontrar en la comuna las siguientes especies de reptiles.

CUADRO N° 2-9: Reptiles registrados, según bibliografía.

Nombre Científico	Nombre Común	Criterio SAG		
		B	S	E
<i>Liolaemus chilensis</i>	Lagarto de Chile	B	-	E
<i>Liolaemus nitidus</i>	Lagarto nítido	-	S	E
<i>Liolaemus schroederi</i>	Lagartija de Schroeder	-	S	E
<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	B	S	-
<i>Liolaemus fuscus</i>	Lagartija oscura	B	-	E
<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	-	S	E
<i>Callopistes palluma</i>	Iguana	-	S	E
<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	B	-	E
<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	B	-	E

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

• **Anfibios**

La zona centro del país se caracteriza por ser una zona geográfica poco diversa en relación a los anfibios, siendo muy difícil poder observar individuos de esta Clase.

CUADRO N° 2-10: Anfibios registrados, según bibliografía.

Nombre Común	Nombre Científico	Criterio SAG		
		B	S	E
Sapito de cuatro ojos	<i>Pleurodema thaul</i>	-	-	-
Sapo de rulo	<i>Rhinella arunco</i>	-	B	-
Sapo espinoso	<i>Rhinella spinulosus</i>	-	B	-

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

Potenciales Especies en Categoría de Conservación

Para determinar las potenciales especies en categoría de conservación presentes en la comuna se presenta una revisión de las especies clasificadas en la actualidad, usando como referencia el Proceso de Clasificación de Especies (Ministerio del Medio Ambiente) y el artículo 4° del DS 5/1998, modificado por el DS N° 53 de 2003 (Ministerio de Agricultura). Los resultados de este análisis se encuentran detallados a continuación:

CUADRO N° 2-11: Aves, mamíferos y reptiles registrados, según bibliografía.

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	Fuente
Aves			
<i>Accipiter chilensis</i>	Peuquito	R	CAZA
<i>Asio flammeus</i>	Nuco	IC	CAZA
<i>Buteo albigula</i>	Aguilucho chico	R	CAZA
<i>Columba araucana</i>	Torcaza	EN(IV-X), VU(XI-XII)	CAZA
<i>Cyanoliseus patagonus</i>	Tricahue	EN(III-IV), VU (resto distribución)	RCE
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	VU	CAZA
<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	Pájaro amarillo	IC	CAZA
<i>Rostratula semicollaris</i>	Becacina pintada	EN	CAZA

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

<i>Strix rufipes</i>	Concón	IC	CAZA
<i>Theristicus melanopis</i>	Bandurria	EN(II-III), VU(IV-X), FP(XI-XII)	CAZA
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor	VU(XV-VII), R(VIII-X), FP(XI-XII)	CAZA
Mamíferos			
<i>Abrothrix longipilis</i>	Ratón lanudo común	LC	RCE
<i>Conepatus chinga</i>	Chingue común	R	CAZA
<i>Galictis cuja</i>	Quique	VU	CAZA
<i>Leopardus guigna</i>	Guiña	VU (XIV al norte), NT (X al sur)	RCE
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Zorro colorado, zorro culpeo	LC; Excepto VU <i>Pseudalopex culpaeus</i> <i>lycoides</i>	RCE
<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro chilla o gris	LC	RCE
<i>Puma concolor</i>	Puma	NT	RCE
<i>Spalacopus cyanus</i>	Cururo	EN	CAZA
<i>Thylamys elegans</i>	Llaca o Marmosa	R	CAZA
Reptiles			
<i>Callopiastes maculatus</i>	Iguana	VU	CAZA
<i>Liolaemus chiliensis</i>	Lagarto chileno	LC	RCE
<i>Liolaemus fuscus</i>	Lagartija oscura	LC	RCE
<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	LC	RCE
<i>Liolaemus monticola</i>	Lagartija de los montes	VU(IV-VII), R(VIII)	CAZA
<i>Liolaemus nitidus</i>	Lagarto nitido	NT	RCE
<i>Liolaemus schroederi</i>	Lagartija de Schröder	IC	CAZA
<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	LC	RCE
<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	VU(IV-XIV), R(III)	CAZA
<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	VU	CAZA

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Inmobiliario "Mirador de Lo Campino".

2.3 CONDICIONES DEL MEDIO HUMANO PARA EL DESARROLLO URBANO

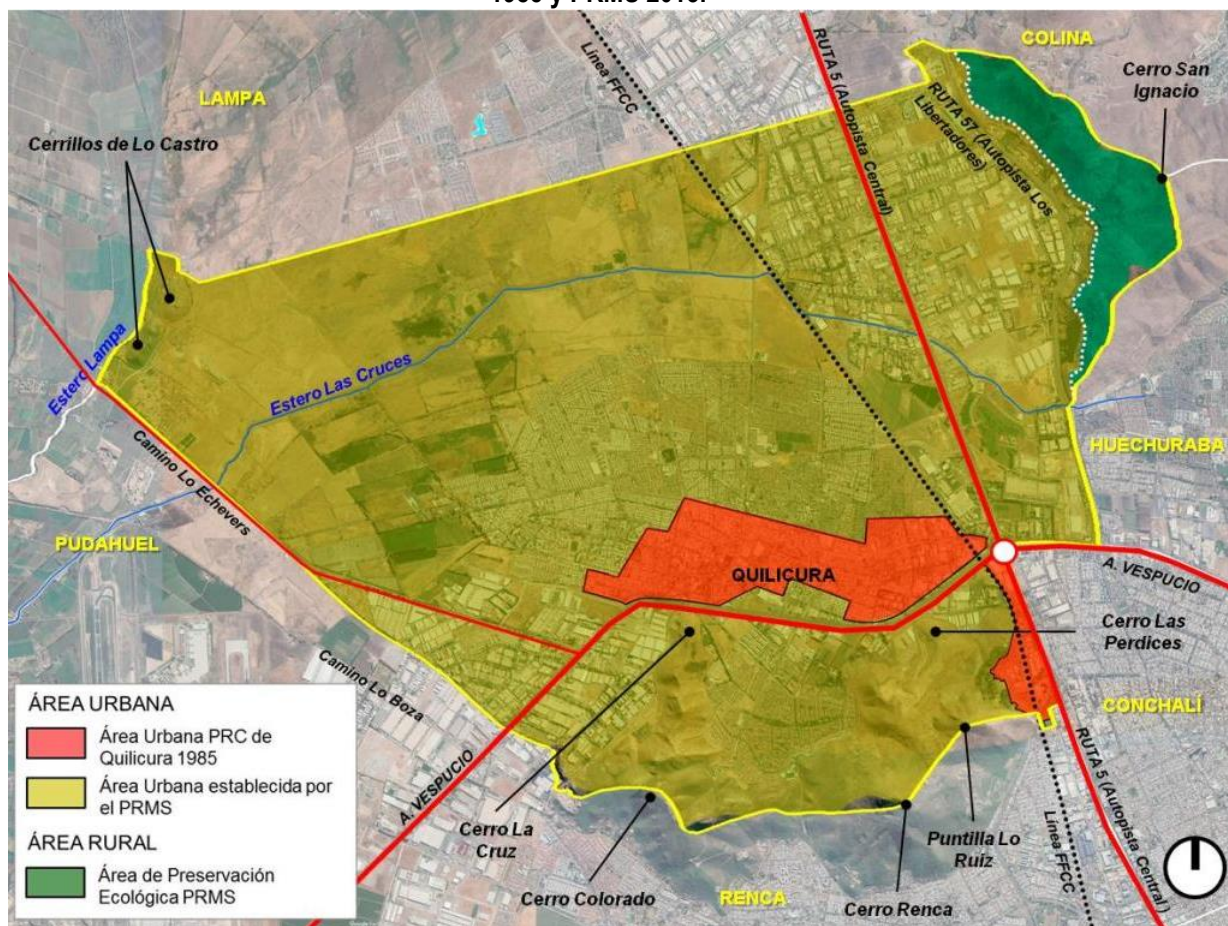
En este acápite se describen los aspectos del medio humano relevantes para el proceso de elaboración del Plan, entre ellos: usos de suelo, demografía, actividades productivas, y vialidad.

Se hace un breve análisis de la norma urbana que rige sobre el territorio comunal, de escala intercomunal y comuna, evidenciando problemas y oportunidades que esta puede estar dejando en el territorio.

La comuna de Quilicura corresponde en la mayor parte de su superficie a un territorio urbano, con un núcleo consolidado y una importante área de expansión prevista por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)². El área urbana incluida dentro del Plan Regulador Comunal de Quilicura de 1985 abarca una superficie de 356,4 Ha, mientras que la superficie urbana regulada por el PRMS es de 5.110,72 Ha. En conjunto corresponde a un área urbana total de 5.467,12 Ha, representado el 95,8% de la superficie comunal. El 4,2% restante, es un área rural asociada con el cerro San Ignacio al oriente de la comuna (Área de Preservación Ecológica, según el PRMS).

² El área de extensión urbana vigente en la Comuna de Quilicura fue establecida por la Modificación del PRMS aprobada en 2013 (Modificación PRMS 100).

FIGURA Nº 2-24: Área Urbana vigente en la comuna de Quilicura. Aplicación del PRC de Quilicura de 1985 y PRMS 2013.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital de Google Earth (PRC de Quilicura 1985 y PRMS 2013).

En relación a su población, la Comuna alcanzó un total de 210.410 habitantes, de acuerdo a los datos del Censo de Población de 2017, lo que representa un aumento significativo respecto al Censo del año 2002, de 83.892 personas (equivalente a un 39,9% de la población actual).

Por otro lado, en el interior de la Comuna se alternan distintas actividades urbanas, predominando las áreas residenciales, equipamientos y las asociadas a uso de actividades productivas. Estas últimas se concentran en los extremos oriente y poniente de la comuna, en sectores relacionados con la Ruta 5 y Américo Vespucio.

Las áreas con mayor grado de consolidación urbana alcanzan a un total de aproximadamente 3.248 Ha. En tanto, el área de expansión urbana prevista por el PRMS fuera de los sectores consolidados, abarca una superficie de aproximadamente 1.732,74 Ha, equivalente a un 30,4% del área urbana vigente.

2.3.1. Caracterización general de la población

La comuna de Quilicura, como tal, fue fundada el 10 de agosto de 1901. Según los registros existentes en la Biblioteca del Congreso Nacional, se consigna la existencia del Decreto S/N, de la anterior fecha, donde se indica lo siguiente:

“Vista la solicitud de los vecinos de la subdelegación 16.a Quilicura, del departamento de Santiago, en la que solicitan se segregue dicha subdelegación de la comuna de Renca, con ella se forme una nueva comuna, atendidos los informes del Intendente de Santiago i del jefe de la sección de geografía de la Dirección General de Obras Públicas,

Teniendo presente:

1.º Que no hay vínculos de intereses entre las dos subdelegaciones 15.a i 16.a rurales del departamento de Santiago, que forman la comuna de Renca;

2.º Que el nuevo territorio municipal contaría con la renta suficiente para atender todos los servicios locales, oído el Consejo de Estado,

Decreto:

Créase una nueva comuna, denominada Quilicura, cuyo territorio comprenderá la subdelegación 16.a rural del departamento de Santiago, con los límites que le asigna el decreto de 4 de Diciembre 1873.

La cabecera de la nueva comuna será la población de Quilicura.”

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes i Decretos del Gobierno.

ZÁÑARTU.

Luis M. Rodríguez,”

En relación a su nombre, se consigna que este provendría de la lengua mapuche kila (tres) y kura (piedra), los que hacen referencia a los tres cerros que separan a la comuna de Quilicura de su comuna vecina Renca. En sus orígenes, el sector de Quilicura era definido como una zona de acento agrícola, dado la existencia de asentamientos de campesinos e inquilinos, los que concentraban su actividad hacia el sector oriente, específicamente en la Casona de San Ignacio y los distritos de Lo Ruiz, Bajos de Jiménez, Lo Campino y Población Colorado (PLADECO, 2016).

La configuración espacial de la comuna ha experimentado importantes cambios en relación al territorio inicial del año 1901. Así, se pueden identificar al menos tres situaciones, las que se detallan en la siguiente figura:

FIGURA N° 2-25: Evolución espacial de la comuna de Quilicura



Fuente: PLADECO de Quilicura 2015 – 2020 (Municipalidad de Quilicura, 2016)

Actualmente, la comuna cuenta con una superficie aproximada de 58 km², lo que representa sólo el 0,36 % de la superficie regional, y una población de 210.410 habitantes, acogiendo un 2,96% de la población regional. Del total de población comunal, el 99,7% corresponde a población urbana y sólo el 0,3% a población rural.

De acuerdo a las estadísticas censales, la comuna de Quilicura ha experimentado un explosivo aumento poblacional, el que se refleja en cada uno de los censos realizados a la fecha. En la siguiente tabla siguiente se aprecia como la población comunal se ha duplicado, e incluso triplicado, en los distintos periodos intercensales involucrados, destacando entre ellos los periodos 1960-1970 y 1992-2002, pues cada uno de ellos involucró una variación por sobre el 200% de crecimiento.

CUADRO N° 2-12: Evolución de la población comunal, Período 1952 - 2017

Año	Población	Variación Intercensal	Variación Porcentual
1952	1.460	-	-
1960	3.062	1.602	109,7
1970	11.880	8.818	287,9
1982	20.229	8.349	70,2
1992	41.121	20.892	103,2
2002	126.518	85.397	207,6
2017	210.410	83.892	66,3

Fuente: Censos de Población y Vivienda (INE, 1952 a 2017).

2.3.2. Distribución de la población.

En la actualidad, la comuna presenta dos sectores que concentran su poblamiento, correspondientes al área "central" de Quilicura y el sector denominado "Valle Lo Campino". Sin embargo, para efectos del Censo 2017, ambos constituyen parte del área urbana comunal, encontrándose ésta distribuida en los distritos 1 Quilicura, 2 Lo Echevers y 4 Manuel Antonio Matta. El restante distrito 3 San Ignacio, corresponde al sector oriente de la comuna y es de carácter predominantemente industrial.

En cuanto a la distribución urbano-rural, la comuna presenta una marcada concentración de la población en el área urbana, la que se refleja, al menos, en los últimos tres censos poblacionales, donde la población rural disminuyó desde el 2,8% (en Censo de 1992) al 0,3% (en Censo de 2017). Sin embargo, al identificar la localización de caseríos, se puede identificar que en la comuna existen al menos, cinco caseríos, siendo el más importante, Lo Echevers Norte, ya que concentra 180 habitantes. El detalle de los caseríos existentes en la comuna se presenta a continuación:

CUADRO N° 2-13: Categoría de Asentamientos Poblados, Comuna de Quilicura

Caserío	Población	Viviendas	Distrito Censal
Colo Colo	66	19	2
Lo Echevers Norte	180	69	2
Lo Echevers Sur	33	15	2
San Luis	72	23	2
Santa Luisa	155	50	2 y 4

Fuente: Ciudades, Pueblos y Aldeas (INE, 2019).

- Centro Urbano de Quilicura

De acuerdo a estimaciones propias, la superficie consolidada de la comuna de Quilicura, alcanzaba al año 2019 las 1.205,2 ha, la que se encuentra dividida en dos sectores, principalmente, Quilicura Centro y Lo Campino. Al considerar la población censada el año 2017, la población urbana comunal correspondía a 209.858 habitantes. Con estos parámetros, se estima una densidad poblacional bruta de 174,1 hab/ha, lo que puede caracterizarse como una densidad poblacional media.

Al realizar este análisis, identificando de manera separada la población y superficie de Quilicura Centro y Lo Campino, se obtienen resultados algo distintos, ya que la densidad bruta alcanza los 180,4 hab/ha en el área central, en tanto que Lo Campino, localizado al sur, registra una densidad que alcanzó los 132,8 hab/ha, es decir, un 27% menos en términos comparativos. Esto podría explicarse en el componente socio económico de la población, ya que el área central localiza la vivienda social y estratos socio económicos bajos, como situación general, en tanto que el sector Lo Campino, tiende a localizar población perteneciente al estrato socioeconómico medio.

FIGURA N° 2-26: Área Consolidada Quilicura, Año 2019



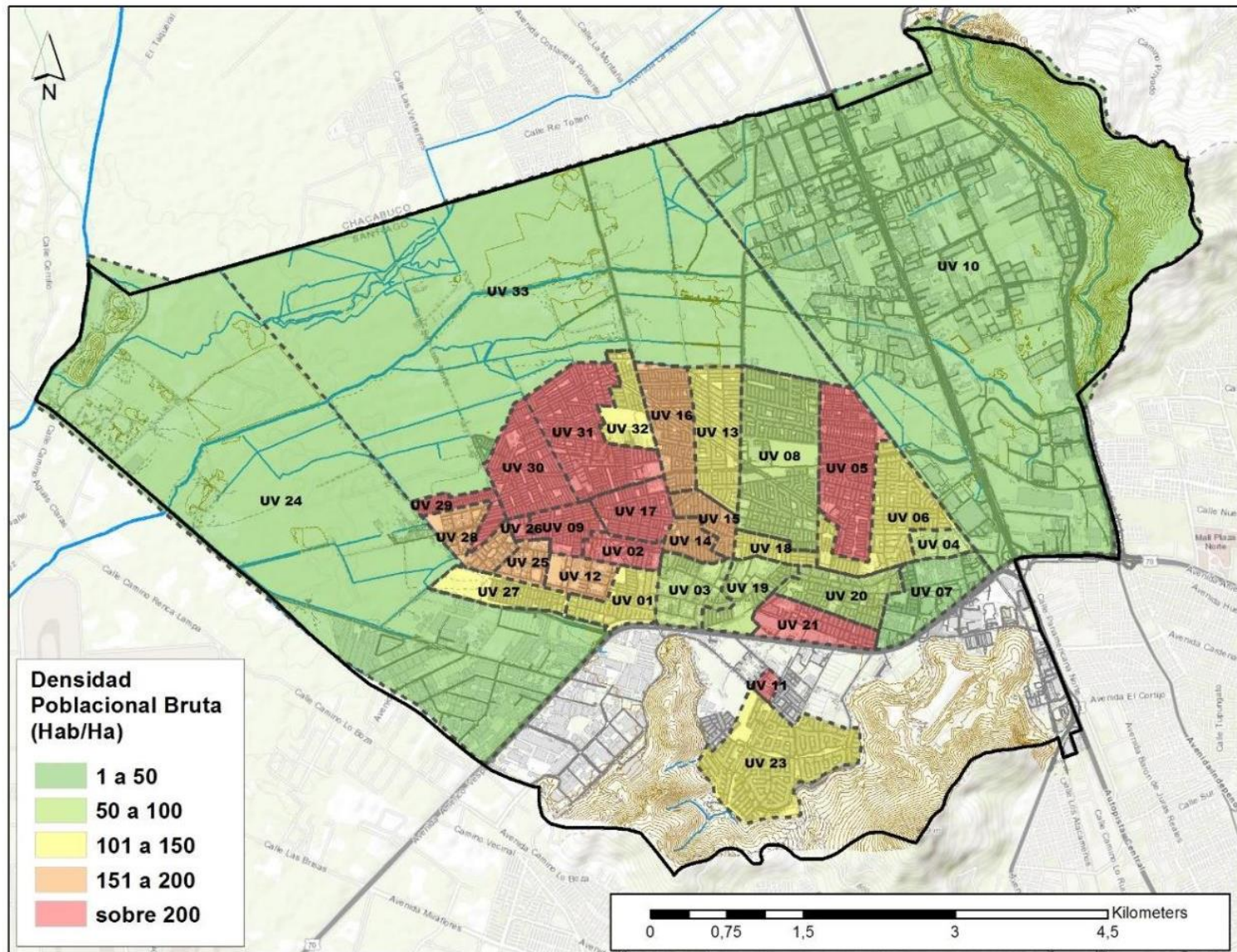
— Área Consolidada

Fuente: Elaboración Propia.

- Unidades Vecinales

Otra forma de identificar la distribución de la población es a partir de las unidades vecinales (UV). Considerando estas unidades territoriales se obtiene que, salvo las UV 5, 11 y 21, la mayor densidad se presenta hacia el norte, norponiente y poniente, en relación al área céntrica de Quilicura. En dichas UV, las densidades se empujan sobre los 150 hab/ha, llegando a casos con densidades brutas muy altas, lo que ocurre en las UV 26 y 29, con densidades de 430,8 hab/ha y 300,9 hab/ha, respectivamente.

FIGURA N° 2-27: Densidad Poblacional Bruta, Unidades Vecinales Quilicura



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos INE y de Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura

2.3.3. Tendencias demográficas.

Acorde a los resultados recopilados desde los últimos tres censos oficiales del INE, es decir censos de 1992, 2002 y 2017, la población comunal ha estado experimentando un constante proceso de envejecimiento, lo que puede apreciarse en las Figuras 4-4 (a, b y c).

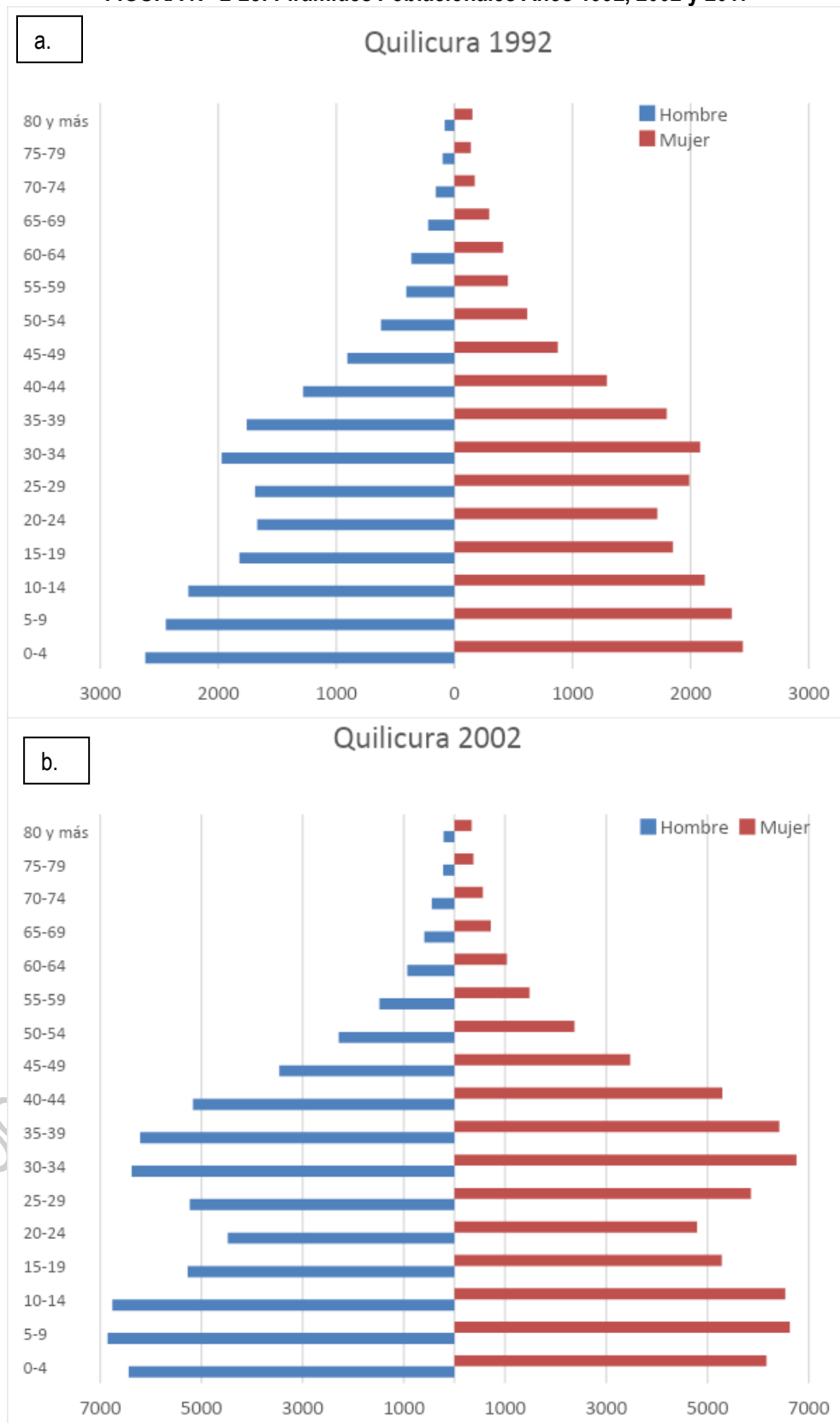
Las estadísticas etarias recopiladas en 1992 muestran una distribución de la población con rasgos progresivos, con una base amplia de población infantil y adolescente (0 a 14 años), sin embargo, presenta un quiebre de dicha característica entre los rangos etarios de población joven y adulta (25 a 39 años). Desde los 40 años hacia arriba, se retoma la cualidad progresiva, aunque ya desde hace 28 años comenzaban a surgir signos de envejecimiento de la población comunal (ver Figura 4-4 a).

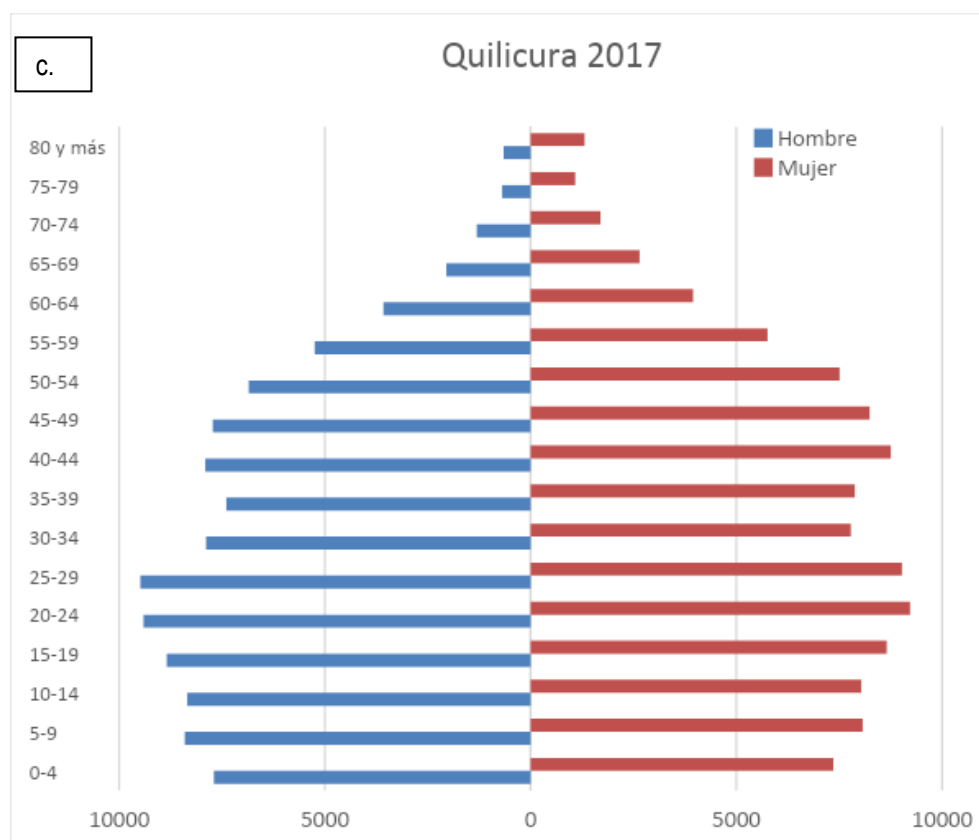
El censo de 2002 dio cuenta de una continuidad en el rasgo de envejecimiento, lo que se denota en una mayor heterogeneidad en la distribución de los rangos etarios, sin embargo, al igual que en el censo anterior, continúan predominando los rangos infantil-adolescente (0 a 14 años) y joven-adulto (25 a 44 años), aunque aumenta la representación de este último. También debe destacarse un descenso notable en la población joven del rango entre los 20 a 24 años (ver Figura 4-4 b).

Finalmente, el censo de 2017, ratifica las tendencias señaladas en los anteriores censos de 1992 y 2002, donde la pirámide poblacional presenta claros rasgos de regresividad, existiendo una evolución hacia la maduración con un emparejamiento en la representación de los rangos infantil, adolescente, joven y adulto (desde los 0 hasta los 49 años). Este comportamiento da cuenta de un envejecimiento poblacional, bajas tasas de natalidad y aumento de la esperanza de vida, características que experimenta en general todo el país.

Los comportamientos anteriormente descritos se presentan gráficamente en las pirámides poblacionales de la siguiente figura:

FIGURA N° 2-28: Pirámides Poblacionales Años 1992, 2002 y 2017





Fuente: INE. Elaboración Propia.

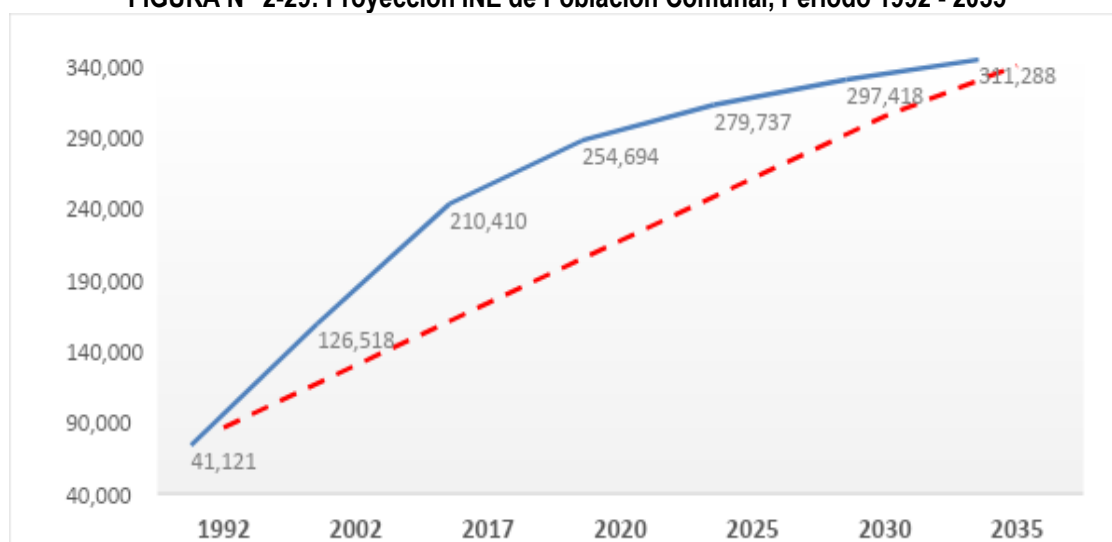
Al considerar la representación de los rangos etarios sobre los 65 años se obtiene que en 1992 estos correspondían al 3,2% y en 2017 esta aumenta a 5,4%. Por otra parte, los rangos etarios de 0 a 14 años, en 1992 constituían el 34,6%, mientras que en 2017 esta representación disminuía al 22,8%. Ambas situaciones descritas deben tomarse en consideración para las instancias de planificación, ya que los requerimientos de la población cambian según se modifica y evoluciona la representación de los rangos etarios.

2.3.4. Población actual y futura (proyecciones).

A continuación, se presentan las tendencias de comportamiento poblacional, con la finalidad de estimar las demandas futuras de vivienda y suelo. Debe señalarse que dado que el componente de población rural de la comuna es muy bajo (0,3%, equivalentes a 552 personas), las tendencias que se detallan a continuación, no diferencian componentes de población y vivienda con localización urbana o rural.

En cuanto a las tendencias futuras, las proyecciones oficiales realizadas por el INE hasta el año 2035, muestran que **la comuna continuará aumentando su población**, tal como ha ocurrido desde 1992 a 2017, donde se experimentó un explosivo crecimiento poblacional, llevando a la comuna a quintuplicar su población en dicho período, pasando desde los 41.121 hasta los 210.410 habitantes. En el mismo período, las tasas interanuales de crecimiento marcaron un promedio de 6,5%, destacando por sobre todo el período censal 1992-2002, donde la tasa interanual se situó en un 11,9% y luego decayó a un 3,5% en el período censal 2002-2017.

FIGURA N° 2-29: Proyección INE de Población Comunal, Período 1992 - 2035



Fuente: INE. Elaboración Propia. Tasas calculadas por el INE. La línea punteada indica la tendencia

Al analizar la proyección de población desde 2017 hasta el año 2035, las tasas de crecimiento continúan siendo positivas, ya que la tasa interanual para todo el período alcanzaría un 2,2%, **alcanzando las 311.288 habitantes, aumentando un 50% en relación a 2017, equivalentes a 100.878 personas**, lo que implica septuplicar la cantidad de habitantes en comparación al año 1992.

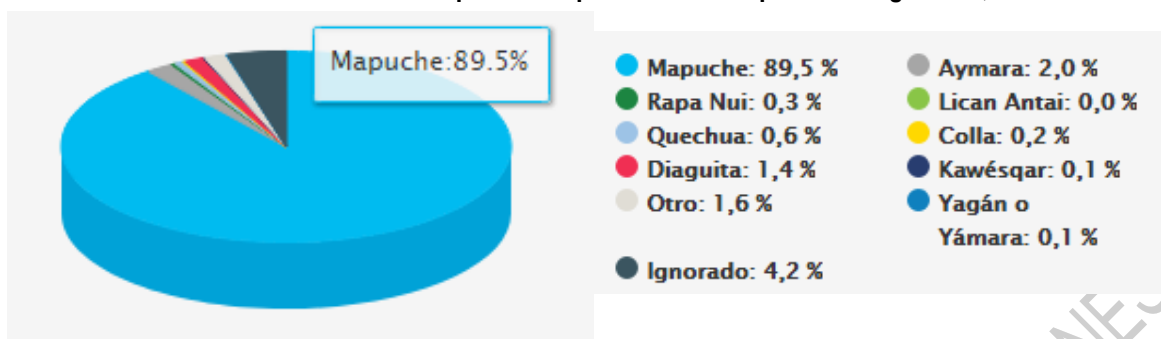
De acuerdo a los análisis presentados, la comuna de Quilicura continuará experimentando un aumento de su población comunal, aunque se espera que las **tasas de crecimiento sean menores a las experimentadas en el período censal 1992-2002, lo que no implica que el aumento esperado sea de magnitud considerable**. Sin embargo, dadas las características de localización de la población, **es esperable un aumento de la densidad poblacional, particularmente en el área central**, que cuenta con mayores oportunidades de recambio de usos de suelo, además de ser el área receptora de vivienda social.

Por otra parte, considerando la componente etaria, este crecimiento poblacional irá acompañado de una disminución de la población infantil y adolescente y un aumento de la población de rango adulto y adulto mayor, dando como resultado general la continuidad del proceso de envejecimiento poblacional.

2.3.5. Pertenencia a pueblos originarios.

En el censo de 2017, la cantidad de personas pertenecientes a pueblos originarios correspondió a 23.147 personas, correspondientes al 11,4% de los habitantes de la comuna. La distribución porcentual está encabezada por la etnia “mapuche” (89,5%), seguida de las etnias “aimara” y “diaguita” (2,0% y 1,4%, respectivamente). Además, un 5,8% se declaró como perteneciente a la categoría “otro pueblo”.

FIGURA N° 2-30: Distribución de población perteneciente a pueblos originarios, Censo 2017

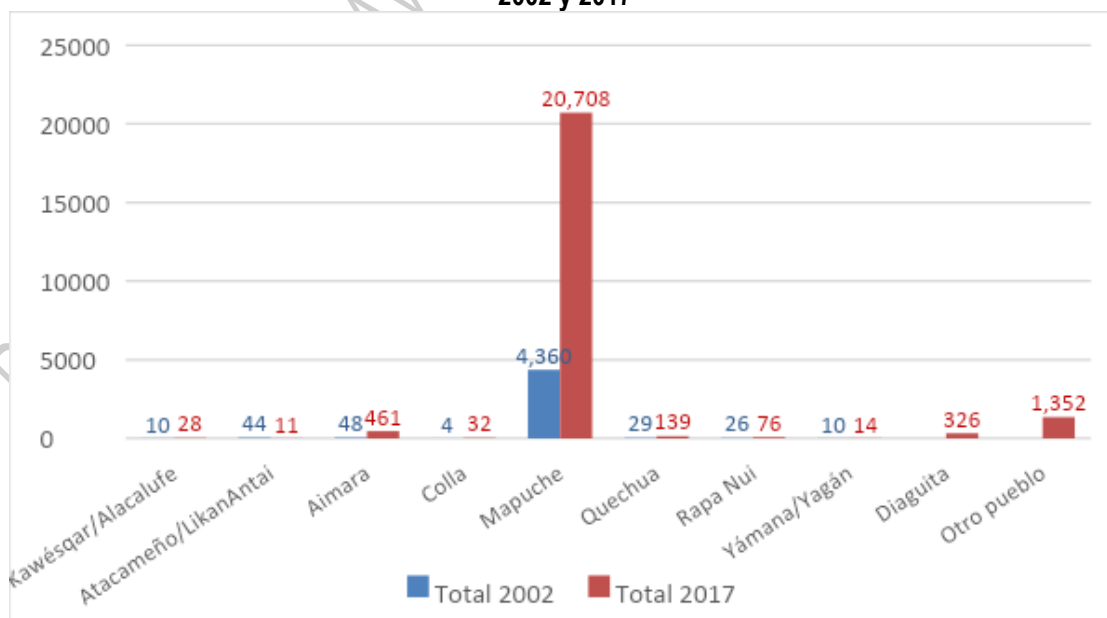


Fuente: <http://resultados.censo2017.cl>

Al revisar los datos censales del año 2002 se obtenía que el 3,58% de la población comunal se declaraba como perteneciente a algún pueblo originario, correspondiente a 4.531 personas. La mayor representación correspondía a la etnia “mapuche”, que agrupaba el 96,2%, luego le seguían las etnias “quechua” y “rapa nui”, ambas con un 0,6%.

Al comparar las cifras entre ambos censos (Figura 4-7) se puede apreciar el significativo aumento de los habitantes que declaraban pertenencia a la etnia mapuche, con otros aumentos también relevantes en las etnias aimara, quechua y diaguíta. Esta última representación sólo se registra en el Censo 2017 dado que la pregunta específica fue modificada. En 2002 la consulta ofrecía 8 alternativas de pertenencia (*¿Pertenece usted a alguno de los siguientes pueblos originarios o indígenas?*), en tanto que en 2017 la pregunta fue abierta a cualquier respuesta entregada por la persona censada (*¿Se considera perteneciente a algún pueblo indígena u originario?*). Es así, como también en 2017 aparece un número relevante de personas que se identifican como pertenecientes a pueblos originarios, pero que no se sienten representadas por ninguna de las etnias más relevantes, alcanzando estos los 1.352 casos.

FIGURA N° 2-31: Distribución de población perteneciente a pueblos originarios, comparación Censos 2002 y 2017



Fuente: Censos de Población y Vivienda 2002 y 2017, INE. Reportes Estadísticos Comunales 2017 (BCN)

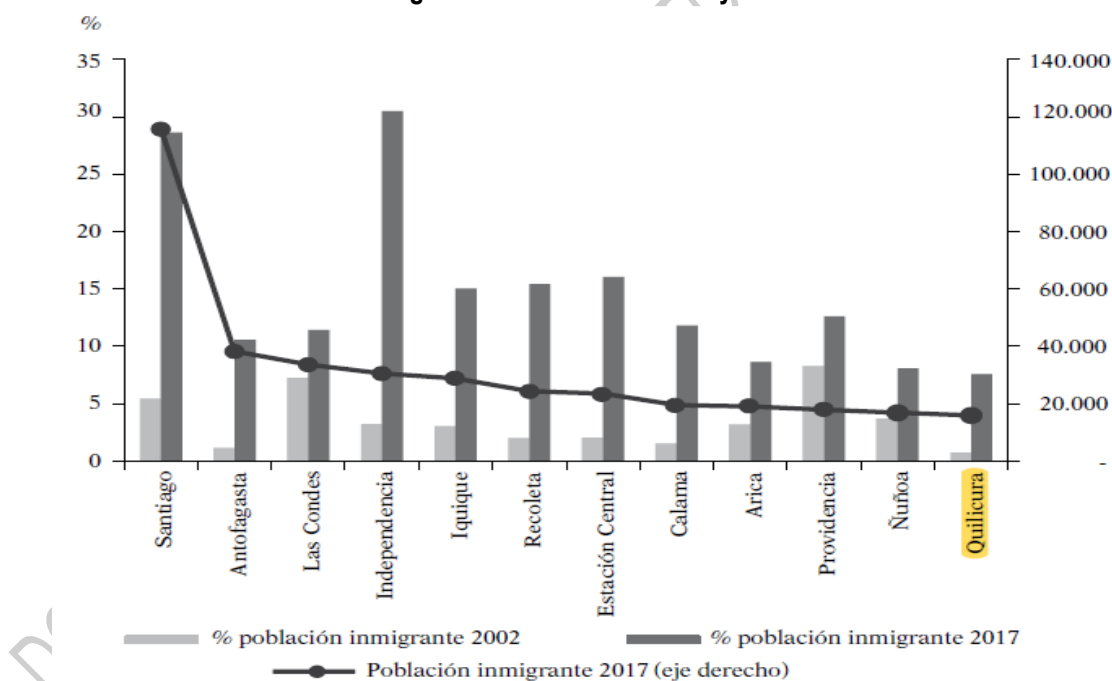
Según la encuesta CASEN 2017, la población autorreconocida como perteneciente a algún pueblo originario, en la comuna correspondía a 14.424 personas, correspondientes al 3,83% de la población comunal definida en dicho instrumento. Lo que difiere con los datos aportados por el Censo 2017.

En relación a la acreditación de “Calidad Indígena”, es decir, aquellas personas, comunidades o asociaciones que pertenecen a alguna de las nueve etnias reconocidas legalmente en Chile, en la comuna de Quilicura se registran 6.376 personas, ocupando el noveno lugar entre todas las comunas de la Región Metropolitana de Santiago. Esto según el Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas, que implementa CONADI, con información actualizada hasta 2019. Así también, según este mismo registro, en la comuna no existen registros de comunidades indígenas reconocidas, pero si se cuenta con registro de 5 asociaciones indígenas, no contándose, por el momento, con el detalle respectivo.

2.3.6. Antecedentes sobre migraciones y acogida de extranjeros.

En relación al número total de inmigrantes, Quilicura pertenece a un grupo de 12 comunas a nivel país, que concentran la mitad de los inmigrantes en Chile, y que en conjunto estas acumulan menos del 15% de la población total del país (Razmilic, 2019). En el siguiente gráfico (Figura 4-8) puede apreciarse la magnitud del crecimiento de la población inmigrante, comparando a Quilicura (destacada en amarillo) con estas 12 comunas, ordenadas según volumen de población inmigrante, y con los datos censales de 2002 y 2017.

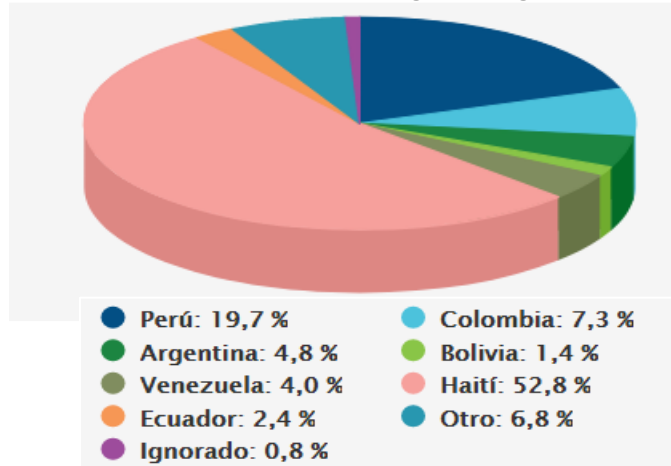
FIGURA N° 1-32 : Distribución de población inmigrante en las 12 comunas con mayor concentración, según datos de Censos 2002 y 2017



Fuente: *Inmigración, Vivienda y Territorio (Razmilic, 2019)*

Revisando al detalle, se puede consignar que según el Censo de 2002 el porcentaje de población inmigrante en la comuna de Quilicura correspondía al 0,8%. Para el año 2017, este porcentaje aumentó, llevando al número de inmigrantes a representar el 7,6% en relación a la población residente, alcanzando las 15.752 personas, las que declararon residir habitualmente en el territorio nacional. Al revisar el origen de esta población, se puede apreciar que un 52,8% es oriundo de Haití, un 19,7% de Perú y un 7,3% de Colombia, es decir, estas tres nacionalidades concentran casi el 80% de la población inmigrante de la comuna.

FIGURA N° 2-33: Distribución de población migrante según país de origen, Censo 2017

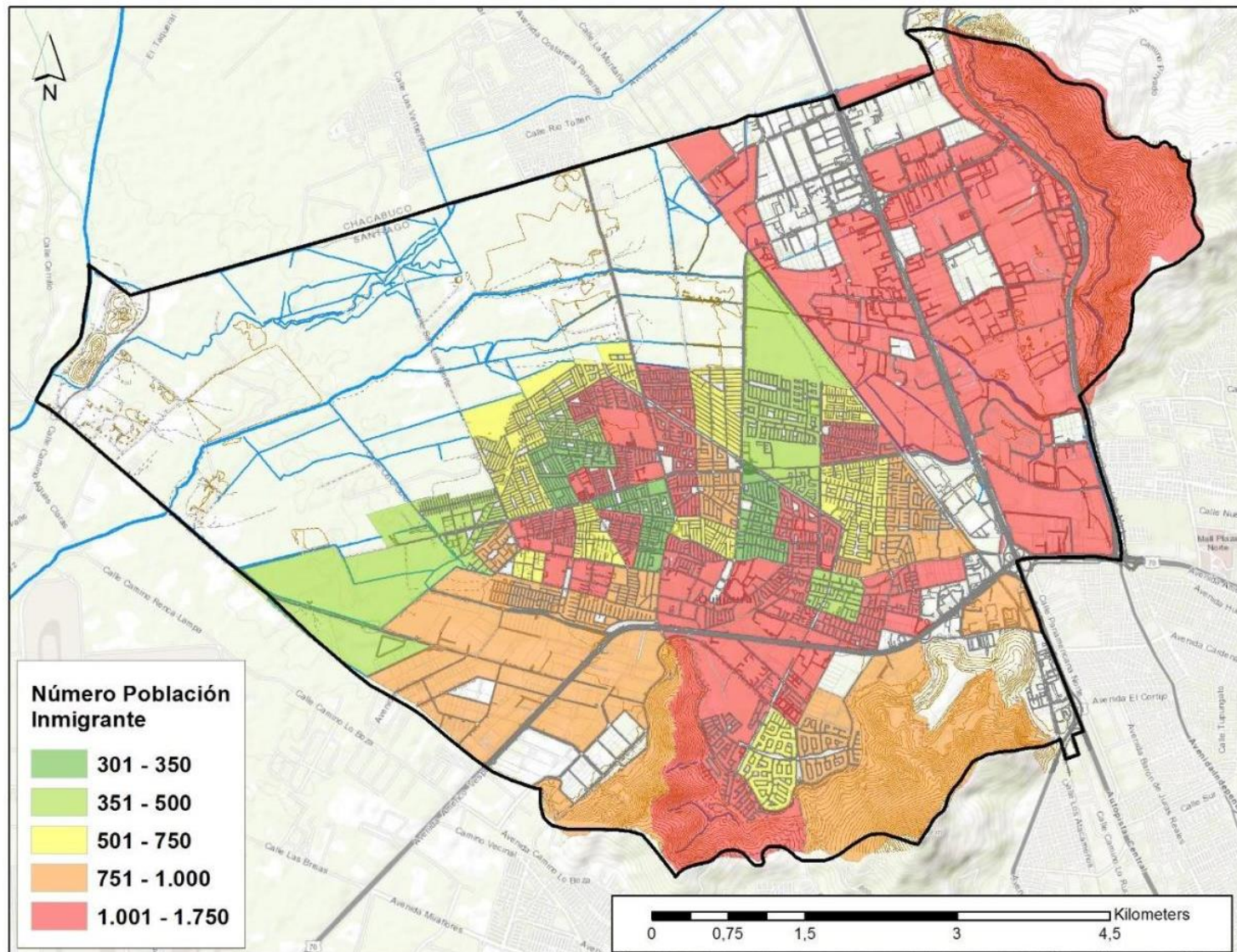


Fuente: <http://resultados.censo2017.cl>

La distribución espacial de la población inmigrante en la comuna, según número de inmigrantes por zona censal, se presentan bastante heterogénea, mostrando los mayores valores en el sector industrial, el área central, el sector sur y borde norte (ver siguiente figura).

DOCUMENTO DE AVANCE SUJETO A MODIFICACIONES

FIGURA N° 2-34: Distribución de población migrante según país de origen, Censo 2017



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Al considerar la distribución porcentual del total de inmigrantes internacionales de la comuna de acuerdo a los datos censales de 2017, se obtiene que Quilicura, entre las comunas de la Región Metropolitana de Santiago, ocupa el 8vo lugar en cuanto a la concentración sobre el total de inmigrantes de la región, con el 3,2%. En tanto que, al comparar la representación de la población inmigrante en relación a la población residente, la comuna ocupa el 12vo lugar, con el 7,6%.

CUADRO N° 2-14: Distribución porcentual del total de inmigrantes internacionales, Censo 2017

Comuna de residencia habitual	Inmigrantes	Población residente	Porcentaje sobre la población residente	Porcentaje sobre el total de inmigrantes
Independencia	30.324	97.127	31,2%	6,2%
Santiago	112.439	408.189	27,5%	23,6%
Estación Central	22.935	137.890	16,6%	4,7%
Recoleta	24.065	153.909	15,6%	4,9%
Providencia	15.755	135.222	11,7%	3,2%
Vitacura	9.517	82.383	11,6%	2,0%
Quinta Normal	12.058	108.438	11,1%	2,5%
Las Condes	31.012	285.264	10,9%	6,4%
Lo Barnechea	10.846	102.712	10,6%	2,2%
Nuñoa	16.289	203.939	8,0%	3,3%
Conchalí	9.767	123.680	7,9%	2,0%
Quilicura	15.752	206.695	7,6%	3,2%
Región Metropolitana	486.568	6.962.102	7,0%	100,0%

Fuente: INE, 2017

Respecto de la cantidad de años de residencia que tiene la población inmigrante, el siguiente cuadro presenta la distribución de estos residentes en las 12 comunas, a nivel país, que concentran la mitad de los inmigrantes, según el período en el que llegaron al país y según su origen. En él se puede apreciar, que, en Quilicura, el 78% de los inmigrantes llegaron después de 2010, es decir, se trata de inmigrantes de data reciente, los que no alcanzan a completar una década viviendo en la comuna.

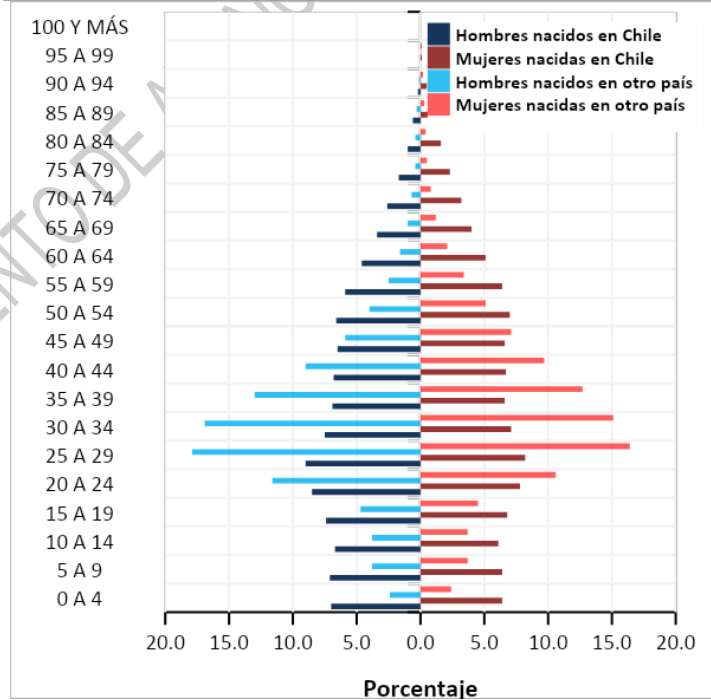
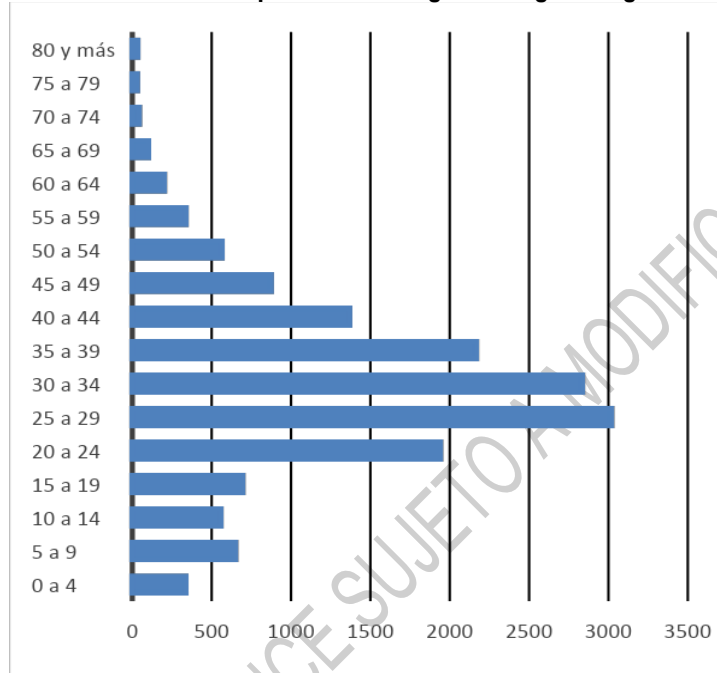
CUADRO N° 2-15: Población inmigrante según año de llegada y país de origen, Censo 2017

Comuna	Período de llegada (proporción (%) de inmigrantes llegados por período en cada comuna)			Origen (proporción (%) de inmigrantes llegados desde cada país en cada comuna)						
	Antes de 2000	2000 a 2009	2010 a 2017	Perú	Colombia	Venezuela	Bolivia	Argentina	Norteamérica y Europa	Haití
Santiago	5	14	81	30	16	30	2	3	4	3
Antofagasta	5	15	80	21	41	2	23	3	2	0
Las Condes	25	18	57	12	8	10	3	15	27	0
Independencia	5	18	77	48	18	14	2	1	1	6
Iquique	10	23	68	31	9	2	39	3	2	0
Recoleta	7	22	70	57	7	4	6	2	2	10
Estación Central	6	14	81	32	11	14	3	2	1	26
Calama	9	18	73	14	13	1	62	3	2	0
Arica	24	25	51	43	6	1	41	2	2	0
Providencia	23	15	62	10	7	12	2	12	31	0
Nuñoa	21	16	63	11	12	26	2	10	17	1
Quilicura	8	14	78	20	7	4	1	5	2	53

Fuente: Inmigración, Vivienda y Territorio (Razmilic, 2019)

En relación a algunas características de la población inmigrante, puede indicarse que la mayor parte corresponde a hombres (8.575 hombres v/s 7.177 mujeres), lo que arroja un índice de masculinidad de 119,5. Así también se puede afirmar que la mayor parte corresponde a población joven y adulta, localizada principalmente en los rangos desde 20 a 44 años, que representan el 72% del total de la población inmigrante, situando el promedio de edad en los 31,3 años. Este mismo patrón de edad se identifica en la población inmigrante a nivel país, con los mayores volúmenes ubicados en los mismos rangos etarios.

FIGURA N° 2-34 : Distribución de población inmigrante según rango etario, Censo 2017



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

El alto componente de migración masculina es común en los procesos migratorios, y particularmente acentuado en el caso de los inmigrantes haitianos, que corresponden al mayor número de inmigrantes de la comuna, donde los hombres viajan solos como parte de un proyecto familiar de asentamiento residencial y laboral, el cual una vez es obtenido, resulta en la migración posterior del grupo familiar más cercano (Iturra, 2016).

Finalmente, en cuanto al nivel de escolaridad, el promedio de años de escolaridad de la población inmigrante de la comuna alcanza los 10,9 años, lo que contrasta con el promedio regional, el que corresponde a 12,9 años, es decir, en términos generales, en Quilicura la población inmigrante tiene una baja escolaridad.

De acuerdo a investigaciones recientes se identifica la agrupación de los grupos inmigrantes en ciertos territorios, logrando identificar la localización de población de origen haitiano en bolsones acotados y más bien periféricos de comunas de menores ingresos, tal como ocurre en Quilicura, u otras comunas de la región (El Bosque, San Bernardo, Pedro Aguirre Cerda y Lo Espejo). Según Razmilic (2019), estas localizaciones obedecen a la proporción de adultos con educación superior. En efecto, de los inmigrantes haitianos solo el 15% cuenta con estudios superiores (técnico, profesional, magíster o doctorado), proporción que sube a 80% promedio entre europeos y norteamericanos, dando como resultado general una localización más central para los grupos inmigrantes que poseen mayor nivel de escolaridad.

2.3.7. Evolución del parque de viviendas (Censos de Población)

- Número de Viviendas:

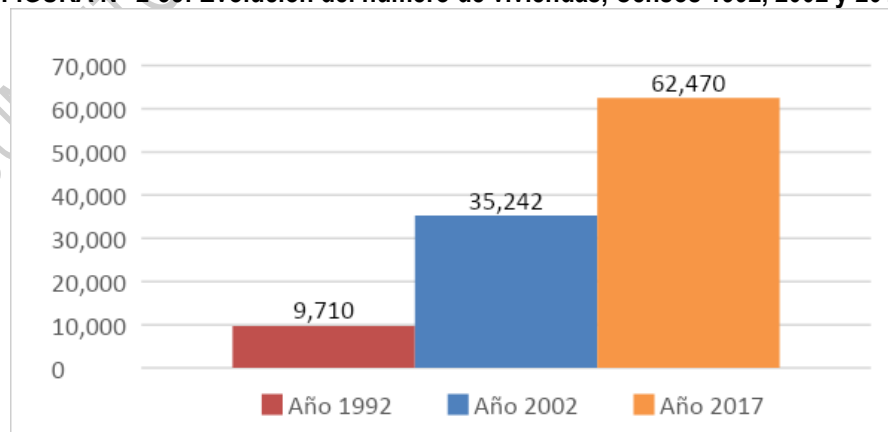
En los últimos tres censos, el número de viviendas ha ido en constante aumento, de la mano del explosivo crecimiento poblacional que ha experimentado la comuna, pasando de las 9.710 viviendas en 1992 hasta las 62.470 viviendas en 2017.

CUADRO N°2-16 : Evolución del número de viviendas y variación intercensal, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017	Variación 1992-2002	Variación 2002-2017
Número de viviendas	9.710	35.242	62.470	25.532	27.228

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

FIGURA N° 2-35: Evolución del número de viviendas, Censos 1992, 2002 y 2017



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En términos de evolución de la vivienda entre los períodos censales, se puede apreciar en el siguiente cuadro que la tasa interanual del período 1992 – 2002 (13,8%) es mucho más elevada que la del período 2002 – 2017 (3,9%), lo que implicó una disminución de la variación anual del número de viviendas promedio, pasando de las 2.553 viviendas a las 1.815 unidades.

**CUADRO N° 2-17: Tasas y variación anual promedio del número de viviendas,
Períodos 1992 – 2002 y 2002 - 2017**

Período 1992-2002		Período 2002-2017	
Tasa	Viviendas	Tasa	Viviendas
13,8%	2.553	3,9%	1.815

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En relación al número de personas por vivienda (Cuadro 4-7), se constata una disminución sostenida de los ocupantes, pasando de un promedio de ocupación de 4,23 personas/vivienda en 1992 a 3,37 personas/vivienda en 2017, esto implica una disminución de 20%.

CUADRO N° 2-18: Evolución del número de personas por vivienda, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017
Número de personas por viviendas	4,23	3,59	3,37

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

De la mano del aumento de viviendas también ha aumentado el número de hogares, creciendo su número desde los 9.825 en 1992 hasta los 60.675 en 2017 (Cuadro 4-8). Sin embargo, este aumento ha implicado una disminución de la proporción de hogares según el número de viviendas (Cuadro 4-9). Mientras en 1992 se constataba la existencia de más de un hogar por vivienda (1,01), en 2017 se registró menos de un hogar por vivienda (0,97). Este corresponde a un análisis bastante simple al respecto, y será retomado más adelante cuando se considere la situación de demanda de vivienda en la comuna.

CUADRO N° 2-19: Evolución del número de hogares, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017
Número de hogares	9.825	33.785	60.675

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

CUADRO N° 2-20: Evolución del número de hogares por vivienda, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017
Número de hogares por viviendas	1,01	0,96	0,97

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

- Ocupación de Viviendas

En cuanto a las condiciones de ocupación la mayor proporción, en los tres censos analizados, corresponde a viviendas particulares ocupadas (con moradores presentes y moradores ausentes), seguidas de las viviendas particulares desocupadas. Sólo en 2017 se censaron viviendas colectivas.

CUADRO N° 2-21: Evolución de la condición de ocupación de la vivienda, Período 1992 – 2017
(entre paréntesis se señalan los porcentajes)

Año	Viviendas Particulares Ocupadas (Moradores Presentes)	Viviendas Particulares Ocupadas (Moradores Ausentes)	Viviendas Particulares Desocupadas 1	Viviendas Particulares Desocupadas 2	Viviendas Colectivas	TOTAL VIVIENDAS
1992	9.304	23	383	0	0	9.710
2002	32.852	360	2.030	0	0	35.242
2017	59.229	1.445	1.626	161	9	62.470

1.- Viviendas Particulares Desocupadas (en venta, para arriendo, abandonada u otro).

2- Viviendas Particulares Desocupadas (de temporada).

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

El número de viviendas ocupadas también refleja el gran aumento poblacional de la población y vivienda en general, pasando de las 9.327 viviendas en 1992, luego a las 33.212 en 2002, hasta las 60.674 viviendas en 2017, con importantes variaciones en cada período intercensal (23.885 y 27.462, respectivamente).

CUADRO N° 2-22: Evolución de la vivienda ocupada y variación intercensal, Período 1992 - 2017

Año	1992	2002	2017	Variación 1992-2002	Variación 2002-2017
Viviendas ocupadas	9.327	33.212	60.674	23.885	27.462

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

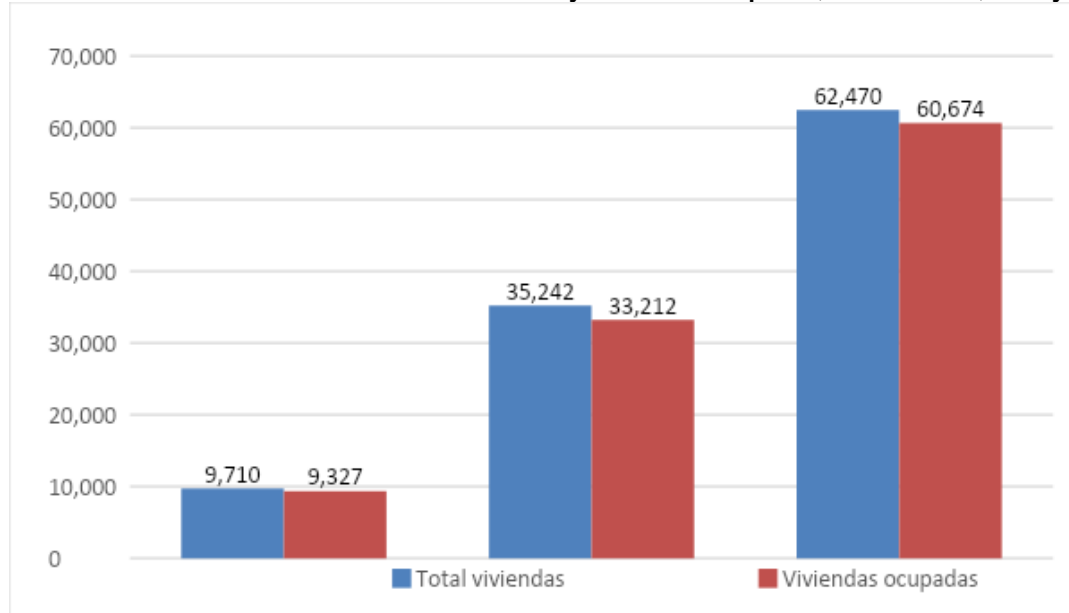
En relación a la evolución de la ocupación de la vivienda, el cuadro siguiente muestra que la tasa interanual del período 1992 – 2002 (13,5%) es mucho más elevada que la del período 2002 – 2017 (4,1%). Esto impactó sobre la variación del promedio anual de viviendas ocupadas, pasando de las 2.389 unidades entre 1992 – 2002 hacia las 1.831 viviendas entre 2002 - 2017.

CUADRO N° 2-23: Tasas y variación anual promedio de la vivienda ocupada, Periodos 1992 – 2002 y 2002 – 2017

Período 1992-2002		Período 2002-2017	
Tasa	Vivienda Ocupada	Tasa	Vivienda Ocupada
13,5%	2.389	4,1%	1.831

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

FIGURA N° 2-36: Evolución del número de viviendas y viviendas ocupadas, Censos 1992, 2002 y 2017



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

- Permisos de Edificación

El número de permisos de edificación desde 2002 a 2018 se presenta en unidades y superficie. Para efectos del análisis se establecieron 3 periodos, diferenciando al primero de ellos con motivo de ser el último año donde no se registró permisos para la construcción de departamentos.

En el primer período, que comprende entre 2002 y 2007, se puede apreciar que el total de los permisos de edificación otorgados correspondieron a casas, principalmente del tipo "pareado", con un 78,3%. En el siguiente período 2008 a 2013, la mayor parte de los permisos correspondieron a "departamentos", con un 60,2%. En tanto, que en el tercer período, entre 2014 y 2018, se registró mayor paridad entre casas (principalmente del tipo "aislado") y departamentos, con un 55,9% y 44,1%, respectivamente.

CUADRO N° 2-24: Permisos de edificación otorgados por número de unidades (2002 – 2018)

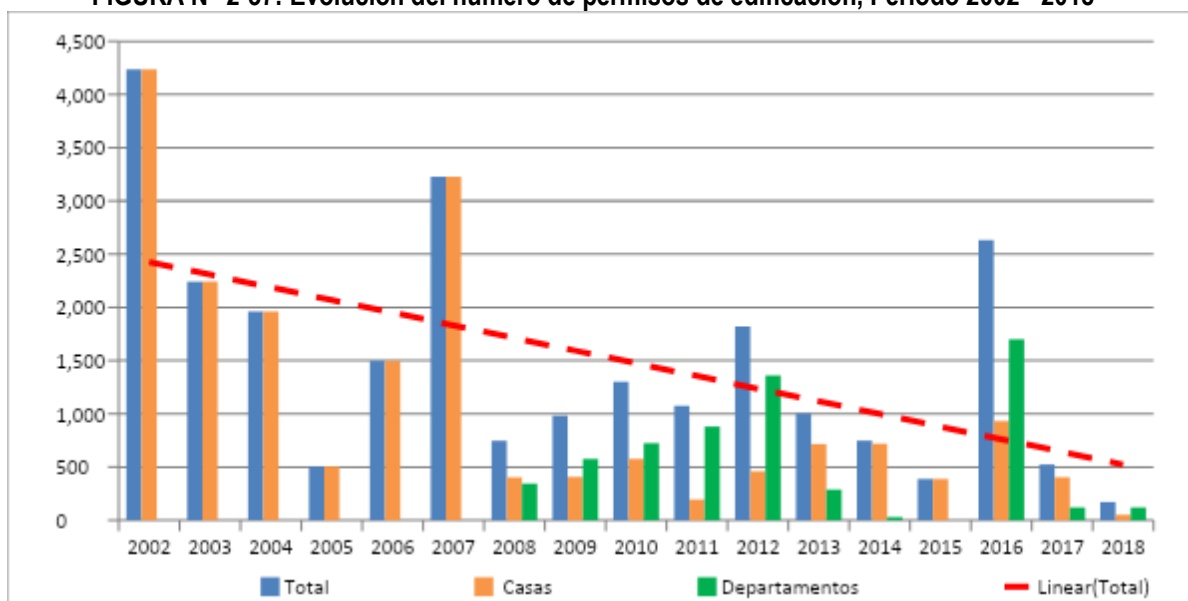
Periodo	Número de unidades					
	Total de unidades	Aislado	Pareado	Continuo	Total Casas	Total Departamentos
2002-2007	13.667	2.756	10.704	207	13.667	0
2008-2013	6.930	1.409	1.344	5	2.758	4.172
2014-2018	4.463	1.505	750	239	2.494	1.969
Total	25.060	5.670	12.798	451	18.919	6.141

<https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

Estos períodos dan cuenta modificaciones sustanciales en las tipologías de edificación, pasando desde las viviendas pareadas, luego a los departamentos y posteriormente a la vivienda aislada. Sin embargo, al considerar la revisión del total de permisos otorgados, se puede apreciar una significativa disminución,

cayendo desde los 13.667 hasta los 4.463, tendencia que es fácilmente reconocible en la siguiente figura, donde el mínimo se registra en el año 2015, con 388 permisos de edificación.

FIGURA N° 2-37: Evolución del número de permisos de edificación, Período 2002 - 2018



<https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

En relación a las superficies involucradas, como ya se señaló anteriormente, en el período comprendido entre 2002 y 2007, el total de la superficie correspondió, también principalmente del tipo “pareado”, con 74,5%. En el siguiente período 2008 a 2013, la mayor parte de la superficie nuevamente correspondió a casas (en igual porcentaje de viviendas “aisladas” y “pareadas”), aunque en una proporción similar a la superficie destinada a departamentos (50,5% y 49,5%, en cada caso). Luego, en el período 2014 y 2018, vemos como son los “departamentos” los que involucraron la mayor superficie (55,2%).

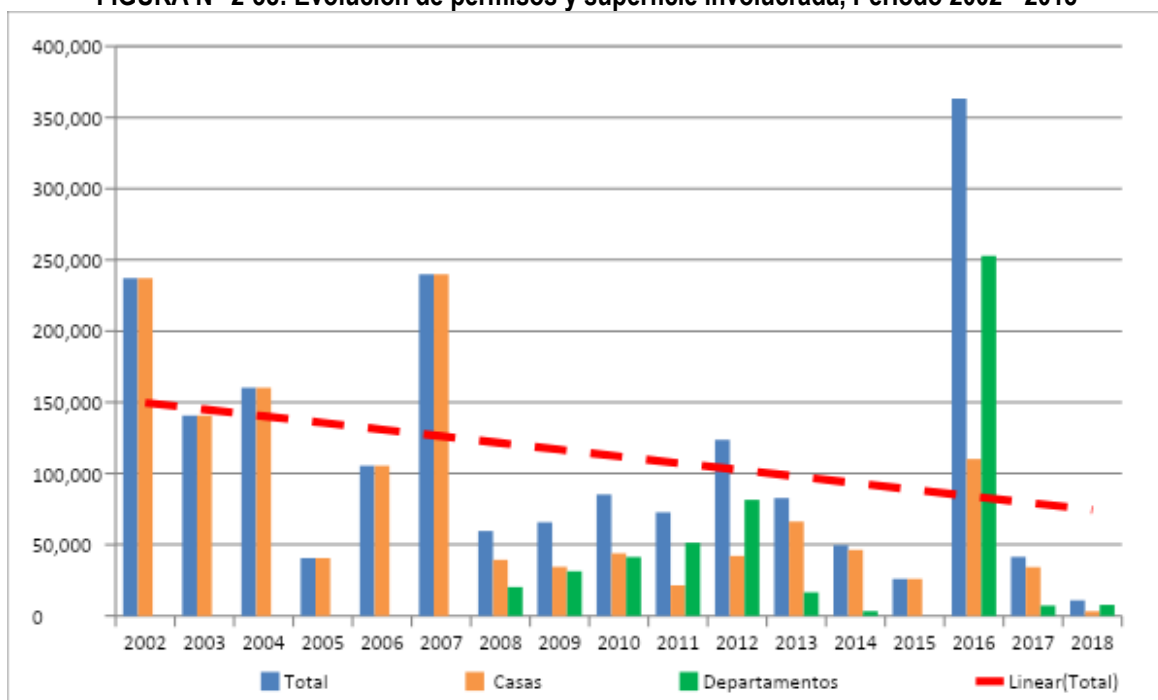
CUADRO N° 2-25: Permisos de edificación otorgados por superficie (2002 – 2018)

Periodo	Superficie (m2)					
	Total m2	Aislado	Pareado	Continuo	Total m2 Casas	Total m2 Departamentos
2002-2007	923.944	233.836	688.265	11.843	923.944	0
2008-2013	489.514	124.207	122.575	571	247.353	242.161
2014-2018	491.047	160.204	46.875	12.782	219.861	271.186
Total	1.904.505	508.247	857.715	25.196	1.391.158	513.347

<https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

Revisando el total de la superficie involucrada en los permisos de edificación por cada año (figura siguiente), se puede ver una disminución considerable, particularmente desde 2008 en adelante, con la única excepción del año 2016, el que se ve fuertemente impulsado por la superficie destinada a “departamentos”.

FIGURA N° 2-38: Evolución de permisos y superficie involucrada, Período 2002 - 2018



<https://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales>. Elaboración Propia.

2.3.8. Tipologías de viviendas.

Acorde a los datos censales de 2002, se tenía que la mayor parte de las viviendas de la comuna correspondían a la tipología “casa”, correspondiente a 26.958 viviendas (76,5%), seguida de la tipología “departamentos”, con 7.759 unidades (22,0%). Las restantes tipologías representaban una agrupación menor en el contexto comunal.

CUADRO N° 2-26: Tipos de vivienda, Censo 2002

Total viviendas	Cantidad de viviendas tipo casa	Cantidad de viviendas tipo departament o en edificio	Cantidad de viviendas tipo mediagua, mejora, rancho o choza	Cantidad de viviendas tipo pieza en casa antigua o en conventillo	Cantidad de viviendas tipo móvil (carpa, casa rodante o similar)	Cantidad de viviendas tipo otro tipo de vivienda particular	Cantidad de viviendas tipo colectiva (residencial , hotel, hospital)
35.242	26.958	7.758	325	104	9	63	25
%	76,5	22,0	0,9	0,3	0,0	0,2	0,1

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002, INE. Elaboración Propia.

Al comparar las tipologías predominantes, se puede constatar que los datos del Censo 2017 arrojaron resultados bastante similares en cuanto a la representación porcentual de cada tipología de vivienda, sólo variando en las cantidades, que como ya se ha mencionado anteriormente, experimentaron un fuerte aumento entre un censo y otro. Así, las tipologías de casa, con el 76,7%, y departamentos, con el 21,9%, agrupaban en 2017 sobre el 98% del parque residencial censado.

CUADRO N° 2-27: Tipos de vivienda, Censo 2017

Total viviendas	Cantidad de viviendas tipo casa	Cantidad de viviendas tipo departament o en edificio	Cantidad de viviendas tipo vivienda tradicional indígena	Cantidad de viviendas tipo mediagua, mejora, rancho o choza	Cantidad de viviendas tipo pieza en casa antigua o en conventillo	Cantidad de viviendas tipo móvil (carpa, casa rodante o similar)	Cantidad de viviendas tipo otro tipo de vivienda particular
62.420	47.900	13.694	6	405	272	10	133
%	76,7	21,9	0,0	0,6	0,4	0,0	0,2

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

2.3.9. Tendencias de crecimiento de la vivienda.

Tal como ya se ha señalado anteriormente, la comuna ha experimentado un crecimiento poblacional explosivo, lo que también ha conllevado un aumento en el número de viviendas, las que han experimentado un crecimiento del 571%, aumentando el parque de viviendas desde las 9.301 en 1992 hasta las 62.461 unidades en 2017, casi septuplicando el primer valor.

En el cuadro siguiente se muestra la variación porcentual de viviendas entre cada período censal, es así como entre 1992 y 2002 la cantidad de viviendas aumentó un 207,7%, mientras que en el período censal entre 2002 y 2017 la variación porcentual registró un crecimiento del 66,3%.

CUADRO N°2-28: Evolución de la Vivienda, Período 1992 - 2017

Año	Vivienda	Variación Porcentual
1992	9.301	-
2002	35.242	207,7 %
2017	62.461	66,3 %

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En la tabla siguiente se presenta la proyección del crecimiento del número de viviendas estimado para la comuna de Quilicura, cuyo cálculo se realiza en base a las proyecciones oficiales del INE hasta el año 2035, considerando la constante de disminución del número de ocupantes por vivienda, cuyo valor ha evolucionado desde 4,42 habitantes/vivienda en 1992, 3,59 habitantes/vivienda en 2002 y 3,37 habitantes/vivienda en 2017. Como puede apreciarse, la tendencia marca un aumento sostenido, creciendo un 70% sobre el total de viviendas censadas en 2017, aumentando desde 62.461 a 106.370 unidades, sin embargo, se genera una disminución en las tasas de crecimiento, llegando al 1,58% para el período comprendido entre 2030 y 2035.

CUADRO N° 2-29: Proyección de Viviendas, Período 2017 - 2035

Año	Viviendas	Ocupantes por Vivienda	Variación Porcentual	Tasa Interanual
1992	9.301	4,42		
2002	35.242	3,59	278,9%	14,25%
2017	62.461	3,37	77,2%	3,89%
2020	78.577	3,24	25,8%	7,95%
2025	89.008	3,14	13,3%	2,52%
2030	98.355	3,02	10,5%	2,02%
2035	106.370	2,93	8,1%	1,58%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

2.3.10. Calidad de las viviendas

La calidad de las viviendas se definió a partir de la información censal referente a materialidad de paredes, techos y pisos. Se utilizaron los datos de los últimos tres censos y se agruparon en las principales categorías.

La materialidad de las paredes muestra como se ha mejorado en cuanto a los materiales predominantes en la construcción de viviendas, mientras en 1992 el 65% correspondía a paredes de hormigón o albañilería, este porcentaje crece al 95,6% en 2017. Este aumento se realiza en desmedro, principalmente, del número de viviendas con paredes de madera o tabiquería, las que bajan su participación desde un 32,9% hasta un 4,2%. Los demás materiales, es decir, aquellos de origen artesanal (adobe, pirca u otros) o precario, también han ido disminuyendo progresivamente su participación, aunque debe destacarse que en los tres censos, todos ellos, tuvieron una escasa representación.

CUADRO N° 2-30 Calidad de la vivienda, materialidad de las paredes, Período 1992 - 2017

Materialidad de Paredes	1992	2002	2017
Hormigón y albañilería	6.042	26.269	56.323
Madera y tabiquería	3.059	6.445	2.457
Adobe, pirca u otro artesanal	136	80	77
Otros materiales precarios	64	42	50
Total	9.301	32.836	58.907

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

Por otro lado, la materialidad de los techos presenta una evolución desde las planchas de zinc o fibrocemento, principalmente, hacia las tejas, en cualquiera de sus tipologías. Esta progresión se manifiesta en la disminución desde el 95,8%, valor registrado en 1992, hasta el 50,1% en 2017, en tanto que las tejas crecen desde el 1,0% hasta el 39,0%. También existe un aumento relevante en los techos compuestas de losa de hormigón, los que pasan de 0,6% a 10,4%.

CUADRO N° 2-31: Calidad de la vivienda, materialidad de los techos, Período 1992 - 2017

Materialidad de Techos	1992	2002	2017
Tejas (arcilla, metálica, cemento)	96	3.798	22.868
Losa de hormigón	58	565	6.117
Planchas metálicas de zinc, metal o fibrocemento	8.914	28.403	29.365
Fonolita, fibra de vidrio o similar	223	28	155
Otros materiales o sin cubierta	10	42	134
Total	9.301	32.836	58.639

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

Finalmente la materialidad de los pisos muestra una evolución que también implica una mejora en los materiales, aunque el comportamiento es un poco más errático. Así, por ejemplo, los pisos de parquet, piso flotante, cerámico, madera, alfombra, flexit, cubrepiso u otro similar aumentan de 89,4% a 93,6%, sin embargo, este valor es menor al representado en 2002, año en que alcanzó el 96,6%. Luego le siguen los pisos de radier, cemento o ladrillo, los que disminuyen desde 8,4% a 6,3%. Para finalizar con los pisos de tierra u otros materiales, que bajan desde 2,3% hasta 0,1%.

CUADRO N° 2-32: Calidad de la vivienda, materialidad de los pisos, Período 1992 - 2017

Materialidad de Pisos	1992	2002	2017
Parquet, piso flotante, cerámico, madera, alfombra, flexit, cubrepiso u otro similar	8.313	31.714	54.808
Radier, cemento o ladrillo	778	1.072	3.717
Tierra y otros materiales	210	50	38
Total	9.301	32.836	58.563

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

Como resultado del análisis, para el Censo 2017, se observa que la cantidad de viviendas de materialidad irrecuperable corresponde a 189 (0,3%), en tanto que aquellas de materialidad aceptable corresponden al 90,7% (53.733 viviendas), en tanto que, prácticamente todo el resto posee una materialidad recuperable (7,4%, equivalente a 4.362 viviendas), considerando que dicha condición corresponde a un mejoramiento de los componentes materiales de la vivienda, especulando en su tránsito hacia lo que es calificado, al menos en términos censales, como el óptimo de los materiales para la construcción en términos de paredes, techos y pisos. Se debe reseñar, adicionalmente, que un 1,6% (945 viviendas) no cuentan con información referente a la materialidad de paredes, techo o piso.

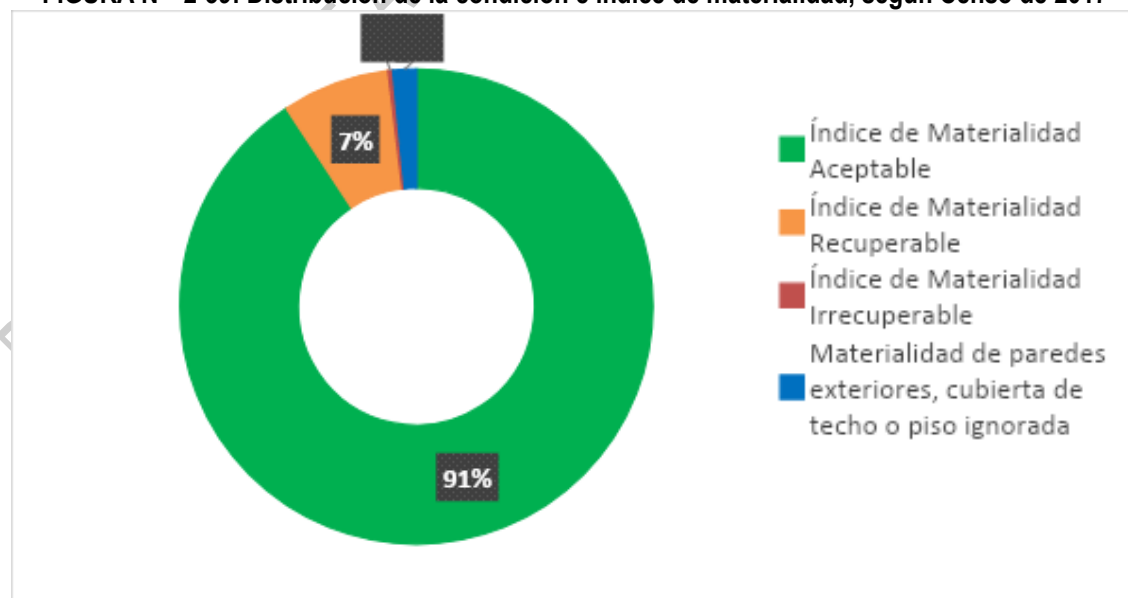
CUADRO N° 2-33: Calidad de la vivienda, índice de materialidad, Censo de 2017

Tipología	Cantidad
Índice de Materialidad Aceptable	53.733
Índice de Materialidad Recuperable	4.362
Índice de Materialidad Irrecuperable *	189
Materialidad de paredes exteriores, cubierta de techo o piso ignorada	945
Total	59.229

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

(*) Se considera como irrecuperables a aquellas viviendas que se encuentran en las categorías más precarias de la dimensión de materialidad (materiales precarios o de desechos en piso, techo o muro) o en la de tipología (mediaguas o viviendas de emergencia).

FIGURA N° 2-39: Distribución de la condición e índice de materialidad, según Censo de 2017



Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

2.3.11. Nivel de hacinamiento.

El nivel de hacinamiento, corresponde a una definición cuantitativa de la cantidad de personas por vivienda que no cuentan con habitaciones suficientes para el total de habitantes de tales viviendas. En esta definición, se consideran todas las viviendas particulares ocupadas con moradores presentes y que cuentan con más de 2,5 personas por dormitorio.

En el cuadro siguiente se puede apreciar que, de las 59.229 viviendas ocupadas con moradores presentes censadas en 2017, el 10,71% presentaban alguna condición de hacinamiento, esto es, considerando también como parte de este valor a las viviendas donde no se reportó el número de dormitorios que la componen (3,60%). Sin considerar este valor, las viviendas con hacinamiento corresponderían al 7,11%.

CUADRO N° 2-34: Número de viviendas por índice de hacinamiento, Año 2017

Viviendas sin Hacinamiento (menos de 2,5 personas por dormitorio)	Viviendas con Hacinamiento Medio (entre 2,5 y menos de 5 personas por dormitorio)	Viviendas con Hacinamiento Crítico (más de 5 personas por dormitorio o sin dormitorio)	Viviendas donde no se reporta cantidad de dormitorios (hacinamiento ignorado)
52.883	3.998	214	2.134

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

Desglosando los niveles de hacinamiento, se puede ver que un 6,75% presentaba una condición de hacinamiento medio (3.998 viviendas), en tanto, que el hacinamiento crítico alcanzaba al 0,36%, correspondiente a 214 viviendas. Por otra parte, el 89,3% no presentaba hacinamiento, pues, como se señaló anteriormente, se trata de viviendas que presentaban ocupación promedio inferior a 2,5 personas por dormitorio. Considerando un promedio de ocupación de 3,36 habitantes/vivienda, las personas en condición de hacinamiento en la comuna alcanzarían los 14.186 habitantes, es decir, al 6,74% de la población censada en 2017.

Como parte de los datos a utilizar para identificar la condición de hacinamiento, también se utiliza el número de núcleos familiares adicionales al núcleo principal del hogar en hogares con allegamiento interno y que presenten hacinamiento medio o crítico. Según este dato, el 2,48% de los hogares, correspondientes a **1.503 hogares allegados, concentrarían a 5.212 habitantes** (3,46 habitantes/hogar) que habitan hogares allegados en condición de hacinamiento.

CUADRO N° 2-35: Déficit habitacional según componente hogares allegados

NÚCLEOS ALLEGADOS, HACINADOS E INDEPENDIENTES	
Año 2002	Año 2017
964	1.503

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

2.3.12. Comités de viviendas y estimación de requerimientos de nuevas viviendas.

La municipalidad de Quilicura mantiene un registro respecto a los comités de allegados y comités de vivienda que demandan soluciones habitacionales. De acuerdo a este registro, en la comuna **los comités agrupan a 1.983 socios, agrupados en 29 organizaciones**. El detalle de las organizaciones se presenta en el Cuadro 4-26 (página siguiente).

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 2-36: Número de comités de viviendas, comités de allegados y socios

Tipología	Cantidad	Número de Socios
Comités de Vivienda	20	1.454
Comités de Allegados	9	529
TOTAL	29	1.983

Fuente: Municipalidad de Quilicura. Elaboración Propia.

CUADRO N°2-37: Nómima de comités de viviendas, comités de allegados y número de socios

NOMBRE DEL COMITÉ	TIPOLOGÍA	FECHA TÉRMINO DIRECTIVA	CANTIDAD DE SOCIOS	SITUACIÓN
AÑORANZA	ALLEGADOS	15-05-2020	17	S/I
AUGUSTO DHALMAR	VIVIENDA	27-04-2020	36	SIN PROYECTO
COMITÉ DE ALLEGADOS, LA VIVIENDA ES UN DERECHO HUMANO	ALLEGADOS	29-10-2019	21	S/I
COMITÉ DE VIVIENDA LA FUERZA DE SION	VIVIENDA	05-11-2020	34	SIN PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA LA TIERRA QUE UNO AMA	VIVIENDA	30-05-2022	21	CON PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA LLAVE SEGURA	VIVIENDA	15-03-2021	63	SIN PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA PARINACOTA RIESGO EN CALLE N°2	VIVIENDA	27-08-2020	50	SIN PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA TODOS POR UN SUEÑO	VIVIENDA	26-04-2022	134	SIN PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA VICKY 20	VIVIENDA	07-08-2020	61	SIN PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA VILLA SAN ENRIQUE	VIVIENDA	31-10-2020	60	SIN PROYECTO
DERECHO Y ESPERANZA DISCAPACIDAD	VIVIENDA	26-09-2020	100	SIN PROYECTO
EN BUSCA DE LAS LLAVES	VIVIENDA	24-04-2020	30	SIN PROYECTO
JUNTOS POR UN FUTURO MEJOR	VIVIENDA	20-05-2021	100	SIN PROYECTO
LA ULTIMA GENERACIÓN DEL SAUCE	ALLEGADOS	30-09-2020	37	SIN PROYECTO
LAS TOTORAS	VIVIENDA	21-12-2020	63	SIN PROYECTO
LOS ESCRITORES	VIVIENDA	29-07-2020	60	SIN PROYECTO
MI CASA MI SUEÑO	VIVIENDA	02-06-2022	116	CON PROYECTO
NUEVO FUTURO I	ALLEGADOS	18-08-2020	S/I	SIN PROYECTO
TIERRA PROMETIDA	VIVIENDA	19-03-2021	56	SIN PROYECTO
VALLE ESPERANZA I	VIVIENDA	05-08-2020	140	CON PROYECTO
VALLE ESPERANZA II	VIVIENDA	12-08-2020	140	CON PROYECTO
VIOLETA PARRA	VIVIENDA	16-04-2021	80	SIN PROYECTO

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

NOMBRE DEL COMITÉ	TIPOLOGÍA	FECHA TÉRMINO DIRECTIVA	CANTIDAD DE SOCIOS	SITUACIÓN
COMITÉ DE VIVIENDA EMA BRIEL	ALLEGADOS	S/I	400	CON PROYECTO
COMITÉ DE VIVIENDA VILLA ECOLÓGICA 2019	ALLEGADOS	13-08-2019	16	SIN PROYECTO
CONDominio DE LA PAZ	ALLEGADOS	01-09-2020	22	SIN PROYECTO
EN QUILICURA QUIERO MI CASA	ALLEGADOS	03-05-2019	S/I	SIN PROYECTO
LA ESPERANZA DEL MOLINO	VIVIENDA	28-06-2019	30	CON PROYECTO
SANTA LAURA	VIVIENDA	05-06-2019	80	S/I
UN NUEVO CAMBIO	ALLEGADOS	04-06-2019	16	SIN PROYECTO

Fuente: Municipalidad de Quilicura. Elaboración Propia.

Dado que se desconoce el número total de personas involucradas en estos comités, se realiza una estimación en base a la constitución de grupos familiares compuestos por 3 personas por cada socio inscrito en algún comité. Bajo este supuesto, se obtiene un **requerimiento totalizado en igual número de socios, es decir, 1.983 viviendas, las que podrían entregar solución habitacional a 5.949 personas.**

En cuanto a los campamentos existentes, según el Catastro Nacional de Campamentos, realizado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo entre 2018 y 2019, en la comuna de Quilicura se registra la existencia de 3 campamentos, los que agrupan a 131 hogares y 346 personas. Estos campamentos corresponden a Cementerio, San Ignacio y El Molino, todos ellos localizados fuera del radio urbano vigente.

CUADRO N° 2-38: Nómina de campamentos según Catastro Nacional de Campamentos

Campamento	Cementerio	San Ignacio	El Molino
Vacía o desocupada	1	1	0
Ocupada sin moradores presentes	3	11	3
Ocupada con moradores que no contestan	0	2	1
Ocupada con moradores que contestan	18	49	42
No residencial	0	0	1
Sitio no construido	0	0	0
Total sitios	22	63	47
Total hogares	21	63	47
Total viviendas	22	63	46
Total hogares encuestados	18	50	43
Personas en encuesta	59	150	137
Total personas	59	150	137

Fuente: Catastro Nacional de Campamentos (MINVU, 2019). Elaboración Propia.

Por otra parte, con los datos censales, se puede realizar una estimación del déficit habitacional cuantitativo, el que está concebido para estimar el número de viviendas que faltan para acoger tanto a los hogares allegados (allegamiento externo) como a los núcleos allegados hacinados (allegamiento interno), junto a las que se necesitan para reemplazar aquellas unidades calificadas como irrecuperables.

CUADRO N° 2-39: Estimación déficit habitacional cuantitativo, comparación 2002 y 2017

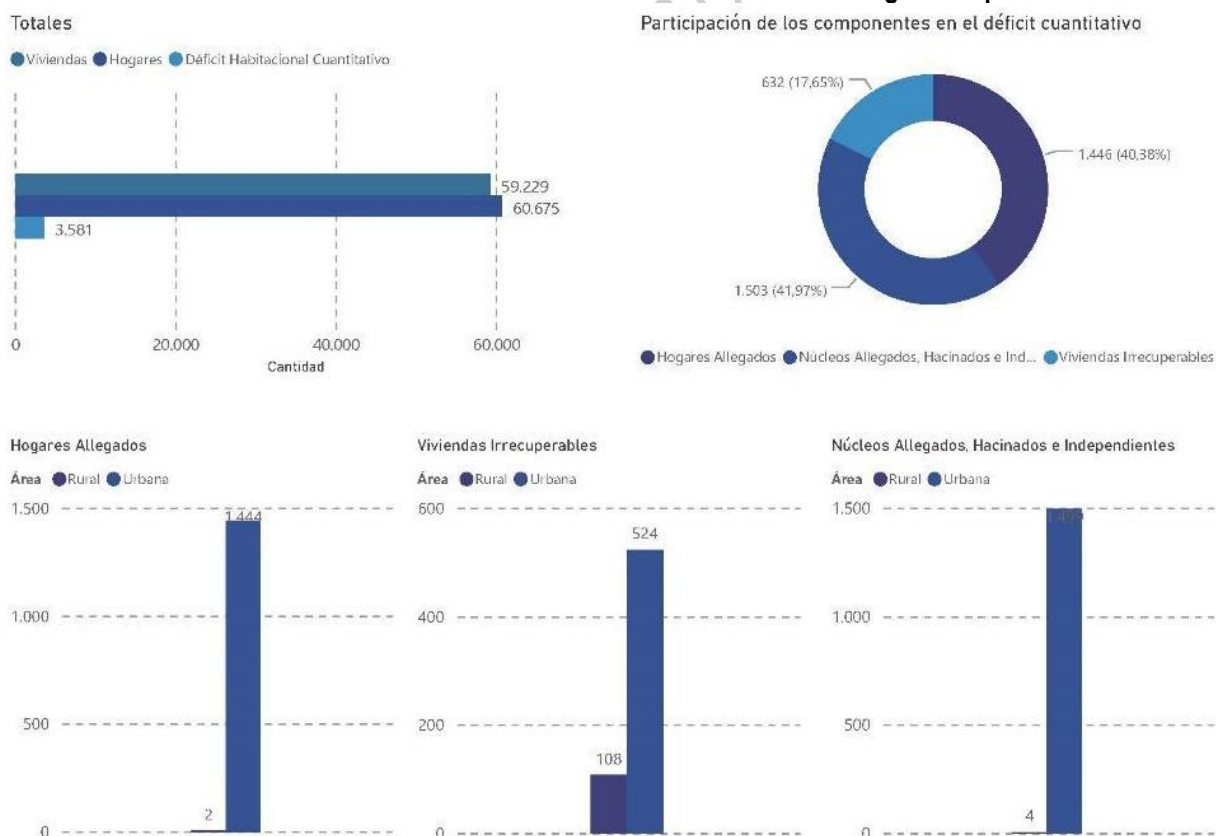
Año	Vivienda Irrecuperable	Hogares Allegados	Núcleos allegados, hacinados e independientes	Total requerimientos vivienda nueva
2002	377	949	1.113	2.439
2017	632	1.446	1.503	3.581

Fuente: Observatorio Urbano MINVU, 2018. Elaboración Propia.

Con los datos del Censo 2017 se obtiene que el **déficit habitacional cuantitativo de la comuna de Quilicura correspondía a 3.581 viviendas nuevas**, lo que representa un aumento del 46,8% en relación al mismo cálculo realizado con los datos del Censo 2002. Sin embargo, al comparar ambos déficits con el número comunal de viviendas, se identifica una disminución de este requerimiento, desde el 7,42% en 2002 hasta el 6,04% en 2017.

La distribución del déficit habitacional cuantitativo según componentes muestra que los núcleos allegados, hacinados e independientes representan un 41,97% del requerimiento, seguido de los hogares allegados con 40,38% y, finalmente, las viviendas irrecuperables, con un 17,65%. Luego podemos identificar, en la figura siguiente, que el mayor requerimiento urbano corresponde a núcleos allegados, hacinados e independientes y hogares allegados, mientras que en área rural predomina la cantidad de viviendas irrecuperables, las que representan el 17% del requerimiento de viviendas nuevas según este componente.

FIGURA N° 2-39 : Distribución del déficit habitacional cuantitativo según componentes



Fuente: Observatorio Urbano MINVU, Déficit Habitacional Cuantitativo 2017.

Razmilic (2019), realizando una desagregación geográfica de los datos censales a nivel nacional, entre 2002 y 2017, pudo identificar que las comunas donde más aumentó el déficit cuantitativo fueron Santiago,

Antofagasta, Independencia y Quilicura, todas ellas, pertenecientes a la lista de comunas donde más creció la proporción de población inmigrante en el período más reciente, comprendido entre 2010 y 2017.

2.3.13. Proyecciones de crecimiento de población y requerimientos de vivienda.

- Población

Tal como se ha señalado anteriormente, la comuna ha venido experimentado un crecimiento poblacional explosivo, aumentando su población en un 411% entre los años 1992 y 2017, pasando de 41.121 habitantes a 210.410 personas, quintuplicando su tamaño poblacional.

CUADRO N° 2-40: Evolución de Población y Vivienda, Período 1992 - 2017

Año	Población
1992	41.121
2002	126.518
2017	210.410

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En términos metodológicos debe señalarse que la proyección de población se ajusta a las proyecciones oficiales realizadas por el INE hasta el año 2035.

En el cuadro siguiente se presenta la proyección del crecimiento poblacional estimado para la comuna de Quilicura (ver Capítulo 4.1.4). Como puede apreciarse, la tendencia marca un aumento constante en ambos casos. En término comparativos entre los años 2017 y 2035, este aumento correspondería a 48% en términos de población, pasando de 210.410 a 311.288 habitantes. Si realizamos una comparación, en términos generales, con los períodos 1992-2002 y 2002-2017, las tasas intercensales muestran una disminución bastante considerable, particularmente desde el año 2025 en adelante, llegando a un 0,92% en el último período (2030-2035).

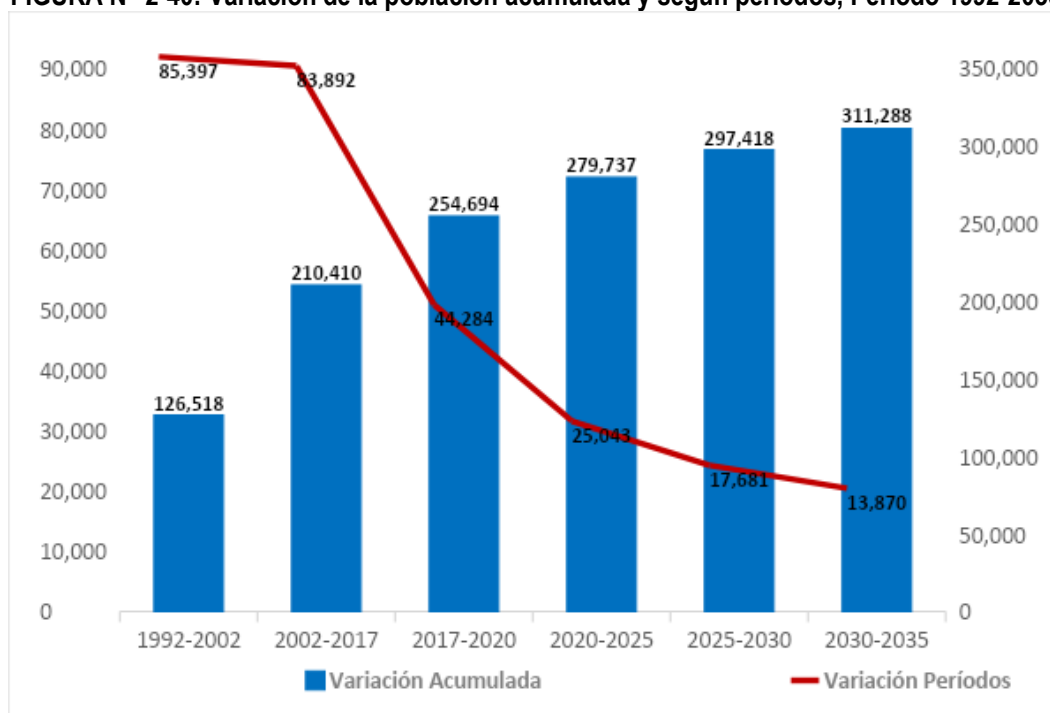
CUADRO N° 2-41: Proyección INE de Población al 2035

Año	Población	Variación Porcentual	Tasa Interanual
1992	41.121		
2002	126.518	207,7%	11,89%
2017	210.410	66,3%	3,45%
2020	254.694	21,0%	6,57%
2025	279.737	9,8%	1,89%
2030	297.418	6,3%	1,23%
2035	311.288	4,7%	0,92%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

El siguiente gráfico muestra claramente las tendencias en cuanto a la variación acumulada y la variación de cada período.

FIGURA N° 2-40: Variación de la población acumulada y según periodos, Período 1992-2035



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

- Vivienda

El análisis de evolución en relación a la vivienda muestra que estas han experimentado un crecimiento del 571%, aumentando el parque de viviendas desde las 9.301 hasta las 62.461 unidades, casi septuplicando el primer valor.

CUADRO N° 2-42: Evolución de la Vivienda, Período 1992 - 2017

Año	Vivienda
1992	9.301
2002	35.242
2017	62.461

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

En términos metodológicos debe señalarse que la proyección de vivienda se realiza en base a los resultados y tasas intercensales de 1992, 2002 y 2017, para proyectar ajustando el resultado en función de la cantidad de habitantes dada por la proyección oficial del INE y la tendencia de decrecimiento del tamaño de los grupos familiares (número de habitantes / vivienda) que se ha presentado en los últimos censos.

En el cuadro siguiente se presenta la proyección del crecimiento de viviendas estimado para la comuna. Como se puede ver en el Cuadro 4-32 la tendencia muestra el aumento contante de la cantidad de viviendas. En término comparativos entre 2017 y 2035, el aumento sería cercano al 70%, creciendo desde las 62.461 hasta las 106.370 unidades. Al igual que en el caso de la población, las tasas intercensales muestran una disminución bastante considerable, particularmente desde el año 2025 en adelante, llegando a un 1,58% en el último período (2030-2035). Sin embargo, el ritmo de crecimiento de la vivienda, para todo el período 2017-2035, sería mayor al ritmo de crecimiento de la población.

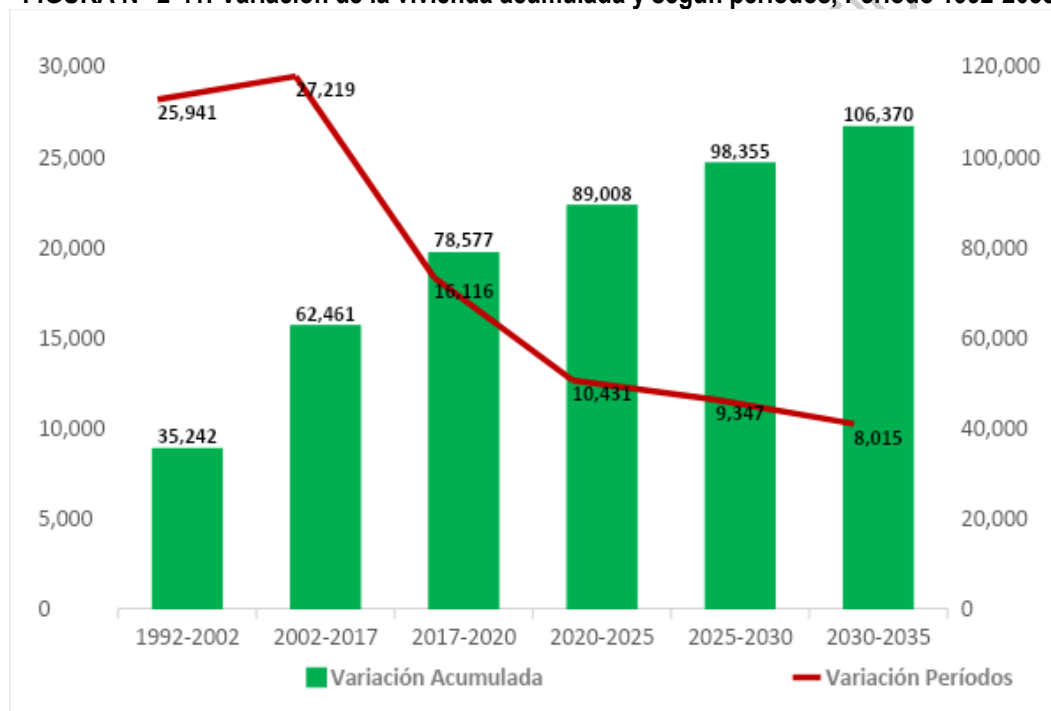
CUADRO N° 2-43: Proyección de Viviendas 2035

Año	Viviendas	Variación Porcentual	Tasa Interanual
1992	9.301		
2002	35.242	278,9%	14,25%
2017	62.461	77,2%	3,89%
2020	78.577	25,8%	7,95%
2025	89.008	13,3%	2,52%
2030	98.355	10,5%	2,02%
2035	106.370	8,1%	1,58%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

El siguiente gráfico muestra las tendencias de evolución de la vivienda en cuanto a la variación acumulada y la variación para cada período.

FIGURA N° 2-41: Variación de la vivienda acumulada y según períodos, Período 1992-2035



Fuente: Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2017, INE. Elaboración Propia.

- Consumo de Suelo

Para realizar una estimación y proyección de consumo de suelo, se identificó y midió la superficie del suelo consolidado para los años 2002, 2011 y 2019. La identificación del área consolidada para cada año se presenta en las Figuras 4-19, 4-20 y 4-21. En estas mismas figuras se señalan con color anaranjado aquellos espacios intersticiales que no presentaban ocupación, por lo que para efectos del presente análisis, se presentan como oportunidades para acoger el crecimiento poblacional proyectado para el área urbana. Esto es, independiente de los usos de suelo que tengan asignados según el instrumento de planificación territorial vigente.

De los datos recopilados, para el período 2002-2019 se obtuvo un consumo promedio de 22,5 ha/año y una tasa promedio de crecimiento del 2,28% anual. Sin embargo, entre 2002 y 2011 el “ritmo” de crecimiento fue

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

mayor el experimentado entre 2011 y 2019. En el primer período el promedio de consumo alcanzó las 33 ha/año, en tanto que en el segundo período el consumo disminuyó a 9,5 ha/año, con tasas interanuales de 3,49% y 0,93%, respectivamente.

Una posible explicación a dicho comportamiento, radica en la disponibilidad de suelo al interior del área urbana, la que ha ido disminuyendo en la medida que el número de habitantes, la densidad poblacional y el número de viviendas se incrementa.

Ante tales datos, se proyectó un consumo de suelo moderado, considerando las dificultades de poder expandir el área urbana comunal, lo que implicaría llevar adelante procesos de modificación de otros instrumentos de planificación territorial de escala mayor, o bien, por las restricciones que este instrumento establezca a la expansión urbana, como es el caso del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

En base a las consideraciones anteriores, el crecimiento del área urbana consolidada para el periodo 2020 – 2035 se proyecta con una tasa equivalente al 0,50% anual, dando como resultado la siguiente proyección de consumo de suelo:

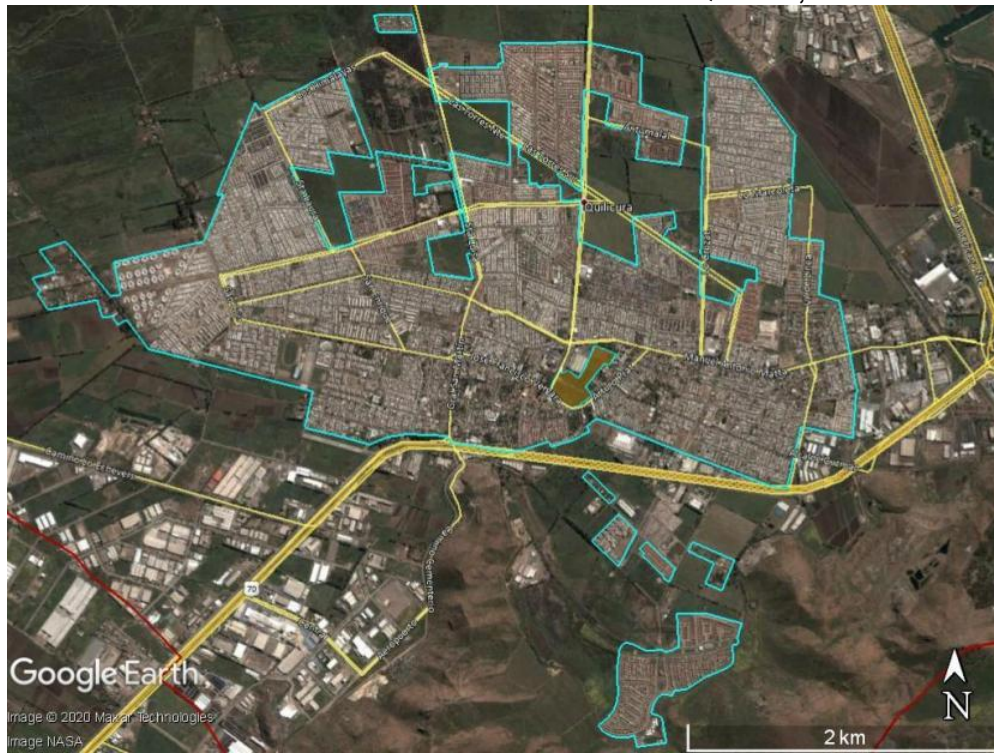
CUADRO N° 2-44: Proyección de Consumo de Suelo

Año	Superficie (ha)
2002	822,1
2011	1.119,4
2019	1.205,2
2020	1.211,2
2025	1.241,8
2030	1.273,1
2035	1.305,3

Fuente: Elaboración Propia.

Con los supuestos de consumo moderado y no expansión del área urbana comunal, al año 2035 se tendrían 1.305,3 ha de área consolidada, es decir, aumentaría 100,1 ha en relación a la medición realizada para el año 2019, con un consumo promedio de 6,3 ha/año. Este consumo tendría que generarse sobre los espacios intersticiales aún existentes, los que, en referencia al año 2019, se cifraban en 17,3 ha. Por lo tanto, para generar nuevas áreas de ocupación urbana residenciales o mixtas, necesariamente debe recurrirse a la densificación o reconversión de usos.

FIGURA N° 2-42: Identificación de Área Consolidada Quilicura, Año 2002



Fuente: Google Earth. Elaboración Propia.

FIGURA N° 2-43: Identificación de Área Consolidada Quilicura, Año 2011



Fuente: Google Earth. Elaboración Propia.

FIGURA N° 2-44: Identificación de Área Consolidada Quilicura, Año 2019



Fuente: Google Earth. Elaboración Propia.

Con las estimaciones de consumo de suelo proyectado y proyección de crecimiento de la población, la densidad poblacional bruta del área consolidada aumentaría desde los 174,1 hab/ha a 238,5 hab/ha.

- Requerimiento de Nuevas Viviendas y Nuevos Consumos de Suelo

Para la identificación del requerimiento de nuevas viviendas se utilizaron los siguientes datos:

- Número de socios participantes en comités de allegados: 529 socios
- Número de socios participantes en comités de vivienda: 1.454 socios
- Número de viviendas catastradas en campamentos: 131 viviendas
- Déficit cuantitativo de viviendas: 3.581 viviendas

En base a los datos anteriores se puede señalar que en la comuna se detecta una **demanda de viviendas estimada en 5.695 unidades**. Cabe destacar que este dato no considera que parte de la demanda podría estar duplicada en su conteo, principalmente en la identificación de déficit cuantitativo, sin embargo, no es posible identificar en detalle dicha información.

Para estimar el requerimiento de consumo de suelo asociado a nuevas viviendas, se considera una superficie de 75 m² por vivienda, utilizando la tipología de departamentos (20 departamentos por edificio, 400 m² por edificio). Adicionalmente, a la superficie identificada, se le adiciona un 100% destinado a circulaciones, espacios públicos y vialidad. Con estos supuestos, se obtiene que **se necesitan 22,8 hectáreas para acoger el requerimiento actual de viviendas nuevas y la habilitación de su espacio circundante**.

2.3.14. Caracterización socioeconómica.

El análisis socio demográfico está destinado, a proporcionar información base que permitirá conocer las características socioeconómicas de la población comunal de Quilicura. Este análisis se realiza en base a los resultados entregados por el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017 y la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) elaborada por el Ministerio de Desarrollo Social, utilizando en algunos casos la CASEN del año 2015 y en otros la CASEN del año 2017, lo que se debe a que esta última no presenta una desagregación de todas las variables a datos de carácter comunal. Según los datos de la encuesta CASEN 2015 el 7,8% de la población se encontraba viviendo en situación de pobreza por ingresos³. En términos de población, se trataba de 19.703 personas, sobre una estimación de 251.802 habitantes. Este porcentaje cayó a 5,8% en la CASEN 2017 (15.317 personas), valor que es un poco más alto que el porcentaje regional, el que se sitúa en 5,4%.

CUADRO N° 2-45: Población estimada en situación de pobreza por ingresos, Año 2015

Año Encuesta CASEN	Población en situación de pobreza por ingresos	Población no pobre por ingresos	Total población	Porcentaje de población en situación de pobreza por ingresos
2015	19.703	232.099	251.802	7,8%
2017	15.317	247.800	263.117	5,8%

Fuente: Encuesta CASEN 2015 y 2017, MIDESO.

En cuanto a la estimación de la población en situación de pobreza multidimensional, la comparación entre las CASEN 2015 y 2017 señala una disminución del 0,6%.

CUADRO N° 1-46: Población en situación de pobreza multidimensional, Años 2015 y 2017

Año Encuesta CASEN	Población en situación de pobreza multidimensional	Población no pobre multidimensional	Total población	Porcentaje de población en situación de pobreza multidimensional
2015	45.257	198.793	244.050*	18,5%
2017	47.098	216.019	263.117	17,9%

(*) Hubo hogares de la muestra sin información para determinar la situación de pobreza multidimensional.

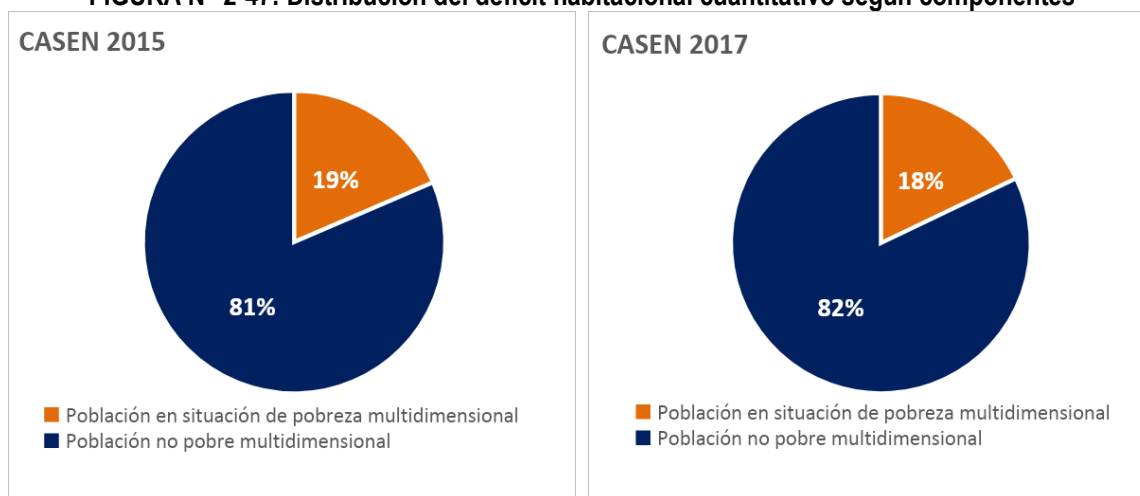
Fuente: Encuesta CASEN 2015 y 2017, MIDESO.

En 2015 se estimaba que las personas en situación de pobreza multidimensional correspondían a 45.257 habitantes. En tanto, en 2017, la estimación indicaba que 47.098 personas se encontraban en esta condición, correspondiente al 17,9% de la población comunal calculada en la encuesta. En comparación a la situación regional, la comuna presenta una menor proporción de personas en situación de pobreza multidimensional, ya que el porcentaje regional alcanzó el 20,0%.

A pesar de que se trata de un aumento de 1.842 personas (variación de 4,06%), el crecimiento de la población comunal estimado en ambas encuestas creció desde los 244.050 hacia los 263.117, es decir, una variación del 7,81%.

³ Se considera que un hogar está en situación de pobreza si su ingreso mensual por persona equivalente es inferior a la "línea de pobreza por persona equivalente", o ingreso mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas alimentarias y no alimentarias de una persona equivalente en ese mismo período.

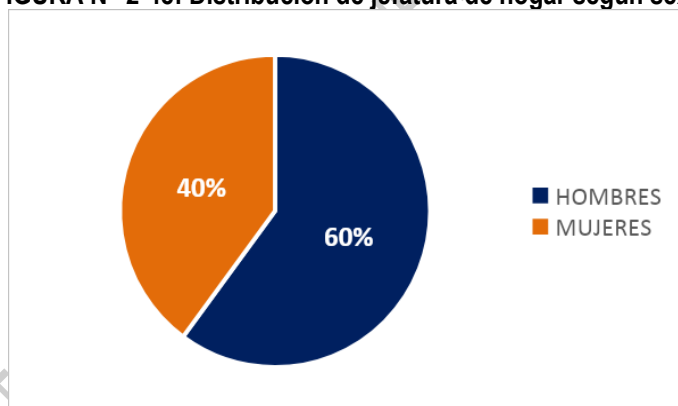
FIGURA N° 2-47: Distribución del déficit habitacional cuantitativo según componentes



Fuente: Encuesta CASEN 2015 y 2017, MIDESO.

En relación a la jefatura del hogar, los resultados del Censo 2017 muestran que en la comuna en el 60,1% de los hogares el jefe de hogar corresponde a un hombre, en tanto que sólo el 39,9% restante cuenta con jefatura de hogar femenina. Esta distribución es levemente distinta a la regional, donde los porcentajes corresponden a 57,1% y 42,9%, para hombres y mujeres, respectivamente.

FIGURA N° 2-48: Distribución de jefatura de hogar según sexo

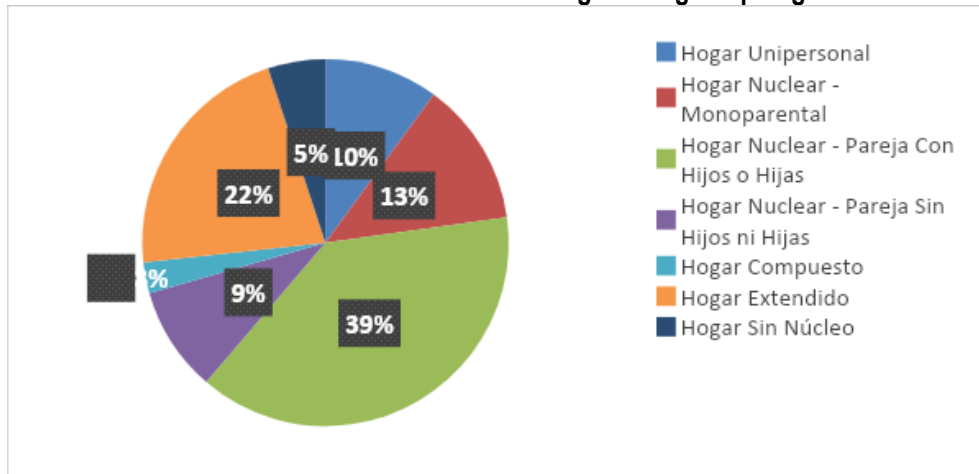


Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

En la comuna, la mayor concentración de jefes de hogar masculino se presenta entre los 35 a 54 años, correspondiente al 54,1% (19.733 casos), en tanto, entre las mujeres jefas de hogar, la mayor concentración se encuentra en el rango etario de 40 a 54 años, con el 41,7% (10.102 casos).

Respecto a la tipología de los hogares, situación que refiere a los hogares clasificados según la relación de parentesco de los integrantes del hogar con la jefa o el jefe de hogar, el mayor porcentaje de hogares corresponde a hogar nuclear de pareja con hijos/as (38,5%, correspondiente a 23.366 hogares), le siguen las tipologías hogar extendido (21,6%, con 13.136 hogares, es decir, aquellos hogares que cuentan con un núcleo (hogar nuclear) y además incluye a otros parientes de la jefatura del hogar, hogar nuclear monoparental (12,7%, con 7.706 hogares) y hogar unipersonal (10,1%, con 6.110 hogares). Estas cuatro tipologías agrupan al 82,9% de los hogares de la comuna.

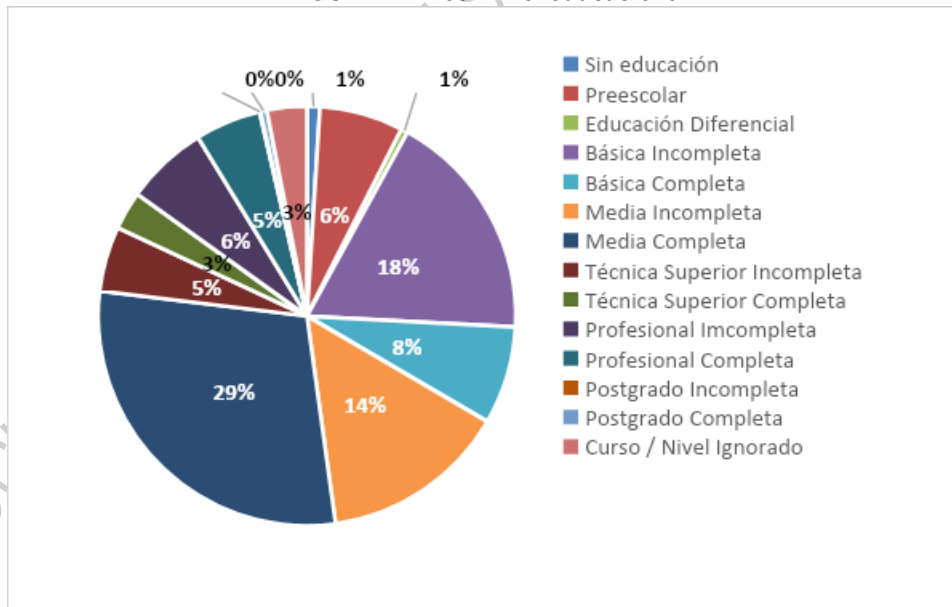
FIGURA N° 2-49: Distribución de hogares según tipología



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

En cuanto al nivel educacional, el promedio de años de escolaridad de los/as jefes/as de hogar corresponde a 11,2 años, por debajo del promedio regional (11,8 años), pero por sobre el nacional (10,9 años). El gráfico siguiente presenta los niveles de escolaridad en la comuna. Se puede apreciar que el 49,1% de la población terminó la enseñanza media y, el 20,0% continuó estudios técnicos y/o superiores. Luego, al momento de aplicado el censo, el 17,8% había cursado enseñanza básica incompleta, el 7,6% señaló cursar la enseñanza básica completa y el 14,4% dijo haber cursado enseñanza media incompleta. Por otra parte, el 6,5% se encontraba cursando enseñanza preescolar y 3,1% contestó desconocer el curso o nivel alcanzado.

FIGURA N° 2-50: Nivel educacional



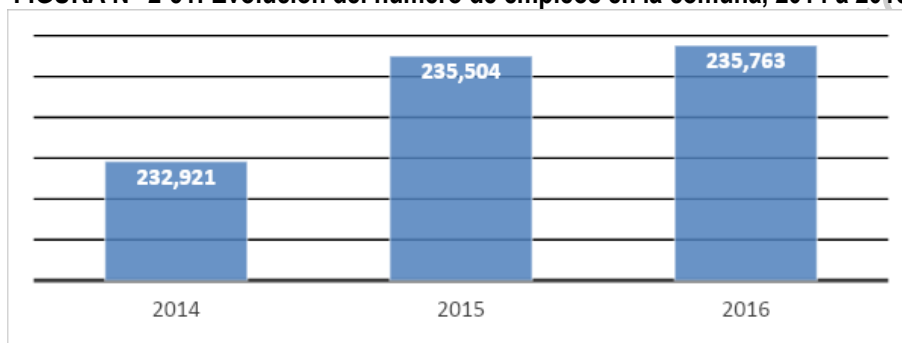
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

2.3.15. Fuerza de trabajo de la población.

La comuna de Quilicura posee un total 150.680 personas mayores de 15 años y menores de 65 años, que corresponden a la "Población en Edad de Trabajar" (PET). Por el momento se desconoce la información respecto a la ocupación de la población comunal.

Con relación al empleo en la comuna, el Servicio de Impuestos Internos identifica las empresas y trabajadores que se localizan y emplean en la comuna, respectivamente. Según esta data, perteneciente a los años 2014, 2015 y 2016, la cantidad de empleos comunal experimentó una variación entre 232.921 empleos en 2014 hacia los 235.763 en 2016.

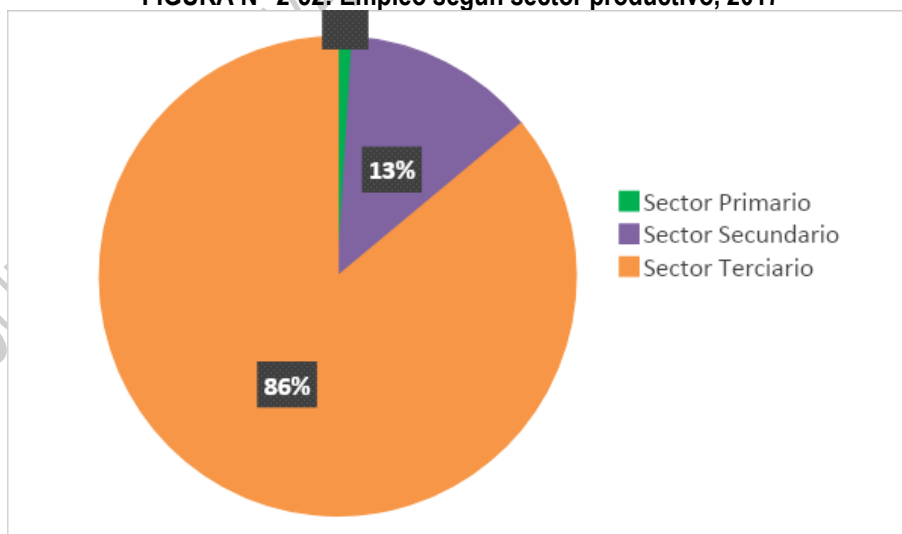
FIGURA N° 2-51: Evolución del número de empleos en la comuna, 2014 a 2016



Fuente: Estadísticas de Empresas. SII, 2016. Elaboración Propia

Según los datos censales de 2017 en la comuna el 64% de las personas declaró contar con trabajo (134.660 personas, aproximadamente), siendo 40,5 años la edad promedio. De estos, el 43% corresponde a mujeres y el 10% trabaja y estudia al mismo tiempo. En relación a los sectores productivos, el siguiente gráfico muestra su distribución.

FIGURA N° 2-52: Empleo según sector productivo, 2017



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, INE. Elaboración Propia.

2.3.16. Ingresos de población.

En relación a los ingresos del hogar, la Encuesta CASEN 2015 señala que en la comuna el promedio del ingreso monetario mensual del hogar alcanzaba los \$890.655, donde \$877.077 correspondían a ingresos autónomos y \$13.578 a subsidios monetarios entregados por el Estado a través de sus diversos programas sociales. Finalmente, el promedio del ingreso per cápita mensual del hogar se situaba en \$258.446. Cabe destacar que este valor se estima en base al ingreso autónomo mensual y no considera los subsidios monetarios.

CUADRO N° 2-47: Ingreso Promedio de los Hogares, Año 2015

Promedio del ingreso autónomo mensual del hogar	Promedio del ingreso monetario mensual del hogar	Promedio del ingreso autónomo per cápita mensual del hogar
877.077	890.655	258.446

Fuente: Encuesta CASEN 2015. Elaboración Propia.

Por rama de actividad económica, al año 2015, el promedio de renta percibido por los trabajadores dependientes alcanzaba los \$467.346. Destaca como el rubro mejor remunerado la intermediación financiera con renta de \$986.768, en tanto que el peor remunerado corresponde al rubro de agricultura, ganadería, caza y silvicultura con una renta de \$93.466. Cabe destacar que este último rubro tiene actividad de forma temporal, en tanto que la renta promedio se trata de un cálculo anualizado. El detalle de la renta se presenta en el cuadro siguiente.

CUADRO N° 2-48: Renta promedio de trabajadores dependientes por rama de actividad económica a Diciembre de 2015

Rama de Actividad Económica	Renta Promedio
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	\$ 93.466
Industrias manufactureras no metálicas	\$ 432.574
Industrias manufactureras metálicas	\$ 652.507
Construcción	\$ 496.645
Comercio al por mayor y menor	\$ 443.655
Hoteles y restaurantes	\$ 143.788
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	\$ 464.828
Intermediación financiera	\$ 986.768
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	\$ 594.947
Enseñanza	\$ 446.687
Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales	\$ 203.411
Promedio	\$ 467.346

Fuente: Servicio de Impuestos Internos, 2016.

2.3.17. Principales actividades económicas del sistema comunal.

El sistema comunal de actividades económicas está fuertemente influenciado por su localización dentro del sistema de conectividad metropolitano y su cercanía con otras comunas de características similares o afines. El cuadro siguiente presenta la distribución del número de empresas localizadas en la comuna según rama de actividad económica para el período comprendido por los años 2014 a 2016.

Al año 2016 el mayor número de empresas en la comuna corresponden a la rama económica del comercio (35,5%), seguida del transporte, almacenamiento y comunicaciones (15,1%), la industria (12,8%) y las actividades inmobiliarias y de alquiler (11,5%). Estas cuatro actividades concentran el 74,9% de las empresas comunales, sin embargo, al separar el comercio del resto de actividades, se obtiene que estas 3 actividades

concentran el 39,4% de las empresas. Esto es relevante con el sello productivo comunal, ligado a la industria, almacenaje y logística.

CUADRO N° 2-49: Número de empresas según rama de actividad económica, 2014 a 2016

Rama de Actividad Económica	2014	2015	2016
Agricultura, pesca y silvicultura	128	113	113
Explotación de minas y canteras	16	16	15
Industrias	1.199	1.184	1.130
Suministro de electricidad, gas y agua	21	23	25
Construcción	746	741	715
Comercio	3.220	3.174	3.130
Hoteles y restaurantes	336	356	378
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.292	1.329	1.329
Intermediación financiera	392	392	377
Actividades inmobiliarias y de alquiler	829	938	1.014
Administración pública y defensa	1	1	1
Enseñanza	91	98	92
Servicios sociales y de salud	53	60	64
Otras actividades sociales y personales	204	302	437
Total de Empresas	8.528	8.727	8.820

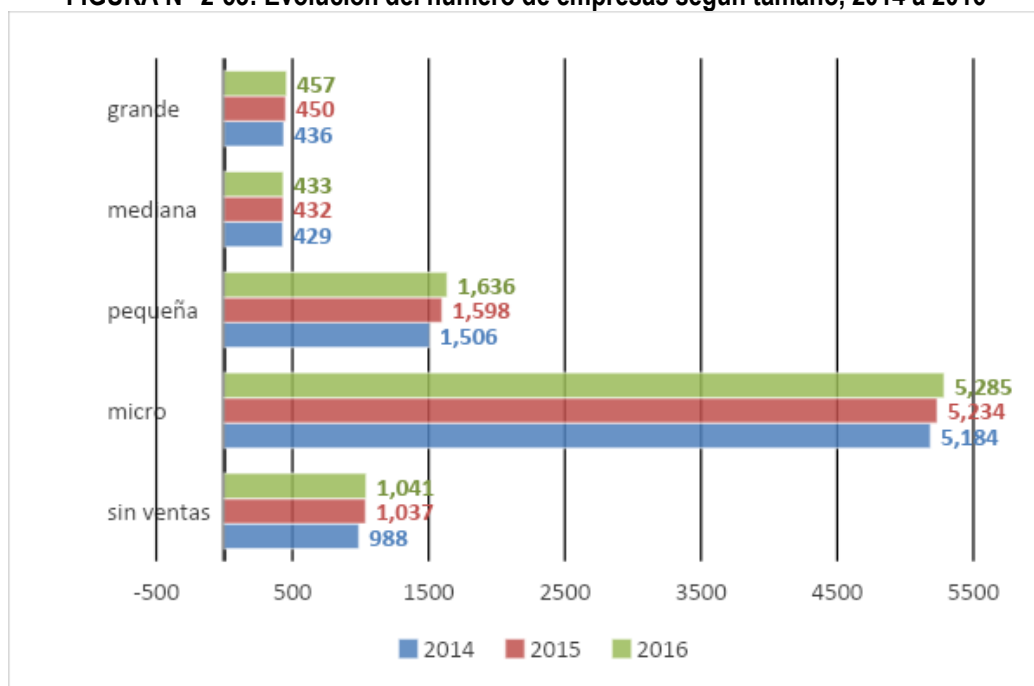
Fuente: Reporte Estadístico Comunal 2017, BCN. Elaboración Propia.

El número total de empresas ha presentado una constante evolución hacia el aumento, entre 2014 a 2016 se han creado 292 nuevas empresas. El mayor número de ellas han correspondido a otras actividades sociales y personales (233 empresas) y actividades inmobiliarias y de alquiler (185 empresas), aunque también, en algunos rubros, el número de empresas ha disminuido, tales como comercio, industrias y construcción, con 90, 69 y 31 empresas, en cada caso.

Según el tamaño de las empresas⁴, el mayor número corresponde al rango de micro-empresas, las que en 2016 correspondían al 59,7%, mientras que las empresas del rango medianas constituyen el menor porcentaje, con 4,9%. En el período 2014 a 2016, según esta clasificación por tamaño, han aumentado en 309 las empresas de la comuna, llegando a las 8.852.

⁴ Según el SII, el tamaño de las empresas se establece en base al cálculo de las ventas anuales de un contribuyente según los siguientes rangos: Sin Venta (corresponde a contribuyentes cuya información tributaria declarada, no permite determinar un monto estimado de ventas), Micro (ventas entre 0,01 UF a 2.400 UF), Pequeña (ventas entre 2.400,01 UF a 25.000 UF), Mediana (ventas entre 25.000,01 UF a 100.000 UF), Grande (ventas entre 100.000,01 UF a Más de 1.000.000 UF).

FIGURA N° 2-53: Evolución del número de empresas según tamaño, 2014 a 2016



Fuente: Reporte Estadístico Comunal 2017, BCN. Elaboración Propia.

2.3.18. Tendencias de la actividad económica comunal.

Para la identificación de las tendencias de las actividades económicas de la comuna se recurrió a una revisión de las iniciativas que se han sometido al Sistema de Evaluación Ambiental, desde donde se obtuvo un catastro de las Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental aprobados para el período 2010 – 2019. En este período se identificaron 63 proyectos (2 mediante EIA y 61 vía DIA).

La figura de la página siguiente presenta la distribución de los proyectos aprobados. En ella se puede ver la acumulación de iniciativas en los sectores industriales de la comuna, particularmente, un primer sector asociado a la Ruta 5 y su extensión hacia el oriente, hasta la Ruta 57 (Los Conquistadores). Un segundo sector de congregación de iniciativas de inversión corresponde al sector de Camino Lo Echevers. En el primer sector conviven centros de almacenaje y distribución con instalaciones de carácter industrial, mientras que en el segundo predominan las instalaciones asociadas a la logística, bodegaje y centros de distribución. En el área central y sur los proyectos ingresados corresponden principalmente al sector inmobiliario.

FIGURA N° 2-54: Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental Aprobadas, Período 2010 - 2019, Comuna de Quilicura

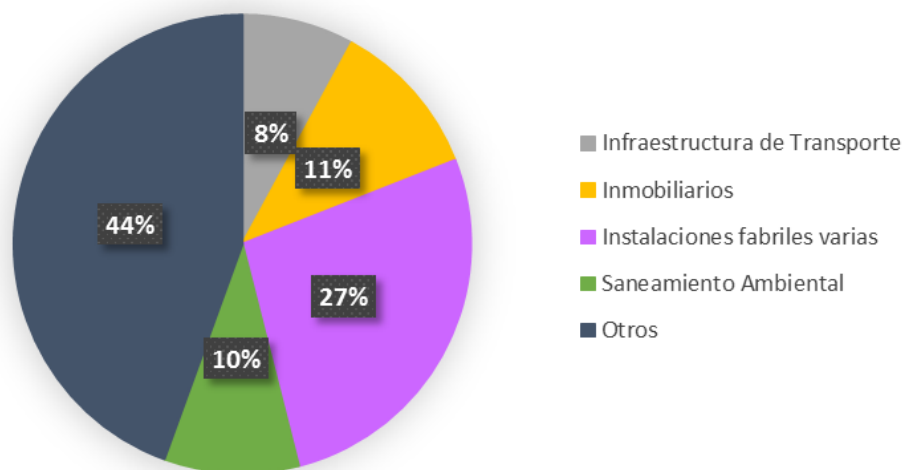


Fuente: SEA. Elaboración Propia.

De acuerdo a los sectores productivos, la mayor proporción corresponde a la tipología otros (44%). En esta tipología se aprobaron 28 proyectos, sin embargo, su identificación con esta tipología es muy diversa y poco rigurosa. A destacar dentro de la tipología se pueden mencionar algunos proyectos, debido a su monto de inversión, tales como Ampliación Data Center PARAM, Ampliación Edificio de Data Center y Oficinas SONDA, Concesión Acceso Vial Aeropuerto Arturo Merino Benítez - Tramo B y Habilitación Megacentro Cordillera.

Las restantes tipologías se distribuyen en el siguiente orden: instalaciones fabriles varias (17 proyectos), inmobiliarios (7 proyectos), saneamiento ambiental (6 proyectos) e infraestructura de transportes (5 proyectos).

FIGURA N° 2-55: Distribución de proyectos aprobados por SEA según sector productivo, Periodo 2010 - 2019

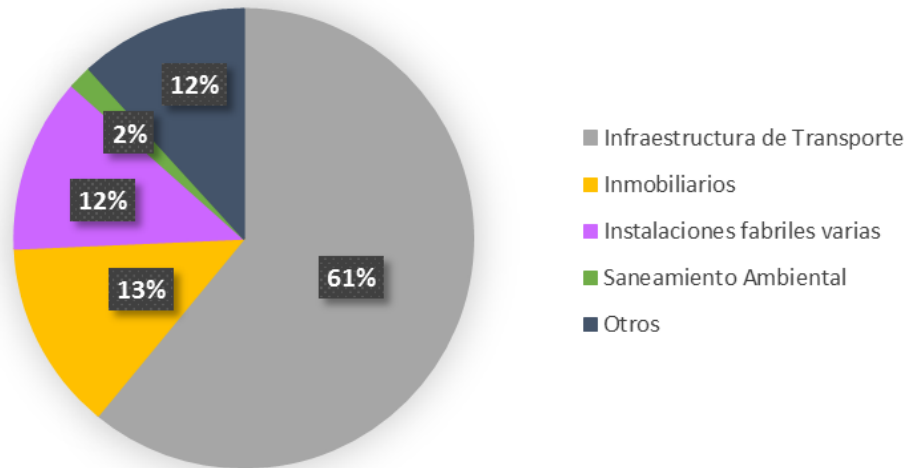


Fuente: SEA. Elaboración Propia.

Sin embargo, al analizar la distribución de proyectos por montos de inversión, se puede ver que el sector de infraestructura de transporte concentra el 61% de la inversión comprometida, correspondiente a MMU\$ 2.260,9. Esto se debe a las inversiones de Metro S.A., con motivo de la Línea 3 (Etapa 2: Túneles, Estaciones, Talleres y Cocheras, Extensión Línea 3 y Etapa 1: Piques y Galerías). Sin embargo, debe destacarse que esta inversión es de carácter intercomunal y alcance provincial, por lo que los montos de inversión no se encuentran desagregados a nivel de las comunas involucradas.

En el sector inmobiliario, destacan las inversiones de los proyectos Loteo Lo Cruzat y Mirador de Lo Campino, en tanto, en el sector de instalaciones fabriles destacan las iniciativas Optimización y ampliación de instalaciones de Cervecería Chile S.A., Regularización CEMCO KOSANGAS S.A., Planta de Molienda de Cemento Quilicura y Reconversión a Frío Centro de Distribución – LTS (Walmart Chile S.A.). Para el sector de saneamiento ambiental las principales iniciativas corresponden a la Planta de Separación de Material Reciclable de Zyklus S.A. y el Centro de Pretratamiento para la Valorización de Residuos (GIRI) de Disal Construcciones Ltda.

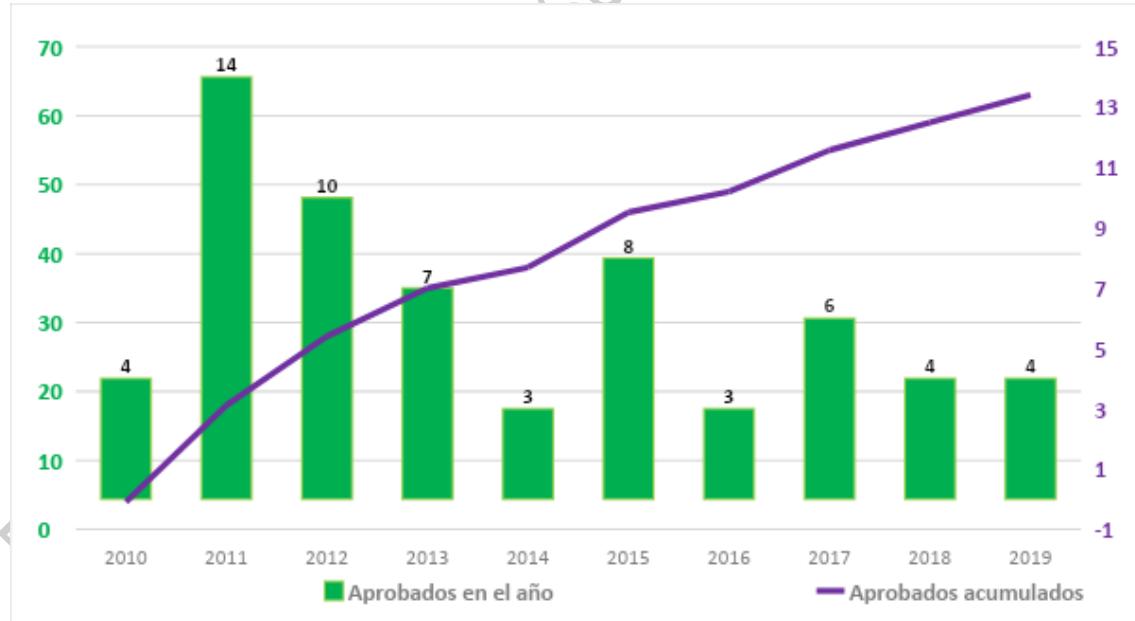
FIGURA N° 2-56: Distribución de proyectos aprobados por SEA según monto de inversión, Período 2010 - 2019



Fuente: SEA. Elaboración Propia.

Para el período comprendido entre 2010 y 2019, el mayor número de iniciativas aprobadas se concentra entre los años 2011 a 2013 (31 de los 63 proyectos, casi 50%). Desde 2014 en adelante disminuyó el número anual de iniciativas aprobadas, con excepción del año 2015, por lo que podría señalarse una especie de desaceleramiento de la inversión aprobada en la comuna.

FIGURA N° 2-57: Comportamiento de proyectos evaluados por SEA según año de aprobación, Período 2010 - 2019



Fuente: SEA. Elaboración Propia.

En las páginas siguientes se presenta el listado de las iniciativas aprobadas durante el período 2010 a 2019.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 2-50: Listado de Iniciativas Aprobadas, Período 2010 - 2019

Nombre	Tipo	Titular	Inversión (MMU\$)	Fecha Aprobación
Línea 3 - Etapa 2: Túneles, Estaciones, Talleres y Cocheras	EIA	METRO S.A.	1.571,50	23-jun-2014
Extensión Línea 3 de Metro a Quilicura	DIA	METRO S.A.	378,00	9-ene-2018
Loteo Lo Cruzat	DIA	Inmobiliaria Nueva Quilicura Limitada	250,00	16-dic-2019
Línea 3 - Etapa 1: Piques y Galerías	DIA	METRO S.A.	180,00	8-nov-2012
Mirador de Lo Campino	EIA	Inmobiliaria y Comercial Quilicura Ltda.	154,00	19-dic-2018
Ampliación Data Center PARAM	DIA	INVERSIONES Y SERVICIOS DATALUNA LTDA	140,00	20-feb-2018
Conversión Estándar Urbano Del Acceso A Santiago Ruta 5 Norte, Región Metropolitana, Concesión Tramo Santiago-Los Vilos	DIA	Sociedad Concesionaria Autopista del Aconcagua S.A.	130,00	25-sep-2012
Proyecto Ampliación Edificio de Data Center y Oficinas SONDA, Parque Empresarial Aconcagua	DIA	Sonda S.A.	125,00	11-oct-2018
Optimización y ampliación de instalaciones Cervecería Chile S.A.	DIA	Cervecería Chile S.A.	100,00	12-dic-2017
Regularización CEMCO KOSANGAS S.A.	DIA	CEMCO KOSANGAS S.A	83,00	29-jun-2017
Planta de Molienda de Cemento Quilicura	DIA	Cementos Bicentenario S.A.	70,00	28-feb-2013
Reconversión a Frío Centro de Distribución - LTS	DIA	Walmart Chile S.A.	60,00	5-jun-2014
Condominio Parcela 2 Hijuela 6 Fundo Lo Campino	DIA	Inmobiliaria Altos de Lo Campino SpA	50,20	25-may-2017
Concesión Acceso Vial Aeropuerto Arturo Merino Benítez - Tramo B	DIA	SOCIEDAD CONCESIONARIA AMB S.A.	46,42	21-mar-2012
Proyecto Planta Maestranza	DIA	Arrigoni Metalúrgica S.A	41,00	29-sep-2011
Planta De Separación de Material Reciclable	DIA	Zyklus S.A.	40,00	17-oct-2017
Traslado plantas de pinturas base solventes, Ceresita	DIA	Industrias Ceresita S.A.	35,00	20-ene-2020
Habilitación Megacentro Cordillera	DIA	RENTCO S.A.	26,10	14-dic-2011
Parque Industrial Lo Echevers 550	DIA	Importadora Italtoys Spa	23,00	10-sep-2012
Obra pública fiscal Concesión Internacional Centro Metropolitano de vehículos retirados de circulación	DIA	Sociedad Concesionaria Centro Metropolitano de Vehículos Retirados de Circulación S.A.	22,00	1-ago-2011
Ampliación Línea 4 Walmart Chile	DIA	Walmart Chile S.A.	20,00	5-jul-2013
Santa Luisa	DIA	SERVIU METROPOLITANO...	19,89	9-oct-2018
Club de Campo Lo Campino Lote 4B	DIA	Inversiones Cóndor Limitada	15,95	15-sep-2014

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Nombre	Tipo	Titular	Inversión (MMU\$)	Fecha Aprobación
Ampliación Planta Elaboradora de Alimentos Frutale Ltda Quilicura	DIA	Elaboradora de Alimentos Frutale Ltda.	13,63	11-jul-2014
Centro de Producción de Alimentos	DIA	Hipermercados Tottus S.A.	13,26	19-dic-2018
Centro De Pretratamiento Para La Valorización De Residuos (GIRI)	DIA	Disal Construcciones Ltda.	10,00	5-ago-2019
Edificio de Oficinas y Talleres de Reparación- Volvo Chile SPA	DIA	Volvo Com Vehicles and Construction Equipment South Cone Spa	9,00	21-mar-2012
"Bodega de Licores"	DIA	Distribuidora Pisquera Portugal Limitada.	7,00	28-ago-2013
Planta de Tratamiento y Esterilización Residuos Hospitalarios ECOSER S. A.	DIA	ECOSER	7,00	4-may-2016
Transporte Terrestre de Cal en la Región Metropolitana	DIA	SOTRASER S.A.	7,00	7-oct-2019
Centro Logístico Y Almacenaje	DIA	MANUCHAR CHILE S.A.	6,01	12-sep-2012
Ampliación Centro de Almacenamiento y Distribución Quilicura Oxiquim S.A.	DIA	OXIQUIM S.A.	5,50	4-sep-2014
Ampliación del Almacenamiento de Combustible Data Center Param	DIA	Inversiones y Servicios Dataluna Limitada	5,20	27-ene-2016
Proyecto Bodegas de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	DIA	STORETEK S.A.	5,00	15-jun-2012
Ampliación Planta Productiva Alambión de Cobre	DIA	Colada Continua Chilena S.A	4,80	16-oct-2012
Planta Productora De Film Stretch Y Dimensionado De Cintas De Embalaje	DIA	WINPACK S.A.	4,00	23-sep-2013
Declaración De Impacto Ambiental "Condominio San Ignacio."	DIA	Inmobiliaria Calle-Calle Ltda.	3,66	10-nov-2010
Planta De Tintas Y Barnices	DIA	HUBER CHILE S.A.	3,50	8-nov-2011
Bodega de Almacenamiento de Sustancias Químicas Liplata	DIA	SOCIEDAD IMPORTADORA LIPLATA LTDA	3,15	21-abr-2016
Planta Harting	DIA	Harting S.A.	2,50	28-nov-2014
Instalaciones para la Gestión Integral de Residuos Industriales, Planta Vespucio 0800	DIA	VOLTA SPA	2,00	23-sep-2019
Diversificación de Productos en Planta Quilicura (Nueva Presentación)	DIA	B.O. Packaging S.A.	1,90	28-nov-2017
Planta de reciclaje de plásticos y sistema de recirculación de aguas tratadas - Plastek S.A.	DIA	Plastek S.A.	1,60	19-jun-2012
Adecuación Bodega para almacenamiento de inflamables	DIA	Inmobiliaria Capadocia S.A.	1,50	22-feb-2016
Depósito Y Terminal De Vehículos El Mañío	DIA	Buses Vule S.A.	1,35	27-mar-2012
Proyecto de Producción de Tintas Base Solvente	DIA	Flint Ink Chile Comercial Ltda.	1,20	30-sep-2016
Fábrica De Dispersantes Y	DIA	INDUSTRIAS QUIMICAS	1,10	21-jun-2011

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Nombre	Tipo	Titular	Inversión (MMU\$)	Fecha Aprobación
Almacenamiento De Sustancias Inflamables		CLORAMON LIMITADA		
Mejoramiento Tecnológico Planta Stericycle	DIA	Procesos Sanitarios SpA	1,00	2-sep-2011
Planta de Reciclaje de Residuos Electrónicos, Metálicos y Plásticos	DIA	Neociclo Ltda.	0,80	23-ago-2013
Almacenamiento de Productos Peligrosos IMO 6, 8 y 9	DIA	Empresa Rain Comercio Internacional Ltda.	0,80	25-feb-2013
Bodega de Productos Terminados	DIA	Empresas Demaria S.A.	0,67	4-jul-2016
Ampliación Parque de Estanques de Planta Panimex	DIA	Panimex Química Ltda.	0,49	3-sep-2018
Modernización Planta de Alimentos ICB	DIA	Importadora Cafe Do Brasil S.A.	0,46	2-dic-2019
Almacenamiento de Productos Químicos Peligrosos, Clase 8 y 9.	DIA	Empresa Rain Comercio Internacional Ltda.	0,40	22-dic-2011
Bodega Buenaventura - Almacenamiento y Distribución de Cal Viva, Quilicura RM	DIA	Inacal S.A	0,30	28-ene-2011
Fábrica de Adhesivos y Bodega de Almacenamiento de Productos Químicos	DIA	MADESA S.A.	0,30	12-dic-2012
Regularización de Modificaciones a Planta de Pinturas Lo Echevers (ex-Chilcorrofin)	DIA	Industrias Ceresita S.A.	0,30	11-ago-2015
Urbanización Loteo Lo Campino	DIA	Inversiones Cóndor Limitada	0,27	17-dic-2013
Declaración de Impacto Ambiental Harborlite Chile Ltda.	DIA	Imerys Minerales Chile Spa	0,10	18-abr-2012
Habilitación de bodega para almacenamiento y distribución de líquidos inflamables	DIA	Mathiesen S.A.C.	0,08	24-jul-2017
Proyecto de Regularización Planta Industrial Garibaldi	DIA	Garibaldi S.A.	0,02	30-may-2014
Regularización Reciclaje, Fundición y Fabricación de Productos de Latón	DIA	CEBRASS S.A.	0,00	21-jun-2011
Modificación sobre las Emisiones Atmosféricas de la Obra Pública Fiscal Concesión Internacional, Centro Metropolitano de Vehículos Retirados de Circulación	DIA	Sociedad Concesionaria Centro Metropolitano de Vehículos Retirados de Circulación S.A.	0,00	4-feb-2016

Fuente: SEA. Elaboración Propia.

2.3.19. Empleo comunal.

De acuerdo al Reporte Estadístico Comunal del año 2017, en la comuna de Quilicura la actividad económica más relevante, desde la perspectiva de la generación de empleo, corresponde a la industrial, la que concentra cerca del 40% de los empleos existentes en la comuna, para todo el período comprendido entre 2014 a 2016. Le sigue, en cuanto a concentración, el sector comercio, con un 32% en el mismo período, con un leve ascenso. En tercer lugar se encuentra el sector construcción, con un valor del 11%, también con un ascenso

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

leve. Esta estructura, dominada por el sector industrial, es correspondiente con la estructura de las empresas y ramas de actividad descritas en el capítulo 4.5.1.

El detalle del empleo comunal por rama de actividad económica se presenta en la página siguiente, indicando número total de empleados por rama de actividad económica y su correspondiente representación porcentual.

Al comparar los valores comunales con la estructura de empleo regional, se puede apreciar que estas difieren notablemente. A nivel regional, las ramas económicas ligadas al comercio (18,0%), construcción (17,0%) y actividades inmobiliarias y de alquiler (16,5%) son las que agrupan la mayor cantidad de empleo, luego, en un segundo escalón, se sitúa el sector industrial con el 14,3%.

CUADRO N° 2-51: Ocupación según Rama de Actividad Económica, Período 2014 - 2016

Rama de Actividad Económica	Comuna					
	2014	%	2015	%	2016	%
Agricultura, pesca y silvicultura	2.231	1,0	2.215	0,9	2.432	1,0
Explotación de minas y canteras	220	0,1	306	0,1	225	0,1
Industrias	93.953	40,3	93.661	39,8	94.760	40,2
Suministro de electricidad, gas y agua	5.152	2,2	5.878	2,5	3.447	1,5
Construcción	25.969	11,1	26.704	11,3	27.789	11,8
Comercio	75.214	32,3	76.746	32,6	77.507	32,9
Hoteles y restaurantes	1.737	0,7	2.258	1,0	1.951	0,8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	11.796	5,1	10.497	4,5	10.352	4,4
Intermediación financiera	579	0,2	574	0,2	491	0,2
Actividades inmobiliarias y de alquiler	7.333	3,1	7.978	3,4	7.408	3,1
Administración pública y defensa	258	0,1	262	0,1	284	0,1
Enseñanza	4.249	1,8	4.179	1,8	4.314	1,8
Servicios sociales y de salud	829	0,4	836	0,4	876	0,4
Otras actividades sociales y personales	3.401	1,5	3.410	1,4	3.927	1,7
Total	232.921	100,0	235.504	100,0	235.763	100,0

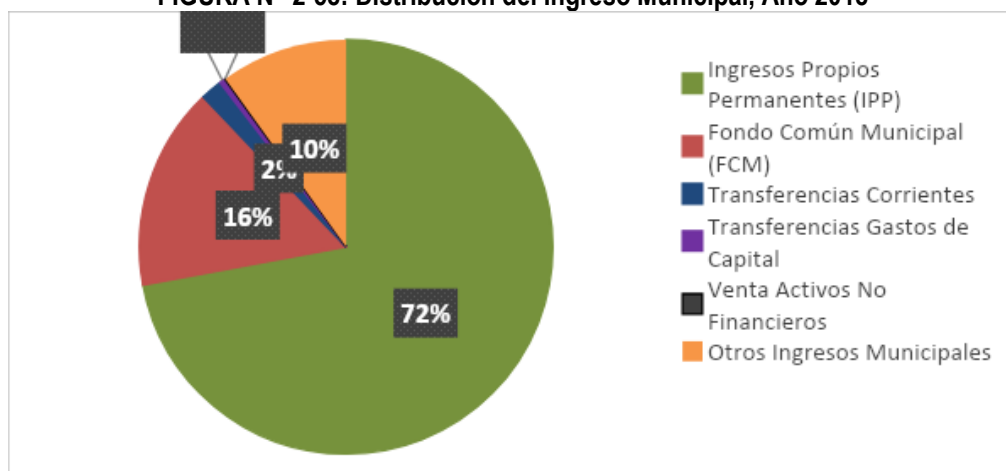
Fuente: Reporte Estadístico Comunal 2017, BCN. Elaboración Propia.

2.3.20. Ingresos y gastos municipales.

Por medio del Sistema Nacional de Información Municipal se obtuvo la ficha comunal de Quilicura, correspondiente al año 2018, pero con información actualizada a abril de 2019. Esta información corresponde al Balance de Ejecución Presupuestario (BEP), registrados por los municipios en dicha plataforma.

Los ingresos municipales de Quilicura para el año 2018 correspondieron a M\$45.060.261, los cuales se componen de un 72,1% correspondiente a Ingresos Propios Permanentes (IPP), 15,8% provenientes del Fondo Común Municipal (FCM) y 12,1% como parte de otros ingresos, entre los que se encuentran ventas de activos, transferencias y otros.

FIGURA N° 2-58: Distribución del Ingreso Municipal, Año 2018



Fuente: SINIM. Elaboración Propia.

Al analizar la evolución de los ingresos desde 2014 a 2018 se puede ver que consistentemente ha habido aumentos en los principales ítems que aportan al presupuesto municipal. Es así como los Ingresos Propios Permanentes (IPP), los aportes desde el Fondo Común Municipal (FCM) y Otros Ingresos Municipales constituyen la base de los recursos con que cuenta la municipalidad, tanto para su funcionamiento, como para el financiamiento de sus programas y obras de inversión.

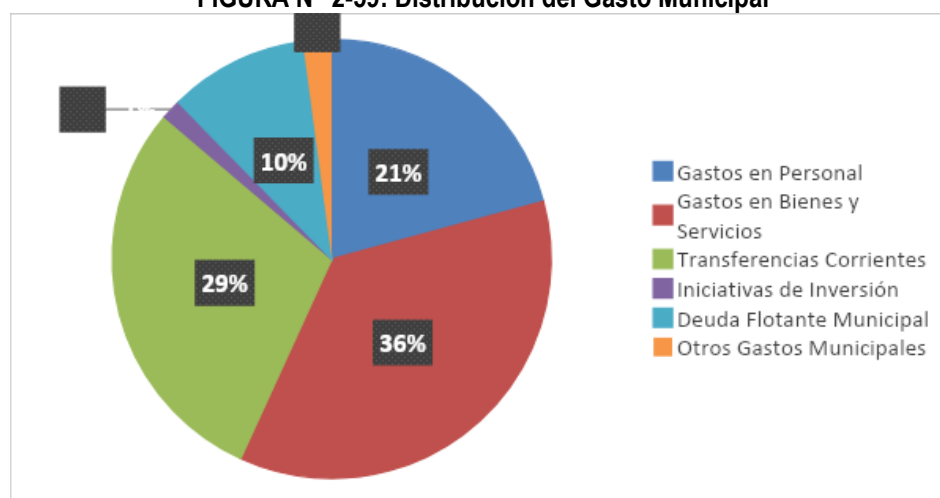
CUADRO N° 2-52: Detalle de Ingresos Municipales, Período 2014 - 2018

Ítem	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos Propios Permanentes (IPP)	\$ 27.984.173	\$ 29.146.678	\$ 32.110.411	\$ 31.069.680	\$ 32.468.617
Fondo Común Municipal (FCM)	\$ 5.299.282	\$ 5.926.995	\$ 6.183.790	\$ 6.592.196	\$ 7.120.944
Transferencias Corrientes	\$ 984.926	\$ 955.010	\$ 958.111	\$ 1.096.818	\$ 768.716
Transferencias Gastos de Capital	\$ 589.427	\$ 565.773	\$ 450.023	\$ 390.892	\$ 206.957
Venta Activos No Financieros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 13.675
Otros Ingresos Municipales	\$ 3.763.507	\$ 4.082.248	\$ 4.370.752	\$ 4.474.647	\$ 4.481.352
Total Ingresos Municipales	\$ 38.621.315	\$ 40.676.704	\$ 44.073.087	\$ 43.624.233	\$ 45.060.261

Fuente: SINIM.

Los gastos municipales al 2018 correspondieron a M\$ 47.281.366, es decir, se registra un déficit de M\$ 2.221.105. Este gasto se compone de la siguiente manera: 36,0% destinado a Gastos en Bienes y Servicios, 29,4% para realización de Transferencias Corrientes, 20,8% para financiar Gastos de Personal. Los otros gastos corresponden al 13,8%.

FIGURA N° 2-59: Distribución del Gasto Municipal



Fuente: SINIM. Elaboración Propia.

El comportamiento del gasto entre 2014 y 2018 muestra que el principal ítem corresponde al de Bienes y Servicios, que es donde se encuentran los pagos de servicios básicos (agua, electricidad), alumbrado público, mantenimiento de servicios y aseo y recolección de basura. El segundo ítem relevante corresponde a las Transferencias Corrientes, que son los dineros destinados a cubrir servicios requeridos por la comunidad (educación y salud), pero también incluye el aporte que realiza la municipalidad al Fondo Común Municipal.

CUADRO N° 2-53: Detalle de Gastos Municipales, Período 2014 - 2018

Ítem	2014	2015	2016	2017	2018
Gastos en Personal	\$ 5.941.162	\$ 7.043.505	\$ 8.736.471	\$ 9.260.376	\$ 9.825.871
Gastos en Bienes y Servicios	\$ 17.076.036	\$ 18.216.534	\$ 19.295.200	\$ 17.884.554	\$ 17.040.529
Transferencias Corrientes	\$ 12.531.287	\$ 13.584.312	\$ 14.905.218	\$ 13.695.920	\$ 13.893.318
Iniciativas de Inversión	\$ 2.771.368	\$ 3.392.439	\$ 2.080.830	\$ 1.723.580	\$ 691.317
Deuda Flotante Municipal	\$ 1.529.162	\$ 2.894.385	\$ 3.135.626	\$ 3.230.403	\$ 4.831.380
Otros Gastos Municipales	\$ 588.035	\$ 1.181.191	\$ 844.612	\$ 551.186	\$ 998.951
Total Gastos Municipales	\$ 40.437.050	\$ 46.312.366	\$ 48.997.957	\$ 46.346.019	\$ 47.281.366

Fuente: SINIM

2.3.21. Síntesis de conformación de urbanizaciones y construcciones.

La estructura urbana presente dentro del territorio comunal, traducido en la conformación de su trama, subdivisión predial y volúmenes de las construcciones (especialmente altura), establecen formas de apropiación de este territorio.

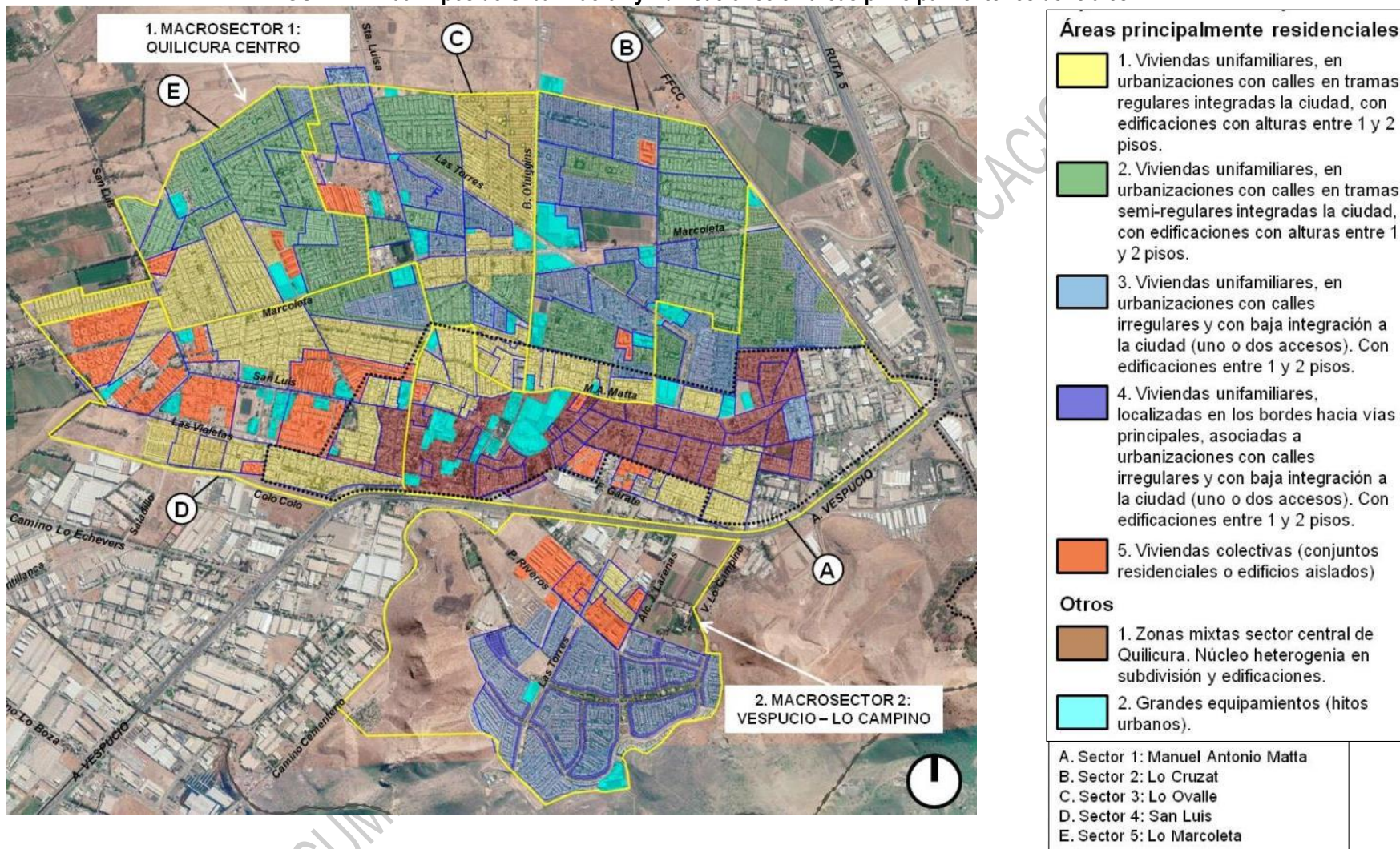
A continuación se presenta una síntesis de la conformación de las urbanizaciones y construcciones dentro de Quilicura, con respecto a las áreas con predominio residencial. Lo anterior referido al macrosector 1 del Quilicura Centro y al macrosector 2 correspondiente a Vespucio - Lo Campino, que representado en la figura de la página siguiente.

En términos generales, la conformación urbana y arquitectónica se organiza en las siguientes áreas:

A. Áreas Residenciales.

1. Viviendas unifamiliares, en urbanizaciones con calles en tramas regulares integradas la ciudad, con edificaciones con alturas entre 1 y 2 pisos.
 - Presencia de urbanizaciones y loteos con trama urbana regular (de preferencia ortogonal), integrada con la red vial principal del sector.
 - Predominio de usos residenciales de viviendas unifamiliares (una vivienda por predio).
 - Subdivisión predial entre 100 y 150 m² principalmente, con edificaciones aisladas, pareadas y continuas.
 - Alturas de edificaciones entre 1 y 2 pisos, con algunas excepciones de 3 pisos.
2. Viviendas unifamiliares, en urbanizaciones con calles en tramas semi-regulares integradas la ciudad, con edificaciones con alturas entre 1 y 2 pisos.
 - Existencia de urbanizaciones y loteos con trama semi-regular (calles curvas o simicurvas), integradas a la red vial principal del sector.
 - Predominio de usos residenciales de viviendas unifamiliares (una vivienda por predio).
 - Subdivisión predial entre 100 y 150 m², pero con presencia de subdivisiones de menor superficie de hasta 60 m². Con edificaciones aisladas, pareadas y continuas.
 - Alturas de edificaciones entre 1 y 2 pisos, con algunas excepciones de 3 pisos.
3. Viviendas unifamiliares, en urbanizaciones con calles irregulares y con baja integración a la ciudad (uno o dos accesos). Con edificaciones entre 1 y 2 pisos.
 - Presencia de urbanizaciones y loteos con trama principalmente irregulares (predominio de calles curvas por sobre líneas rectas), cuyo diseño es de tipo cerrado con pocos accesos hacia las vías públicas del sector.
 - Predominio de usos residenciales de viviendas unifamiliares (una vivienda por predio).
 - Subdivisión predial entre 100 y 150 m², con edificaciones aisladas, pareadas y en menor medida del tipo continuas.
 - En el sector del Valle Lo Campino la subdivisión predial se sitúa entre 150 y 250 m², con edificaciones de tipo aislada y pareada.
 - Alturas de edificaciones entre 1 y 2 pisos, con algunas excepciones de 3 pisos.

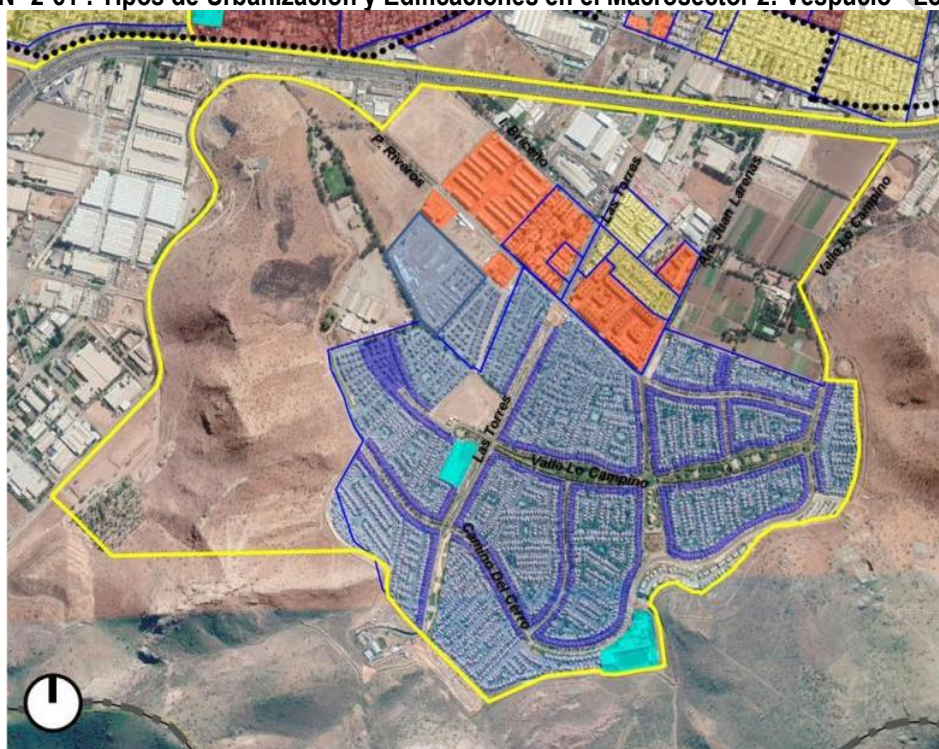
FIGURA N° 2-60: Tipos de Urbanización y Edificaciones en áreas principalmente residenciales.



Fuente: Elaboración propia sobre la base información de Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

4. Viviendas unifamiliares, localizadas en los bordes hacia vías principales, asociadas a urbanizaciones con calles irregulares y con baja integración a la ciudad (uno o dos accesos). Con edificaciones entre 1 y 2 pisos.
 - En las urbanizaciones mencionadas en el punto anterior (de tipo cerradas), se generan en algunos casos predios dispuestos frente a las vías públicas principales. Estos predios no tiene relación con el interior de la urbanización.
 - Corresponden a predios dispuestos en forma lineal frente a vías públicas.
 - Viviendas unifamiliares.
 - Emplazamiento en el sector del Valle Lo Campino.
 - Subdivisión predial entre 150 y 250 m², con edificaciones aisladas y pareadas.
 - Alturas de edificaciones entre 1 y 2 pisos, con algunas excepciones de 3 pisos o mansarda.

FIGURA N° 2-61 : Tipos de Urbanización y Edificaciones en el Macrosector 2: Vespucio - Lo Campino.



Áreas principalmente residenciales

- 1. Viviendas unifamiliares, en urbanizaciones con calles en tramas regulares integradas la ciudad, con edificaciones con alturas entre 1 y 2 pisos.
- 2. Viviendas unifamiliares, en urbanizaciones con calles en tramas semi-regulares integradas la ciudad, con edificaciones con alturas entre 1 y 2 pisos.

- 3. Viviendas unifamiliares, en urbanizaciones con calles irregulares y con baja integración a la ciudad (uno o dos accesos). Con edificaciones entre 1 y 2 pisos.
- 4. Viviendas unifamiliares, localizadas en los bordes hacia vías principales, asociadas a urbanizaciones con calles irregulares y con baja integración a la ciudad (uno o dos accesos). Con edificaciones entre 1 y 2 pisos.

- 5. Viviendas colectivas (conjuntos residenciales o edificios aislados)

Otros

- 1. Zonas mixtas sector central de Quilicura. Núcleo heterogenia en subdivisión y edificaciones.
- 2. Grandes equipamientos (hitos urbanos).

Fuente: Elaboración propia sobre la base información de Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

5. Viviendas colectivas (conjuntos residenciales o edificios aislados)
- Corresponde a lotes con presencia de edificios de viviendas colectivas.
 - Alturas de edificios principalmente entre 3 y 4 pisos, con algunas construcciones con 5 pisos.
 - Construcciones de tipo aisladas.
 - Se identifican un total de 14 conjuntos de viviendas colectivas en el Macrosector 1 Centro Quilicura, mientras que en el Macrosector 2 Vespucio-Lo Campino se presentan 6 conjuntos de este tipo.
 - La mayor concentración se registra en el sector 4 San Luis, con presencia de 7 conjuntos.

B. Otros:

1. Zonas mixtas sector central de Quilicura. Núcleo heterogenia en subdivisión y edificaciones.
 - Área Central de Quilicura y su proyección hacia el oriente por calle Manuel Antonio Matta.
 - Diversidad en tamaños prediales y presencia de urbanizaciones residenciales.
 - Mixtura de usos entre residencial y equipamientos principalmente.
 - Alturas predominantes entre 1 y 2 pisos, pero con presencia de construcciones de hasta 4 pisos.
 - Edificaciones de tipos aisladas, pareadas y continuas.
2. Grandes equipamientos (hitos urbanos).
 - Corresponde a grandes construcciones orientadas a usos de equipamientos presentes en el interior de la trama urbana de Quilicura, que por su envergadura actúan como hitos urbanos relevantes. Por ejemplo. centros comerciales (Mall Plaza Quilicura, Homecenter, entre otros), supermercados, colegios, recintos deportivos, consultorios, entre otros.

2.3.22. Sistema de espacio público y áreas verdes.

El uso de espacio público se refiere al sistema vial, a las plazas, parques y áreas verdes públicas, en su calidad de bienes nacionales de uso público (de acuerdo a lo establecido por el artículo 2.1.30 de la OGUC). En tanto, el tipo de uso área verde definida en los Instrumentos de Planificación Territorial se refiere a los parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde, que no son bienes nacionales de uso público, cualquiera sea su propietario, ya sea una persona natural o jurídica, pública o privada (de acuerdo a lo establecido por el artículo 2.1.31 de la OGUC).

En el presente apartado se hace una revisión de las principales áreas verdes presentes en el territorio, en su condición de espacios públicos, junto con aquellos terrenos destinados a este tipo de usos por parte de los loteos existentes, de acuerdo a la información aportada por Asesoría Urbana de la Municipalidad de Quilicura. El sistema vial fue presentado anteriormente como parte del análisis de la Estructura Urbana de la comuna, respecto a su condición de conectividad y trama urbana.

En relación a las áreas verdes establecidas por los instrumentos de planificación vigente, además de las vías proyectadas por los mismos, es una materia que es abordada más adelante en el presente documento en su capítulo 7.

2.3.23. Caracterización general de espacios público y áreas verdes en el interior de la comuna de Quilicura

En la comuna de Quilicura las áreas verdes corresponden principalmente a plazas o áreas verdes locales, definidas a través de las cesiones de las urbanizaciones, junto con parques parcialmente ejecutados y cesiones de áreas verdes aun no ejecutadas, además de sectores presentes en el interior de vías existentes, como bandejones. La sumatoria de estas áreas configura el siguiente sistema de áreas verdes y espacios públicos dentro de la comuna, las que se representan en las figuras de la página siguiente y subsiguiente:

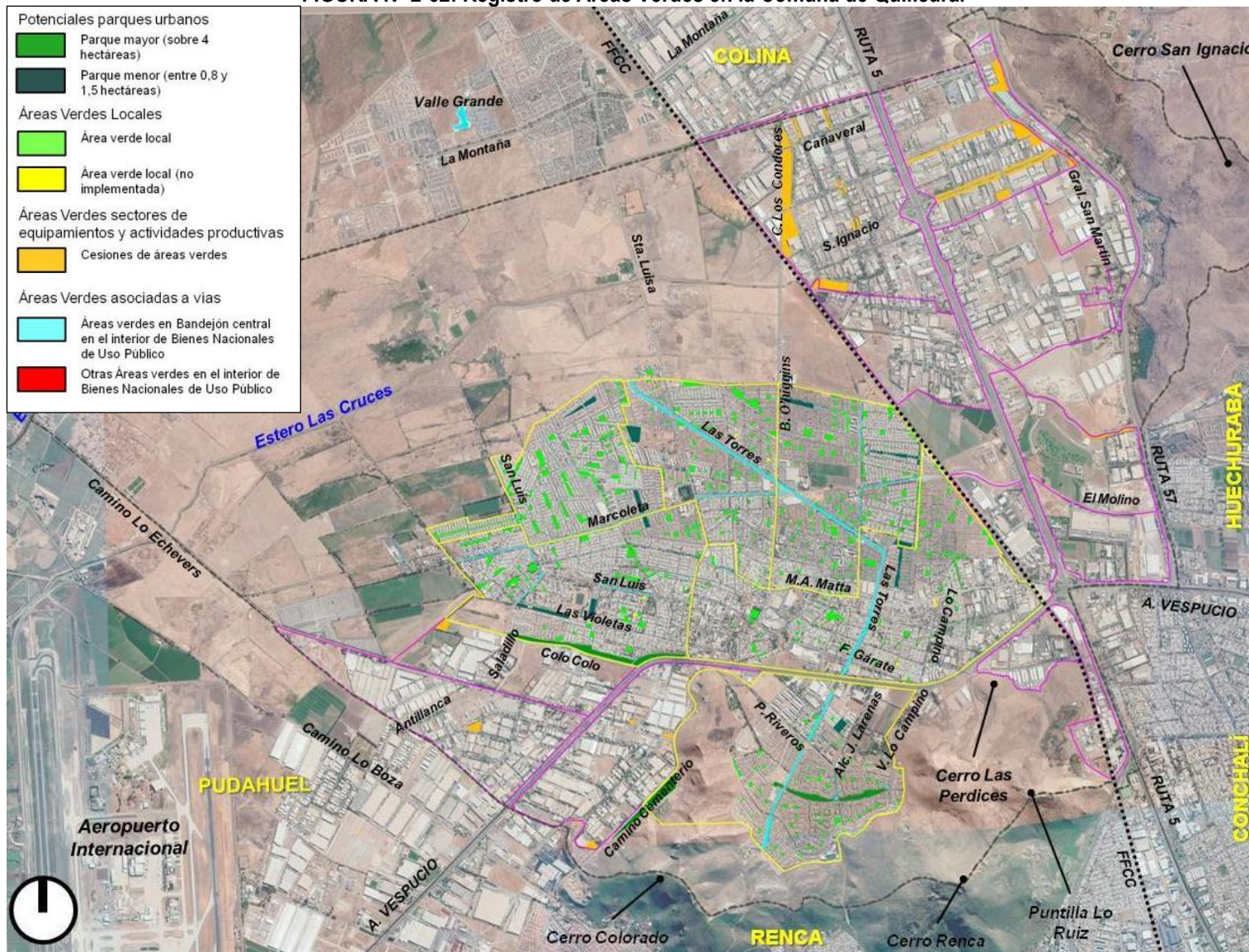
Potenciales parques urbanos:

En el territorio comunal es posible identificar terrenos que se encuentran destinados a parques, aunque no se encuentren implementados. Junto a lo anterior, es posible distinguir agrupaciones de áreas verdes asociados a urbanizaciones residenciales, que en conjunto pueden constituirse como parques urbanos. En este contexto, es posible agruparlos de la siguiente forma (ver figura 6-69):

- Parque mayor (sobre 4 hectáreas): corresponde a terrenos que se encuentran destinados al desarrollo de parques urbanos, por parte de los planos de urbanización y por iniciativa del municipio, cuyas superficies superan las 4 hectáreas por unidad.
- Parque Sector Cementerio o "Bosque Urbano"⁵: se relaciona con los terrenos localizados en la entre la ladera poniente del Cerro Colorado y el Camino al Cementerio, alrededor del Cementerio Municipal de Quilicura. Esta franja se encuentra destinada a parque, recibiendo el nombre de parque "Bosque Urbano". Comprende una superficie de aproximadamente 4,5 hectáreas

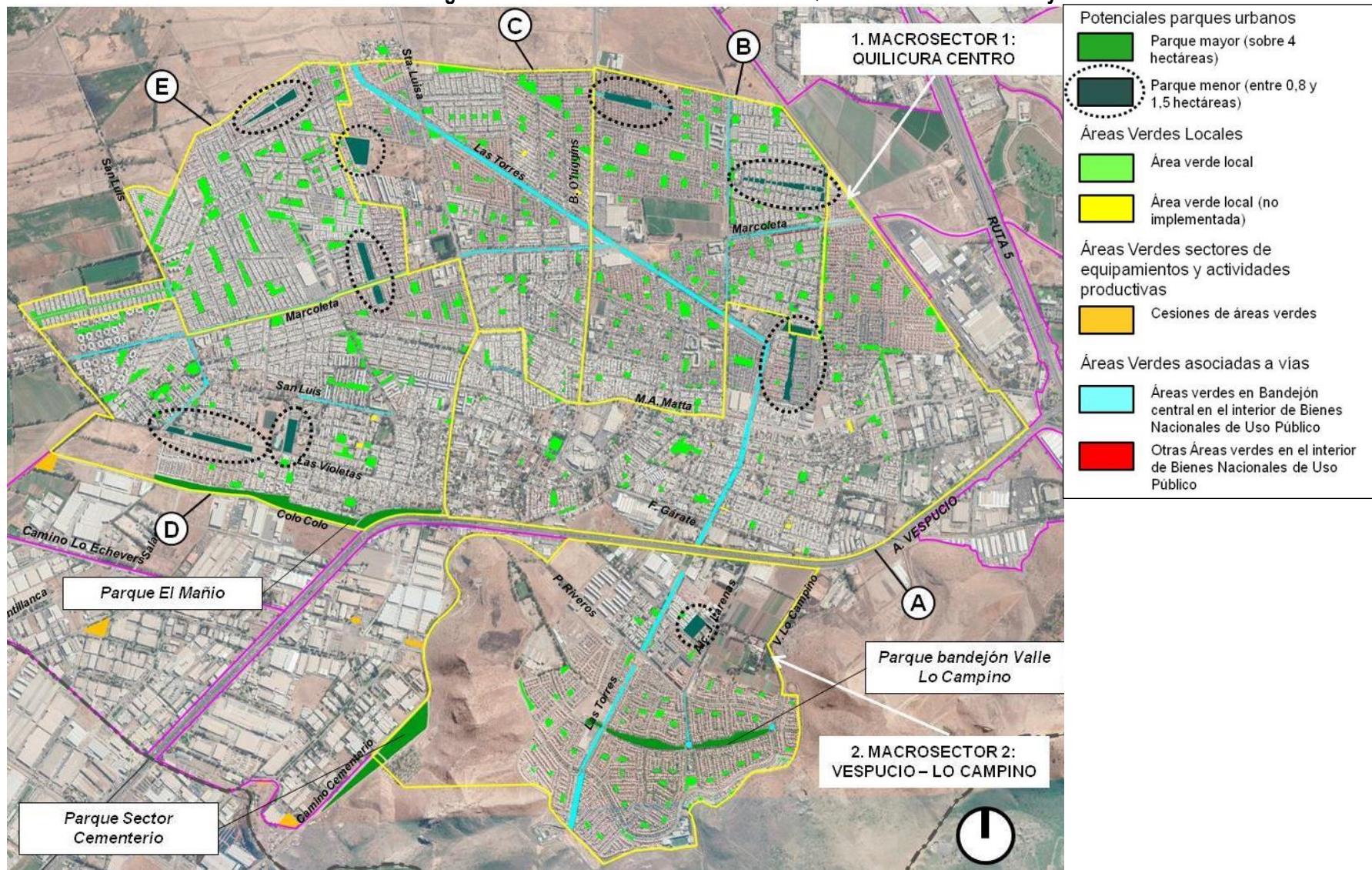
⁵ Plan Quilicura Verde: Infraestructura de Salud Pública + Movilidad Sustentable, Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura. 2019.

FIGURA N° 2-62: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura.



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

FIGURA Nº 2-63: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosectores 1 y 2.



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Google Earth.

- Parque bandejón Valle Lo Campino: las urbanizaciones emplazadas en el Valle Lo Campino definieron una importante área verde a lo largo de la calle del mismo nombre (entre las calles Valle Lo Campino Norte y Sur), que va desde Las Torres hasta Camino del Cerro. Esta se presenta implementada con una importante cantidad de vegetación (donde destaca la plantación de palmeras). Presenta una superficie de aproximadamente 3,1 hectáreas.

Esta área verde si bien presenta una superficie menor que los parques anteriores, es la que posee los niveles más altos de consolidación. Junto a lo anterior, su conformación espacial y masas vegetales, lo definen con un elemento relevante de la imagen urbana del sector. Por lo anterior, se considera para efectos del presente estudio como un área que presenta características urbana homologables a los parques anteriores, en cuanto a extensión y emplazamiento.

- o Parque menor (entre 0,8 y 1,5 hectáreas): esta categoría reconoce la existencia de un nivel intermedio entre las plazas locales de las urbanizaciones residenciales existentes y los parques mayores, antes mencionados.

Estas áreas verdes corresponden a terrenos de una importante superficie emplazados dentro de la trama urbana, que prestan parcial o totalmente funciones de áreas verdes. También reconoce concentraciones de plazas establecidas por las cesiones de las urbanizaciones existentes, que el diseño de las mismas agrupó de forma lineal o en sectores específicos, pese a que el proyecto estuviese constituido por varias etapas de implementación o no.

Presentan superficies que varían entre 0,8 y 1,5 hectáreas.

En el macrosector 1 Quilicura Centro y en el macrosector 2 Vespucio-Lo Campino es posible identificar un total de 9 potenciales parques menores.

- Áreas verdes locales:

- o Área verde local: este tipo de plazas corresponde a las áreas verdes que se encuentran asociadas a las distintas urbanizaciones y loteos residenciales, presentes en el interior de la Comuna, que en su mayoría son resultado de las obligaciones de cesiones de áreas verdes que deben cumplir estas urbanizaciones al momento de su aprobación y posterior implementación.

En términos generales se aprecia que gran parte de las áreas verdes locales presentes en la comuna, tienen algún grado de implementación. Esto implica, arborización, mobiliarios urbanos o juegos infantiles. Lo anterior, independiente de su estado de conservación.

- o Área verde local (no implementada): se trata de las áreas verdes locales que no encuentran implementadas.

- Áreas verdes en sectores de equipamientos y actividades productivas:

En esta categoría se reconoce los terrenos destinados a usos de áreas verdes, establecido por los loteos y urbanizaciones presentes en las áreas orientadas a equipamientos y actividades productivas en los extremos de la comuna. Es decir, en el macrosector 3 Vespucio Oeste, próximos a la intersección de la Circunvalación Américo Vespucio con el Camino a Lo Echevers. El segundo se emplaza en el macrosector 5 Ruta 5-Los Libertadores.

Áreas verdes asociadas a vías:

- o Áreas verdes en bandejón central en el interior de bienes nacionales de uso público: en el interior de las fajas viales se presentan elementos que determinan su función como vía, tales como las calzadas, veredas, medianas, platabandas y bandejones centrales, entre otros. Estos elementos, como es el caso de las medianas o banjejones, presentan arborización y, dependiendo de su ancho, otros mobiliarios urbanos o ciclovías. No

obstante, pese a contemplar este tipo de elementos, no corresponden propiamente a plazas que puedan considerarse como áreas verdes, sino como parte de la vía.

Sin perjuicio de lo anterior, la función urbana de estos bandejones centrales puede tener características que permitan su utilización como áreas verdes. Este caso corresponde a la avenida Las Torres definida bajo las líneas de alta tensión que atraviesan la comuna. Esta presenta un ancho relevante en cuanto a su bandejón central, el cual puede albergar mobiliario urbano, arborización, ciclovías e incluso equipamientos deportivos (como los que posee en algunos tramos: multicanchas).

- Otras áreas verdes en el interior de bienes nacionales de uso público: se trata de franjas de áreas verdes asociadas a los bordes de una vía. Estas nacen producto del diseño de proyectos de urbanización que generan franjas angostas de áreas verdes, con el fin de dar cumplimiento a las cesiones obligatorias para la aprobación del mismo, sin un criterio adecuado respecto a su ancho.

En el área de Quilicura Centro, se identifica un tramo de la calle Lo Mardones con presencia de una franja de áreas verde de este tipo, entre las calles San Andrés y Los Americanos.

2.3.24. Detalle de áreas verdes a nivel de macrosector y sector.

A. Macrosector 1: Quilicura Centro

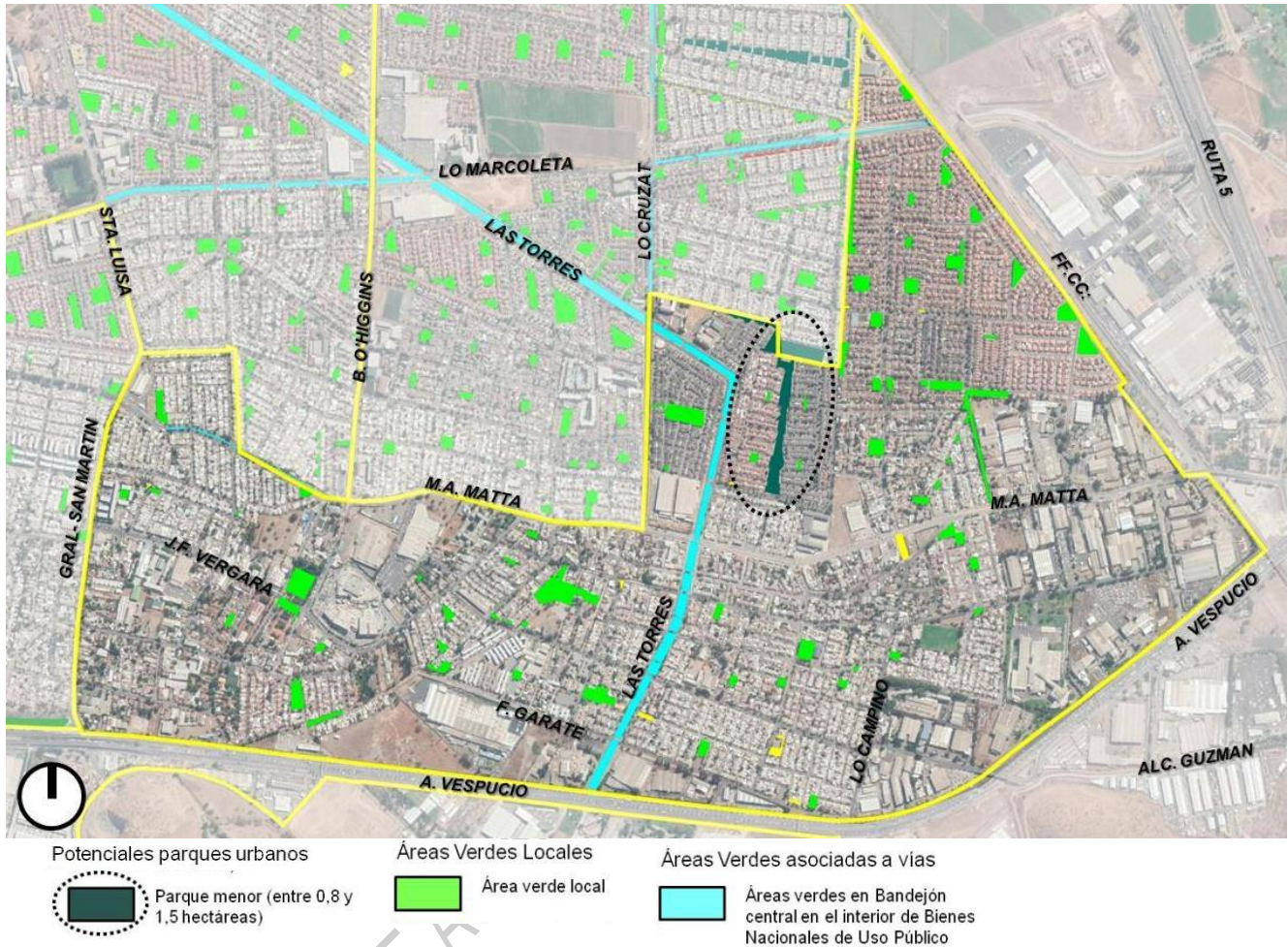
Sector 1: Manuel Antonio Matta

En este sector se sitúa la Plaza de Armas de Quilicura, que es un espacio de significación dentro del contexto de equipamientos y residencial del este sector. Junto a esta área verde se presenta una serie de plazas asociadas a las urbanizaciones residenciales. Sin embargo, existe una mayor presencia de las mismas hacia el extremo nororiental, en las poblaciones Los Rosales, Piedra Roja y Altos de Quilicura (ver figura de la página siguiente).

En relación a los parques menores, existe uno que se inscribe a las características antes expuestas, que se emplaza al interior de la población (o condominio) Piedra Roja. Es un área verde lineal dispuesta en sentido norte sur, al centro de la urbanización, que se extiende desde la calle Piedra Roja hasta la calle Los Dakotas, aproximadamente.

Otro elemento relevante, corresponde al trazado de Las Torres, que presenta un bandejón central, implementado en algunos tramos como áreas verdes. Este se interrumpe antes de su vinculación con Américo Vespucio, debido a la falta de implementación de este tramo.

FIGURA N° 2-64: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 1: Quilicura Centro / Sector 1. Manuel Antonio Matta.



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

En resumen se registran en el sector un total de 12,5 Ha de áreas verdes en el sector, de las que 11,8 Ha se encuentran con algún grado de consolidación (94,4% del total), mientras que 0,7 Ha sin implementación (ver siguiente cuadro).

CUADRO N° 2-65: Superficie de áreas verdes: Sector 1. Manuel Antonio Matta

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitada	No Habilitada	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Menor	1,4	0,0	1,4	11,3
Área Verde Local	7,6	0,3	7,9	63,2
Bandejón Central Mayor (Las Torres)	2,3	0,4	2,7	21,8
Bandejón Central menor	0,3	0,0	0,3	2,2
Áreas Verdes en Bienes Nacionales de Uso Público (entre Líneas Oficiales)	0,2	0,0	0,2	1,6
TOTAL	11,8	0,7	12,5	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Las áreas verdes locales ocupan una superficie de aproximadamente de 7,9 Ha, equivalente al 63,2% del total. En segundo lugar el bandejón central de la avenida Las Torres aporta 2,7 Ha, que representa un 21,8%. En tanto, el parque menor en la población Piedra Roja presenta un 1,4 Ha que aporta el 11,3% del total.

Sector 2: Lo Cruzat

En el sector de Lo Cruzat existe un predominio de áreas verdes locales asociadas a las 20 villas o poblaciones existentes. Además destaca la presencia de dos parques menores junto con el bandejón central de la avenida Las Torres (ver figura de la página siguiente).

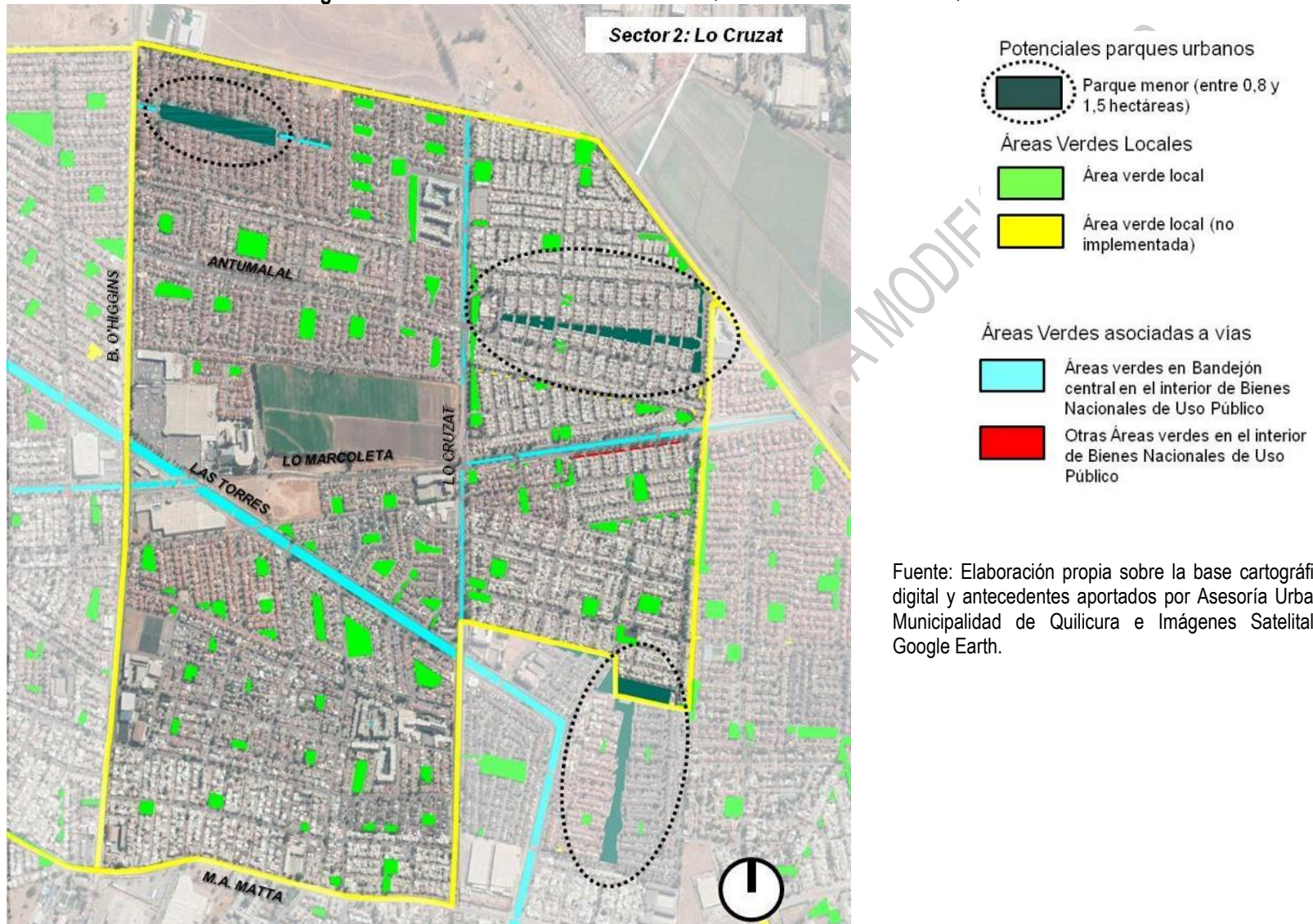
Las áreas verdes de mayor tamaño (parques menores según las definiciones expuestas anteriormente) se emplazan en las villas Los Jardines de Quilicura y Casa del Parque Central:

- Parque Villa Los Jardines de Quilicura: corresponde a un parque lineal conformado por una sucesión de plazas dispuestas en sentido oriente poniente, entre las calles Arica y Santiago, que a su vez se extiende en sentido norte-sur frene a la calle Arica.
- Parque Central de Quilicura (Villa Casa del Parque Central): es un área verde lineal unitaria que ocupa el centro de la villa, entre las calles De la Arboleda Norte y Sur.

A lo anterior se suma el extremo norte del parque menor de la población Piedra Roja que viene del Sector 1 anterior.

La superficie de área verde que presenta mayor continuidad es la asociada con la avenida Las Torres. Por otro lado se presenta una pequeña franja de área verde en el costado sur de Lo Marcoleta, entre las calles San Andrés y Los Americanos.

FIGURA N° 2-65: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 1: Quilicura Centro / Sector 2. Lo Cruzat



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

Las áreas verdes alcanzan un total de 14,7 Ha, de las que 14,3 Ha (97,3% del total) se encuentran implementadas y 0,3 Ha no habilitadas (ver siguiente cuadro).

CUADRO N° 2-55: Superficie de áreas verdes: Sector 2. Lo Cruzat

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Menor	2,4	0,0	2,4	16,7
Área Verde Local	8,7	0,0	8,8	59,9
Bandejón Central Mayor (Las Torres)	1,4	0,3	1,7	11,5
Bandejón Central menor	1,7	0,0	1,7	11,5
Áreas Verdes en Bienes Nacionales de Uso Público (entre Líneas Oficiales)	0,1	0,0	0,1	0,5
TOTAL	14,3	0,3	14,7	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Las áreas verdes local corresponde a 8,8 Ha equivalentes al 59,9% del total. En segundo lugar los parques menores ocupan una superficie de 2,4 Ha que representan el 16,7%. En tanto, las el bandejón central de Las Torres implican 1,7 Ha que representan un 11,5%. El resto de los bandejones centrales en conjunto ocupan la misma superficie con 1,7 Ha. Finalmente, las áreas verdes en bienes nacionales de uso público en Lo Marcoleta ocupan 0,1 Ha (0,5%).

Sector 3: Lo Ovalle

En el sector de Lo Ovalle existe un predominio de áreas verdes locales asociadas a las urbanizaciones residenciales. Destaca la presencia del bandejón central de la avenida Las Torres, además de un potencial parque menor hacia el poniente del sector (ver figura de la página siguiente).

Al sur de la calle Los Alpes existe un terreno que en la actualidad posee una cancha de fútbol, el cual por su tamaño puede ser considera como un nuevo parque en el sector, que en la actualidad carece de este tipo de áreas verdes. Es por lo anterior, que es considerado dentro de esta categoría en el presente análisis.

Al igual que los sectores anteriores, destaca la presencia del bandejón de avenida Las Torres, junto con los bandejones asociadas a otras vías.

El total de áreas verdes ocupan una superficie de 13,5 Ha, de las que 13,3 Ha (98,5% del total) se encuentran con un importante grado de implementación. Las áreas verdes locales abarcan una superficie de 7,5 Ha equivalente al 55,2 % del total, mientras que el potencial parque menor llega a 1,6 Ha (11,6%). En tanto, el bandejón central de Las Torres representa 3,2 Ha que representa un 23,4% del total, mientras que el resto de los bandejones ocupan 1,3 Ha que equivalen a un 9,7% (ver siguiente cuadro).

CUADRO N° 2-56: Superficie de áreas verdes: Sector 3. Lo Ovalle

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Menor	1,6	0,0	1,6	11,6
Área Verde Local	7,3	0,1	7,5	55,2
Bandejón Central Mayor (Las Torres)	3,2	0,0	3,2	23,4
Bandejón Central menor	1,3	0,0	1,3	9,7
TOTAL	13,3	0,2	13,5	100,0

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA N° 2-66: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 1: Quilicura Centro / Sector 3. Lo Ovalle



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Google Earth

San Luis

En el sector de San Luis destaca la presencia del Parque El Maño en su extremo sur, cuya consolidación futura permitiría proveer a Quilicura de una importante área verde, en cuanto a su tamaño y continuidad (ver figura de la siguiente página).

Destaca la presencia de las áreas verdes locales asociadas a las urbanizaciones residenciales, además de la existencia de tres parques menores, que corresponde a los siguientes:

- Parque Teniente Merino: se emplaza entre las calles Cabo 2° Job Isaías Burgos Burgos y Cabo 1° Carlos Cuevas Olmos, inmediatamente al sur de la 49° Comisaría de Quilicura hasta Las Violetas. Se encuentra implementada y con equipamientos (juegos infantiles). Es posible considerar su ampliación hasta la calle Los Cuasimodistas, donde existe una plaza, cuya conexión es interrumpida por un skatepark con respecto a Las Violetas y el Parque Teniente Merino.
- Parque al sur de Las Violetas: corresponde a una franja discontinua de áreas verdes emplazada al sur de la calle Las Violetas, desde unos metros al oriente de Cabo 2° Job Isaías Burgos Burgos hasta Las Garzas. Presenta arborización y mobiliario urbano, junto con multicanchas, la que es interrumpida por equipamientos.
- Parque de las Naciones (al sur de Lo Marcoleta): corresponde a un área verde emplazada al sur de Lo Mardones hasta Lo Bascuñán, entre las calles Parque Central oriente y poniente. Este es un parque mayor se inicia al norte de Lo Marcoleta, hasta la calle Argentina

Los bandedones centrales presentes en algunas vías corresponden a franjas cuyos anchos varían entre 1 y 7 metros, los que no alcanzan a tener el grado de consolidación como áreas verdes como el bandedón asociado a la avenida Las Torres.

En total las áreas verdes suman 17,8 Ha, de las que 16,3 se encuentran habilitadas (91,6% del total). Las áreas verdes locales ocupan 8,5 Ha, equivalentes al 47,7% del total. En tanto, el parque mayor (Parque El Maño) abarca 4,5 Ha que representa el 25,3 de total, lo que elevaría de forma relevante las áreas verdes del

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

sector en la medida que se implementado en su totalidad. En relación a los parques menores, estos ocupan una superficie de 2,7 Ha, equivalente al 15,1% (ver siguiente cuadro)

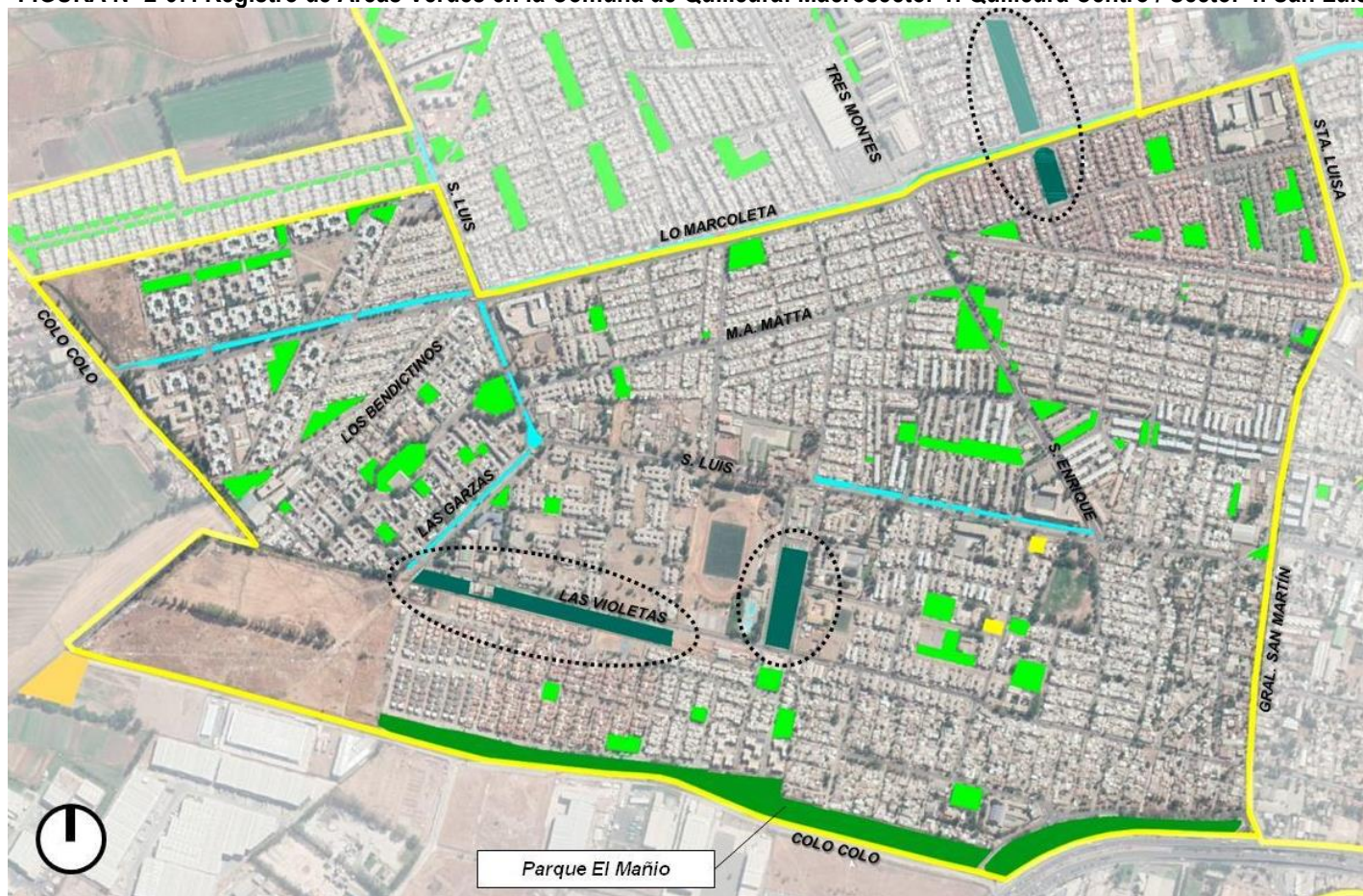
CUADRO N° 2-57: Superficie de áreas verdes: Sector 4. San Luis.

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Mayor	3,2	1,3	4,5	25,3
Parque Menor	2,7	0,0	2,7	15,1
Área Verde Local	8,3	0,2	8,5	47,7
Bandejón Central menor	2,1	0,0	2,1	11,9
TOTAL	16,3	1,5	17,8	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Los bandejones centrales de las vías del sector alcanzan a las 2,1 Ha que representa el 11,9% del total, aunque por sus características posee pocas posibilidades de implementarse como áreas verdes, salvo por su arborización y mejoramiento de condiciones paisajísticas.

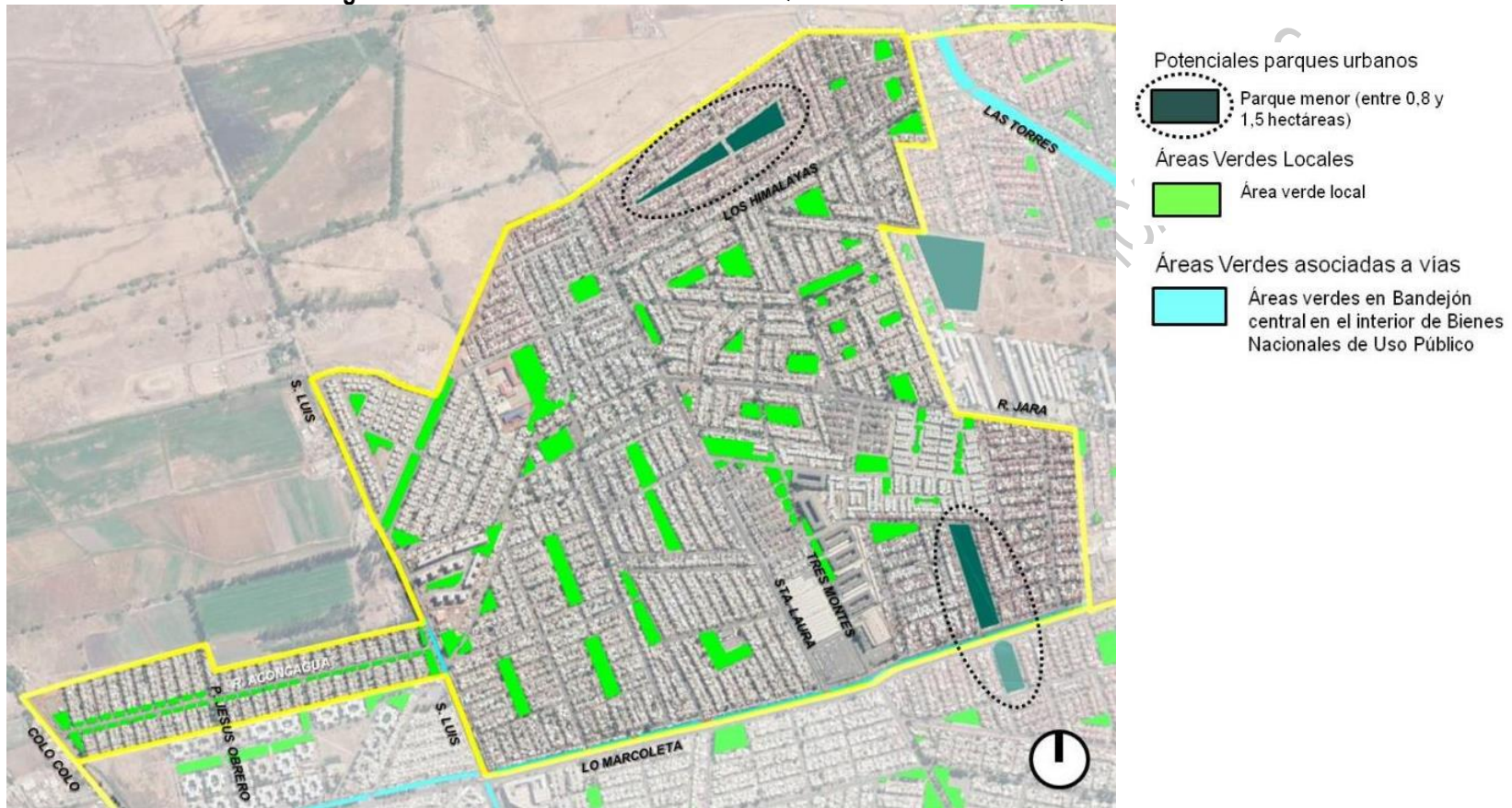
FIGURA N° 2-67: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 1: Quilicura Centro / Sector 4. San Luis



- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Potenciales parques urbanos |  Áreas Verdes Locales |  Áreas Verdes asociadas a vías |
|  Parque mayor (sobre 4 hectáreas) |  Área verde local |  Áreas verdes en Bandejón central en el interior de Bienes Nacionales de Uso Público |
|  Parque menor (entre 0,8 y 1,5 hectáreas) |  Área verde local (no implementada) | |

Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Google Earth.

FIGURA N° 2-68: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 1: Quilicura Centro / Sector 5: Lo Marcoleta



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Google Earth.

Sector 5: Lo Marcoleta

En el sector de Lo Mardones destaca la presencia de las áreas verdes locales establecidas por las urbanizaciones residenciales, además de la presencia de dos parques menores (ver figura de la página anterior).

Los parques menores presentes en el sector corresponden a los siguientes:

- Parque de las Naciones (al norte de Lo Marcoleta): corresponde a un área verde emplazada al norte de la calle Lo Mardones hasta Argentina, entre las calles Parque Central oriente y poniente. Este continúa el área verde emplazada al sur de Lo Marcoleta.
- Parque en el interior de la Villa Jardín del Norte 2: corresponde a un área verde de forma triangular, emplazada en el centro de la Villa Jardín del Norte 2 (al oriente de la calle Santa Laura, en el límite del área consolidada de Quilicura). Esta área verde se encuentra delimitada por las calles Krobokan y Singaraja y Timor oriental.

Las áreas verdes ocupan un total de 12,6 Ha, donde las áreas verdes locales llegan a las 10,5 Ha equivalente al 80,6% de dicho total. En tanto, los parques menores presentan una superficie de 1,8 Ha que representa el 14,1% del total. En cambio, los bandejones centrales llega a las 0,7 Ha que es el 5,3% del total (ver siguiente cuadro).

CUADRO N° 2-58: Superficie de áreas verdes: Sector 5. Lo Mardones.

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Menor	1,8	0,0	1,8	14,1
Área Verde Local	10,2	0,0	10,2	80,6
Bandejón Central menor	0,7	0,0	0,7	5,3
TOTAL	12,6	0,0	12,6	100,0

Fuente: Elaboración propia.

A Total Macrosector 1. Quilicura Centro:

En el Macrosector 1 de Quilicura Centro, que incluye los 5 sectores anteriores, **el total de áreas verdes ocupan una superficie de 71 hectáreas, de las que 68,3 hectáreas se encuentran habilitadas, es decir, un 96,2%** (ver siguiente cuadro).

CUADRO N° 2-59: Superficie de áreas verdes: Total en el Macrosector 1. Quilicura Centro

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Mayor	3,2	1,3	4,5	6,3
Parque Menor	9,9	0,0	9,9	13,9
Área Verde Local	42,1	0,7	42,8	60,2
Bandejón Central Mayor (Las Torres)	6,9	0,7	7,6	10,7
Bandejón Central menor	6,0	0,0	6,0	8,5
Áreas Verdes en Bienes Nacionales de Uso Público (entre Líneas Oficiales)	0,3	0,0	0,3	0,4
TOTAL	68,3	2,7	71,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

La mayor superficie corresponde a las áreas verdes locales establecidas por las urbanizaciones residenciales, las que alcanzan a 42,8 Ha que representa un 60,2% del total. En segundo lugar se encuentran los 8 parques menores que alcanza a las 9,9 Ha, que representa el 13,9% del total. Le sigue la superficie del bandejón central de la avenida Las Torres, que ocupa 7,6 Ha, es decir, un 10,7%. En tanto, el Parque El Mañío (parque mayor) presenta 4,5 Ha, equivalente al 6,3%. El resto de los bandejones centrales sólo llega a las 6 Ha mientras que el resto de áreas verdes en bienes nacionales de uso público alcanza a las 0,3 Ha, que en conjunto equivale al 8,9%.

En el caso de los bandejones centrales menores y el resto de las áreas verdes en bienes nacionales de uso público, se considera que su ancho actual no alcanza a configurarse como sectores que puedan ser implementados como plazas u otros tipos de áreas verdes. Con la salvedad de su función paisajística y para el funcionamiento de la red vial.

Si se considera lo antes expuesto, **las áreas verdes útiles dentro del macrosector 1 alcanzan a las 64,7 Ha**, es decir, al 91,1% del total registrado.

B. Macrosector 2: Vespucio – Lo Campino

En este macrosector, que integra el Valle Lo Campino y sectores relacionados, además del área del Cementerio Municipal de Quilicura, se presentan principalmente áreas verdes locales generadas por las urbanizaciones residenciales, además de dos parques mayores y uno menor, junto con la presencia del bandejón central de la avenida Las Torres (ver figura de la siguiente página).

El cordón conformado por los cerros Renca y Colorado constituyen un elemento geográfico relevante dentro de la Comuna, lo que explica su incorporación como parte de los parques metropolitanos establecidos por el PRMS. Esta es la condición normativa que aplica actualmente en los cerros antes mencionados. Sin embargo, estos no se encuentran implementados como tales, lo que explica que no fueran incorporados como parte del análisis de áreas verdes del presente apartado. Junto a lo anterior, la importante superficie que representan estos cerros podría generar importantes distorsiones en los datos de superficies de áreas verdes en la comuna, respecto a su realidad actual (la presentación del PRMS y otros instrumentos de planificación aplicables en la comuna, se realiza como parte del Capítulo 7 del presente documento).

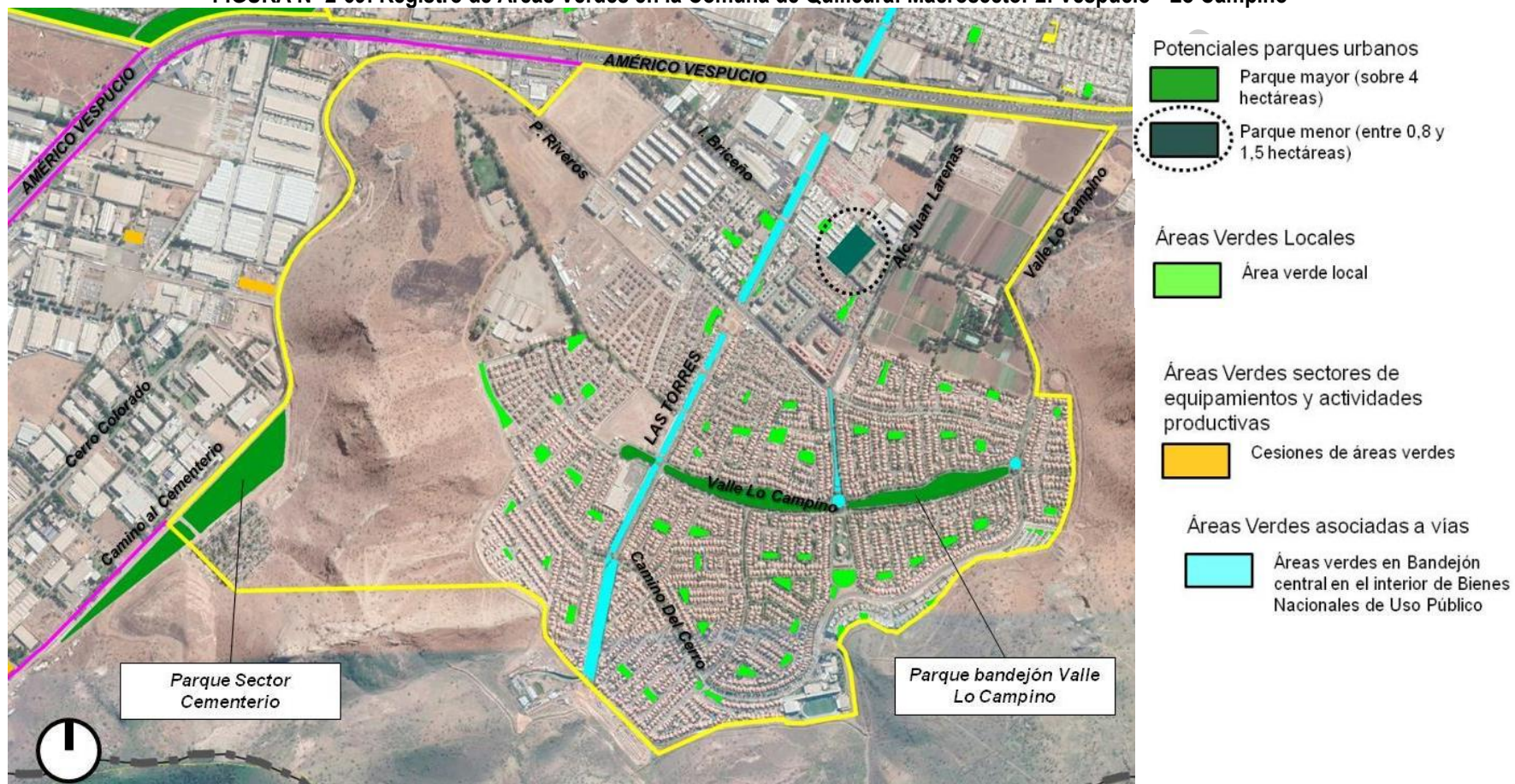
En la categoría de parques mayores se reconoce los siguientes:

- Parque Sector Cementerio o "Bosque Urbano": como se mencionó anteriormente, se relaciona con los terrenos localizados en la entre la ladera poniente del Cerro Colorado y el Camino al Cementerio, alrededor del Cementerio Municipal de Quilicura. Esta franja se encuentra destinada a parque, recibiendo el nombre de parque "Bosque Urbano".
- Parque Valle Lo Campino: tal como se expuso en la introducción del presente punto, las urbanizaciones emplazadas en el Valle Lo Campino definieron una importante área verde a lo largo de la calle del mismo nombre (entre las calles Valle Lo Campino Norte y Sur), que va desde Las Torres hasta Camino del Cerro. Esta se presenta implementada con una importante cantidad de vegetación (donde destaca la plantación de palmeras).

En relación a los parques menores, se registra uno con estas características entre las calles Doctor Lira Valdivieso e Ismael Briceño, al costado del Condominio Santa Teresa. Este se presenta implementado con arborización y mobiliario urbano, además de una multicancha.

La avenida Las Torres presenta un bandejón central con un importante ancho, pero con alguna interrupciones en su continuidad (borde sur Américo Vespucio y al sur de Pedro Riveros) y la falta de implementación en algunos sectores.

FIGURA N° 2-69: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 2: Vespucio - Lo Campino



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Google Earth.

Las **áreas verdes alcanzan una superficie total de 16,5 Ha**, de las que 11,5 se encuentran habilitados (69,7%) y 5 Ha no implementadas (30,3%), tal como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 2-70: Superficie de áreas verdes: Macrosector 2. Vespucio-Lo Campino

TIPO DE ÁREA VERDE	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Parque Mayor	3,1	4,5	7,6	46,0
Parque Menor	0,9	0,0	0,9	5,2
Área Verde Local	4,3	0,0	4,3	25,8
Bandejón Central Mayor (Las Torres)	3,0	0,5	3,5	21,1
Bandejón Central menor	0,3	0,0	0,3	1,8
TOTAL	11,5	5,0	16,5	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Los parques mayores son lo que presentan la mayor superficie con un total de 7,6 Ha, equivalente al 46% del total. En este valor incide de manera importante el Parque Bosque Urbano en el sector del Cementerio Municipal, con 4,5 Ha (27,3% del total de áreas verdes del macrosector 2).

En segundo lugar, las áreas verdes locales llegan a 4,3 Ha, que representa el 25,8% del total. En tanto, el parque menor corresponde a 0,9 Ha, que equivale a 5,2%.

El bandejón central de Las Torres abarca una superficie de 3,5 Ha que ocupa el 21,1% del área total. Mientras que los otros bandejones llegan a 0,3 Ha (1,8%).

C. Macrosector 3: Vespucio Oeste

En el macrosector 3 Vespucio Oeste, emplazado en ambos costados de la Circunvalación Américo Vespucio y el Camino a Lo Echevers. En esta área no se presentan áreas verdes implementadas en la actualidad.

Sin perjuicio de lo anterior, se presentan terrenos destinados a usos de áreas verdes, establecidas como cesiones por parte de los loteos existentes⁶, cuya localización es presentada en la figura de la página siguiente.

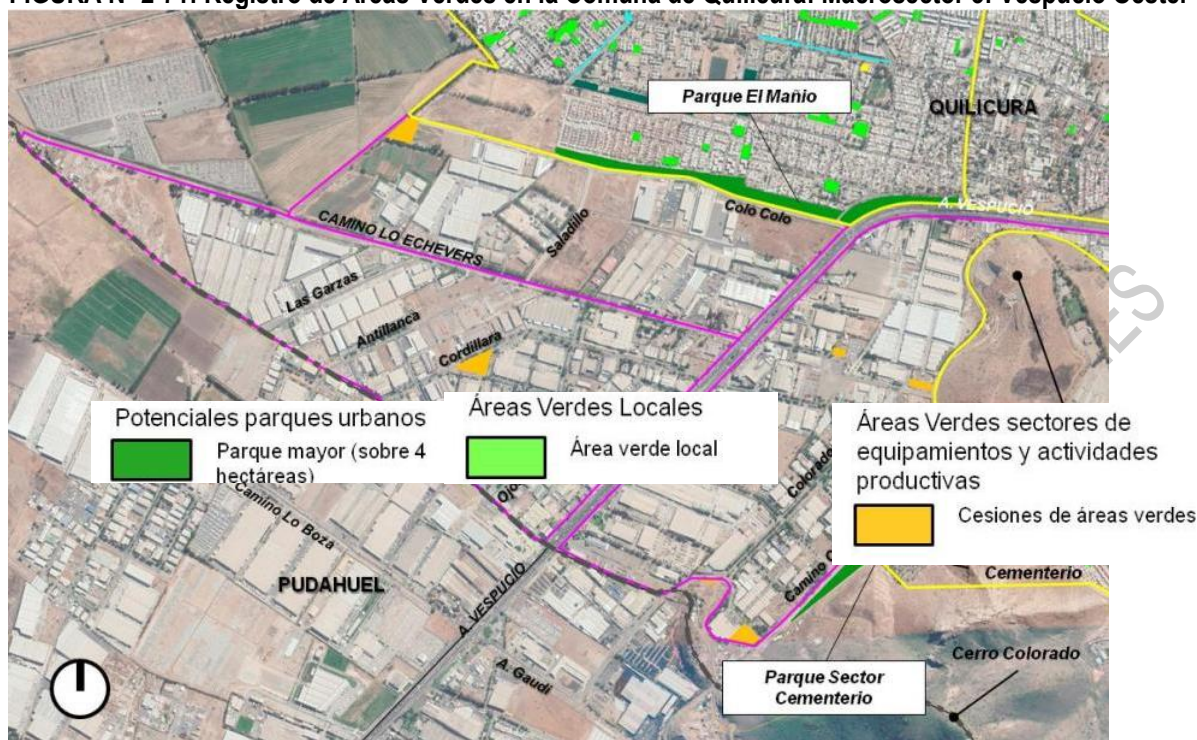
Estos terrenos se mantienen en la actualidad como eriazos, presentando en conjunto una superficie total de 2,6 hectáreas.

D. Macrosector 4: Vespucio Este

En el macrosector 4 emplazado en el suroeste de la comuna, frente a la Circunvalación Américo Vespucio y la Ruta 5. En esta **área no se identificaron áreas verdes existentes, como a su vez, terrenos destinados a este tipo de usos de suelo.**

⁶ Según antecedentes cartográficos y bases de datos de Asesoría Urbana, Municipalidad de Quilicura.

FIGURA N° 2-71: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 3: Vespucio Oeste.



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

E. Macrosector 5: Ruta 5 - Los Libertadores.

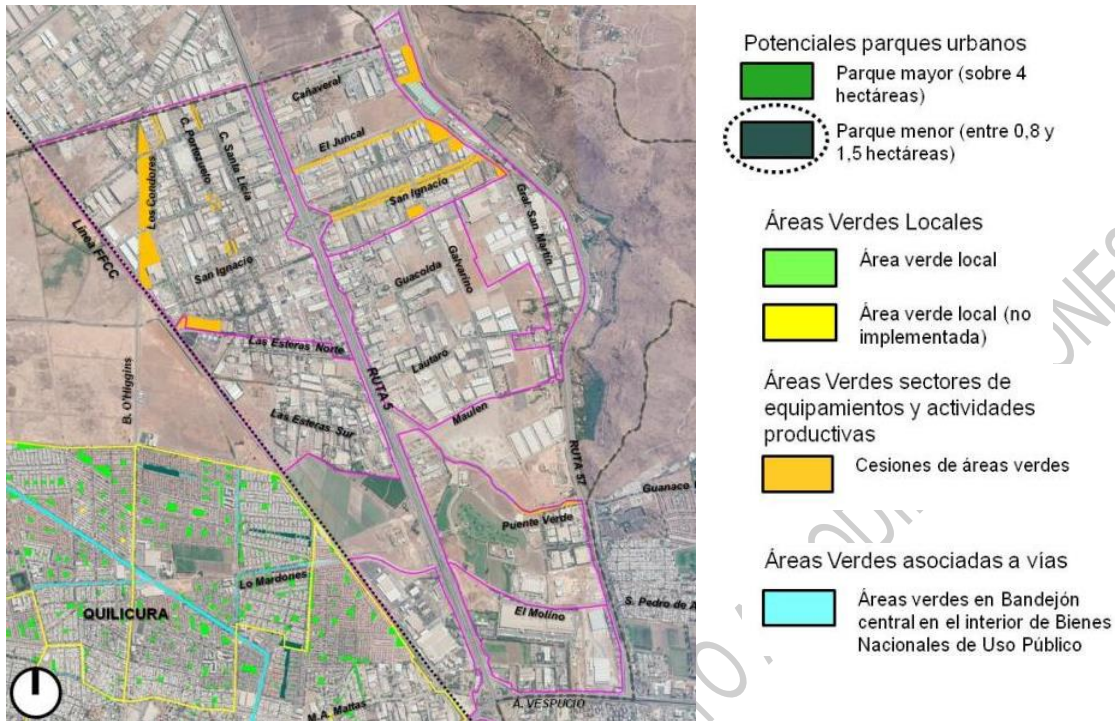
En el macrosector 5 Ruta 5-Los Libertadores, en el oriente de la comuna, no se presentan áreas verdes implementadas, salvo algunos tramos menores en el costado sur de la calle San Ignacio, frentes algunos terrenos en particular.

Se presentan en este sector terrenos destinados a usos de áreas verdes establecidos por los planos de loteos existentes en esta área de la comuna⁷. Estos terrenos es posible agrupados en dos tipos:

- Áreas Verdes: Cesiones Loteos (terrenos mayores): corresponde a una cesión de terreno emplazado en el costado poniente de la calle Los Cóndores, al norte de San Ignacio. Un segundo terreno se emplaza al sur de la misma calle Los Cóndores, en un costado de la planta de tratamiento.
- Áreas Verdes: Cesiones Loteos: se trata del resto de las cesiones de áreas verdes presentes dentro del macrosector. Una parte de ellos son lotes específicos dentro de la subdivisión predial, mientras que otros están definidos a lo largos de lagunas calles. Estos últimos se localizan frente a las calles San Ignacio, El Juncal, Cerro Santa Lucia y Cerro San Luis.

⁷ Según antecedentes cartográficos y bases de datos de Asesoría Urbana, Municipalidad de Quilicura.

FIGURA N° 2-72: Registro de Áreas Verdes en la Comuna de Quilicura: Macrosector 5: Ruta 5 - Los Libertadores.



Fuente: Elaboración propia sobre la base cartográfica digital y antecedentes aportados por Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura e Imágenes Satelitales Google Earth.

En conjunto estas cesiones de áreas verdes alcanzan un superficie de 28,9 Ha, de las que 12,1 Ha son los terrenos mayores (41,9%), mientras que 16,8 Ha corresponde al resto de las cesiones de este tipo (58,1%), tal como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 2-61: Superficie de cesiones de áreas verdes: Macrosector 5: Ruta 5 - Los Libertadores

TIPO	Total	
	Sup. (Ha)	%
Áreas Verdes: Cesiones Loteos (terrenos mayores)	12,1	41,9
Áreas Verdes: Cesiones Loteos	16,8	58,1
TOTAL	28,9	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Resumen del total de áreas verdes y su distribución.

Las áreas en el interior de la comuna de Quilicura alcanzan a un total de 87,5 Ha, de las que 80,9 Ha tienen aplicación como áreas verdes (92,5%), mientras que las 6,6 Ha restantes (7,5%) son parte de las vías en su calidad de espacio público (ver siguiente figura).

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 2-62: Resumen de Superficie Total de Áreas Verdes Comuna de Quilicura

APLICACIÓN	TIPO DE ÁREA	Habilitado	No Habilitado	Total		
		Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%	%
Como parte de las áreas verdes comunales	Parque Mayor	6,2	5,8	12,1	14,9	13,8
	Parque Menor	10,7	0,0	10,7	13,3	12,3
	Área Verde Local	46,4	0,7	47,0	58,1	53,7
	Bandejón Central Mayor (Las Torres)	9,8	1,2	11,0	13,7	12,6
	Subtotal	73,2	7,7	80,9	100,0	92,5
Como parte de las vías en su calidad de espacio público	Bandejón Central menor	6,3	0,0	6,3	96,0	7,2
	Áreas Verdes en Bienes Nacionales de Uso Público (entre Líneas Oficiales)	0,3	0,0	0,3	4,0	0,3
	Subtotal	6,6	0,0	6,6	100,0	7,5
	TOTAL	79,8	7,7	87,5	-	100,0

Fuente: Elaboración propia.

De las áreas verdes la mayor parte son de tipo local, con una superficie de 47 Ha, seguidas por los parques mayores con 12,1 Ha, el bandejón central de la avenida Las Torres con 11 Ha y los parques menores con 10,7 Ha. De las anteriores, 73,3 Ha se encuentran implementadas.

En el caso de las cesiones de áreas verdes establecidas en los loteos presentes en las áreas de actividades productivas y equipamiento de la comuna, alcanzan a 31,5 Ha, de las que 12,1 Ha son terrenos mayores, mientras que el resto llegan a un total de 19,4 Ha (ver siguiente figura).

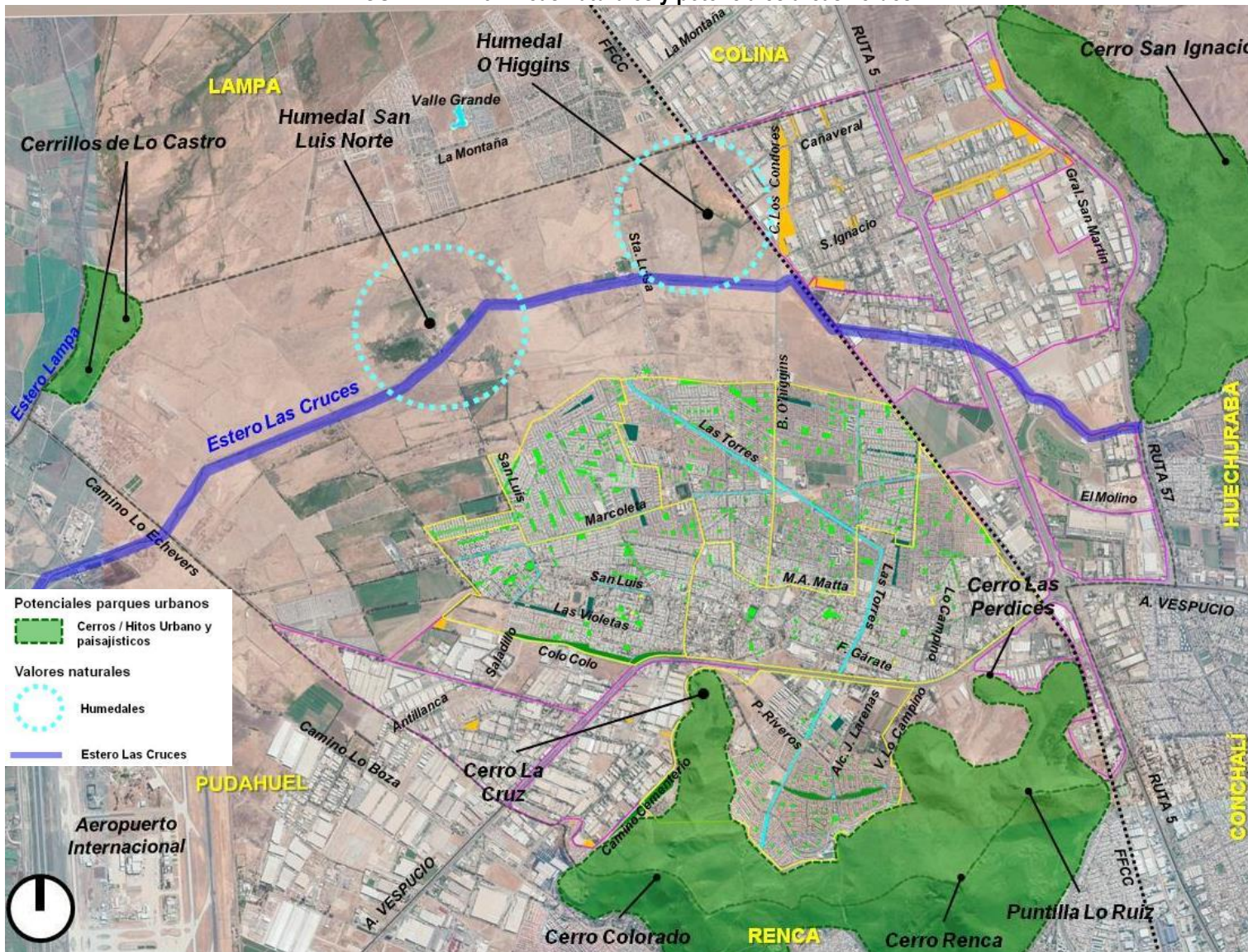
CUADRO N° 2-73: Resumen de Superficie de cesiones de áreas verdes en sectores de áreas de actividades productivas y equipamientos

CESIONES	Habilitado	No Habilitado	Total	
	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	Sup. (Ha)	%
Áreas Verdes: Cesiones Loteos (terrenos mayores)	0,0	12,1	12,1	38,4
Áreas Verdes: Cesiones Loteos	0,0	19,4	19,4	61,6
TOTAL	0,0	31,5	31,5	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Áreas naturales y potenciales áreas verdes. Ver imagen que sigue

FIGURA Nº 2-73: Áreas naturales y potenciales áreas verdes.



Fuente: Elaboración propia.

2.4 NORMA URBANA VIGENTE. COMUNA DE QUILICURA

La Comuna de Quilicura cuenta con un territorio de 5.706,1 hectáreas y un área urbana consolidada de aproximadamente de 3.248 hectáreas a diciembre 2019, correspondiente al 56,92% de la superficie comunal⁸.

Desde el punto de vista normativo, la superficie urbana comunal se compone del área urbana reconocida por el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente de Quilicura (356,40 hectáreas, 6,25% de la superficie comunal), más áreas Urbanizables y Urbanizables – Condicionadas definidas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) (5.110,72 hectáreas, 89,56% de la superficie comunal). Ambas suman 5.467,12 hectáreas (95,81% de la superficie comunal). La comuna cuenta además con un área rural de 239,98 hectáreas (correspondiente al 4,19% de la superficie comunal)⁹, asociada con el cerro San Ignacio emplazado en el extremo oriente de la comuna.

Así, la comuna se encuentra integrada al Área Urbana Metropolitana establecida en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y es normada territorialmente por dos instrumentos de planificación:

- El Plan Regulador Comunal de 1985, que abarca el área más antigua y céntrica de la comuna, y
- El PRMS de 1994¹⁰ y su Modificación 2013, que abarca el resto del espacio comunal.

A continuación se precisa la norma urbana comunal y la norma intercomunal vigente, aplicable a la comuna de Quilicura, lo que es presentado en los siguientes apartados.

2.4.1. Norma urbana de nivel intercomunal vigente en la comuna de Quilicura: Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

2.4.1.1. Sobre la aplicación normativa del PRMS.

La mayor parte del territorio comunal en normado actualmente solo por el PRMS, siendo la situación general vigente en la comuna la que se ilustra en las siguientes imágenes¹¹:

⁸ Superficie comunal y área consolidada calculadas por INFRACON en SIG (ArcGis) con base en información del Ministerio del Interior, la SEREMI MINVU RM, la I. M. de Quilicura y el levantamiento aerofotogramétrico realizado por el consultor.

⁹ La comuna cuenta con un área rural de 239 hectáreas emplazada al oriente de la Avenida General San Martín, definida por el PRMS como Área de Preservación Ecológica.

¹⁰ Aprobado mediante Resolución GORE de la Región Metropolitana de Santiago N°20, de fecha 06-10-1994, publicada en el Diario Oficial del 04 de noviembre 1994.

¹¹ Como se mostrará más adelante: la Zona Industrial Exclusiva del PRMS se superpone totalmente al área I1 del PRC, con los siguientes usos del suelo permitidos: Talleres artesanales inofensivos y molestos, Industria y/o bodegas inofensivas y molestas, área verde y vialidad

FIGURA N° 2-74 : Comparación entre el Territorio Normado por el PRMS y el PRC de Quilicura 1985



Fuente: Elaboración propia.

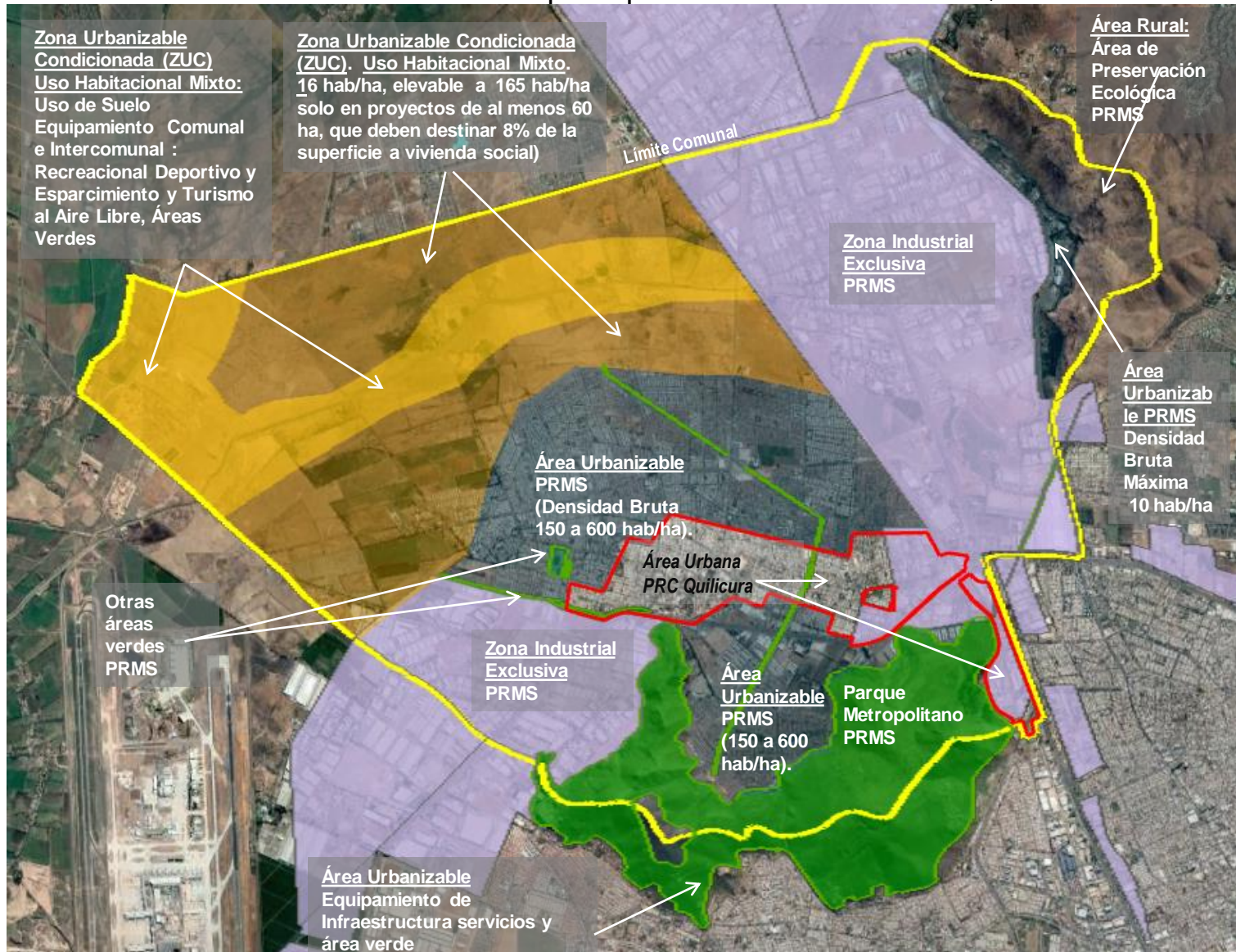
El PRMS, aprobado por resolución N° 20 de 06/10 de 1994 y publicado en el Diario Oficial el 4 de noviembre del mismo año, regula, de acuerdo con el artículo N° 34 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) "... el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en un área urbana".

Las disposiciones contenidas en la ordenanza de dicho plan, se encuentran referidas a las materias dispuestas en artículo 2.1.7. de la OGUC y a normas condicionadas en las Zonas Urbanas Condicionadas (ZUC), establecidas mediante la modificación del año 2013.

En el caso de Quilicura las áreas normadas por el PRMS corresponden a una extensión de 5.349,7 hectáreas (ha) (equivalente al 93,75% de la superficie comunal), en las que se fijaron usos de suelo habitacional mixto, equipamiento metropolitano o intercomunal, zonas industriales de carácter molesto e inofensivo, área de preservación ecológica, áreas verdes metropolitanas e intercomunales y áreas de riesgo.

En la siguiente figura y cuadro se realiza un resumen de la normativa y zonificación del PRMS, aplicable en la Comuna de Quilicura:

FIGURA N° 2-75: Resumen de Norma aplicable por el PRMS dentro de la Comuna de Quilicura



Fuente: Elaboración propia a partir de Ordenanza y Planos del PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

CUADRO N° 2-64: Síntesis de la Norma PRMS aplicable a la Comuna de Quilicura

Normas definidas por el PRMS 94 para Quilicura ¹²	Artículos de la Ordenanza del PRMS
<p>Zona Urbanizable Condicionada (ZUC), habitacional mixto, que contiene dos Zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) Uso Habitacional Mixto entorno al Estero Las Cruces (Con uso de suelo Equipamiento de Escala Comunal e Intercomunal de Áreas Verdes, Recreacional Deportivo y Esparcimiento y Turismo al Aire Libre, donde se prohíbe todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas). - Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) Uso Habitacional Mixto (Con una densidad de 16 hab/ha, elevable a 165 hab/ha). 	- 4.9 y 11° Transitorio
Área Urbanizable, habitacional mixto	- 3° Transitorio y 4.3.3.1.
Zonas exclusivas de actividades productivas y de servicio de carácter industrial Zonas industriales exclusivas existentes con actividades molestas	- 6.1.3.1. y 6.1.3.4.
Vialidad estructurante	- 4.9.1.3.1. (Área ZUC de la Modificación PRMS del 2013) - 7.1.1.1. y 7.1.1.2. y 4° Transitorio
Estacionamientos.	- 7.1.2.
Áreas Verdes intercomunales o metropolitanas.	- 5.2.2.; 5.2.3.1.; 5.2.3.4.1.; 5.2.3.4.2.; y 5.2.4.1.
Área de preservación ecológica.	- 8.3.1.1.
Área de riesgo de inundación. De Cauces Naturales. Recurrentemente Inundables. (Coincidente en el territorio con el sector ZUC de uso de suelo Equipamiento de Escala Comunal e Intercomunal en el entorno inmediato del Estero Las Cruces).	- 8.2.1.1.a.1.1.
Área de riesgo de Inundación. Napas Freáticas.	- 8.2.1.1. a.2.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ordenanza del PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

Según el artículo 4.3.3.3. de la Ordenanza del PRMS, mientras no se actualice el Plan Regulador Comunal, la exigencia de densidad para las áreas urbanizables de Quilicura **varía entre una densidad bruta mínima de 150 hab/ha y una densidad bruta máxima de 600 hab/ha¹³.**

¹² Hasta la entrada en vigencia de la Modificación del año 2013 (M-PRMS-100), existieron en Quilicura tres zonas de interés Silvoagropecuaria Mixto (ISAM) localizadas al norte del territorio comunal. En dichas áreas se permitía la extracción de áridos y la extracción y procesamiento de rocas, según el artículo 6.2.3.1. de la Ordenanza del PRMS, actividades que desde el 2013 no se podrían desarrollar más en Quilicura.

También se establece en el PRMS una densidad bruta de carácter intermedio en la eventualidad que se actualice el Plan Regulador Comunal. Por ello, el promedio ponderado de la densidad bruta de las zonas que se establezcan en el nuevo Plan Regulador Comunal **no podrá ser inferior a 150 habitantes por hectárea, con una tolerancia de 25 hab/ha**, según el Artículo N°4.4 de la Ordenanza del PRMS).

La Modificación del PRMS 2013 (MPRMS100), aprobada por Resolución GORE RM N° 153 del 28 de octubre 2013, publicada en el Diario Oficial del 26 de noviembre del mismo año, **determina la incorporación de aproximadamente 1.808 ha¹⁴ adicionales al Área Urbana Metropolitana y área urbana de la comuna, dando origen a un sector habitacional mixto organizado en dos Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC) a la que se les asignan las siguientes normas de aplicación general en ambas:**

- **Validad bajo la forma de “trazado de factibilidad de conectividad territorial” (sin declaratoria de utilidad pública) y**
- **Área Verde – “Condición de Desarrollo” (sin declaratoria de utilidad pública) en los bordes de las vías principales propuestas.**

Según Artículo 3.3.7 de la Ordenanza del PRMS, las Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC) corresponden a aquellas áreas de extensión urbana graficadas en los Planos RM-PRM-08-100-ZGS, RM-PRM-08-100-ZUS láminas 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4; RM-PRM-08-100-R lámina 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4. Dicho artículo señala, en sus párrafos segundo y tercero, lo siguiente:

- *“En tanto no entren en vigencia los Instrumentos de Planificación Territorial de nivel comunal las normas urbanísticas que regirán sobre estas zonas serán las establecidas en el Artículo 11° Transitorio de la presente ordenanza”.*
- *“En estas zonas, los proyectos de urbanización y/o edificación podrán acogerse a las condiciones urbanísticas establecidas en el artículo 4.9 de dicha Ordenanza, en la medida que los predios donde se emplazan tengan factibilidad territorial en conformidad a lo establecido por el mismo artículo”.*

Vale decir, el nuevo Plan Regulador Comunal podrá fijar nuevas normas urbanísticas para los territorios hoy emplazados en ZUC, entendiéndose que, según el Artículo 1.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se define que una norma urbanística corresponde a **“todas aquellas disposiciones de carácter técnico derivadas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones de esta Ordenanza y del Instrumento de Planificación Territorial respectivo aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones tales como, ochavos, superficie de subdivisión predial mínima, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o que afecten a una edificación tales como, usos de suelo, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, exigencias de estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o cualquier otra norma de este mismo carácter, contenida en la Ley General de Urbanismo y Construcciones o en esta Ordenanza, aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones o a una edificación”.**

2.4.1.2. Zonificación PRMS vigente: Normas Aplicables en la Zona Urbana Condicionada (ZUC) de la Comuna de Quilicura – Modificación 2013

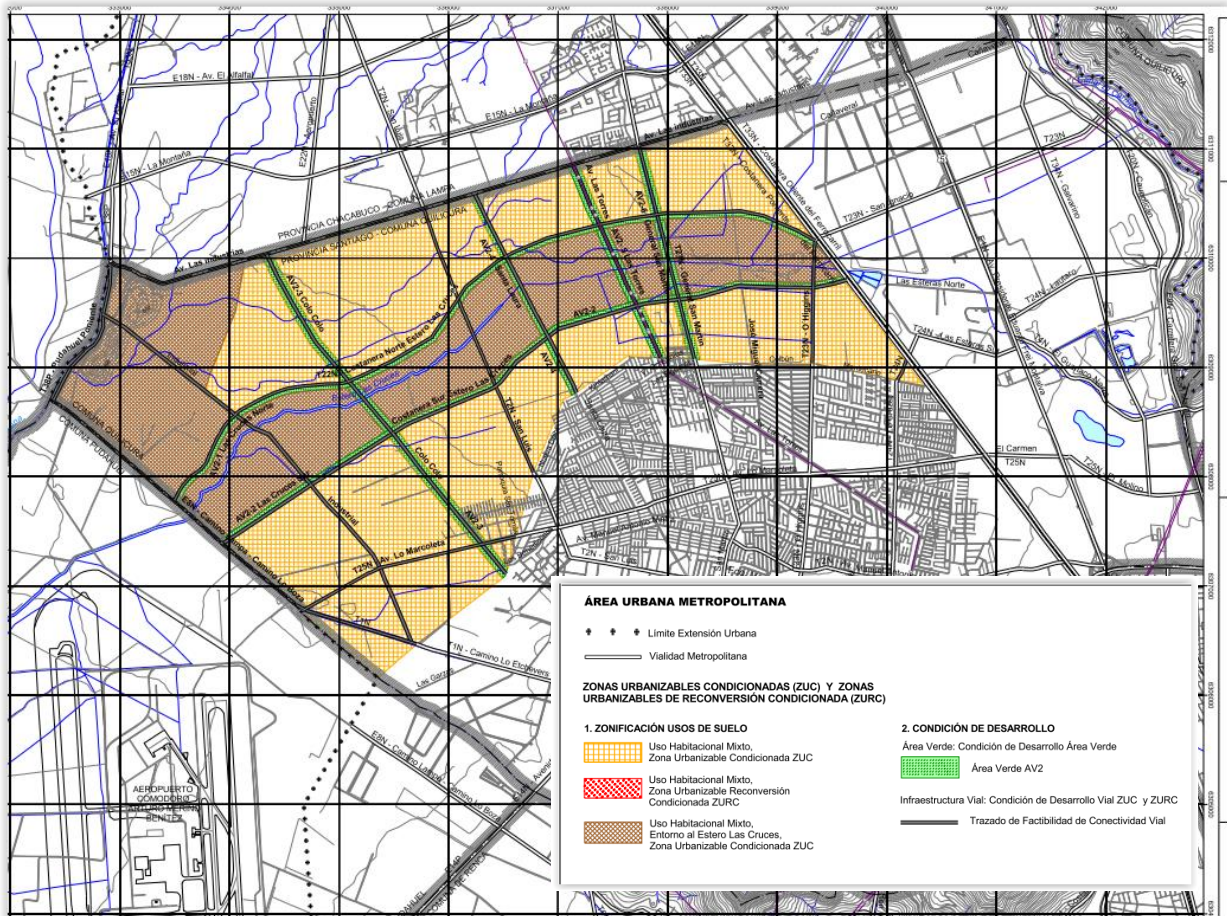
¹³ Para el área urbanizable emplazada al oriente de la Carretera General San Martín, el PRMS establece una densidad Bruta Máxima de 10 hab/ha (Art. 4.3.3.1 de la Ordenanza del PRMS). La norma del Art. 4.3.3.3. no aplica para las ZUC.

¹⁴ Señalados en la Memoria de dicha modificación e incluidos en la superficie de área urbana edificable incorporada por el PRMS en la comuna.

Como se señaló anteriormente, la modificación 2013 del PRMS generó dos ZUC en cuanto a su aplicación:

- Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) Uso Habitacional Mixto entorno al Estero Las Cruces
- Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) Uso Habitacional Mixto

FIGURA N° 2-76: Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago 2013, encuadre Quilicura: Dos Zonas ZUC



Fuente: SEREMI MINVU Metropolitana.

La Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) Uso Habitacional Mixto entorno al Estero Las Cruces sólo admite usos de suelo Equipamiento de escala comunal e intercomunal¹⁵ de Áreas Verdes, Recreacional Deportivo y Esparcimiento y Turismo al Aire Libre, donde se prohíbe todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas).

Por su parte, la **Zona Urbanizable Condicionada (ZUC) Uso Habitacional Mixto** admite el uso de suelo residencial y cuenta con una densidad habitacional bruta máxima de 16 hab/ha y una constructibilidad de 0,15

¹⁵ La Ordenanza del PRMS no define Equipamiento de Escala o Nivel Intercomunal o Comunal, a pesar de utilizar los términos reiteradamente en su texto. Por su parte, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones hace referencia a escalas de equipamiento en sus artículos 2.1.35 y 2.1.36. aludiendo a la magnitud o tamaño de las construcciones con tal destino, de acuerdo al número de personas contemplado según carga de ocupación y al tipo de vía existente que enfrentan.

para uso residencial y 0,30 para otros usos. Sin embargo, mientras no exista un nuevo Plan Regulador Comunal, se permite la aplicación de normas urbanísticas especiales de cumplirse las siguientes condiciones, establecidas en el Art. 4.9 de la Ordenanza del PRMS:

- El terreno debe comprender, en un solo paño, una **superficie de al menos 60 ha**.
- Contar proporcionalmente con las áreas verdes materializadas o garantizadas, incluyendo su mantención por un plazo mínimo de 5 años.
- Contar con una vialidad materializada o garantizada que sirva al terreno, incluyendo las conexiones con la vialidad existente.
- Contar con al menos un **6% de la superficie total del terreno del proyecto destinado a uso de suelo de equipamiento**.
- Contar con al menos un **8% de la superficie del proyecto destinado a uso residencial para viviendas sociales**.

Cumpléndose las condicionantes mencionadas, la densidad habitacional bruta máxima pasa de 16 hab/ha a 165 hab/ha, mientras que el coeficiente de constructibilidad aumenta a 1,4.

En las Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC), existentes en Quilicura podrán aprobarse proyectos de acuerdo con las normas urbanísticas establecidas en el Artículo 11° Transitorio de dicha ordenanza.

- Aplicación Normativa en Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC):

El Artículo 11° Transitorio (Ordenanza PRMS) establece lo siguiente: "En tanto se actualicen los Planes Reguladores Comunales de las comunas de Quilicura, Renca, Cerro Navia, Pudahuel, Maipú, San Bernardo y La Pintana, los usos de suelo permitidos, así como las normas urbanísticas para estas zonas serán las siguientes":

- Usos de suelo permitidos: Serán los correspondientes a las Zonas Habitacionales Mixtas, establecidos en el Artículo 3.1.1.1. de la ordenanza del PRMS, además del uso de área verde¹⁶.
- Las normas urbanísticas aplicables a estos territorios serán las siguientes:

a) Para los proyectos que se emplacen en las Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC) que no cuenten con factibilidad territorial de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.9 de la presente ordenanza:

- Densidad habitacional bruta máxima: 16 hab/ha.
- Coeficiente de Constructibilidad:
 - Uso Residencial: 0,15
 - Otros usos: 0,30

b) Para los casos de excepción señalados en el artículo 4.9 de la presente ordenanza¹⁷:

b.2.- Para las edificaciones que se autoricen conforme al artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, **en el área de riesgo del sector de uso habitacional mixto entorno al Estero Las Cruces ubicada en la comuna de Quilicura y graficado en el Plano RM-PRM-08-100-ZUS Lámina 1 de 4, se aplicarán las siguientes normas:**

¹⁶ El Artículo 3.1.1.1. establece que las Zonas Habitacionales Mixtas corresponden 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, respetando las restricciones al desarrollo urbano establecidas en el título 8° de la Ordenanza del PRMS.

¹⁷ Los casos de excepción señalados en el artículo 4.9. de la Ordenanza del PRMS se refieren a territorios específicos de las comunas de La Pintana, Pudahuel, Maipú y Quilicura. En el caso de Quilicura se refiere al **Sector uso habitacional mixto entorno al Estero Las Cruces, graficado en el plano RM-PRM-08-100-ZUS Lámina 1 de 4, en que solo se podrá aplicar las condiciones establecidas en letra b.2 del artículo 11° transitorio de la Ordenanza del PRMS.**

b.2.1.- En el Área Inundación Frecuente, las disposiciones contenidas en el artículo 8.2.1. 1. De Inundación, letra a.1.1. Recurrentemente Inundable de la ordenanza del PRMS¹⁸.

b.2.2.- En el Área Inundación Poco Frecuente:

- Densidad habitacional bruta máxima: 16 hab/ha.
- Coeficiente de Constructibilidad:
 - Uso Residencial: 0,15
 - Otros usos: 0,30

- En la comuna de Quilicura se exceptúa de lo señalado en las letras c) y d) del artículo 11° Transitorio¹⁹, el siguiente sector graficado en los Planos de Usos de Suelo: Sector uso habitacional mixto entorno al Estero Las Cruces ubicado en la comuna de Quilicura, graficado en el plano RM-PRM-08-100-ZUS Lámina 1 de 4, en que solo se podrá aplicar las condiciones establecidas en letra b.2 del artículo 11° transitorio de la ordenanza del PRMS.

•
2.4.1.3. Aplicación de normas de Áreas de Inundación y Áreas Recurrentemente Inundables de la Ordenanza del PRMS.

El Artículo 8.2.1.1. De Inundación, letra a.1.1. Recurrentemente Inundable de la Ordenanza del PRMS, señala lo siguiente:

- “Conformadas por los terrenos comprendidos entre los deslindes de los cauces permanentes y el límite graficado en el Plano. Incluye cuando corresponde, las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas.
- Se permitirá sólo las instalaciones mínimas complementarias a las actividades al aire libre, por lo cual se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas.
- Los proyectos de urbanización, edificación y/o destinados al acondicionamiento y explotación de los terrenos emplazados en estas áreas, cualquiera sea su finalidad, deberán ser aprobados además por el Ministerio de Obras Públicas, en forma previa a su ejecución o iniciación.
- Los propietarios de terrenos afectados por estas normas, podrán desarrollar estudios y proyectos específicos, debidamente aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, en los cuales se determinen en detalle los límites del área inundable que afecte a su predio, como asimismo, las obras que deben realizarse para protegerlo.
- Conforme a lo anterior, y mediante modificación del Plan Regulador Comunal, las áreas urbanizadas y urbanizables afectadas por este riesgo, podrán aumentar la intensidad de ocupación del suelo, como asimismo la densidad de población.
- Para efectos de identificar restricciones, se consideran los siguientes cauces permanentes, conforme a lo graficado en los planos RM-PRM-92/1A. y RM-PRM-95-CH.1.C. y RM-PRM-08-100-R, láminas 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4 Río Mapocho, Río Maipo, Zanjón de la Aguada, **Estero Las Cruces (*)**, Estero Lampa y ramales, Estero Colina, y ramales, Estero Los Patos, Estero Peldehue, Estero Quillapilún, Estero Chacabuco, Estero El Cobre, Estero Santa Margarita, Estero Til-Til,

¹⁸ Siendo estas disposiciones las siguientes señalas en el artículo 8.2.1.1. De Inundación: Se permitirá sólo las instalaciones mínimas complementarias a las actividades al aire libre, **por lo cual se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas.** Esto se detalla más adelante en este informe. Los usos de suelo permitidos son Equipamiento de Áreas Verdes, Recreacional–Deportivo, y Esparcimiento y Turismo, de Escala Intercomunal y Comunal.

¹⁹ Dicha letra C se refiere a proyectos que se emplacen en las Zonas Urbanizables de Reconversión Condicionada (ZURC), que no existen en Quilicura.

Estero Polpaico, Estero Lelo, Estero El Peñon, Estero Rungue, Estero Montenegro, Estero de Los Valles, Estero Carén, RíoClarillo y Estero Seco.

- Los usos de suelo y las normas técnicas urbanísticas específicos, que regirán estas áreas son las siguientes:

Usos de Suelo Permitidos	% Máximo de Ocup. de Suelo	Coeffic. Máximo Constructibilidad
Equipamiento de Escala Intercomunal y Comunal de: - Áreas verdes - Recreacional-Deportivo - Esparcimiento y Turismo al aire libre	1,00%	0,01

- En estas áreas se permitirá subdivisiones en lotes de superficie mínima de 10 Has.

Para el caso específico de la zona de riesgo de inundación que afecta al Estero Las Cruces en la comuna de Quilicura, se distinguen dos zonas: área de Inundación Frecuente y área de Inundación Poco Frecuente; Los usos de suelo y normas técnicas aplicables en ambas áreas una vez desarrollados los estudios o proyectos específicos conforme al artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, serán los señalados en letra b.2 del artículo 11° transitorio de la presente ordenanza²⁰.

2.4.1.4. Sobre las Condiciones de Desarrollo y el Informe de Factibilidad Territorial.

Los proyectos que se emplacen en Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC) podrán aplicar las normas urbanísticas establecidas en la letra d) del artículo 11° Transitorio de la ordenanza del PRMS, siempre que opten por dar cumplimiento a las condiciones de desarrollo y factibilidades del Informe de Factibilidad Territorial, señaladas a continuación:

- 1.1. El terreno debe comprender, en un solo paño, una superficie de al menos 60 ha. (la solicitud de informe de factibilidad territorial debe ser suscrita por todos los propietarios de los predios que conforman el terreno).
- 1.2. Contar proporcionalmente con las áreas verdes materializadas o garantizadas, incluyendo su mantención por un plazo mínimo de 5 años²¹.
 - Las áreas verdes materializadas deberán ser mantenidas por el desarrollador por un plazo mínimo de 5 años contados desde la recepción municipal. Dentro de estas áreas verdes se distinguen dos categorías:
 - o Áreas verdes destinadas a la forestación (AV1), relacionadas con bordes de río, cerros y otras de mayor envergadura y que se encuentran insertas en las nuevas Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC) y Zonas Urbanizables de Reconversión Condicionada (ZURC).
 - o Áreas verdes (AV2) relacionadas con bordes viales que acompañan la conectividad y que se encuentran insertas en las nuevas Zonas Urbanizables Condicionadas (ZUC) de Quilicura.
 - Dentro de las áreas verdes se encuentran las siguientes áreas verdes en la comuna:

Código	Nombre Áreas Verdes (AV2)
AV2 1	Las Cruces Norte

²⁰ Ya referido anteriormente en este texto.

²¹ Las zonas donde deberán materializarse o garantizarse las áreas verdes del proyecto, son aquellas graficadas en el Plano RM-PRM-08-100-ZUS Láminas 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4.

Dichas áreas verdes constituyen una condición de desarrollo para factibilizar los proyectos que opten por las normas urbanísticas establecidas en la letra b.3 y en la letra d) del artículo 11° Transitorio de la ordenanza del PRMS, según corresponda, de acuerdo al procedimiento establecido en los contenidos mínimos de Factibilidad de Áreas Verdes indicados en el punto 2.4 del presente artículo 4.9, y de acuerdo al sector en que se emplace según el plano RM-PRM-08-100-ZGS.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

AV2 2	Las Cruces Sur
AV2 3	Colo Colo
AV2 4	Santa Laura
AV2 5	Las Torres
AV2 6	General San Martín

- En estas áreas se permite desarrollar actividades cuyas instalaciones o edificaciones cumplan con las siguientes normas urbanísticas:

Uso Suelo Permitido	% Máximo de Ocupación de Suelo	Coefficiente de Constructibilidad
Equipamiento de clase : Deporte Culto Cultura Científico Esparcimiento	20%	0.05

- Los aspectos considerados para dar cumplimiento a la materialización de estas áreas verdes se señalan en el numeral 2.4 Factibilidad de Áreas Verdes de la Ordenanza del PRMS, que forma parte del "Informe de Factibilidad Territorial."

- 1.3. Contar con la vialidad materializada o garantizada que sirva al terreno, incluyendo las conexiones con la vialidad existente²².
- 1.4. Contar con al menos un 6% de la superficie total del terreno del proyecto destinado a uso de suelo equipamiento. Dichos terrenos deberán destinarse a equipamientos y podrán incluirse como parte de las áreas verdes conforme al porcentaje establecido en el artículo 2.1.31 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Lo anterior sin perjuicio de la exigencia correspondiente a proyectos de loteo conforme al artículo 2.2.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- 1.5. Contar con al menos un 8% de la superficie del proyecto destinada a uso residencial para viviendas sociales. Los terrenos destinados a estos fines deberán ser informados al Serviu Metropolitano para aplicar los programas disponibles para viviendas sociales destinados al primer quintil de la población. Esta superficie no podrá ser compensada fuera de la superficie del proyecto. La tasación correspondiente se calculará según el procedimiento definido en el Artículo 6.1.4 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

2.4.1.5.. Zonificación PRMS vigente: Subsectores Geográficos (Áreas Urbanizables de Quilicura).

Según el Artículo 3° Transitorio de la Ordenanza del PRMS, en las Áreas Urbanizables de Quilicura se mantendrán vigentes, las disposiciones técnicas referidas a los Subsectores Geográficos graficados en el Plano RM-PRM-93-T y detalladas en los respectivos cuadros de Normas Técnicas, en tanto no se opongan a lo señalado en el Título 4° y en el Artículo 3.3.2.2 de la Ordenanza del PRMS, referido a la Intensidad de

²² Las vialidades a materializar o garantizar constituyen una condición de desarrollo para factibilizar los proyectos que opten por las normas urbanísticas establecidas en la letra b.3 y en la letra d) del artículo 11° Transitorio de la presente Ordenanza. Dichas vías se encuentran graficadas en los planos RM-PRM-08-100-ZUS lámina 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4.

Utilización del Suelo (densidades precisadas anteriormente en este informe²³) y Terrenos con Pendientes, respectivamente, y hasta que los Planes Reguladores Comunales establezcan las normas definitivas para ésta área.

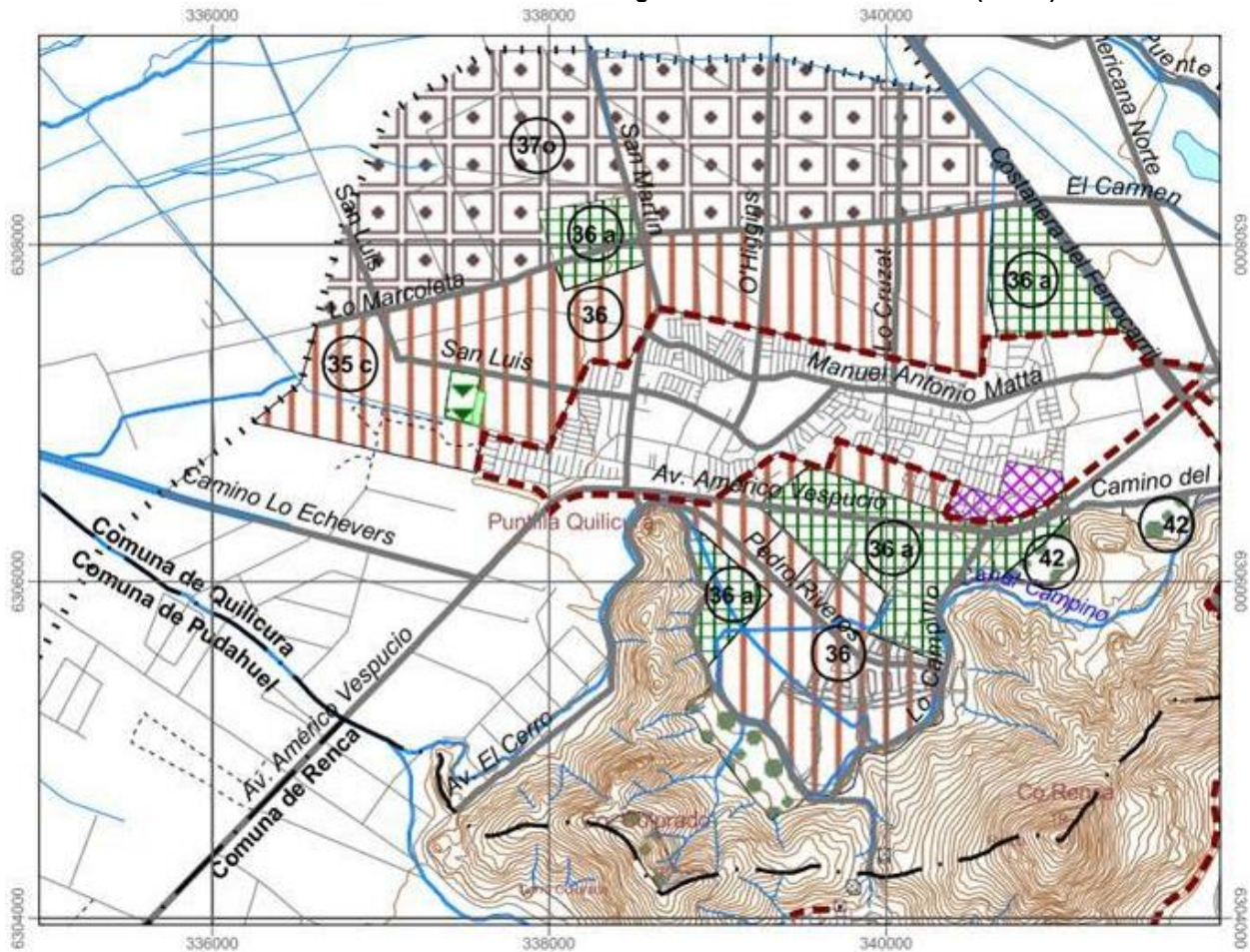
FIGURA N° 2-77: Extracto de Plano RM-PRM-93-T Subsectores Geográficos Correspondientes a la comuna de Quilicura



Fuente: SEREMI MINVU Metropolitana.

²³ Esto es: mientras no se actualice el Plan Regulador comunal, la exigencia de densidad para las áreas urbanizables de Quilicura oscila entre una densidad bruta mínima de 150 hab/ha y una densidad bruta máxima de 600 hab/ha. También se establece en el PRMS una densidad bruta de carácter intermedio en la eventualidad que se actualice el Plan Regulador Comunal. Por ello, el promedio ponderado de la densidad bruta de las zonas que se establezcan en el nuevo Plan Regulador Comunal no podrá ser inferior a 150 habitantes por hectárea, con una tolerancia de 25 hab/ha, según el Artículo N°4.4 de la Ordenanza del PRMS).

FIGURA N° 2-78: Precisión de subsectores según Modificación PRMS 2011 (N° 9B)²⁴



Fuente: SEREMI MINVU Metropolitana.

Para estos efectos, cuando los indicadores establecidos en los cuadros de Normas Técnicas por Subsectores Geográficos no permitan alcanzar las densidades definidas en el citado Título 4°, sin perjuicio de cumplir con las normas sobre rasantes y distanciamientos establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), se aplicarán los indicadores que se señalan en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2-65: Normas Técnicas por Subsectores Geográficos, PRMS

Densidad Máxima (hab/ha.)	Ocupación de Suelo Máximo (%)	Coefficiente Constructibilidad Máximo
300	50	1,2
450	60	1,8
600	60	2,4

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

²⁴ Esta modificación del PRMS se explica en el siguiente acápite sobre Áreas Verdes Metropolitanas, más adelante.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

A continuación se detallan las normas aplicables a nivel de subsectores a nivel de la Comuna de Quilicura:

• **Sector Geográfico: Nor-Poniente.**

Subsector Geográfico N° Nombre	Usos de Suelo Permitidos	Tramo	Coef. Máximo Construc	Porc. Máx. Ocup. Suelo	Sup. Mínima Predial (m2)
(35c) San Luis	- Vivienda	F2	1,40	70	200
	- Equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo a excepción de: esparcimiento y turismo, destinado a bares y juegos electrónicos, quintas de recreo, hospederías y moteles.		1,40	70	200
	- Equipamiento regional e intercomunal de todo tipo a excepción de seguridad, esparcimiento y turismo.		0,50	50	2.000
	- Actividades inofensivas de: industrias, almacenamiento.		1,20	60	4.000
	- Talleres y establecimientos de impacto similar al industrial.		1,20	70	1.000
(36) Del Cerro, Lo Campino, Filomena, Gárate, Lo Cruzat	- Vivienda	F2	1,40	70	200
	- Equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo excepción de esparcimiento y turismo, destinado a bares y juegos electrónicos, quintas de recreo, hospederías y moteles.		1,40	70	200
	- Servicios artesanales.		0,50	50	200
	- Equipamiento de escala regional e intercomunal de todo tipo a excepción de seguridad, esparcimiento y turismo.		0,50	50	2.000

Subsector Geográfico N° Nombre	Usos de Suelo Permitidos	Tramo	Coef. Máximo Construct	Porc. Máx. Ocup. Suelo	Sup. Mínima Predial (m2)
(36a) Lo Campino, Lo Zañartu	- Vivienda	C	0,20	20	2.000
	- Equipamiento de escala regional e intercomunal y comunal De todo tipo.		0,50	50	2.000
	- Actividades inofensivas de industria, almacenamiento.		1,20	50	2.000
	- Talleres y establecimientos de impacto similar al industrial		1,20	70	1.000

• **Sector Geográfico: Nor-Poniente - Sur-Oriente.**

Subsector Geográfico N° Nombre	Usos de Suelo Permitidos	Tramo	Coef. Máximo Construct	Porc. Máx. Ocup. Suelo	Sup. Mínima Predial (m2)
(36i) Centro de Infraestructura	- Equipamiento de infraestructura, servicios y áreas verdes.		—	—	—

• **Sector Geográfico: Nor-Poniente**

Subsector Geográfico N° Nombre	Usos de Suelo Permitidos	Tramo	Coef. Máximo Construc	Porc. Máx. Ocup. Suelo	Sup. Mínima Predial (m2)
(37o) Lo Marcoleta Oriente Carretera Gral. San Martín	- Vivienda - Equipamiento comunal, regional e intercomunal de áreas verdes, deportes, esparcimiento, turismo y cultura.	A	0,08	8	8.000

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

• **Sector Geográfico: Norte - Nor-Poniente - Oriente - Sur.**

Subsector Geográfico N° Nombre	Usos de Suelo Permitidos	Tramo	Coef. Máximo Construc	Porc.Máx. Ocup. Suelo	Sup. Mínima Predial (m2)
(42) Comunas: Huechuraba*, Quilicura, La Reina*, La Florida*, La Pintana	- Equipamiento regional e intercomunal y comunal de: áreas verdes, deportes, culto, cultura, educación, salud, comercio, servicios públicos y/o profesionales, seguridad, organizaciones comunitarias y esparcimiento- turismo a excepción de moteles	—	0,25	25	10.000

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

2.4.1.6. Zonificación PRMS vigente: Modificación 9B del año 2011 “Modifica Usos de Suelo Sector Deportivo Lo Campino, Quilicura”.

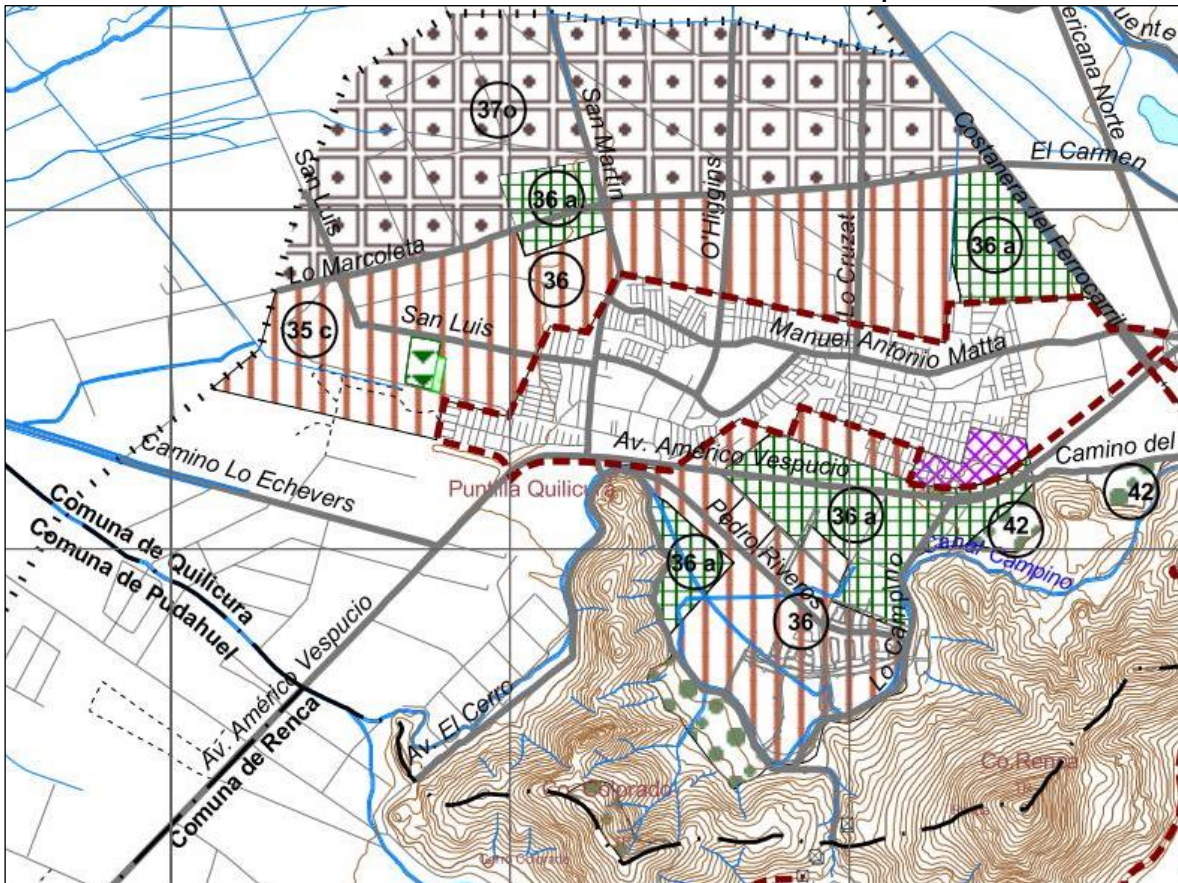
Según Resolución N° 105 del Consejo Regional Metropolitano del 3 de Junio 2011 (D. O. 12.08.2011), mediante la Modificación N°9B del PRMS del año 2011, se precisan los planos RM-PRM-09-1A/101 y RM-PRM-09-T/101 y se incorpora una nueva **Área de Equipamiento Deportivo - Parque Sector San Luis, en la comuna de Quilicura.**

Dicha modificación del PRMS precisa el polígono del Deportivo Lo Campino y el de un pequeño parque adyacente de 8.500 m², aproximadamente, emplazado al oriente del Deportivo Lo Campino, señalándolo como Parque Comunal en el nuevo Plano RM-PRM-09-T/101. No se señalan normas aplicables a éste parque comunal.

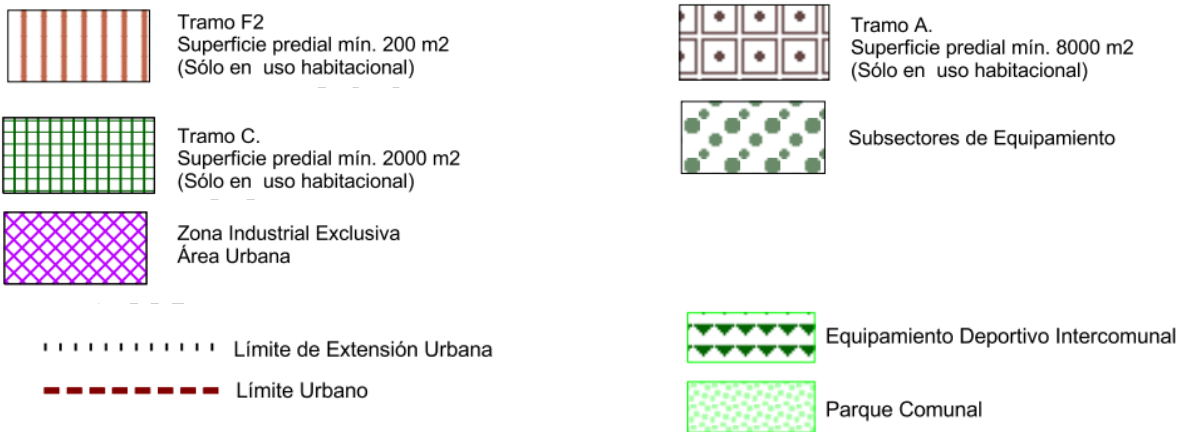
También se precisa la vialidad y la zonificación PRMS del entorno (Subsectores Geográficos del Área Urbanizable del PRMS en Quilicura), y se precisa el polígono del Parque Intercomunal El Mañío, ubicado al sur del Deportivo Lo Campino (Plano RM-PRM-09-1A/101).

Se sustituye el uso de suelo “Equipamiento Deportivo y Áreas Verdes” por “Equipamiento Deportivo Intercomunal” (Plano RM-PRM-09-1A/101).

FIGURA N° 2-79: RM -PRM -09 -T/ 101: Detalle de Situación Aprobada²⁵



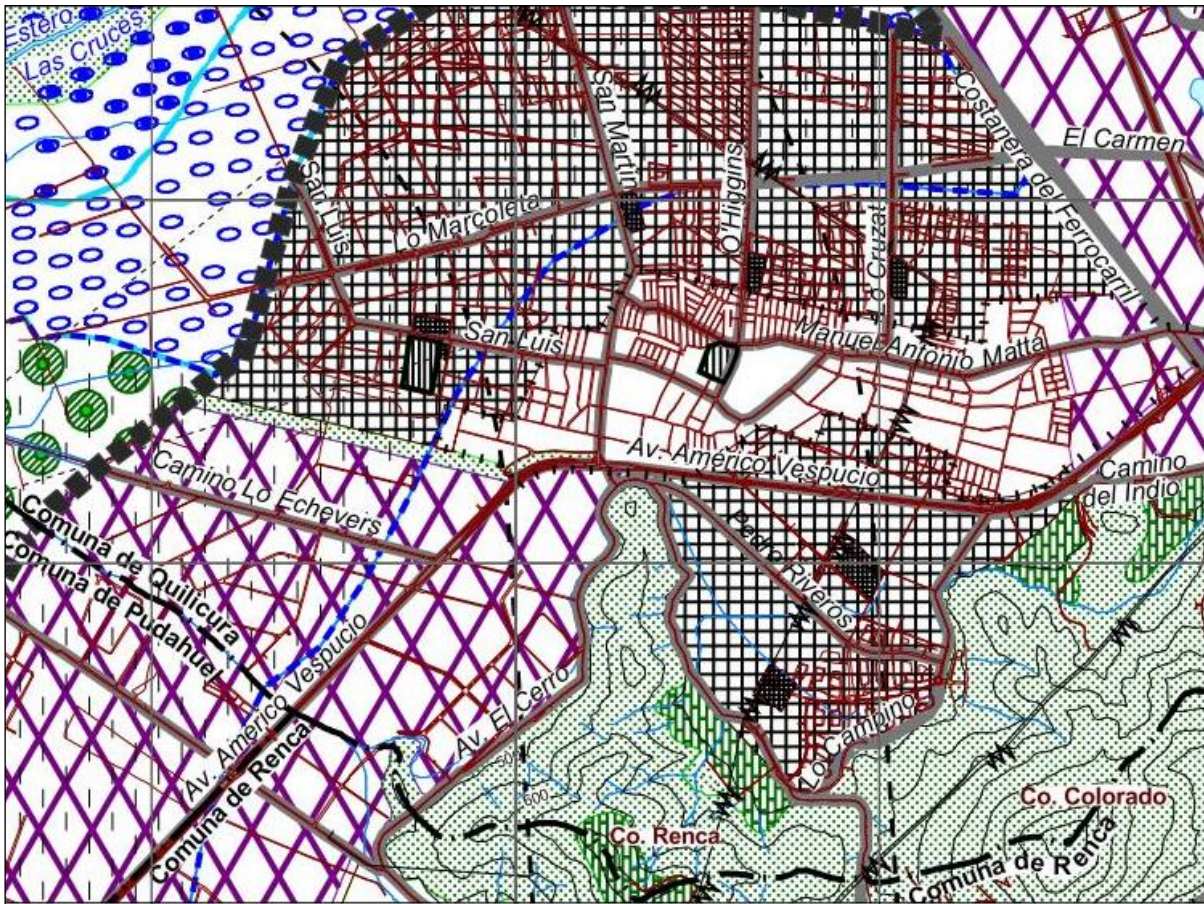
Subsector Geográfico Norponiente. (Quilicura)



Fuente SEREMI MINVU Metropolitana

²⁵ Nótese la existencia de un sector de “Zona Industrial Exclusiva” en área urbana normada por el PRC Vigente de Quilicura, que se comentará más adelante en el acápite sobre zonas de actividad productiva.

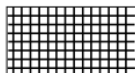
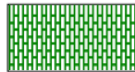




FIGURA N° 2-80: RM -PRM -09 -1A/ 101



A. ÁREA URBANA METROPOLITANA

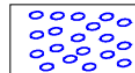

- ■ ■ ■ ■ Limite de Extensión Urbana
- Limite Urbano Comunal Vigente. PRC Quilicura Uso del Suelo. Decreto N°37 15.Marzo.1985 Publicación D. O. 08.Mayo.1985.

ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO

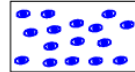
-  Área Urbanizable Densidad Bruta Hab/Ha: Mínima150 - Máxima 600
-  Equipamiento Intercomunal
-  Equipamiento Comunitario y Vivienda
-  Equipamiento de Áreas Verdes
-  Equipamiento Deportivo
-  Zona Industrial Exclusiva

B. ÁREA RESTRINGIDA O EXCLUÍDA AL DESARROLLO URBANO


- B. 1 ÁREA DE ALTO RIESGO PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS
- B. 1.1 ÁREA DE RIESGO DE ORIGEN NATURAL
- ÁREA DE ALTO RIESGO DE INUNDACIÓN

-  Recurrentemente Inundable
-  Afloramiento Potencial de Napa Frática


ÁREA DE ALTO RIESGO GEOFÍSICO ASOCIADO A EVENTOS NATURALES

-  Asociado a Inundación Recurrente

B. 2 RESGUARDO DE MACRO INFRAESTRUCTURA METROPOLITANA

- - - - - Trazado Indicativo Áreas de Protección de Aeródromos
-  Línea de Alta Tensión Restitución Ortofoto SECTRA 2007

B. 3 INFRAESTRUCTURA METROPOLITANA

-  Vialidad Metropolitana Resolución 12 del 27.01.2010/ D.O. 11.02.2010

Fuente SEREMI MINVU Metropolitana

2.4.1.7. Zonificación PRMS vigente: Zonas de Actividades Productivas.

Estas zonas industriales comprenden Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de Carácter Industrial y, al interior de éstas, Zonas Exclusivas Existentes con Actividades Molestas. Ambos tipos de zona de actividades productivas admiten Actividades Molestas e Inofensivas.

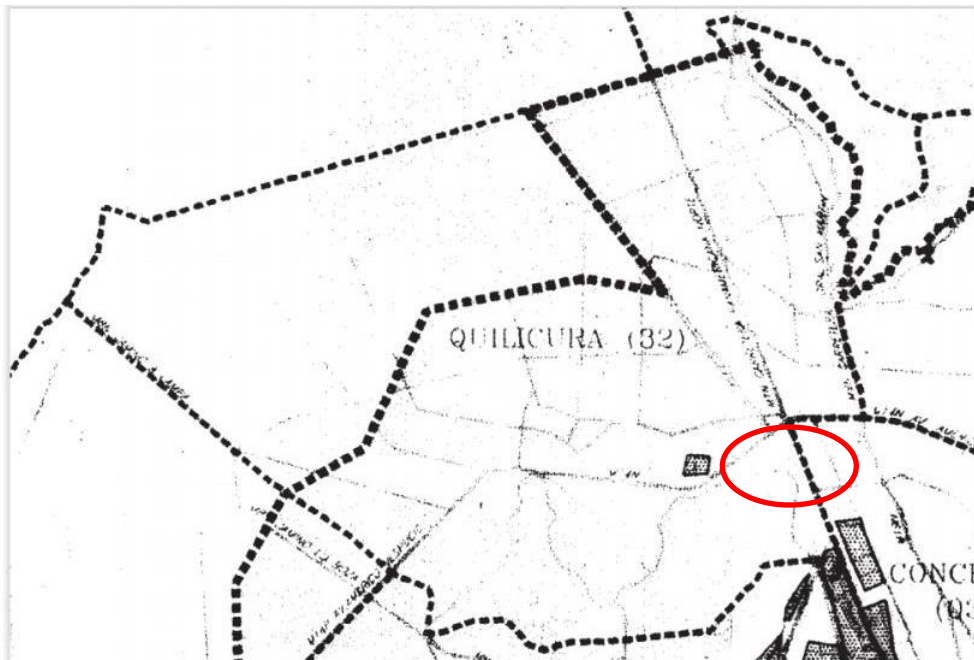
En las siguientes figuras son representadas las Zonas Industriales Exclusivas en la Comuna de Quilicura:

FIGURA N° 2-81: Plano RM-PRM-92/1A (sección). Muestra Zonas Industriales Exclusivas en Quilicura



Fuente SEREMI MINVU Metropolitana

FIGURA N° 2-82: Plano RM-PRM-ZIER-01-1A/9B (parte): Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas



Fuente SEREMI MINVU Metropolitana

Como se verá más adelante, el nuevo Plan Regulador Comunal podrá establecer normas complementarias a las normas del PRMS, de acuerdo a situaciones específicas, siempre que no se contrapongan con las contenidas en esta su Ordenanza.

A. Zonas Industriales Exclusivas: Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de Carácter Industrial

Este tipo de zonas son normadas por el Artículo 6.1.3.1. de la Ordenanza del PRMS, el que señala lo siguiente:

“Son aquellas establecidas por el presente Plan, graficadas en los planos RM-PRM-92/1A modificado parcialmente por el plano RM-PRM-08-ZUS Lámina 1 de 4 y 4 de 4, RM-PRM 95-CH-1A y RM-PRM-02-pTM/cBP-1A y se rigen por las siguientes normas²⁶.

Usos Permitidos	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Min. de Arborización (%)	Ancho Min. Vía que enfrenta (m)
- Actividades Industriales o de Carácter Similar	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Equipamiento de nivel Metropolitano, Intercomunal y Comunal, excepto Salud y Educación, se permitirá Servicios de Salud de Atención Ambulatoria y Establecimientos de Formación Técnico-Profesional	-----	5	10	20
- Actividades complementarias al Transporte	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Vivienda cuidadores	-----	5	----	----

²⁶ Los planos RM-PRM 95-CH-1A y RM-PRM-02-pTM/cBP-1A no afectan en territorio de Quilicura. Por su parte el plano RM-PRM-08-ZUS Lámina 1 de 4 y 4 de 4 corresponde a la Modificación PRMS 2013 (100).

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Usos Permitidos ¹⁷⁴	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Estación de Transferencia Exclusiva (1)	Molesta Inofensiva	20 10	80 40	20 -
- Estación de Transferencia con Segregación y Clasificación de Residuos (1)	Molesta Inofensiva	20 10	80 40	20 -
- Planta de Compostaje de Residuos Verdes (1)	Molesta Inofensiva	5	-	-
- Planta de Compostaje de Residuos Vegetales de Feria (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Planta de Compostaje de residuos Orgánicos en General (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20

Usos Permitidos ¹²¹	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Centro o Patio de Acopio Exclusivo (1)	Molesta Inofensiva	5	10	-
- Centro o Patio de Acopio con Separación y Clasificación (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios. (2)	Molesta Inofensiva	5	10	20

(1) Los establecimientos destinados a la disposición transitoria de residuos sólidos domiciliarios indicados, deberán cumplir, además, con las normas establecidas en el artículo 7.2.3.1. de la presente ordenanza.

(2) Los establecimientos destinados a Plantas de Tratamiento Térmico, deberán cumplir, además, con las normas establecidas en el artículo 7.2.3.2. de la presente ordenanza.

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

En los terrenos afectados por el distanciamiento mínimo a que se refiere el cuadro que antecede, no se permitirá ningún tipo de edificaciones u obstáculos que impidan la circulación de vehículos de emergencia.

Los Planes Reguladores Comunales podrán establecer normas complementarias de acuerdo a situaciones específicas, siempre que no se contrapongan con las contenidas en la Ordenanza PRMS.

B. Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas (Art. 6.1.3.4.)

Se refiere a las Zonas Industriales Exclusivas existentes establecidas por el PRMS, cuyas normas urbanísticas son las siguientes:

Normas de usos de suelo:

Usos de suelo permitidos	Usos de suelo prohibidos
<ul style="list-style-type: none"> - Industria, almacenamiento y actividades de servicio de impacto similar al industrial, calificadas como molestas o inofensivas. - Equipamiento de escala Metropolitana, Intercomunal y Comunal, excepto Salud, Educación, Cultura, Esparcimiento y Turismo. - Se permitirá Servicio de Salud Ambulatorio, Establecimientos de formación Técnico Profesional y Jardines Infantiles. - Actividades complementarias a la vialidad y el transporte, calificadas como molestas o inofensivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los no mencionados como permitidos. - No se permite vivienda.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- Talleres calificados como molestos o inofensivos.
- Vivienda del cuidador.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

Condiciones de Edificación y Urbanización:

Usos Permitidos	Calificación	Dist. Mínima a Medianero (m)	Sup. Mínima de Arborización (%)	Ancho mínimo vía que enfrenta (m)	
				Bidireccional	Unidireccional
Industria, almacenamiento y actividades de servicio de impacto similar al industrial y talleres.	Molesta	5	10 (1)	20	15
	Inofensiva	-	-	20	15
Equipamiento de escala metropolitana, intercomunal y comunal, excepto salud, educación, cultura, esparcimiento y turismo. no obstante, se permitirá servicio de salud ambulatorio, establecimientos de formación técnico profesional y jardines infantiles.	-	5	10 (1)	20	15
Actividades complementarias al transporte.	Molesta Inofensiva	5	10 (1)	20	15
Vivienda del cuidador.	-	-	-	-	-

(1) De la superficie no construida, sin perjuicio de que se instalen en el borde del sitio, manteniendo expedito el tráfico de emergencia.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Normas complementaria:

Normas Complementarias	Usos de suelo permitidos			
	Industria, almacenamiento y actividad de carácter similar	Equipamientos permitidos	Actividades complementarias a la vialidad y el transporte	Talleres
Superficie predial mínima	1.500 m ²	500 m ²	1.500 m ²	500 m ²
Frente predial mínimo	30 m	20 m	30 m	20 m
Coefficiente de ocupación de suelo	0.7	0.7	0.7	0.7
Coefficiente de constructibilidad	2.0	1.0	1.0	2.0
Sistema de agrupamiento	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado
Distancia mínima a medianeros (1)	5 m	5 m	5 m	5 m
Antejardín	5 m	5 m	5 m	5 m
Transparencia de cierros	50%	50%	50%	50%

(1) Los distanciamientos de 5 m de las actividades molestas se aplicarán hasta la altura de edificación de 5 m, sobre dicha altura aumentará a un 50% del exceso de altura edificada.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

C. Normas Transitorias para Actividades Productivas de Carácter Industrial en el Área Urbana de Quilicura. El artículo 3° Transitorio de la ordenanza del PRMS incluye, dentro de los apartados referidos a los Subsectores Geográficos, un cuadro que señala **normas supletorias transitorias para Zonas de Actividades Productivas de Carácter Industrial en Área Urbana**, que coinciden con un pequeño sector de la **Zona I1 del Plan Regulador Comunal**, emplazado al sur-oriente de la comuna, al norte de Av. Américo Vespucio Express.

Zonas de Actividades Productivas de Carácter Industrial en Área Urbana.

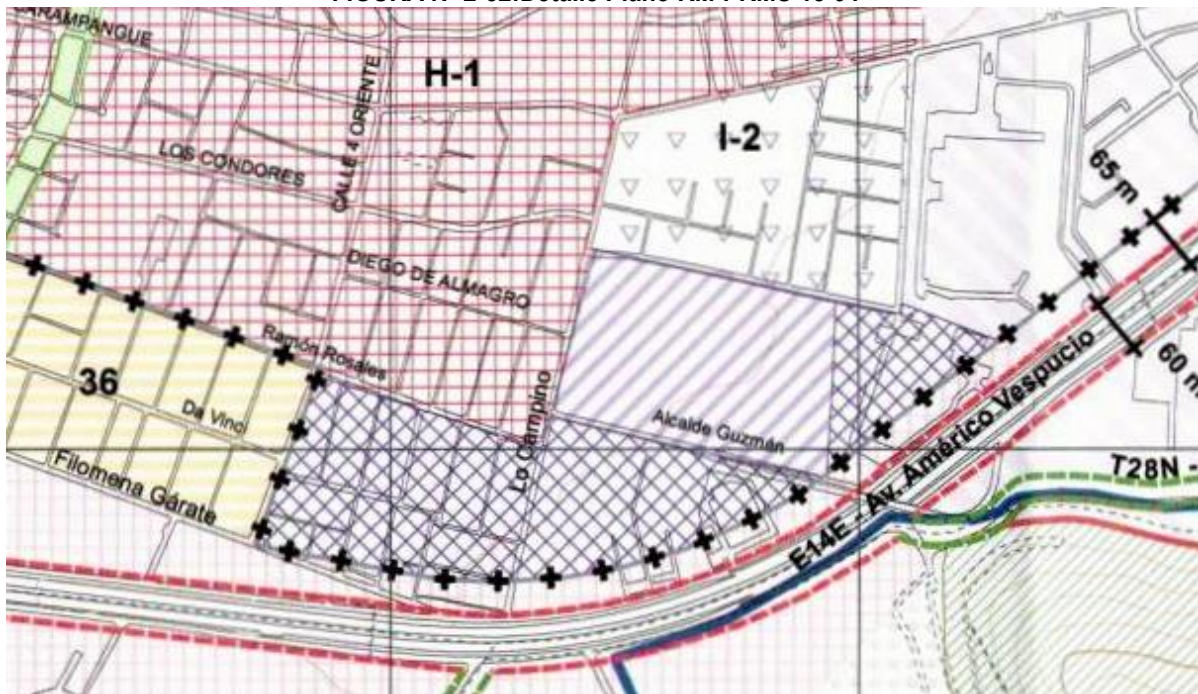
Calificación	Tipologías	Sup. Predial mínima (m)	Frente predial mínima (m)	Antejardín (m)	Dist. mínima a mediano (m)	Ocup. de Suelo (%)	Coef. de construcción
Inofensivas	Industria Almacenamiento	1.500	(1)	(1)	(1)	70	2
	Talleres Establecimientos de impacto similar al industrial	300	(1)	(1)	(1)	80	2.2

(1) Según Plan Regulador Comunal.


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.


Las anteriores normas aplican al sector identificado en el plano RM-PRMS 18-91, que Reemplaza al plano N° RM-PRMS-18-24, complementario al Ord. N° 2504, de la SEREMI MINVU RM, de fecha 04.06.2018, dirigido a la I. Municipalidad de Quilicura para aclarar los usos de suelo relativos a dos sectores de la comuna, consultados a dicha SEREMI.

FIGURA N° 2-82:Detalle Plano RM-PRMS 18-91



1.1. ARTÍCULO 3° TRANSITORIO PRMS
EN ÁREA URBANA.

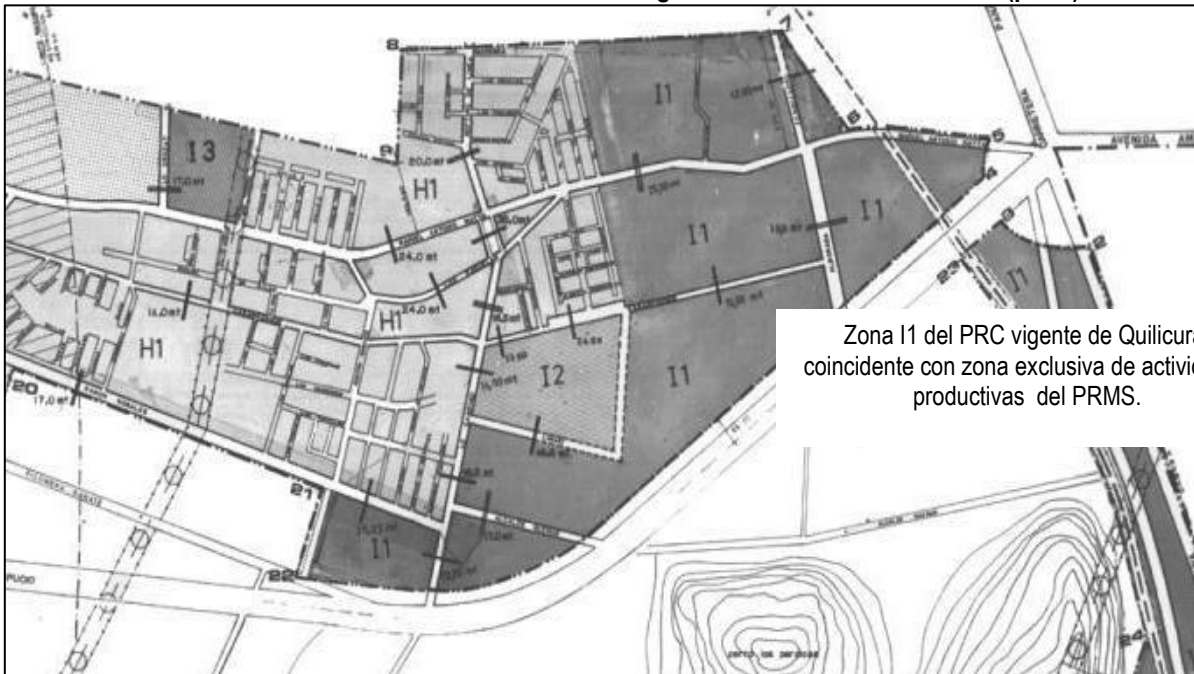
 Zonas de Actividades Productivas de
Carácter Industrial en Área Urbana.

 Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas. Art. 6.1.3.4. PRMS.
Plano RM-PRM-ZIER-01-1A/9B, aprobado por Res. GORE N° 5/ D.O. 19.03.2002.
Sector con Industrias Descongeladas Cumplimiento Normas Periodo 2004, 2005, 2006.
Ord.2780/ 28.0.4.2006, SEREMI de Salud RM: MACERCO S.A., ANDERCORP S.A.

Fuente: al Ord. N° 2504, de la SEREMI MINVU RM, de fecha 04.06.2018

Como se señaló, los polígonos achurados en cuadrículas de color violeta, correspondientes a Zona PRMS de Actividades Productivas de Carácter Industrial en Área Urbana, coinciden con parte de la zona I1 del PRC de Quilicura (ver figura siguiente). De la misma manera el pequeño sector de Zona Industrial Exclusiva Existente con Actividades Molestas del PRMS, coincide con la zona I1 del PRC:

FIGURA N° 2-83 Plano de Usos de Suelo Plan Regulador Comunal de Quilicura (parte)



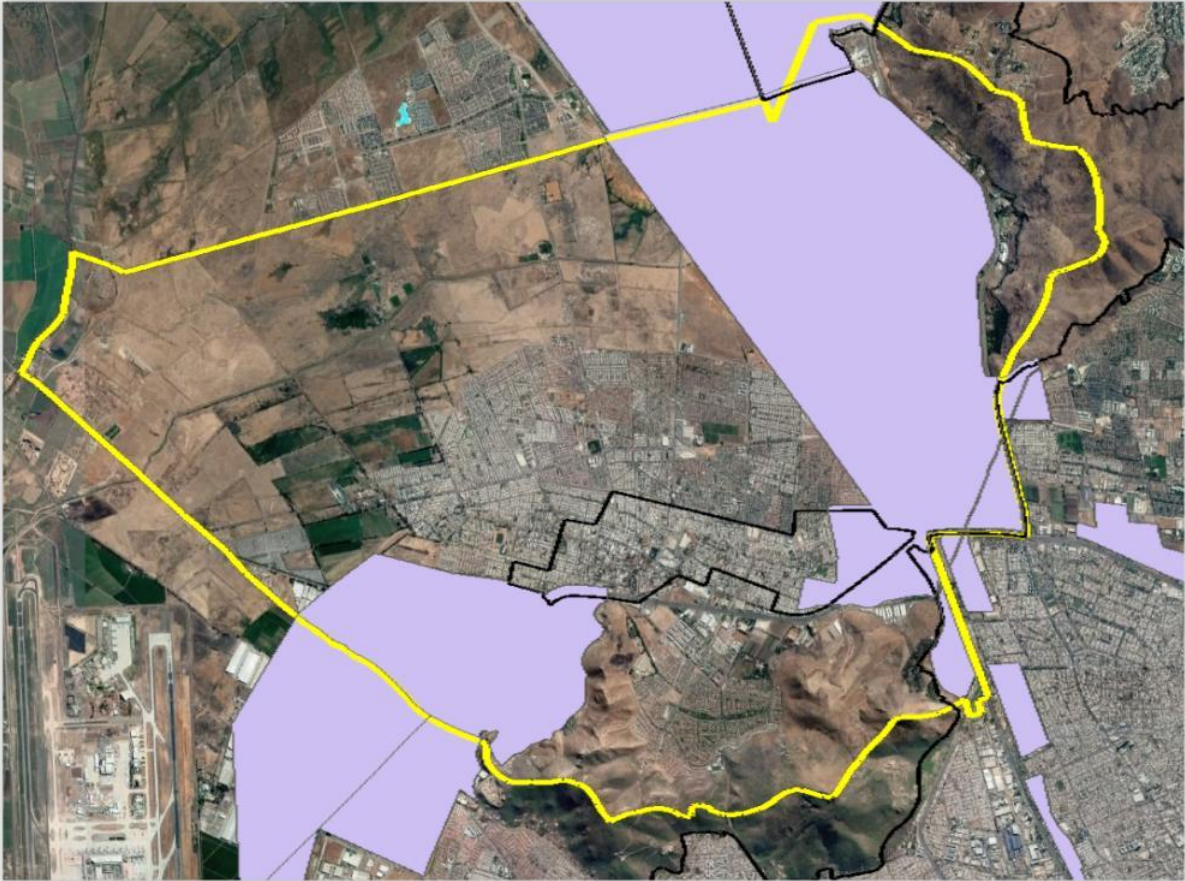
Fuente: Plan Regulador de Quilicura 1985. Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura.

D. Superposición de Zonas Industriales del PRMS y el PRC Vigente

A pesar del descalce de las imágenes utilizadas (ver las tres figuras de la página siguiente), donde los grandes polígonos en color violeta corresponden a las zonas industriales exclusivas del PRMS, y el área restante corresponde al PRC vigente, se observa lo siguiente:

1. La Zona I3 del PRC corresponde a un sólo sector aislado, consistente de dos lotes aparentemente fusionados, ocupados en algún momento por Construmart y posteriormente por el equipamiento de esparcimiento "Summit Trampoline Park Vespucio Norte" (parque de camas elásticas).
2. La Zona I2 del PRC corresponde a un conjunto acotado de manzanas contiguas, adyacentes a la zona I1, ocupadas principalmente por viviendas y equipamiento, coincidente con la norma admitida por el PRC.
3. La Zona I1 coincide totalmente con la Zona Industrial Exclusiva del PRMS que se emplaza al oriente de la comuna.

FIGURA N° 2-84: Área urbana vigente (línea color negro) y Zona Industrial Exclusiva del PRMS (color violeta)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del PRMS y PRC de Quilicura.

FIGURA Nº 2-85: Plano de Usos de Suelo Plan Regulador Comunal de Quilicura (parte)



Fuente: Plan Regulador de Quilicura 1985. Asesoría Urbana Municipalidad de Quilicura.

FIGURA Nº 2-86: Área Urbana PRC de Quilicura: Zonas I1 (Coincidente con Zona Industrial Exclusiva del PRMS), I2 e I3

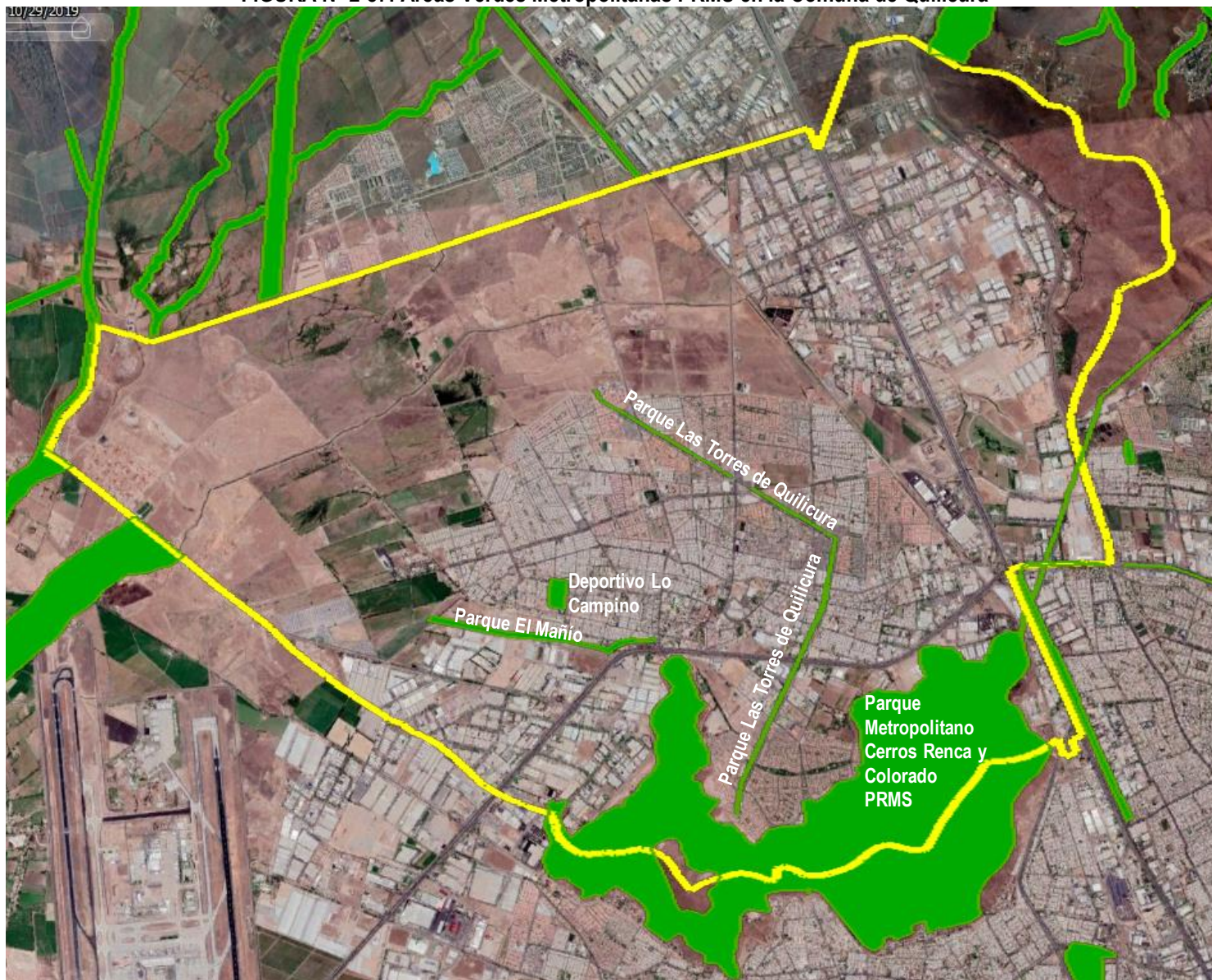


Fuente: Elaboración propia sobre la base del Plan Regulador de Quilicura 1985 e Imágenes Satelitales Google Earth.

2.4.1.8. Zonificación PRMS vigente: Áreas Verdes Metropolitanas.

A continuación se detallan las Áreas Verdes Metropolitanas definidas por el PRMS en la Comuna de Quilicura. Estas no incluyen las Áreas Verdes “Condición de Desarrollo” relacionadas con bordes viales en la ZUC-PRMS 2013, por no contar con declaratoria de utilidad pública. En la siguiente figura y cuadro se presenta un resumen de las áreas verdes aplicables en la Comuna de Quilicura:

FIGURA N° 2-87: Áreas Verdes Metropolitanas PRMS en la Comuna de Quilicura



Fuente: Elaboración propia a partir de Ordenanza y Planos del PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

CUADRO N° 2-66: Áreas Verdes Metropolitanas PRMS en la Comuna de Quilicura

Tipo de Área Verde	Nombre	Artículo Ordenanza PRMS	Norma Aplicable
Parque Metropolitano	Parque Cerros Renca y Colorado	5.2.2.	<ul style="list-style-type: none"> - Son las áreas verdes de uso público de carácter metropolitano que pueden acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, de culto, cultural, científico, de esparcimiento y turismo al aire libre. Los usos antes mencionados deberán ser complementarios y compatibles con el carácter de área verde de uso público, su valor paisajístico o su equilibrio ecológico. - Las instalaciones y/o edificaciones complementarias que puedan desarrollarse en estos parques no podrán sobrepasar, en su conjunto, el 1% de la superficie total del predio, incluidas las áreas de estacionamiento²⁷.
Parque Intercomunal	Parque Mañío	5.2.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> - Son áreas verdes de uso público o privado que pueden acoger actividades recreacionales, deportivas, de culto, culturales, científicas, de esparcimiento y turismo al aire libre; su alcance trasciende de los límites comunales de dos o más comunas. - Los usos antes mencionados deberán ser complementarios y compatibles y no podrán alterar su carácter de área verde, su valor paisajístico o su equilibrio ecológico. - Usos permitidos: Equipamiento de Áreas verdes, Recreacional-Deportivo, Culto, Cultura, Científico, Esparcimiento y Turismo al aire libre. - % Máximo de Ocupación de Suelo: 5% - Coeficiente Máximo de Constructibilidad: 0,05
Parque Adyacente a Cauce	Parque Estero Las Cruces - Estero Lampa ²⁸	5.2.3.4.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 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

²⁷ Mediante Ord. N°2038/20.09.1995, SEREMI MINVU RM, se indica que la definición del límite, en el PRMS, del Parque Metropolitano correspondiente los Cerros Renca y Colorado se fundamentó técnicamente, en el Estudio Diagnóstico Zonas de Protección del Medio Ambiente Natural RM, el cual estableció la cota 500 como límite para el área de protección para la rehabilitación de los cerros Renca y Colorado.

²⁸ No aparece graficado en la cartografía del PRMS. En el capítulo correspondiente de la OGUC aparece un pie de página que indica, sin precisar, lo siguiente: "Desafectado parcialmente conforme a Res. N° 1178 de 22.04.2015 y plano RM-PRMS-15-C1 (Ley N°20.791/2014)". **Dicha desafectación fue confirmada mediante Resolución Exenta N° 1178**

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Tipo de Área Verde	Nombre	Artículo Ordenanza PRMS	Norma Aplicable
			<p>Áreas Verdes y Recreación y aportar áreas de esparcimiento y recreación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En ellas sólo se permitirá las instalaciones mínimas complementarias a su función, como actividades recreativas y de esparcimiento al aire libre.
		8.2.1.1.a.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Inundación: <p>Recurrentemente Inundables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformadas por los terrenos comprendidos entre los deslindes de los cauces permanentes y el límite graficado en el Plano. Incluye cuando corresponde, las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas. - Se permitirá sólo las instalaciones mínimas complementarias a las actividades al aire libre, por lo cual se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas. - Los proyectos de urbanización, edificación y/o destinados al acondicionamiento y explotación de los terrenos emplazados en estas áreas, cualquiera sea su finalidad, deberán ser aprobados además por el Ministerio de Obras Públicas, en forma previa a su ejecución o iniciación. - Los propietarios de terrenos afectados por estas normas, podrán desarrollar estudios y proyectos específicos, debidamente aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, en los cuales se determinen en detalle los límites del área inundable que afecte a su predio, como asimismo, las obras que deben realizarse para protegerlo.

de la SEREMI de V y U, de 22 de abril 2015 (aplicación Ley 20.791 de fecha 24.10.2014, D. O. 20.10.2014, que modifica la LGUC en materia de afectaciones de utilidad pública en los Planes Reguladores).

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Tipo de Área Verde	Nombre	Artículo Ordenanza PRMS	Norma Aplicable
			<ul style="list-style-type: none"> - Conforme a lo anterior, y mediante modificación del Plan Regulador Comunal, las áreas urbanizadas y urbanizables afectadas por este riesgo, podrán aumentar la intensidad de ocupación del suelo, como asimismo la densidad de población.
Parque Adyacente a Sistema Vial	Parque Las Torres de Quilicura	5.2.3.4.2.	<ul style="list-style-type: none"> - No se señala el ancho de la faja del parque. Tampoco se señalan normas aplicables.
Equipamiento Recreacional y Deportivo	Deportivo Lo Campino ²⁹	5.2.4.1.	<ul style="list-style-type: none"> - Son áreas existentes o proyectadas de propiedad fiscal, municipal o privada, de uso controlado o restringido, destinadas a acoger actividades deportivas y/o espectáculos de concurrencia masiva de público. - Las instalaciones y construcciones propias de su uso específico y las complementarias para su funcionamiento, incluidos los estacionamientos necesarios, serán los establecidos en el Art. 7.1.2. de la presente Ordenanza y en el capítulo 8 del Título 4 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. La superficie máxima de ocupación del suelo con estas construcciones no podrá sobrepasar el 20% de la superficie total del predio. - Se podrá destinar a otros usos hasta un 20% de la superficie del predio, siempre que se apruebe una modificación al Plan Regulador comunal correspondiente en que se determinen las condiciones técnicas específicas que deberán cumplirse.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

El PRMS definió originalmente el parque **Estero las Cruces- Estero Lampa**, cuya declaratoria de utilidad pública cesó en el año 2015:

²⁹ Modificado parcialmente mediante Modificación 9B del año 2011: "Modifica Usos de Suelo Sector Deportivo Lo Campino, Quilicura". Resolución N° 105 del Consejo Regional Metropolitano del 3 de Junio 2011 (D. O. 12.08.2011), que modifica planos RM-PRM-09-1A/101 y RM-PRM-09-T/101, incorpora una nueva **Área de Equipamiento Deportivo Intercomunal - Parque Sector San Luis**, comuna de Quilicura e identifica un "Parque Comunal" sin señalar normas urbanísticas aplicables.

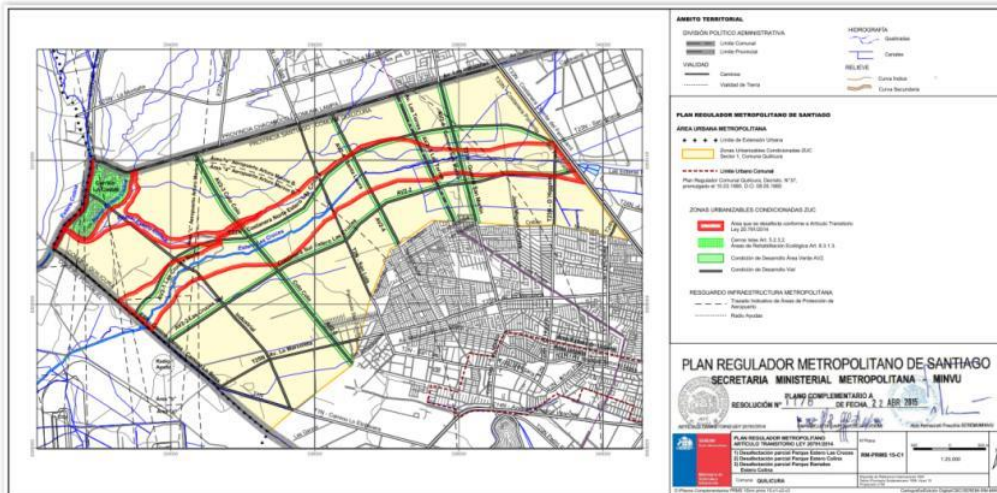
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- Artículo Transitorio Ley 20.791/2014: Desafectación Áreas Verdes y Vialidad.
Resolución SEREMI MINVU N° 1.178 / D.O. 27.04.2015.

Materia	Código Plano
Aprueba nómina que deja sin efecto Declaratorias de Utilidad Pública de terrenos destinados a vialidad y áreas verdes metropolitanos e intercomunales, consultados en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que fueron renovadas por las disposiciones establecidas en el Artículo Transitorio de la Ley N°20.791/2014.	Plano Desafectación parcial Área Verde Parque Estero Las Cruces, Parque Estero Colina y Parque Ramalaes Estero Colina RM-PRMS-C1 comuna Quilicura
	Plano Desafectación Parcial Área Verde asociada a Pozo Extractivo Río Viejo/La Hondonada RM-PRMS-C2 comuna Cerro Navia
	Plano Desafectación Área Verde Parque Santa Lorenza, Parque El Rosal, desafectación parcial Parque Isabel Riquelme y Parque del Río Mapocho RM-PRMS-C3 comuna Maipú

Esta desafectación fue materializada mediante Resolución Exenta N° 1178 de la SEREMI de V y U, de 22 de abril 2015, que deja sin efecto la declaratoria de utilidad pública del parque Estero Las Cruces – Estero Lampa (aplicación Ley 20.791 de fecha 24.10.2014, D. O. 20.10.2014, que modifica la LGUC en materia de afectaciones de utilidad pública en los Planes Reguladores)^{30 y 31}

FIGURA N° 2-88: Plano Complementario a Resolución 1178 del 22.04.2014

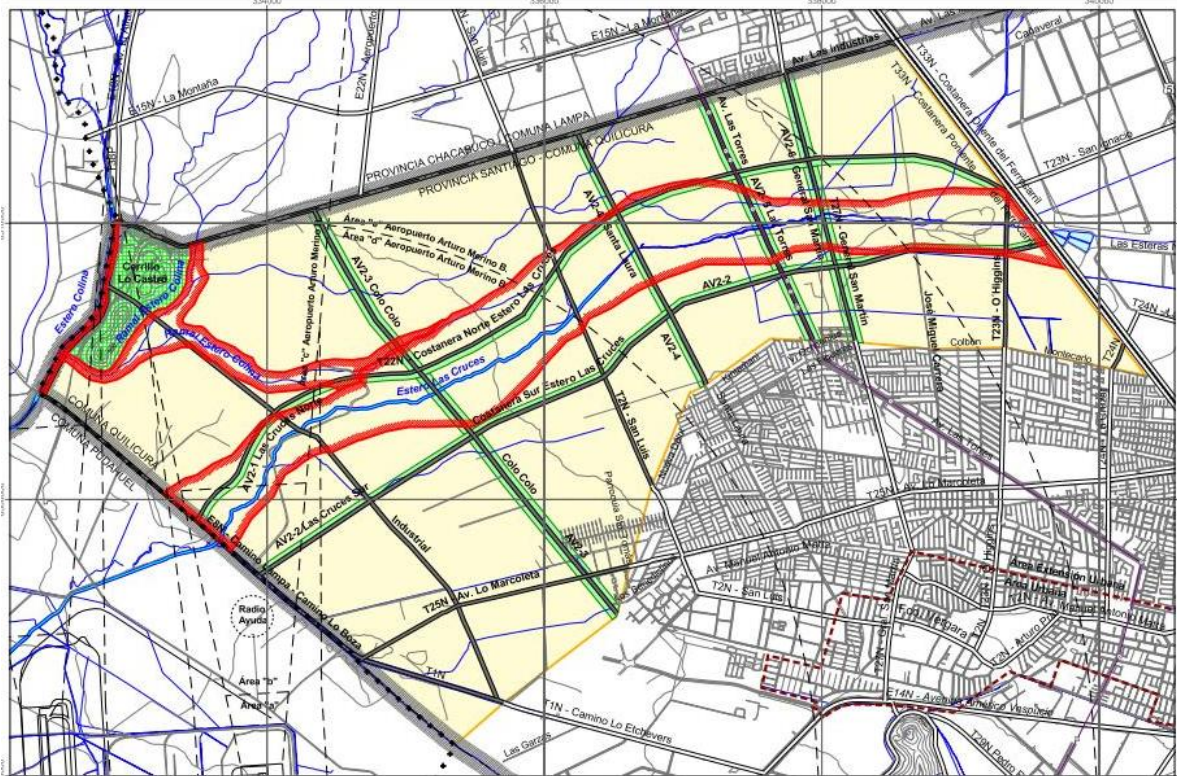


Fuente: SEREM IMINVU RM. Elaboración propia

³⁰ Se considera que el Parque Estero Las Cruces - Estero Lampa fue equivocadamente definido como tal, previo a la Modificación PRMS 2013, por encontrarse en ese momento en área rural.

³¹ Se mantiene el área de riesgo que aplica al entorno de los esteros Colina y Las Cruces: Recurrentemente Inundable (Art. 8.2.1.1.a.1.1. de la Ordenanza del PRMS). Se muestra a Los Cerrillos de Lo Castro como Cerro Isla (Art. 5.2.3.2 de la Ordenanza del PRMS) y a la vez como Área de Rehabilitación Ecológica (Art. 8.3.1.3.), siendo que la modificación del PRMS del año 2013 convierte a éstos cerros en parte del Área Urbanizable (referirse al acápite Áreas de Valor Natural).

FIGURA N° 2-89: Plano Complementario a Resolución 1178 del 22.04.2014 (Ampliado)



Fuente SEREMI MINVU RM

2.4.1.9. Zonificación PRMS vigente: Áreas de Valor Natural.

- *Artículo 8.3.1.1 de la Ordenanza del PRMS: Área de Preservación Ecológica, vigente.*

De acuerdo al Artículo 8.3.1.1. de la Ordenanza del PRMS, define como áreas de valor natural emplazadas fuera de las áreas urbanizadas y urbanizables, que se busca que mantengan su estadio natural, para "asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico".

Se definen como integrantes de estas zonas los sectores altos de las cuencas y micro cuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados.

Se consideran integradas a este tipo de zona las diversas áreas que tengan características de Áreas Silvestres Protegidas (Parques Nacionales, Reservas Nacionales, las Áreas Complementarias a las Áreas Silvestres Protegidas y que corresponden a los Santuarios de la Naturaleza) y Lugares de Interés Científico y en general todas aquellas áreas que conforman Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Áreas de Protección Existentes.

Las normas aplicables en estas zonas son las siguientes:

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- Se consideran como permitidos el "desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación".
- Las normas que regirán sobre estas actividades asimismo las de los usos complementarios a ellas, como equipamiento de seguridad, comunicaciones, salud, comercio y estacionamientos de uso público, serán definidas por la Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo en cada caso, atendiendo a sus características específicas y a los estudios pertinentes aprobados por los organismos competentes que corresponda.
- La aprobación de proyectos quedará condicionada en todos los casos a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, realizado por el interesado, evaluado e informado favorablemente por los organismos que corresponda.
- Las actividades agrícolas, ganaderas o forestales, podrán desarrollarse en forma controlada, para lo cual los organismos competentes respectivos fijarán las condiciones pertinentes, mediante planes aprobados por dichos servicios, los que deberán incluir los sistemas de control y monitoreo correspondientes, lo que será condición para la autorización de funcionamiento de dichas actividades.
- En las Áreas de Preservación Ecológica, no se permitirá divisiones prediales.

En la Comuna de Quilicura es aplicable un Área de Preservación Ecológica en su extremo oriental, asociada al cerro San Ignacio, definida fuera del área urbana vigente, es decir, sobre el Canal El Carmen (ver siguiente figura).

FIGURA Nº 2-90: Área de Preservación Ecológica asociadas a la Comuna de Quilicura, de acuerdo al PRMS



- (1) Área de Preservación Ecológica (vigente).
 - (2) Área de Rehabilitación Ecológica Cerrillos de Lo Castro (derogada por la Modificación PRMS 2013)
- Fuente: Elaboración propia a partir de Ordenanza y Planos del PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

En relación a la situación el área de Rehabilitación Ecológica de los Cerrillo de Lo Castro, esta es detallada a continuación.

- Artículo 8.3.1.3. de la Ordenanza del PRMS: Área de Rehabilitación Ecológica, Cerro Isla Cerrillos de Lo Castro, no vigente por aprobación de la Modificación PRMS 2013

Las Áreas de Rehabilitación Ecológica de acuerdo al PRMS corresponden a aquellos cerros islas, incorporados al Sistema Metropolitano Áreas Verdes y Recreación, indicados en el siguiente cuadro, que incluía a Los Cerrillos de lo Castro, ubicados en el límite nor-poniente de la comuna.

Nombre	Comuna
Cerro Lo Aguirre	Pudahuel/Maipú
Cerro Chena	San Bernardo/Calera de Tango
Cerrillos de Lo Castro	Quilicura
Cerro Negro – Cerro Lo Herrera – Cerro Los Morros	San Bernardo

Con la entrada en vigencia de la Modificación del PRMS en 2013, el área de emplazamiento de los Cerrillos de Lo Castro fue incorporada dentro del área de extensión urbana prevista por el Plan Metropolitano en la Comuna de Quilicura, dentro de la Zona Urbana Condicionada (ZUC). **De este modo, dejó sin efecto la aplicación de la Zona de Rehabilitación Ecológica sobre los Cerrillos de Lo Castro.**

Sin perjuicio de lo anterior, **se informa a continuación la norma que aplicaba original sobre los Cerrillo de Lo Castro, a modo de referencia para el presente Estudio.**

- Se podía desarrollar planes de reforestación tendientes a su recuperación, asimismo en estas áreas se permitían además, los siguientes tipos de Equipamiento: Deportes y Recreación; Culto y Cultura; Esparcimiento y Turismo destinados a Zonas de Picnic, Piscinas, Restaurantes. Las normas técnicas aplicables serán las siguientes:

Superficie Predial Mínima (Há)	% Máximo de Habilitación Predial para Usos Indicados	Superficie Máxima de Ocupación de Suelo del Área Habilitada	Coefficiente Máximo de Constructibilidad Área Habilitada
50	20%	1,0%	0,02

- En estas áreas debía considerarse que:
 - a. Las instalaciones o edificaciones que se originen de los usos permitidos sólo podrán emplazarse en la zona definida como Área Habilitada.
 - b. Será condición para la aprobación del proyecto una reforestación obligatoria de una superficie equivalente a 20 veces la superficie construida y/o destinada a estacionamientos, con especies autorizadas por el organismo competente.

2.4.1.10. Áreas de Riesgo y Restricción al Desarrollo Urbano

En la Comuna de Quilicura la Modificación del PRMS de 2013 incorporó un mayor detalle en las áreas de riesgos, en las áreas de extensión urbana incorporada por dicho Plan. El detalle de estas áreas es presenta en las figuras de las páginas siguientes.

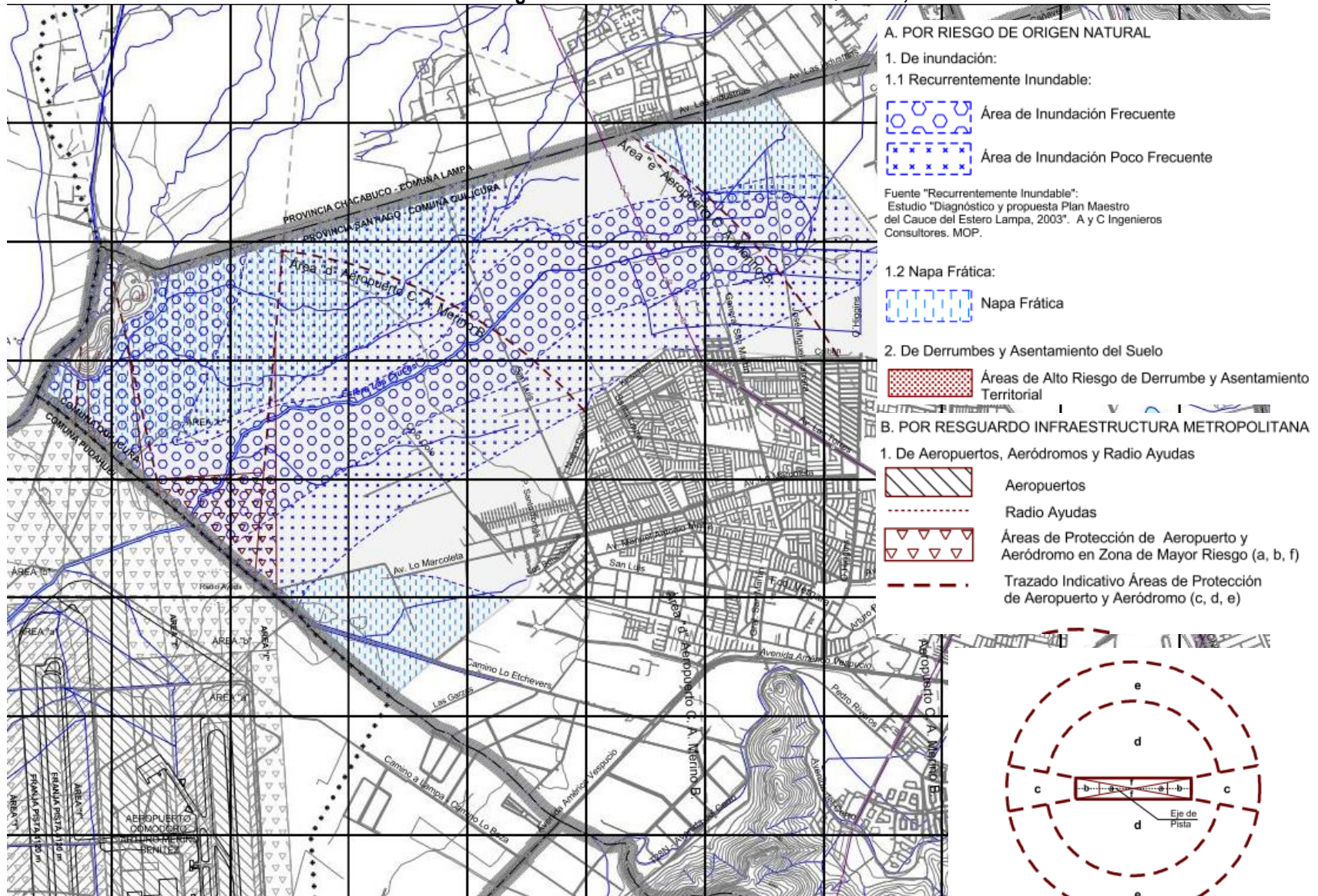
A. Aplicación Normativas.

La definición de áreas de riesgos reconoce los siguientes la presencia de los siguientes aspectos territoriales:

- El sistema hidrográfico más importante de la comuna corresponde al Estero Las Cruces, que corre en dirección oriente poniente, posee una escasa pendiente (cerca a 1,5/1.000 m) que permite que el escurrimiento de cargas variables de caudal oscilen desde los 0.50 m³/seg. hasta 3 y 4 m³/seg. En sus márgenes existen terrenos levemente subsidentes en un ancho promedio de 1 km y fracción, zona de inundación recurrente definida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que en períodos históricos de retorno de 100, 50 y 25 años han desbordado hacia la zona urbana y sectores agrícolas.
- A este curso también descargan aguas de sectores del oriente de la comuna, así como canales de riego y desagües de evacuación de aguas lluvias de la propia comuna correspondiente a una compleja trama de drenaje (de características dendríticas o ramificadas), que cubre todo el territorio en una extensión aproximada de 50 mil metros lineales. Por otra parte en el subsuelo se encuentran también acuíferos confinados que representan importantes recursos hídricos y napas freáticas a niveles superficiales³².

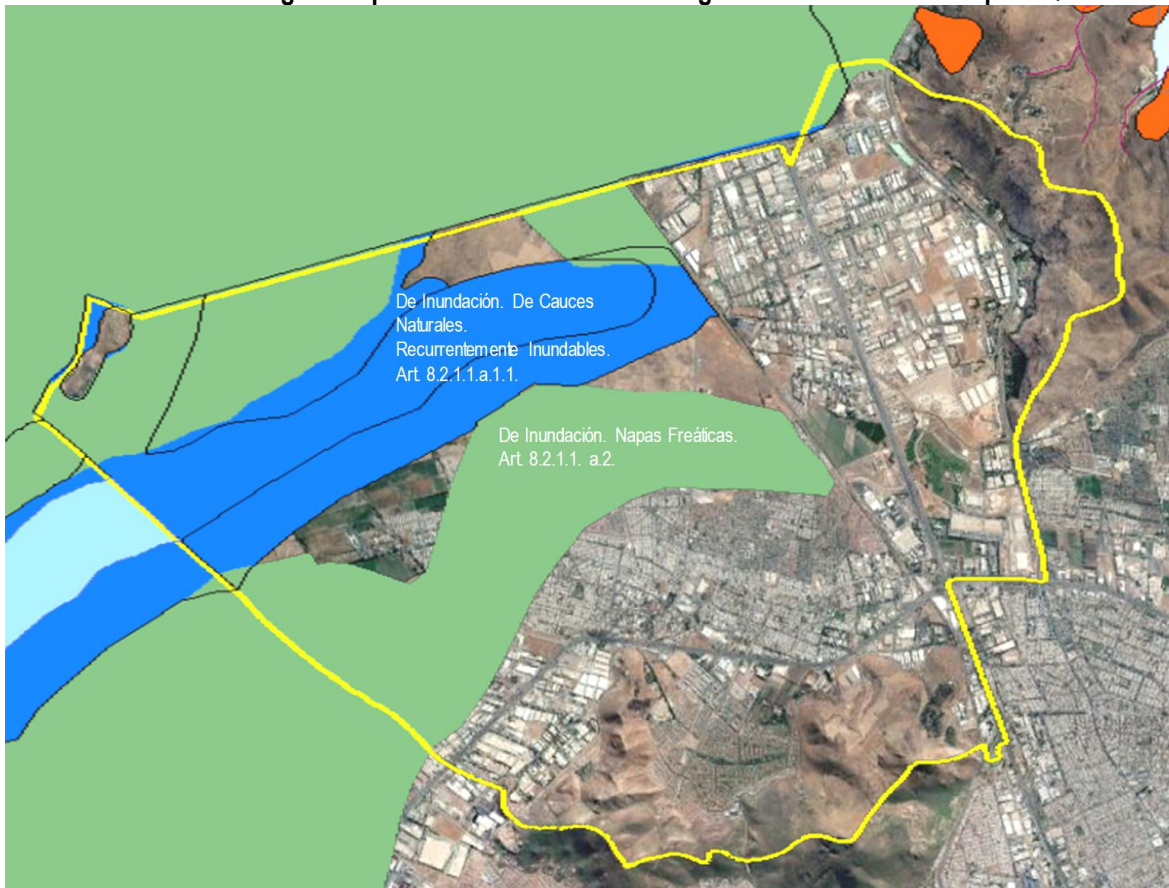
³² PLADECO 2015-2020, página 27. I. M. de Quilicura.

FIGURA N° 2-91: Área de Riesgos establecidas en la Comuna de Quilicura, de acuerdo al PRMS



Fuente: Elaboración propia a partir Planos del PRMS, SEREMI MINVU Metr

FIGURA N° 2-92: Imagen simplificada de las áreas de riesgo definidas en el PRMS para Quilicura



- (1) De inundación de cauces naturales, recurrentemente inundables. Art. 8.2.1.1.a 1.1.
- (2) De inundación, Napas Freáticas. Art. 8.2.1.1. a.2.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ordenanza y Planos del PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

- *Art. 8.2.1.1.a.1.1. de la Ordenanza del PRMS.*
 - Recurrentemente Inundables:
 - Conformadas por los terrenos comprendidos entre los deslindes de los cauces permanentes y el límite graficado en el Plano. Incluye cuando corresponde, las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas.
 - Se permitirá sólo las instalaciones mínimas complementarias a las actividades al aire libre, por lo cual se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen la presencia prolongada de personas o la concentración de ellas sin posibilidad de evacuación expedita y/o que interfieran el libre curso de las aguas.
 - Los proyectos de urbanización, edificación y/o destinados al acondicionamiento y explotación de los terrenos emplazados en estas áreas, cualquiera sea su finalidad, deberán ser aprobados además por el Ministerio de Obras Públicas, en forma previa a su ejecución o iniciación.
 - Los propietarios de terrenos afectados por estas normas, podrán desarrollar estudios y proyectos específicos, debidamente aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, en los cuales se determinen en detalle los límites del área inundable que afecte a su predio, como asimismo, las obras que deben realizarse para protegerlo.
 - Conforme a lo anterior, y mediante modificación del Plan Regulador Comunal, las áreas urbanizadas y urbanizables afectadas por este riesgo, podrán aumentar la intensidad de ocupación

- del suelo, como asimismo la densidad de población.
- Para efectos de identificar restricciones, se consideran los siguientes cauces permanentes, conforme a lo graficado en los planos RM-PRM-92/1A. y RM-PRM-95-CH.1.C. y RM-PRM-08-100-R láminas 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4:
 - Río Mapocho, Río Maipo, Zanjón de la Aguada, **Estero Las Cruces (*)**, Estero Lampa y ramales, Estero Colina, y ramales, Estero Los Patos, Estero Peldehue, Estero Quillapilún, Estero Chacabuco, Estero El Cobre, Estero Santa Margarita, Estero Til-Til, Estero Polpaico, Estero Lelo, Estero El Peñón, Estero Rungue, Estero Montenegro, Estero de Los Valles, Estero Carén, Río Clarillo y Estero Seco.

(*) Para el caso específico de la zona de riesgo de inundación que afecta al **Estero Las Cruces** en la comuna de Quilicura, se distinguen dos zonas: **Área de Inundación Frecuente** y **Área de Inundación Poco Frecuente**; Los usos de suelo y normas técnicas aplicables en ambas áreas una vez desarrollados los estudios o proyectos específicos conforme al artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, serán los señalados en letra b.2 del artículo 11° transitorio de la ordenanza del PRMS, antes citados.

- Los usos de suelo y las normas técnicas urbanísticas específicos, que regirán estas áreas son las siguientes:

Usos de Suelo Permitidos	% Máximo de Ocup. de Suelo	Coefic. Máximo Constructibilidad
Equipamiento de Escala Intercomunal y Comunal de: - Áreas verdes - Recreacional-Deportivo - Esparcimiento y Turismo al aire libre	1,00%	0,01

- En estas áreas se permitirá **subdivisiones en lotes de superficie mínima de 10 Has.**
- *Art. 8.2.1.1.a.2.de la Ordenanza del PRMS.*
 - Napas Freáticas
 - Corresponde a aquellas áreas que presentan problemas de afloramiento potencial de aguas subterráneas, ubicadas en el Área Urbana Metropolitana, en las comunas de Quilicura, Colina, Lampa, Renca, Pudahuel, Cerro Navia y Maipú.
 - La autorización de obras de urbanización y/o edificación en estas áreas, deberá condicionarse al cumplimiento de lo siguiente:
 - La napa freática no podrá tener una profundidad menor a 5 m en la época más desfavorable del año.
 - La napa freática deberá estar a más de 3 m, bajo el sello de fundación.
 - Para verificar las condiciones señaladas en el inciso anterior, se deberán realizar sondajes y medir la profundidad del acuífero durante 3 días a lo menos³³.
 - Las Direcciones de Obras Municipales previo al otorgamiento de los permisos de edificación o urbanización deberán establecer el nivel de piso terminado del primer piso y exigir el cumplimiento de las condiciones antes señaladas, lo que se obtendrá mediante estudios realizados por los interesados, informados favorablemente por los organismos competentes.

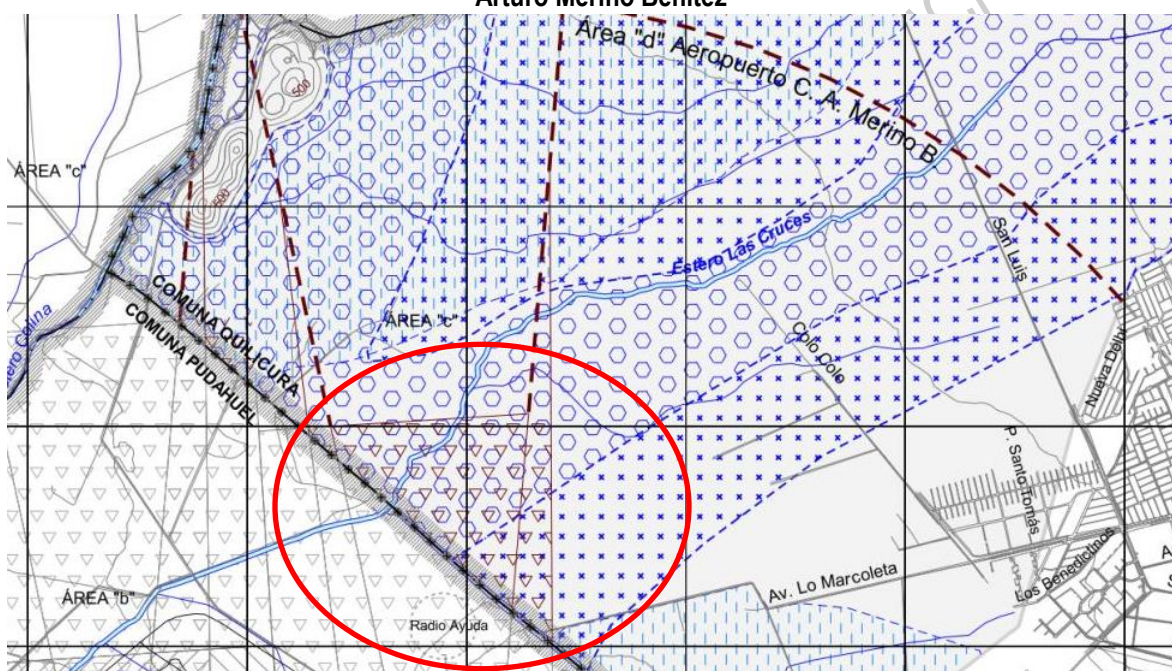
Riesgos precisados por la Modificación PRMS año 2013

³³ En caso de no cumplir tales condiciones en forma natural, la urbanización deberá considerar las obras de drenaje que resuelvan dicho aspecto. Asimismo, con respecto al escurrimiento superficial de aguas estas urbanizaciones deberán disponer las medidas que corresponda para asegurar su normal funcionamiento en la época más desfavorable del año.

Para el caso específico de la zona de riesgo de inundación que afecta al Estero Las Cruces en la comuna de Quilicura, se distinguen dos zonas: **área de Inundación Frecuente** y **área de Inundación Poco Frecuente**. Los usos de suelo y normas técnicas aplicables en ambas áreas una vez desarrollados los estudios o proyectos específicos conforme al artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, son los señalados en letra b.2 del artículo 11° transitorio de la ordenanza del PRMS

La próxima figura de la Modificación PMRS año 2013 muestra el área afecta a restricciones concurrentes para la construcción habitacional y la permanencia prolongada de personas, la que corresponde a un área de confluencia de riesgos de inundación recurrente, napas freáticas y riesgo por emplazamiento al interior de las áreas "b" y "f" del cono de aproximación oriente del aeropuerto Arturo Merino Benítez.

FIGURA N° 2-93: Área de confluencia de riesgos de inundación recurrente, napas freáticas y riesgo por emplazamiento al interior de las áreas "b" y "f" del cono de aproximación oriente del aeropuerto Arturo Merino Benítez

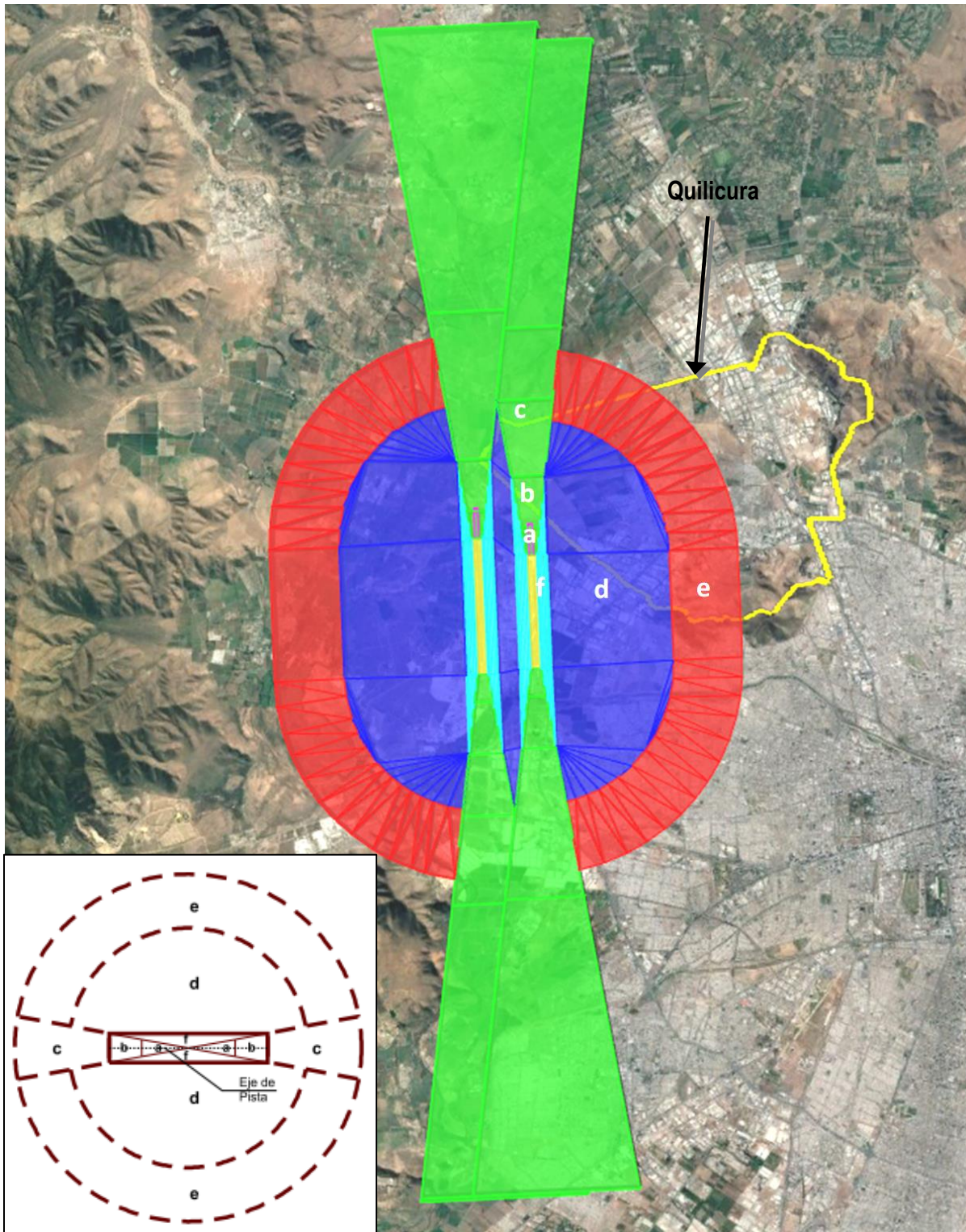


Fuente: Elaboración propia a partir Planos del PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana

2.4.1.11. Área de Restricción del Cono de Aproximación del Aeropuerto Arturo Merino Benítez.

El PRMS reconoce dentro de sus disposiciones los conos de aproximación del Aeropuerto Internacional de Santiago Comodoro Arturo Merino Benítez (AMB), cuyas áreas de restricción afectan a la Comuna de Quilicura (ver figura de la página siguiente).

FIGURA N° 2-94: Área de Restricción del Cono de Aproximación del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB)



Fuente: Imagen General a partir de información de la Dirección General de Aeronáutica Civil

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

En el capítulo 8.4. de la Ordenanza del PRMS, referido a Áreas de Resguardo de Infraestructura Metropolitana, se señalan las siguientes normas:

- *Artículo 8.4.1.3. de Aeropuertos. Aeródromos y Radio Ayudas*
 - En estas zonas se delimita el espacio aéreo necesario para las operaciones de las aeronaves, como asimismo se restringe la intensidad de ocupación de suelo.
 - Considerando que la declaración de estas zonas y la delimitación del espacio aéreo se rigen por lo establecido en el Código Aeronáutico, aprobado por Ley N° 18.916, de 1990, del Ministerio de Justicia, D.O. del 08/02/1990, se indican a continuación los instrumentos legales en que se definen las zonas de protección de los siguientes puertos aéreos y radioayudas emplazados en el territorio:

Puerto Aéreo/Radioayuda ^{316 - 317}		Plano D.G.A.C.	N° D.S. (Min. Defensa)	Diario Oficial
Aeródromos	1. Eulogio Sánchez Errázuriz	PP-91-03	14	28/03/92
	2. El Bosque	PP-91-01	146	23/05/92
	3. Municipal de Las Condes	PP-93-02	380	04/09/93
Aeropuerto	Comodoro Arturo Merino Benítez y Radioayuda*	PP-03-01	173	19/02/04

- Los usos de suelo permitidos en los predios en que se emplazan los puertos aéreos, serán los propios de la actividad, como asimismo, los que la complementan según se autorice por la autoridad aeronáutica y sean de carácter inofensivo.
- Las instalaciones y edificaciones que se generan de los usos permitidos, se rigen por las disposiciones indicadas por la Dirección general de Aeronáutica Civil y Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas cuando corresponda.
- Estas áreas de mayor riesgo consideran a su vez las siguientes áreas: **"área a" de alto riesgo, "área b" de mediano riesgo y el área f de transición.**
- Cuando afectan el Área Urbana Metropolitana, las normas técnico-urbanísticas que rigen son las siguientes
 - En el **"área a", de alto riesgo, no se permitirán nuevas subdivisiones ni edificaciones.** Las construcciones en ella existentes se entenderán congeladas, debiendo mantenerse las condiciones de edificación existentes a la aprobación del presente Plan, conforme con lo señalado en los artículos 60 y 62 del D.F.L. 458 (V. y U.) de 1976, LGUC.
 - En el **"área b" de mediano riesgo y en el "área f", de transición** (graficadas en los planos RM-PRM-92-1.A., RM-PRM-08-100-R Láminas 1 de 4, 2 de 4, 3 de 4 y 4 de 4 y planos RMPRM-02-pTM-cBP-1.A.y 1.C), exceptuando los terrenos destinados a las instalaciones propias de los aeródromos y aeropuertos, se deberá dar cumplimiento a lo señalado a continuación:
 1. Quedan excluidas de estas áreas las actividades asociadas a la concentración masiva y permanencia prolongada de personas, como asimismo aquellas incompatibles con la naturaleza de las áreas en razón que consulten funciones de hospedaje colectivo, tales como los siguientes equipamientos:
 - Salud: de cualquier escala, salvo servicios de atención ambulatoria.
 - Educación: de cualquier escala, salvo servicios de atención interna tipo parvularios.
 - Seguridad: de escala regional o metropolitana.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- Culto: de capacidad mayor a 300 personas, a excepción de los que se localicen en subterráneo.
 - Cultura: de capacidad mayor a 300 personas, a excepción de los que se localicen en subterráneo.
 - Deporte: de capacidad mayor a 300 personas a excepción de los que se localicen en subterráneo:
 - Esparcimiento y Turismo: de escala regional y metropolitana, a excepción de cines o agrupaciones de cines. Los cines o agrupaciones de cines de capacidad mayor a 300 personas deberán localizar su espacio principal en subterráneo.
 - Comercio Minorista, si el coeficiente de constructibilidad es superior a 0,3.
2. No se permitirá en estas zonas la localización de actividades o instalaciones de índole peligrosa a que alude el artículo 8.2.2. De Riesgo por Actividades Peligrosas de la Ordenanza del PRMS.
 3. Tampoco se permitirá en estas zonas la localización de actividades productivas o de servicio de carácter industrial fumígenas.
 4. Los equipamientos que correspondan a los usos permitidos en estas zonas deberán contemplar una intensidad de ocupación del suelo no superior al 30% de la superficie del respectivo predio, y un coeficiente de constructibilidad de 0,3 máximo.

5. Los planes reguladores comunales establecerán zonificaciones más precisas en sus respectivos territorios y podrán fijar condiciones de uso de suelo y de edificación más restrictivas que las mencionadas en este Plan.

6. Sin perjuicio de lo señalado en los números anteriores, las construcciones e instalaciones en la zona de aproximación de los aeródromos públicos y en los terrenos circundantes a las instalaciones de ayuda y protección a la navegación aérea, requerirán siempre la autorización previa de la Dirección General de Aeronáutica civil, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la ley 16.752.
- *Restricciones de Alturas Establecidas en el Decreto N° 173 del Ministerio De Defensa Nacional, del 16 de Octubre 2003 (D. O. 19.02.2004 de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).*
 - El Decreto N° 173 aprueba el plano que determina las zonas de protección para el aeropuerto "Arturo Merino Benítez y sus Radioayudas", ubicado en la ciudad de Santiago, Región Metropolitana, lo que se considera incluido, en tanto condiciones y limitaciones a la edificación, en los Planes Reguladores Comunales, así:
 - Artículo 3: "Defínanse, las Zonas de Protección y establécense las restricciones de altura para la pista existente denominada 35-17 y para la pista en proyecto con denominación 35L-17R, ubicada a 1.560 m. al poniente de la pista actual, según se indica a continuación:

Letra	Nombre	Descripción
A.	Franja de Pista	<ul style="list-style-type: none">- Es el terreno que comprende la pista y los sectores destinados a reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de ella.- Se extiende 60 m hacia el exterior de los umbrales de la pista y lateralmente 150 m. medidos a cada lado del eje de la misma.- La dimensión de la Franja de Pista existente 35-17 es de 3.920 m. de largo por 300 m. de ancho y la Franja de la Pista en proyecto 35L-17R es de

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Letra	Nombre	Descripción
		4.120 m. de largo por 300 m. de ancho, dicha franja considera una futura prolongación de pista en 200 m. hacia el sur.
B	Área "a"	<ul style="list-style-type: none"> - Es el terreno comprendido bajo las superficies de las trayectorias de aproximación - despegue. - Esta área para la Pista existente 35-17 y para la Pista en proyecto 35L-17R, se ubica en los primeros 518 m. medidos desde los extremos frontales de la franja de pista. - Esta área constituye una zona de alto riesgo de accidentes de aviación, y la restricción de altura quedará determinada por la superficie de rasante aplicada a partir de los extremos frontales de la franja de pista, con una pendiente del 1,4%. - Se exceptúa de lo anterior al sector Sur de la pista existente 35-17, la cual por tener el umbral de pista desplazado para las aproximaciones, se aplicará una rasante desde el borde de la franja de pista, con una pendiente de 2%.
C	Área "b"	<ul style="list-style-type: none"> - Es el terreno comprendido bajo la superficie de las trayectorias de aproximación - despegue. - Esta área para la Pista existente 35-17 y para la Pista en proyecto 35L-17R, se ubica en los siguientes 1.500 m. medidos a continuación del término del Área "a". - Para el sector Sur de la pista existente 35-17, esta área se ubica en los siguientes 1.192 m. medidos a continuación del término del Área "a". - Esta área constituye una zona de mediano riesgo de accidentes de aviación, y la restricción de altura quedará determinada por la superficie de rasante aplicada a partir de los extremos frontales de la franja de pista, con una pendiente del 1,4%. - Se exceptúa de lo anterior, el sector Sur de la pista existente 35-17, la cual por tener el umbral de pista desplazado para las aproximaciones, se aplicará una pendiente de 2%, medidos a partir de los extremos frontales de la franja de pista
D	Área "c"	<ul style="list-style-type: none"> - Es el terreno comprendido bajo la superficie de las trayectorias de aproximación - despegue. - Esta área para la Pista existente 35-17 y para la Pista en proyecto 35L-17-R, se ubica en los siguientes 12.982 m. medidos a continuación del término del Área "b". - Para el sector Sur de la pista existente 35-17, esta área se ubica en los siguientes 13.290 m. medidos a continuación del término del Área "b". - La restricción de altura para el Área "c" quedará determinada por la superficie de rasante aplicada a partir de los extremos frontales de la franja de pista, con una pendiente de 1,4% y hasta alcanzar una distancia de 5.714 m. donde alcanza y mantiene una altura pareja de 80 m. con respecto al nivel medio de las pistas. - Se exceptúa de lo anterior, el sector Sur de la pista existente 35-17, el cual por tener el umbral de pista desplazado para las aproximaciones, se aplicará una pendiente de 2%, medidos a partir del extremo frontal de la

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Letra	Nombre	Descripción
		franja de pista y hasta una distancia de 4.000 m. donde alcanza y mantiene una altura pareja de 80 m. con respecto al nivel de las pistas.
E	Área "d"	- Es el terreno comprendido bajo la superficie horizontal interna del Aeropuerto, definida por arcos de círculo de 4.000 m. de radio, centrados en los extremos de la pista y unidos por líneas rectas tangentes. - La restricción de altura, para ambas pistas, para el Área "d" es uniforme, de 45 m. medidos desde el nivel medio de las pistas
F	Área "e"	- Es el terreno comprendido bajo la superficie cónica del Aeropuerto, en una franja concéntrica al Área "d". Tiene 2.000 m. de ancho, medidos hacia el exterior y a continuación del Área "d". - La restricción de altura para el Área "e", quedará determinada por la superficie de rasante aplicada a partir del límite exterior del Área "d", a una altura de 45 m. , medidos del nivel medio de las pistas y con una pendiente del 5% hacia el exterior.
G	Área "f"	- Es el terreno comprendido bajo la superficie de transición de las pistas. Esta área para la Pista existente 35-17 y para la Pista en proyecto 35L-17R, se ubica en franjas laterales y paralelas a la Franja de Pista, de 315 m. de ancho, medidos a cada costado de la Franja de Pista. - La restricción de altura para el Área "f" quedará determinada por la superficie de rasante aplicada a partir de los bordes laterales de la Franja de Pista , con una pendiente de 14,3% hacia el exterior de la franja, hasta alcanzar una altura de 45 m. medidos con referencia al nivel de la pista”

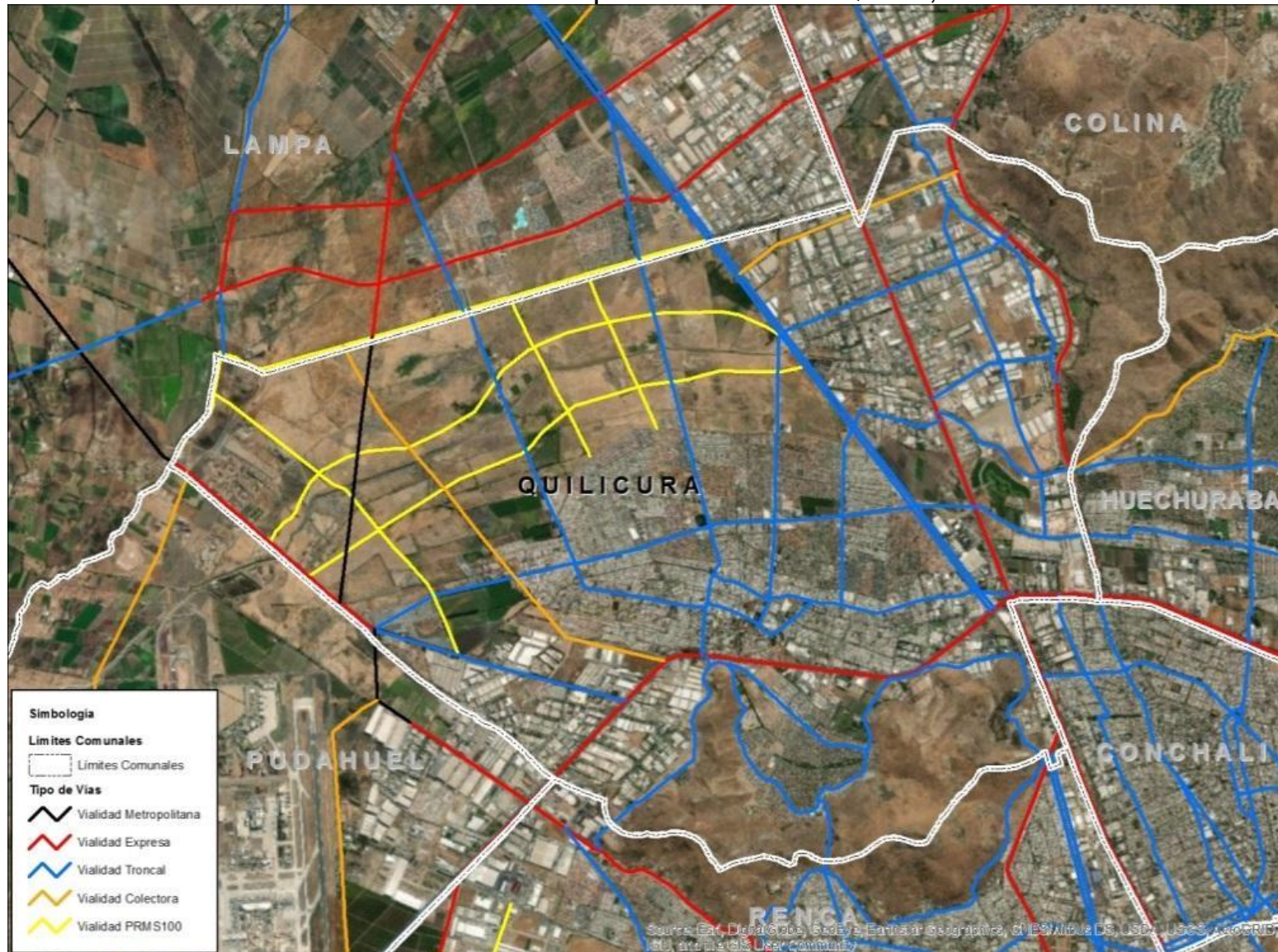
- Artículo 4: “Establécense, las siguientes **restricciones para proteger las Radioayudas a la Navegación Aérea** según se indica a continuación: D- VOR Dentro de un radio de 200 m. medidos desde el centro de la radioayuda, no se permitirán edificaciones, plantaciones e instalaciones. Los proyectos por desarrollar más allá de los 200 m. y dentro de un radio de hasta 1.000 m. deberán contar con la autorización previa de la Dirección General de Aeronáutica civil. ILS Cualquier edificación, plantación e instalaciones por desarrollar en las áreas "a" y "f" deberán contar con autorización previa de la Dirección General de Aeronáutica Civil. NDB-L Dentro de un radio de 150 m. centrado en la radioayuda, no se permitirán edificaciones, plantaciones e instalaciones”.
- Artículo 5: “La altura de los proyectos por desarrollar en los terrenos que se encuentran afectados por alguna de las áreas de protección sancionadas anteriormente, debe contar con la aprobación previa de la Dirección General de Aeronáutica Civil, la cual podrá autorizar alturas mayores a las resultantes de la aplicación de las limitaciones establecidas, previo un estudio aeronáutico de seguridad aérea”.

- **Artículo 6: “A contar de la publicación del presente decreto supremo en el Diario Oficial, las condiciones y limitaciones establecidas precedentemente para las Zonas de Protección del Aeropuerto "Arturo Merino Benítez y sus Radioayudas", se entenderán incorporadas a los Planos Reguladores Urbanos”.**

2.4.1.12. Vialidad Estructurante Metropolitana PRMS:

A continuación se muestra y describe la Vialidad Metropolitana existente en Quilicura, según se expresa en la Ordenanza del PRMS:

FIGURA N° 2-95: Vialidad Estructurante Metropolitana en la Comuna de Quilicura, de acuerdo al PRMS



Fuente: Elaboración propia preliminar, a partir de información SIG del PRMS. Las vías en color amarillo dentro de la Modificación 2013 no cuentan con declaratoria de utilidad pública

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

A. Vialidad Metropolitana:

- Art. 4.9.1.3.1 (Área ZUC del MPMS 100³⁴):

Categoría	Código	Nombre de la Vía (Tramo)	Comuna	Ancho entre Líneas Oficiales (m)(*)	Condición de Desarrollo Vial
COMUNA DE QUILICURA					
Colectora	Sin Código	AV LAS INDUSTRIAS T38P Pudahuel Poniente - T33N Costanera Poniente Ferrocarril	Lampa - Quilicura	30	Apertura
Troncal	T22N	COSTANERA NORTE ESTERO LAS CRUCES E8N Camino Lampa/Camino Lo Boza - T33N Costanera Poniente Ferrocarril	Quilicura	40	Apertura
Colectora	Sin Código	COSTANERA SUR ESTERO LAS CRUCES E8N Camino Lampa/Camino Lo Boza - T33N Costanera Poniente Ferrocarril	Quilicura	40	Apertura
Troncal <i>(Tramo incluido cuadro 5 art. 7.1.1.2) (Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T25N	AV LO MARCOLETA T1N Camino Lo Etchevers - Camino Privado	Quilicura	40	Apertura
		Camino Privado - 40 metros al poniente de calle Parroquia Sto. Tomás			Ensanche
Expresa Ley 20.791 <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	E8N	CAMINO LAMPA/CAMINO LO BOZA T25N Av. Lo Marcoleta - T38 P Pudahuel Poniente	Quilicura - Pudahuel	40	Ensanche
Colectora	Sin Código	INDUSTRIAL T38P Pudahuel Poniente - T1N Camino Lo Etchevers	Quilicura	30	Apertura
Colectora <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T21N	COLO COLO Av. Las Industrias - Estero Las Cruces	Quilicura	25	Apertura
		Estero Las Cruces - 70 metros al sur de calle Los Benedictinos			Apertura/Ensanche
Troncal <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T2N	SAN LUIS Av. Las Industrias - Nueva Delhi	Quilicura	30	Apertura
Colectora	Sin Código	SANTA LAURA Av. Las Industrias - 50 metros al norte de calle Kintamani	Quilicura	25	Apertura
Colectora <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791, e incluida en el Art. 4º Transitorio)</i>	Sin Código	AV LAS TORRES Av. Las Industrias - 45 m. al Norte de calle Victor Ochsenius	Quilicura	40	Apertura
Troncal <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T27N	GENERAL SAN MARTIN (SANTA LUISA) Av. Las Industrias - 60 m. al norte de calle Figueras	Quilicura	30	Apertura
Troncal <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T23N	O'HIGGINS T33N Costanera Poniente del Ferrocarril - Colbún	Quilicura	30	Ensanche
Troncal <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T24N	LO CRUZAT T33N Costanera Poniente del Ferrocarril - Monte Carlo	Quilicura	30	Apertura
Troncal	T38P	PUDAHUEL PONIENTE Av. Las Industrias - E8N Camino Lampa/Camino Lo Boza	Quilicura Lampa	30	Apertura
Troncal <i>(Con declaratoria a U. P. por Ley 20.791)</i>	T1N	CAMINO LO ETCHEVERS 585 mts al norponiente de Las Garzas - T25N Av. Lo Marcoleta	Quilicura	40	Apertura

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

³⁴ La Avenida Las Industrias = Las Vertientes; T27N: está ejecutada

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- Art. 7.1.1.1 Vialidad Expresa PRMS

Cuadro 1. Carreteras de Acceso al Gran Santiago.

Nº de Código	Nombre de la Vía (tramo)	Comuna	Ancho Min. L.O. (m.)
E1N	CARRETERA PANAMERICANA NORTE/RUTA 5		
	Límite Extensión Urbana (LEU) Nor-Oriente de Montenegro – LEU Sur - Poniente de Montenegro	Til-Til	100
	LEU Norte de Runge – LEU Sur de Runge	Til-Til	100
	LEU Norte de Huertos Familiares – LEU Sur de Huertos Familiares	Til-Til	100
	LEU Norte de Santiago – Límite Comunal Norte de Quilicura	Colina – Lampa	100
	CARRETERA PANAMERICANA NORTE/ RUTA 5/AVENIDA PRESIDENTE EDUARDO FREI MONTALVA		
	Límite Comunal Norte de Quilicura – Av. Américo Vespucio	Quilicura	100
	Av. Américo Vespucio – Jorge Hirmas	Quilicura –Conchalí – Renca- Independencia	100
E8N	CAMINO LAMPA		
	Camino Poniente – LEU Urbano Sur de Lampa	Lampa	80
	LEU Norte Sol de Septiembre – LEU Sur Sol de Septiembre.	Lampa	80
	CAMINO LAMPA / CAMINO LO BOZA		
LEU Nor Poniente de Pudahuel - Av. Américo Vespucio	Quilicura	40	
Av. Américo Vespucio – José Manuel Balmaceda	Renca	40	
CONDELL			
José Manuel Balmaceda – Río Mapocho	Renca	40	
E9N	CARRETERA GENERAL SAN MARTÍN		
	LEU Norte Casas de Chacabuco– LEU Sur Casas de Chacabuco	Colina	100
	LEU Norte Colina– LEU Sur Colina	Colina	80
	LEU Norte San José – LEU Sur San José	Colina	80
LEU Norte Santa Luz (ZUEM) – Av. Américo Vespucio	Colina - Quilicura – Huechuraba	80	
E22N	AVENIDA AEROPUERTO		
	LEU Sur de Santiago – El Taqueral	Quilicura-Lampa	100
	CAMINO LA DORMIDA		
	El Taqueral – LEU Norte de Santiago	Lampa	100
	LEU Sur de Batuco – LEU Norte de Batuco	Lampa	100
	LEU Sur de Til Til – Camino Poniente	Til-Til	100
Camino Poniente - LEU Norte de Til Til	Til-Til	100	
LEU Sur de Til Til - Camino La Cumbre	Til-Til	100	
M22N	AV. AEROPUERTO		
	Lo Boza - Límite comunal Quilicura (Vía reestablecida por ley 20.791)	Quilicura	100
	CAMINO LA DORMIDA		
	Límite Comunal Poniente de Til-Til-LEU norte Til-Til	Til-Til	100
	LEU sur Til-Til - LEU norte Til-Til	Til-Til	100
LEU sur Til-Til - LEU norte de Batuco	Til-Til	100	
LEU sur de Batuco - LEU norte de Lampa (Vía reestablecida por ley 20.791)	Til-Til - Lampa	100	

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

Cuadro 2. Anillo de Circunvalación de las Comunas Periféricas: Avenida Américo Vespucio.

Nº de Código	Nombre de la vía (tramo)	Comuna	Ancho Min. L.O. (m.)
E14N	AVENIDA AMÉRICO VESPUCIO		
	Camino Lo Boza – Río Mapocho	Pudahuel- Renca – Quilicura – Conchalí – Huechuraba – Recoleta – Vitacura	60

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

• Art. 7.1.1.2. Vialidad Troncal PRMS

Cuadro 5. Vialidad Troncal Sector Norte, correspondiente a las comunas de: Quilicura, Renca, Independencia, Huechuraba, Conchalí, Recoleta, Colina, Lampa, Til-Til.

Nº de Código	Nombre de la vía (tramo)	Comuna	Ancho Min. L.O. (m.)
T1N	CAMINO LO ETCHEVERS	Quilicura	40
	LEU Poniente de Santiago – Av. Américo Vespucio LEU Poniente de Santiago - Camino Lo Boza (Tramo reestablecido por ley 20.791)	Quilicura	40
T2N	SAN LUIS	Quilicura – Lampa	30
	Av. Aeropuerto – LEU Sur de Santiago	Lampa	30
	LEU Norte de Santiago – General San Martín	Quilicura	30
	Estero Las Cruces hasta ex LEU norte de Quilicura (Tramo reestablecido por ley 20.791)		
	FRANCISCO VERGARA	Quilicura	22
ARTURO PRAT	General San Martín – Arturo Prat	Quilicura	22
	Francisco Vergara - Manuel Antonio Matta	Quilicura	20
	O' HIGGINS	Quilicura	20
	Manuel Antonio Matta – Francisco Vergara	Quilicura	20
	MANUEL ANTONIO MATTÁ	Quilicura	24
	O'Higgins- Jaime Guzmán Jaime Guzmán – Carretera Panamericana Norte/Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva	Quilicura	40
T4N	PUENTE VERDE (falta incluir nombre en plano) Carretera Panamericana Norte/ Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva – Carretera General San Martín	Quilicura	60
	EL GUANACO NORTE Carretera General San Martín – Guanaco (incluido el Canal Los Choros)	Huechuraba	30
	AVENIDA EL GUANACO Camino de Cintura – Av. Américo Vespucio Av. Américo Vespucio – Zapadores Zapadores – Domingo Santa María	Huechuraba Conchalí – Recoleta Conchalí – Recoleta – Independencia	30 40 25
T20N	CAMINO COQUIMBO	Colina	30
	Circunvalación Chacabuco Sur – Límite Comunal Sur de Colina		
T23N	CAUPOLICÁN	Quilicura	30
	Límite Comunal Norte de Quilicura – General San Martín		
T23N	O' HIGGINS	Quilicura	30
	Manuel Antonio Matta – LEU Norte de Santiago	Quilicura	30
T24N	SAN IGNACIO	Quilicura	30
	FF.CC. al Norte – Carretera General San Martín		
T24N	LO CRUZAT	Quilicura	30
	Manuel. Antonio Matta – LEU Norte de Santiago		
	LAS ESTERAS	Quilicura	30
T24N	FF.CC. al Norte – Carretera Panamericana Norte/ Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva	Quilicura	30
	LAUTARO	Quilicura	30
T25N	Carretera Panamericana Norte/ Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva – Caupolicán		
	LO MARCOLETA	Quilicura	40
	LEU Poniente de Santiago – FF.CC. al Norte		
	EL CARMEN	Quilicura	30
	FF.CC. al Norte – Carretera Panamericana/ Norte Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva		
T25N	EL MOLINO	Quilicura	30
	Carretera Panamericana Norte/ Ruta 5/ Av. Presidente Eduardo Frei Montalva- Carretera General San Martín		
	EL SAUCE	Huechuraba	30
T25N	Carretera General San Martín – El Guanaco	Huechuraba	20
	El Guanaco - Camino de Cintura		

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

T27N	CALLE SAN MARTÍN Costanera Poniente FF.CC. al Norte - LEU Sur de Santiago LEU Norte de Santiago - Av. Américo Vespucio Av. Américo Vespucio - Av. del Cerro	Lampa- Quilicura Quilicura Quilicura	30 30 18
	PROLONGACIÓN MANUEL ANTONIO MATTA Calle San Martín – O'Higgins (incorporar a este tramo a la vía T2N)	Quilicura	24
T28N	AVENIDA DEL CERRO Camino Lo Boza – Portezuelo Renca	Quilicura	25
	LO CAMPINO Portezuelo Renca – Av. Américo Vespucio	Quilicura	25
	CAMINO DEL INDIO Lo Campino- Bifurcación Acceso Santiago (límite Comunal con Renca)	Quilicura	25
T29N	PEDRO RIVEROS Av. del Cerro – Lo Campino	Quilicura	20
T30N	PORTEZUELO RENCA Lo Campino – Costanera Sur Cerro Renca	Quilicura – Renca	25
T33N	COSTANERA FERROCARRIL AL NORTE (lado Oriente) Circunvalación Chacabuco Sur – El Taqueral	Lampa	30
	COSTANERAS FERROCARRIL AL NORTE (Oriente y Poniente) El Taqueral – Av. La Montaña Av. La Montaña – Límite comunal Norte de Quilicura Límite comunal Norte de Quilicura – Av. Américo Vespucio Acceso Norte a Santiago/ Apóstol Santiago – Jorge Hirmas Jorge Hirmas – Costanera Norte Río Mapocho	Lampa Lampa Quilicura Renca Renca	100 70 70 70 35
T34N	GALVARINO Caupolicán – El Molino	Quilicura	30

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

Cuadro 8. Vialidad Troncal Sector Poniente.- comprende las comunas de: Maipú, Cerrillos, Pudahuel, Cerro Navia, Lo Prado, Quinta Normal, Estación Central y Lampa.

T38P	PUDAHUEL PONIENTE Av. La Montaña – LEU Sur de Santiago	Lampa – Quilicura	30
------	-----------------------------------------------------------	-------------------	----

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

- Vías Troncales Intercomunales (Vías reestablecidas por el artículo transitorio de la Ley 20.791, con fecha 29.10.2014):

Nº de Código	Nombre de la Vía (tramo)	Comuna	Ancho Min. L.O. (m)
C2N	O'HIGGINS Ex LEU norte de Quilicura - FF.CC. al Norte	Quilicura	
C3N	LO CRUZAT Ex LEU norte de Quilicura - FF.CC. al Norte	Quilicura	30
C4N	LO MARCOLETA Ex LEU Poniente de Quilicura – Camino Lampa	Quilicura	40
C5N	COLO-COLO Av. Aeropuerto - Estero Las Cruces Estero Las Cruces - Av. Américo Vespucio	Quilicura Quilicura	30 30
C6N	CALLE SAN MARTÍN Ex LEU norte de Quilicura - Estero las Cruces	Quilicura	
C1N	Cañaveral. Tramo: FF.CC. al norte – Carretera Gral. San Martín³⁵	Quilicura	30

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

³⁵ Vía no incluida en la Ordenanza PRMS. Vía desafectada con desafectación confirmada mediante Resolución Exenta N° 1178 de la SEREMI de V y U, de 22 de abril 2015, que deja sin efecto la declaratoria de utilidad pública de la vía (aplicación Ley 20.791 de fecha 24.10.2014, D. O. 20.10.2014, que modifica la LGUC en materia de afectaciones de utilidad pública en los Planes Reguladores).

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

B. Artículo 4° Transitorio (Vialidad Subsectores geográficos) PRMS³⁶

Sobre éstas vías la Ordenanza PRMS señala: “Las siguientes vías, definidas actualmente como estructurante de la vialidad intercomunal de los subsectores geográficos o de las comunas en que se ubican, mantendrán su vigencia hasta que sean incorporadas a los Planes Reguladores Comunales”. Así:

• *Vías Sector Norte.*

Código N°	Nombre Tramo	Comuna	Ancho Min. L.O. (m)
1	ESTERO LAS CRUCES Camino Lo Boza - FF.CC. al Norte	Quilicura	30
3	SAN ENRIQUE Marcoleta - San Luis	Quilicura	20
4	AV. LAS TORRES DE QUILICURA Av. del Cerro - Límite Urbano Sur Límite Urbano Norte - Límite Intercomunal Norte ³⁵⁷	Quilicura Quilicura	40 40
5	SEPTIMO DE LINEA Lo Marcoleta - Los Maitenes (Triles)	Quilicura	20
6	LOS MAITENES (TRILES) Las Torres de Quilicura - Av. Ferrocarril	Quilicura	20
7	FILOMENA GARATE Av. Américo Vespucio – Av. Américo Vespucio	Quilicura	20
8	ISMAEL BRICEÑO Av. Américo Vespucio - Juan Larenas	Quilicura	20
9	JUAN LARENAS Del Cerro – Av. Américo Vespucio	Quilicura	20
10	COLORADO Límite comunal sur de Quilicura – Camino El Cerro	Quilicura	30
11	RENCA Límite Quilicura - Lo Boza	Renca	25
13	MONTIJO Lo Boza – Costanera Norte Río Mapocho	Renca	30
14	LA PUNTA Lo Boza - Vicuña Mackenna (Resbalón)	Renca	20
15	ESMERALDA Lo Boza – Costanera Norte Río Mapocho	Renca	30
16	PELLUHUE Lo Boza – Costanera Norte Río Mapocho	Renca	30
17	CLOTARIO BEST (LAS TORRES) Condell – Costanera Norte. Río Mapocho	Renca	40
18	MIRAFLORES Av. Américo Vespucio - Vicuña Mackenna (Resbalón) Vicuña Mackenna (Resbalón) -Condell	Renca Renca	30 15
19	JUNCAL Av. El Ferrocarril - Caupolicán	Quilicura	30
2	LAS GARZAS, tramo Límite Renca - Quilicura - San Luis³⁷.	Quilicura	30

Fuente: Ordenanza PRMS, SEREMI MINVU Metropolitana.

³⁶ La nota 356 de la Ordenanza del PRMS señala “ Reemplaza Cuadro”.

³⁷ La vía Las Garzas no está incluida en la información SIG del PRMS y tampoco en la Ordenanza PRMS. Es una vía desafectada con desafectación confirmada mediante Resolución Exenta N° 1178 de la SEREMI de V y U, de 22 de abril 2015, que deja sin efecto la declaratoria de utilidad pública de la vía (aplicación Ley 20.791 de fecha 24.10.2014, D. O. 20.10.2014, que modifica la LGUC en materia de afectaciones de utilidad pública en los Planes Reguladores).

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

En el siguiente cuadro se hacen algunos comentarios respecto a los tramos y la condición de las vías Metropolitanas normadas por el Artículo 4° Transitorio de la Ordenanza del PRMS, surgidos del proceso de revisión de los antecedentes relacionados:

CUADRO N° 2-67: Comentarios respecto a los tramos y la condición de las vías Metropolitanas normadas por el Artículo 4° Transitorio de la Ordenanza del PRMS.

Código N°	Nombre Vía / Tramo	Comentario
1	Esteros Las Cruces Camino Lo Boza – FF.CC. al norte	Esta vía parece estar incluida en el listado por error, dado que se emplaza fuera del área urbanizable correspondiente a los Subsectores Geográficos. El Camino Lo Boza tiene actualmente el nombre de Lo Echevers
6	Los Maitenes (Triles) Las Torres de Quilicura – Av. Ferrocarril	Esta vía se extiende actualmente desde Avenida Piedra Roja al Poniente hasta la Avenida El Parque al oriente. Entre Av. Las Torres y la actual Av. Piedra Roja se construyó el conjunto residencial Piedra Roja sobre el trazado teórico (no ejecutado) de Av. Los Maitenes.
7	Filomena Gárate Av. Américo Vespucio – Av. Américo Vespucio	Originalmente el tramo pudo corresponder al señalado en la Ordenanza del PRMS. Hoy día el mismo trazado recorre varias denominaciones, de oriente a poniente: Almirante Cristóbal Colón, Filomena Gárate, Almirante Cristóbal Colón, Canutillar, y Filomena Gárate.
9	Juan Larenas Del Cerro – Av. Américo Vespucio	Originalmente el tramo pudo corresponder al señalado en la Ordenanza del PRMS. Hoy día el mismo trazado recorre varias denominaciones, de sur a norte: el par Aranjuez Poniente y Aranjuez Oriente en el tramo Del Cerro a Av. Pedro Riveros. Desde ese punto al norte se Denomina Alcalde Juan Larenas hasta topar con Av. Américo Vespucio. Luego continúa como Alcalde Juan Larenas por una cuadra hasta Filomena Gárate.
10	Colorado	No se encuentra esta vía. Existe una del mismo nombre al poniente de los Cerros Renca y Colorado, fuera del área Urbanizable correspondiente a los Subsectores Geográficos.
2	Las Garzas	Esta vía fue desafectada confirmada mediante Resolución Exenta N° 1178 de la SEREMI de V y U, de 22 de abril 2015, que deja sin efecto la declaratoria de utilidad pública de la vía (aplicación Ley 20.791 de fecha 24.10.2014, D. O. 20.10.2014, que modifica la LGUC en materia de afectaciones de utilidad pública en los Planes Reguladores).

Fuente: Elaboración propia.

2.4.2. Norma urbana vigente de nivel comunal.

2.4.2.6. Plan Regulador Comunal de Quilicura.

El Plan Regulador Comunal de Quilicura fue promulgado por Decreto Supremo (Vivienda y Urbanismo) N° 37 del 15 de marzo de 1985, entrando en vigencia con su publicación en el Diario Oficial el 08 de mayo del mismo año. Este instrumento, como se mencionó, regula el desarrollo de un área urbana correspondiente a un total de 344 ha, aproximadamente (ver siguiente figura).

FIGURA N° 2-96: Límite Urbano Plan Regulador Comuna de Quilicura 1985 en el contexto comunal.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes PRC de Quilicura 1985 e Imágenes Satelitales Google Earth.

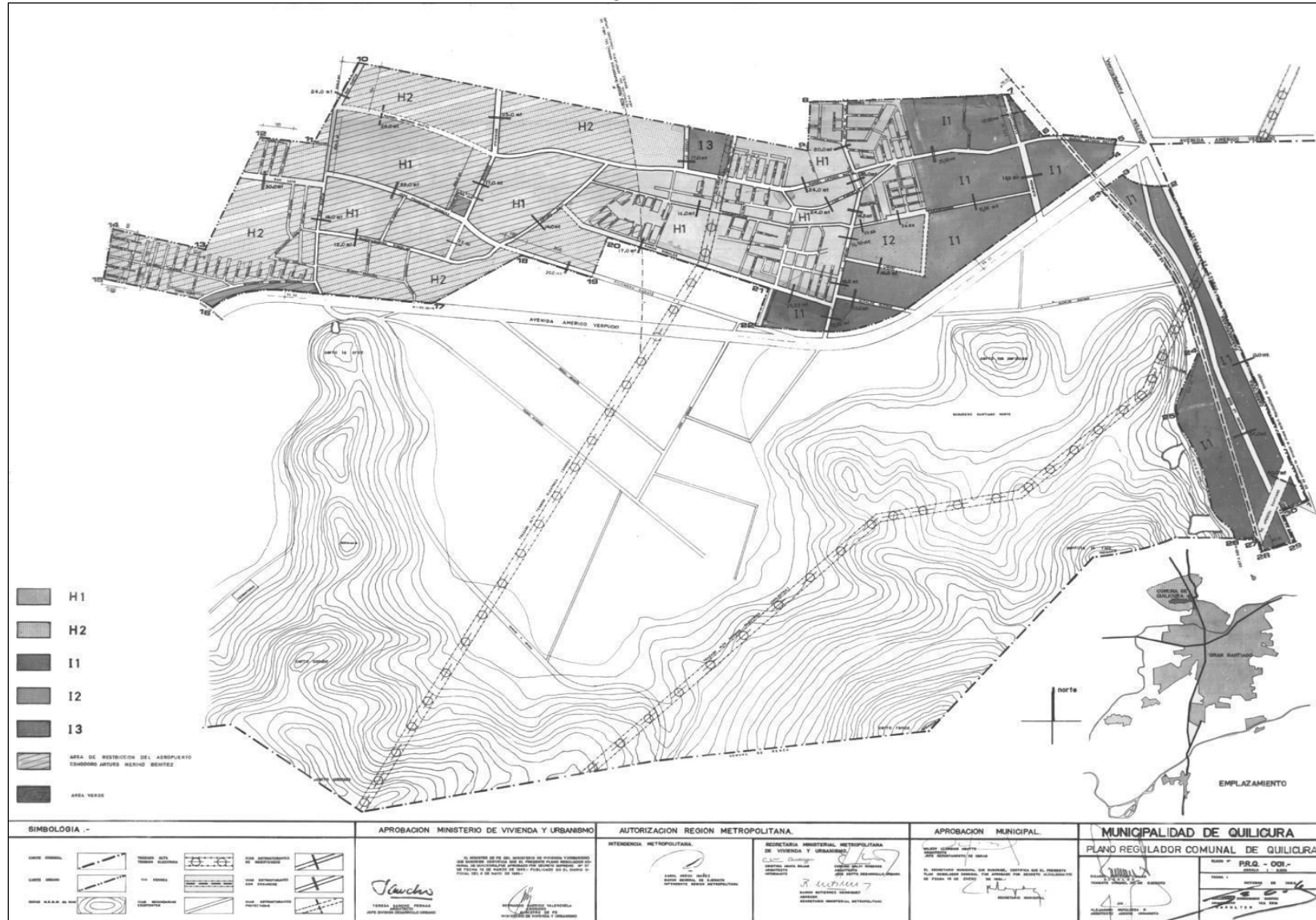
2.4.2.7. Zonificación y norma aplicable.

En el interior del área urbana establecida por el PRC de Quilicura de 1985, se establecen normas urbanísticas referidas al uso de suelo, en conjunto con las respectivas condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad, además de la fijación del límite urbano. Este Plan no define normas de áreas de riesgo e inmuebles de conservación histórica.

En la Ordenanza y Plano del PRC vigente se establece un total de cinco zonas, además de dos áreas verdes y vialidad estructurante. El Plano de Zonificación del Plan es presentado en la siguiente figura:

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
 PROCESO EAE

FIGURA N° 2-97: Plan Regulador Comunal de Quilicura, 1985.



Fuente: Asesoría Urbana, Municipalidad de Quilicura.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

En la propuesta de zonificación existe un predominio de zonas de tipo habitacional mixta (zonas H1 y H2), proponiendo una mayor ocupación de suelo en el área más interior (zona H1) y una menor en torno a la primera. Destaca también la consideración de tres zonas que admiten actividades productivas (I1, I2 e I3), tal como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2-68: Zonificación Plan Regulador Comunal de Quilicura, 1985.

ZONA	USOS PERMITIDOS	USOS PROHIBIDOS
H1	Vivienda, comercio, oficinas, equipamiento, taller artesanal inofensivo, área verde, vialidad	Talleres artesanales molestos y peligrosos. Industrias y/o bodegas molestas, inofensivas y peligrosas.
H2	Vivienda, comercio, oficinas, equipamiento, área verde, talleres artesanales inofensivos, vialidad	Talleres artesanales molestos y peligrosos. Industrias y/o bodegas molestas, inofensivas y peligrosas.
I1	Talleres artesanales inofensivos y molestos. Industria y/o bodegas inofensivas y molestas Área verde, vialidad	Talleres artesanales peligrosos. Industrias y/o bodegas peligrosas. Comercio, oficinas, equipamiento.
I2	Vivienda, comercio, oficinas, equipamiento, áreas verdes, talleres artesanales inofensivos, vialidad	Talleres artesanales molestos y peligrosos. Industrias inofensivas, molestas y peligrosas.
I3	Industria Según D.S. N°255 (V y U) del 1° de septiembre 1980. D.O. 25 de Septiembre 1980.	Se desconoce por no tener acceso al plano que incluye un cuadro de normas técnicas, según el D.S. N°255 (V y U) del 1° de septiembre 1980.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Ordenanza PRC de Quilicura 1985.

En relación a las tres zonas que admiten actividades productivas (I1, I2 e I3), es posible agregar lo siguiente respecto a los usos de suelo permitidos:

- **Zona I1:** que admite exclusivamente actividades productivas, de mayor extensión que las otras dos, en la que se permiten talleres artesanales, bodegas e industria, tanto inofensivas como molestas, que coincide casi totalmente con las Zonas Industriales Exclusivas fijadas por el PRMS, a excepción de un sector sur- poniente, ocupado enteramente por viviendas;
- **Zona I2:** zona mixta de vivienda, comercio y talleres artesanales inofensivos, que se encuentra ocupada principalmente por viviendas y equipamiento, y está rodeada, en sus flancos sur y oriente, por manzanas emplazadas en la Zona I1; y
- **Zona I3:** una pequeña y tercera zona de actividades productivas, que corresponde a un único predio, regida por el Decreto Supremo (V y U) N° 255 de 1980³⁸, que modifica el Plan Regulador Intercomunal de Santiago de 1960.

Por otro lado, en el siguiente cuadro se resumen las normas urbanísticas de subdivisión y edificación aplicables en las zonas del PRC de Quilicura, incorporando notas respecto a su aplicación dentro del marco normativo vigente, de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

³⁸ Aun cuando el D.S.255 (V y U) de 1980, corresponde a una modificación del Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS) de 1960, su contenido no es explicitado por el PRC o el PRMS en su respectivas Ordenanzas. Tampoco se describe en las Enmiendas N° 1 y 2 de los años 2017 y 2019, que lo citan como norma específica a aplicar.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 2-69: Condiciones de Subdivisión Predial y Edificación, según el artículo N° 20 de la Ordenanza del PRC de Quilicura³⁹

Zona	Usos de suelo	Condiciones de subdivisión			Condiciones de Edificación		
	Permitidos (además de áreas verdes y vialidad)	Sup. Predial Mínima (m2)	Frente Predial mínimo (m2)(1)	Ocup, Máxima de suelo (%) (2)	Agrupaciones	Altura máxima de edif. (m.)	Rasante Distancia mínima a medianeros
H1	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento o Taller artesanal inofensivo	180	8	60	Aislado Pareado	Art. 479 de la OGUC (3)	Art. 479 de la OGUC (3)
					Continuo	15	
H2	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento o Taller artesanal inofensivo	200	10	40	Aislado Pareado	Art. 479 de la OGUC (3)	Art. 479 de la OGUC (3)
					Continuo	7	
I1	Industria y/o bodega molesta	1500	30	60	Aislado	Art. 479 de la OGUC (3)	Rasante: 60° Distancia a medianero : 5 m
	Industria y/o bodega inofensiva. Taller artesanal molesto Taller artesanal inofensivo	600	15	40	Aislado Pareado	Art. 479 de la OGUC (3)	Art. 479 de la OGUC (3)
I2	Vivienda Comercio Oficinas	120	8,5	50	Aislado Pareado	Art. 479 de la OGUC (3)	Art. 479 de la OGUC (3)

³⁹ El Decreto 4262, Enmienda N° 1, de la Municipalidad de Quilicura (D. O. el 05.12.2017), modifica la altura máxima de las zonas H1 y H2 y las precisa en la zona I3. La Enmienda modifica también el ancho de los antejardines frente a vías específicas. Posteriormente el Decreto 4291, Municipalidad de Quilicura, (D. O. 04.01.2019), modifica nuevamente la altura máxima de las zonas H1, H2 e I3.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Zona	Usos de suelo	Condiciones de subdivisión			Condiciones de Edificación		
	Permitidos (además de áreas verdes y vialidad)	Sup. Predial Mínima (m2)	Frente Predial mínimo (m2)(1)	Ocup, Máxima de suelo (%) (2)	Agrupaciones	Altura máxima de edif. (m.)	Rasante Distancia mínima a medianeros
	Equipamientos Taller artesanal inofensivo				Continuo	7	
I3	Regirán las disposiciones del D.S. N°255 (V y U) de 01.09.1980						

(1) Norma Urbanística derogada en la OGUC, no aplicable en la actualidad.

(2) Norma urbanística equivalente al Coeficiente de Ocupación de suelo, que se expresa en decimales.

(3) El Art. 479 no es aplicable en la versión vigente de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

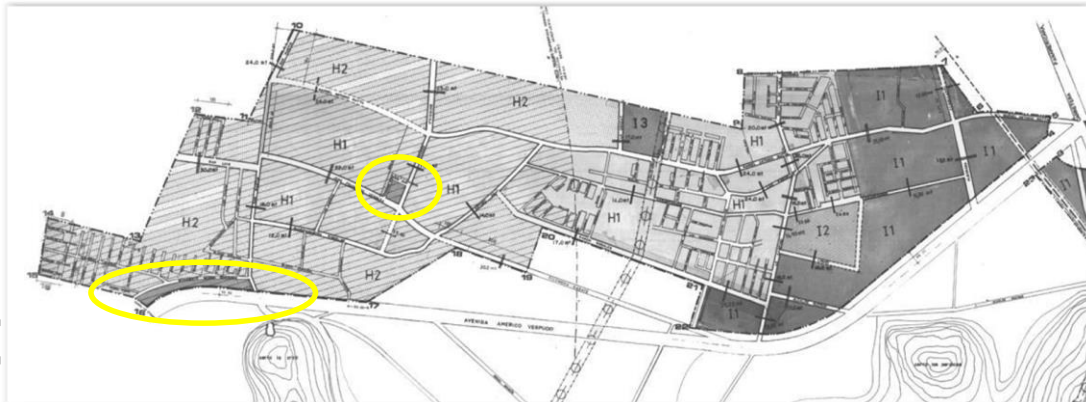
Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Ordenanza PRC de Quilicura 1985.

Respecto de áreas verdes, la Ordenanza del PRC cuenta con un solo artículo genérico y en el plano se identifican dos áreas verdes, La Plaza de Armas y así:

ARTICULO 10. En las áreas verdes de uso público, actualmente existentes o las que se formen en el futuro dentro del área urbana, no podrán efectuarse subdivisiones prediales y en ellas sólo se permitirán las construcciones complementarias a su uso específico tales como fuentes de agua, juegos infantiles y otros complementarios similares de uso público. Las condiciones de edificación para las construcciones complementarias serán determinadas en los proyectos específicos.

Las áreas verdes establecidas por el PRC de Quilicura 1985 son representadas en la siguiente figura:

FIGURA N° 2-98: Áreas Verdes establecidas por el Plan Regulador Comunal de Quilicura, 1985.



ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE



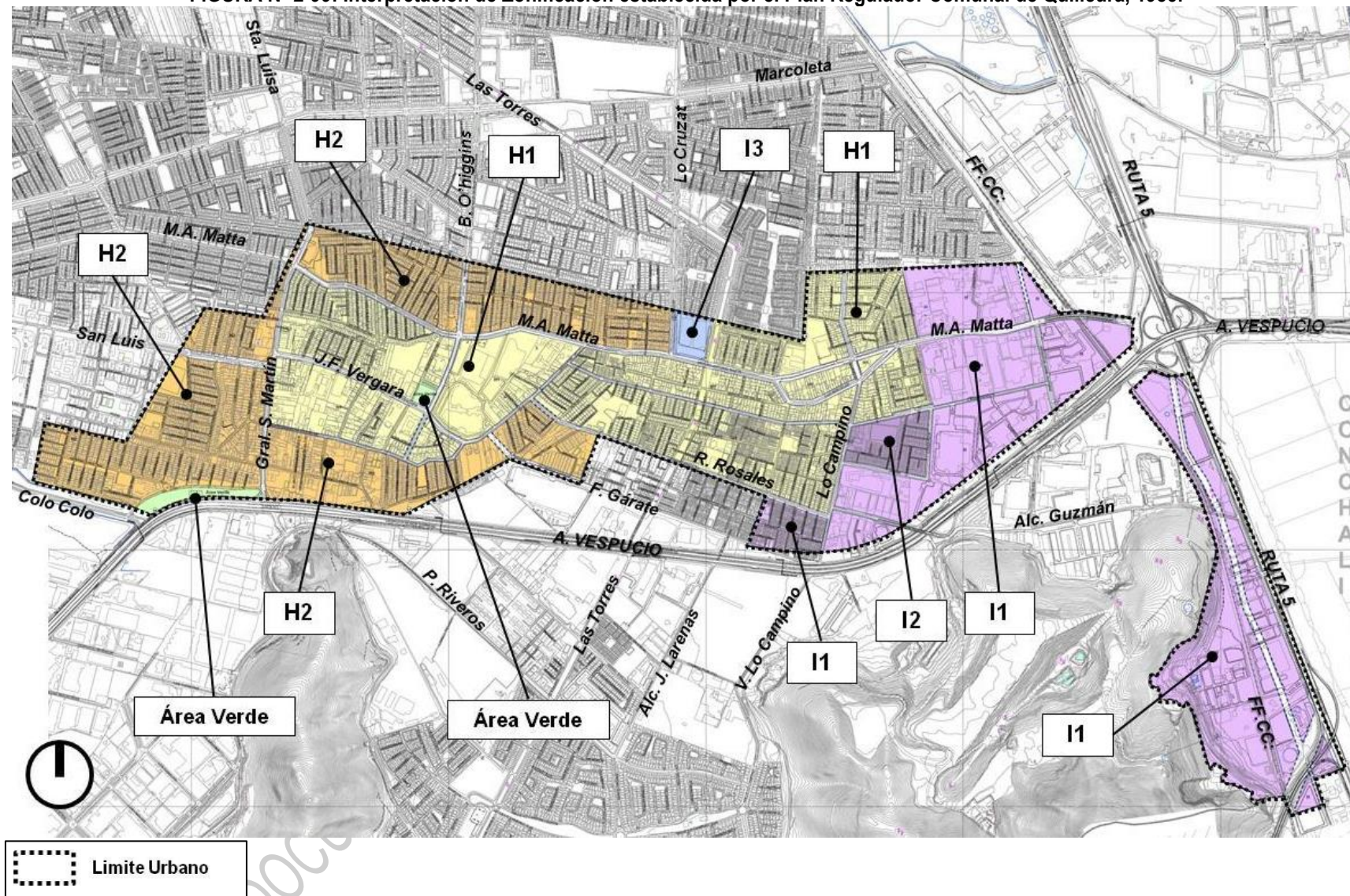
Fuente: Elaboración propia sobre la base de antecedentes PRC de Quilicura 1985 e Imágenes Satelitales Google Earth.

Las áreas verdes reconocidas en el plano de usos de suelo del PRC de Quilicura son las siguientes:

- La Plaza de Armas, entre calles Raimundo Romo y Libertador Bernardo O'Higgins
- Un área verde longitudinal emplazada entre las Calles Aníbal Pinto y Av. Vespucio Norte Express que, como se verá, forma parte del Parque Intercomunal El Mañío (corresponde al tramo más oriental del parque intercomunal).

Tomando como base los antecedentes del Plano del PRC de Quilicura de 1985, se elaboró un Plano Normativo Comunal que interpreta la zonificación y vialidad estructurante, sobre la cartografía base actualizada de la Comuna de Quilicura. A modo de ejemplo, se reproduce este plano dentro de la siguiente figura:

FIGURA N° 2-99: Interpretación de Zonificación establecida por el Plan Regulador Comunal de Quilicura, 1985.



Fuente: Elaboración propia sobre la base Ordenanza y Plano del PRC de Quilicura y de Cartografía Digital de la I. Municipalidad de Quilicura.

2.4.2.8. Modificación Zona I-3, D.S. N° 255 (Vivienda y Urbanismo), de fecha 01.09.80; D.O. 25.09.1980

La Zona I3 corresponde a dos predios fusionados, donde actualmente se emplaza el equipamiento de esparcimiento "Summit Trampoline Park Vespucio Norte" (parque de camas elásticas), y anteriormente el Construmart. Es normado por el D. S. N° 255 (V y U) del 01.09.1980, que Modifica el Plan Regulador Intercomunal de Santiago de noviembre 1960, sector Matta - Lo Cruzat - Las Torres, comuna de Quilicura; cambia el uso de suelo de residencial (vivienda y equipamiento) a industrial, en el sector comprendido entre las calles Lo Cruzat, Manuel A. Matta, Las Torres y el límite urbano de la comuna de Quilicura, de conformidad a lo graficado en el plano N° RM 01-10-105 "Microzona Industrial".



Según el D. S. 255 (V y U) de 1980, al sector individualizado se aplican las normas y condiciones técnicas para la construcción, que se indican en el cuadro inserto al plano que se aprobó en dicho acto. Sin embargo, no ha sido posible encontrar el plano que precise dichas normas y condiciones técnicas.

Las imágenes que siguen muestra el emplazamiento de la Zona I3.

FIGURA N° 2-100: Identificación de Zona I3



Fuente: Elaboración propia sobre la base de imágenes satelitales Google Earth.

La zona I3 y también la Zona I2 no se encuentran graficada en el Plano de Actividades Productivas y de Servicio del PRMS. Tampoco están citados en su ordenanza.

El D.S. N° 255 (V y U) del 1 de septiembre 1980 (D. O. 27.09.1980) se encontró en la Sección "Edición Impresa" del Diario Oficial en línea: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/versiones-antteriores>.

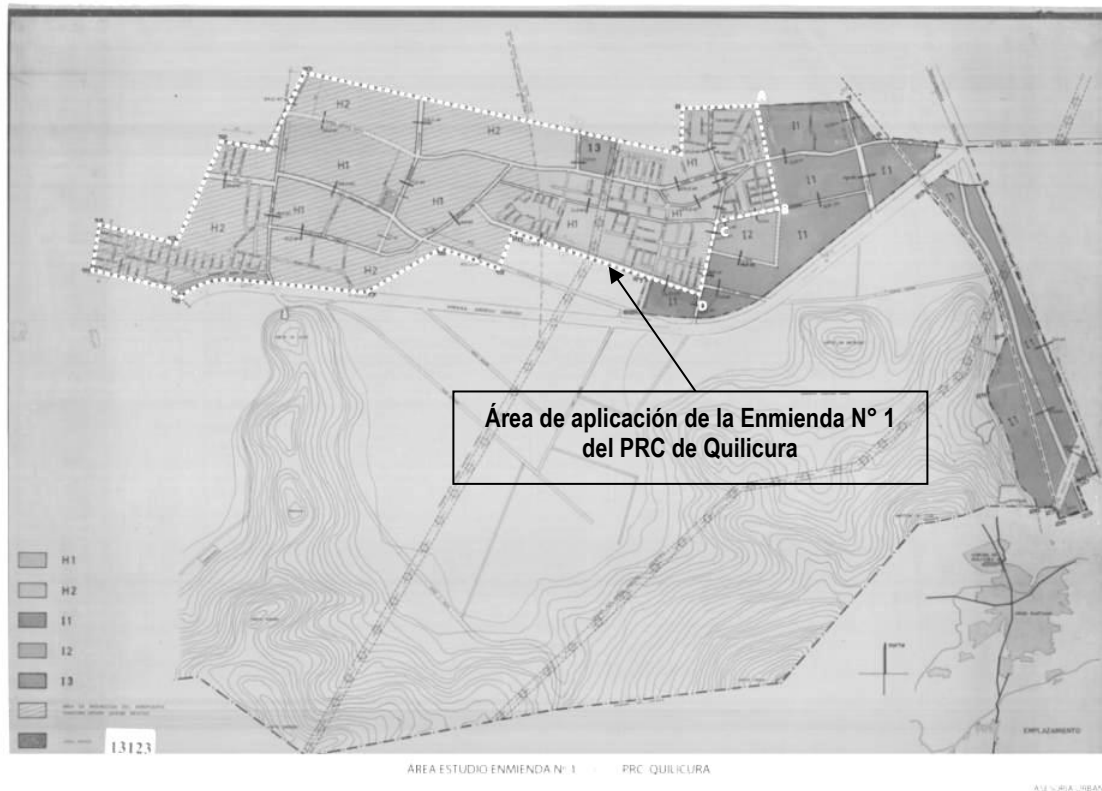
2.4.2.9. Enmiendas.

- *Enmienda 2017: Decreto Exento N° 4262 del 29.11.2017. D.O. 05.12.2017.*

La Enmienda del PRC del año 2017 regula la altura máxima en las zonas H1 (18 m), H2 (9 m) e I3 (18 m), aumentándola, y elimina el antejardín mínimo en tramos de tres vías: Manuel Antonio Matta; José Francisco

Vergara y San Martín.

FIGURA N° 1-101: Área de aplicación de la Enmienda N°1 del PRC de Quilicura, 2017



Fuente: Asesoría Urbana, I. Municipalidad de Quilicura.

La Enmienda N°1 perseguía los siguientes objetivos:

- Armonizar: tipos e intensidad del uso del suelo, conforme a las condiciones de construcción.
- Considerar y proyectar: la evolución, tendencias y patrones de localización de las actividades urbanas que conviven en la zona central (de la ciudad).
- Potenciar: condiciones existentes y nuevas para atraer y justificar inversión de mejores servicios colectivos como es el caso de transporte (ejemplo: extensión de la Línea 3 del Metro).

Esta Enmienda de 2017 establecía los siguientes cambios en el artículo 20 de la Ordenanza Local del PRC, respecto a las zonas H1, H2 e I3:

- Situación Original

Zona	Permitidos (además de áreas verdes y vialidad)	Sup. Predial Mínima (m ²)	Ocup. Máxima de suelo (%) ⁽²⁾	Sistema de Agrupamiento o	Altura máxima de edif. (m.)	Rasante Distancia mínima a medianeros
H1	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento Taller artesanal inofensivo	180	60	Aislado	Art. 479 de la OGUC (3)	Art. 479 de la OGUC (3)
				Pareado	15	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Zona	Permitidos (además de áreas verdes y vialidad)	Sup. Predial Mínima (m2)	Ocup. Máxima de suelo (%) (2)	Sistema de Agrupamiento	Altura máxima de edif. (m.)	Rasante Distancia mínima a medianeros
H2	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento Taller artesanal inofensivo	200	40	Aislado Pareado	Art. 479 de la OGUC (3)	Art. 479 de la OGUC (3)
				Continuo	7	
I3	Regirán las disposiciones del D.S. N°255 (V y U) de 01.09.1980					

- Situación Propuesta:

Zona	Permitidos (además de áreas verdes y vialidad)	Sup. Predial Mínima (m2)	Ocup. Máxima de suelo (%)	Sistema de Agrupamiento	Altura máxima de edif. (m.)	Rasante Distancia mínima a medianeros
H1	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento Taller artesanal inofensivo	180	60	Aislado Pareado Continuo	18 m	Art. 2.6.3 OGUC
H2	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento Taller artesanal inofensivo	200	40	Aislado Pareado Continuo	9 m	Art. 2.6.3 OGUC
I3					18 m	Art. 2.6.3 OGUC

En el caso del Artículo 22 de la Ordenanza Local, se define la eliminación de las exigencias de antejardines, estableciendo un ancho de 0 metros en las siguientes vías:

- Manuel Antonio Matta, tramos San Martín-B. O'Higgins, B. O'Higgins-El Parque.
- José Fco. Vergara, tramo San Martín-A. Prat.
- San Martín, tramos Manuel Antonio Matta-Limite Urbano Norte y Manuel Antonio Matta-Américo Vespuccio.

En resumen, la enmienda estableció los siguientes cambios al PRC:

- Aumento de altura máxima de edificación en zona H1 a 18 metros,
- Aumento de altura máxima de edificación en zona H1 a 9 metros.
- Definición de altura máxima de edificación en zona I3, fijándola en 18 metros.
- Actualizar la aplicación de rasantes en cada zona, eculizando la aplicación según el Art. 2.6.3 de la OGUC, reemplazando el Art. 479 de la OGUC, derogado.
- Definición de una exigencia de antejardines de 0 metros en algunos tramos de Manuel Antonio Matta, José Fco. Vergara y San Martín.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- *Modificación de Enmienda N°1, en 2019.*

La Enmienda N°1 fue modificada el año 2019 mediante Decreto Exento 4291 del 13.12.2018 (D.O. 04.01.2019), precisando nuevamente la altura máxima de edificación en las zonas H1 (18 m), H2 (8,4 m) e I3 (donde siguen rigiendo normas del D.S. 255 (V y U) del 01.09.1980, así:

"Modifíquese el decreto exento N° 4.262 de fecha 29 de noviembre de 2017, en lo que dice relación a la tabla "Plan Regulador Comunal Modificado (capítulo V artículo 20)", donde dice Zona I3, columna Altura Máxima Edificación "18 metros" y Rasante Medianeros "Art. 2.6.3 OGUC", debe decir "Regirán las disposiciones del DS N° 255 (V. y U.) de 1 de septiembre de 1980"; donde dice Zona H2, columna Altura Máxima Edificación "9 metros", debe decir "8,4 metros"; donde dice Zona H1 y Zona H2 columna Rasante Medianeros "Art. 2.6.3 OGUC", debe decir "Art. 479 O.G.U.C" y en columna Frente Predial Mínimo, donde dice "No aplica", debe decir "8 m" en Zona H1 y "10 m" en zona H2, quedando la tabla con la siguiente normativa":

En definitiva, la modificación a la Enmienda 2017 se estableció lo siguiente:

Zona	Permitidos (además de áreas verdes y vialidad)	Sup. Predial Mínima (m2)	Ocup, Máxima de suelo (%) (2)	Sistema de Agrupamiento	Altura máxima de edif. (m.)	Rasante Distancia mínima a medianeros
H1	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento Taller artesanal inofensivo	180	60	Aislado Pareado Continuo	18 m	Art. 2.6.3 OGUC
H2	Vivienda Comercio Oficinas Equipamiento Taller artesanal inofensivo	200	40	Aislado Pareado Continuo	8,4 m	Art. 2.6.3 OGUC
I3	Regirán las disposiciones del D.S. N°255 (V y U) de 01.09.1980					

2.4.2.10. Vialidad Estructurante Plan Regulador Comunal de Quilicura 1985.

En la Ordenanza del Plan Regulador Comuna se establece la siguiente definición respecto a las vías dentro del territorio comunal:

ARTICULO 21. Las avenidas, calles, pasajes y, en general todas las vías públicas que conforman la red vial del presente Plan Regulador, son las existentes y mantendrán sus actuales anchos entre líneas oficiales, a excepción de aquellas vías que, en calidad de vías estructurantes deban cumplir con las condiciones que se les asignan en el artículo siguiente.

En el Artículo 22 se define las "vías estructurantes y las condiciones que ellas deben cumplir", las que se reproducen a continuación:

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 2-70: Vialidad Estructurante, según el artículo N° 22 de la Ordenanza del PRC de Quilicura⁴⁰

Nombre de la vía	Tramo: E: Existente / P: Proyectado	Ancho entre Línea Oficial (m)	Antejardín mínimo (m)
Carretera Panamericana	Límite Urbano Norte Límite Urbano Sur (E)	30 a eje	10
Avenida Apóstol Santiago	Límite Urbano Sur y Carretera Panamericana (P)	60	10
Alborada	Manuel Antonio Matta - Avenida Américo Vespucio (E)	19	3
Alcalde Guzmán	Lo Campino - Av. Américo Vespucio (E)	17	3
Arturo Prat	José Fco. Vergara - Manuel Antonio Matta (E)	14	3
B. O'Higgins	Manuel Antonio Matta - Límite Urbano Norte (E)	25	3
	Manuel Antonio Matta - José Fco. Vergara (E)	17	3
	José Fco. Vergara - Guardiamarina Riquelme (P)	17	3
Limari	Lo Campino - Carampangue (E y P)	15,5	3
Camino Lo Ruiz	Av. Américo Vespucio - Límite Urbano Sur (Tramo 30-1) (E)	24	3
	Entre puntos 29 y 30 del Límite Urbano (E)	12 a eje	3
Carampangue	Alborada - Limarí (E)	13	3
	Limarí y Carlos Dittborn (E)	24	3
	Lo Campino y Carlos Dittborn (E)	16,6	3
	Lo Campino y A. Prat (E)	14	3
Ferrocarril	Manuel Antonio Matta - Límite Urbano Norte (E y P)	12	3
Filomena Garate	Arturo Prat y Límite Urbano (tramo 19-20) (E y P)	20	3
Guardiamarina Riquelme	San Martín - José Francisco Vergara (E)	12	3
José Fco. Vergara	San Martín - A. Prat	22	3
Las Parcelas	Manuel Antonio Matta - Manuel Antonio Matta (E)	24	3
Lo Campino	Manuel A. Matta - Las Parcelas (E)	35	3
	Las Parcelas - Carampangue (E)	16,5	3
	Carampangue - Limarí (E)	14	-
	Limarí - Alcalde Guzmán (E)	16,5	-

⁴⁰ El Decreto 4262, I. M. Quilicura, (D. O. del 05.12.2017), modifica las condiciones para ciertas vías indicadas en el cuadro del presente artículo, según se señaló en nota de pie de página anterior

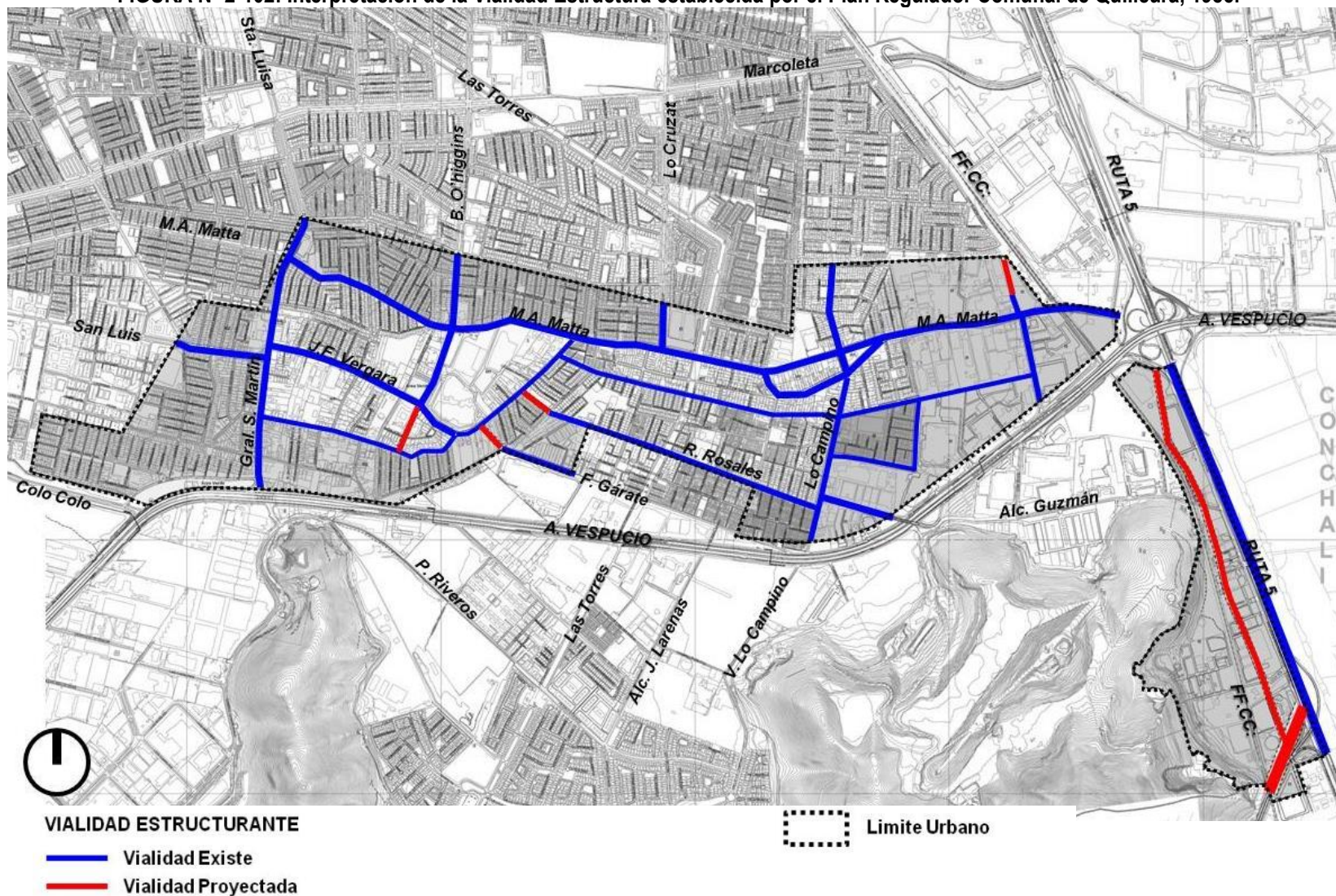
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Nombre de la vía	Tramo: E: Existente / P: Proyectado	Ancho entre Línea Oficial (m)	Antejardín mínimo (m)
	Alcalde Guzmán - Av. Américo Vespucio (E)	12	-
Lo Cruzat	Manuel A. Matta - Límite Urbano Norte (E)	17	3
Manuel A. Matta	San Martín - B. O'Higgins (P)	24	5
	B. O'Higgins - El Parque (E)	24	5
	El Parque - Carretera Panamericana (E)	25	10
Ramón Rosales	A. Prat - Nueva York (P)	17	3
	Nueva York - Lo Campino (E)	17	3
San Luis	San Martín - Límite Urbano Poniente (E)	30	-
San Martín	Manuel A. Matta - Límite Urbano Norte (E)	24	-
	Manuel A. Matta - Av. Américo Vespucio (E)	18	3
Séptimo de Línea	Manuel A. Matta - Límite Urbano Norte (E)	20	3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Ordenanza PRC de Quilicura 1985.

En la siguiente figura se representa la vialidad estructurante del PRC de Quilicura 1985, interpretada sobre la base cartográfica digital del presente Estudio:

FIGURA Nº 2-102: Interpretación de la Vialidad Estructura establecida por el Plan Regulador Comunal de Quilicura, 1985.



Fuente: Elaboración propia sobre la base Ordenanza y Planos del PRC de Quilicura y de Cartografía Digital de la I. Municipalidad de Quilicura.

2.5. TENDENCIAS, RESTRICCIONES Y POTENCIALIDADES PARA EL DESARROLLO URBANO

El análisis urbano precedente conduce a generar preliminarmente un listado de situaciones tendenciales, restricciones y potencialidades para el desarrollo urbano comunal, a considerar en el proceso de elaboración del nuevo Plan Regulador:

2.5.1. TENDENCIAS DEL DESARROLLO URBANO COMUNAL

- Quilicura tiene en la actualidad un marcado rol mixto residencial – industrial de nivel metropolitano.
- Rol Metropolitano industrial: Quilicura cuenta con dos áreas industriales – logísticas – empresariales que forman parte del sistema productivo y logístico metropolitano muy dinámico. El PRMS 94 asignó **1605 hectáreas** para para uso industrial exclusivo, quedando aun aproximadamente **269 hectáreas** por ocupar (**16,7%**).
- Los usos industriales y de equipamiento están en un proceso de pleno desarrollo, ocupando la mayor parte del espacio disponible.
- Se ha establecido y desarrollado un área de comercio de carácter intercomunal para personas en el sector San Ignacio.
- Rol Metropolitano de destino residencial: En 1992, Quilicura tenía **41.121 habitantes**. Era una de las más pequeñas comunas del Gran Santiago y ocupaba el lugar 39. En 2017 cuenta con **201.410 habitantes**, siendo la 9 más poblada del área metropolitana de Santiago.
- El PRMS 94 asignó **963 hectáreas** como suelo urbanizable, suelo del que quedan aproximadamente **67 hectáreas** sin ocupar (**7%**). El PRMS 2013 amplió en **1.638 hectáreas** con uso Habitacional Mixto ZUC y otras **703 há ZUC** adicionales en el entorno del Estero Las Cruces. Hasta la fecha no se ha materializado ningún proyecto.
- Los usos residenciales muestran un crecimiento sostenido desde 1992 a la fecha. Se aprecia un proceso de desaceleración por escasas de suelo disponible.
- Los nuevos proyectos muestran una tendencia a densificar con una mixtura de casas y edificios
- Se verificó el establecimiento de equipamiento de gran comercio y servicios en terrenos grandes sobre ejes principales.
- Se aprecia la tendencia a localizar pequeños comercios y servicios en torno a los ejes Francisco Vergara, Matta, San Martín y Lo Marcoleta.
- Tendencia clara de aumento de población (censos 1992, 2002, 2017) Proyección tendencial (INE) estima un incremento de **100 mil nuevos habitantes en 15 años**.
- El suelo disponible no es capaz de acoger tal demanda con los patrones actuales de ocupación del suelo. La demanda puede verse aumentada por el incremento de la población migrante.
- La tendencia muestra un incremento en la construcción de viviendas en el período 1992 - 2017
- Hay proyectos de mejoras significativas en la conectividad y accesibilidad (mejoramiento Ruta 5, Mejoramiento de Vespucio, nuevo Túnel Lo Ruiz, Línea 3 Metro, Tren Santiago Batuco).
- Los subsistemas territoriales (Quilicura Centro, Valle Lo Campino, Industrial Lo Echevers, Industrial Ruta 5 norte, Industrial Ruta 5 Sur) no conforman un sistema urbano que interactúe con facilidad.
- El uso como áreas de relleno de grandes predios agrícolas en torno al Estero Las Cruces ha causado un cambio radical no sólo en la topografía y en los suelos, sino que **también ha provocado un marcado deterioro en la biodiversidad y en la circulación natural de las aguas**.
- EL PRMS 2013 impulsó iniciativas ZUC para la ocupación del área norte. Solamente una de ellas ha llegado a instancias de aprobación. Ninguna se ha materializado.
- En su estado actual de deterioro ambiental, el área norte no tiene un rol definido. Su gran heterogeneidad y exposición a inundaciones es contradictorio con la hipótesis de desarrollo planteada por la norma PRMS 2013.
- En la trama urbana de Quilicura, la construcción de proyectos inmobiliarios en forma de mosaicos generan problemas de conectividad interna.

- No hay sistema organizado de áreas verdes y espacios públicos. Las áreas verdes están atomizadas según cesiones LGUC o bien sobre platabandas de vías urbanas.
- Existe una alta demanda declarada de viviendas (comités, allegados, hacinamiento, viviendas de reemplazo, inmigrantes).

2.5.2. POTENCIALIDADES PARA EL DESARROLLO URBANO

- Quilicura puede transformarse en un centro de equipamientos y servicios a las personas y a las empresas de nivel intercomunal para toda el área norte de Santiago (Puerta Norte de Santiago).
- Concentra una demanda de consumo y oferta laboral de gran tamaño (210.410 habitantes).
- Cuenta con una adecuada dotación (cantidad) de equipamiento de Educación y Salud para las personas.
- Creciente dotación de otros equipamientos y servicios a las personas (servicios y comercio, centros comerciales).
- Presencia de dos áreas industriales – logísticas – empresariales muy dinámicas que forman parte del sistema productivo y logístico metropolitano.
- Excelente conectividad intercomunal y nacional por la red de autopistas urbanas y el ferrocarril, así como también internacional (cercanía al aeropuerto AMB) y flujo expedito hacia los puertos (conexión Ruta 68 y futura conexión a Ruta 78) y hacia Argentina (ruta 57).
- Buena conectividad y accesibilidad por transporte público: Metro Línea 3 y a futuro tren Santiago – Batuco.
- Cuenta con una línea de ferrocarril y áreas aledañas aún sin uso intensivo que potencialmente pueden usarse para transporte ferroviario de carga.
- Existen sectores con susceptibilidad de cambio en terrenos grandes del área Centro y en grandes terrenos de usos industriales o bodegaje que tendrán buena conectividad y accesibilidad al transporte público (zonas cercanas a estaciones del Metro y a estaciones del tren Santiago - Batuco).
- Cuenta con amplios terrenos con declaratoria de utilidad pública para implementar Parques Metropolitanos (cerros).
- Existen terrenos aún no ocupados aptos para crear áreas verdes tipo parque urbano en el entorno del Estero Las Cruces.
- Existen terrenos aún no ocupados aptos para conservar áreas relictas del sistema del Humedal Batuco.
- Existen terrenos aún no ocupados para implementar un sistema hidráulico adecuado para evitar el desborde del Estero Las Cruces y sus afluentes.
- En caso de construirse y entrar en operaciones un sistema hidráulico adecuado para el Estero Las Cruces, es posible destinar suelos hoy inundables para otros usos urbanos.

2.5.3. RESTRICCIONES AL DESARROLLO URBANO

- Falta suelo disponible para proyectos inmobiliarios de viviendas en el corto y mediano plazo.
- El suelo disponible para proyectos inmobiliarios de vivienda es hacia el norte y se inunda (la hipótesis de desarrollo del PRMS 2013 no se valida).
- No existe Factibilidad Sanitaria en el área PRMS 2013.
- Mala conectividad con autopista urbana Av. Américo Vespucio.
- Mala conectividad entre área centro y Lo Campino.
- Mala conectividad interna por proyectos mosaicos.
- Existen efectos no deseados en algunas actividades productivas (ruidos, olores, emisión de partículas, manejo de residuos peligrosos que afectan sus vecindades residenciales (conflictos entre usos).

- Existen actividades emisoras de partículas contaminantes al aire, algunas de alto impacto.
- Existen actividades que generan residuos peligrosos y otras que reciben y procesan.
- Los suelos de los cerros destinados a Parques Metropolitanos (PRMS) no son bienes nacionales de uso público y no están implementados.
- No existen otros suelos que sean BNUP o con Declaratoria de Uso Público para implementar áreas verdes de tipo parque (mínimo 1.5 hectáreas).
- La trama urbana irregular del centro tiene vías importantes sin continuidad.
- El desarrollo de la trama en mosaicos independientes no conforman una red urbana coherente.
- Baja susceptibilidad de cambio en villas y poblaciones por su grano pequeño y la atomización de la propiedad.
- Trama vial con baja conectividad con comunas vecinas.
- Las autopistas urbanas y el ferrocarril actúan como barreras.
- Los rellenos del área norte han modificado la topografía y los suelos, afectado la biodiversidad y el escurrimiento natural de las aguas.
- Se desconoce la composición y cualidades geotécnicas de los rellenos del área norte. Se sospecha que sean suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC). No se consideran aptos para construir y asentar actividades con permanencia de personas.
- La mayor parte de los suelos no rellenos del área norte de Quilicura son inundables por el desborde del Estero Las Cruces y del Estero Lampa. No son aptos para usos urbanos.
- Ocurren inundaciones y anegamientos en el área consolidada por falta de implementación del sistema de drenaje urbano (PMALL) y también por problemas de mantenimiento.
- Hay áreas relictas del humedal Batuco (humedales relictos O'Higgins y San Luis) que no deberían destinarse a usos urbanos por tener alto valor ambiental.
- Existe un pasivo ambiental no solucionado (cierre del Ex Vertedero Cerros de Renca).

2.6. CONTEXTO DE POLÍTICAS URBANAS.

Todo proceso de desarrollo urbano debe considerar el contexto nacional, regional y local de políticas y estrategias vinculadas al desarrollo territorial. De allí que se incluya en el presente acápite un esbozo de la Política Nacional de Desarrollo Urbano; la Estrategia de Desarrollo Regional y el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).

2.6.1. Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU).

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) formulada en el año 2014 se origina en la ausencia de una política urbana explícita para guiar el desarrollo de las ciudades de Chile. Destaca su cuerpo teórico que “una política no es una ley o un reglamento sino un documento dirigido al país en el cual se establecen principios, objetivos y líneas de acción con el fin de ayudar a mejorar la calidad de vida de todos” (p.13). El documento que la contiene se compone de 4 partes: (1) contenidos de la política; (2) contexto histórico; (3) diagnóstico crítico y (4) notas explicativas. Para la realización del análisis de este instrumento en concordancia con los objetivos y alcance del PRC, se analizan la primera y tercera parte.

La PNDU se propone alcanza las siguientes metas:

- Lograr mejor calidad de vida para las personas
- Apoyar la descentralización del país
- Fortalecer la participación ciudadana
- Entregar un marco explícito que posibilite una reorganización institucional
- Dar unidad y coherencia a la reformulación de los diversos cuerpos legales y reglamentarios
- Generar certidumbres para la convivencia ciudadana y un ambiente propicio para el desarrollo de la sociedad y las iniciativas de inversión

2.6.1.1. Objetivos, principios y alcances

La PNDU, basada en el concepto de “Desarrollo Sustentable”⁴¹, plantea como objetivo principal “generar condiciones para una mejor calidad de vida de las personas, entendida no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana y relaciones entre las personas.” (p.16)

Como principios rectores, la PNDU asume 12: gradualidad, descentralización, equidad, integración social, participación, identidad, compromiso, calidad, eficiencia, adaptabilidad, resiliencia, seguridad.

Los alcances establecidos por la PNDU se relacionan con tres ámbitos: territorial, temporal e institucional y legal, y se describen a continuación:

- **Alcance Territorial:** la PNDU entiende los asentamientos humanos como sistemas territoriales complejos que integran áreas urbanizadas y rurales que se complementan en sus funciones, paisajes y ecosistemas. La denominación de “ciudad” debe entenderse también aplicable a los centros poblados y localidades de menor tamaño, en lo que corresponda.
- **Alcance Temporal:** las transformaciones en la ciudad y el territorio son lentas y de larga permanencia y por tanto requieren la continuidad de los postulados de la PNDU en el tiempo, trascendiendo a los gobiernos.

⁴¹ El concepto de desarrollo entendido como el aumento de las posibilidades de las personas y comunidades para llevar adelante sus proyectos de vida en distintos ámbitos. Y sustentable, como la satisfacción de las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.

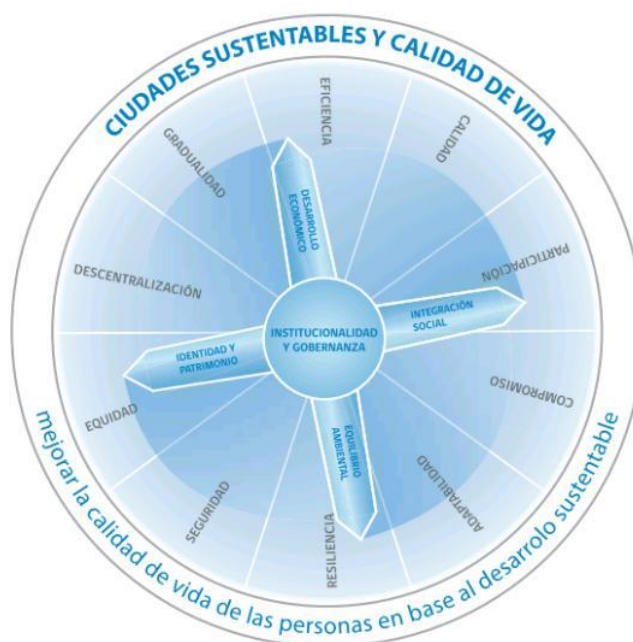
- **Alcance Institucional y Legal:** la PNDU requiere para su implementación cambios institucionales y normativos.

2.6.1.2. Ámbitos temáticos de la PNDU

La PNDU estructura sus lineamientos a partir de 5 ámbitos temáticos que se relacionan con los principios rectores y objetivo principal de la política.

Estos ámbitos son: integración social, desarrollo económico, equilibrio ambiental, identidad y patrimonio e institucionalidad y gobernanza. Este último, indispensable en la articulación de las acciones para el logro de los objetivos específicos de cada ámbito. El siguiente gráfico ilustra la relación entre los componentes estratégicos de la Política.

FIGURA Nº 2-103: Imagen temas PNDU



Fuente: PNDU, 2014

El cuadro a continuación presenta los objetivos centrales que sustentan los objetivos específicos y lineamientos de acción para cada ámbito temático.

CUADRO Nº 2-71: Síntesis PNDU

Ámbito temático	Objetivo central	Objetivos específicos
Integración social	Velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social,	1 Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos.
		2 Revertir las actuales situaciones de segregación social urbana
		3 Evitar el desarrollo de nuevas situaciones de segregación social urbana
		4 Reducir el déficit habitacional

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Ámbito temático	Objetivo central	Objetivos específicos	
	movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. Para ello el concepto de integración social debe relevarse en los mecanismos de gestión de suelo urbano y programas de vivienda.	5	Establecer la siguiente política de suelo para promover la integración social
		6	Fomentar el desarrollo y fortalecimiento de comunidades
		7	Incrementar la conectividad, la seguridad y la accesibilidad universal
		8	Propiciar la integración social en y con las localidades apartadas
Desarrollo económico	Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. El concepto de desarrollo se aborda con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.	1	Generar condiciones urbanas que fomenten el desarrollo económico, la innovación y la creación de empleo.
		2	Integrar la planificación urbana con los programas de inversión.
		3	Considerar los efectos sociales de los proyectos públicos y privados y corregir imperfecciones del mercado de suelo.
		4	Fortalecer la competitividad de las ciudades y su conexión al mundo.
		5	Establecer reglas que otorguen certeza al desarrollo de proyectos.
		6	Incrementar la calidad de los Instrumentos de Planificación Territorial.
		7	Velar por la eficiencia de las inversiones en infraestructura pública en la ciudad y el territorio.
		8	Racionalizar los costos de transporte de personas y bienes.
		9	Facilitar los ajustes de la planificación a nuevos escenarios.
Equilibrio Ambiental	Procurar que el desarrollo de nuestras ciudades, fundamental para el progreso de nuestro país, se realice de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.	1	Considerar los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio.
		2	Identificar y considerar los riesgos naturales y antrópicos.
		3	Gestionar eficientemente recursos naturales, energía y residuos.
		4	Medir y monitorear variables ambientales urbanas
		5	Fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión
		6	Fomentar la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio público
Identidad y Patrimonio	Reconocer el patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural , en que viven, que debe ser	1	Valorar el entorno físico, construido o natural, formador de la identidad de las comunidades.
		2	Valorar la identidad de cada cultura y zona geográfica.
		3	Conocer, valorar, proteger y gestionar el patrimonio cultural ("Cadena de Valor del

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Ámbito temático	Objetivo central	Objetivos específicos	
	preservado y potenciado en nuestras ciudades y centros poblados.		Patrimonio”).
Institucionalidad y Gobernanza	Promover un reordenamiento institucional, tanto de la administración central como de los gobiernos locales, para obtener un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones en materia de desarrollo urbano y territorial que permita la materialización de los postulados de esta Política.	1	Sistema descentralizado de decisiones urbanas y territoriales.
		2	Reorganización de potestades públicas en cuatro escalas territoriales.
		3	Sistema de planificación integrado.
		4	Participación ciudadana efectiva
		5	Sistema de información territorial único y completo
		6	Sistema de medición de la calidad del desarrollo urbano
		7	Sistemas expeditos de aprobación de iniciativas públicas y privadas.
		8	Continuidad, permanencia e implementación de esta Política.

Fuente: elaboración propia con base en PNDU 2014.

2.6.2. Estrategia Regional de Desarrollo (2012-2021)

Se define estrategia como “un proyecto social de largo plazo, amplio y plural, que expresa los grandes objetivos y prioridades regionales en lo relativo a las iniciativas públicas y privadas necesarias para alcanzar tales objetivos” (pág. 15) tomada a partir de la definición MIDEPLAN.

La Estrategia se plantea como “una carta de navegación” que se extiende desde el 2012 al 2021, que direcciona hacia dónde dirigirse y en donde poner énfasis para hacerse cargo de las necesidades específicas de la región. Y plantea la creación de un Sistema Regional de Planificación compuesto por varios instrumentos: la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Estrategia Regional de Innovación (ERI), Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), Políticas Públicas Regionales, Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI), Proyecto Público de Inversión Regional (PROPIR) y Convenios de Programación.

Su enfoque humanitario se basa en el programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, enfocándose en el bienestar subjetivo asociado al concepto de la felicidad, apoyando a las familias con los planes de sus vidas.

Su estructura es la siguiente:

- Introducción
- Caracterización de la Región Metropolitana
- Barreras y potenciales para el Desarrollo Humano Regional
- Visión Regional
- Imagen objetivo
- Lineamientos Estratégicos Regionales (LER)

2.6.2.1. Imagen Objetivo y Visión

La estrategia se define a partir dos conceptos. El primero de ellos se relaciona con la condición de CAPITAL, tanto desde el punto de vista político-administrativo, como desde la perspectiva de lugar que concentra la mayor cantidad de talentos, recursos económicos y oportunidades para el desarrollo. El segundo concepto se refiere a la creciente demanda de participación de la CIUDADANÍA por influir en la toma de decisiones en

materias de políticas públicas, que afecten el desarrollo y bienestar de las comunidades que habitan y transitan por la Región. De esta forma, la Imagen Objetivo regional se sintetiza en la frase:

2.6.2.2. Lineamientos Estratégicos Regionales

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO CAPITAL CIUDADANA

En concordancia, la visión que se propone es la siguiente:

“La Región Metropolitana de Santiago reconoce y valoriza los diversos proyectos de vida de sus habitantes, quienes crecientemente demandan la ampliación de los medios y opciones para su materialización, a nivel individual y colectivo. Las personas que residen y transitan en la región pueden acceder a los medios materiales y a las capacidades para desarrollar su vida en un contexto de libertad, justicia e integración social” (pág. 83)

La estrategia presenta una serie de datos sintetizando un diagnóstico que presenta como tema central las barreras del desarrollo humano, con siete aristas: la segregación, inequidad, inseguridad, insustentabilidad, desempeño económico, discriminación. Y a partir de esto, para guiar la Estrategia se formularon cinco lineamientos estratégicos regionales que guían la estrategia, los cuales son:



Estos lineamientos se desglosan en objetivos estratégicos, que serán medidos a partir de una serie de indicadores que verificara su efectividad en el territorio. El desglose se puede ver en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2-72: Síntesis ERD

Dimensión	Objetivos estratégicos	Indicadores
Santiago – Región integrada e inclusiva	1.1 Coordinar una mejora de la conectividad intra e interregional.	Promedio minutos de viaje en transporte público
	1.2 Diversificar los modos de transporte en las zonas rurales de la RMS.	
	1.3 Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano.	Promedio minutos de espera en paraderos del sistema de transporte
	1.4 Aportar en la generación de un habitat residencial integrado a la ciudad.	Porcentaje de participación de los distintos modos de

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Dimensión	Objetivos estratégicos	Indicadores
	1.5 Instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional.	transporte Número de kilómetros de ciclovías
	1.6 Promover el diálogo intercultural y la promoción de los valores, tradiciones, lengua y cultura de los pueblos originarios radicados en la región.	Número de campamentos en la RMS Porcentaje de violencia escolar (bullying)
	1.7 Promover una cultura de la tolerancia y respeto a la nueva inmigración internacional.	Número de población indígena
	1.8 Fortalecer adecuaciones en el área educacional y en la oferta cultural de la región, orientadas a la tolerancia a la diversidad sexual, etaria, de género, de discapacidad, étnica y religiosa.	Número de población extranjera
	1.9 Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, agropolitanos, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la región.	
	1.10 Fortalecer las capacidades de la región para asumir un rol de liderazgo en el cono sur, en temas de marketing urbano y de marca región (espectáculos internacionales, centros de convenciones, información turística internacional y otros).	
	Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades	2.1 Contribuir al mejoramiento de las condiciones físicas y cualitativas de la educación en la región.
2.2 Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.		Promedio años de escolaridad de la población con 15 años y más
2.3 Mejorar las condiciones de vida para el desarrollo integral de las localidades aisladas de la región. 2.4 Aportar en la disminución de los niveles de pobreza e indigencia en la región.		Puntaje prueba SIMCE
		Número de metros cuadrados de áreas verdes por habitante urbano Porcentaje de localidades aisladas que cuenta con saneamiento básico Porcentaje de población en

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Dimensión	Objetivos estratégicos	Indicadores
		condición de pobreza
Santiago – Región Segura	3.1 Reducir la tasa de victimización que se observa en la región.	Número de femicidios
		Número de perros castrados y/o esterilizados
	3.2 Promover una cultura regional que valore el trabajo decente.	Porcentaje de la cobertura de centros de atención primaria
	3.3 Mejorar el acceso y calidad a los servicios de salud en las comunas más vulnerables.	
	3.4 Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta en la región.	
	3.5 Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región.	
Santiago – Región Limpia y Sustentable	4.1 Promover el uso sustentable y estratégico del agua.	Porcentaje de cobertura de agua potable y alcantarillado
	4.2 Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación.	Porcentaje de suelo agrícola con alta productividad
	4.3 Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes.	Número de hectáreas de áreas verdes
	4.4 Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.	Porcentaje de residuos sólidos
	4.5 Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región.	Porcentaje de participación en la generación y consumo de energía
	4.6 Incentivar el uso de energías limpias.	
	4.7 Promover la desconcentración demográfica del área metropolitana.	Promedio mensual y anual de concentración de material particulado (MP10 y MP2,5)
	4.8 Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la región.	
Santiago – Región Innovadora y Competitiva	5.1 Fortalecer la competitividad y asociatividad de las empresas de menor tamaño en la región.	Número de Clúster Regional de Innovación en sectores y mercados prioritarios
	5.2 Promover un ambiente colaborativo,	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Dimensión	Objetivos estratégicos	Indicadores
	estableciendo redes e incorporando actividades transversales que promuevan la competitividad.	Número de usuarios que utilizan la Vitrina de Gestión de la oferta tecnológica y de conocimiento
	5.3 Impulsar una cultura innovadora, emprendedora y sustentable.	
	5.4 Promover una economía regional con vocación internacional.	Número de tesis doctorales y postdoctorales financiadas en áreas estratégicas
	5.5 Reforzar la institucionalidad regional para articular la innovación regional y la colaboración interregional.	Número de participantes en concursos de ideas innovadoras
Marco Institucional para el Desarrollo Regional	6.1 Proponer un rediseño institucional que permita materializar los desafíos establecidos en los lineamientos estratégicos regionales.	Número de autoridades regionales capacitadas en materias de desarrollo regional y descentralización
	6.2 Diseñar y ejecutar planes integrados de desarrollo que articulen las demandas territoriales con la oferta pública, que incluyan participación ciudadana activa y responsable.	Número de planes integrados de desarrollo con participación ciudadana
	6.3 Realizar acciones de cooperación interregional para el desarrollo territorial.	Número de observatorios de información territorial y sectorial en operación
	6.4 Liderar la coordinación de la información territorial regional.	
	6.5 Desarrollar y actualizar los instrumentos de planificación estratégica y territorial en el marco de la transferencia de competencias desde el nivel central.	
	6.6 Adquirir nuevas capacidades de gestión regional, mediante la creación de una Corporación de Desarrollo Regional u otra entidad público-privada.	

Fuente: Elaboración propia en base a ERDRM

2.7. PLANES ESTRATÉGICOS DE NIVEL COMUNAL.

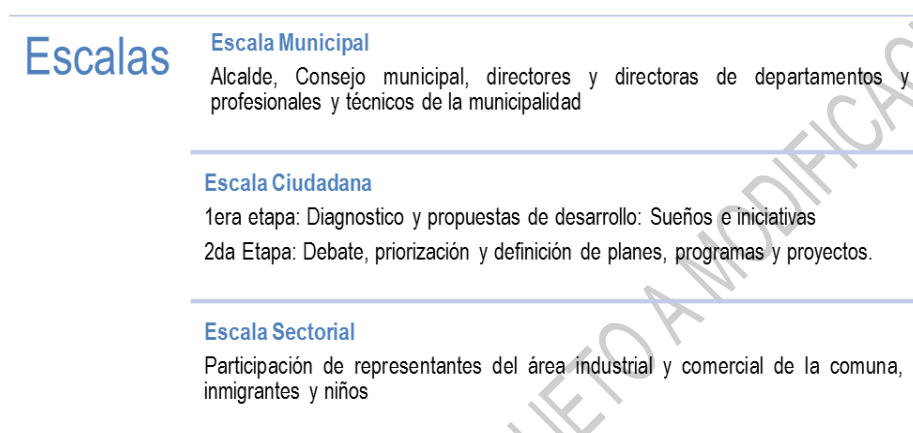
2.7.1. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Quilicura.

El Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Quilicura contempla un horizonte de planificación de cinco años, desde el 2015 al 2020. Este documento considera antecedentes generales de la comuna, diagnósticos comunales y participativos por sector con el fin de permitir planificar de manera estratégica el territorio; un plan de gestión para el desarrollo comunal para definir pautas que guíen la gestión municipal de los próximos

años y una propuesta de evaluación y seguimiento del plan que propone líneas de acción concretas orientadas a la consecución del desarrollo comunal - territorial y contribuye a dar respuesta a demandas sociales que presenta la comunidad de acuerdo a sus necesidades y prioridades.

Se destaca la participación ciudadana como eje principal dentro de la construcción del instrumento, definiendo a Quilicura como “una comuna participativa, pensada, planificada y construida en conjunto” (pág. 11). En consecuencia, para su elaboración se realizó un proceso participativo que contó con diferentes escalas, que se aprecian en el esquema a continuación:

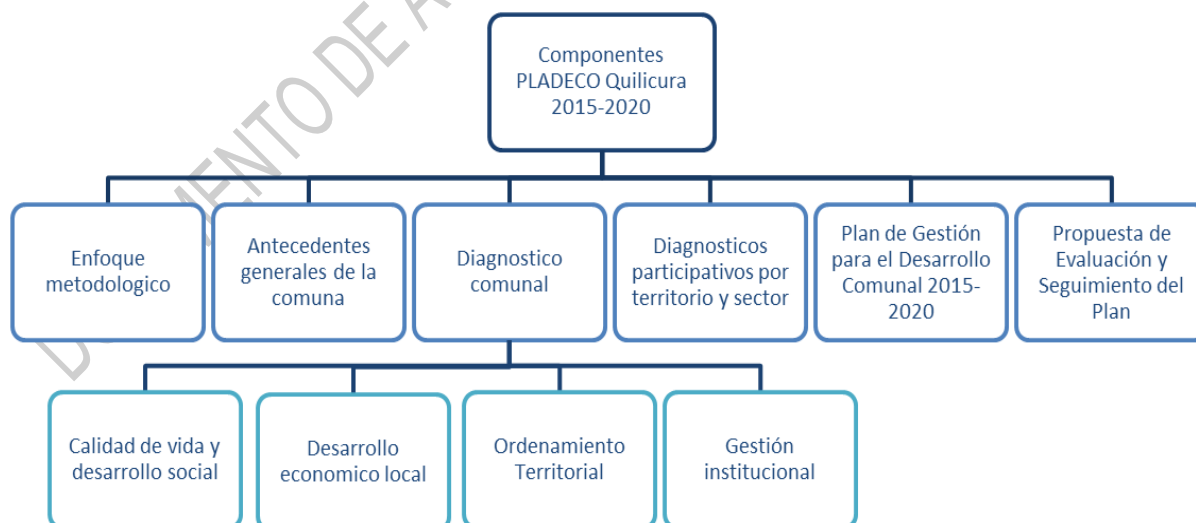
FIGURA N° 2-104: Escalas ERD



Fuente: Elaboración propia en base a Pladeco 2015-2020

La estructura general del PLADECO se ilustra en la siguiente figura:

FIGURA N° 2-105: Síntesis ERD



Fuente: Elaboración propia en base a Pladeco 2015-2020

Complementando, los lineamientos transversales que forman parte de este plan son cuatro:

- Calidad de vida y desarrollo social
- Desarrollo económico local
- Ordenamiento territorial
- Gestión institucional

a) Síntesis del diagnóstico: factores críticos y potencialidades.

Se entiende por factor crítico a aquellas problemáticas, necesidades o carencias que restringen o limitan el desarrollo de la comuna, en cada una de las dimensiones o ámbitos (educación, infraestructura, medio ambiente, entre otros). Generalmente corresponden a situaciones que pueden ser mejoradas o subsanadas a través de la ejecución de proyectos o programas que intervienen directamente y dan solución al problema identificado. Por su parte, las potencialidades comprenden todos aquellos aspectos relevantes de la comuna, generalmente atributos valorados positivamente por los habitantes u oportunidades que favorecen y/o propician procesos de desarrollo.

b) Factores críticos relacionados con los contenidos del PRC

Los factores críticos y potencialidades que son atingentes a la planificación territorial se incluyen a continuación:

- **Problemas de conectividad de sus habitantes debido al desarrollo urbano no planificado**, y con el aumento de las autopistas concesionadas donde los habitantes para entrar o salir de la comuna deben pagar una tarifa.
- **Altos niveles de congestión vehicular y contaminación** debido a la cantidad de automóviles en las calles
- **Falta de servicio del metro hacia y desde la comuna**, en conjunto con la falta de recorridos y baja frecuencia hacia lugares de equipamiento primordial como el Hospital San José o lugares más alejados del centro de la comuna como Valle Lo Campino, el territorio de San Luis o el sector industrial.
- **Inexistencia de ciclovías en la comuna.**
- **Déficit de áreas verdes como equipamiento comunal a fin de responder a la demanda de esparcimiento, ocio, recreación y deportes**, entre otros, iniciativa que será impulsada por el municipio e incorporada dentro de los planes de la gestión.
- **Segregación del territorio en sectores de mayor y menor nivel socioeconómico**, a diferencia del común de la comuna que se comporta de manera más homogénea, tanto morfológica como socialmente, presentando mayores niveles de integración de grupos e incluso acogiendo población migrante.

c) Síntesis componente estratégico del PLADECO

- Imagen Objetivo:

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

“Quilicura, es una comuna inclusiva, social y económicamente integrada al desarrollo metropolitano, que rescata la memoria y el valor histórico de su pasado para comprender y proyectar su futuro. Es equitativa, multicultural y progresivamente sustentable. Es un territorio con una geografía humana dinámica que se caracteriza por su diversidad cultural, convivencia social y buen trato entre vecinos y vecinas. Es una comuna con oportunidades de desarrollo y alto compromiso ciudadano, con un gobierno local transparente, democrático y representativo, focalizado en el desarrollo comunal, la calidad de vida y bienestar de sus habitantes”

- Lineamientos Estratégicos:

CUADRO N° 2-73: Lineamientos ERD

N°	Lineamiento Estratégico	Planes
1	Calidad de Vida y Desarrollo Social	<ul style="list-style-type: none"> - Integración e inclusión - Quilicura más segura - Mejor salud para Quilicura - Mejor educación pública para Quilicura - Quilicura Capital Cultural - Viviendas y barrios - Participación ciudadana - Asistencia social
2	Desarrollo Económico Local	<ul style="list-style-type: none"> - Grandes empresas - Gestión pública para el emprendimiento - Formación para el emprendimiento
3	Ordenamiento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> - Conectividad Vial - Red de transporte público - Áreas verdes - Espacios públicos - Infraestructura deportiva / recreacional - Comuna sustentable - Planificación del territorio
4	Gestión institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Municipio de excelencia - Transparencia y modernización tecnológica

Fuente: Elaboración propia con base en PLADECO 2015-2020

d) Objetivos estratégicos

El PLADECO 2015-2020 formula cuatro objetivos estratégicos que se mencionan a continuación:

Lineamiento 1

Objetivo estratégico → Desarrollar y fortalecer políticas sociales basadas en los principios de participación, inclusión y equidad social, que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes en las distintas áreas de desarrollo de la comuna y a través de la implementación de programas, proyectos e iniciativas que propicien el valor fundamental de la convivencia social, el reconocimiento de la diversidad y pluralidad de los grupos sociales que habitan en la comuna.

Lineamiento 2

Objetivo estratégico → Crear una nueva institucionalidad que impulse una estrategia de desarrollo económico sostenible, donde se vincule las actividades económicas de la comuna en relación con sus habitantes, a través de redes de asociatividad y colaboración público-privada.

Lineamiento 3

Objetivo estratégico → Garantizar el desarrollo sostenible, acceso y uso equitativo del espacio urbano en la comuna.

Lineamiento 4

Objetivo estratégico → Desarrollar una institucionalidad orientada a satisfacer las demandas de la comunidad a través de una gestión municipal moderna, eficiente y transparente.

Los objetivos operacionales que se encuentran en concordancia con las normas que establece el PRC corresponden al lineamiento de ordenamiento territorial, donde se fijan las metas de:

- Mejorar la conectividad vial y accesibilidad a la comuna con el resto de la Región Metropolitana.
- Gestionar la habilitación de nuevos accesos de la comuna.
- Mejorar avenidas de alto tráfico vehicular al interior de la comuna.
- Ampliar y generar circuitos integrados de áreas verdes y equipamiento.
- Consolidar áreas verdes existentes como espacios de encuentro e interacción comunitaria.
- Brindar espacios públicos de calidad urbana, integrados y seguros
- Mejorar el equipamiento y mobiliario vial de la comuna
- Generar espacios de infraestructura pública que permitan el desarrollo integral de los vecinos y vecinas de la comuna.
- Brindar una planificación territorial conforme a las demandas y problemáticas locales.

e) Síntesis plan de acción e inversiones

A partir de los ejes de desarrollo, el plan estipula diferentes propuestas de inversión, así como proyectos, acciones o iniciativas, apuntando a los encargados de cada etapa, siendo la primera la etapa de elaboración, la segunda el financiamiento y los plazos y finalmente la etapa tres de ejecución y administración de proyectos .

El plan de acción permite operativizar los objetivos, por tanto, facilita alinear las iniciativas de inversión y ponerlas en práctica para alcanzar la imagen objetivo de desarrollo comunal. Del mismo modo, constituye el marco de referencia para los planes de acción municipal, elaborado todos los años en el contexto de la formulación del presupuesto municipal.

Eje de Desarrollo	N ° Iniciativas de inversión
1. Calidad de Vida y Desarrollo Social	50
2. Desarrollo Económico Local	20
3. Ordenamiento Territorial	49
4. Gestión Institucional	10
Total	129

Fuente: Elaboración propia con base en Pladeco 2015-2020

3. MEDIO AMBIENTE DE QUILICURA, ASPECTOS RELEVANTES

El presente capítulo se refiere a los aspectos del medio ambiente relevantes que por su grado de utilidad o cualidades, son de interés especial para el territorio y la sustentabilidad.

En la comuna de Quilicura, de acuerdo al diagnóstico físico y natural presentado anteriormente, además de los insumos provenientes del Informe Ambiental que estuvo preparando la Asesoría Urbana de la Municipalidad de Quilicura, se identificaron un conjunto de valores y/o problemas ambientales:

Según la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (Ministerio del Medio Ambiente 2015), debe identificarse para cada valor su ventaja, amenaza, mecanismo de potenciación y/o mantenimiento, y el mecanismo de prevención de amenaza. Estos dos últimos aspectos están todos vinculados a las competencias del PRC.

3.1 ÁREAS DE PROTECCIÓN NATURAL OFICIAL

En éste capítulo se señalan los territorios de la comuna que presentan algún nivel de protección ya sea mediante la aplicación de lo establecido en el Artículo 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) u otras normas.

3.1.1. Aplicación artículo 2.1.18. OGUC

Para efectos de la aplicación del artículo 2.1.18. OGUC, referido a áreas de protección de recursos de valor natural, en la comuna de Quilicura no se registran áreas que cuenten con protección oficial susceptibles de ser reconocidas como tales en el Plan Regulador Comunal de Quilicura.

Como cuerpo normativo, solamente el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en su artículo 8.3.1.1. identifica al cerro San Ignacio como Área de Preservación Ecológica, cuya ladera poniente se encuentra en la Comuna de Quilicura.

FIGURA N°3-1: Área de Preservación Ecológica (extracto PRMS 94)



Fuente: Elaboración propia sobre PRMS 94

3.1.2. Áreas de protección oficial SNASPE.

Las áreas bajo protección oficial representan el 5% de la superficie de la Región Metropolitana de Santiago. Tres de ellas, pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado y corresponden al Monumento Natural El Morado (3.009 ha) y a las reservas nacionales Río Clarillo (10.185 ha) y Roblería del Cobre de Loncha (5.870 ha). El resto son áreas complementarias y corresponden a los santuarios de la naturaleza Yerba Loca (39.029 ha), Los Nogales (11.025 ha), Cascada de Las Ánimas (3.600 ha), El Arrayán, Quinta Normal y Cerro El Roble (997 ha). Sin embargo, existen otras figuras normativas que contribuyen a la conservación de la biodiversidad. Entre éstas se destacan las Áreas de Preservación Ecológica establecidas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, supervisado por laSEREMI Metropolitana de Vivienda y Urbanismo; y las Áreas de Interés Científico y las Áreas Prohibidas de Caza presentes en Santiago Andino, en la Cuenca de la Laguna de Batuco y en la Laguna de Aculeo, Altos de Cantillana y Tantehue, las que son establecidas en la Ley de Caza y su Reglamento, que es supervisado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), dependiente del Ministerio de Agricultura.

Para la identificación de estas áreas se consultó el Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente.

En la comuna de Quilicura no se registra la existencia de áreas bajo protección oficial SNASPE. Sólo se identifican sectores que forman parte de dos Sitios Prioritarios de Conservación de Biodiversidad: Colina-Lo Barnechea y Humedal de Batuco. Ambos, se encuentran identificados como pertenecientes a la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago.

3.1.3. Sitios Prioritarios de Protección de la Biodiversidad

Los sitios prioritarios corresponden a espacios geográficos terrestres, de aguas continentales, costeros o marinos de alto valor para la conservación, identificados por su aporte a la representatividad ecosistémica, su singularidad ecológica o por constituir el hábitat de especies amenazadas, por lo que su conservación es prioritaria en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. A la fecha existen 64 Sitios Prioritarios a

nivel nacional, cuya denominación, además, tiene efectos para el sistema de evaluación de impacto ambiental⁴².

Estos sitios prioritarios nacieron de un trabajo realizado en cada una de las regiones de Chile, al amparo de los Comités Regionales de Biodiversidad, coordinados por la entonces Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), entre los años 2001 y 2002, no teniendo el carácter de categoría oficial y administrativa de protección.

- **Sitio Prioritario Colina - Lo Barnechea**

Este sitio se ubica en el cordón de Chacabuco, en el extremo norte de la Región Metropolitana de Santiago y tiene una extensión de 66.633 ha. Sus formaciones vegetacionales corresponden a Matorral Espinoso de las Serranías, formación no representada en el SNASPE y con alta representación en este sitio (el 33% de la superficie regional de esta formación), característica que determina la importancia de su protección. También hay Bosque Esclerófilo Andino (con el 19% de la formación presente en la Región), Matorral Esclerófilo Andino (con el 10%) y Estepa Alto Andina de Santiago (con un 1%). Se presentan bosques espinosos abiertos de *Prosopis chilensis* (Algarrobo), especie en estado de conservación vulnerable, definiendo el límite sur de su distribución en la Región Metropolitana de Santiago. En las serranías presenta bosque espinoso de *Acacia caven* (Espino). El ambiente xérico que caracteriza este sitio, se relaciona con una alta abundancia de reptiles. Además, es una zona de invernada de *Vultur gryphus* (Cóndor), especie que es comúnmente observada en el cerro El Roble, al poniente, por lo que este sitio ha sido caracterizado como un corredor biológico entre las cordilleras de Los Andes y la Costa. Además, es una zona de recarga de acuíferos que drenan hacia el Humedal de Batuco.

- **Sitio Prioritario Humedal de Batuco**

Este sitio se ubica principalmente en la parte nor poniente de la Región, en una extensión de 14.788 ha. Administrativamente, el sitio comprende la parte centro oriente de la comuna de Lampa, el extremo sur de la comuna de Til Til y el extremo norte de la comuna de Quilicura. Todo el sitio ha sido definido como una zona prohibida de caza. Es el humedal natural más importante de la Región Metropolitana de Santiago, caracterizado como un área de alta concentración de avifauna acuática residente y migratoria. Habitan en el sitio cerca de 70 especies de aves, lo que representa cerca de un 20% de su riqueza en Chile. Muchas especies anidan allí, figurando entre ellas algunas en peligro de extinción, como *Rostratula semicollaris* (Becasina pintada) y otras especies con problemas de conservación, destacando entre las aves, *Cygnus melanocorypha* (Cisne de cuello negro), *Anas bahamensis* (Pato gargantillo), *Ardea cuca* (Garza cuca), *Heteronetta atricapilla* (Pato rinconero), *Anas platalea* (Pato cuchara), *Ixobrychus involucris* (Huairavillo), *Asio flammeus* (Nuco), *Gallinago paraguayae* (Becasina); entre los reptiles *Tachymenis chilensis* (Culebra de cola corta), *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga); algunos anfibios como *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) y mamíferos como *Pseudalopex culpaeus* (Zorro culpeo) y *Pseudalopex griseus* (Zorro chilla). En cuanto a flora, destaca la presencia de la especie *Amaranthus looseri*, perteneciente a las angiospermas dicotiledóneas, endémica del humedal de Batuco. El sitio se encuentra amenazado constantemente por diversas actividades, como rellenos, extracción de aguas subterráneas, extracción de suelos y construcción de diques y drenes, que disminuyen su área de inundación. La conservación de este sitio es prioritaria para la protección de la fauna de la región.

Según la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2005-2015 (2004), el Sitio Prioritario Humedal de Batuco consta de los siguientes componentes o coberturas:

⁴² <http://areasprotegidas.mma.gob.cl/otras-designaciones/>

CUADRO N° 3-1 : Coberturas del Sitio Prioritario Humedal Batuco

Tipo de cobertura	Superficie (Ha)
Áreas residenciales	1.364
Cultivos	4.533
Matorrales esclerófilos y suculentas	2.652
Matorrales de espinos	5.617
Vegetación andina	558
Total	14.724

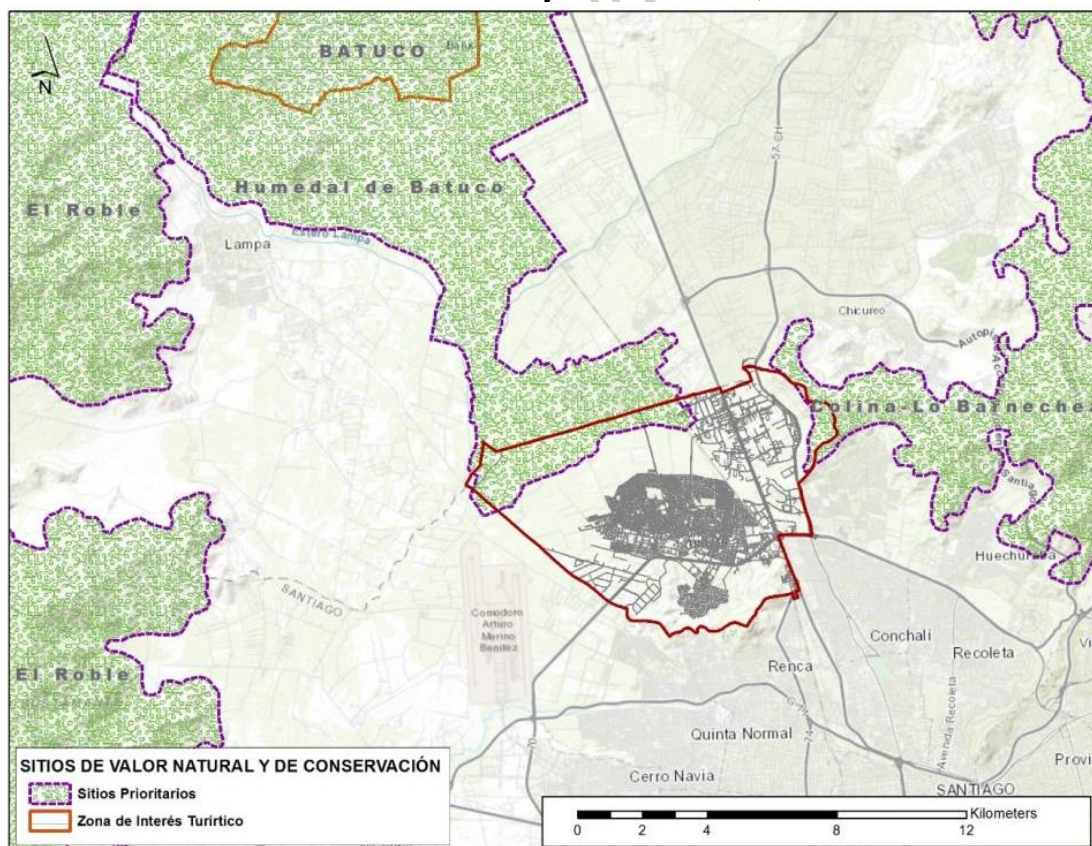
Fuente: Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2005-2015 (2004). Gobierno Metropolitano de Santiago. Anexo III, página 132

En las cercanías de la comuna, adicionalmente, se identifican el Sitio Prioritario El Roble (Ley 19.300 art. 11, letra d), la Zona de Interés Turístico Launa de Batuco (Res.Ex N°342 de 2009) y la Zona Libre de Caza Cuenca de la Laguna de Batuco (D.E. N°23 de 1995).

Al interior de la comuna, no se identifican otras figuras de protección o conservación, sean estas públicas o privadas.

En la siguiente figura se presentan los sitios de valor natural y con fines de conservación presentes en la comuna de Quilicura y sus alrededores, que coincide aproximadamente al interior de la comuna con el norte del Estero Las Cruces.

FIGURA N° 3-2: Sitios de Valor Natural y de Conservación, Comuna de Quilicura



Fuente: Registro Nacional de Áreas Protegidas. Extracto de elaboración Propia.

3.1.4. Conclusiones

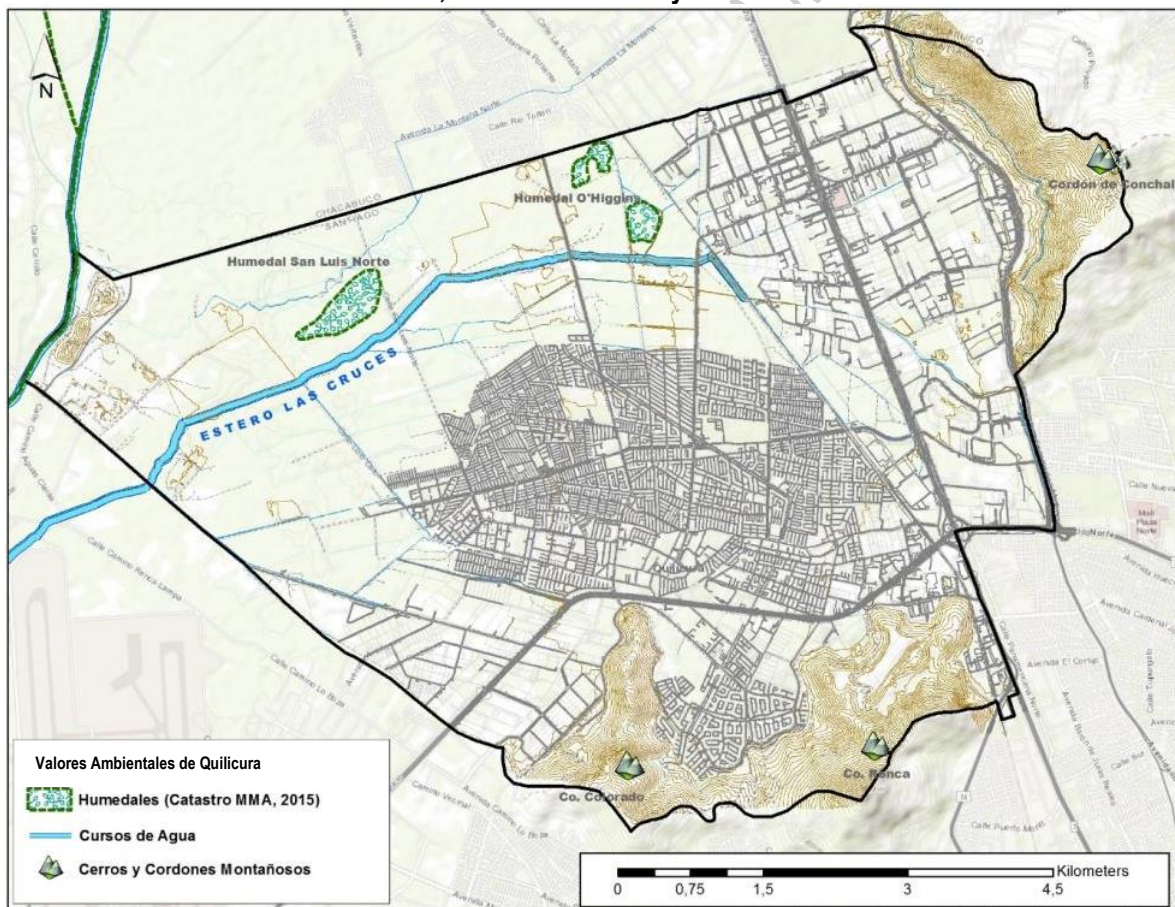
En la comuna de Quilicura no existen áreas protegidas por alguna legislación vigente que sea susceptible de ser reconocida aplicando los preceptos del artículo 2.1.18. de la OGUC en el Plan Regulador Comunal de Quilicura

Para efectos del proceso de planificación, se recomienda considerar el Sitio Prioritario Humedal de Batuco y al Sitio Prioritario Colina – Lo Barnechea establecido por la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago y la norma del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que identifica en su artículo 8.3.1.1. al cerro San Ignacio como Área de Preservación Ecológica.

3.2 DESCRIPCIÓN DE VALORES AMBIENTALES

Como se puede observar a partir de toda la información precedente, las áreas de la comuna de Quilicura que podrían señalarse como valores ambientales, por constituir parte integral de sistemas naturales mayores y por conformar hitos representativos del carácter particular de la comuna, corresponden a los Cerros, El Estero Las Cruces y Los Humedales.

**FIGURA N° 3-3: Valores Ambientales de la, Comuna de Quilicura:
Cerros, Estero Las Cruces y Humedales**



Fuente: Programa Inventario Nacional de Humedales (MMA, 2015). Elaboración Propia.

3.2.1. Cerros

Los cordones de Cerros y Serranías (Cerros Colorado – Renca y Cordón de Conchalí, con Cerros San Ignacio y Punta Verde), destacan como áreas de alto valor ambiental y que generan aportes relevantes en materia de servicios ecosistémicos. Estos sectores se constituyen como lugares adecuados para la localización de remanentes del bosque esclerófilo y del matorral espinoso de las serranías, con presencias de especies que cuentan con baja representatividad entre las áreas protegidas del país y que constituyen la vegetación característica de Chile Central. Especialmente relevantes son los sectores de cumbres y quebradas. Además, debido a sus características geomorfológicas, caracterizadas como estribaciones cordilleranas, estos pueden funcionar como corredores biológicos para el resguardo a la flora y la fauna, además de conectar los fragmentos verdes del territorio. Incluso, podría considerarse que estos podrían “conectar” los márgenes más occidentales de la Cordillera de Los Andes con el cordón del Cerro Bustamante y el Sitio Prioritario “El Roble”, perteneciente a la Cordillera de la Costa.

Los cerros del Colorado, Renca y Cordón de Conchalí (cerros San Ignacio y Punta Verde) cuentan con presencia de especies vegetacionales representativas del matorral espinoso de las serranías, donde se verifica la presencia de *Quillaja saponaria*, *Maytenus boaria*, y especies de cactáceas y arbustos tales como *Echinopsis chilensis*, *Porlieria chilensis*, *Puya berteroniana*, *Proustia* spp., *Solanum nigrum*, *Solanum ligustrinum*, *Flourensia thurifera*, *Happlopappus* spp.

Por otra parte, en los sectores más protegidos, la influencia del bosque esclerófilo de la precordillera andina se observa en la presencia de *Quillaja saponaria*, *Colliguaja odorifera*, y *Cryptocarya alba* en el estrato arbóreo, con especies acompañantes como *Baccharis* spp, *Pasithea coerulea*, *Alstroemeria angustifolia*, y *Adiantum glanduliferum* en los sectores más sombríos.

A pesar que las formaciones vegetacionales presentes en la comuna no cuentan con representación entre las áreas con protección oficial pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), como es el caso del Matorral Espinoso de las Serranías, el cual es posible de identificar en el Sitio Prioritario N°15 “Colina-Lo Barnechea”, el cordón al cual pertenecen los Cerros Renca y Colorado, se constituye como corredor biológico, conectando con el Cordón de Conchalí, y sirve como zona de resguardo a la flora y la fauna (Guiñez, 2004).

3.2.2. Estero Las Cruces

Como se ha señalado, el estero Las Cruces tiene una extensión de 7 km, iniciando su curso en la comuna de Huechuraba, cruzando de oriente a poniente la comuna de Quilicura y desembocando en Lampa transformándose en un importante punto de evacuación de aguas, particularmente de estas comunas del sector norte. La zona cubierta por el área del Sitio Prioritario N°6 “Humedal de Batuco” se extiende, aproximadamente, entre la vía del ferrocarril por el oriente, y el camino Lo Boza por el Poniente. De acuerdo a la información proveniente del Ministerio del Medio Ambiente, el límite sur de este sitio se encuentra en el Estero Las Cruces. Ya se señaló que a este curso de también descargan aguas de sectores del oriente de la comuna, así como canales de riego y desagües de evacuación de aguas lluvias de la propia comuna correspondiente a una compleja trama de drenaje (de características dendríticas o ramificadas), que cubre todo el territorio en una extensión aproximada de 50 mil metros lineales.

Lo anteriormente descrito, aunado a las particulares características del suelo⁴³ conducen a que el Estero Las Cruces está rodeado por humedales y áreas pantanosas, muchas de las cuales se forman en el período

⁴³ Ya se ha señalado que desde el punto de vista granulométrico y en mayor detalle, en la comuna de Quilicura predominan suelos con mantos de tipo franco arcilloso limoso, lo cual otorga características de impermeabilidad a la infiltración de aguas. Debido a ello, el agua escurre en el suelo de forma lenta, generando humedad en ciertos períodos.

invernal tras las lluvias, secándose en verano. Presenta vegetación riparia, entre las cuales sobresalen *Rubus ulmifolius* y *Aristolelia chilensis*, además de especies de ciperáceas y juncáceas y vegetación acuática, la que es más abundante y diversa hacia la periferia de la ciudad, en sectores suburbanos y agrícolas.

De acuerdo a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de “Canalización del Estero Las Cruces, Tramo Ruta 57 a Desembocadura Estero Lampa”, del año 2005, se registró la presencia de 43 especies nativas de un total de 47 especies registradas. Entre ellas destacan aves como la Garza Cuca (*Ardea cocoi*), el Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) y el Jote de Cabeza Roja (*Cathartes aura*).

La vegetación de mayor desarrollo se restringe a la ribera del estero, donde es posible observar *Galega officinalis*, *Tessaria absinthioides*, *Tipha angustifolia*, y *Rumex crispus*, acompañados de *Cynara cardunculus*, *Conium maculatum*, *Chenopodium sp*, *Convolvulus arvensis*, *Galega officinalis*, *Tessaria absinthioides*, *Tipha angustifolia*, y *Rumex crispus*, acompañados de *Cynara cardunculus*, *Conium maculatum*, *Chenopodium sp.*, *Convolvulus arvensis*. En ciertos tramos, la especie dominante es principalmente *Tipha angustifolia* formando pajonales densos en las riberas.

Solo ocasionalmente se observan algunos árboles, principalmente *Salix babylonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus nigra*, y *Eucalyptus globulus*. El sector más arbolado corresponde a las cercanías del cruce del Estero con el Camino Colo Colo, donde existe una plantación en el vértice sur oeste.

FIGURA N° 3-4: Imagen del curso del Estero Las Cruces sector Avda Libertador Bernardo O'Higgins



Fuente: Pablo Moreno Vallejos (Google Earth).

3.2.3. Los Humedales de Quilicura, Antecedentes y Situación Actual

Los humedales se definen como unidades del paisaje terrestre, naturales o artificiales, caracterizadas por la acumulación de agua edáfica⁴⁴ o por afloramiento de napas freáticas, lo que engloba a una amplia variedad de ecosistemas que dan sustento a altas concentraciones de especies de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces e invertebrados, siendo uno de los medios más productivos del mundo (RAMSAR, 2006; Chambers et al., 2008)⁴⁵.

Existen humedales que se encuentran dentro de los límites de poblaciones, ciudades y conurbaciones, denominados “humedales urbanos” (RAMSAR, 2008) que, al encontrarse dentro o cerca de áreas urbanas densamente pobladas o en expansión, suelen degradarse con rapidez por estar sujetos continuamente a alteraciones de tipo antrópico (Zedler et al., 1998)⁴⁶. Este es, precisamente, el caso de los humedales de la comuna de Quilicura.

En el caso de la comuna de Quilicura existen importantes extensiones de terreno que presentan acumulación de agua edáfica debido a al tipo de suelo predominantemente arcilloso y a las pendientes extremadamente moderadas, entre 0-1% con variaciones absolutas de 1,5 a 2 metros por kilómetro lineal. También hay afloramiento de aguas debido a la presencia de acuíferos que se encuentran o han encontrado muy próximos a los niveles superficiales, provocando una saturación de la napa freática, particularmente en períodos invernales⁴⁷. Estos terrenos se emplazan principalmente en el entorno del trayecto del Estero Las Cruces al interior de la comuna.

Según la actual Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental de la Municipalidad de Quilicura⁴⁸, “...el Estero Las Cruces es un cauce de descarga de aguas lluvia que evacúa alrededor del 20% del total de las aguas fluviales de Santiago...”. Si bien posee flujo hídrico durante todo el año, es en los meses de invierno donde existe mayor caudal, lo que se debe principalmente a las crecidas provenientes del escurrimiento de la lluvia. Según esta fuente, el Estero Las Cruces “...posee una extensión de 15,7 kilómetros..., de los cuales 7,36 kilómetros pasan por dentro de la comuna de Quilicura, aproximadamente”.

Existen, según el documento en comento de la municipalidad, “...dos puntos aledaños al estero que corresponden a una formación especial de suelo, tanto el sector de O'Higgins⁴⁹ como el de San Luis Norte que se definen como sitios prioritarios de conservación de la biodiversidad, remanentes del humedal Batuco (Ordinario RRNN N°415 de Ministerio de Medio Ambiente). El primer sector ubicado al oriente del estero y el segundo al lado poniente. Albergan una gran cantidad de especies de aves, entre las cuales destacan Gallinago paraguaiæ y Coscoroba coscoroba en categoría “vulnerable”, además de Nycticyphes semicollaris y Plegadis chihi con su clasificación “en peligro”. Se han avistado un total de 87 especies diferentes a lo largo de todo el territorio; descrito⁵⁰ ...a través de diferentes esfuerzos de muestreo, recopilando información de presencia-ausencia”.

⁴⁴ Se entiende por agua edáfica al agua contenida en el suelo, que suele ser discriminada en tres partes: agua gravitativa, que se insume por gravedad; agua capilar, que corresponde a la parte retenida por tensión superficial; pelicular, retenida por fuerzas eléctricas bajo la forma de una película en la superficie de las partículas en el suelo. Fuente: <https://www.diccionario.geotecnia.online/diccionario/agua-edafica/>

⁴⁵ Citados en el artículo “Comunidad Estival de Aves Acuáticas en un Humedal Urbano de Quilicura, Región Metropolitana de Chile”. Cuevas, Álvaro G., Departamento de Ciencias Ambientales, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco, Boletín Nahuelbuta Natural N° 3, Junio 2018.

⁴⁶ Ibidem.

⁴⁷ Ibidem.

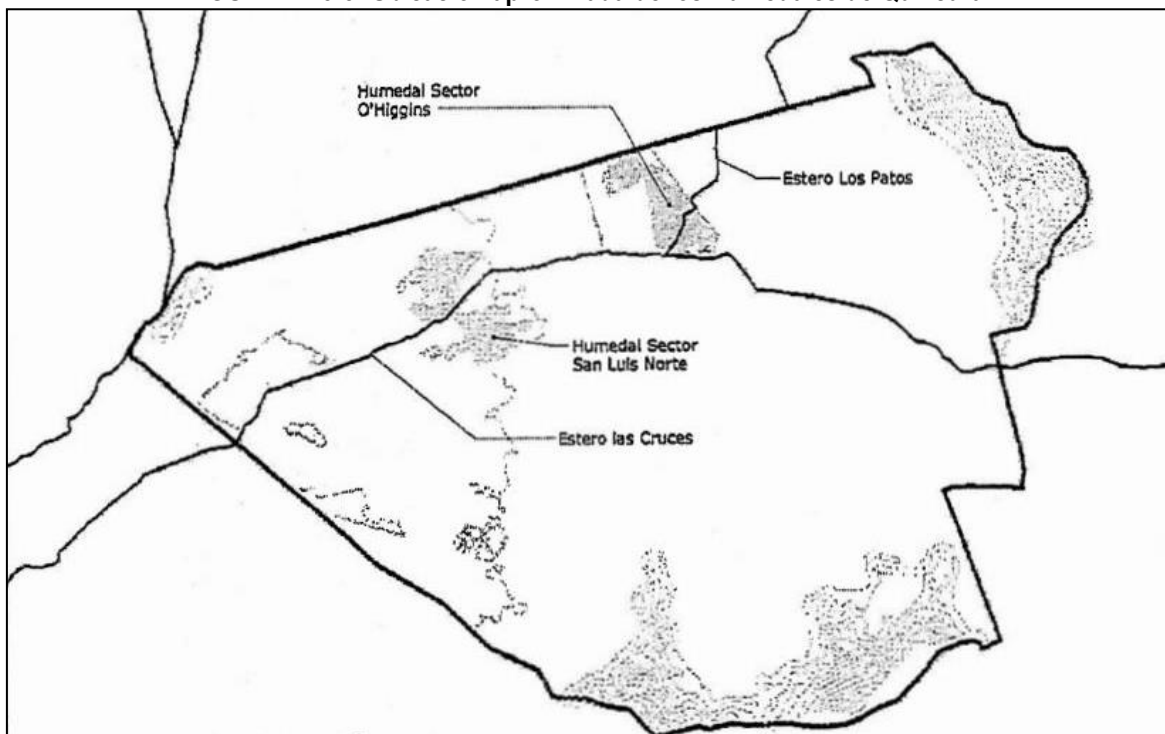
⁴⁸ Informe Técnico Estero Las Cruces y Humedales. Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental. I. M. de Quilicura. 16 de enero 2017. Dicho documento no cita las fuentes de información utilizadas en su confección.

⁴⁹ También llamado Humedal San Ignacio.

⁵⁰ Ilustradas con fotografías en el anexo 1 del documento citado.

Los sectores de Humedales San Luis Norte y O'Higgins y Estero Las Cruces, se destacan por la variedad de especies de aves, vegetación ripariana y algunos mamíferos y anfibios, destacándose incluso, la presencia de algunas especies con problemas de conservación. Estos sectores son relevantes debido a los servicios ecosistémico que entregan y su alta biodiversidad. En el caso de los humedales estos corresponden a zonas con acuíferos someros, por lo cual mantienen un flujo de agua subsuperficial (nivel freático cercano a la superficie) que favorece que algunos sectores se mantienen saturados de agua (SERNAGEOMIN, 2003).

FIGURA N° 3-5: Ubicación aproximada de los Humedales de Quilicura⁵¹



Fuente: Informe Técnico Estero Las Cruces y Humedales.
Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental. I. M. de Quilicura, 2017.

Los humedales Sector San Luis Norte y Sector O'Higgins tendrían una superficie aproximada de 64,7 y 57,8, respectivamente, según el documento citado⁵².

Según otras fuentes del mismo municipio (<https://www.muniquilicura.cl/archivo/15565>), ambos humedales se emplazan en terrenos de propiedad privada y se caracterizan por constar de un acuífero somero con isoprofundidad de dos metros, acumulación de humedad de suelo y la presencia de habitat para diferentes especies de aves. Algunas de las especies de aves presentes, además de las ya citadas, serían: "...Pimpollo, Tegua de Frente Roja, Pato Colorado, Garza Grande y Chica, Loica, Piuquén, Peuco, Bailarín...", "...también se han encontrado Culebras Cola Larga, Sapos de Cuatro Ojos Anfibios y Coipos..."

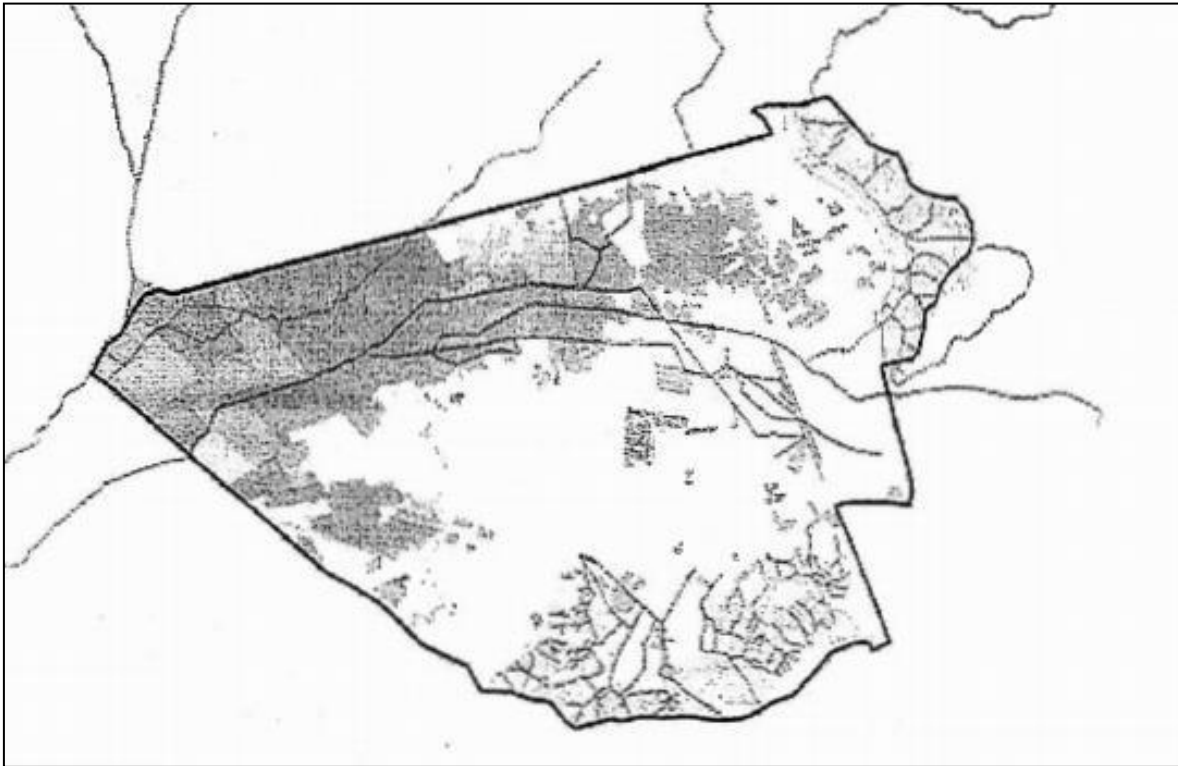
La referencia web citada también señala que "...existen especies de aves vulneradas como Becacina y Cisne Coscoroba..." (ya señalado) "..., y especies en peligro como Becacina Pintada y Cuervo de Pantano..."

⁵¹ Esta imagen describe el emplazamiento aproximado de los dos humedales de Quilicura.

⁵² Informe Técnico Estero Las Cruces y Humedales. Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental. I. M. de Quilicura. Op.cit.

La imagen que sigue muestra una amplia zona de “inundación histórica” que incluye los humedales hasta aquí referidos.

FIGURA N° 3-6: Área de “Inundación Histórica” de Quilicura



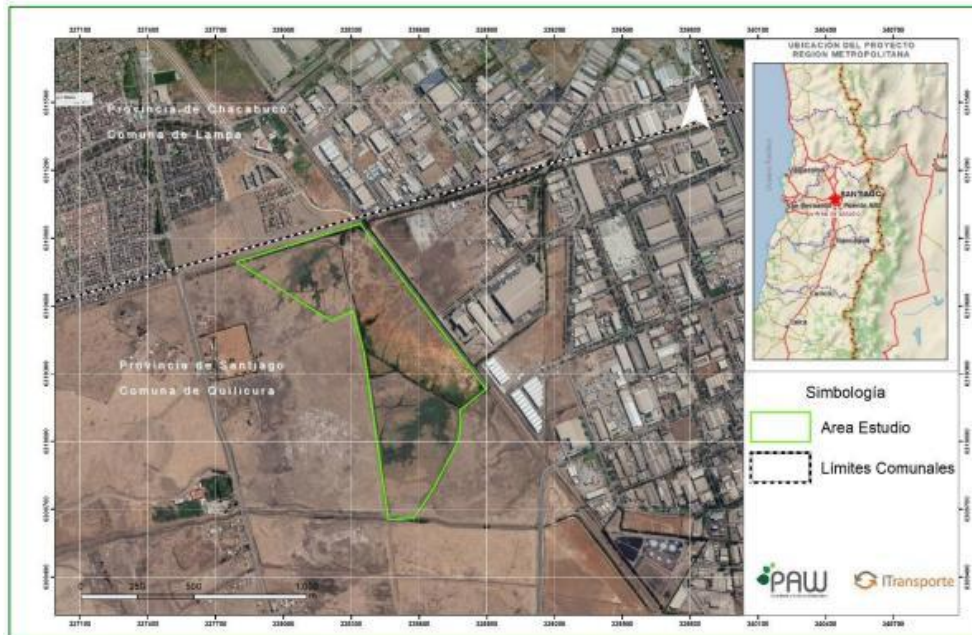
Fuente: Informe Técnico Estero Las Cruces y Humedales.
Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental. I. M. de Quilicura, 2017.

3.2.4. Estudios 2019 de la Fauna y Flora del Humedal Sector O'Higgins

En el proceso de Evaluación Ambiental del Loteo Lo Cruzat, emplazado al nororiente de la comuna, al borde de la línea de ferrocarril, el Ministerio del Medio Ambiente solicitó estudiar el humedal que la municipalidad identifica como Humedal Sector O'Higgins (también conocido como San Ignacio), llamado Humedal Quilicura para los efectos de los estudios realizados por la empresa "I Transporte" cuyos resultados fueron entregados en Octubre del año 2019⁵³.

⁵³ Estudios: Caracterización de Fauna Humedal Quilicura y Caracterización de Flora y Vegetación. Anexo N° 3. Estudios de Especialidad. Transporte. Adenda Complementaria Loteo Lo Cruzat. Octubre 2019. Autor: PAW. Consultoría y Servicios Ambientales.

FIGURA N° 3-7 : Área de Estudio 2019 del Humedal Sector O'Higgins



Fuente: Estudios: Caracterización de Fauna Humedal Quilicura y Caracterización de Flora y Vegetación. Anexo N° 3. Estudios de Especialidad. Transporte. Octubre 2019

Las anteriores afirmaciones realizadas mediante oficio por el SEREMI del Medio Ambiente en el año 2016, son complementadas por los estudios de Caracterización de Fauna y Caracterización de Flora y Vegetación, como resultado de la realización de análisis bibliográfico y levantamientos de terreno.

Dichos estudios concluyen, a diferencia de lo señalado por la actual Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental de la Municipalidad de Quilicura en el año 2017, que hay escasa presencia de especies endémicas y protegidas. También señala una superficie del Humedal Sector O'Higgins muy inferior a lo establecido por el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad, así:

3.2.5. Conclusión Estudio Fauna:

Del trabajo realizado en el área de estudio, el cual incluyó la caracterización de la fauna terrestre mediante el establecimiento de 12 transectos de muestreo, 1 trampa cámara y 2 puntos de muestreo nocturno se puede concluir lo siguiente:

- Se estableció una riqueza total de 22 especies, de las cuales 2 son reptiles, 16 son aves y 4 mamíferos.
- Del total de taxa identificados, 7 son de origen introducido, 14 son de origen nativo y 1 de origen endémico.
- La clase dominante entre los vertebrados terrestres corresponde a las aves, alcanzando los valores mayores de riqueza, seguida de mamíferos y reptiles.
- Para el área de estudio destaca el registro del lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), y la culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), especies clasificadas como Preocupación menor por el DS N°19 MMA 2013 y el DS N°16 MMA 2016.
- Para el caso de mamíferos, destaca la presencia de Coipo (*Myocastor coypus*) especie clasificada como Preocupación Menor por el DS N°16 MMA 2016.
- No se registraron especies de aves en categoría de conservación

3.2.6. Conclusión Estudio de Flora y Vegetación:

“En la campaña de muestreo se encontraron 28 especies presentes, de las cuales 25 son de origen introducido y 3 de origen nativo, no presentándose especies endémicas. Las formaciones vegetales presentes en el área de estudio fueron Áreas Desprovistas de Vegetación, Herbazal Alóctono⁵⁴, Pradera y Humedales, siendo las praderas la formación dominante en superficie alcanzando el 72,3% de la superficie total del área de estudio (36,2 ha). Seguida de Herbazal (8 ha), Humedal (5 ha) y Áreas Desprovistas de Vegetación (0,9 ha). En cuanto a las especies en categoría de conservación, no se encontraron especies listadas en catálogos oficiales. El número de especies, el origen de las especies y las formaciones presentes, se consideran representativas de la zona, considerando que el área de estudio presenta presión urbana”.

A pesar de las anteriores conclusiones, referidas al Humedal Sector O'Higgins, otro estudio reciente del Humedal Sector San Luis Norte, esta vez de carácter científico, ya citado⁵⁵, concluye que hay una variedad importante de aves, varias de ellas en situación de riesgo, como se identifica en la siguiente tabla:

CUADRO N° 3-2: Lista de aves acuáticas registradas en el sector San Luis Norte de Quilicura en verano de 2015.

Orden / nombre científico	Frecuencia (A%: Abundancia Relativa)	EC: Estado de Conservación
Podicipediformes		
Podilymbus podiceps (Linneo, 1758)	3(0,12)	
Rollandia rolland (Quoy & Gaimard, 1824)	20(0,79)	
Pelecaniformes		
Ardea cocoi (Linneo, 1776)	1(0,04)	LC: Riesgo Menor
Egretta thula (Molina, 1782)	19(0,75)	
Bubulcus ibis (Linneo, 1758)	134(5,26)	
Nycticorax nycticorax (Linneo, 1758)	1(0,04)	
Plegadis chihi (Vieillot, 1817)	6(0,24)	EN: En Peligro
Anseriformes		
Coscoroba coscoroba (Molina, 1782)	20(0,79)	EN: En Peligro
Anas platylea (Vieillot, 1816)	27(1,06)	LC: Riesgo Menor
Anas cyanoptera (Vieillot, 1816)	208(8,17)	
Anas sibilatrix (Poeppig, 1829)	386(15,16)	
Anas flavirostris (Vieillot, 1816)	170(6,67)	
Anas geórgica (Gmelin, 1789)	419(16,45)	
Oxyura vittata (Philippi, 1860)	7(0,27)	
Heteronetta atricapilla (Merrem, 1841)	13(0,51)	LC: Riesgo Menor

⁵⁴ Que no es originario del lugar donde se encuentra. <https://www.rae.es/>

⁵⁵ “Comunidad Estival de Aves Acuáticas en un Humedal Urbano de Quilicura, Región Metropolitana de Chile”. Cuevas, Álvaro G., Departamento de Ciencias Ambientales, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco, Boletín Nahuelbuta Natural N° 3, Junio 2018. Op.cit.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Orden / nombre científico	Frecuencia (A%: Abundancia Relativa)	EC: Estado de Conservación
Gruiformes		
Porphyriops melanops (Vieillot, 1819)	4(0,16)	
Fulica armillata (Vieillot, 1817)	66(2,59)	
Fulica leucoptera (Vieillot, 1817)	14(0,55)	
Fulica rufifrons (Philippi & Landbeck, 1861)	96(3,77)	
Charadriiformes		
Himantopus mexicanus (Vieillot, 1817)	170(6,67)	
Vanellus chilensis (Molina, 1782)	129(5,06)	
Pluvialis dominica (Müller, 1776)	2(0,08)	
Charadrius collaris (Vieillot, 1818)	1(0,04)	
Tringa flavipes (Gmelin, 1789)	26(1,02)	
Gallinago paraguaiiae (Vieillot, 1816)	29(1,14)	LC: Riesgo Menor
Calidris bairdii (Coues, 1861)	68(2,67)	
Calidris melanotos (Vieillot, 1819)	12(0,47)	
Larus dominicanus (Lichtenstein, 1832)	1(0,04)	
Chroicocephalus maculipennis (Lichtenstein, 1832)	32(1,26)	
Leucophaeus pipixcan (Wagler, 1831)	12(0,47)	
Passeriformes		
Phleocryptes melanops (Vieillot, 1817)	3(0,12)	
Tachuris rubrigastra (Vieillot, 1817)	2(0,08)	
Lessonia rufa (Gmelin, 1789)	7(0,27)	
Tachycineta meyeni (Cabanis, 1850)	146(5,73)	
Pygochelidon cyanoleuca (Vieillot, 1817)	4(0,16)	
Anthus correndera (Vieillot, 1818)	12(0,47)	
Agelasticus thilius (Molina, 1782)	213(8,36)	
TOTAL	2.547 (100)	

F: Frecuencia; A (%): Abundancia relativa; EC: Estado de Conservación, LC: Riesgo menor; EN: En peligro
Fuente: Comunidad Estival de Aves Acuáticas en un Humedal Urbano de Quilicura, Región Metropolitana de Chile". Cuevas, Álvaro G. 2018.

3.2.7. Conclusiones

En este capítulo se entregan evidencias para concluir que las áreas de la comuna de Quilicura que podrían señalarse como valores ambientales, por constituir parte integral de sistemas naturales mayores y por conformar hitos representativos del carácter particular de la comuna, corresponden a los Cerros, El Estero Las Cruces y Los Humedales.

3.3 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES AMBIENTALES

3.3.1. Conservación de humedales

3.3.1.1. Cambios en la dimensión de los Humedales de Quilicura

En cuanto a la superficie de los humedales, se considera que resulta difícil establecerla por cuanto son áreas cambiantes en el transcurso de cada año, en función del régimen de lluvias, del tipo de suelo y su estratificación, y de los efectos de la actividad humana que, en el caso de Quilicura se ha expresado a través de los años en rellenos que gradualmente han ido cambiando la topografía y la dimensión de los humedales del área norte de la comuna en el entorno del Estero Las Cruces. Las siguientes imágenes muestran, a grandes rasgos, dichas variaciones en base a imágenes satelitales tomadas entre los últimos días de febrero e inicios de mayo de cada año, al término de la temporada de verano, considerando que sería el momento de mayor sequedad de los mismos. La línea amarilla muestra el límite de la comuna y las manchas o polígonos verdes de cada imagen muestran los territorios de mayor presencia de agua.

FIGURA N° 3-8: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 25-02-2003



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-9: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 30-04-2005



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-10: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 28-04-2007



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-11 Polígonos con presencia de humedales. Imagen 02-04-2009



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-12: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 29-03-2011



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-13: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 04-05-2013



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-14: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 05-04-2015



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-15: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 25-04-2017



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

FIGURA N° 3-16: Polígonos con presencia de humedales. Imagen 11-03-2020



Fuente: Elaboración propia en programa Google Earth

Las imágenes anteriores muestran cambios sustantivos en la extensión de los humedales San Luis Norte y O'Higgins, en fechas relativamente similares de distintos años entre los años 2003 y 2020.

3.3.1.2. LOS HUMEDALES DE LOS SECTORES SAN LUIS NORTE Y O'HIGGINS: RELICTOS DE HUMEDALES DE MAYOR TAMAÑO

En complemento a lo anteriormente ilustrado, resulta importante mostrar en detalle las conclusiones de una visita a terreno realizada el 16 de mayo 2016 por profesionales de la SEREMI Metropolitana del Medio Ambiente por solicitud de la actual Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental de la Municipalidad de Quilicura, con el propósito de revisar temas relacionados con los problemas y preocupaciones ambientales en las áreas de O'Higgins, Santa Luisa y San Luis, en el contexto de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Quilicura⁵⁶. Se concluye que los humedales presentes son relictos o remanentes de amplias extensiones de terreno afectadas por almacenamiento de agua superficial hoy afectados por loteos circundantes y rellenos.

En cuanto a la referencia al Sector Santa Luisa, este al parecer ya no cuenta con humedales presentes. Al respecto el Informe Caracterización Arqueológica Proyecto "Santa Luisa" elaborado en Agosto 2018 en el marco de la evaluación ambiental del Proyecto SERVIU Santa Luisa, señala "...que aquel lugar correspondía a un antiguo sector de pantano en donde se efectuaba actividades recreativas en el lugar, y que dicho sector fue secado de forma sistemática por las mismas empresas inmobiliarias que fueron construyendo en el entorno condominios y villas residenciales. Dicha información, que no fue posible ratificar, se coincide con la litología descrita y observada en terreno, la cual corresponde a sedimentos principalmente finos (limos, arcillas y arenas) que presentan escasa o nula presencia de gravas... en general el área de Quilicura presenta una matriz más o menos similar distribuida espacialmente y que es coherente con depósitos pantanosos descritos a partir de momentos finopleistocénicos para el área poniente de Santiago.", correspondiendo, aproximadamente, a 10.000 años A.C.

- Las áreas visitadas están insertas en el sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad N°6 "Humedal de Batuco"⁵⁷ definido por en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015- 2025. En este sentido, se debe considerar que desde esa zona hasta el norte de Batuco, históricamente, existía una gran zona de humedales que acogió por siglos a numerosas especies acuáticas nativas. Algunas de ellas, empleaban la zona como una parada necesaria en una migración que las lleva a la Patagonia chilena. Lo anterior, toma validez considerando que en la visita de terreno fue posible observar su condición de refugio de aves acuáticas.
- Los sectores visitados se insertan en una zona de acuífero somero y con una isoprofundidad referencial de 2 metros de acuerdo al mapa de "Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago", SERNAGEOMIN, 200358. Por lo cual probablemente, se mantiene un flujo de agua sub superficial (nivel freático cercano a la superficie), que favorece que algunos sectores se mantengan saturados de agua muchos meses del año. Asimismo, históricamente, la zona ha sido objeto de inundaciones durante eventos de fuertes lluvias en la ciudad, que provoca crecidas de los cursos de agua.

⁵⁶ Los resultados de la visita se expresan en el Oficio N° 415 del 01 de Junio 2016 del SEREMI del Medio Ambiente al Alcalde la I. Municipalidad de Quilicura.

⁵⁷ Resolución Exenta N° 585/2005 que aprueba cuatro planes de acción para la implementación de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2005-2015 (2004), entre ellos el Plan de Acción para el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad N° 6 Humedal de Batuco 2005-2010. Según el Anexo III de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015- 2025, la superficie del Humedal Batuco es de 14.724 ha, contabilizando 1.364 ha de áreas residenciales, y sin precisar que superficie corresponde a la comuna de Quilicura.

⁵⁸ El estudio citado del Servicio Nacional de Geología y Minas (SERNAGEOMIN) genera un plano a escala 1:100.000 por lo que se considera que resulta de escasa utilidad práctica para el presente análisis orientado a generar insumos para la actualización del Plan Regulador Comunal. El mismo plano señala que su validez es de cinco años, después de los cual se debe hacer un nuevo estudio.

- Las zonas visitadas y especialmente el sector de O'Higgins y Santa Luisa denotan mantener condiciones naturales que favorecen la acumulación de humedad en el suelo, por lo cual pudieran considerarse vestigios de amplios humedales intermitentes, que existían en la zona norte de Santiago (en comunas de Quilicura, de Pudahuel y de Lampa). Los terrenos más bajos mantienen una composición predominantemente arcillosa del suelo, que retiene la humedad por mucho tiempo, además de ser cruzada por cauces superficiales relativamente permanentes (estero Los Patos, que a ratos forma sub cauces). Por lo cual siguen siendo, una área natural donde se dirigen las aguas superficiales de la zona norte de Santiago.
- Todos los sectores revisados en la salida a terreno pueden ser objeto de urbanización según la modificación del PRMS N° 10059 . Actualmente los sectores O'Higgins y San Luis no se encuentran urbanizados, pero rodeados de terrenos que si lo están. Mientras, que el sector San Luis se encuentra en una zona más periférica sin urbanización a su alrededor.
- La zona es reconocida como áreas de Ato Riesgo de Inundación según GORE RMS 2005. Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago OTAS.
- La autorización por la Dirección de Obras para depósito de tierra por cerca de dos décadas, en la práctica, ha resultado en el depósito de todo tipo de residuos de la construcción, con presencia de plásticos y otros residuos contaminantes, conformando terrazas de material, mezcladas con estos residuos, de entre 8 y 40 metros de altura y de gran extensión.
- Toda la extensión de humedales (desde Quilicura hasta Batuco) ha sido fuertemente modificada por altos terraplenes de residuos de la construcción, sobre los cuales se construyen sitios industriales y barrios residenciales. Asimismo, estas terrazas modifican la situación original, haciendo impredecible el comportamiento de las inundaciones ante futuros eventos de inundación esperables en los próximos años.
- De acuerdo al mapa de "Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago", SERNAGEOMIN, 2003, estos sectores de acuíferos someros se presentan naturalmente muy salinizados, muchos de ellos son utilizados en actividades agrícolas y ganaderas (sector Quilicura-Pudahuel-Noviciado). Se recomienda limitar el establecimiento de vertederos, centro de almacenaje y distribución de hidrocarburos y químicos e industrias con lagunas de efluentes. Evitar la utilización de canales de regadío como receptáculo de aguas servidas o de efluentes industriales, ya que pueden estar directamente conectados con estos acuíferos.

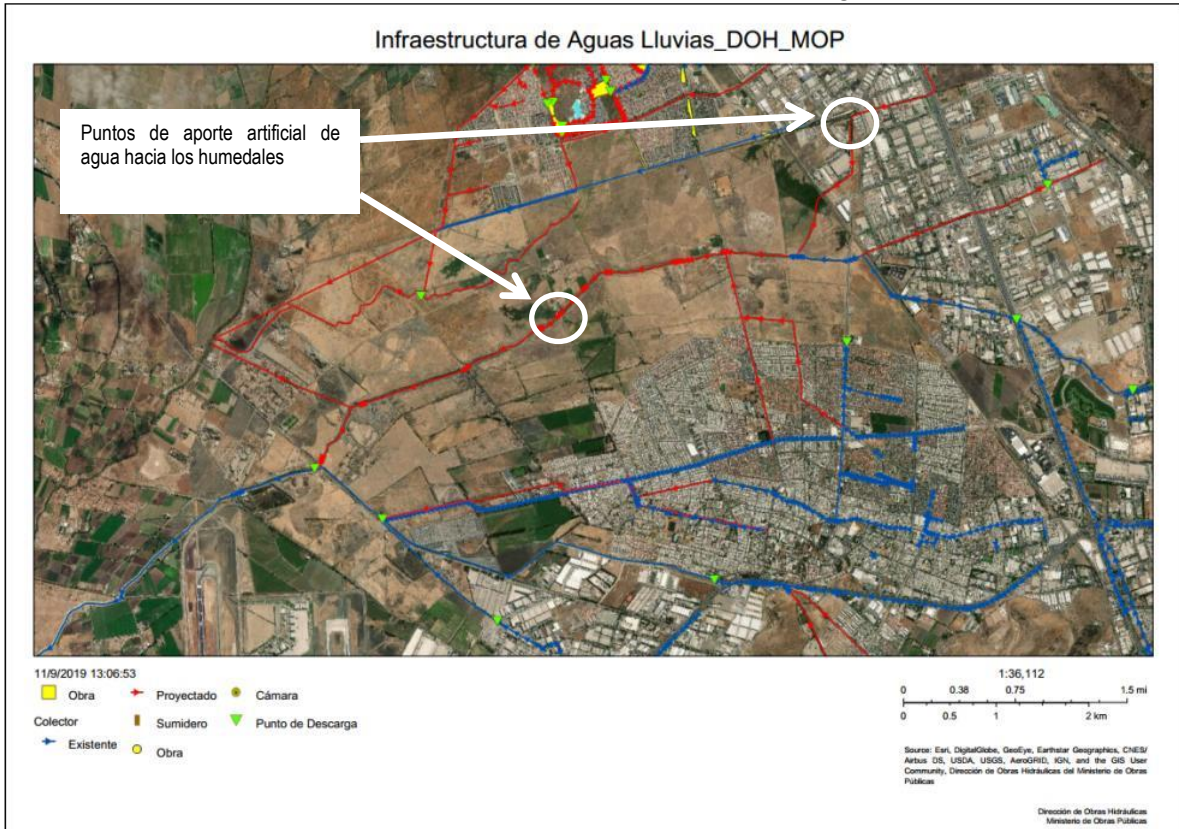
3.3.1.3. CONSTATAIONES EN TERRENO DEL APORTE ARTIFICIAL DE AGUA A LOS HUMEDALES

En sucesivas visitas del equipo consultor INFRACON a terreno se pudo constatar que ambos humedales reciben aportes artificiales de agua. En el caso del Humedal Sector San Luis Norte se vio en terreno el aporte de agua mediante bombeo desde el canal Las Cruces. En el caso del Humedal Sector O'Higgins el aporte proviene del canal Los Patos desde Chicureo, comuna de Colina.

La siguiente imagen ilustra lo señalado:

⁵⁹ La Modificación del PRMS 2013 (MPRMS100), fue aprobada por Resolución GORE RM N° 153 del 28 de octubre 2013, publicada en el Diario Oficial del 26 de noviembre del mismo año.

FIGURA N° 3-17: puntos de aporte artificial de aguas



Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se muestran tres fotografías tomadas en terreno en enero 2020 que muestran el aporte artificial de agua a los humedales.

FIGURA N° 3-18: Motobomba extrayendo agua del Estero Las Cruces, puente San Luis



Fuente: Foto tomada en terreno. Enero 2020

FIGURA N° 3-19: Regadío con motobomba, sector SanLuis



Fuente: Foto tomada en terreno. Enero 2020

FIGURA N° 3-20: Campo anegado por aguas regadas con motobomba, sector SanLuis



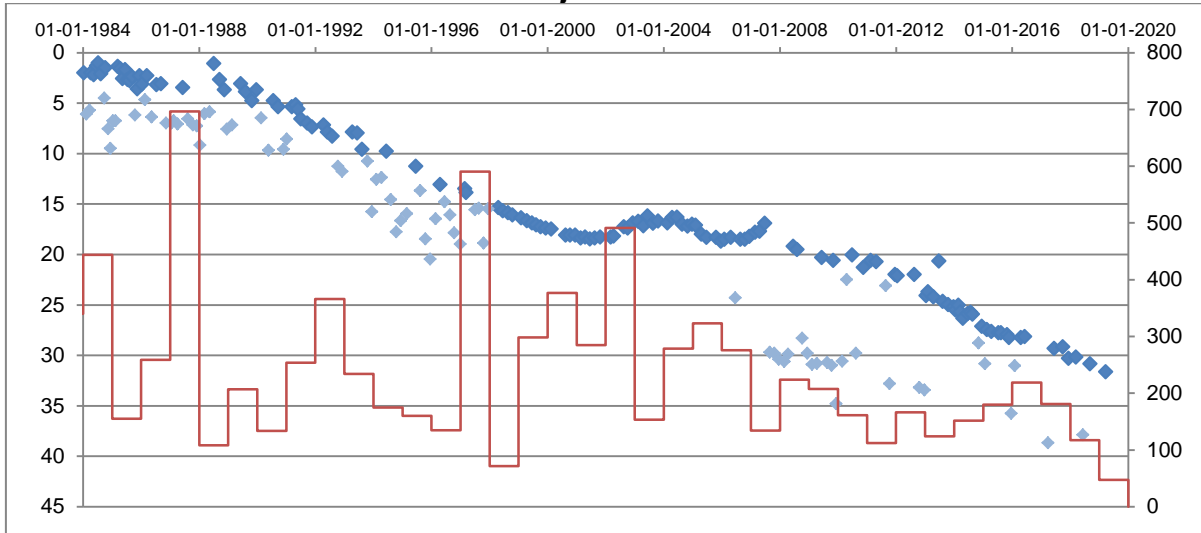
Fuente: Foto tomada en terreno. Enero 2020

La necesidad del aporte artificial de agua a los humedales se puede entender y complementar con la información de la disminución del nivel freático⁶⁰ de cinco pozos correspondientes al área en análisis (Hijuela de Olivo; Casas de Colo Colo; Fundo La Montaña; Aeropuerto Pudahuel; y Agua Potable Santa Victoria) en los que se puede observar una disminución muy sustantiva del nivel freático desde mediados del primer decenio del presente siglo al presente⁶¹. La columna de la izquierda y puntos color celeste muestran la profundidad de la napa en metros y la columna de la derecha y línea roja la precipitación en milímetros. Las fechas indicadas en la parte superior se refieren a las fechas de medición o registro.

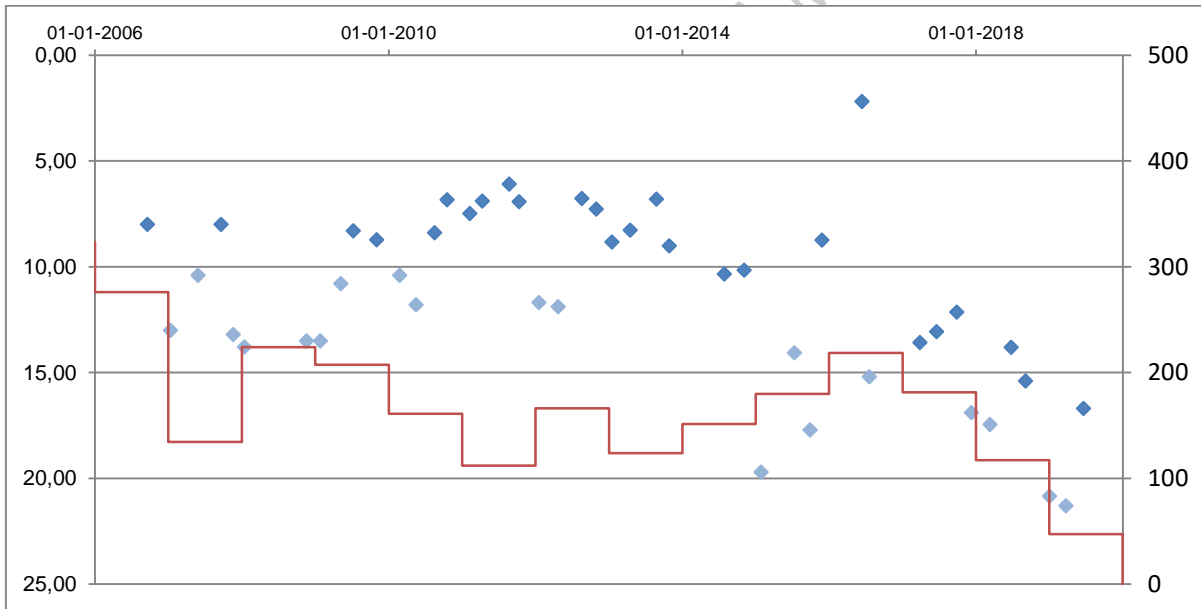
⁶⁰ El nivel freático puede ser definido como el nivel superior del agua en un acuífero o, más precisamente, como el lugar donde la presión del agua es igual a la de la presión atmosférica. Corresponde al lugar geométrico de los niveles alcanzados por el agua subterránea en pozos de observación.

⁶¹ Fuente: Estudio de riesgos y Protección Ambiental. Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. INFRACON S.A. Marzo 2020.

FIGURA N° 3-21: CAMBIOS EN LA PROFUNDIDAD DE LOS POZOS DE QUILICURA
Pozo Hijuela de Olivo

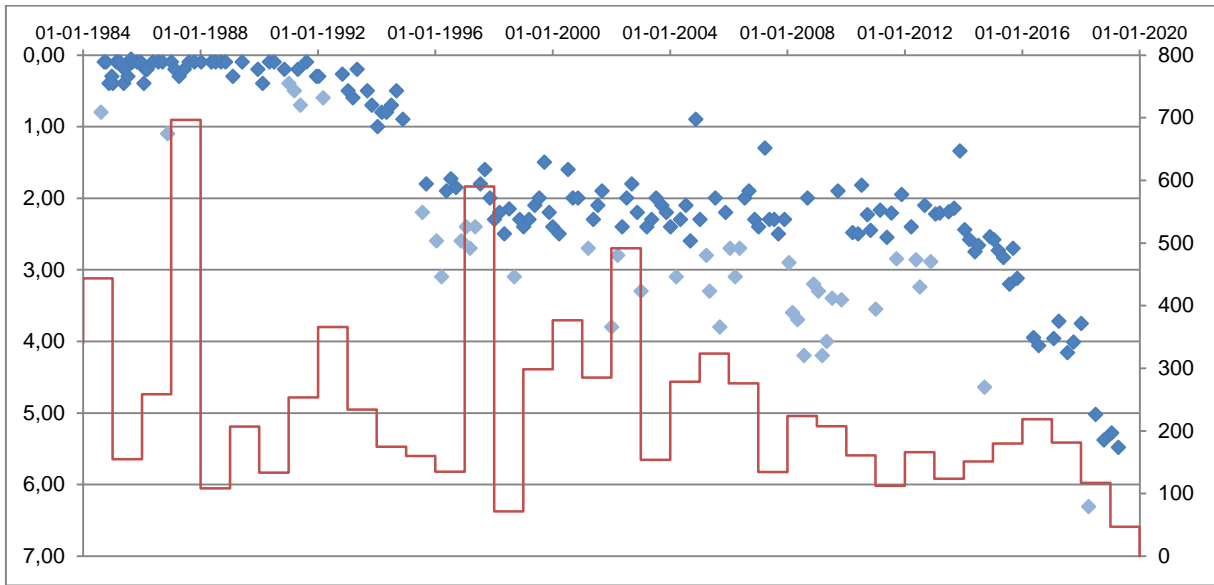


Pozo Casas de Colo Colo

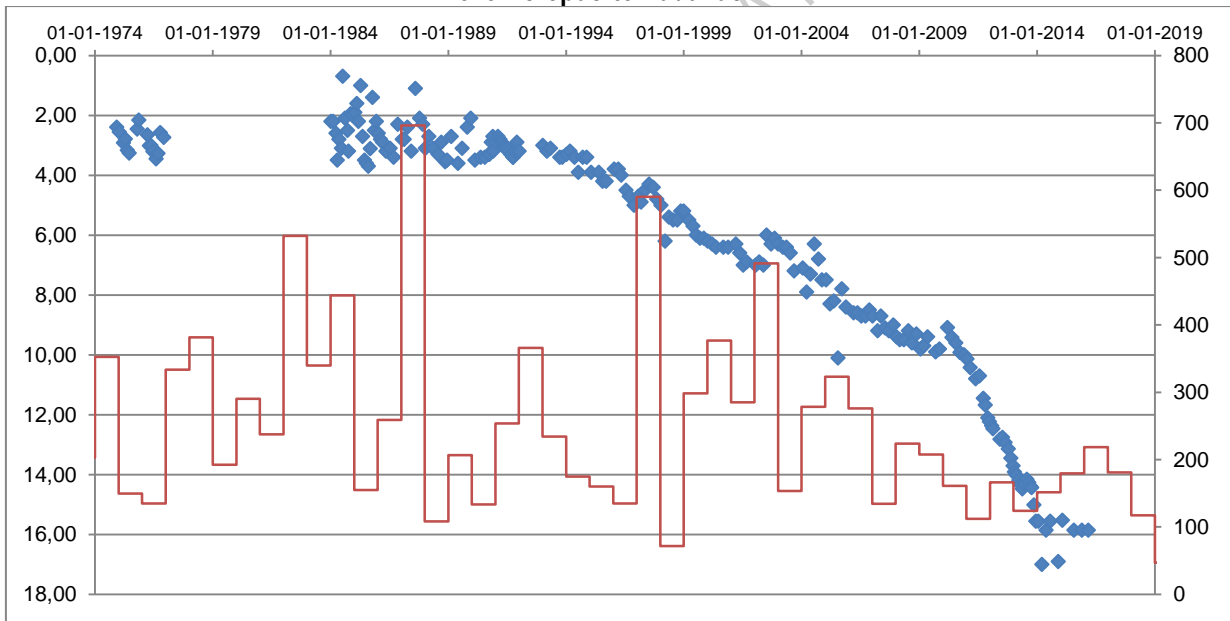


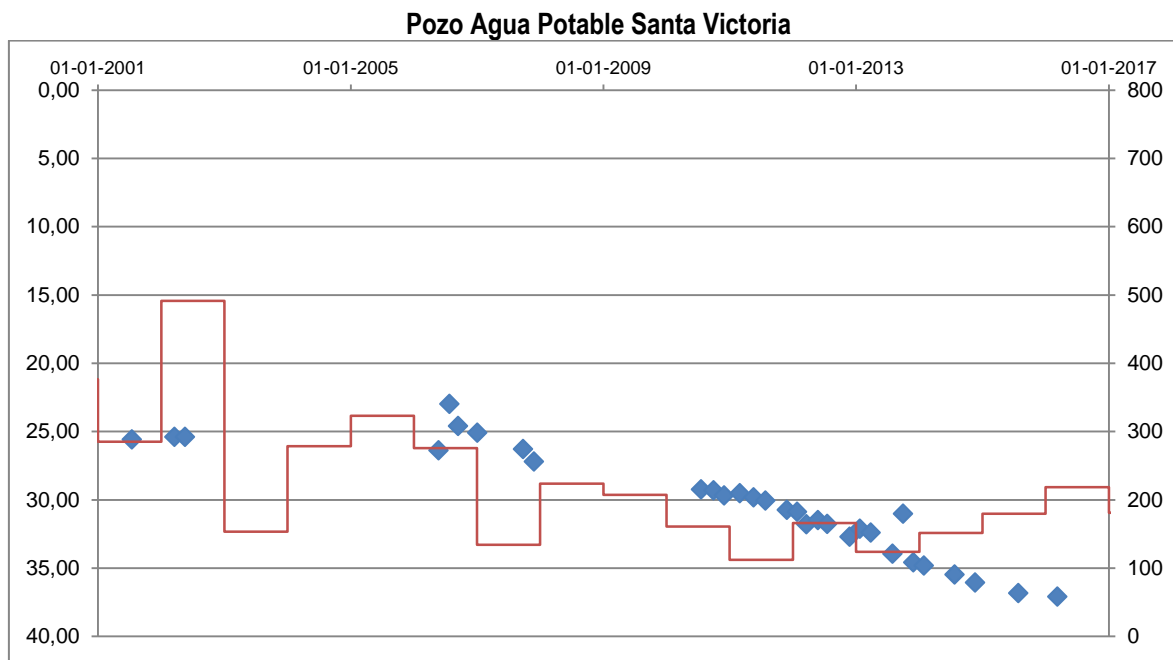
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Pozo Vertedero Fundo La Montaña



Pozo Aeropuerto Pudahuel





Fuente: Estudio Fundado de Riesgos para el Estudio Diagnóstico e Imagen Objetiva Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. Abril 2020.

3.4 CONCLUSIONES

De toda la información precedente sobre los humedales de Quilicura, se puede concluir preliminarmente lo siguiente:

1. En la comuna existen dos sectores de humedales identificados y aún existentes al día de hoy: el Humedal Sector San Luis Norte, y el Humedal Sector O'Higgins, también llamado Humedal San Ignacio, los que constituyen relictos o remanentes de amplias extensiones de terreno afectadas por almacenamiento de agua superficial hoy afectados por loteos circundantes y rellenos.
2. Resulta difícil precisar la superficie así como establecer un polígono que delimite con precisión los deslindes de los humedales, dadas las variaciones de este tipo de ecosistema en el transcurso de cada año, según se manifieste el régimen de lluvias y según el carácter más o menos arcilloso del suelo u otra característica edafológica que contribuya a la retención de agua, a lo que se debe añadir el efecto de posibles cambios en los acuíferos por razones climáticas y geológicas, además del impacto de los rellenos de dimensiones considerables que se han venido ejecutando en el entorno del Estero Las Cruces desde hace unas dos décadas.
3. Si bien hay actores de la comunidad así como la misma Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato e Higiene Ambiental de la Municipalidad, que se encuentran activos desarrollando actividades e iniciativas orientadas a la protección de los humedales y la generación de conciencia sobre su cuidado, ninguno de los dos humedales cuenta con protección oficial, a pesar de encontrarse dentro de un territorio muy amplio reconocido como Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad N°6 "Humedal de Batuco".
4. Legalmente, la designación de un Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad no implica que los territorios involucrados estén acogidos a una categoría administrativa de protección, por lo que no se puede aplicar el artículo 2.1.18. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones para su eventual incorporación como áreas de protección en el Plan Regulador Comunal.

5. El dimensionamiento preciso del área afectada por los humedales, así como sus fluctuaciones, requerirá de un estudio específico que precise su dinámica según los elementos mencionados u otros que se pueda establecer.
6. Ambos humedales son hoy día nutridos por medios artificiales. El humedal San Luis Norte es mantenido mediante riego por bomba de los campos aledaños, con agua del Estero Las Cruces, como se pudo constatar en terreno. En el caso del Humedal O'Higgins éste se mantiene con cierto nivel de humedad por el ingreso esporádico y controlado de agua desde del Canal Los Patos, como también se constató en terreno.
7. La presencia de los rellenos genera una situación de incertidumbre sobre la futura permanencia de los humedales y del comportamiento de futuras inundaciones. Este punto cuenta con un importante insumo en el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental de la Actualización del Plan Regulador Comunal.
8. Hay presencia de fauna en volúmenes considerables y, en algunos casos en situación de riesgo o peligro de extinción, lo que no implica, necesariamente, que el riesgo de extinción sea causado específicamente por el detrimento de la envergadura y condiciones de los humedales de la comuna.

3.4.1. Calidad del Aire

En este capítulo se hará referencia a los problemas de calidad de aire con fuente o recepción específica en la comuna de Quilicura

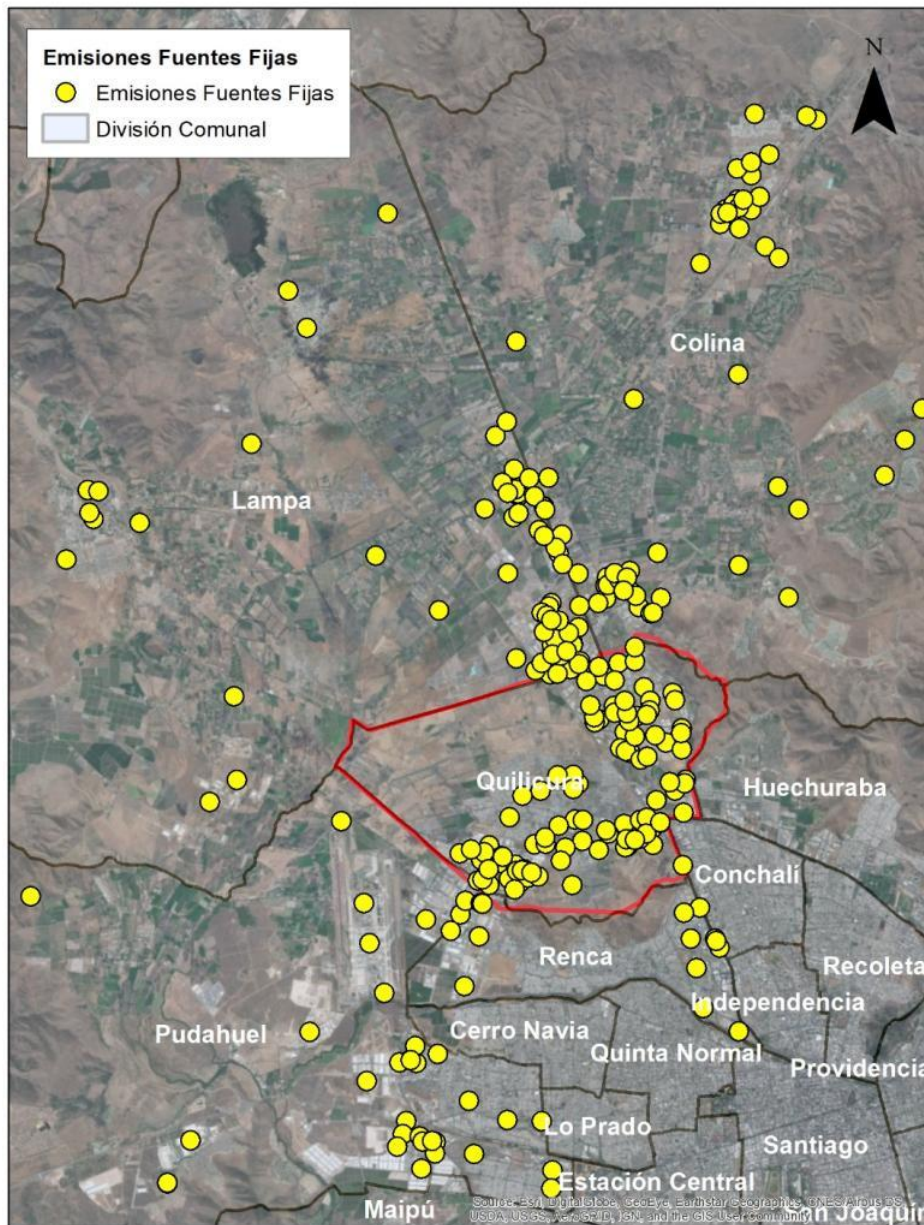
3.3.1.4. FUENTES FIJAS EMISORAS

La comuna de Quilicura se encuentra rodeada por un cordón de emisiones fijas, las cuales siguen el mismo recorrido industrial en donde se presentan las emisiones de residuos peligrosos, guiándose por las autopistas que circundan al territorio donde se aglutinan mostrando la importante presencia industrial en la comuna, que no se muestra de manera tan marcada en las comunas que lo rodean en el sector norte y poniente que poseen una menor cantidad de emisores de fuentes fijas en comparación con Quilicura,

A partir de los datos entregados por transparencia por la SEREMI de Salud, periódicamente las industrias son medidas para conocer la cantidad de emisiones en kilogramo que emiten por día, sin embargo, esto no sucede de manera constante, ni se fiscaliza a todas las industrias que existen en el sector, por tanto, para el siguiente análisis solo se consideraron las últimas mediciones del año 2019 de las industrias que si fueron fiscalizadas en la comuna de Quilicura, Colina, Pudahuel, Lampa y Renca. En este análisis- como se puede ver en la figura x- se ve como Quilicura es la comuna que posee la mayor presencia de industrias que al día emiten una mayor cantidad de kilogramos de emisiones, siendo esta entre 2 y 8 kg de emisiones al día.

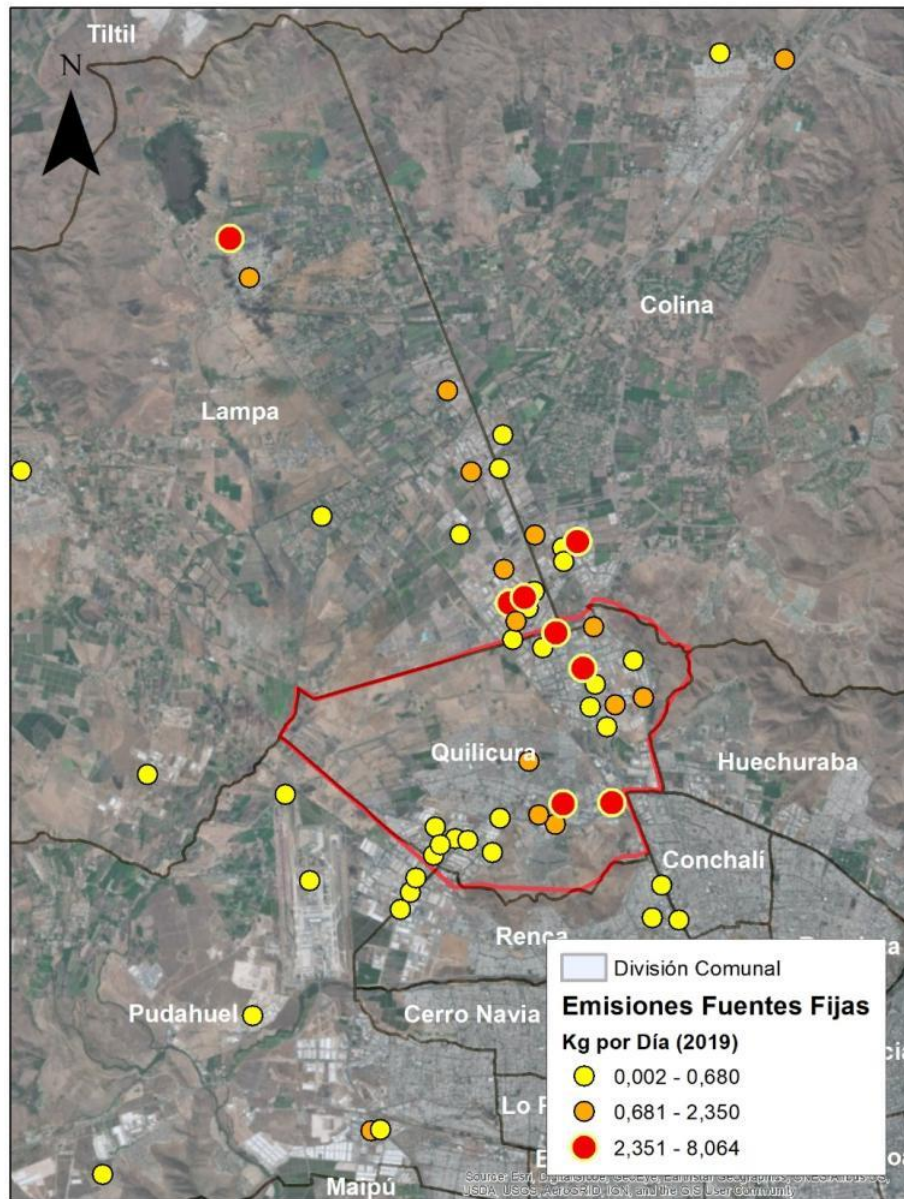
Si bien cada día las industrias producen una distinta cantidad de emisiones según su nivel de producción, en los registros del año 2019 la comuna de Quilicura presentó las industrias con la mayor cantidad de kilogramos emitidos a la atmósfera. Algunos de estas industrias se encuentran a una cercana distancia con el sector residencial de la comuna.

FIGURA N° 3-22: Puntos de Emisiones de Fuentes Fijas, Comuna de Quilicura



Fuente: Elaboración propia en base a SEREMI SALUD, 2019. Imagen GoogleEarth.

FIGURA N° 3-23: Volumen de Emisiones de Fuentes Fijas, Comunas de Quilicura:



Fuente: Elaboración propia en base a SEREMI SALUD, 2019. Imagen GoogleEarth.

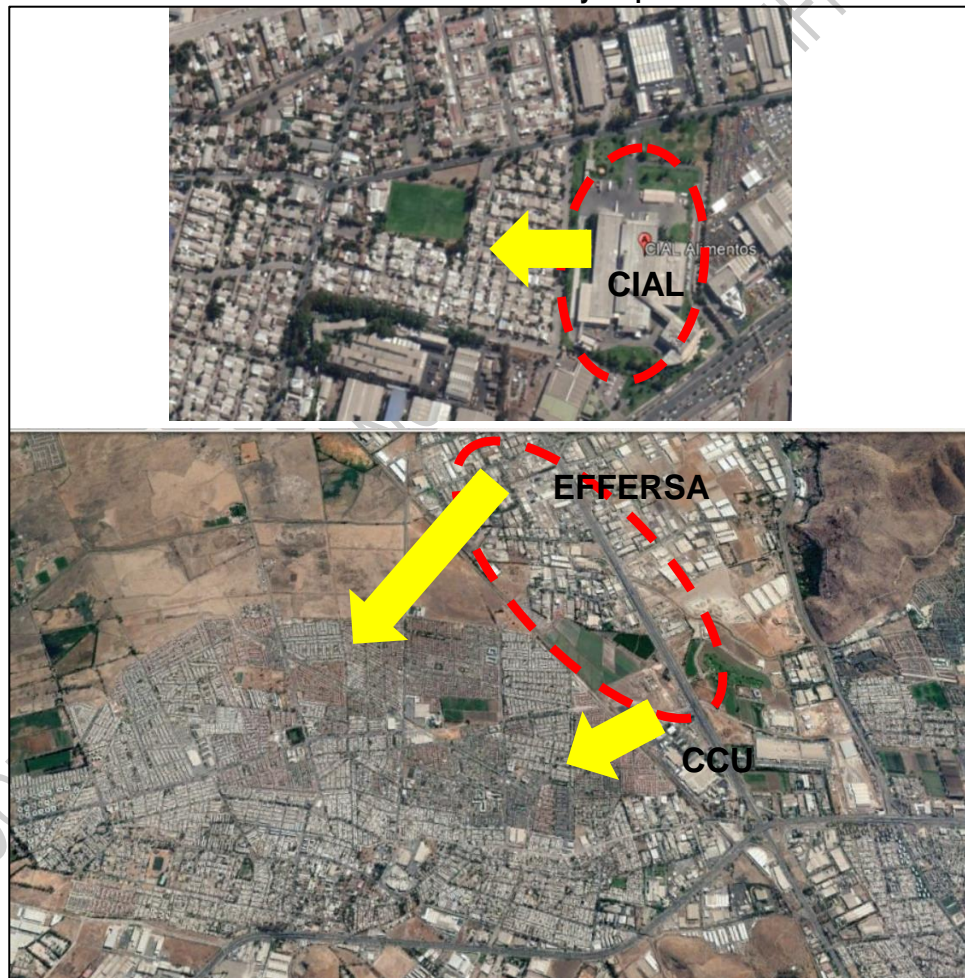
3.3.1.5. OLORES

Esta actividad productiva también genera olores molestos de recurrente queja por parte de la comunidad, expresada en los talleres de participación ciudadana correspondientes al presente estudio.

Como corresponde a una temática para la que no existen estándares de medición y constatación corresponde más bien a la categoría de Preocupación Ambiental.

En particular, en los talleres de participación ciudadana se hizo referencia reiterada a la existencia de olores molestos emitidos por la Planta de Riles de la CCU, ubicada en Av. Eduardo Frei 8000, al norte de la confluencia de la vía férrea con la Ruta 5; la Planta de la Empresa Lesaffre (productora de levadura Lefersa), ubicada en Las Esteras Norte 2751; y la Planta de Alimentos CIAL, ubicada en Américo Vespucio 1830. En la imagen siguiente se muestra la ubicación de estos recintos de actividad productiva y su cercanía con espacios residenciales afectados (flechas amarillas).

FIGURA 3-24: Cercanía de áreas residenciales y empresas emisoras de olores



Fuente: Elaboración propia sobre programa Google Earth.

3.3.2. RESIDUOS PELIGROSOS

Si bien no existen actividades productivas de tipo peligroso en la comuna, las industrias emplazadas en la comuna reciben y entregan residuos peligrosos en cantidad considerable, en terrenos ubicados a lo largo de importantes vías de carácter metropolitano, constituyendo un riesgo de generación de eventos dañinos o catastróficos para las personas, los bienes públicos, la operación productiva y la propiedad.

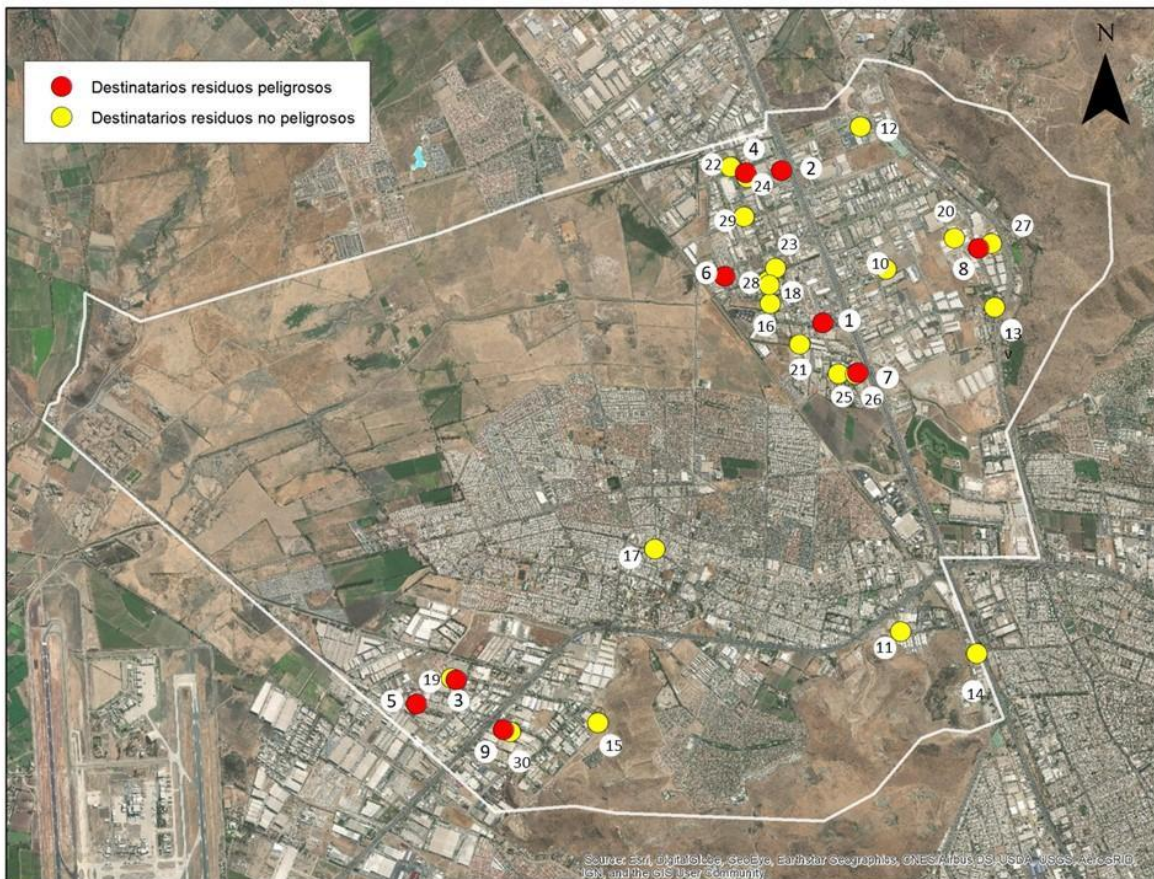
3.3.2.1. RECEPTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

La comuna de Quilicura posee una marcada zona industrial, situada en el sector oriente de la comuna, siguiendo el eje de la autopista panamericana norte.

Tomando los datos del Ministerio de Salud del año 2020, en la comuna existe un total de 30 receptores de residuos, siendo 9 de ellos destinatarios de residuos peligrosos que se caracterizan por recibir baterías de litio, toners de impresoras y de residuos peligrosos generados por terceros tales como residuos inflamables, corrosivos ácidos, tóxicos y corrosivos alcalinos.

Mientras que de los 21 puntos restantes que corresponden a destinatarios de residuos no peligrosos, también se presentan en el eje de panamericana sur y el otro en el límite con la comuna de Pudahuel, siendo solo tres los que se posicionan en el centro de la comuna.

FIGURA N° 3-25: Puntos Receptores de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, Comuna de Quilicura



Fuente: Elaboración propia en base a MINSAL, 2020

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CUADRO N° 3-3: Destinatarios de Residuos Peligrosos, Comuna de Quilicura

Nombre Destinatario	Tipo de residuos peligrosos
1. Ecoser S. A.	Recepción y trituración de tubos y ampolletas fluorescentes.
2. Mellafe y Salas S. A.	Recepción, desarme, limpieza, armado, reacondicionamiento de fotocopiadoras e impresoras láser.
3. NGS Tecnología y Servicios Ltda.	Recepción, selección, almacenamiento, tratamiento y comercialización de residuos de cartuchos vacíos de impresión.
4. Servicios Ambientales Ltda	Recepción, clasificación, pesaje, registro, tratamiento, enfardado, almacenamiento y comercialización de residuos peligrosos
5. Servicios de Logística Menlo Worldwide Chile	Recepción, acopio y disposición final de baterías ion litio y baterías de gel
6. Servicios Técnicos Urbanos Ltda	Recepción, selección, y almacenamiento de residuos peligrosos generados por terceros tales como inflamables, corrosivos ácidos, tóxicos y corrosivos alcalinos.
7. Sociedad Comercial	Recepción, envasado, pesaje, selección, desarmado, trituración, compactación, enfardado, briqueteado, acopio, despacho y comercialización
8. Sociedad Varas y Díaz Ltda.	Recepción, selección, clasificación, desarme, drenaje, trasvase de residuos peligrosos consistentes en transformadores eléctricos con aceite exentos de PCB's, Recepción, almacenamiento y comercialización de residuos peligrosos consistentes en: baterías de plomo ácido, toner, cartridge usados y tubos fluorescentes
9. Xerox de Chile S. A.	Recepción, almacenamiento, reacondicionamiento de fotocopiadoras e impresoras láser, recuperación de partes y piezas y almacenamiento de cartridge de tóneres generados por terceros.

Fuente: Elaboración propia en base a SEREMI SALUD, 2020

CUADRO N° 3-4: Destinatarios de Residuos No Peligrosos, Comuna de Quilicura

Nombre Destinatario Tipo de residuos No Peligrosos	
10. DHL Supply Chain Chile S.A.	21. Reciclajes y Servicios Vía Ecológica SPA
11. Estación de Transferencia (KDM)	22. Rembre S.P.A.
12. Cembrass S.A.	23. Samur Díaz Papeles y Cartones S.A.
13. Comercializadora de Insumos Industriales	24. Servicios Ambientales Ltda.

14. Exportadora e Importadora Minerales y Chatarra	25. Servicios del Agro Plasticultivos Ltda.
15. Fromm Chile S.A.	26. Sociedad Comercial Degraf Ltda.
16. Gestion Ecologica de Residuos SA.	27. Sociedad Varas y Díaz Ltda
17. Guillermo Mauricio Pizarro	28. Sud Alloy S.P.A.
18. Luis Exequiel Fuentes Bravo	29. Sud Trade SPA
19. NGS S.A.	30. Xerox de Chile S. A.
20. Polyrec SPA	

Fuente: Elaboración propia en base a SEREMI SALUD, 2020

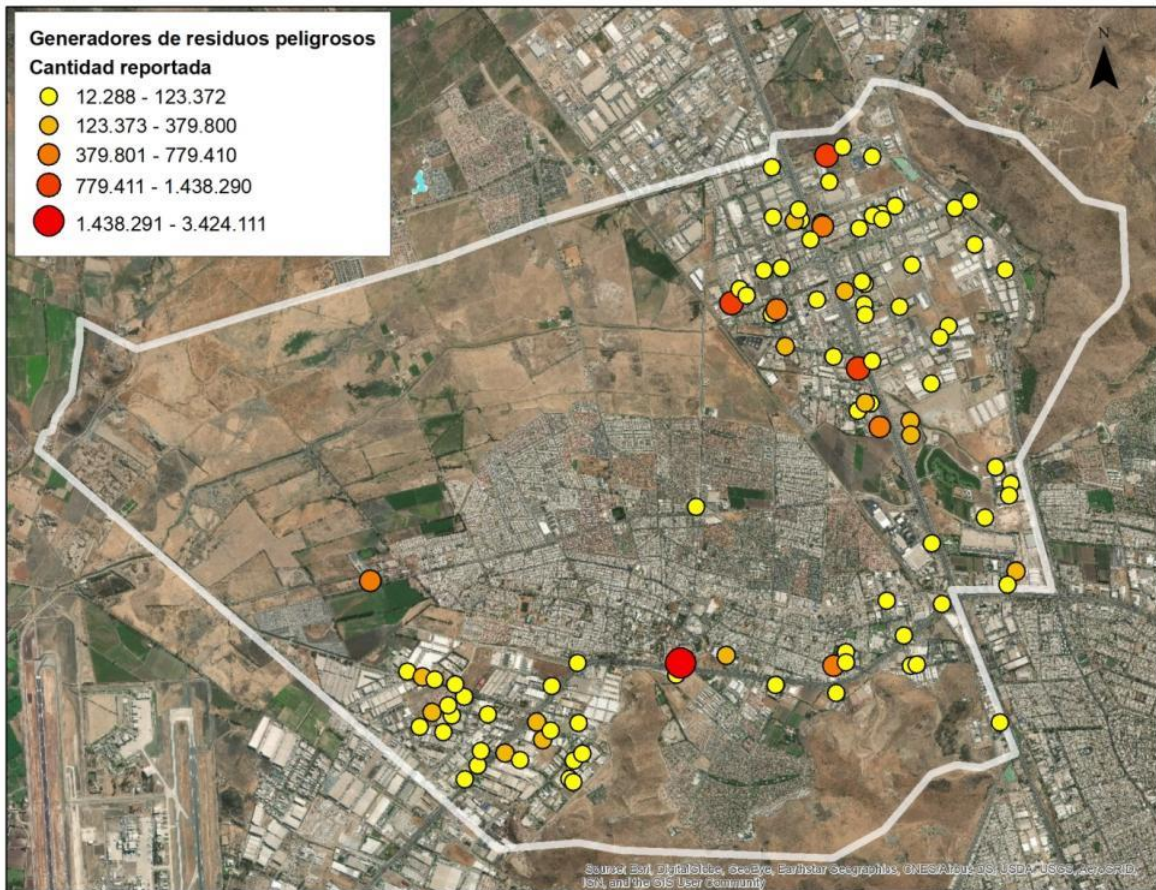
3.3.2.2. GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

Por otro lado, dentro de la comuna de Quilicura, las actividades productivas que resultan ser generadores de residuos peligrosos prevalecen en las zonas industriales de la comuna.

Existe un total de 98 industrias que se presentan en esta categoría, pero con diferentes cantidades de emisiones reportadas por kilogramo. De este total 4 de ellos superan 1.000.000 de kg de emisiones reportadas, ubicadas en el sector industrial, pero otras de ellas, siguiendo el cordón de la Autopista Vespucio Norte se ubican cercanas al centro de equipamiento de la comuna y del área residencial.

La producción de total de emisiones peligrosas por kilogramo de peso, en total con la cantidad de industrias que presenta el territorio, a pesar de ser constantemente revisada y monitoreada por las autoridades, representa una alta dosis de emisiones a la atmosfera y una carga exógena que podría desarrollar problemáticas a futuro.

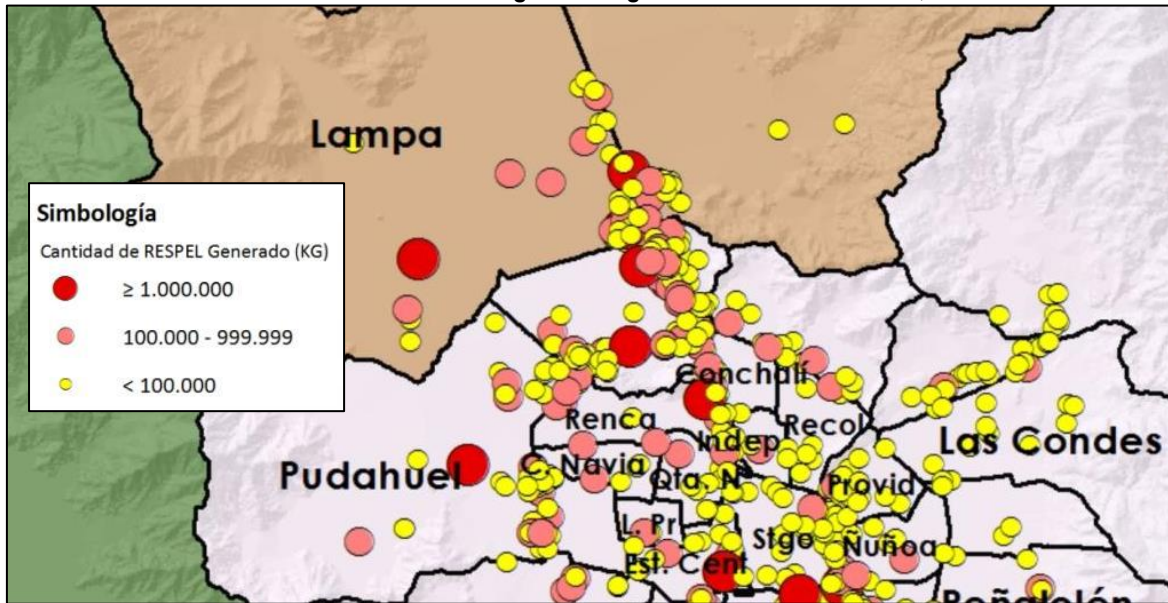
FIGURA N° 3-26: Generadores de Residuos Peligrosos. Cantidad Reportada en Kg



Fuente: Elaboración propia en base a SEREMI SALUD, 2017

El cordón de emisiones posee un amplio rango siguiendo por el eje de la Autopista Panamericana como se puede ser en la figura siguiente, donde las emisiones comienzan en Lampa y van aumentando su nivel de cantidad de kg de emisión siguen bajando hasta llegar a la comuna de Renca y rodeando a la comuna de Quilicura por la Autopista Vespucio Norte. Es decir, la comuna concentra altas cantidades de emisiones de residuos peligrosos por todos los bordes de sus autopistas.

FIGURA N° 3-27: Cantidad de Residuos Peligrosos según Punto de Generación, Comuna de Quilicura



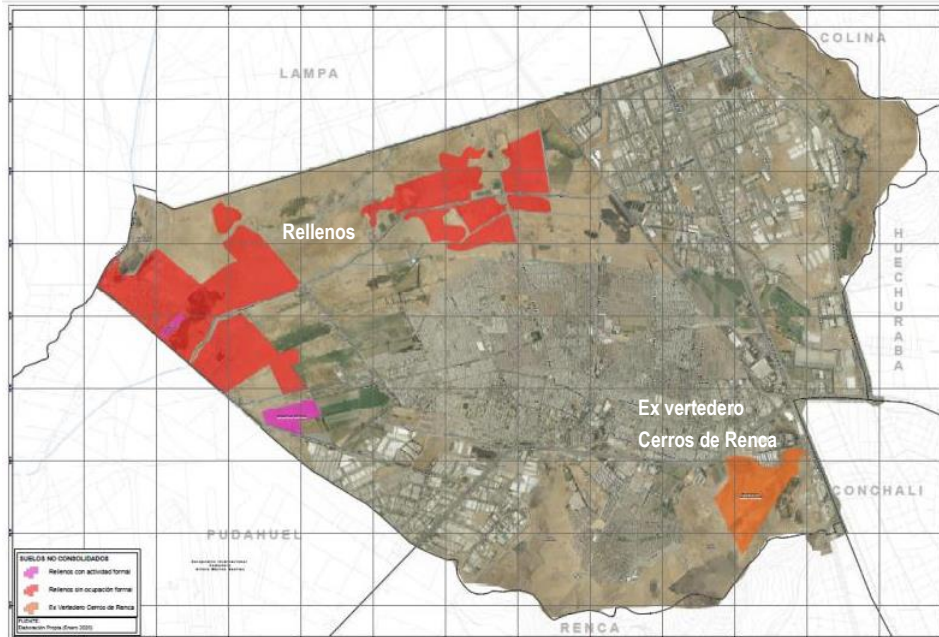
Fuente: SEREMI SALUD, 2017

3.3.3. SUELOS OCUPADOS POR RELLENOS Y EX VERTEDERO CERROS DE RENCA

En la comuna se presentan dos importantes pasivos ambientales, con efectos sobre el ambiente y la sustentabilidad:

- Rellenos irregulares que ocupan grandes extensiones de terreno, y
- El ex vertedero Cerros de Renca que cuenta con una larga historia de falta de regulación e interrumpida supervisión (referirse a la imagen y textos que siguen).

FIGURA N° 3-28: Pasivos ambientales que afectan el suelo de la Comuna de Quilicura



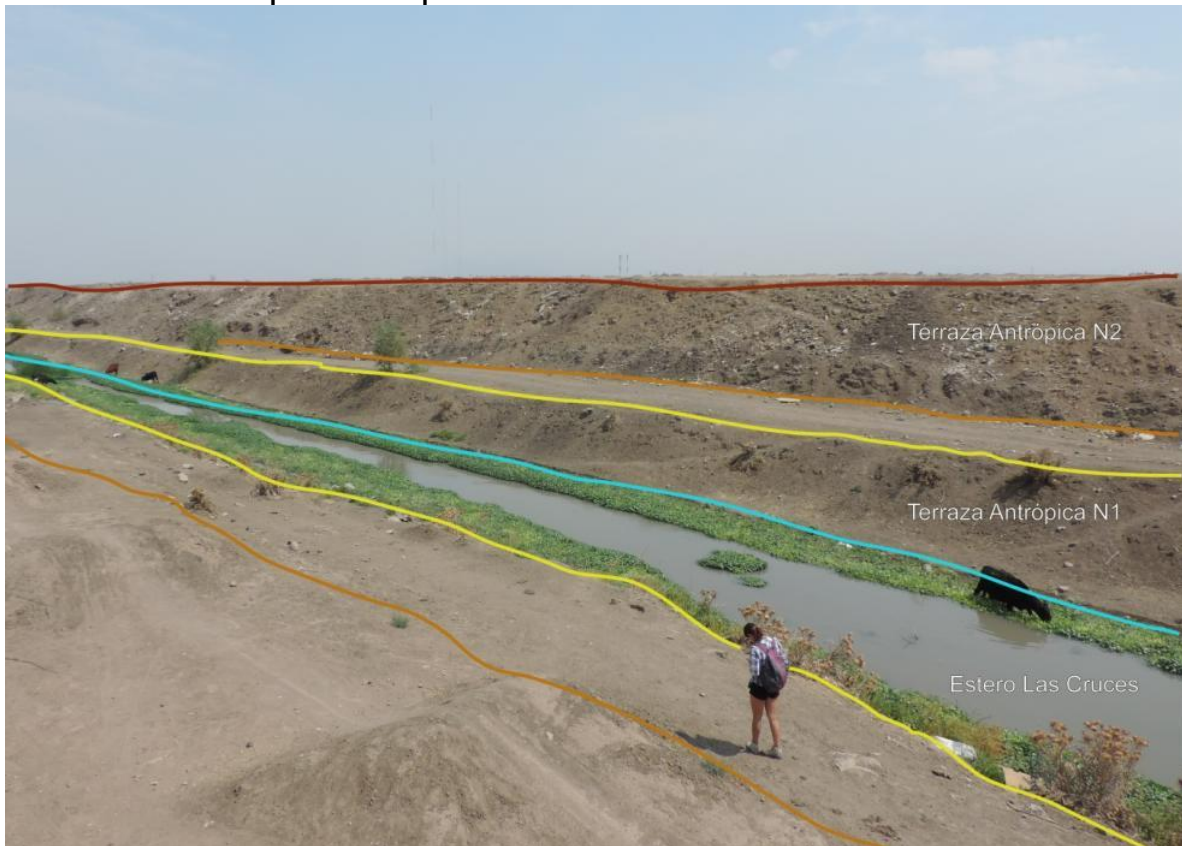
Fuente: elaboración propia

3.3.3.1. RELLENOS IRREGULARES

Según se informó en el capítulo de descripción del Medio Físico, sobre los depósitos aluviales que se emplazan en el entorno del Estero Las Cruces, se encuentran grandes cuerpos de depósitos de origen antrópico, constituidos por arenas, plásticos, desechos de origen doméstico e industrial, con baja y nula compactación, y que se encuentran en constante crecimiento como resultado de iniciativas de carácter particular.

Se pueden distinguir varios niveles de terrazas de estos rellenos, de entre 5 y 12 metros por sobre la altura de los cauces (ver FIGURA 2-29).

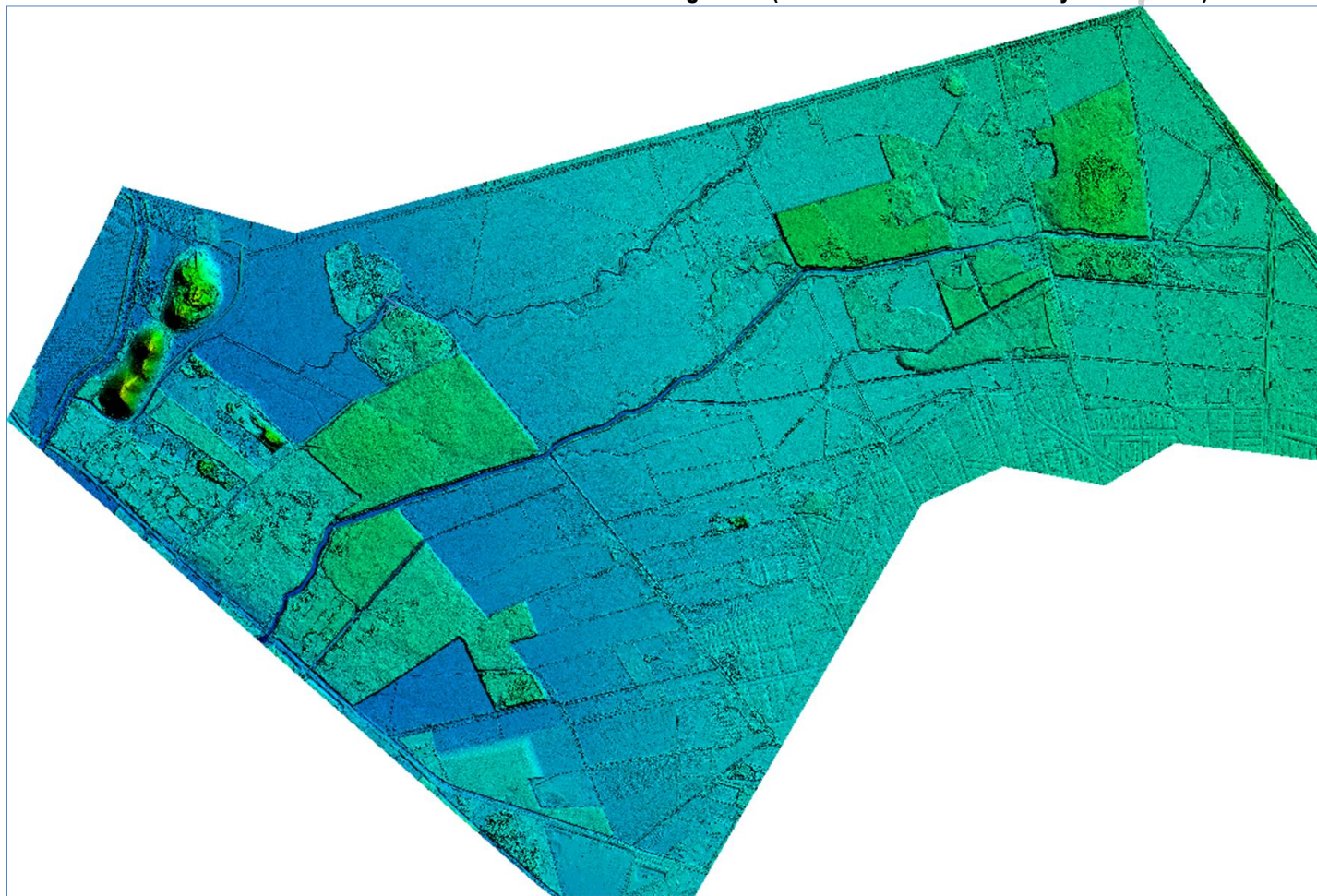
FIGURA N° 3-29 Depósitos antrópicos de relleno sobre el nivel del cauce del Estero Las Cruces.



Fuente: Estudio Fundado de Riesgos para el Estudio Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura. Abril 2020.

La carta de elevaciones, que incluye los grandes cuerpos de depósitos de origen antrópico se puede observar en las figuras N° 2-30 (vista general) y N° 2-31. Ésta última incluye cortes ilustrativos de las variaciones de elevación de los rellenos.

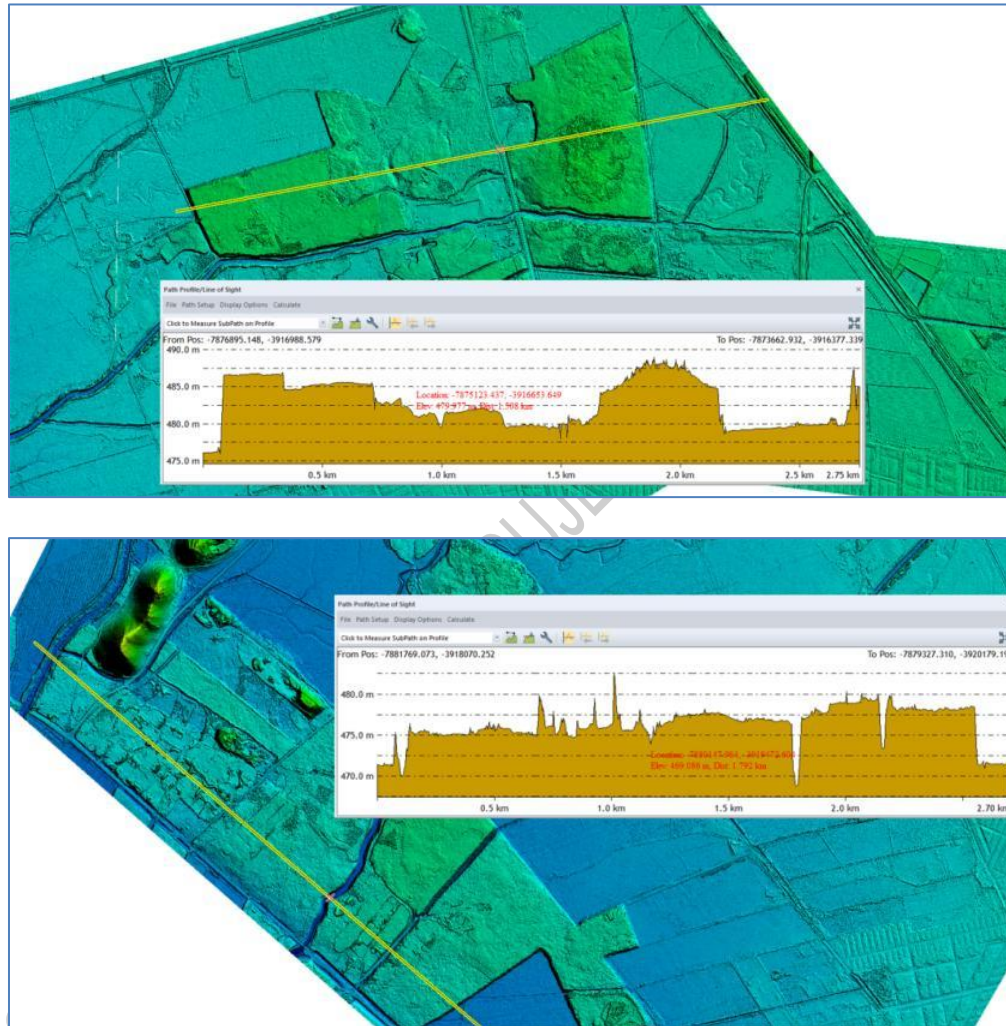
FIGURA N°3-30: Carta General de Elevaciones: vista general.(el color verde muestra mayor elevación)



Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento LIDAR, enero 2020.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

FIGURA N° 3-31: Cartas de elevaciones en metros sobre el nivel del mar: Cortes

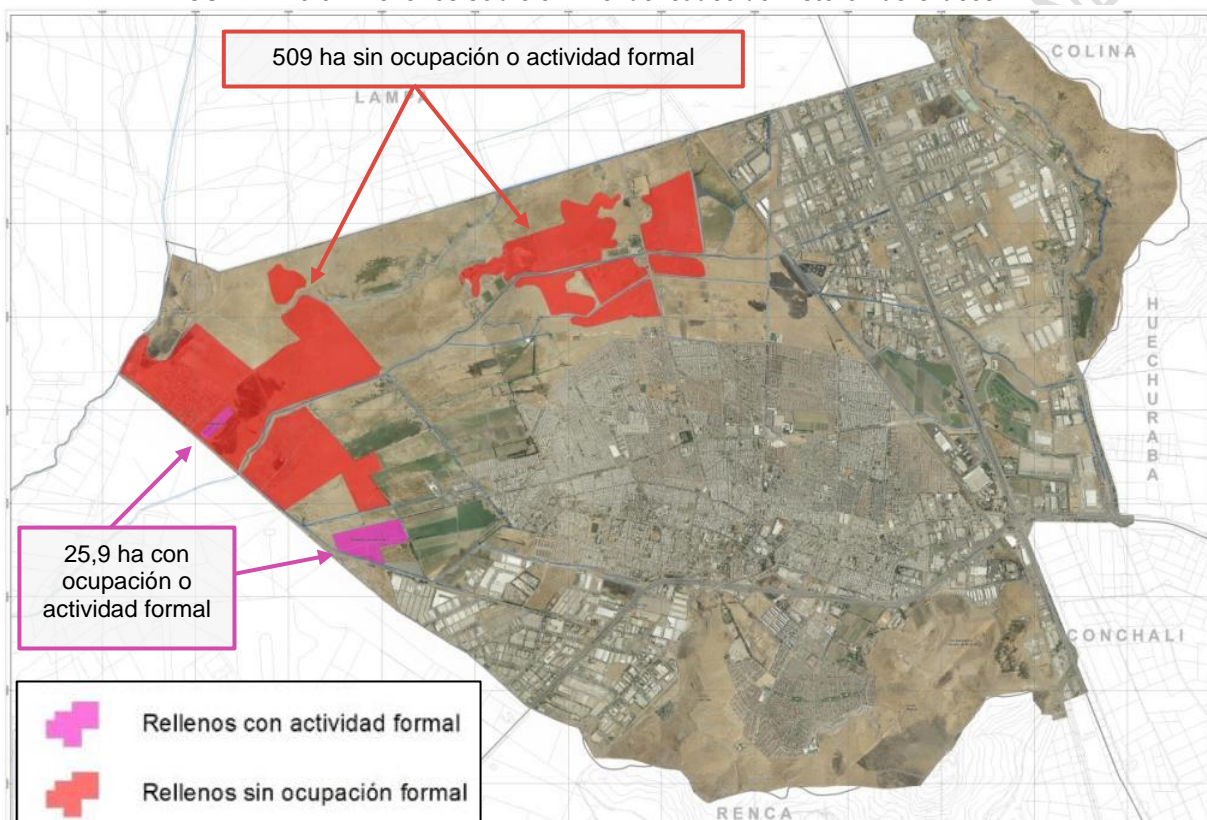


Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento LIDAR, enero 2020.

Estos rellenos irregulares cubren una superficie de 534,9 ha y constituyen un problema ambiental de triple consecuencia: reduce ostensiblemente la superficie de humedales, constituye una pérdida de suelo de suelo potencialmente edificable y perturba considerablemente el escurrimiento de aguas superficiales, desplazando el área potencialmente inundable a vastos sectores de la comuna. 25,9 están ocupadas por actividades formales (cementerio y estacionamiento de autos) mientras que 509 ha son ocupadas por actividades no formales de diversa índole (FIGURA N° 2-32).

La figura siguiente muestra la superficie de rellenos irregulares que al día de hoy se encuentran ocupados por actividades formales (cementerio y depósito de vehículos) e informales

FIGURA N° 3-32 Rellenos sobre el nivel del cauce del Estero Las Cruces.



Fuente: Elaboración propia

3.3.3.2. EX VERTEDERO CERROS DE RENCA

La comuna cuenta con un particular pasivo ambiental debido a que 86,2 hectáreas (ha) de su territorio corresponden al ex Vertedero de Cerros de Renca, ubicadas en la ladera norte de dicho cerro. De ésta superficie, 49,9 ha son de propiedad de la Municipalidad de Quilicura.

El vertedero, fue instalado a fines de los años 70 cuando no existía legislación que regulara adecuadamente las condiciones sanitarias de los vertederos en el país. En consecuencia, durante 18 años, entre los años 1978 y 1996, el lugar recibió desechos de dieciséis (16) a veintidós (22) comunas de Santiago sin que se aplicara algún tipo de tratamiento a la basura o se monitoreara su ingreso y manejo.

En el año 1996, el vertedero fue clausurado por el Servicio de Salud Metropolitana del Ambiente debido a su agotamiento como sitio de disposición final. Gracias al financiamiento del Gobierno Regional, se elaboró

posteriormente un plan de cierre que contempló zanjas en las laderas del vertedero para conducir los líquidos percolados a piscinas de lixiviación, el control de las emisiones de gas y una cubierta con capas de arcilla. Sin embargo aún hasta el día de hoy hay descontento ciudadano respecto de la forma como se ha llevado a cabo esta tarea, existiendo la percepción de la existencia de un riesgo de contaminación severo que puede afectar al medio ambiente, particularmente a las napas subterráneas, así como la salud de los vecinos.⁶² En ese contexto ha habido denuncias judiciales que hasta el momento no han resultado favorables a los vecinos⁶³.

FIGURA N° 3-33: Vista General del Terreno ocupado por el Ex Vertedero Cerros de Renca



Fuente: Elaboración propia en SIG .Representación Google Earth

⁶² Fuentes: <https://www.santiagocerrosisla.cl/renca> 2020 y <https://www.elciudadano.com/medio-ambiente/continua-problema-contaminacion-de-aguas-en-quilicura-por-ex-vertedero-cerros-renca/03/11/> 2015

⁶³ Sitio: <https://www.elciudadano.com/medio-ambiente/continua-problema-contaminacion-de-aguas-en-quilicura-por-ex-vertedero-cerros-renca/03/11/> 2015

FIGURA N°3-34: Imagen aérea del Ex Vertedero Cerros de Renca



Foto: tomada del sitio web <https://prezi.com/laedwat94pbx/caso-ex-vertedero-de-quilicura/>

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2007), en el “Ex Vertedero Municipal de Cerros de Renca” inició operaciones en el año 1978 con un manejo deficitario en los primeros años, hasta que en el año 1986, el Servicio de Salud le otorga una Resolución Sanitaria que le permite manejar y gestionar de una mejor manera los residuos sólidos domiciliarios (RSD).

En el año 1996, el SESMA cierra oficialmente las operaciones del vertedero por término de su vida útil, exigiendo paralelamente la presentación de un Plan de Cierre que garantizara principalmente, el adecuado manejo de gases y lixiviados.

Ocho años después, en el año 2004, se obtuvo la aprobación de un “Plan de Contingencias” presentado al Consejo de Alcaldes de Cerros de Renca por los administradores y responsables del cierre. Dicha instancia solicitó la aprobación de un “Plan de Cierre Definitivo” a la autoridad sanitaria, en conjunto con la incorporación parcial de los terrenos del ex vertedero a propiedad municipal.

**FIGURA N° 3-35: Ex Vertedero Cerros de Renca:
Terreno de propiedad municipal (color verde) y de propiedad privada (color café)**



Fuente: Plan Maestro de Recuperación Ambiental Funcional y Paisajística del Ex-Relleno Sanitario Cerros de Renca. Informe de Enero 2009. Rodolfo Palma Jazme

La mencionada Resolución Sanitaria, - 023.308 de 23 de Agosto de 2004 - aborda las obras necesarias a ejecutar, referido al manejo de gases, lixiviados, mantenimiento de caminos interiores, intervención de aguas lluvias a objeto de evitar la colmatación de las piscinas de lixiviados, como parte de los planes de emergencia aún vigentes.

Mientras el vertedero se encontraba operativo, el manejo y extracción del biogás, fue de responsabilidad de la empresa GASCO, el cual era usado con fines energéticos, y estaba constituido por un sistema de captación extendido desde cada una de las chimeneas de drenaje hasta una Planta de biogás, que transportaba el biogás, hacia la Fábrica de Gas de Ciudad, ubicada en la comuna de Estación Central. En la actualidad esta planta no existe, por cierre y posterior desmantelamiento en el transcurso del año 1998.

Al año 2007, no obstante la citada resolución sanitaria, el Plan de Cierre del ex Vertedero Municipal de Cerros de Renca, se encontraba aún pendiente de ser ejecutado⁶⁴. A esto se puede añadir que, de acuerdo con el Informe Consolidado N° 1 de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Sanearamiento Ambiental de ex Vertedero Cerros de Renca – Primera Etapa", de diciembre 2009, se señala que el "...Plan de Cierre aprobado por la autoridad sanitaria en el año 2004, nunca fue desarrollado conforme a las exigencias sanitarias y ambientales de la Resolución correspondiente, y el propósito de esta DIA, que se complementa con los trabajos preliminares de ESTUDIO y de CONTINGENCIA, es dar cumplimiento gradual, de todas las acciones exigidas en la Resolución Sanitaria del año 2004, implementando por cierto, algunas modificaciones, acordes a la situación actual del vertedero".

En anterior informe también precisa que se trata de al menos tres pasivos ambientales existentes al unisono, vale decir: lixiviados, biogás y residuos industriales

⁶⁴ PNUD-CONAMA. Rediseño e implementación Planes de cierre de ex-vertederos de Lo Errázuriz y Cerros de Renca. ID Proyecto PNUD: 00057824, 2007. Este proyecto, operó con dificultades: por lo que la SUBDERE suspendió su continuación (<https://diariovenceremos.cl/2019/01/29/quilicura-zona-de-sacrifico/>).

En el año 2012, a Brigada Investigadora de Delitos Contra el Medio Ambiente de la PDI, concurrió en el mes de Junio a las cercanías del ex vertedero y tomó muestras en napas subterráneas del lugar, señalando que la presencia de hierro sobrepasó en un 9% lo permitido por la norma chilena, el manganeso lo hizo en un 1641% y el fluoruro en un 156%. La presencia de arsénico en el agua superó en un 50% lo establecido en dicha norma. En otro de los casos, que midió la salubridad del agua utilizada para riego, el manganeso y el fluoruro superaron lo permitido por la norma en un 773% y 281%, respectivamente. Según aclaran fuentes de la propia PDI, la presencia de estos elementos tóxicos en los pozos no significa que el agua potable en Quilicura esté contaminada, al menos no necesariamente, sino que existe riesgo de contaminación⁶⁵.

En el año 2016, y mediante resolución Exenta N° 1225 del 25 de octubre de dicho año, en respuesta a una presentación efectuada por la Municipalidad de Quilicura (Oficio Alcaldicio N° 475 del 17 de Junio de dicho año), el Servicio de Evaluación Ambiental declara la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto “Saneamiento Ambiental de Ex Vertedero Cerros de Renca – Primera Etapa”. Ello en virtud de que la Municipalidad informó que renunciaba a los derechos establecidos por la RCA indicada y al plazo de caducidad, ya que nunca se inició la ejecución del Plan de Cierre. Esto indica que a dicha fecha no se ejecutó el Plan de Cierre de manera sistemática, ininterrumpida y permanente.

Según se constató en terreno, en enero 2020, en el ex - vertedero se ejecutarían acciones de cierre, dado que se reciben en el lugar tierra y escombros provenientes de diferentes comunas de Santiago, aunque se desconoce si las operaciones son parte de un proceso controlado de cierre, supervisado por la autoridad sanitaria.

3.3.4. CONCLUSIONES

En primer lugar, la comuna de Quilicura presenta serios problemas ambientales asociados a la conservación de humedales, que preocupa particularmente tanto a la autoridad edilicia como a la comunidad quilicurana.

También existen problemas de calidad del aire, con agentes emisores en la comuna vinculados a la actividad productiva local, cuyo volumen de emisiones afecta a la totalidad del área metropolitana de Santiago. Esta actividad productiva también genera olores molestos de recurrente queja por parte de la comunidad, expresada en los talleres de participación ciudadana correspondientes al presente estudio.

En tercer lugar, si bien no existen actividades productivas de tipo peligroso en la comuna, las industrias emplazadas en la comuna reciben y entregan residuos peligrosos en cantidad considerable, en terrenos ubicados a lo largo de importantes vías de carácter metropolitano. Esta situación implica un riesgo potencial de generación de situaciones de emergencia para la población comunal.

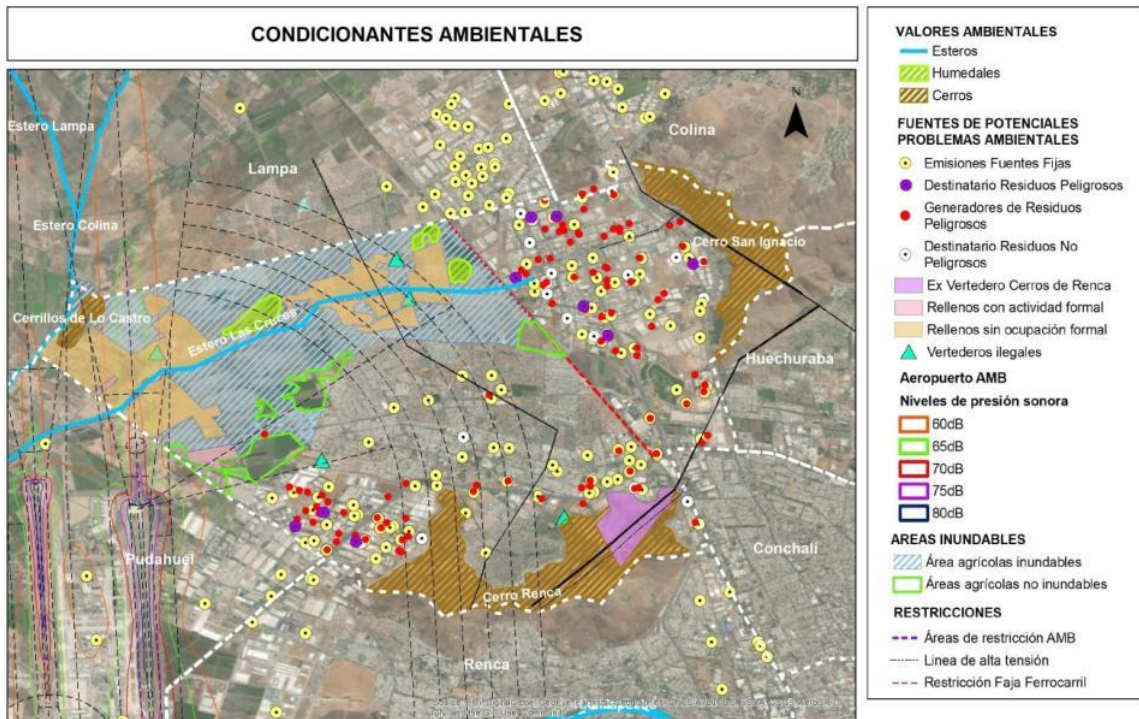
Finalmente, existen dos pasivos ambientales de considerable importancia, por una parte los rellenos irregulares emplazados a lo largo del entorno del trayecto del Estero Las Cruces al interior de la comuna, cuya superficie que alcanza 534,9 ha a enero 2020 y cuya composición es de carácter mixto, que constituyen un obstáculo para el escurrimiento de aguas superficiales y un riesgo para la edificación, aparte de constituir un factor determinante en la reducción de la superficie de humedales. Un segundo pasivo corresponde a las más de 80 ha en los faldeos del Cerro Renca ocupadas por el ex vertedero Cerros de Renca, cuyo proceso de cierre ha resultado complejo, encontrándose en una situación actual de incertidumbre en cuanto al resultado final del proceso y sus perspectivas.

La imagen que sigue resume los problemas y condicionantes ambientales que se deberán tomar en consideración en el proceso de elaboración del nuevo Plan regulador Comunal de Quilicura.

FIGURA N° 2-36: Condicionantes ambientales a considerar en la elaboración del PRC de Quilicura

⁶⁵ https://wikicharlie.cl/w/Quilicura_tiene_su_agua_contaminada. Op. cit.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, existen algunos sectores no inundables, de posible futura ocupación urbana, que se encuentran cercanos o colindantes a alguna condicionante ambiental, las que deben considerarse al momento de tomar decisiones de planificación.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO

El presente capítulo se resume el Informe de Participación Temprana en el contexto de la Etapa 2 Revisión, Análisis y Diagnóstico del estudio Estudios Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura.

En esta etapa correspondía realizar dos rondas de participación temprana. La primera referida a una inducción y apresto a los actores, entregando información precisa acerca de la naturaleza del estudio y materias de un PRC. La segunda en tanto, correspondía a un diagnóstico participativo por territorios y actores, sobre la situación y desarrollo urbano actual de la comuna. Debido a la contingencia social del país experimentada durante las primeras dos semanas del mes de marzo, que afectó con particular intensidad a la Municipalidad de Quilicura, y posteriormente la cuarentena voluntaria establecida ante la propagación de la pandemia COVID-19, la contraparte técnica decidió suspender las actividades programadas para la segunda ronda de participación ciudadana hasta que las condiciones lo permitan. En este escenario, sólo se pudo implementar adecuadamente la primera ronda participativa, que es la que se informa en este documento.

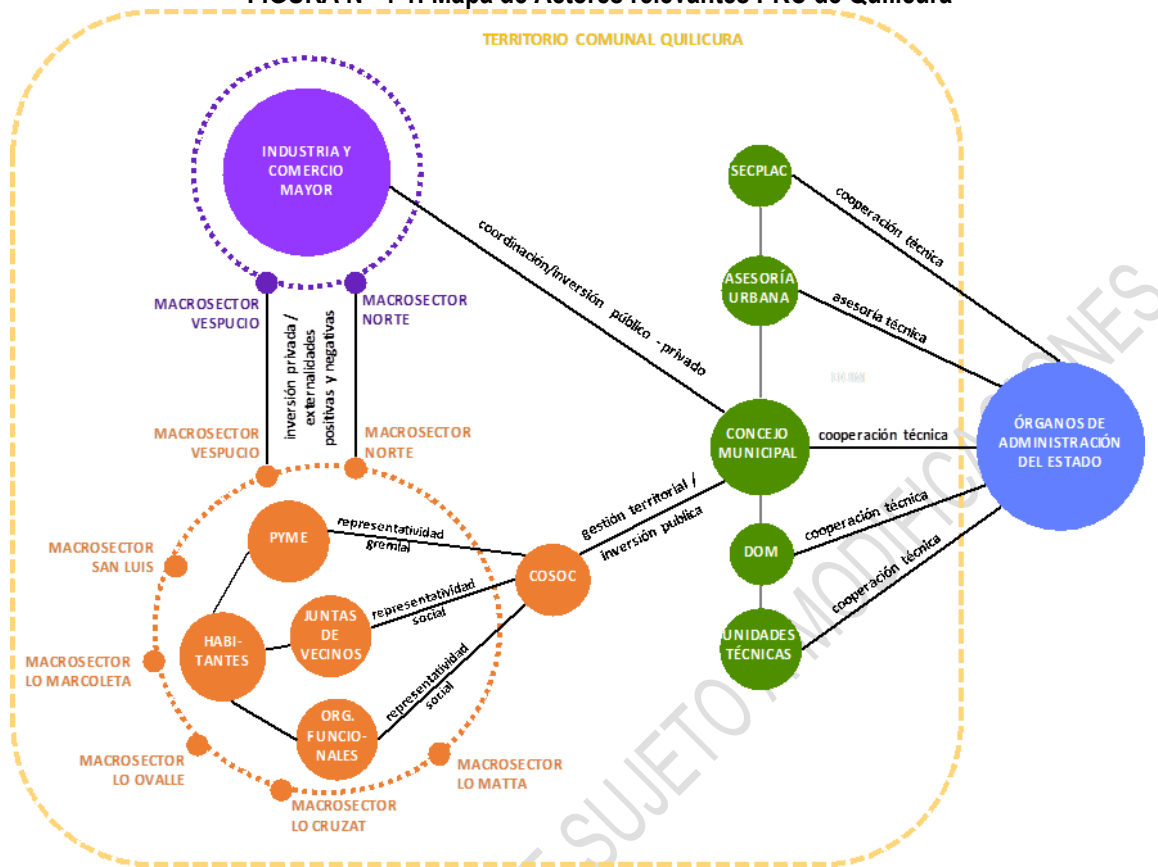
La identificación de Actores Clave o Relevantes para el proceso de elaboración del estudio y su correspondiente proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, se realizó en función de la información base provista por la contraparte técnica municipal e información secundaria recolectada por el equipo consultor.

Estos actores corresponden a agrupaciones de personas, así como instituciones públicas y privadas con intereses o vinculados de alguna manera al ordenamiento y desarrollo del territorio comunal, representando a diferentes segmentos de habitantes y usuarios.

El listado de actores deberá ser revisado con la contraparte técnica del estudio para incorporar a otros actores que se consideran significativos para el estudio -tales como una nómina de representantes de escala comunal de la actividad productiva y comercial PYME, información que a la fecha no se dispone-, además de aquellos actores que han ido actualizando su vigencia. Del mismo modo, este listado se irá enriqueciendo con información que se levante a partir de las rondas de participación ciudadana a sostener a futuro.

A continuación se presenta en la Figuras N° 3-1 el diagrama de Mapa de Actores Relevantes que sintetiza las categorías de los actores vinculados al territorio y sus relaciones en función de una modificación del PRC, y en la Figura N° 3-2, el listado detallado de estos actores identificado a la fecha.

FIGURA N° 4-1: Mapa de Actores relevantes PRC de Quilicura



Fuente: Elaboración propia

El diagrama del Mapa de Actores Claves o Relevantes, reconoce la presencia en el territorio comunal de 5 categorías de grupos sociales, cada uno con particulares intereses y potenciales de aporte al proceso de planificación, generando cuatro claras estructuras de participación:

- La estructura municipal de Quilicura, representado por el Concejo Municipal (Alcalde y Concejales), quienes constituyen los actores locales líderes del proceso de planificación, en tanto poseen la atribución de decisión respecto de las propuestas de Imagen Objetivo del plan y su aprobación final. A ellos se suman las unidades técnicas municipales, en donde cada departamento o programa aporta experticia respecto del conocimiento de la realidad comunal, conflictos, potencialidades y demandas sectoriales requeridas, Entre ellas destacan Asesoría Urbana –entidad de coordinación primordial del proceso de modificación del PRC-, SECPLAN –unidad de gestión de administración territorial- y la DOM –entidad mediante la cual entrará en aplicación el plan una vez en vigencia.
- La estructura de representación social, reconocida a través del Consejo Comunal de la Sociedad Civil (COSOC), que es presidido por el Alcalde y está integrado por representantes de diferentes áreas y actividades, cumpliendo una función de colaboración y participación de la comunidad local en el desarrollo local; de las organizaciones sociales de base: juntas de vecinos (territoriales) y algunas organizaciones de representación comunal o microlocal vinculadas al ámbito territorial y materias propias del PRC (organizaciones funcionales); y de los habitantes de los 7 macrosectores de la comuna, en su calidad de expertos en vivir en la comuna. A esta estructura social se suman, dada su escala, las pequeñas y medianas actividades comerciales y productivas PYME, cuya área de interés también se mantiene en una esfera microlocal o comunal.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

- La estructura de stakeholders, que corresponden a propietarios e inversores de gran escala en el territorio comunal, representantes de intereses para desarrollo de ámbito privado y que requieren de coordinación con la autoridad comunal y la inversión pública en determinadas iniciativas. En el caso de la comuna de Quilicura, refieren a la actividad productiva y comercial mayor, localizadas en su mayoría en los macrosectores Vespucio y norte (macrosector 7). Además, a los propietarios de los terrenos del sector norte no urbanizado y grandes paños libres en el área consolidada, así como a empresas inmobiliarias con iniciativas de reconversión y densificación.
- La estructura sectorial de interés público, representada por los Órganos de Administración del Estado, que se involucran en el proceso de planificación mediante instancias consideradas en la Evaluación Ambiental Estratégica y en revisiones de aspectos específicos del Plan.

FIGURA N° 4-1: Listados de Actores Sociales Claves, Comuna de Quilicura

I. Municipalidad de Quilicura
Alcaldía
Concejo Municipal
Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil de Quilicura
Secretaría Comunal de Planificación
Departamento de Planificación y Proyectos
Asesoría Urbana
Dirección de Obras
Departamento de Urbanismo y Catastros
Departamento de Edificación y Construcción
Dirección de Desarrollo Social
Departamento de Innovación Social y Participación de la Ciudadanía
Departamento de Cultura e Identidades
Departamento de Desarrollo Económico Local
Departamento de la Mujer
Departamento de Adulto/a Mayor
Departamento de la Niñez y Juventud
Oficina de Personas Migrantes y Refugiados
Dirección de Tránsito y Transporte Público
Departamento de Estudios e Ingeniería de Tránsito
Dirección de Gestión Ambiental
Dirección de Operaciones y Protección Civil
Unidad de Coordinación de Asuntos Viales
Organizaciones Sociales Territoriales
Unión Comunal de Juntas De Vecinos de Quilicura
Junta de Vecinos Castro Serrano
Junta de Vecinos Villa Lo Campino Sector Estación
Junta de Vecinos Parque Quilicura Unidad Vecinal N° 14
Junta de Vecinos Santa Luisa El Parque
Junta de Vecinos San Lucas
Junta de Vecinos Conjunto Habitacional Quilicura
Junta de Vecinos San Isidro
Junta de Vecinos Santa Laura
Junta de Vecinos Villa Guardiamarina
Junta de Vecinos Los Industriales

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Organizaciones Sociales Territoriales
Junta de Vecinos Carampangue
Junta de Vecinos La Marina
Junta de Vecinos Augusto D'Halmar
Junta de Vecinos Villa Recsa
Junta de Vecinos Villa Margarita
Junta de Vecinos El Descanso
Junta de Vecinos Villa La Arboleda
Junta de Vecinos Teniente Pizzoleo
Junta de Vecinos Lo Matta 3 Chacarilla
Junta de Vecinos Fernando de Aragon
Junta de Vecinos Los Viñedos I
Junta de Vecinos San Enrique
Junta de Vecinos Tres Puntas
Junta de Vecinos Juan Francisco Gonzalez
Junta de Vecinos Los Heroes de Quilicura
Junta de Vecinos Los Esteros 2
Junta de Vecinos Los Escritores
Junta de Vecinos Villa Lo Marcoleta Plaza I
Junta de Vecinos Los Molinos
Junta de Vecinos Santa Teresita de Quilicura
Junta de Vecinos Villa San Ignacio de Loyola
Junta de Vecinos Paseo Central
Junta de Vecinos Juan Francisco Gonzalez III
Junta de Vecinos Los Alpes
Junta de Vecinos La Foresta II
Junta de Vecinos Millauquen II
Junta de Vecinos N° 2 Jardin del Norte
Junta de Vecinos Los Altos De Quilicura
Junta de Vecinos Los Jardines N° 2
Junta de Vecinos Beato Padre Hurtado
Junta de Vecinos Las Tranqueras
Junta de Vecinos Las Casas de Quilicura
Junta de Vecinos Lo Marcoleta Plaza III
Junta de Vecinos Jardin del Norte 2ª Etapa
Junta de Vecinos Ciudad Nueva II
Junta de Vecinos Aires Nuevos
Junta de Vecinos Jardin Oriente
Junta de Vecinos Villa El Portal de Quilicura
Junta de Vecinos Los Molinos II y VI
Junta de Vecinos Villa Plaza Mayor
Junta de Vecinos San EstebanVII
Junta de Vecinos Bosques de San Luis
Junta de Vecinos Casas de Quilicura
Junta de Vecinos Jardin Oriente II
Junta de Vecinos Don Manuel Antonio
Junta de Vecinos Los Flamencos
Junta de Vecinos Los Cipreses
Junta de Vecinos Desarrollo y Progreso Los Adobes

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Organizaciones Sociales Territoriales
Junta de Vecinos Paseo Central III
Junta de Vecinos Renacer de Los Jardines
Junta de Vecinos Valle Lo Campino 1
Junta de Vecinos Villa Los Molinos 2 Oriente
Junta de Vecinos Villa Los Molinos IV
Junta de Vecinos Parque Real Granada
Junta de Vecinos Los Pehuenes
Junta de Vecinos Unión Parque Real
Junta de Vecinos Millauquen III,IV,V y VI
Junta de Vecinos San Esteban Construyendo Esperanza
Junta de Vecinos El Renacer de Ciudad Nueva
Junta de Vecinos San Luis Activo
Junta de Vecinos Los Jardines de Quilicura Unidos
Junta de Vecinos Renacer de Los Jardines Poniente
Junta de Vecinos Nueva Los Jardines 7 y 8
Junta de Vecinos Doña Sofía II

Organizaciones Funcionales Relevantes
Unión Comunal de Organizaciones de Mujeres
Equipo de Rescate Urbano E.R.U.
Asociación Educativa Sociocultural Flambeau de Chile (migrantes)
Organización Social Elegidos por Dios (migrantes)
Agrupación Solidaria de La Gracia (migrantes)
Comunidad de Sociedad Viva Internacional (migrantes)
Prestige (migrantes)
Peruanos Residentes en Quilicura (migrantes)
Club Deportivo Social y Cultural de Inmigrantes Amistad Unidas (migrantes)
Comunidad Haitiana En Chile (migrantes)
Comité de Agua Potable Rural Asentamiento Colo Colo
Club de Jóvenes Los Vencedores
Agrupación Juvenil Pilares de Esperanza
Grupo Juvenil Jóvenes Urbanizados
Altos de Quilicura Asociación de Propietarios
Consejo de Desarrollo Local Presidente Salvador Allende
Consejo Vecinal de Desarrollo El Mañío
Consejo Comunitario Comunidades que se Cuidan
Unión Comunal de Agrupaciones de Adulto Mayor Quilicura
Consejo Comunal de la Cultura y las Artes
Resistencia Socioambiental Quilicura

Actividad Productiva y Comercial Mayor
B.O.Packaging S.A
Arrigoni S.A.
Clorox Chile S.A.
ImportadoraCafé do Brasil
Laboratorio Dragpharma S.A.
Asianor
Colgate Palmolive Chile S.A.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Actividad Productiva y Comercial Mayor
KDM S.A.
AMCOR Alusa S.A.
CCU Chile Ltda.
Komatsu Holding
Google
Mall Arauco Quilicura
Porsche Chile SPA
Ideal S.A.
Aggreko Chile Ltda.
Oxiquim S.A.
Derco Maq S.A.
Nestlé
Efco Chile S.A.
Embalajes Industriales Araya
Ceresita
Synthecon Chile
Cial Alimentos
ESSA
B. Boch
Drillco S.A.
Inmobiliaria Valle Lo Campino

Órganos de Administración del Estado
CONAF
Consejo de Monumentos Nacionales
Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección de Aeropuerto MOP
Dirección de Arquitectura MOP
Dirección de Planeamiento MOP
Dirección de Vialidad MOP
División de Transporte Público Regional SEREMITT
Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE)
Gobierno Regional Metropolitano
Metro
Municipalidad Pudahuel
Municipalidad Huechuraba
Municipalidad Conchalí
Municipalidad Colina
Municipalidad de Lampa
Municipalidad de Renca
ONEMI
SECTRA
SEREMI Agricultura
SEREMI Desarrollo Social
SEREMI Economía
SEREMI Energía
SEREMI Medio Ambiente
SEREMI Minería

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

Órganos de Administración del Estado
SEREMI Obras Públicas
SEREMI Salud
SEREMI Transporte
SEREMI Vivienda
SERNAGEOMIN
SAG
SERVIU
Superintendencia de Servicios Sanitarios

Fuente: Elaboración propia

5. IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

En el presente capítulo se identifican preliminarmente los potenciales conflictos socioambientales, según se define en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto Supremo N° 32 del Ministerio del Medio Ambiente, del 17 de agosto 2015, publicado en el Diario Oficial del 04 de noviembre de 2015).

Se entiende por conflicto socioambiental lo establecido por Folchi (2001), así:

*“La situación sobre la cual se genera un conflicto de contenido ambiental se produce, justamente, cuando se tensiona la estabilidad histórica conseguida entre una comunidad y su hábitat. Esto ocurre como consecuencia de la acción de algún agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más. **Lo que entonces se produce, no es un conflicto entre dos actores ‘por’ el medio ambiente, sino un conflicto de intereses entre dos actores, ‘en’ un medio ambiente específico, o dicho con otras palabras, una tensión entre intereses incompatibles, con el medio ambiente de por medio**”⁶⁶.*

Por todo lo señalado precedentemente, se han determinado preliminarmente cuatro potenciales conflictos ambientales dados posibles conflictos de intereses entre actores. Estos conflictos, se precisan a continuación.

5.1 EL DEVENIR DE LOS HUMEDALES

La situación actual de los humedales enfrenta a la comunidad y la autoridad edilicia con las empresas y actores del sector privado que durante décadas han generado rellenos irregulares de grandes dimensiones con múltiples efectos negativos, según se ha descrito. Lo anterior, aunado a que no se cuenta con herramientas administrativas de protección y a la fluctuación en la superficie de los humedales como resultado de cambios interanuales en las condiciones climáticas, genera gran incertidumbre a su devenir.

Las decisiones de planificación que se tomen deberán apuntar a establecer normas urbanas que contribuyan a la paralización de futuros intentos de relleno. También se hace necesario desarrollar estudios que permitan catastrar y singularizar las características de los rellenos, y propongan mecanismos para intentar revertir sus efectos, así como determinar qué tipo de actividades, obras de paisajismo y edificaciones pueden o conviene que se materialicen sobre ellos.

La propiedad predominantemente privada de los terrenos donde se emplazan los humedales, afectados considerablemente por rellenos irregulares de gran escala, puede constituir un importante obstáculo para la búsqueda de vías de acción que resulten positivas para el medio ambiente, el desarrollo urbano y la convivencia y bienestar ciudadano. Particularmente porque los propietarios de los terrenos deben percibir pagos por la autorización de los rellenos.

También se debe considerar, que la modificación del PRMS efectuada en el año 2013, que incorpora al área urbana metropolitana todo el sector norte de la comuna, en el entorno del Estero Las Cruces, corresponde justamente al área donde se emplazan los humedales y donde se han generado los rellenos irregulares de gran escala. Es así que la decisión de planificación 2013 trajo consigo un nuevo y complejo ingrediente a los

⁶⁶ Folchi, Mauricio. 2001. “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”. *Ecología Política* 22: 79-100.; también citado en “Hacia una geografía de los conflictos socioambientales en Santiago de Chile: lecturas para una ecología política del territorio” Enrique Aliste y Caroline Stamm. *Revista de Estudios Sociales* 55, Enero 2016. Negritillas añadidas por INFRACON S.A.

conflictos de interés asociados al devenir de los humedales, dado que desde el 2013 se plantea el desarrollo de proyectos inmobiliarios fundados normativamente en los preceptos del PRMS.

Los actores directos involucrados son la SEREMI de Salud, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la Dirección General de Aguas del MOP, propietarios del sector, empresas inmobiliarias, organizaciones comunitarias y la Municipalidad de Quilicura.

5.2 FUENTES FIJAS DE EMISIONES CONTAMINANTES, RESIDUOS PELIGROSOS Y OLORES

Con todo lo efectivo que han resultado las iniciativas de descontaminación atmosférica en la ciudad de Santiago, iniciadas en la década de los años noventa del siglo XX, resulta difícil tomar medidas de planificación que puedan revertir la situación actual descrita en cuanto a emisiones contaminantes, residuos peligrosos y olores.

Se debe considerar, además, que la existencia de amplios sectores industriales en Quilicura es una decisión de planificación de carácter metropolitano tomada hace tres décadas, cuya revisión rebasa el ámbito de la planificación urbana comunal.

Los actores involucrados son la SEREMI de Salud, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, organizaciones empresariales de carácter local, regional y nacional, organizaciones comunitarias y la Municipalidad de Quilicura.

Es posible que, en el contexto de considerables restricciones al crecimiento urbano comunal, la elaboración participativa de la Imagen Objetivo del nuevo Plan Regulador Comunal pueda ayudar a colocar sobre la mesa de discusión información suficiente para la búsqueda de acuerdos sobre vías de acción que, como se señaló, rebasan las atribuciones y ámbito de acción de la planificación urbana comunal.

5.3 PASIVOS AMBIENTALES ASOCIADOS A DESECHOS

5.3.1. Rellenos irregulares

La cercana vinculación entre la expansión de rellenos irregulares de gran escala y la disminución de la superficie de los humedales ya ha sido comentada. Otros efectos de la gran superficie ocupada por rellenos irregulares de grandes dimensiones, son la disminución de superficie para el desarrollo de actividades urbanas formales, autorizadas por la Modificación PRMS 2013 y, el desvío de la escorrentía de agua, particularmente en invierno, con la consecuente ampliación del área urbana inundable.

Los actores directos involucrados son la SEREMI de Salud, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la Dirección General de Aguas del MOP, propietarios del sector, empresas inmobiliarias, organizaciones comunitarias y la Municipalidad de Quilicura.

5.3.2. Ex vertedero Cerros de Renca

El caso del ex vertedero Cerros de Renca tiene como actor central a la Municipalidad de Quilicura dado que es propietaria de parte importante de la superficie del terreno y ha sido co-responsable de su operación y plan de cierre. El hecho que la resolución de calificación ambiental del plan de cierre (del proyecto "Saneamiento Ambiental de Ex Vertedero Cerros de Renca – Primera Etapa") se encuentre caduca desde el año 2016, por iniciativa de la propia municipalidad, es fuente de incertidumbre.

Los actores clave en la resolución de éste conflicto socioambiental son las organizaciones comunitarias de Quilicura, el copropietario del terreno, la municipalidad y el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, además del Gobierno Regional, dada su participación financiera en el caducado plan cierre.

5.4 CONCLUSIONES

Los conflictos socioambientales descritos, por su envergadura y complejidad, deben ser considerados en el proceso de actualización del Plan Regulador Comunal desde sus fases iniciales, con el propósito de que el Plan pueda aportar a la solución en forma directa y que su proceso de elaboración pueda entregar nuevos insumos y abrir caminos de consenso y vías de solución mediante iniciativas que sobrepasan el ámbito de acción del plan.

6. ANÁLISIS DE INICIO DE PROCEDIMIENTO EAE ACTUALIZACIÓN PRC QUILICURA 2016.

El presente apartado analiza el inicio de procedimiento de EAE realizado por la I. Municipalidad de Quilicura, durante el año 2016, con el objetivo de proporcionar antecedentes técnicos que contribuyan a la decisión de cerrar o bien continuar con el proceso iniciado el año 2016, con anterioridad a la licitación e inicio de ejecución del presente estudio, que proporciona los antecedentes técnicos necesarios para el diseño de la modificación del PRC.

6.1 ADECUADA APLICACIÓN DEL PROCESO DE INICIO DE LA EAE.

Según lo dispuesto en el Reglamento para la EAE en Chile, el inicio de procedimiento de la EAE, se realiza por medio de un acto administrativo dictado por el órgano promotor (municipio), para lo cual señala los puntos que deben ser abordados, según se detalla en el artículo 14 del Reglamento para la EAE en Chile.

Con posterior a ello, el Reglamento señala en sus artículos 15, 16 y 17, que las actividades que deben desarrollarse de manera cronológica, tras la dictación del acto de inicio. Según el artículo 15, la SEREMI de MA, tiene un plazo de 5 días para pronunciarse respecto de los contenidos de dicho acto; el artículo 16, señala que el órgano responsable posee 10 días de plazo, contados desde la fecha de envío a Medio Ambiente, para publicar un extracto de dicho acto donde además de precisar los medios donde debe realizarse la publicación, se indica que debe precisar que se convoca a la comunidad a un proceso de participación ciudadana, el cual, según el Artículo 17, dura 30 días hábiles.

FIGURA N° 6-1: Inicio de Procedimiento EAE

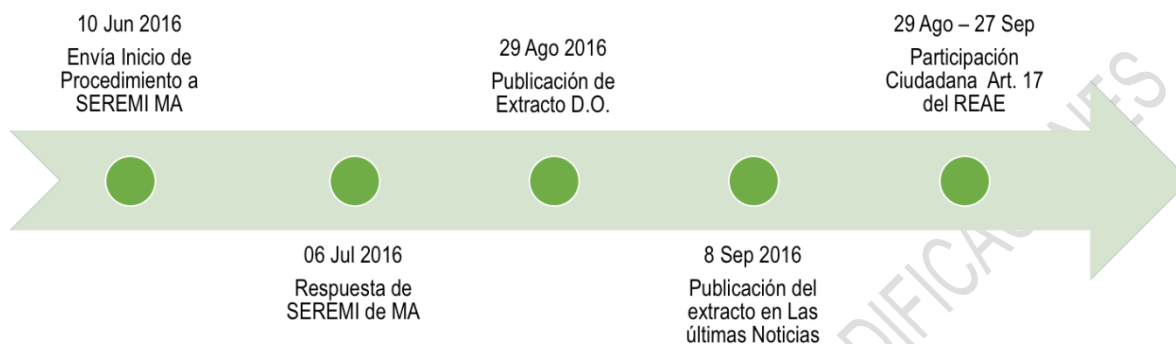


Fuente: Elaboración propia

En el caso de la Municipalidad de Quilicura, se observa que el proceso se inicia el 10 de junio del año 2016, tras el envío del OF. Alcaldicio N° 772/16 de fecha 10 de junio de 2016, donde el Alcalde de Quilicura le envía al SEREMI de Medio Ambiente de la RM, el inicio de procedimiento e Informe EAE para la actualización de su Plan Regulador Comunal.

Tras la dictación de dicho acto administrativo, se desarrollaron las actividades señaladas en los artículos 15, 16 y 17 del Reglamento para la EAE, sin embargo, dichas actividades se desarrollaron en un periodo de tiempo superior al establecido en el Reglamento para la EAE, según se detalla a continuación:

FIGURA N° 6-2: Cronología Inicio de Procedimiento EAE – PRC de Quilicura



Fuente: Elaboración propia

Como es posible observar, si bien se cumple con las actividades, el momento en el que ellas se ejecutan no corresponde al establecido por el reglamento, por lo que no es posible señalar que el procedimiento administrativo ha sido aplicado completamente, situación que podría ser considerada como un antecedente negativo, que perjudique a futuro la adecuada aplicación de la evaluación y/o del proceso de aprobación del PRC.

Sin perjuicio de lo anterior, es importante señalar que tras la consulta pública, se siguieron realizando actividades vinculadas a la EAE como lo es el proceso de consulta con distintos organismos de la Administración del Estado, el proceso de consulta a los Actores Claves, donde se citó y trabajó con la comunidad en talleres.

Producto de dicho trabajo, se acotaron los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable definidos inicialmente, a través del acto de inicio. Del mismo modo, se definieron los Factores Críticos de Decisión, dándose inicio a la construcción del Diagnóstico Ambiental.

6.2 NUEVO MARCO NORMATIVO Y CONTRATACIÓN DE ESTUDIO

Dentro de los antecedentes que se deben evaluar para ver la pertinencia de realizar un nuevo acto administrativo, está la aprobación y entrada en vigencia de la Ley de Transparencia del Mercado de Suelo, la cual modifica la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Dentro de los cambios, se encuentra la incorporación de un nuevo proceso de consulta incorporado en la fase de diseño de los Planes Reguladores Comunales. Se trata de una nueva consulta pública, donde se presenta a la comunidad una imagen objetivo del PRC.

Tal como este cambio, se advierten otros referidos a alcances técnicos que permiten señalar que sería pertinente revisar los objetivos que se habían definido inicialmente para el proceso.

Sumado a lo anterior, es importante señalar que durante el segundo semestre del año 2019 se licitó la ejecución de los estudios básicos que permitirán fundamentar y acompañar el proceso de diseño y evaluación de la modificación del PRC de Quilicura, razón por la cual se estima que se generarán nuevos insumos técnicos que permitirán profundizar las definiciones estratégicas establecidas en el inicio de procedimiento elaborado el año 2016.

6.3 CONCLUSIÓN

En atención a los antecedentes administrativos, normativos y técnicos, se recomienda al municipio realizar un nuevo inicio de procedimiento, el cual se base en el trabajo realizado con la comunidad y los Servicios Públicos.

El iniciar nuevamente el procedimiento permite, además de reconocer el trabajo realizado previamente, desarrollar una evaluación que no sea objetada desde el punto de vista administrativo.

En el siguiente apartado se incorpora una sugerencia de acto administrativo, la cual se ha redactado con formato de Decreto Alcaldicio, según los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente en estas materias.

7. PROPUESTA DE TEXTO PARA LA DICTACIÓN DEL ACTO ADMISNITRATIVO DE INICIO DE LA EAE.

DA INICIO AL PROCESO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA
ACTUALIZACIÓN AL PLAN REGULADOR
COMUNAL DE QUILICURA

DERETO ALCALDICIO N° _____
QUILICURA, A

VISTOS:

- El Art. 7 bis de la Ley 20.417, que modifica la Ley General del Bases Sobre el Medio Ambiente, 19.300, que establece que los Instrumentos de Planificación Territorial, deben ser sometidos a una Evaluación Ambiental Estratégica.
- Of. Alcaldicio N° 772/16 de fecha 10 de junio de 2016, del Alcalde de Quilicura al SEREMI de Medio Ambiente de la RM, donde envía oficio de inicio de procedimiento e Informe EAE para actualización del PRC.
- Of. Alcaldicio N° _____ de fecha _____ de 2020, del Alcalde de Quilicura al SEREMI de Medio Ambiente de la RM, donde solicita instrucciones para retomar proceso de EAE para la actualización del PRC. (ELEGIR Y CITAR EL OF QUE SE ENVIÓ A MEDIO AMBIENTE)
- Of. Alcaldicio N° _____ de fecha _____ de 2020, del Alcalde de Quilicura al SEREMI de Medio Ambiente de la RM, donde solicita cerrar el proceso de EAE para la actualización del PRC, iniciado en junio del 2016. (ELEGIR Y CITAR EL OF QUE SE ENVIÓ A MEDIO AMBIENTE)
- Convenio de Colaboración Técnica (AQUÍ CITAR EL O LOS DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN QUE LA LICITACIÓN LA REALIZARÁ LA SEREMI MINVU A SOLICITUD DEL MUNICIPIO O EL GORE)
- Resolución Exenta N° 113 de fecha 16 de agosto de 2019, que aprueba bases y llama a licitación "Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura".
- Resolución Exenta N° 149 de fecha 14 de octubre de 2019, que adjudica licitación pública ID 640-7-LR19: "Diagnóstico e Imagen Objetivo Actualización Plan Regulador Comunal de Quilicura", a la Consultora INFRACON.
- Decreto N° 32, de fecha 17 de agosto de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, publicado en el Diario Oficial con fecha 04.11.2015
- El Art. 14 del Decreto N° 32, de fecha 17 de agosto de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, publicado en el Diario Oficial con fecha 04.11.2015

CONSIDERANDO:

1. Que la Actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura persigue los siguientes objetivos generales y específicos:

Objetivos Generales:

- Desarrollar el Estudio de Diagnóstico Comunal, incluyendo el análisis y diagnóstico de las temáticas de especialidad de los Estudios Complementarios, debiendo ser incorporadas sus conclusiones en la elaboración de la Imagen Objetivo de la comuna.

- Obtener la aprobación de la Imagen Objetivo, según los procedimientos establecidos en la Ley N°21.078.
- Elaborar el Anteproyecto y el Proyecto del Plan Regulador Comunal de Quilicura, que se ajuste a la realidad y requerimientos de ordenamiento territorial de la comuna y la normativa vigente en la materia, que cuente con los Estudios Especiales y Complementarios correspondientes, establecidos en el Artículo 2.1.10 de la OGUC, como asimismo que cuente con el Informe Ambiental debidamente validado por la SEREMI RM Medio Ambiente, antecedentes que posteriormente serán entregados a la Municipalidad, en condiciones para que finalice el proceso de la EAE y dé inicio al proceso de aprobación del instrumento de planificación territorial, de acuerdo al Artículo 2.1.11 de la OGUC.

Objetivos Específicos:

- Elaborar un Ajuste Metodológico de la Propuesta Técnica, la cual fue ingresada como Oferta adjudicada.
- Recopilar toda la información necesaria para el desarrollo del Estudio de Diagnóstico Comunal (más adelante EDC), incluyendo las temáticas abordadas en los Estudios Complementarios para el caso de la comuna (Capacidad Vial, Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, Alcantarillado y Aguas Lluvias, Riesgo y Protección Ambiental, Equipamiento y Áreas Verdes).
- Analizar y diagnosticar la situación comunal, en base a la información recopilada, considerando la información existente, y el levantamiento cartográfico, dispuestos por el municipio; y los requerimientos técnicos de la Comisión Asesora del Estudio que sean solicitados durante desarrollo del EDC.
- Desarrollar las conclusiones del EDC, territorializando la información obtenida.
- Desarrollar las tendencias del territorio, en base a las conclusiones del Estudio de Diagnóstico Comunal.
- Elaborar el EDC actualizado, incluyendo el diagnóstico de las temáticas de especialidad abordadas en los Estudios Complementarios y la actualización del diagnóstico ambiental.
- Formular los Objetivos de Planificación, de modo de sustentar el desarrollo de las alternativas de estructuración.
- Desarrollar tres alternativas de estructuración, en base a las conclusiones y tendencias del EDC, como también, las implicancias en el territorio de cada una de las alternativas de estructuración.
- Elaborar y validar la alternativa de estructuración seleccionada, consensuada previamente con los actores relevantes y la comunidad, en base al EDC, incluyendo diagnóstico de Estudios de Especialidad, y el diagnóstico ambiental actualizado.
- Elaborar la Imagen Objetivo Comunal, estableciendo una visión integral de la comuna, a partir de la alternativa de estructuración seleccionada.
- Junto con lo anterior, elaborar un diagnóstico estratégico de los Estudios Complementarios, con el fin de que los análisis de las temáticas de especialidad sean integradas en la Imagen Objetivo.
- Elaborar el documento Resumen Ejecutivo de la Imagen Objetivo que sintetice el EDC, sus fundamentos técnicos, los objetivos generales y los principales elementos del instrumento a elaborar, las alternativas de estructuración propuestas, la alternativa de estructuración del territorio que se seleccionó y los cambios que provocaría respecto de la situación existente, y los Planos que describan y grafiquen estos conceptos. (Art. 28 Octies, Ley N° 21.078).
- Prestar apoyo técnico a la Municipalidad de Quilicura, en el proceso de exposición pública y aprobación de la Imagen Objetivo, junto con la revisión de observaciones ciudadanas.
- Elaborar el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Quilicura para un horizonte de 20 años, según los requerimientos establecidos en el Artículo 2.1.10 de la OGUC (incluye los Estudios Especiales y Complementarios), a partir de la aprobación de la Imagen Objetivo según Ley N°21.078, entendiendo con esto la alternativa de estructuración seleccionada y debidamente validada.

- Elaborar el Proyecto del Plan Regulador Comunal de Quilicura para un horizonte de 20 años, según los requerimientos establecidos en el Artículo 2.1.10 de la OGUC (incluye actualización y ajustes de los Estudios Especiales y Complementarios, en el caso de ser necesario), a partir de la aprobación y validación del Anteproyecto.
- Dar continuidad al proceso de la EAE, desarrollando los productos asociados a los literales i, j, k y l, de las Bases Técnicas, atinentes a la elaboración del Informe Ambiental, y culminar los procesos correspondientes a la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para Planes Reguladores Comunales, en conformidad a la legislación vigente sobre la materia, y posteriormente obtener el visto bueno de la Seremi del Medio Ambiente.
- Confeccionar un Plan Regulador Comunal (PRC) que considere el marco normativo establecido en las Bases Administrativas y Términos Técnicos de Referencia, incluyendo todas las normas urbanas vigentes para la comuna, en particular el PRC vigente (aprobado por D.S. N° 37 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de fecha 15 de Marzo de 1985, D.O. del 08 de mayo 1985); la modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago MPRMS-100 del año 2013; documentos orientadores como La Nueva Agenda Urbana (Conferencia HABITAT III de 2016); la Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014); la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021; así como las orientaciones de desarrollo local que surgen del Plan Comunal de Desarrollo (PLADECO) 2015-2020 y su Anexo Plan de Gestión para el Desarrollo, además de otros insumos de relevancia como estudios específicos sobre el Estero Las Cruces, los humedales de la comuna, y los proyectos de infraestructura proyectados y en desarrollo, todo ello en el marco de lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
- Redactar una Ordenanza del PRC, que incluya zonas y normas urbanísticas acordes a la legislación vigente, en función una Imagen Objetivo clara, fundada en la realidad comunal en el contexto supra-comunal e intra-urbano, asociado a sus particularidades territoriales y funcionales.
- Incorporar la dimensión ambiental como área de fundamental relevancia en el proceso de formulación del proyecto, considerando la normativa de Evaluación Ambiental Estratégica (Ley N°20.417 que modifica la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y el Reglamento para la EAE de 2015), así como las recomendaciones metodológicas de la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile de 2015).
- Promover el desarrollo armónico del territorio urbano comunal, en concordancia con las metas regionales del desarrollo económico-social; promover normas para lograr adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre los usos residenciales, de infraestructura, equipamiento, actividades productivas, áreas verdes y espacios públicos.
- Formular una propuesta de organización del sistema construido, previendo las necesidades de espacio y localización de actividades más adecuadas; haciendo compatibles las distintas actividades del territorio, mejorando la calidad morfológica y espacial de la comuna.
- Establecer disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamientos, jerarquización de la infraestructura vial, densidades e intensidad de utilización del suelo, y determinación de las condiciones de urbanización de terrenos destinados a la expansión urbana, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos (como las áreas verdes, los espacios protegidos, los lugares destinados al esparcimiento de la población, áreas y edificaciones de interés patrimonial, entre otros). Para esto se deberán trabajar diversos escenarios donde se puedan discutir diseños y desarrollos territoriales distintos, con la finalidad de llegar a acuerdo sobre el más conveniente para Quilicura.
- Preservar los valores ambientales, económicos, urbanísticos y sociales del sistema urbano, asegurando mejores condiciones de habitabilidad, y orientando racional y convenientemente su preservación y desarrollo.

- Definir y regular los espacios donde se emplacen actividades productivas, áreas de protección y áreas restringidas entre otros, de manera de promover el desarrollo sustentable de la comuna, desde una perspectiva territorial, y en función de sus valores, capacidades y potencialidades.
 - Ordenar y reformular la zonificación del territorio urbano, procurando la protección de los valores ambientales y patrimoniales con el propósito, no sólo de asegurar la preservación del patrimonio natural y edificado, sino también como contribución a asegurar su identidad cultural e imagen histórica con perspectiva de futuro.
 - Estudiar y definir normas urbanísticas a las zonificaciones vigentes en función de una Imagen Objetivo clara, intensificando y complementando los usos del suelo donde sea factible en términos físicos y funcionales.
 - Revisar las afectaciones de utilidad pública de vialidad, de manera de garantizar la capacidad y eficiencia de la red vial urbana, considerando la multiplicidad de proyectos de infraestructura vial y de transporte proyectados y en curso.
 - Redefinir las características de la vialidad estructurante en función del sistema urbano comunal en el contexto metropolitano y, a la vez, de conectividad interior.
 - Promover un Desarrollo Urbano Ordenado en función de la realidad y características propias de Quilicura, de modo que el nuevo Plan Regulador se transforme en promotor y sustento del crecimiento y la inversión sustentable, en un contexto metropolitano y considerando que gran parte del territorio comunal no se ha consolidado.
 - Realizar un proceso de Participación Temprana que involucre, en forma activa e informada, a la diversidad de actores del territorio comunal, en conjunto con el proceso participativo y de consulta pública asociados a la Evaluación Ambiental Estratégica, con el propósito de validar integralmente el proceso de formulación del Plan y, desde el inicio del Proceso Técnico Normativo, obtener una perspectiva comprehensiva en sus aspectos sociales, económicos, urbanísticos y ambientales, incorporando medidas de comunicación adecuadas a las realidades específicas de los grupos sociales de la comuna, además de métodos de representación gráfica de fácil comprensión y alta efectividad.
2. Se necesita contar con un instrumento actualizado de planificación urbana comunal, que sea compatible con la compleja realidad social, económica y territorial actual, así como la normativa urbana general vigente, dando cuenta de los requerimientos de la comunidad y el sistema urbano comunal en su contexto metropolitano.

En la actualidad Quilicura cuenta con dos instrumentos de planificación urbana, que norman su desarrollo: El PRC, vigente desde el año 1985, y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, de 1994, cuyas modificaciones han afectado las disposiciones que rigen sobre la comuna, siendo la más importante la modificación realizada en el año 2013, que incorpora al área urbana nuevas zonas habitacionales mixtas para el área norte de la comuna, en el entorno del Estero Las Cruces.

A su vez, se requiere actualizar el plan, ya que la comuna presenta uno de los principales crecimientos demográficos de la Región y del país, pasando en 25 años de 41.121 habitantes (1992) a 210.410 (2017), lo que ha generado un aumento en la demanda por suelo urbano; infraestructura vial y sanitaria; equipamiento y servicios; y áreas verdes.

En la actualidad, la comuna cuenta con problemas funcionales que se derivan, al menos parcialmente, del proceso gradual de materialización del espacio urbano y de infraestructura metropolitana, que afectan directamente la movilidad intracomunal e intercomunal. Del mismo modo, el desarrollo de actividades productivas y de comercio, de escala intercomunal, sobrecarga el sistema vial, aumentando los tiempos de viaje.

Por último, y para mayor abundamiento, existe en la comunidad una necesidad sentida por generar áreas de recreación y esparcimiento asociadas a áreas verdes, así como la necesidad de resguardar y reconocer el valor ambiental del Estero Las Cruces, los humedales y los cerros.

3. Que la presente modificación deberá realizar una Evaluación Ambiental Estratégica, por tratarse de una modificación sustancial, que podría contemplar: el establecimiento de nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras; incrementar la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente; y/o, incrementar el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente. Todo lo anterior, según lo señalado por el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica en su Art. 29.
4. Que las temáticas que se abordarán durante el proceso de modificación del PRC de Quilicura están ligadas a la definición de normas técnico urbanísticas referidas a coeficientes de constructibilidad, coeficiente de ocupación, subdivisión predial mínima, usos de suelo permitidos y densidad, por señalar algunos de las principales, así como a la definición de sistema de áreas verdes y la red vial comunal.
5. Que el ámbito de aplicación territorial de la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura atañe a la totalidad de la comuna.

FIGURA N° 7-1: Ámbito de Aplicación Territorial. Plan Regulador Comunal de Quilicura



Fuente: Google Earth.

6. Qué el horizonte temporal de la actualización del Plan Regulador Comunal es de 20 a 25 años.
7. Que durante la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura, se consultaran los aspectos ambientales y/o de sustentabilidad considerados por las siguientes Políticas, Convenios Internacionales, Estratégicas y/o Planes:
 - Escala Global
 - Nueva Agenda Urbana – Hábitat III
 - Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
 - Escala Nacional
 - Política Nacional de Desarrollo Urbano
 - Política Nacional de Recursos Hídricos
 - Política Nacional de Transporte
 - Política Nacional de Residuos
 - Estrategia nacional de biodiversidad
 - Plan nacional de protección de humedales
 - Plan nacional de adaptación al cambio climático
 - Plan adaptación al cambio climático para ciudades
 - Escala Regional
 - Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021
 - Plan Regulador Metropolitano de Santiago y sus modificaciones
 - Plan Regional de Infraestructura y Gestión del recurso hídrico
 - Política Regional de Áreas Verdes
 - Estrategia regional para la conservación de la biodiversidad. Región Metropolitana 2015-2025
 - Escala Comunal
 - Plan de Desarrollo Comunal de Quilicura 2015 – 2020
8. Que se deben considerar los siguientes objetivos ambientales, para la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura y su respectiva Evaluación Ambiental:
 - Reconocer y fortalecer las áreas de valor natural de la comuna, en particular los cerros, humedales y el Estero Las Cruces, definiendo usos de suelo que sean compatibles.
 - Fomentar el uso sustentable del territorio, resguardando a la población de la exposición a amenazas de carácter natural y antrópico.
 - Mejorar las condiciones de movilidad urbana, a través de la definición de un sistema vial, así como de usos de suelo mixtos que favorezcan la localización de equipamientos y servicios, y con ello el acceso de la población.
 - Resguardar el patrimonio cultural y natural, identificando áreas con características especiales, cuyo reconocimiento permita reforzar la identidad local.
9. Que se deben considerar los siguientes criterios de desarrollo sustentable y lo que estos buscan (su objeto), durante la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura y su respectiva Evaluación Ambiental:

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE	ALCANCE
Conservación Biodiversidad Urbana y Patrimonio Cultural.	Resguardar las componentes naturales en condición de vulnerabilidad, correspondientes a los humedales, el Estero Las Cruces y red hídrica comunal, y los cerros, así como la flora y fauna y elementos paisajísticos vinculados a éstos, que aportan valor al ecosistema urbano comunal. Asimismo reconocer elementos patrimoniales que aportan a la identidad comunal.
Crecimiento urbano multifuncional y armónico, que considere la vulnerabilidad socio ambiental existente y la necesidad de integración social y territorial.	Consolidar una trama urbana funcional y variada en una mixtura armónica de usos del suelo y alturas de edificación, potenciando un desarrollo urbano sustentable.
Espacio vial articulado y uso de medios de transporte sustentables.	Potenciar la conectividad interna de la red vial para mejorar los niveles de movilidad a través de nuevas conexiones y favorecer el desarrollo de una estructura vial y perfiles viales que, en lo posible, incorporen medios de transporte no motorizados.

10. Que las implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que generaría la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura deben considerar que:

- Quilicura es una comuna periférica del área metropolitana de la región, que alberga actividades productivas, infraestructura y equipamiento de escala metropolitana.
- Se requiere mejorar la movilidad urbana, a través de un sistema vial comunal y una adecuada oferta de servicios y equipamientos que permita a los habitantes, satisfacer sus necesidades básicas.
- El territorio comunal es atravesado por el Estero Las Cruces asociado a una amplia red hídrica que presta servicios ecosistémicos al área norte de la región y la ciudad de Santiago.
- Existen humedales reconocidos como San Luis Norte y O'Higgins cuya permanencia futura resulta incierta.
- La actualización del Plan Regulador Comunal buscará establecer nuevas normas de ocupación del territorio que permitirán una disposición y una mixtura de usos del suelo adecuada a las demandas locales y metropolitanas.

11. Que durante el proceso de actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura, se considere la participación de los siguientes Órganos de la Administración del Estado, pertenecientes al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, y aquellos relacionados con temáticas propias del Plan.

- SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana
- Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana
- SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana
- Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana
- Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana
- Ministerio de Hacienda
- SEREMI de Salud, Región Metropolitana
- SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo, Región Metropolitana
- SEREMI Energía, Región Metropolitana
- SEREMI Obras Públicas, Región Metropolitana
- Dirección Regional de Arquitectura, Región Metropolitana

- Dirección Regional de Planeamiento, Región Metropolitana
- Dirección Regional de Aeropuerto, Región Metropolitana
- Dirección Regional de Vialidad, Región Metropolitana
- Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana
- Dirección General de Aguas, Región Metropolitana
- Dirección General de Concesiones
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana
- Servicio de Vivienda y Urbanización, Región Metropolitana
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana
- Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), Región Metropolitana
- SEREMI de Minería, Región Metropolitana
- Servicio Nacional de Minería y Geología, Región Metropolitana
- SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana
- Gobierno Regional, Región Metropolitana
- Superintendencia de Electricidad y Combustible
- Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Empresas de Ferrocarriles del Estado
- Municipalidad de Pudahuel
- Municipalidad de Huechuraba
- Municipalidad de Conchalí
- Municipalidad de Colina
- Municipalidad de Lampa
- Municipalidad de Renca

12. Que para incorporar tempranamente la opinión de los organismos citados, se realizarán reuniones de trabajo con actores claves y un taller de trabajo para analizar los potenciales efectos ambientales y de sustentabilidad de las alternativas de estructuración territorial.

13. Que el proceso ha considerado y considerará la opinión de la comunidad, a través de un proceso de participación ciudadana temprana que, además de regirse por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, contempla la realización de distintas actividades con los actores claves de la comunidad durante todo el proceso de diseño del instrumento.

Se espera que la comunidad participe de manera activa, representada a través de: organizaciones territoriales, como lo son las juntas de vecinos; organizaciones sociales funcionales, donde se convocan entre otros; agrupaciones, clubes, consejos y comités; y a representantes de las actividades productivas y comercial.

14. Que el plazo estimado para la elaboración y aprobación de la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura es de 26 meses. Este plazo es aproximado y corresponde al contemplado por el estudio que proporcionará los antecedentes técnicos para la confección del Proyecto de Planificación. Se distribuye en 6 etapas de trabajo, de acuerdo a la descripción en la siguiente figura:

FIGURA N° 7-2: Esquema de Formulación del Plan



PAC: Participación Ciudadana; REV: Revisión Comisión Asesora; CORREC: Corrección Consultor; APROB./RECHAZO: Revisión Definitiva; IO: Imagen Objetivo

Fuente: INFRACON, 2019.

La fase de elaboración, se inició en noviembre del 2019, tras la contratación de estudio.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE QUILICURA
PROCESO EAE

DECRETO:

Primero:

INÍCIÉSE el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura, según lo dispuesto en el Art. 14 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

(DEPENDIENDO DE LAS INSTRUCCIONES DE MEDIO AMBIENTE EN ESTE PUNTO PODRÍA CERRARSE EL PROCESO ANTERIOR)

Segundo:

ENVÍESE copia del presente Decreto a la SEREMI de Medio Ambiente, según lo establece el Art. 15 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

Tercero:

PROCÉDASE a publicar un extracto del presente Decreto en el Diario Oficial, un diario de circulación regional y en el sitio web de la Municipalidad de Quilicura, y a dar inicio al proceso de Participación Ciudadana durante la fase de diseño, según lo señalan los Art. 16 y 17 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica respectivamente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

JUAN ELVIRO CARRASCO CONTRERAS
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE QUILICURA

Distribución:

- Archivo SECPLAN
- Archivo Asesoría Urbana
- Dirección de Obras Municipales