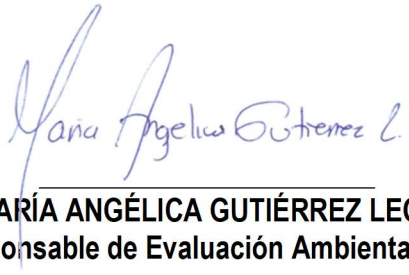
ANTEPROYECTO
INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

“Proyecto de Actualización Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea”

Licitación Pública ID N° 2735-14-LR19

Versión: Octubre 2023



MARÍA ANGÉLICA GUTIÉRREZ LEÓN
Profesional Responsable de Evaluación Ambiental Estratégica EAE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 RESUMEN EJECUTIVO 11
2 ACERCA DE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. 12
2.1 OBJETIVOS DEL PLAN 12
2.2 ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE DESARROLLAR EL PLAN 14
2.3 OBJETO DE LA EVALUACIÓN 16
2.4 ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN DEL PLAN 17
2.4.1 Contexto Territorial 18
2.4.2 Ámbito temporal 19
2.5 MARCO DEL PROBLEMA DE PLANIFICACIÓN 19
2.5.1 Aspectos ambientales y de riesgos 19
2.5.2 Aspectos Sociodemográficos y del sistema económico 21
2.5.3 Aspectos Urbanos 24
3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO 27
3.1 POLÍTICAS DE NIVEL NACIONAL 27
3.1.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano 27
3.1.2 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 28
3.1.3 Energía 2050 - Política Energética de Chile 29
3.1.4 Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2020 - 2030 30
3.2 POLÍTICAS Y PLANES DE NIVEL REGIONAL 32
3.2.1 Informe del Estado del Medioambiente (IEMA) 2020: Capítulo 9 Infraestructura Verde 32
3.2.2 Estrategia Santiago Humano y Resiliente 36
3.2.3 Política Regional de Áreas Verdes 2014 37
3.2.4 Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025 37
3.2.5 Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 38
3.2.6 Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 39
3.3 POLÍTICAS Y PLANES DE NIVEL COMUNAL O LOCAL 40
3.3.1 PLADECO 40
3.3.2 Plan Maestro de Ciclovías 45
4 OBJETIVOS AMBIENTALES 52
5 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE 53
6 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN 54
6.1 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD 54
6.2 FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN 58
7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 59
7.1 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE TENDENCIAS DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN 59
7.1.1 FCD-1 Lugares con Identidad y Calidad de Vida 59
7.1.2 FCD-2 Resguardo Ambiental y Paisajístico 66
7.1.3 FCD-3 Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad 77
7.1.4 FCD-4 Integración Socioespacial y Socioeconómica 83
7.1.5 FCD-5 Sistema de Movilidad Urbana Sostenible 87
7.1.6 FCD-6 Regeneración y Renovación Urbana 93
8 IDENTIFICACIÓN DE OPCIONES ESTRATEGICAS 99
8.1 ALTERNATIVAS PRELIMINARES 99
8.1.1 Alternativa 1 Ciudad integradora y policéntrica 99
8.1.2 Alternativa 2 Ciudad dinámica y distribuida 100
8.2 ALTERNATIVA SUGERIDA 101
8.2.1 Usos del Suelo 102
8.2.2 Intensidad de Ocupación del Suelo 102

8.2.3 Movilidad Sostenible 103
8.3 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS 104
9 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO 107
9.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN 107
9.2 RESULTADOS 107
9.3 OPCION DE DESARROLLO RECOMENDADA 114
9.4 AJUSTES A LA OPCION DE DESARROLLO RECOMENDADA 115
9.4.1 Ajuste al Área Verde en sector Estero El Carrizo N° 8 / Ex Tranque los Trapenses en función del ORD. Nº 1991 del 24 de julio de 2023 (Interpretación PRMS) 115
9.4.2 Ajuste al Parque Metropolitano Río Mapocho (Sector Cajones Cordilleranos) 116
9.4.3 Ajustes en Función de la Modificación MPRC-LB-30 120
9.4.4 Ajustes por parte del Órgano Responsable 122
9.4.5 Síntesis de Modificaciones Sustanciales y Alteraciones a los Contenidos del Informe Ambiental 138
9.5 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO 142
9.6 DIRECTRICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y GOBERNABILIDAD 145
10 COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ORGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO 150
10.1 FASE INICIO DEL PROCEDIMIENTO EAE 150
10.2 FASE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Y OPCIONES DE DESARROLLO 153
10.3 FASE IMAGEN OBJETIVO 155
11 RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN 158
11.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO 158
11.2 ETAPA DE ALTERNATIVAS 161
11.3 APROBACIÓN IMAGEN OBJETIVO 163
11.4 ETAPA DE ANTEPROYECTO 166
12 PLAN DE SEGUIMIENTO 177
12.1 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 178
12.2 CRITERIOS DE REDISEÑO 187
13 ANEXOS 189
13.1 ANEXO 1 COORDINACIÓN Y CONSULTA ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO 189
13.1.1 Taller 1 OAE – Listado de Asistencia y Acta de Reunión 189
13.1.2 Taller 2 OAE – Listado de Asistencia y Acta de Reunión 196
13.1.3 Taller 3 OAE – Listado de Asistencia y Acta de Reunión 205

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1:Contexto territorial de planificación 18
Ilustración 2-2 Distribución de estratificación socioeconómica ajustada (CSE) 22
Ilustración 2-3 Distribución de usos de suelo SII en Lo Barnechea 23
Ilustración 2-4 Localización de Proyectos Inmobiliarios – Lo Barnechea 23
Ilustración 2-5 Series de consumo de suelo de Lo Barnechea 24
Ilustración 2-6 Constructibilidad por predio del área urbana 25
Ilustración 2-7 Distribución de usos de suelo por sector según SII 26
Ilustración 3-1 Elementos que componen la Infraestructura Verde 32
Ilustración 3-2 Beneficios de la Infraestructura Verde 33
Ilustración 3-3 Estado de la infraestructura verde urbana en las capitales regionales y sus conurbaciones según superficie de parques y plazas (km2), población (hab) e ingresos propios permanentes municipales (M$), 2017 34
Ilustración 3-4 Áreas favorables para la riqueza potencial de fauna vertebrada 35
Ilustración 3-5 Mapa y plan de implementación de ciclovías en Av. La Dehesa 46
Ilustración 7-1 Características de la Urbanización Tipo Suburbio 60
Ilustración 7-2 Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) – "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" 61
Ilustración 7-3 Zonas e inmuebles de interés patrimonial "Pueblo Lo Barnechea" y "Entorno Plaza San Enrique 62
Ilustración 7-4 Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad con incidencia en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" 67
Ilustración 7-5 Hitos Naturales del área urbana considerados en la normativa del Plan Regulador Metropolitano de Santiago - PRMS 68
Ilustración 7-6 Crecimiento de la mancha Urbana fuera del Limite Urbano Vigente 69
Ilustración 7-7 Ocupación Urbana en Cerros Isla al interior del Área Urbana consolidada 70
Ilustración 7-8 Alteración del paisaje por urbanización en sectores de alta fragilidad ambiental – Sector El Arrayan 71
Ilustración 7-9 Consolidación del borde Río Mapocho normado como Parque Metropolitano de acuerdo con el PRMS 73
Ilustración 7-10 Cerro El Zorro 74
Ilustración 7-11 Evolución Obras de Canalización Quebrada El Carrizo 75
Ilustración 7-12 Contraste entre PRC vigente e interpretación PRMS SEREMI MINVU 76
Ilustración 7-13 Humedal Urbano Los Trapenses 77
Ilustración 7-14 Perfil Parque Quebrada y Franja Restricción PRMS 78
Ilustración 7-15 Riesgos de Origen Natural, presentes en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" ... 79
Ilustración 7-16 Alto Riesgo de Incendio en el Área Urbana Consolidada de Lo Barnechea destinado a vivienda 80
Ilustración 7-17 Exposición a Riesgo Alto de Incendio Área Urbana Consolidada Sector el Arrayán 81
Ilustración 7-18 Áreas expuestas a susceptibilidad de riesgos PRC Lo Barnechea 83
Ilustración 7-19 Distribución de la Población por Estrato Socioeconómico - "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" 84
Ilustración 7-20 Distribución del Valor Comercial de los terrenos y Oferta de proyectos Inmobiliarios en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" 85
Ilustración 7-21 Accesibilidad a Áreas de Servicio de Equipamientos en modo caminata (15 minutos) 86
Ilustración 7-22 Complejidad de usos "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" 89
Ilustración 7-23 Mapa de Ruido en horario nocturno 90
Ilustración 7-24 Accesibilidad a áreas de servicio transporte público (15min) 91
Ilustración 7-25 Propuesta de vialidad– Modificación Plan Regulador Vigente en el sector Nido De Águila 92
Ilustración 7-26 Ocupaciones Irregulares y Tomas de Terreno "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" 94

Ilustración 7-27 Prolongación de la autopista Costanera Norte entre Puente La Dehesa y Av. Padre Alfredo Arteaga 95
Ilustración 7-28 Localización Proyecto Habitacional Juan Pablo II 96
Ilustración 7-29 Localización del Proyecto “Nido de Águilas” 97
Ilustración 9-1 Escala de Valoración de los indicadores 107
Ilustración 9-3 Ajustes en Estero El Carrizo N° 8 / Ex - Tranque Los Trapenses 116
Ilustración 9-4 Franja de 50m: propuesta Municipal, según los criterios definidos 118
Ilustración 9-5 Reducción del Número de Predios al Interior del Parque Metropolitano 118
Ilustración 9-6 Ajuste al Parque Metropolitano Río Mapocho (sector cajones cordilleranos) 119
Ilustración 9-7 Ajustes en Cerro Isla “Parte del Cerro El Zorro” ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 9-8 Ajustes a las Áreas Verdes propuestas en la Opción de Desarrollo Recomendada en función de las modificaciones realizadas en el Anteproyecto 138
Ilustración 9-9 Ajustes a la vialidad estructurante 139
Ilustración 9-10 Ajustes de zonas que implican modificaciones en las normas urbanísticas de altura, densidad, coeficiente de ocupación y constructibilidad 140
Ilustración 13-1 Acta de Reunión - Taller 1 OAE 190
Ilustración 13-2 Acta de Reunión - Taller 2 OAE 198
Ilustración 13-3 Acta de Reunión - Taller 3 OAE 206

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.5-1 Número de Viviendas y Población censadas Lo Barnechea 21
Cuadro 3.1-1 Relación de la PNDU con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 27
Cuadro 3.1-2 Relación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 28
Cuadro 3.1-3 Relación de la Política Energética de Chile 2050 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 29
Cuadro 3.1-4 Relación de la Política Nacional para la RRD 2020 – 2030 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 31
Cuadro 3.2-1 Análisis Estrategia Santiago Humano y Resiliente 36
Cuadro 3.2-2 Relación de la Política Regional de Áreas Verdes con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 37
Cuadro 3.2-3 Relación de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 38
Cuadro 3.2-4 Relación del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 39
Cuadro 3.2-5 Relación del Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea 39
Cuadro 3.3-1 Proyectos de Pilar “Segura y Resiliente” con alcance urbano 40
Cuadro 3.3-2 Proyectos de Pilar “Que genera equidad y bienestar social” 41
Cuadro 3.3-3 Proyectos de Pilar “Que protege su patrimonio” con alcance urbano 43
Cuadro 3.3-4 Proyectos de Pilar “Conectada y Accesible” con alcance urbano 44
Cuadro 3.3-5 Tramificación Plan de Ciclovías Av. La Dehesa 47
Cuadro 3.3-1 Objetivos Ambientales del PRC Lo Barnechea 52
Cuadro 3.3-1 Criterios de Desarrollo Sustentable del PRC Lo Barnechea 53
Cuadro 6.1-1 Escala de Valoración para establecer correlación entre aspectos identificados en FODA 54
Cuadro 6.1-2 Matriz FODA para la identificación de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad 55
Cuadro 6.1-3 Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad 56
Cuadro 6.2-1 Factores Críticos de Decisión del PRC Lo Barnechea 58
Cuadro 7.1-1 Inmuebles de Interés Patrimonial – IIP 63
Cuadro 7.1-2 Listado de Inmuebles preliminarmente identificados 64
Cuadro 7.1-3 Síntesis de valoración individualizada por inmuebles de interés patrimonial DDU400 64
Cuadro 7.1-4 Equipamientos expuestos a riesgo alto 81
Cuadro 7.1-5 Vías con Saturación en horas de alta circulación - “Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea” 88
Cuadro 7.1-6 Participación modal de los distintos modos de transporte, “Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea” 90
Cuadro 8.3-1 Comparación de alternativas u opciones de desarrollo por lineamiento 105
Cuadro 9.2-1 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo PRC Lo Barnechea 108
Cuadro 9.2-2 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo PRC Lo Barnechea 110
Cuadro 9.4-1 Contraste de superficie entre zonas ZHP-6, HP (4) y HP (6) 120
Cuadro 9.4-2 Contraste de normativa entre zonas ZHP-6, HP (4) y HP (6) 121
Cuadro 9.6-1 Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad PRC Lo Barnechea 147
Cuadro 10.1-1: Comentarios y observaciones y su incorporación en el PRC 150
Cuadro 10.1-2 Registro de coordinación y consulta - Taller 1 OAE 152
Cuadro 10.2-1: Comentarios y observaciones y su incorporación en el PRC 153
Cuadro 10.2-2 Registro de coordinación y consulta - Taller 2 OAE 154
Cuadro 10.3-1: Comentarios y observaciones y su incorporación en el PRC 156
Cuadro 10.3-2 Registro de coordinación y consulta - Taller 3 OAE 157
Cuadro 11.1-1: Talleres Etapa de Diagnóstico 158

Cuadro 11.1-2 Síntesis de resultados – Etapa de Diagnóstico..... 158
Cuadro 11.2-1: Talleres Etapa de Alternativas..... 162
Cuadro 11.2-2 Síntesis de resultados – Etapa de Diagnóstico..... 162
Cuadro 11.3-1: Talleres Etapa de Aprobación Imagen Objetivo..... 163
Cuadro 11.3-2: Distribución de observaciones por sector..... 164
Cuadro 11.4-1 Síntesis de cambios realizados entre Opción de Desarrollo Recomendada y el Anteproyecto 167
Cuadro 11.4-2 Talleres Etapa de Anteproyecto..... 169
Cuadro 11.4-3: Principales comentarios y observaciones Sector 1: Los Trapenses / Las Pataguas..... 170
Cuadro 11.4-4: Principales comentarios y observaciones Sector 2: La Dehesa Antigua y Jardín de La Dehesa 171
Cuadro 11.4-5: Principales comentarios y observaciones Sector 4: La Dehesa/ Barrio Alpino..... 172
Cuadro 11.4-6: Principales comentarios y observaciones Sector 5: El Huinganal..... 173
Cuadro 11.4-7: Principales comentarios y observaciones Sector 6: Las Condes/ San Enrique..... 174
Cuadro 11.4-8: Principales comentarios y observaciones Sector 7: Cajón Arrayán y Mapocho / Camino a Farellones..... 174
Cuadro 11.4-9: Principales comentarios y observaciones Sector 3 y 8: Pueblo Lo Barnechea/ Cerro 18/ La Ermita y Bicentenario..... 175
Cuadro 12.1-1: Criterio de seguimiento del Plan..... 178
Cuadro 12.2-1: Criterio de rediseño del Plan..... 187
Cuadro 13.1-1 Listado de Asistencia – Taller 1 OAE..... 189
Cuadro 13.1-2 Listado de Asistencia – Taller 2 OAE..... 196
Cuadro 13.1-3 Listado de Asistencia – Taller 3 OAE..... 205

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1 Superficie de Comercio y servicios en permisos de edificación. Comuna de Lo Barnechea..... 22

1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al **Informe Ambiental** de la actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea (en adelante PRC Lo Barnechea), y documenta el procedimiento de evaluación ambiental estratégica mediante el cual se incorporaron consideraciones ambientales de desarrollo sustentable al proceso de formulación del Plan, de acuerdo a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los artículos 41 y 42 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (en adelante LGUC) y el artículo 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (en adelante OGUC), e integrando las instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano (en adelante DDU) mediante Circulares DDU 227 del 01.12.09, y DDU 430 del 14.04.2020 y la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" (Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015).

A continuación, se resumen los contenidos del presente informe, conforme a lo señalado en el Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE) promulgado mediante D.S N° 32 de fecha 17.08.2015 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante MMA) publicado en Diario Oficial de fecha 04.11.2015.

1. Capítulo 2 Acerca del instrumento de planificación territorial: PRC Lo Barnechea

   Resumen del ámbito jurídico y alcances del instrumento de planificación territorial (en adelante IPT). Se realiza una descripción pormenorizada de los antecedentes que justificaron la actualización del Instrumento de Planificación vigente, estableciendo su objeto, ámbito territorial y temporal, así como los objetivos de planificación. Ello teniendo como base el marco del problema donde se caracterizan los principales aspectos del sistema territorial, priorizando los elementos relevantes desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad.

2. Capítulo 3 Marco de Referencia Estratégico

   Contiene el resumen de las políticas de desarrollo sustentable y medioambiente que enmarcan la propuesta del Plan Regulador Comunal, entre las que destacan los planes de desarrollo de nivel regional y comunal, y las políticas de medio ambiente aplicables.

3. Capítulo 4 Objetivos Ambientales

   Corresponde al desarrollo de los Objetivos Ambientales del Plan Regulador Comunal, que establecen logros o resultados esperados en términos de mejoramiento de la calidad ambiental del territorio sujeto a planificación.

4. Capítulo 5 Criterios de Desarrollo Sustentable

   Contiene la descripción de los Criterios de Desarrollo Sustentable considerados para el desarrollo del plan, a partir de los cuales es posible identificar la opción estratégica de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales formulados.

5. Capítulo 6 Factores Críticos de Decisión

   Identifica los temas ambientales y de sustentabilidad relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr influyan en la evaluación de las Opciones de Desarrollo.

6. Capítulo 7 Diagnóstico Ambiental Estratégico

Incluye el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los criterios de evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión, para describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan Regulador Comunal.

7. Capítulo 8 Identificación Opciones de Desarrollo

Se presentan y describen las principales propuestas de cada una de las Opciones de Desarrollo definidas.

8. Capítulo 9 Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo

Desarrolla la Evaluación de las Opciones de Desarrollo en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada una, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se identifica la opción preferente para el proceso de planificación y se definen directrices de gestión y planificación para abordar los riesgos y oportunidades.

9. Capítulo 10 Resultados de la coordinación y consulta a los Órganos de la Administración del Estado (en adelante OAE)

Da cuenta de los OAE convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes; una síntesis del modo en que dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del instrumento; y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión.

10. Capítulo 11 Resultados de las Instancias de Participación Ciudadana

Sistematización de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad para cada una de las jornadas realizadas, sintetizando por sector o grupo de trabajo (según corresponda), los comentarios u observaciones consensuadas.

11. Capítulo 12 Plan de Seguimiento

Señala las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia del Plan de acuerdo con las directrices de gestión y planificación de la opción de desarrollo elegida.

2 ACERCA DE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.

A continuación, se identifican los objetivos de planificación del IPT y sus alcances, así como la descripción de los antecedentes que justifican y determinan su desarrollo, especificando además el objeto de evaluación, junto con el ámbito territorial y temporal de aplicación del IPT.

2.1 OBJETIVOS DEL PLAN

Los objetivos o metas estratégicas de planificación abordan las principales problemáticas y valores detectados en el marco del proceso de análisis y diagnóstico del Plan Regulador Comunal que, junto a las proyecciones y tendencias observadas, permiten avanzar a la consecución de la visión de desarrollo.

La visión de desarrollo urbano planteada, en el marco del proceso de decisión, se articula con los criterios de desarrollo sustentable o reglas de sustentabilidad que impulsan el proceso de planificación urbana de la comuna de Lo Barnechea, en un horizonte temporal de planificación propuesto de 15 a 20 años, fundándose en tres pilares fundamentales:

1. Movilidad Sustentable que considere las condiciones de contexto físico y patrimonial, favoreciendo soluciones diversas de desplazamiento (intermodalidad) y la distribución equilibrada de las actividades, que posibiliten cambios en los patrones de viaje al interior y exterior de la comuna.
2. Desarrollo urbano mixto a escala compatible con la vocación residencial preferente de la comuna y que apunte a la integración socio espacial.
3. Integración de los elementos naturales y paisajísticos del entorno al desarrollo urbano comunal, considerando las condiciones de riesgo físico que restringen o limitan la ocupación.

La consecución de los objetivos se plasma en el diseño del Plan, a través de sus **lineamientos de planificación** que lo estructuran y refieren a las acciones enmarcadas en el ámbito y alcance del Plan, siendo relevante mencionar que éstos han ido complementándose en la medida que se integran nuevos antecedentes y se alcanzan consensos con los distintos actores involucrados en la planificación del territorio.

Los objetivos estratégicos de la decisión se detallan a continuación:

1. Controlar la huella ecológica del desarrollo urbano

   Avanzar en el control de la huella ecológica del desarrollo urbano mediante la regulación de la carga de ocupación del territorio, considerando los efectos que está teniendo el cambio climático en el área de planificación.

   Esto implica equilibrar la distribución poblacional para reducir los efectos ambientales y el impacto en el consumo hídrico, asociados a la urbanización en baja densidad de grandes extensiones urbanas, mediante un crecimiento urbano compacto que promueva el uso racional del suelo.

2. Conservar espacios naturales y de relevancia paisajística

   Propiciar un desarrollo urbano que sea compatible con criterios de conservación de los espacios naturales y de relevancia paisajística, particularmente de los sectores que conforman el territorio de borde periurbano y aquellos donde se encuentran las mayores coberturas vegetacionales y elementos de valor natural y paisajístico. Se busca controlar el desarrollo urbano reduciendo sus impactos negativos y fricciones con el entorno.

3. Reducir la vulnerabilidad de la población a riesgos

   Reducir la vulnerabilidad de la población mediante un adecuado control y gestión de riesgo de las áreas de crecimiento, mediante la implementación de medidas de restricción, control y condicionamiento de la ocupación, en aquellos sectores altamente expuestos a amenazas de origen natural y antrópico, buscando gestionar el riesgo y evitar la ocurrencia de desastres socio naturales, tanto para el sector periurbano como en aquellos sectores ya urbanizados.

4. Posibilitar acceso a vivienda

   Promover el acceso a vivienda con regeneración urbana de densificación equilibrada en áreas bien dotadas de servicios y transporte.

Se busca generar condiciones para la integración social e inclusión de sectores hasta el momento excluidos de la oferta habitacional existente en la comuna, tratando de garantizar a los residentes su permanencia con condiciones adecuadas de habitabilidad y calidad de vida, mediante disposiciones normativas que favorezcan la generación de una oferta residencial socioeconómicamente diversificada.

5. Mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad

   Acompañar al desarrollo urbano futuro con una reclasificación de la vialidad comunal, mediante la ampliación y mejoramiento de la infraestructura de movilidad, áreas verdes y espacios públicos existentes o nuevos haciendo uso de incentivos normativos.

6. Promover cambios en los patrones de movilidad

   Procurar la desconcentración de actividades y servicios urbanos que favorezcan los traslados mediante modos no motorizados de transporte.

   Se busca, por un lado, ampliar y diversificar la oferta de equipamientos generando nuevas centralidades y sub-centralidades de servicios al interior del área urbana. Y en segunda instancia, dotar a la infraestructura de movilidad de las características y dispositivos que faciliten los traslados mediante diversidad de modos de transporte.

7. Promover el mejoramiento o regeneración de sectores urbanos deteriorados

   Promover la redistribución de los usos mixtos e incremento de intensidades de ocupación, en sectores con mayor potencial de cambio, condicionado a la generación de una oferta habitacional socioeconómicamente diversificada.

   Favorecer la regeneración o mejoramiento del entorno urbano de los sectores que presentan mayor deterioro físico, como de las condiciones de habitabilidad urbana, mediante disposiciones normativas que faciliten la gestión de los espacios públicos residenciales, y generación de condiciones de edificación que faciliten la aplicación de programas de regeneración con enfoque en mejoramiento residencial, condicionados a la permanencia de la población en la comuna y la absorción del déficit habitacional existente.

2.2 ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE DESARROLLAR EL PLAN

La presente modificación del PRC Lo Barnechea, surge a partir de la necesidad de revisar, actualizar y modificar el PRC vigente desde el año 2002, específicamente en el "Área Urbana Bajo la Cota 1.000 m.s.n.m", que para los efectos del presente proceso de planificación se denomina "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea", con el fin de dar respuesta a desafíos urbanos y requerimientos comunales con vistas a una planificación a futuro, que prevea tendencias urbanas, incentive la inversión, incorpore soluciones viales y priorice la sustentabilidad, sobre la base de una imagen objetivo, que preserve los valores propios de la identidad comunal, como son la integración social, el carácter residencial y la presencia de espacios naturales libres de ocupación intensiva al interior del área urbana de la comuna.

Considerando los enormes cambios que se han venido observado en materia de desarrollo urbano en las últimas décadas, la comuna de Lo Barnechea está enfrentando importantes desafíos como la conservación ambiental y paisajística, accesibilidad y movilidad sostenible, la mantención de la calidad de vida residencial, y los problemas de integración y cohesión social, junto con la adopción de medidas concretas que permitan

enfrentar las condicionantes de riesgos en el escenario de cambio climático que enfrenta el territorio, por nombrar solo algunos de los factores que están impulsando de manera decidida la necesidad de mejorar el instrumento de planificación territorial (en adelante IPT) vigente.

A lo anterior se suma, la necesidad de incorporar las modificaciones de la legislación urbana en materia de instrumentos de planificación territorial, y la incorporación de nuevos estándares en tecnología e introducción de sistemas de información geográfica para la gestión urbana.

El Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea vigente, es un instrumento desactualizado en términos normativo, estratégico y técnico, lo cual no permite avanzar en la materialización de los objetivos de la planificación trazados al momento de su formulación:

- Normativo: por contener normas urbanísticas que no se ajustan a derecho, producto de los años de vigencia del plan y los cambios en Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Estratégico: en el sentido de incorporar las directrices de planificación estratégicas contenidas en el PLADECO y otros instrumentos de planificación desarrollados en la comuna.
- Técnico: ya que requiere incorporar procedimientos y herramientas técnicas que posibiliten mejorar la planificación como una nueva cartografía a partir del vuelo aerofotogramétrico 2019, que permita precisar la interpretación del límite urbano vigente asociada a la curva de nivel 1.000 m.s.n.m; un sistema de información geográfica actualizado; Estudio Fundado de Riesgos que modele y justifique los peligros a los que se expone la población; adecuada aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica EAE; y estudios especiales que otorguen respaldo técnico a las decisiones del plan, correspondientes a Movilidad Urbana Sustentable, Factibilidad Sanitaria, Capacidad Vial, Densidades, Patrimonio, entre otros.

A la situación antes descrita se suma el hecho de que, para atender los numerosos requerimientos que surgen a partir de la gestión administrativa del territorio por parte de la Municipalidad, se han desarrollado numerosas modificaciones parciales que atienden aspectos específicos del Plan Regulador Comunal vigente, lo que ha permitido solucionar requerimientos inmediatos y adecuar el marco regulatorio en ciertas porciones del territorio comunal a los nuevos procesos de estructuración del espacio, sin que se haya atendido debidamente a los requerimientos y problemáticas estructurales que afectan al “Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea”.

Como consecuencia, el IPT comunal se ha transformado en un instrumento reactivo que pretende solucionar problemas puntuales sin integrar una visión global del territorio que promueva el desarrollo armónico de la comuna, donde los límites de zonas corresponden a fondos de predios lo que ocasiona disputas asociadas a la dificultad de convivencia de usos colindantes.

Por lo demás, el PRC carece de un monitoreo que asegure su vigencia en el tiempo, lo cual se hace perentorio conforme al artículo 28 sexies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, introducido por la Ley N° 21.078, del 2018, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que establece que los planes reguladores comunales deben ser actualizados cada 10 años. Por su parte, se requiere que la vialidad del área urbana, la susceptibilidad a los riesgos y amenazas existentes en el territorio, y las "áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural", sean incorporadas dentro del análisis, conforme a la normativa legal vigente.

En consideración a lo anterior, la actualización del IPT debe convertirlo en una herramienta orientadora de los procesos de desarrollo urbano de alta importancia para la gestión municipal, al señalar las indicaciones y normativas necesarias para establecer un orden en la forma de ocupación del territorio comunal, en estricta concordancia con las características sociales, ambientales y económicas de éste.

2.3 OBJETO DE LA EVALUACIÓN

El objeto del Plan alude a los aspectos en los cuales el IPT tiene competencia para actuar, dentro de límites normativos, espaciales y temporales. Desde el punto de vista normativo cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal orientar o regular, según el caso, el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación a; la superficie de territorio que abarcan, como a las materias y disposiciones que contienen.

El presente proceso de planificación corresponde a la modificación de un Plan Regulador Comunal, cuyas disposiciones se encuentran señaladas en el artículo 2.1.10 de la OGUC y refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos, que se detallan a continuación:

- La definición del límite urbano de los centros poblados.
- Vías estructurantes de la comuna:
  - Anchos mínimos.
  - Líneas de edificación.
  - Franjas sujetas expropiación.
- Zonificación y normas urbanísticas:
  - Usos de suelo.
  - Sistemas de agrupamiento.
  - Coeficiente de constructibilidad.
  - Coeficiente de ocupación de suelo.
  - Alturas máximas.
  - Adosamientos.
  - Distanciamientos mínimos.
  - Cuerpos salientes.
  - Antejardines.
  - Ochavos.
  - Rasantes.
  - Superficie de subdivisión predial mínima.
  - Densidades máximas.
  - Alturas de cierros.
  - Exigencias de estacionamientos.
  - Áreas de Riesgo.
  - Áreas de protección.

En este contexto el desarrollo de la “Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea” pasará a modificar el PRC vigente, debido a que propone revisar, actualizar y ajustar el IPT vigente (PRC) desde el año 2002, específicamente en el "Área Urbana Bajo la Cota 1.000 m.s.n.m.", manteniendo las disposiciones normativas que rigen el territorio que conforma el “Área Urbana Sector Centro Cordillera”.

Desde el punto de vista metodológico la actualización que deriva en la Modificación del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, consideró tres procedimientos para su desarrollo, los cuales se describen a continuación:

1. Procedimiento Técnico Normativo

Consistió en una secuencia de etapas mediante las cuales se avanzó en el desarrollo de los componentes constitutivos del Plan, de acuerdo a lo establecido en la normativa de urbanismo y construcciones, partiendo por la recopilación de antecedentes para obtener un Diagnóstico Estratégico del territorio comunal, desde el ámbito físico-natural, Socioeconómico y urbano territorial. A partir de dichos antecedentes fue posible definir escenarios de desarrollo en función de los cuales se propuso una Imagen objetivo y se formularon las Alternativas u Opciones de Desarrollo que se evaluaron tanto desde la planificación urbana como desde los aspectos ambientales y de sustentabilidad, en el contexto de la EAE. Con base en este proceso de decisión se Diseñó la propuesta de Plan.

2. Procedimiento de Participación

Corresponde al componente de Participación Ciudadana definido para la elaboración del PRC, cuyo objetivo fue establecer un dialogo e intercambio de información permanente con la comunidad, integrada por diversos grupos de actores, instituciones y organizaciones con diferentes intereses desplegados en el territorio sujeto a planificación. Esta estrategia tuvo como propósito levantar la visión y construir colectivamente la propuesta de estructuración urbana territorial para la comuna, ajustando un instrumento de carácter normativo a las aspiraciones y concepciones de los habitantes, conforme a los patrones culturales de su poblamiento y características de su entorno. Entre los grupos de actores que se convocaron para el desarrollo del IPT estuvieron:

- Actores Institucionales: Órganos de la Administración del Estado, unidades técnicas de la municipalidad.
- Actores comunitarios territoriales: Correspondió a la comunidad organizada a través de juntas de vecinos y otros grupos de interés y también Involucró asociaciones gremiales u organizaciones de comerciantes e industriales existentes en el territorio de planificación.
- Actores ciudadanos: integra a vecinos y la ciudadanía en general no necesariamente suscrita a organizaciones formales la que se sumó directamente a las distintas instancias de participación.

3. Procedimiento Ambiental

Tuvo por objeto principal documentar todas aquellas actividades y tareas del proceso de decisión necesarias para someter a evaluación ambiental estratégica la propuesta de modificación del Plan Regulador Comunal. Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (D.S. N°32 del Ministerio de Medio Ambiente de fecha 17.08.2015, D.O. del 04.11.2015). Para dichos efectos se consideró fundamentalmente lo siguiente:

- Análisis de los antecedentes, a objeto de definir los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, opciones de desarrollo, y en general todos aquellos requerimientos propios del proceso de EAE.
- Coordinación con el Órgano Responsable (Municipalidad de Lo Barnechea), a objeto de llevar adelante las instancias de participación, coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado y otros actores convocados a participar en el proceso de EAE.

2.4 ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN DEL PLAN

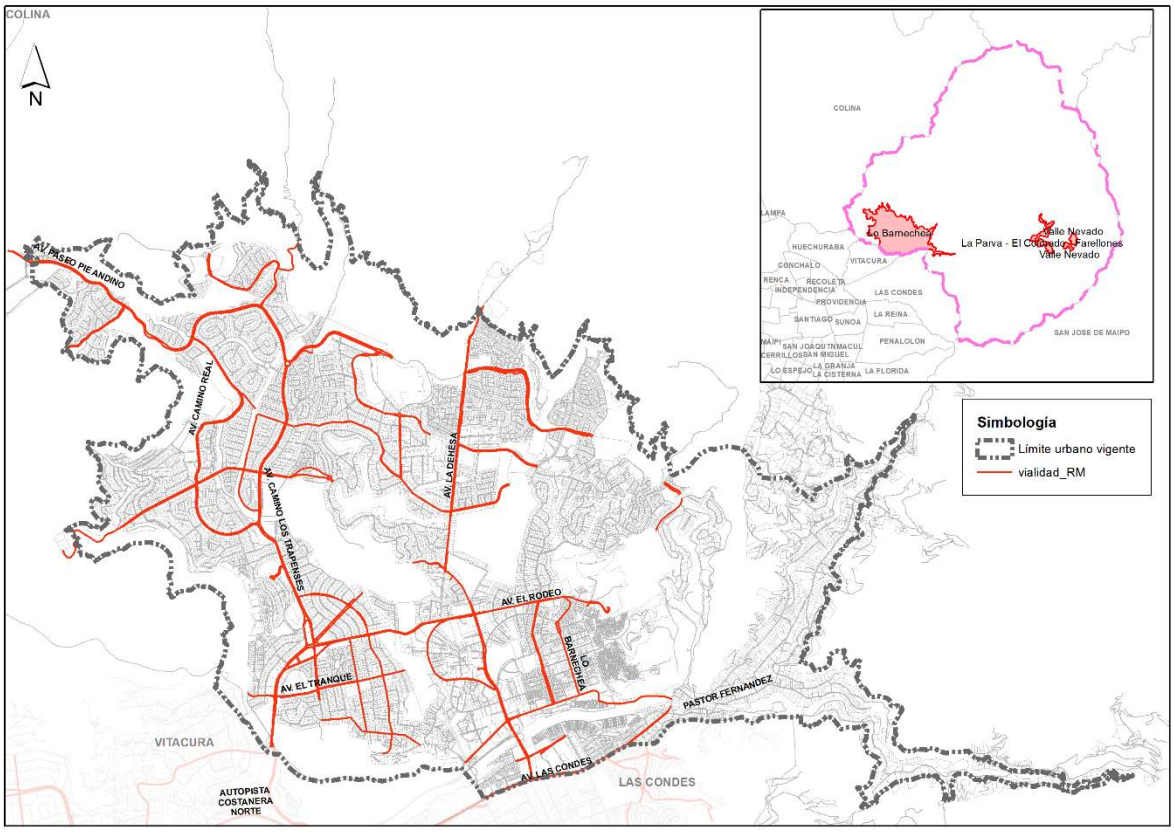
El estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea se circunscribe a la comuna de Lo Barnechea, territorio localizado en la Región Metropolitana, en el extremo nororiente de la Ciudad de Santiago, entre los 33°05' y 33°29' latitud sur y los 70°36' y 70°10' de longitud oeste, entre los 800 y 5.400 m.s.n.m.

2.4.1 Contexto Territorial

El territorio comunal comprende sectores de piedemonte y relieves andinos de baja, media y alta montaña pertenecientes a la Cordillera de Los Andes; y tiene una superficie total de 104.439 hectáreas correspondientes al 45,5% del área total de la Provincia de Santiago. La comuna cuenta con dos áreas destinadas al desarrollo urbano establecidas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que abarcan el 5,4% del territorio comunal y corresponden al "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" que consta de 4185,05 hectáreas y que forma parte del área urbana del Gran Santiago; y al "Área Urbana Sector Centro Cordillera", localizada a 35 kilómetros al este de la primera, conformada por las localidades de Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, con una superficie de 755,73 hectáreas aproximadamente.

El territorio sujeto a planificación integra una superficie de 4940,78 hectáreas correspondientes al "Área Urbana Bajo la Cota 1.000', m.s.n.m.", que pasará a denominarse "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" y abarca el 4,7 % del territorio comunal (ver siguiente ilustración).

Ilustración 2-1:Contexto territorial de planificación



Fuente: Elaboración propia (2022)

Como se aprecia en la ilustración previa, el límite del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" se encuentra definido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (en adelante PRMS) de 1994 y está descrito en el texto normativo como el continuo urbanizable localizado bajo la cota 1.000 msnm y "su prolongación línea de altas cumbres" entre la Quebrada del Ají y Estero El Arrayán, abarcando parte de la cuenca que conforma el Valle de La Dehesa bajo la curva de nivel 1.000 msnm así como la sección urbana de los cajones cordilleranos del sector El Arrayán y Camino a Farellones.

2.4.2 Ámbito temporal

Si bien no existe una definición precisa en el marco de la legislación, relativa al periodo de vigencia que deben tener los IPT de nivel comunal, es importante anotar la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en su artículo 28 sexies señala que "los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años", mandato que permite realizar una revisión periódica del Plan y su implementación. No obstante, atendiendo a las directrices contenidas en la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, los IPT deben orientarse con una visión de futuro, estableciendo proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano proyectado. Lo anterior basado en proyecciones de población, las cuales consideran en general un horizonte de planificación de 25 a 30 años.

2.5 MARCO DEL PROBLEMA DE PLANIFICACIÓN

Se incluye a continuación una descripción prospectiva del sistema territorial, mediante la cual se identifican las dificultades y potencialidades que reflejan prioridades ambientales y de sustentabilidad, que son abordadas en las decisiones de planificación.

2.5.1 Aspectos ambientales y de riesgos

La comuna de Lo Barnechea, por el hecho de estar ubicada en el borde de una zona montañosa, se encuentra expuesta a la ocurrencia de muchos peligros en prácticamente la totalidad de su territorio. Por esta razón, es necesario que la extensión del territorio urbano ocurra de manera controlada, de tal manera de evitar que estos peligros afecten a la población.

En un escenario de cambio climático, el análisis de los peligros que pueden afectar a la comuna se hace en condiciones de incertidumbre. Algunos de estos factores tienen relación con la cantidad de precipitaciones, la ubicación del límite entre la zona de precipitaciones líquidas y sólidas y el estado de conservación de la vegetación.

a) Inundaciones

En el área urbana de la comuna de Lo Barnechea existe una gran cantidad de cauces de origen natural, de los cuales 15 son definidos como área de riesgo por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), incluido el río Mapocho y el Estero El Arrayán.

Los cauces ubicados en el área urbana de la comuna, tanto los que se encuentran normados por el PRMS como los que no, mayoritariamente, han sido intervenidos, ya sea para modificar sus trazados, entubarlos o construir obras destinadas a contenerlos durante las crecidas. Estas obras modifican, mediante Documentos Ordinarios, la delimitación de las áreas de restricción y autorizan las construcciones en un área específica, que puede relacionarse con proyectos grandes (como un loteo o edificio) o con un único Rol. En el primer caso, las medidas de mitigación se han incluido en este estudio, mientras que los estudios relacionados a un único Rol no se han podido incluir, debido a que esta información se encuentra repartida en una cantidad muy grande de estudios.

Las modificaciones de las áreas de restricción se han generado de manera fraccionada en la comuna, y por ende no constituyen necesariamente una franja continua. Adicionalmente, existen dificultades en la interpretación de la franja, que en algunos casos corresponde a una distancia desde el centro del cauce y en otros desde el límite de obras que no se conoce su ubicación georreferenciada.

De esta forma, más que incorporar esta información directamente en la delimitación de susceptibilidad, se han analizado aquellos cauces en los cuales la delimitación de susceptibilidad por inundación se traslapa con propiedades con las autorizaciones. Lo anterior se observa preliminarmente para las quebradas El Gabino, La Carbonera, El Manzano y Las Rosas, y para el estero El Arrayán. De esta forma se recomienda tomar en cuenta la información del catastro realizado por el Departamento de Documentación Técnica y Catastro, de la Municipalidad de Lo Barnechea, base de datos de las modificaciones de franjas de protección realizadas, asociadas a los distintos cauces, incluyendo el Rol de las propiedades, y los Ordinarios con las modificaciones respectivas, para la delimitación o clasificación de áreas del instrumento de planificación en los sectores correspondientes.

En los cauces normados por el PRMS, existe un interés de los particulares por mejorar la definición del área de riesgo, mientras que, en los cauces no normados, los particulares no tienen incentivos para hacer estudios relativos a este tema. De esta forma, mientras los cauces incluidos en el PRMS cuentan con medidas de mitigación que hacen que poca infraestructura se encuentre en zonas inundables, los cauces no incluidos en la normativa, por lo general, no cuentan con estudios fundados para mitigar el riesgo.

Como la mayor parte de la red de drenaje ha sido modificada, ya sea mediante obras de contención en el mismo lugar o por modificaciones del trazado, en caso que la cantidad de agua supere la capacidad de los cauces, el excedente no necesariamente seguirá los cauces y existirá un nivel de incertidumbre importante respecto de las zonas por donde escurriría el agua.

En este estudio se elaboró un modelo numérico de inundación en la quebrada Las Zorras, que en su entorno está habitada por parte de la población más vulnerable de la comuna, lo que impide que la población pueda hacer estudios específicos para acotar las áreas de riesgo.

Las pendientes relativamente altas que se encuentran en la mayor parte del territorio favorecen el escurrimiento a través de la superficie e impiden que se formen zonas de acumulación de agua.

Este estudio sólo incorpora las obras terminadas a la fecha en que se realizó. En particular, las obras de contención relacionadas con la extensión de la Costanera Norte hacia el oriente (hasta la calle Padre Alfredo Arteaga) no se han incorporado.

b) Flujos de barro y/o detritos

Los flujos o aluviones son procesos diferentes de las inundaciones, y ambos peligros no se comportan de igual manera. En este sentido, aunque las obras de mitigación reducen el riesgo asociado a este peligro, no han sido diseñadas para esto, y, en caso de ocurrir un flujo, podrían ser superadas. Según los modelos numéricos, esto podría ocurrir en algunos sectores, ubicados en las terrazas del río Mapocho, donde los flujos pueden superar las medidas de contención diseñadas para inundaciones. Una consecuencia de esta situación es que las medidas de mitigación podrían generar una falsa sensación de seguridad respecto de los peligros.

En los sectores en donde se han modificado los cauces, en caso de ocurrir un flujo, el escurrimiento tendería a buscar las zonas más deprimidas, donde originalmente se encontraban los cauces. Los casos donde esto ocurre de manera más evidente son las quebradas Oscura y Los Guindos.

En este estudio se modelaron dos quebradas: Huallalolén y Ñilhue. Se eligieron estas quebradas por ser las que han presentado más problemas de flujos en el último tiempo. Sin embargo, también merecen especial atención la quebrada Novillo Muerto y varias que se encuentran en la zona montañosa ubicada entre el estero Arrayán y el río Mapocho. Posiblemente, en el futuro se debieran desarrollar nuevos modelos para ellas.

Pese a lo anterior, debe tenerse en consideración que los modelos buscan representar los fenómenos, considerando simplificaciones y supuestos, de manera que sólo son una aproximación del peligro modelado. En una situación real, pueden ocurrir cosas diferentes, no predichas por los modelos.

c) Procesos de ladera

Los factores considerados para definir la susceptibilidad asociada a este peligro fueron la pendiente del terreno, la presencia de afloramientos de roca y la existencia de unidades geológicas de mala calidad geotécnica (Formación Abanico) o asociadas a grandes remociones en masa (mega deslizamientos) ocurridas en el pasado.

Las zonas susceptibles a estos peligros se concentran mayoritariamente en las laderas de las zonas montañosas y de los cerros isla, aunque también se pueden encontrar en algunos cauces.

En general, el territorio estudiado se encuentra más expuesto a caídas de rocas que a deslizamientos.

d) Sismicidad

En el área de estudio, existen tres mecanismos sísmicos:

- Sismos interplaca. A ellos se orienta la normativa sísmica.
- Sismos interplaca de profundidad intermedia.
- Sismos corticales. En la comuna, estos sismos se asocian a la Falla San Ramón, cuya traza no se conoce con un nivel de certeza adecuado para la planificación territorial. Por lo tanto, se recomienda realizar estudios específicos para conocer su ubicación.

2.5.2 Aspectos Sociodemográficos y del sistema económico

En cuanto al sistema sociodemográfico de la comuna de Lo Barnechea, el acentuado crecimiento poblacional y de viviendas observado durante las últimas décadas del siglo XX, significó la ocupación urbana extensiva del Área Urbana "Lo Barnechea", condición que ha tendido a ralentizarse en la última década en términos de población y en menor medida en términos de vivienda, situación que podría tener explicación en la reducción del tamaño medio de los hogares.

Cuadro 2.5-1 Número de Viviendas y Población censadas Lo Barnechea

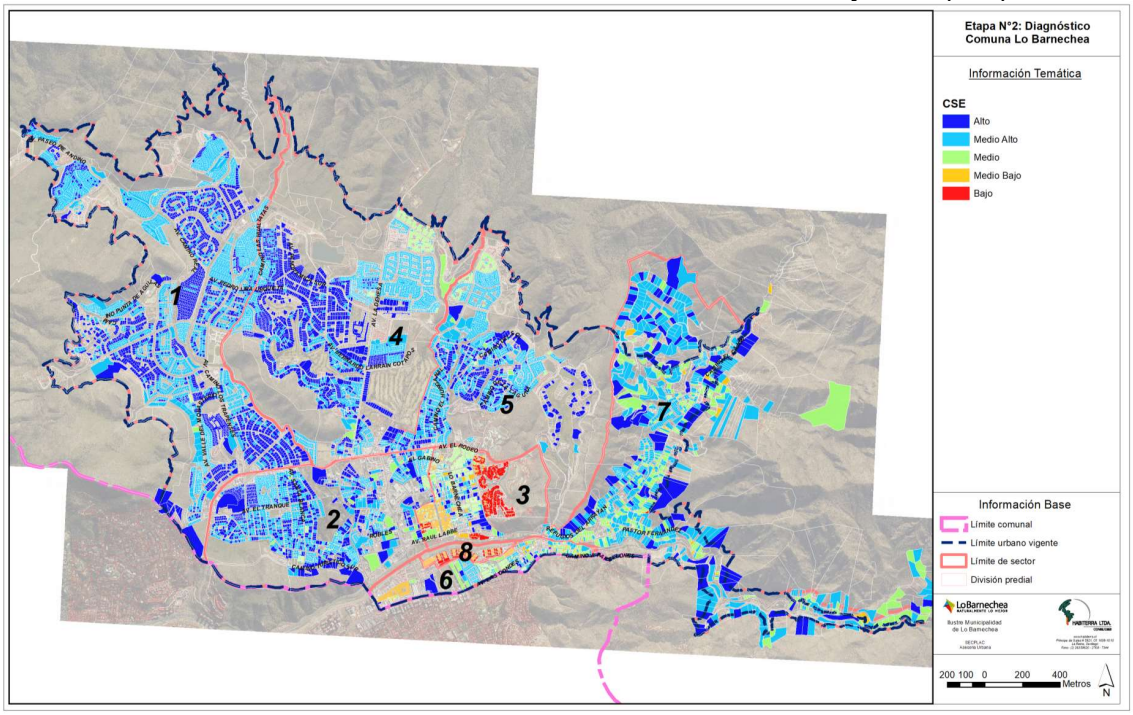
Año	Viviendas	Tasa de Crecimiento	Población	Tasa de Crecimiento
1982	5.687		24.258	
1992	11.887	7,4 (1982-1992)	46.279	6,5 (1882-1992)
2002	17.746	4,0 (1992-2002)	72.496	4,5 (1992-2002)
2017	31.225	3,8 (2002-2017)	105.833	2,5 (2002-2017)

Fuente: Elaboración propia en base a datos censales.

Como segundo antecedente relevante, se destaca la movilidad residencial o migración interna que, en el quinquenio previo al CENSO 2017, aumenta en habitantes, siendo las principales comunas de residencia anterior Las Condes (32%), Vitacura (21%) y Providencia (5%). Sin embargo, un flujo importante de emigrantes asociados a segmentos de edad joven (20 a 34 años), buscan residencia en otras comunas aledañas, preferentemente inducidos por la falta de oferta al interior de la comuna de vivienda accesible, lo cual equilibra el saldo migratorio, manteniendo un saldo migratorio positivo de 10.209 hab.

Desde el punto de vista socioeconómico, destaca la composición predominante de estratos de altos ingresos, y la fuerte concentración territorial de los segmentos de menores ingresos o más vulnerables (Bajo y Medio Bajo) en los sectores 3 (Pueblo de Lo Barnechea / Cerro 18) y 8 (La Ermita / bicentenario), más específicamente en el Cerro 18 y Población Lo Ermita; sectores fundacionales de la comuna y aquellos sectores que recibieron las operaciones de vivienda social. Esta situación da cuenta de una clara segmentación espacial, que puede tener claros efectos sociales en la comuna.

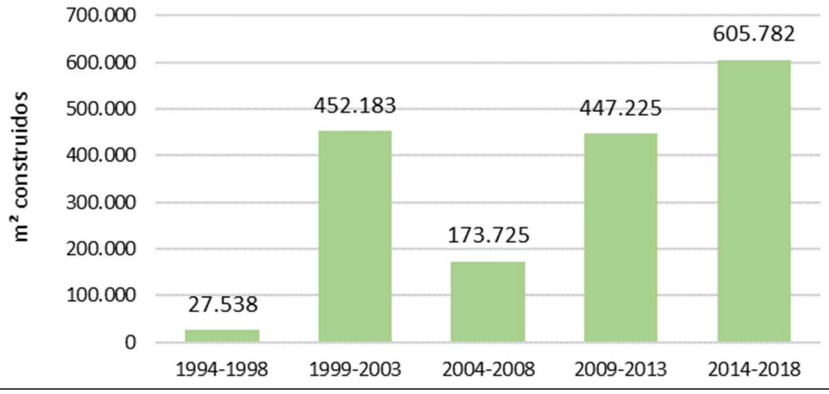
Ilustración 2-2 Distribución de estratificación socioeconómica ajustada (CSE)



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Ministerio de Desarrollo Social (2019)

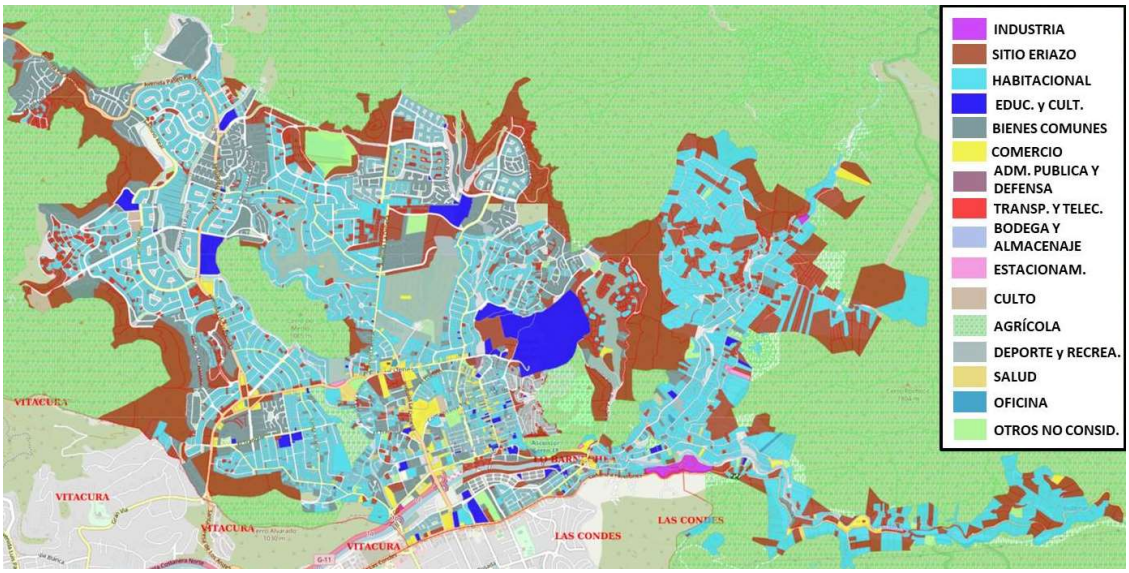
En cuanto al sistema económico, se destaca la vocación residencial predominante con características de suburbio, la cual ha ido adquiriendo mayor nivel de complejidad en la medida que se ha consolidado el sistema urbano comunal. Esta situación se ha visto acentuada en las estadísticas de permisos de edificación en los últimos años, los que han visto acrecentar los destinos asociados a comercio, servicios financieros y oficinas, reconociendo un cambio en las tendencias de especialización.

Gráfico 2-1 Superficie de Comercio y servicios en permisos de edificación. Comuna de Lo Barnechea



Fuente: Elaboración propia en base a permisos de edificación INE (1997-2018)

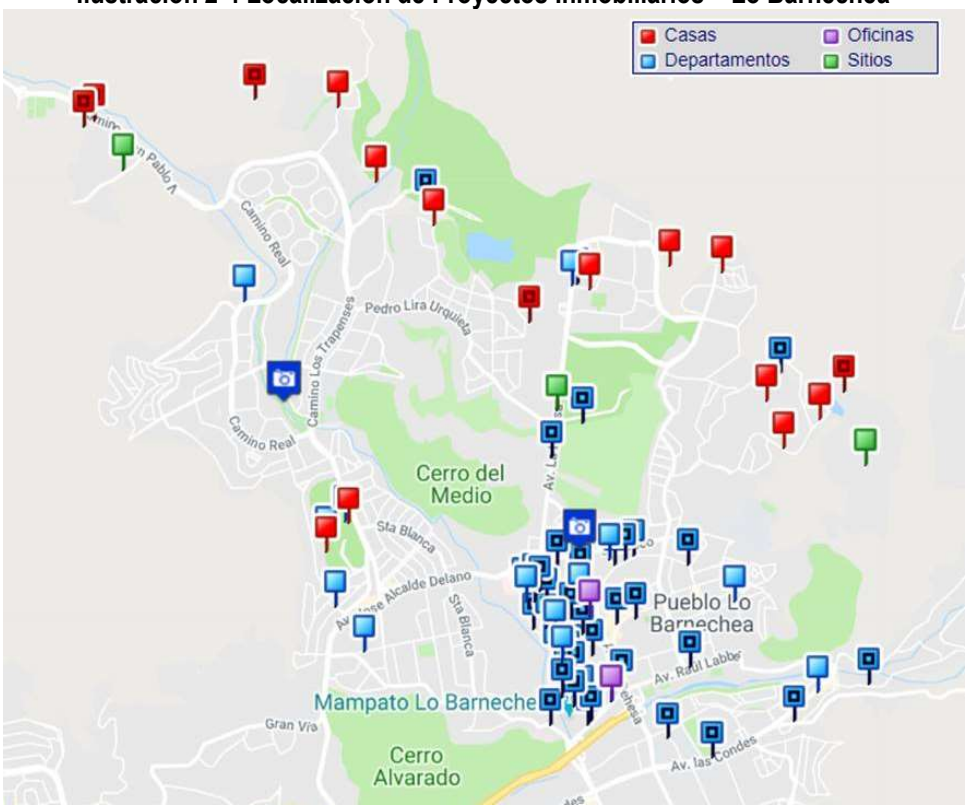
Ilustración 2-3 Distribución de usos de suelo SII en Lo Barnechea



Fuente: Elaboración propia en consulta a web www.sii.cl (2020)

En términos de mercado de suelo se observa un incremento de la participación de viviendas de menor tamaño predial y departamentos, lo cual responde a ajustes a los precios del suelo. En este sentido cobra relevancia la ampliación de la oferta de sectores suburbanos de la comuna de Colina, en sectores de Chicureo y Chamisero que distante a 7 km de Lo Barnechea, a través de la Ruta G19 Camino Juan Pablo II, constituye una oferta que amplía la competencia.

Ilustración 2-4 Localización de Proyectos Inmobiliarios – Lo Barnechea



Fuente: Elaboración propia a partir de información de www.portalinmobiliario.cl (Septiembre 2019)

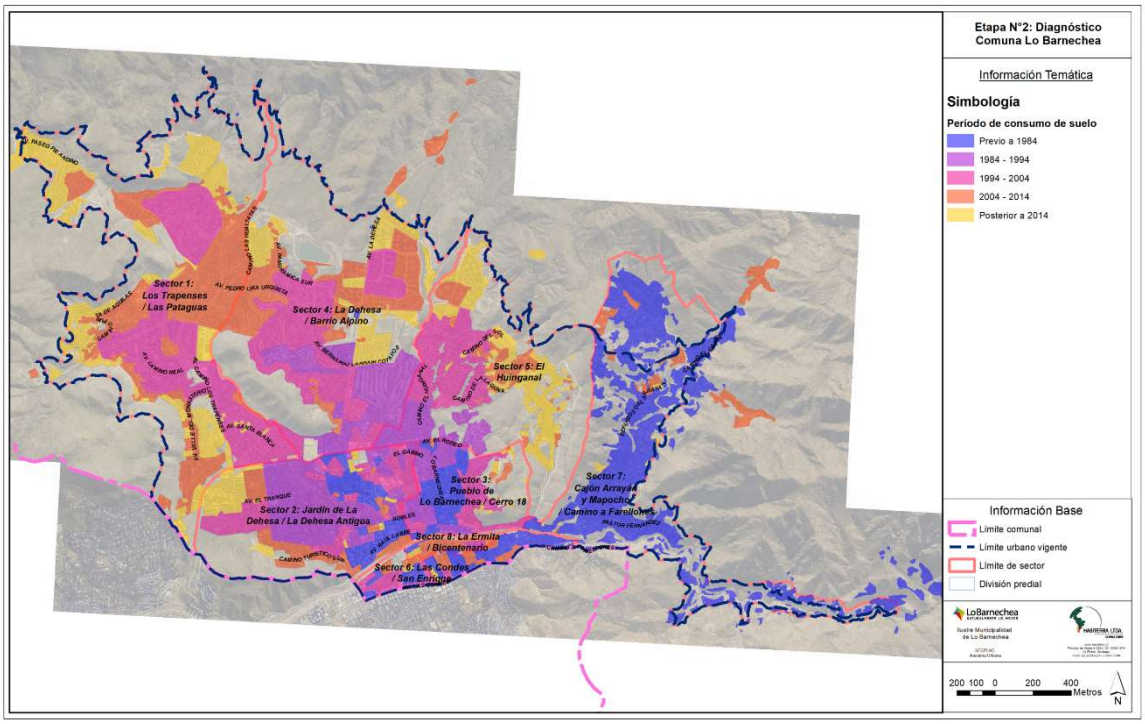
2.5.3 Aspectos Urbanos

Con respecto a los factores que inciden en el proceso de urbanización, destaca la fuerte expansión en baja densidad, que se desarrolló en base a procesos de fragmentación predial sucesivos que permitieron el máximo aprovechamientos de las normas urbanísticas y los incentivos considerados en la legislación.

La estructura urbana resultante de los distintos procesos de ocupación presenta características morfológicas muy distintas, destacando las siguientes tipologías:

- Los sectores fundacionales con un proceso espontáneo de fraccionamiento predial.
- El fraccionamiento predial espontáneo del sector El Arrayán y el carácter lineal del sector Camino a Farellones.
- La zona de expansión Ciudad Jardín, de alta prevalencia de loteos y condominios de viviendas unifamiliares de carácter cerrado que limitan la continuidad de la trama de espacios públicos.
- Los procesos de densificación del sector La Dehesa Antigua y sectores aledaños a Av. La Dehesa y Av. Las Condes.
- La urbanización reciente de bordes de contacto del límite urbano, con tipologías de departamentos, tal como ocurre en el Sector 1 Los Trapenses /Las Pataguas, en trayecto aledaño a Vía Morada en sector de Av. Golf de Manquehue, Calle del Monasterio.

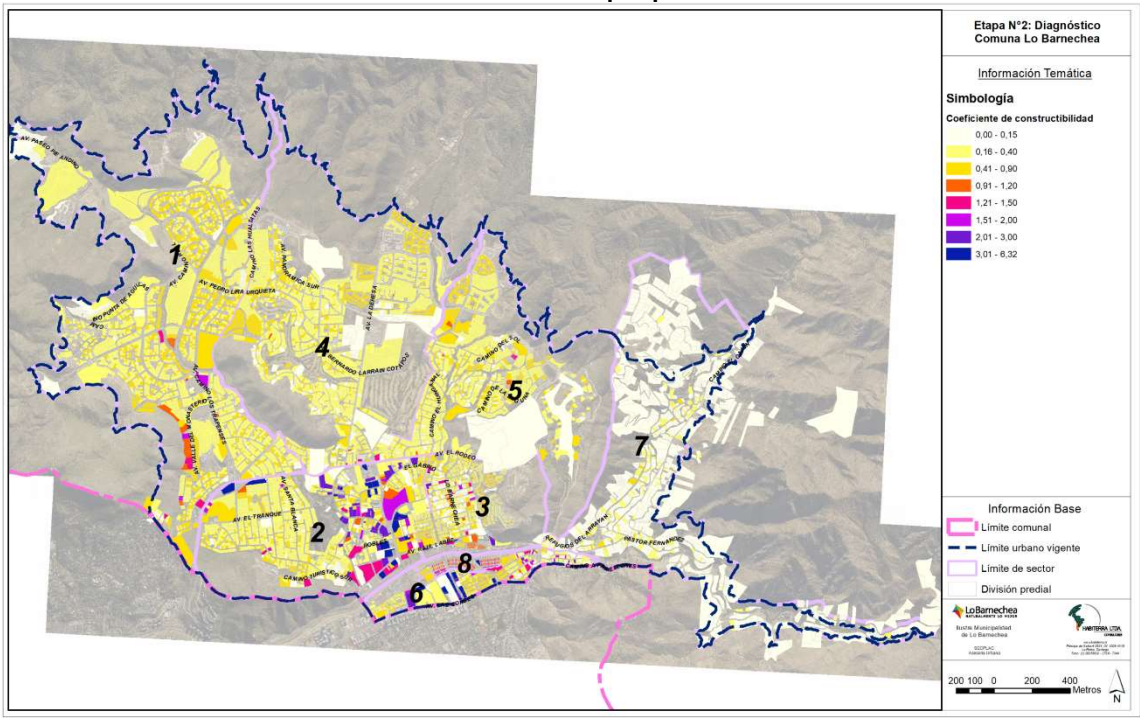
Ilustración 2-5 Series de consumo de suelo de Lo Barnechea



Fuente: Elaboración propia en base a revisión bibliográfica (2020)

Desde el punto de vista morfológico, existe una gradiente de intensidad de ocupación (densidad) centro-periferia que ya se constata en la zonificación del plan regulador comunal vigente, que se describe a partir de un esquema axial de vías que convergen sobre el sector del eje de Av. José Alcalde Délano. Esta gradiente de ocupación se expresa en los indicadores urbanos de, intensidad de uso, altura, y constructibilidad, y es consistente con la gradiente de estratificación socioeconómica de la población, donde a menor densidad mayor es el nivel socioeconómico.

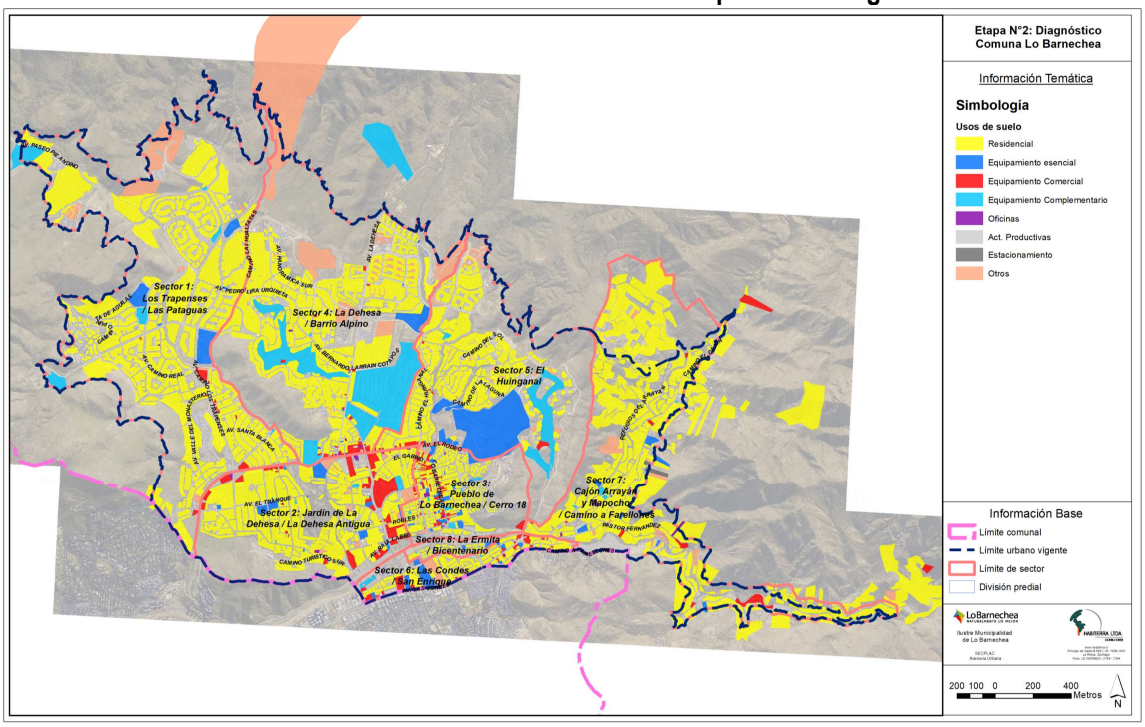
Ilustración 2-6 Constructibilidad por predio del área urbana



Fuente: Elaboración propia (2020)

Desde el punto de vista funcional (usos de suelo), el área urbana denota una clara diferenciación entre los sectores localizados al sur de Av. José Alcalde Délano, respecto de los barrios localizados al norte y oriente, donde la distribución de usos de suelo diferencia los distritos exclusivamente residenciales sin presencia de equipamientos, respecto de los distritos centrales que concentran el stock de equipamientos y servicios de la comuna, lo cual incrementa los viajes intra comunales.

Ilustración 2-7 Distribución de usos de suelo por sector según SII



Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2019)

Complementa a los antecedes levantados el déficit de vivienda que ha incrementado ostensiblemente como resultados del alza de los valores de suelo y la consecuente alza de los valores de las propiedades asociadas a viviendas unifamiliares, a las que no puede acceder una parte importante de la demanda conformada por segmentos de estratos medios y medio altos.

Un aspecto que tiene clara incidencia en las características de los equipamientos que potencialmente se pueden emplazar en la comuna es la cantidad de vías troncales que atraviesan barrios residenciales, lo que posibilita la localización de equipamientos de mayor carga de ocupación que fricciona con las áreas residenciales, lo que ha motivado exigencias orientadas a limitar los usos de suelo admisibles en el plan regulador.

3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

El marco de referencia estratégico presenta la revisión de los instrumentos de política y planificación estratégica existentes a nivel nacional, regional y en el nivel comunal o local, identificando las directrices o lineamientos que pueden tener incidencia en la decisión de planificación urbana, a considerar en la actualización del Plan. Se tuvo a la vista las indicaciones realizadas por los Órganos de la Administración del Estado a través de reuniones sostenidas en el marco del proceso de planificación, las que se detallan en el presente informe ambiental.

3.1 POLÍTICAS DE NIVEL NACIONAL

En el presente apartado se revisan los instrumentos de política y planificación estratégica existentes a nivel nacional identificando las directrices o lineamientos que pueden tener incidencia en la decisión de planificación urbana a considerar en la actualización del Plan.

3.1.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014), en adelante PNDU, corresponde uno de los instrumentos de política establecidos por la legislación urbana vigente. Su ámbito de acción es de escala nacional y su formulación corresponde al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (en adelante MINVU). Esta política no es una ley o un reglamento, sino un mandato compuesto por principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregar voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a lograr una mejor calidad de vida.

En ese contexto, la actual PNDU se funda en el convencimiento de que nuestras ciudades y centros poblados podrían ser mucho mejores con base en el acuerdo de algunos aspectos fundamentales que rigen su conformación y desarrollo. Dichos acuerdos, explícitos, ordenados y jerarquizados como un verdadero contrato social, son la materia de esta Política.

Entre los objetivos de la PNDU que se relacionan con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea destaca **definir principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregar voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a las ciudades.** Para estos efectos se establecen las siguientes metas y lineamientos que se relacionan con el ámbito de la decisión:

Cuadro 3.1-1 Relación de la PNDU con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Metas o lineamientos	Relación con el Plan Regulador
Integración social, el Estado debe 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, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento, áreas verdes y la distribución espacial de ellos lo que unido al acceso equitativo a la vivienda mediante la incorporación de disposiciones posibilitan la materialización de viviendas de interés público.
Desarrollo Económico, las ciudades deben ser agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. Se entiende el concepto de desarrollo 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.	El ámbito de acción de los PRC permite orientar el desarrollo económico de los centros urbanos a través de la definición y priorización de usos de suelo y la intensidad de ocupación del mismo, dinamizando la provisión de bienes públicos urbanos.
Equilibrio ambiental, los asentamientos humanos y productivos deben desarrollarse de forma sustentable, equilibrada con el	El ámbito de acción del PRC, permite reconocer aquellos espacios de valor natural y resguardar aquellos de tipo patrimonial cultural, además de la definición de áreas verdes o

Metas o lineamientos	Relación con el Plan Regulador
medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan.	área de desarrollo controlado y una zonificación compatible con las áreas circundantes.
Identidad y Patrimonio, Las ciudades y centros poblados deben dar cuenta de la identidad de los lugares en que se emplazan, de las personas que los habitan y de la diversidad geográfica y la riqueza cultural propia de las diferentes comunidades, pueblos y localidades.	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, y permite a través de ellas, que el desarrollo urbano no altere las condiciones de barrios con identidad y la calidad de vida de las personas manifestada en instancias de participación ciudadana.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014)

3.1.2 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático[1]

Aprobado por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad y el Cambio Climático el 1 de diciembre de 2014, constituye el instrumento articulador de la política pública chilena de adaptación al Cambio Climático. Este plan entrega los lineamientos para la adaptación y proporciona la estructura operativa para la coordinación y coherencia de las acciones de los diferentes sectores y distintos niveles administrativos territoriales, considerando que la adaptación puede llevarse a cabo a nivel de un sector específico, multisectorial, regional o de manera transversal.

Para ello establece 4 objetivos y 9 principios que se materializan a través de 8 líneas de acción, las que a su vez se han agrupado en cuatro temas principales de los cuales se detallan a continuación aquellos que relacionan con el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea:

Cuadro 3.1-2 Relación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Tema	Línea de Acción	Actividad	Relación con el Plan Regulador
T3. Fortalecimiento Institucional	L7 Incorporación del tema de Cambio climático en la gestión ambiental a nivel regional y local	A.23 Considerar la incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente y mediante una guía que indique los contenidos para su incorporación en la EAE de dichos instrumentos.	En el contexto del PRC LO Barnechea a través del desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica se ha incorporado el concepto de cambio climático mediante las consideraciones ambientales (objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad), en los cuales se apunta a la calidad ambiental de la comuna propiciando el equilibrio entre la intensidad de ocupación del suelo y las condiciones ambientales del entorno construido, aplicando medidas urbanísticas relacionadas con áreas verdes el desarrollo urbano controlado y la densidad promedio.
T4. Reducción del riesgo de desastres	L8 Información para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres	A.24 Incorporar en el desarrollo y actualización de mapas de riesgo la información de eventos hidrometeorológicos extremos actuales y proyectados en el territorio nacional, que incluyan las variables de amenaza, vulnerabilidad y exposición al cambio climático.	En el ámbito de acción del PRC de Lo Barnechea se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población. Además, mediante la definición de normas urbanísticas es posible excluir la localización de equipamiento crítico (salud, educación y seguridad) de las áreas susceptibles de ser afectadas por desastres naturales, para garantizar su funcionamiento aun en situaciones desastre.

Fuente: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2014)

[1] Ministerio del Medio Ambiente. 2014. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Departamento de Cambio Climático. Disponible en: http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf

3.1.3 Energía 2050 - Política Energética de Chile

La Política Energética propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece a un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país. En definitiva, mediante estos atributos, se establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones[2]. Para alcanzar esta visión al 2050, la Política Energética se sustenta en 4 pilares: Seguridad y Calidad de Suministro, Energía como Motor de Desarrollo, Compatibilidad con el Medio Ambiente y Eficiencia y Educación Energética. Sobre estas bases, se definen lineamientos con medidas y planes de acción, planteados hasta el año 2050. A continuación, se revisan los lineamientos que se relacionan con el nivel de planificación urbana comunal[3].

Cuadro 3.1-3 Relación de la Política Energética de Chile 2050 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Pilar	Lineamiento	Relación con el Plan Regulador
1.- Seguridad y calidad de suministro	L1 Disponer de planes nacionales, regionales y comunales de gestión de riesgos y emergencias para el sector energético que esté en línea con otros planes sectoriales y los planes nacionales.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se identifican de manera detallada las áreas de riesgo dentro de los limites urbanos, definiendo restricciones y/o condicionamientos a la ocupación urbana en función del diagnóstico de amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad y exposición. Este análisis sirve de referencia para otros sectores y servicios públicos ya que constituye una referencia para definir las áreas con menor aptitud para la localización de edificaciones o infraestructuras.
	L3 Aumentar la seguridad de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles.	En lo relacionado con este tema las facultades del PRC permiten reconocer dentro de los limites urbanos las áreas que actualmente albergan este tipo de infraestructura estableciendo una zonificación y normas urbanísticas acordes al uso del suelo y las actividades conexas, previendo además las potencialidades de crecimiento, dada la dependencia que presenta la comuna de aprovisionamiento de combustibles como parte del proceso de abastecimiento de energía. De esta forma se prevé compatibilizar esta actividad respecto a los demás usos de suelo (residencia, equipamiento, áreas verdes).
2.- Energía como motor de desarrollo	L14 Integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético.	Las facultades del instrumento de planificación urbana permiten definir los usos de suelo admitidos para cada una de las zonas del Plan, incluida la infraestructura, previendo compatibilizar sus efectos respecto a los demás usos (residencia, equipamiento, áreas verdes), en función de las potencialidades y vocaciones del territorio. Por otro lado, el Instrumentos de planificación puede incorporar incentivos en las normas urbanísticas que colaboren con la sustentabilidad urbana y a través de la eficiencia energética.
	L15 Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes.	
3.-Energía compatible con el medio ambiente	L21 Promover una alta penetración de energías renovables en la matriz eléctrica	
4.-Eficiencia y educación energética	L30 Utilizar los recursos disponibles localmente y aprovechar los potenciales energéticos en los procesos productivos.	Dentro de las normas urbanísticas que es posible establecer en el PRC, se encuentra la ocupación de suelo, que puede ser considerada una medida de eficiencia energética, ya que a través de esta norma se puede fijar el modelo de desarrollo urbano promoviendo por ejemplo la recuperación de

[2] Decreto 148. Aprueba Política Nacional de Energía. Santiago, Chile, 30 de diciembre de 2015 [en línea] Recuperado de: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1087965 [20 oct. 2017]

[3] Ministerio de Energía. (2015). Energía 2050 Política Energética de Chile. [en línea] Recuperado de: http://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf [20 Oct. 2017]

Pilar	Lineamiento	Relación con el Plan Regulador
		suelos en desuso en el interior del ámbito urbano o los procesos de densificación equilibrada de algunos sectores del área urbana, apuntando a un desarrollo urbano compacto y concentrado.

Fuente: Elaboración propia en base a Energía 2050 Política Energética de Chile

3.1.4 Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2020 - 2030

Es una Política que ha sido renovada recientemente mediante Decreto 434 del Ministerio del Interior y Seguridad Publica y Subsecretaria del Interior publicado el 16 de marzo de 2021. Este instrumento considera en su estructura enfoques transversales y principios rectores, definiendo además Ejes Prioritarios y Objetivos Estratégicos. Esta política propone las directrices en materias de gestión para la reducción del riesgo de desastres para todos aquellos instrumentos de planificación, inversión e intervención que surjan en el país y que emanen de diversos sectores y actores nacionales, contribuyendo con ello a proporcionar un marco común de entendimiento válido, coherente y en sintonía con diversos referentes nacionales e internacionales afines.

Los Enfoques Transversales se consideran como aquellas perspectivas que deben inspirar e impregnar todos los objetivos y acciones que se desprenden de esta Política.

- Enfoque de Derechos
- Enfoque de Desarrollo Humano
- Enfoque de Reducción del Riesgo de Desastres
- Enfoque de Transparencias, acceso a la información y rendición de cuentas.
- Enfoque de Participación
- Enfoque de Inclusión
- Enfoque de Genero

Por su parte, los Principios Rectores se entenderán como aquellos que representan preceptos fundamentales extraídos de los marcos normativos nacionales vigentes, agendas internacionales y la experiencia que les precede.

- Prevención
- Sostenibilidad
- Corresponsabilidad
- Equidad
- Seguridad
- Coordinación

Bajo esta estructura de enfoques y principios se establecieron los Ejes Prioritarios de la Política que han sido adecuados en su formulación para capturar brechas que se han detectado, focalizando y priorizando aspectos estratégicos a través de la implementación de instrumentos nacionales, como también para apegarse a la realidad nacional vigente.

Al igual que su predecesora, esta Política cuenta con una arquitectura que contempla 5 Ejes Prioritarios, de los cuales derivan 25 Objetivos Estratégicos. A continuación, se identifican aquellos Ejes y Objetivos que se relacionan o tienen incidencia con el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal.

Cuadro 3.1-4 Relación de la Política Nacional para la RRD 2020 – 2030 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Ejes Prioritarios	Objetivos Estratégicos	Relación con el Plan Regulador
Comprender el Riesgo de Desastres.	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio nacional.	El desarrollo del PRC involucra la participación ciudadana, Actores Económico-Productivos u grupos de interés de la comuna en la toma de decisiones de planificación. Todos estos actores se involucran a lo largo del desarrollo del Plan de manera que se buscan consensos respecto los temas relevantes y prioritarios de la planificación urbana incluyendo la Gestión del Riesgo
	Generar y gestionar el conocimiento científico - técnico sobre el riesgo de desastres, aplicado al territorio nacional para su consideración en la toma de decisiones.	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se identifican las principales amenazas en el territorio de planificación, indicando los niveles de susceptibilidad, de cada uno de los peligros, con lo cual es posible establecer medidas urbanísticas ya sea restringiendo o condicionando el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población.
Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales.	Tal como ha sido descrito en el contexto del Plan Regulador Comunal se desarrolló un estudio de riesgos naturales y antrópicos, en función del cual se tomaron decisiones de planificación mediante las cuales se restringió o condicionó el desarrollo urbano de los territorios afectados por riesgo.
	Proponer estrategias de adaptación al impacto del cambio climático vinculadas a la RRD.	A través de las decisiones de planificación que se definen mediante normas urbanísticas en los planes reguladores comunales es posible definir estrategias que aportan en la adaptación del cambio climático. Entre estas se encuentra la definición de un sistema de áreas verdes que aporte en el control de las temperaturas urbanas, así como en la infiltración del agua en periodos de alta precipitación. Por otra parte, mediante los análisis del Estudio de Factibilidad Sanitaria es posible determinar la demanda de recurso hídrico para el desarrollo urbano considerando la disponibilidad de agua. De igual forma a partir de la determinación del riesgo asociado a inundaciones o remociones en masa es posible establecer normas urbanísticas que controlen la ocupación urbana ya sea definiendo bajas densidades o restringiendo por completo la urbanización. Así mismo a partir de los antecedentes de riesgo se podrá excluir la localización de equipamiento crítico (salud, educación y seguridad) de las áreas susceptibles de ser afectadas por desastres naturales, para garantizar su funcionamiento aun en situaciones de desastre.
Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.	En el contexto del PRC se desarrollan instancias de reunión con distintos Órganos de la Administración del Estado, con quienes se comparte la información y antecedentes relativo a al riesgo identificado con lo cual es posible establecer las coordinaciones necesarias en relación a las medidas de gestión de riesgo.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional para la RRD 2020 – 2030

3.2 POLÍTICAS Y PLANES DE NIVEL REGIONAL

En el presente apartado se revisan los instrumentos de política y planificación estratégica existentes a nivel regional, identificando las directrices o lineamientos que pueden tener incidencia en la decisión de planificación urbana a considerar en la actualización del Plan.

3.2.1 Informe del Estado del Medioambiente (IEMA) 2020: Capítulo 9 Infraestructura Verde

Este documento institucional entrega orientaciones acerca de la importancia de la implementación de infraestructura verde para el desarrollo de las ciudades, ante la gran necesidad de *compatibilizar su crecimiento con los ecosistemas naturales, con el fin de preservarlos y beneficiarse de los servicios ecosistémicos que pueden brindar.*

Se define Infraestructura Verde Urbana como *una "red interconectada de espacios verdes que conservan las funciones y valores de los ecosistemas naturales y provee beneficios asociados a la población humana",* la cual posee 3 componentes:

- **Escala de barrio:** Calles arboladas, techos y paredes verdes, plazas de barrio, jardines privados, estanque y arroyos, paseos peatonales y ciclo vías, huertos, patios de escuelas.
- **Escala ciudad:** Ríos y llanuras, lagunas, bosques urbanos, parques naturales, plazas municipales, cerros, tierras agrícolas.
- **Escala regional:** Áreas silvestres protegidas, parques nacionales, campo abierto.

Ilustración 3-1 Elementos que componen la Infraestructura Verde

Fuente: Informe del Estado del Medio Ambiente 2020 (MMA, 2020)

La sociedad humana obtiene beneficios por parte de la naturaleza que son los servicios ecosistémicos. El bienestar humano y las actividades económicas dependen de las funciones y procesos del ecosistema, y la salud física y mental de la población puede depender de la accesibilidad a los espacios verdes. En este sentido, se mencionan algunos servicios ecosistémicos de regulación importantes que la infraestructura verde brinda, los cuales se mencionan a continuación:

a) Filtración y drenaje del agua

- Aumenta y mantiene los suministros de agua (limpia) al aumentar la infiltración y la capacidad de almacenamiento de agua de humedales y el suelo, lo que facilita la recarga de los acuíferos.
- Mitiga las sequías mediante la liberación de agua por fuentes de almacenamiento natural, incluyendo el suelo, aguas superficiales, aguas subterráneas y acuíferos.
- Contribuye a la moderación de los eventos de inundación al aumentar la capacidad del paisaje para almacenar agua, reducir la velocidad del flujo de agua, aumentar la absorción del agua minimizando la escorrentía de aguas pluviales. Lo que conlleva a reducir o evitar desbordamientos en el sistema de alcantarillado y aliviar la carga en la gestión de la inundación en la infraestructura existente.

b) Captura de contaminantes

Como el CO2 y la deposición de material particulado (MP10)

c) Regulación de la temperatura

La infraestructura verde urbana la permite mediante dos mecanismos:

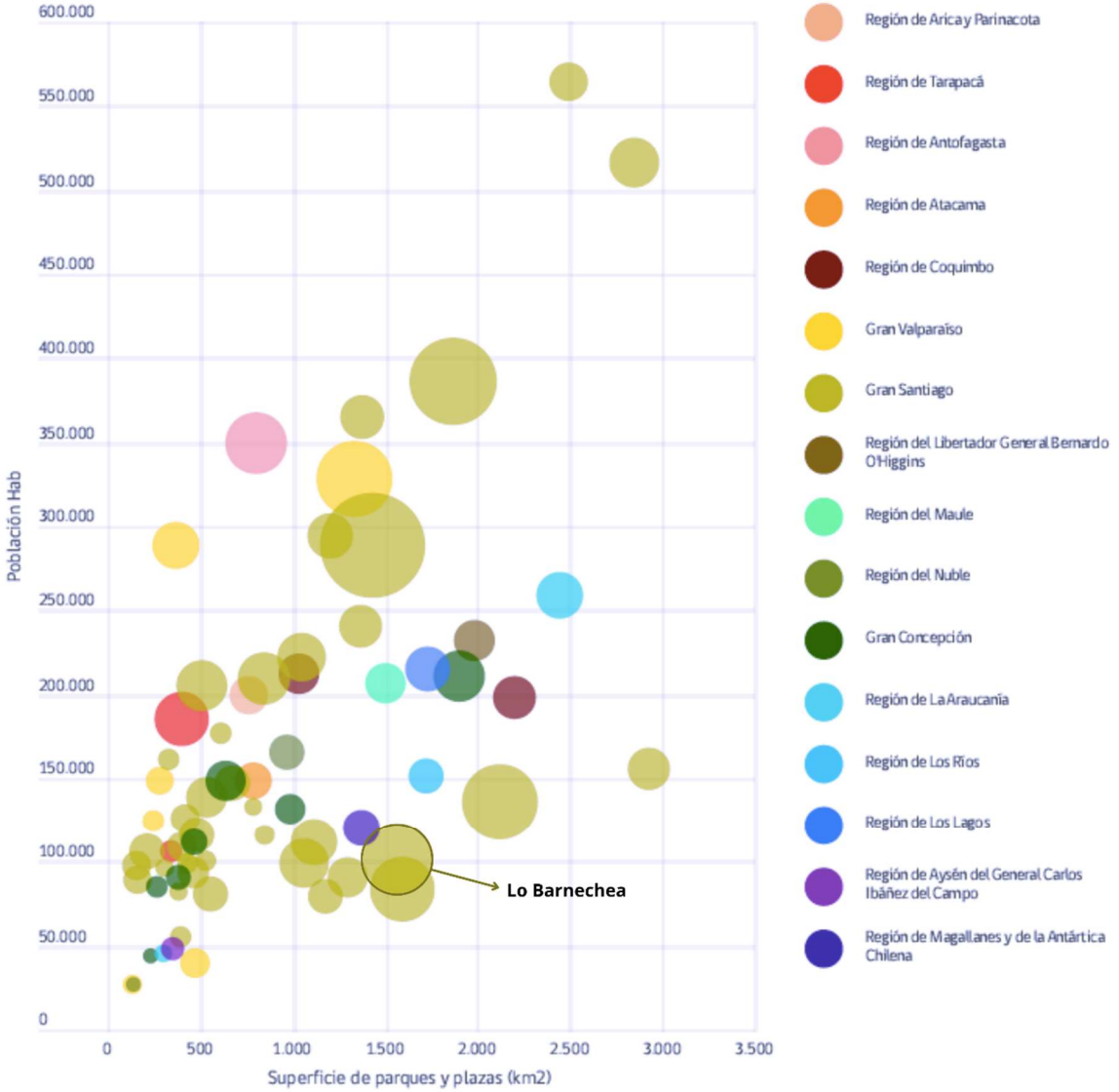
- Provisión de sombra
- Evapotranspiración

Ilustración 3-2 Beneficios de la Infraestructura Verde

Fuente: Informe del Estado del Medio Ambiente 2020 (MMA, 2020)

En cuanto al estado de infraestructura verde a nivel nacional, el documento afirma que, si bien las capitales regionales con mayor cantidad de parques y plazas por habitantes se encuentran principalmente en la zona sur y austral, las cinco comunas con mayor cantidad de áreas verdes públicas por habitante se encuentran en la ciudad de Santiago, siendo estas Vitacura (19,07 m2/hab), Recoleta (18,80 m2/hab), Providencia (15,59 m2/hab), **Lo Barnechea** (15,29 m2/hab) y Cerrillos (14,87 m2/hab), de las cuales Vitacura, Providencia y Lo Barnechea pertenecen a las diez comunas con mayores ingresos propios permanentes para el año 2017, con 48.177.653 M$, 67.834.677 M$ y 57.897.911 M$ respectivamente.

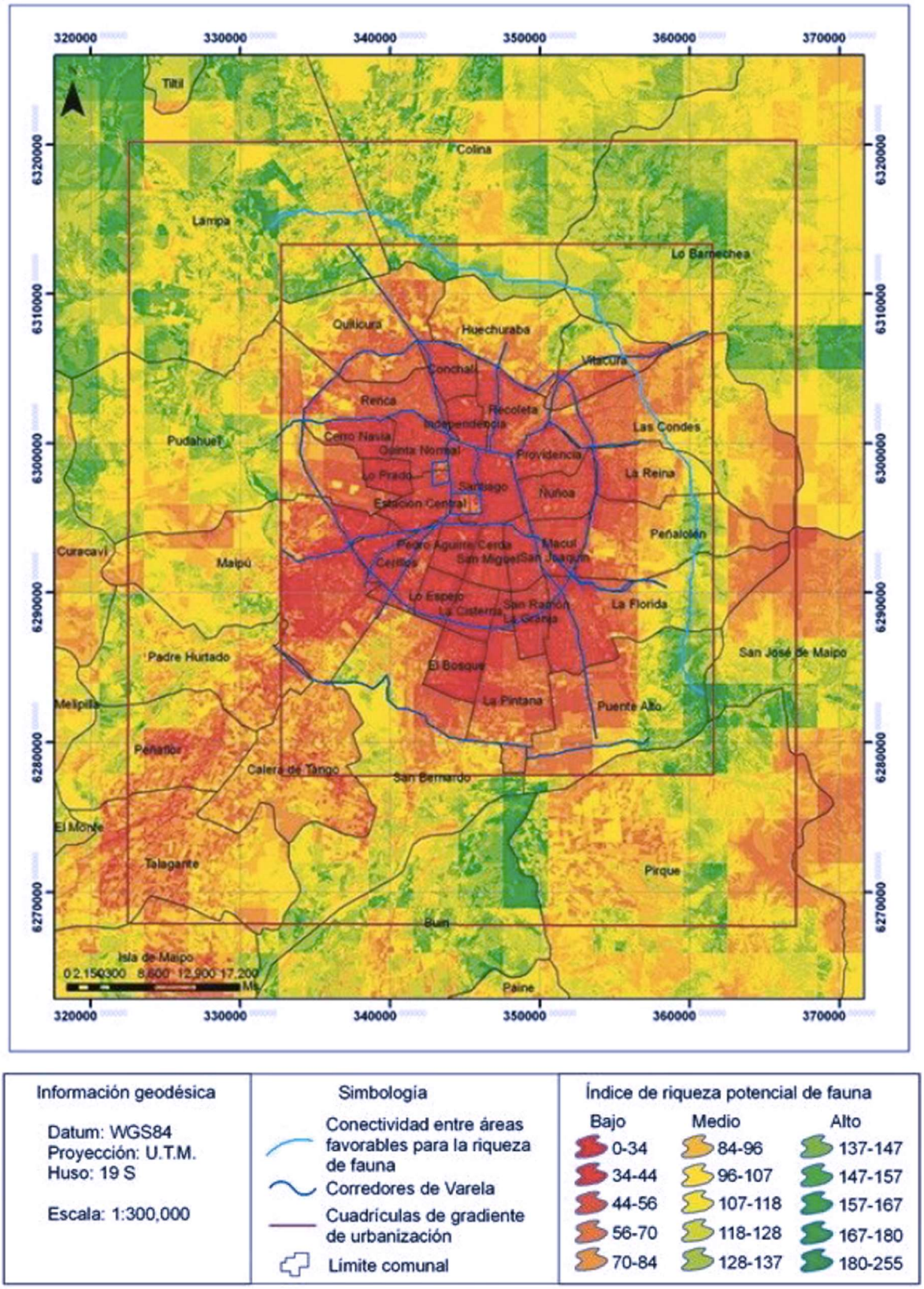
Ilustración 3-3 Estado de la infraestructura verde urbana en las capitales regionales y sus conurbaciones según superficie de parques y plazas (km2), población (hab) e ingresos propios permanentes municipales (M$), 2017



Fuente: Informe del Estado del Medio Ambiente (MMA, año)

En relación con la fauna urbana, afirma que el número de especies de fauna disminuye en zonas urbanas siendo el centro de Santiago un lugar que muestra bajos valores para el índice de riqueza potencial de fauna (IRPF), mientras que las zonas cercanas a la Cordillera de los Andes, y más alejadas del centro de la zona urbana presentan un mayor IRPF, como las comunas de Lampa, **Lo Barnechea**, Vitacura, y Peñalolén.

Ilustración 3-4 Áreas favorables para la riqueza potencial de fauna vertebrada



Fuente: Flores et al., 2013 en Informe del Estado del Medio Ambiente (MMA, 2020)

3.2.2 Estrategia Santiago Humano y Resiliente

La Estrategia Santiago Humano y Resiliente genera una carta de navegación hacia el 2041, que busca fortalecer la capacidad de coordinación y promover una institucionalidad que sea capaz de articular a todos los actores y comunidades, de manera de aprender de las lecciones del pasado, conocer los riesgos y sus raíces, reducir y mitigar sus eventuales daños y fortalecer la capacidad de recuperación para construir el Santiago del futuro. Esta estrategia define la siguiente visión: "*Queremos que el modelo de desarrollo de Santiago sea uno a escala humana, en que ni el auto, ni el edificio, ni el interés económico predominen, sino las personas. Que la gente que vive la ciudad y la experimenta, sienta que Santiago se sueña, se planifica y se construye pensando en cada uno de ellos*".

Dicha visión se compone de 6 pilares fundamentales, los cuales se revisan a continuación en cuanto a su relación con el ámbito de aplicación de los planes reguladores comunales:

Cuadro 3.2-1 Análisis Estrategia Santiago Humano y Resiliente

Pilar	Descripción	Relación con el Plan Regulador
MOVILIDAD URBANA Santiago Conectado	Por una ciudad que prioriza el transporte público, al ciclista y al peatón por sobre el automóvil y provee un sistema de movilidad integral confiable, seguro, sostenible e inteligente.	En el ámbito de aplicación del PRC se definirá la vialidad estructurante identificando los ejes viales que permitirán la movilidad interna de la comuna y su adecuada conexión con la vialidad del nivel metropolitano. Asimismo, se establecerá el espacio público destinado a movilidad integrando distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).
MEDIO AMBIENTE Santiago Verde y Sostenible	Por una ciudad que crece y se desarrolla en armonía con el entorno, que utiliza de manera responsable sus recursos naturales y da acceso de manera equitativa a todos sus habitantes a áreas verdes y parques urbanos de alto estándar	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de valor natural, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes. Así mismo se incorpora la normativa de nivel metropolitano (PRMS), reconociendo y precisando las áreas verdes metropolitanas incluidas en el territorio comunal, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos en lo referido a la protección/ conservación de espacios de valor natural como soporte para el desarrollo urbano.
SEGURIDAD Santiago Seguro	Por una ciudad que promueva la convivencia pacífica entre sus habitantes; que entienda la multicausalidad del delito y lo enfrente de manera colaborativa, coordinada, estratégica e inteligente.	En el ámbito de aplicación del PRC se puede aportar en el tema de la Seguridad, a través de normas urbanísticas que promuevan la recuperación de los cascos históricos y la renovación urbana, con el fin de revitalizar las áreas deterioradas o en desuso.
GESTIÓN DE RIESGOS Santiago Preparado	Por una ciudad y comunidades que aprenden de su historia y de la de otros para estar más preparados ante futuros escenarios de desastres y reducir así los daños e impactos asociados	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos de origen natural y antrópico, a partir del cual se restringe, condiciona o precisa el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población.
DESARROLO ECONÓMICO Santiago Global e Innovador	Por una ciudad equitativa territorialmente que promueve la creación de nuevas oportunidades en medio de un ecosistema de innovación, emprendimiento y economía circular a nivel regional	El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de equipamiento, así como para actividades productivas, y de impacto similar al industrial, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes que presenta el territorio.
EQUIDAD SOCIAL Santiago Inclusivo	Por una ciudad que disminuya las brechas sociales, la desigualdad y la fragmentación territorial a la que se ve enfrentada, en donde todos sus habitantes tengan acceso a los beneficios y oportunidades que esta ofrece	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de suficiencia de los equipamientos y servicios junto con su distribución espacial, a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos establecimientos. De igual forma, mediante las zonas destinadas a uso residencial se pueden establecer normas urbanísticas que den cabida a distintas soluciones de vivienda (pública y privada).

Fuente: Elaboración propia en base a Estrategia Santiago Humano y Resiliente (2022)

3.2.3 Política Regional de Áreas Verdes 2014

La Política Regional de Áreas Verdes para la Región Metropolitana de Santiago fue aprobada por el Consejo Regional Metropolitano de Santiago en enero de 2013 y su objetivo general es implementar un sistema regional y metropolitano de áreas verdes sustentable equitativo y de calidad, capaz de constituirse en un referente de identidad para la ciudadanía y que contribuya a equilibrar las dinámicas de desarrollo regional. Para este objetivo general se proponen seis líneas estratégicas, cada una con un objetivo general y objetivos tácticos que derivarán en acciones específicas, en el marco de un programa.

A continuación, se presentan las líneas estratégicas y objetivos que guardan relación con el ámbito de acción de los Planes Reguladores Comunales.

Cuadro 3.2-2 Relación de la Política Regional de Áreas Verdes con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Línea Estratégica	Objetivo General	Objetivo Táctico	Relación con el Plan Regulador
Línea Estratégica 1. Fortalecimiento de la identidad regional	Lograr un consenso institucional y validar socialmente los componentes del sistema regional de espacios verdes que aportan a la identidad de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante RMS).	Sistematizar los instrumentos normativos y de planificación que tienen actuación sobre el sistema metropolitano de áreas verdes.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, incorporando en este contexto la normativa metropolitana al respecto, reconociendo y precisando las áreas verdes de nivel intercomunal establecidas en el PRMS, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos.
Línea Estratégica 2. Mejoramiento de la calidad urbana	Implementar en la RMS los estándares asociados a los espacios verdes que aportan a la calidad urbana y permiten valorizar los recursos urbanos de la Región.	Dotar a la RMS de normas de urbanización y construcción habitacional según los estándares de calidad urbana y respeto al mundo rural.	El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de áreas verdes y su distribución espacial a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Regional de Áreas Verdes (2022)

3.2.4 Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025[4]

El objetivo general de la estrategia es contribuir a la conservación de la biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, promoviendo la gestión sustentable de sus características, servicios y potencialidades, de manera de resguardar su capacidad vital y de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras. Para el cumplimiento de los objetivos planteados se definen siete ejes estratégicos de los cuales dos son pertinentes de ser contemplados en la modificación del PRC Lo Barnechea:

[4] GORE-RMS - SEREMI MMA RMS. 2013. Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015-2025. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y Secretaría Regional Ministerial del Ministerio del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago. Licitación 1261-3- LP12/2012. Código BIP N°30096753-0. 145 pp

Cuadro 3.2-3 Relación de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Eje Estratégico	Descripción	Relación con el objeto de la Evaluación (Plan Regulador)
Eje estratégico 2. Valoración de los servicios ecosistémicos	Se fundamenta en que la biodiversidad aporta con diversos servicios ecosistémicos que mejoran la calidad de vida de las personas y que tienen una incidencia directa en el bienestar de la población regional.	El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de concentración de masa vegetales que prestan servicios ecosistémicos, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes. Así mismo se incorpora la normativa de nivel metropolitano (PRMS), reconociendo las áreas que concentran masas vegetales establecidas por el nivel intercomunal y precisando la delimitación de las áreas verdes metropolitanas incluidas en el territorio comunal, de manera que exista coherencia con los objetivos metropolitanos en lo referido a la protección/ conservación de espacios de valor natural como soporte para el desarrollo urbano.
Eje estratégico 4. Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas.	Se fundamenta en que la gestión de la biodiversidad sea aborda en un contexto amplio, de manera que involucre a todo el territorio regional, en sus diversas expresiones y niveles. Ello implica que las acciones deben emprenderse a escala de paisaje, integrando tanto la conservación de las áreas naturales como los espacios rurales y urbanos, que contribuyen como parte de corredores o de hábitats de especies emblemáticas, entre otras funciones.	

Fuente: Elaboración propia en base a Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025 (2022)

3.2.5 Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021[5]

Conforme a una mirada de mediano a largo plazo, el Ministerio de Obras Públicas se ha propuesto relevar a nivel nacional, cuatro grandes ejes de acción: el Agua, como recurso estratégico del futuro; los Servicios de Infraestructura, como apoyo a la globalización; la Integración, para el desarrollo del territorio nacional; y la Calidad de Vida, tanto en ciudades como en localidades y villorrios rurales. En este contexto nacional el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la región Metropolitana tiene como objetivo general *"Contribuir a que Santiago-Región sea reconocida como capital de negocios, del conocimiento, la cultura y el resguardo patrimonial; así como del desarrollo sustentable en Latinoamérica, con estrategias vanguardistas de internacionalización y servicios de infraestructura y gestión hídrica de un alto nivel de calidad; constituidos efectivamente en puntal de apoyo para mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes".*

Para ello se plantean 5 objetivos específicos con una cartera de proyectos e intervenciones propuestas, de los cuales 2 se relacionan con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea.

[5] Ministerio de Obras Públicas. 2012. Plan regional de infraestructura y gestión del recurso hídrico al 2021. Región Metropolitana de Santiago. Dirección de Planeamiento MOP. Disponible en: http://www.dirplan.cl/planes/regional/download/PRIGRH_Region_Metropolitana.pdf

Cuadro 3.2-4 Relación del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Objetivo	Descripción	Relación con el Plan Regulador
OBJETIVO 3: Favorecer la integración intra e interregional, consolidando rutas estructurantes	"Impulsa inversiones en infraestructura pública de carácter estructurante, que mejoren el acceso y/o conectividad de los sectores productivos de la región, a través de obras viales que fortalecen la integración territorial".	El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante y los espacios públicos, permitiendo el acceso hacia los distintos sectores de la ciudad, así como su conexión con ejes viales de jerarquía regional y nacional
OBJETIVO 5: Promover una gestión eficiente y sustentable sobre el uso y control del recurso hídrico y su entorno	"Promueve el uso eficiente y sustentable de los recursos naturales, especialmente respecto a mejorar la gestión sobre el recurso hídrico, avanzando en materia de infraestructura pública de protección y regulación de cauces naturales de uso público presentes en la región".	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de factibilidad sanitaria en el cual se realiza un diagnóstico de la situación actual en cuanto a cobertura e infraestructura existente de agua potable y alcantarillado y su factibilidad de ampliación para el horizonte de planificación del Plan, de acuerdo con la disponibilidad de las fuentes hídricas.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 (2022)

3.2.6 Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025[6]

El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 nace de la necesidad de contar con una guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que definan un sistema de transporte urbano orientado a satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y mercancías en Santiago en el largo plazo. El Plan Maestro de Transporte Santiago 2025 busca generar un programa coordinado de proyectos de los distintos modos e instituciones con el fin de cumplir cuatro objetivos generales, asociados a alcanzar Eficiencia, Equidad, Sustentabilidad y Seguridad. En este contexto el Plan Regulador Comunal se enmarca en los objetivos de Eficiencia, Equidad y Sustentabilidad tal como se detalla a continuación.

Cuadro 3.2-5 Relación del Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 con el Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Objetivo General	Descripción	Relación con el Plan Regulador
Eficiencia	Este objetivo apunta a fortalecer el transporte público y recomienda el crecimiento de la ciudad alrededor de ejes de transporte masivo.	En el caso específico de la Comuna de Lo Barnechea a través del PRC se definirá la vialidad estructurante identificando los ejes viales que permitirán la movilidad interna de la comuna y su adecuada conexión con la vialidad del nivel metropolitano.
Equidad	Apunta a velar por un nivel de accesibilidad homogéneo en todos los puntos de la ciudad y proteger formas vulnerables de transporte como la caminata y la bicicleta.	El ámbito de acción del PRC permite establecer el espacio público destinado a movilidad bajo un concepto que integre distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).
Sustentabilidad	Un buen sistema de transporte es sustentable en tres dimensiones: ambiental, a través del control de emisiones y consumo de combustibles; económica, asegurando la viabilidad financiera de los servicios, y social, cuidando que el grado de aceptación del sistema no se deteriore.	En este contexto las decisiones de planificación del PRC pueden aportar en la dimensión ambiental y específicamente en relación al control de emisiones dado que dentro de su ámbito de acción permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, así como en la definición de espacios públicos incorporando la vialidad estructurante y corredores que permitan la movilidad a través de distintos modos de transporte (ciclovías, paseos peatonales)

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (2022)

[6] Subsecretaría de Transportes. 2013. Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Disponible en: https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/plan_maestro_2025_2.pdf

3.3 POLÍTICAS Y PLANES DE NIVEL COMUNAL O LOCAL

En el presente apartado se revisan los instrumentos de política y planificación estratégica existentes a nivel comunal o local, identificando las directrices o lineamientos que pueden tener incidencia en la decisión de planificación urbana a considerar en la actualización del Plan.

3.3.1 PLADECO

La Secretaría Comunal de Planificación desarrolló, en el marco de lo señalado en la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, el Plan de Desarrollo Comunal 2022-2030 vigente (en adelante PLADECO 2022-2030), aprobado mediante Decreto DAL N° 0979/2022 de fecha 23.09.2022. Este se constituye, según lo señalado en el propio documento, en una carta de navegación de las acciones comunales construida de manera colaborativa y participativa entre los distintos actores que habitan en la comuna, estableciendo la planificación municipal de los próximos 8 años a través de un instrumento participativo, coherente, flexible, operativo y estratégico cuyo propósito es contribuir a una administración eficiente de la comuna y promover iniciativas de estudios, programas y proyectos destinados a impulsar el progreso económico, social y cultural de sus habitantes.

Para ello, la municipalidad se plantea como misión “Estar al servicio de los vecinos para mejorar su calidad de vida” apuntando a crear “…una comuna próspera, siempre preocupados de nuestros vecinos y el medio ambiente”. Con la finalidad de alcanzar dicha misión y visión, se definen cinco pilares estratégicos, que son los focos de desarrollo en los que se decide concentrar los esfuerzos y se sintetizan en una comuna:

1. Segura y resiliente;
   2. que genera equidad y bienestar social;
   3. participativa y transparente;
   4. conectada y accesible;
   5. que protege su patrimonio.

Para cada uno de estos cinco pilares estratégicos, se define un objetivo y se genera un plan de acción con la finalidad de dar cumplimiento al mismo. Si bien asociados a los distintos pilares y objetivos en que se articula el PLADECO es factible encontrar aspectos que se relacionan con la planificación urbana y territorial, destacan los siguientes sub-ejes dentro de cada pilar donde se concentran los principales proyectos que guardan mayor relación con el ámbito de aplicación del presente Plan Regulador:

a) Pilar “Seguridad y Resiliente”

En este pilar destacan cuatro iniciativas que tienen cabida en las acciones del Plan Regulador Comunal por estar vinculadas a la detección de las áreas de mayor exposición a amenazas que se pueden deducir del Estudio Fundado de Riesgos y las prescripciones específicas que el plan pueda adoptar en términos de restricciones o limitaciones orientadas a la gestión de riesgos de desastres.

Cuadro 3.3-1 Proyectos de Pilar “Segura y Resiliente” con alcance urbano

Sub-Eje	N°	Nombre del proyecto	Relación con el plan regulador
Protección ante	2	Proyecto de Muro de Contención en Quebrada Verde (EC)	El Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea considera el desarrollo de un Estudio Fundado de Riesgos, donde se

Sub-Eje	N°	Nombre del proyecto	Relación con el plan regulador
catástrofes naturales	3	Ejecución de Muros de Contención Cerros 18 Norte y Sur (EJ)	identifican aquellos sectores con moderada, alta y muy alta susceptibilidad frente a amenazas de origen natural como remociones en masa e inundaciones por desborde cauce. Considerando los sectores expuestos a alta y muy alta susceptibilidad, se definen áreas de riesgo que permiten orientar las medidas de prevención y/o mitigación que se implementen en el territorio buscando reducir la exposición de la población frente al riesgo.
	5	Plan e implementación en caso de emergencias (incendios, terremotos, aluviones, derrumbes, entre otros) para los sectores que presentan más vulnerabilidades en este sentido (c18, arrayan. Ermita) (EJ)	Como parte de la generación de mejores condiciones para enfrentar los factores de amenaza potenciales, tales como la susceptibilidad a la inundación por desborde de cauces y remoción en masa por flujos de barro y/o detritos, se consideraron dentro de las materias indicativas del Plan Regulador Comunal, "vías de evacuación" y "puntos de encuentro", posibles de acoger temporalmente a la población en caso de ocurrencia de eventos de este tipo, las cuales integran este Plan de Evacuación que entrega lineamientos orientados a complementar el Plan de Emergencia Comunal de Lo Barnechea.
	6	Estudios de riesgos avanzado respecto a riesgos y desastres naturales (EJ)	El Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea considera el desarrollo de un Estudio Fundado de Riesgos, donde se identifican aquellos sectores con moderada, alta y muy alta susceptibilidad frente a amenazas de origen natural como remociones en masa e inundaciones por desborde cauce. Considerando los sectores expuestos a alta y muy alta susceptibilidad, se definen áreas de riesgo que permiten orientar las medidas de prevención y/o mitigación que se implementen en el territorio buscando reducir la exposición de la población frente al riesgo.

Nota sobre Estado del Proyecto: En cartera (EC), En ejecución (EJ)
Fuente: Elaboración propia en base a PLADECO 2022 - 2030

b) Pilar “Que genera equidad y bienestar social”

Entre las iniciativas asociada a este pilar, es posible destacar aquellas que tienen alcance urbano y territorial para el desarrollo de la Actualización del Plan Regulador Comunal, asociadas principalmente a la dotación de nuevos equipamientos y nueva oferta de vivienda que satisfaga las necesidades de los habitantes actuales y futuros de la comuna.

Cuadro 3.3-2 Proyectos de Pilar “Que genera equidad y bienestar social”

Sub-Eje	N°	Nombre del proyecto	Relación con el plan regulador
Tratamiento	57	Nuevo centro de salud (EC)	El Plan Regulador Comunal considera diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Equipamiento Comunal, donde se identifica el equipamiento existente y se analiza la suficiencia del equipamiento actual para proponer las zonas de equipamiento que sean necesarias para complementar la oferta de equipamiento futura.
Educación	87	Biblioteca Comunal (EC)	
Vivienda	93	Construcción de proyecto CPEIP (EC)	El Plan Regulador Comunal incorpora beneficios e incentivos normativos de integración social asociados a la generación de vivienda de interés público. De igual forma aporta con la factibilización normativa de terrenos para la materialización de proyectos que atiendan las necesidades habitacionales de los sectores más vulnerables (terreno CPEIP).
	94	Vivienda Los Patos (EJ)	
	95	Vivienda Raúl Labbé (EJ)	
	100	Proyecto de Viviendas San José de la Sierra (EC)	
	101	Proyecto de Vivienda Av. Lo Barnechea (EC)	

Nota sobre Estado del Proyecto: En cartera (EC), En ejecución (EJ)
Fuente: Elaboración propia en base a PLADECO 2022 - 2030

c) Pilar “Que protege su patrimonio”

Entre las iniciativas asociada a este pilar, es posible destacar aquellas que tienen alcance urbano y territorial para el desarrollo de la Actualización del Plan Regulador, asociadas principalmente a la dotación de nuevos equipamientos y áreas verdes que satisfagan las necesidades de los habitantes de la comuna, y de igual forma, relacionadas tanto con la gestión de riesgo de desastres como con la protección del patrimonio natural y cultural de la comuna.

Cuadro 3.3-3 Proyectos de Pilar "Que protege su patrimonio" con alcance urbano

Sub-Eje	N°	Nombre del proyecto	Relación con el plan regulador
Desarrollar la cultura	116	Centro cultural en el Arrayán (EC)	El Plan Regulador Comunal considera diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Equipamiento Comunal, donde se identifica el equipamiento existente y se analiza la suficiencia del equipamiento actual para proponer zonas de equipamiento cuya distribución espacial permita complementar la oferta futura de equipamiento y garantice el acceso equitativo de la población a estos espacios.
Proteger las tradiciones	117	Lo Barnechea Calle Patrimonial (EC)	El Plan Regulador Comunal reconoce la norma urbanística actualmente vigente en el sector del Pueblo de Lo Barnechea, con la finalidad de resguardar su morfología urbana.
Fomentar la vida al aire libre	123	Convertir Qda. Las Zorras en Áreas Verdes (EC)	Es facultad del instrumento de planificación establecer áreas verdes para la habilitación de parques, plazas o áreas libres en sectores aledaños a las quebradas, ya sea por presencia de riesgo de inundación o con la finalidad de preservar su valor natural y paisajístico.
	142	Potenciar el uso de áreas verdes en Los Trapenses	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos asociados a la habilitación y mejoramiento de áreas verdes existentes públicas, así como a la cesión de espacios públicos, fomentando con ello el aumento de las áreas verdes y espacios públicos existentes en la comuna.
	143	Construcción de Centro Deportivo en La Dehesa (piscina, cancha, bicicleta, gimnasio, estacionamiento) (EC)	El Plan Regulador Comunal considera diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Equipamiento Comunal, donde se identifica el equipamiento existente y se analiza la suficiencia del equipamiento actual para proponer zonas de equipamiento cuya distribución espacial permita complementar la oferta futura de equipamiento y garantice el acceso equitativo de la población a estos espacios.
Proteger el medioambiente y los recursos naturales	153	Estudio de quebrada de Ñilhue y Huallalolén y propuesta de mitigación (EC)	El Plan incorpora medidas de control de la ocupación en cauces y/o quebradas, a través del reconocimiento de áreas verdes, parques y una Zona Especial de protección de Recurso Hídrico (ZERH).
	163	Declaración Humedal Urbano Estero El Arrayán (EC)	El Plan reconoce las áreas de protección correspondientes a los humedales urbanos presentes al interior del "Área Urbana Lo Barnechea" complementando su entorno con área verdes o zonas especiales de protección del recurso hídrico.
	165	Proyecto Acceso al Tranque La Dehesa (EC)	
	166	Proyecto Humedal La Poza (EC)	
	169	Proyecto de humedal Urbano Río Mapocho (EC)	
	171	Declaración de humedales urbanos de la comuna y puesta en valor de algunos (accesos, señalética, pasarelas, etc) (EC)	
	173	Mejoramiento Cerro del Medio (EC)	Reconocimiento de las áreas verdes intercomunales en la planificación comunal.

Nota sobre Estado del Proyecto: En cartera (EC), En ejecución (EJ)
Fuente: Elaboración propia en base a PLADECO 2022 - 2030

d) Pilar "Conectada y Accesible"

Entre las iniciativas asociada a este pilar, destacan aquellas con alcance urbano y territorial para el desarrollo de la Actualización del Plan Regulador, asociadas mayormente a la dotación de nuevos equipamientos que satisfagan las necesidades de los habitantes de la comuna; al mejoramiento del espacio público incluyendo la movilidad no motorizada; y a la ejecución de obras que mejoren la red sanitaria de la comuna.

Cuadro 3.3-4 Proyectos de Pilar "Conectada y Accesible" con alcance urbano

Sub-Eje	N°	Nombre del proyecto	Relación con el plan regulador
Desarrollo de Barrios	198	Centro Comunitario Ermita de San Antonio (EC)	El Plan Regulador Comunal considera diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Equipamiento Comunal, donde se identifica el equipamiento existente y se analiza la suficiencia del equipamiento actual para proponer zonas de equipamiento cuya distribución espacial permita complementar la oferta futura de equipamiento y garantice el acceso equitativo de la población a estos espacios.
	201	Nueva sede social Pueblo de Lo Barnechea (EC)	
	204	Proyecto de Mejoramiento Avenida Los Quincheros (Ciclovía Av. La Dehesa, Extensión Av. Los Quincheros por Raúl Labbé, Mejoras Áreas Verdes, Modificaciones Viales menores) (EJ)	El Plan Regulador Comunal se acompaña por diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Capacidad Vial y de Movilidad Urbana Sustentable, los cuales permiten identificar aquellas vías con mayor saturación donde es necesario implementar medidas de gestión del tránsito, ensanches que aumenten su capacidad y mejoramiento de su perfil cuando corresponda.
	205	Ejecución Pumptrack Av. La Dehesa (EC)	El Plan Regulador Comunal considera diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Equipamiento Comunal, donde se identifica el equipamiento existente y se analiza la suficiencia del equipamiento actual para proponer zonas de equipamiento cuya distribución espacial permita complementar la oferta futura de equipamiento y garantice el acceso equitativo de la población a estos espacios.
	211	Casa Juventud 4 vientos	
Desarrollo transporte público y privado	213	Generación de calles compartidas zona 30 (EJ)	El ámbito de acción del PRC permite establecer el espacio público destinado a movilidad bajo un concepto que integre distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados).
	217	Completar ciclovía 42 k (EC)	
	224	Ciclovía Parque Quebrada Las Hualtatas (EC)	
Infraestructura Comunal y Municipal	237	Diseño de una red colectora de aguas lluvias y sistema de acumulación de aguas lluvias para la reutilización en riego de áreas verdes (EJ)	En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de factibilidad sanitaria en el cual se realiza un diagnóstico de la situación actual en cuanto a cobertura e infraestructura existente de agua potable y alcantarillado y su factibilidad de ampliación para el horizonte de planificación del Plan, de acuerdo con la disponibilidad de las fuentes hídricas.
	243	Mejoramiento de alcantarillados Pueblo Lo Barnechea (EC)	
	247	Proyecto de agua y alcantarillado Camino a Farellones (EC)	
	251	Plan de abastecimiento de agua potable en camino a Farellones (EC)	
	252	Plan de abastecimiento de agua potable La Ermita (EC)	
	259	Diseño y ejecución de red recolectora de agua para Villa El Rodeo por la vertiente (EC)	
	269	Construcción de obras viales; Apertura Retorno Quebrada Norte; Cierre Retorno Av. José Alcalde Delano; Apertura Retorno Los Trapenses esq. La Represa (EC)	El Plan Regulador Comunal se acompaña por diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Capacidad Vial y de Movilidad Urbana Sustentable, los cuales permiten identificar aquellas vías con mayor saturación donde es necesario implementar medidas de gestión del tránsito, ensanches que aumenten su capacidad y mejoramiento de su perfil cuando corresponda.

Nota sobre Estado del Proyecto: En cartera (EC), En ejecución (EJ)
Fuente: Elaboración propia en base a PLADECO 2022 – 2030

e) Pilar "Participativa y Transparente"

Entre las iniciativas asociada a este pilar, es posible destacar aquellas que has sido consideradas como parte de la estrategia de participación ciudadana del Plan Regulador Comunal y que refieren a los canales de comunicación, mesas de trabajo participativas y procesos de consulta y/o participación ciudadana.

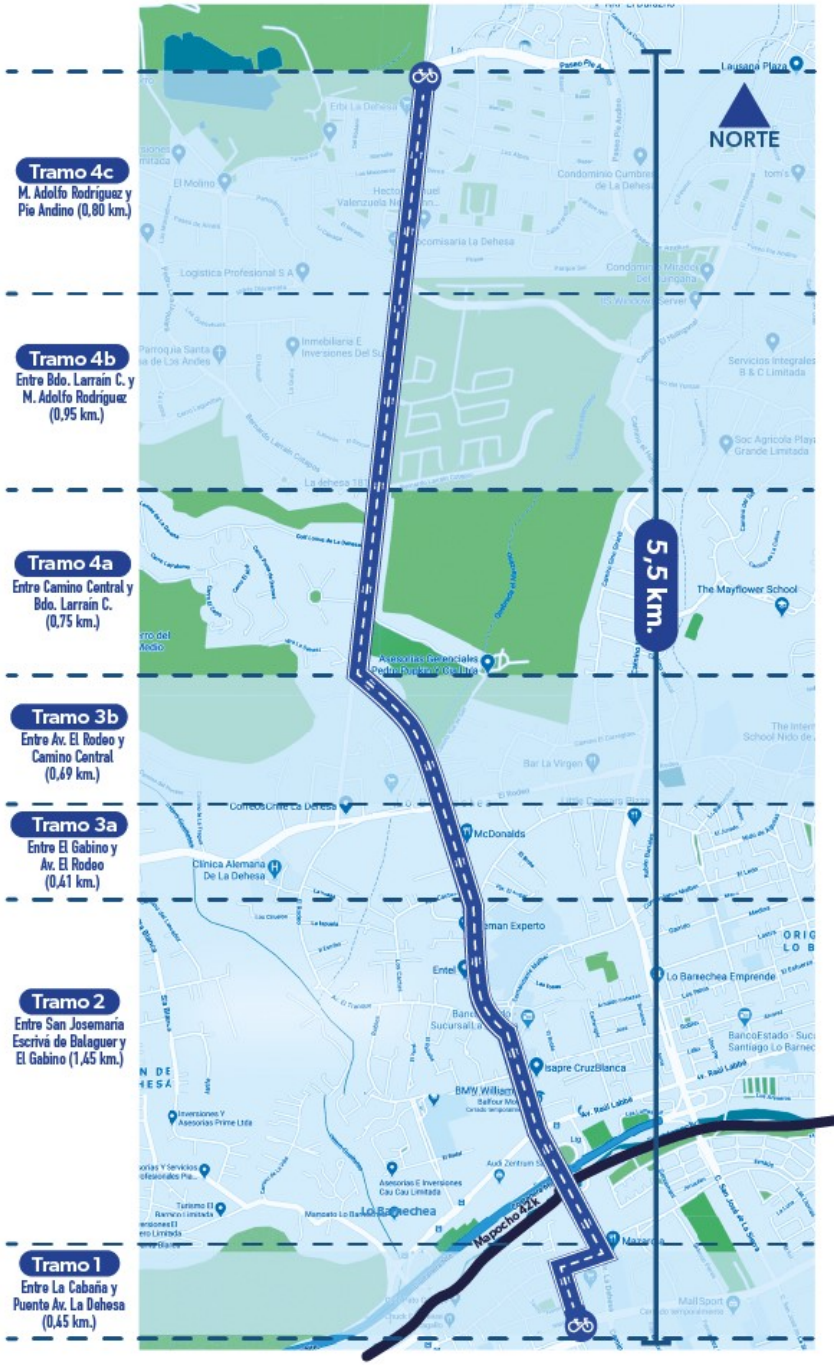
Sub-Eje	N°	Nombre del proyecto	Relación con el plan regulador
Probidad y Ética	186	Ampliar canal de comunicación: web, revistas, avisos radiales, pendones flyers	Durante las diferentes etapas de desarrollo del Plan Regulador Comunal se han considerado variados canales de comunicación como parte de la estrategia de participación ciudadana, considerando entre otros una página web exclusiva para este proceso en la cual se comparte información, noticias y antecedentes de cada una de las etapas de desarrollo.
Procesos & Gestión	189	Mesas de trabajo participativas para trabajar problemáticas y proyectos en conjunto.	A largo del desarrollo del Plan Regulador Comunal se han desarrollado distintas instancias de trabajo con la comunidad identificando problemáticas y temas relevantes a considerar en las decisiones de planificación. Así mismo se han desarrollado mesas de trabajo en las cuales se ha discutido las propuestas de zonificación, normas urbanísticas y vialidad del plan.
Vecinos Activos	195	Procesos de consulta y/o participación ciudadana para proyectos de inversión	Si bien el desarrollo del Plan Regulador Comunal no corresponde a un proyecto de inversión, dentro de su ámbito legal considera el desarrollo de dos procesos de consulta, correspondientes a la Consulta Pública de Imagen Objetivo y la Consulta Pública de Anteproyecto e Informe Ambiental.

3.3.2 Plan Maestro de Ciclovías

El año 2018 la Municipalidad de Lo Barnechea dio inicio a un plan para la implementación de ciclovías en la comuna. Durante el año 2020 se realizó una encuesta vecinal para priorizar los ejes donde construir ciclovías, identificándose entre ellos el correspondiente a Av. La Dehesa. En función de ello, en la actualidad el plan se encuentra en la Etapa 4 “Desarrollo de Proyectos” desarrollando el anteproyecto del primer eje vial que será la ciclovía en Av. La Dehesa.

La propuesta de ciclovía abarca toda Av. La Dehesa, desde Av. Paseo Pie Andino al norte hasta Av. Las Condes en el límite comunal sur. Busca, por un lado, generar una conexión segura, inclusiva y de alto estándar, con una longitud de aproximadamente 5,5 km que se articule con el Mapocho 42k conectando a Lo Barnechea con las comunas vecinas y el resto de Santiago. Por otro lado, se plantea una regularización de la calzada y conservación de la capacidad vial (cantidad de pistas por sentido) en el 90% del proyecto, estableciendo dos tipologías de ciclovía en cada uno de sus tramos: Unidireccional con ancho libre de 1,4 metros y Bidireccional con ancho libre de 2,4 metros.

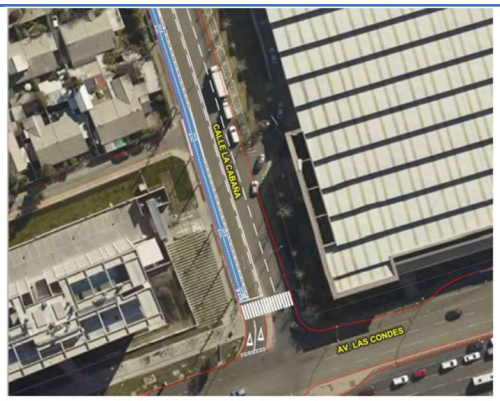
Ilustración 3-5 Mapa y plan de implementación de ciclovías en Av. La Dehesa



Fuente: Extraído de Municipalidad de Lo Barnechea

Cuadro 3.3-5 Tramificación Plan de Ciclovías Av. La Dehesa

Tramo	Características Generales
Tramo 1: Entre calle La Cabaña y puente Av. La Dehesa (0,45 km.)	• Ciclovía bidireccional por el costado. • Requiere reducción de capacidad vial: se ejecuta ciclovía en tercera pista poniente de calle La Cabaña. • Requiere obras civiles: en futuro ensanche de calzada norte de Av. San Josemaría Escrivá de Balaguer.



Calle La Cabaña – Av. Las Condes

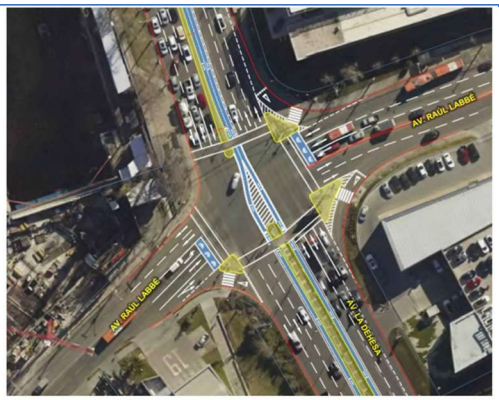
Intersección Av. San Josemaría Escrivá de Balaguer con calle La Cabaña.

Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía Bidireccional por el costado

Tramo 2: Entre Av. San Josemaría Escrivá de Balaguer y calle El Gabino (1,45 km)	• Diseño mixto: ciclovía unidireccional y bidireccional por el centro. • No requiere reducción de capacidad vial. • Requiere obras civiles en bandejón central.

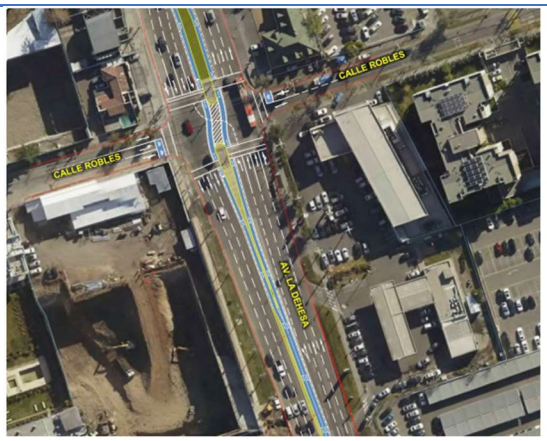
Sector Puente Av. La Dehesa "Puente Nuevo"



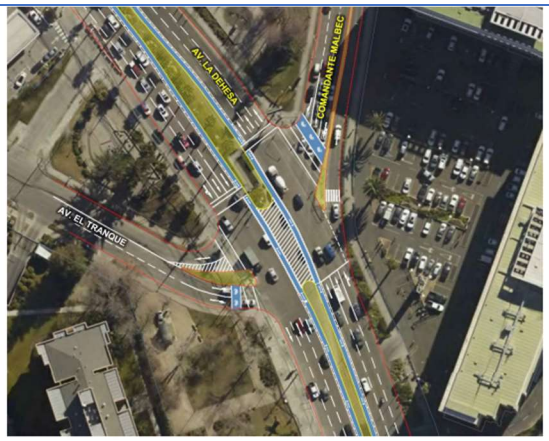
Intersección Av. La Dehesa con Av. Raúl Labbé

Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por el centro



Intersección Av. La Dehesa con calle Robles



Intersección Av. La Dehesa con calle Comandante Malbec

Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por el centro

Av. La Dehesa, ingreso a Portal La Dehesa

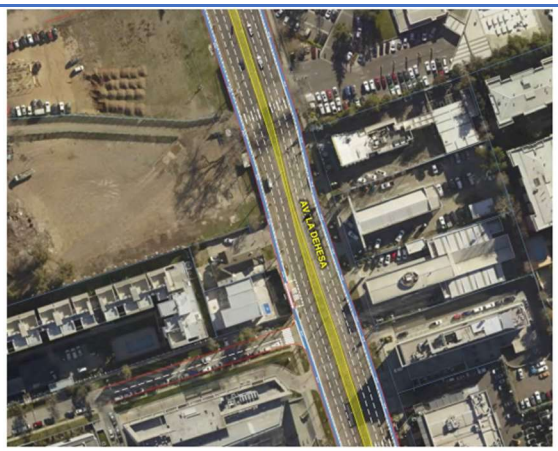
Intersección Av. La Dehesa con calle El Gabino

Situación existente

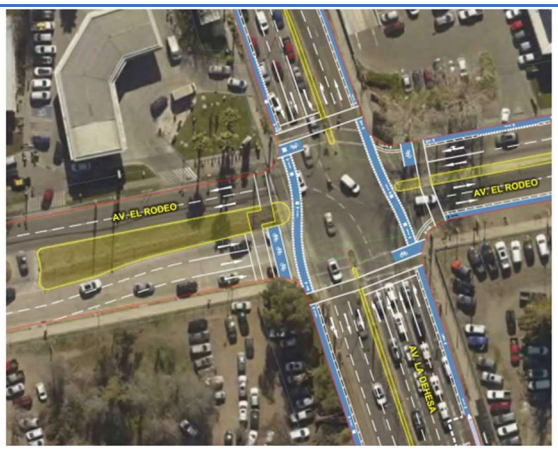
Situación proyectada
Ciclovía bidireccional por el centro

Tramo 3A: Entre calle El Gabino y Av. El Rodeo (0,41 km)

- Ciclovía unidireccional por los costados.
- No requiere reducción de capacidad vial.
- Requiere obras civiles: en el bandejón central y en el futuro ensanche de la calzada poniente de Av. La Dehesa, entre Av. El Rodeo y calle Luis Bascuñán.



Intersección Av. La Dehesa con calle Luis Bascuñán (frente al McDonald´s)



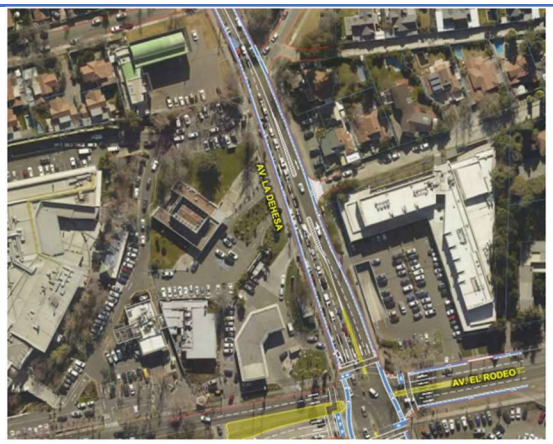
Intersección Av. La Dehesa con Av. El Rodeo

Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por los costados

Tramo 3B: Entre Av. El Rodeo – Camino Central (0,69 km)

- Ciclovía unidireccional por los costados.
- Requiere reducción de capacidad vial: se ejecuta ciclovía a los costados, dejando dos pistas centrales para tránsito motorizado.
- No requiere obras civiles.



Intersección Av. La Dehesa con Av. El Rodeo

Intersección Av. La Dehesa con calle Camino Central

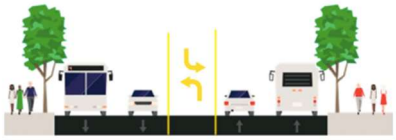
Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por los costados

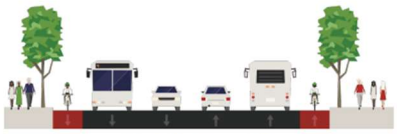
Tramo 4A: Entre Camino Central y Av. Bernardo Larraín Cotapos (0,75 km)	• Ciclovía unidireccional por los costados. • No requiere reducción de capacidad vial. • Requiere de obras civiles: en futuro ensanche de calzada oriente de Av. La Dehesa entre Golf Lomas de La Dehesa y Av. Bernardo Larraín Cotapos.

Intersección Av. La Dehesa con calle Camino Central

Intersección Av. La Dehesa con Av. Bernardo Larraín Cotapos



Situación existente



Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por los costados

Tramo 4B: Entre Av. Bernardo Larraín Cotapos y calle Monseñor Adolfo Rodríguez (0,95 km)	• Ciclovía unidireccional por los costados. • No requiere reducción de capacidad vial. • Requiere obras civiles en bandejón central.

Intersección Av. La Dehesa con calle El Rincón

Intersección Av. La Dehesa con calle Monseñor Adolfo Rodríguez.

Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por los costados

Tramo 4C: Entre calle Monseñor Adolfo Rodríguez – Av. Paseo Pie Andino (0,80 km)	• Ciclovía unidireccional por los costados. • No requiere reducción de capacidad vial. • Requiere obras civiles en bandejón central.

Intersección Av. La Dehesa con calle Berna

Intersección Av. La Dehesa con Av. Paseo Pie Andino

Situación existente

Situación proyectada
Ciclovía unidireccional por los costados + caletera

Fuente: Elaboración propia en base a información DAEP Municipalidad de Lo Barnechea

4 OBJETIVOS AMBIENTALES

Corresponden a las metas o fines de carácter ambiental que busca alcanzar el Plan Regulador Comunal sometido a Evaluación Ambiental Estratégica (artículo 4 del Reglamento EAE)[7]. De acuerdo con lo estipulado en el artículo 14 del Reglamento EAE dichos objetivos deben estar relacionados con los objetivos propios del Plan Regulador, los cuales han sido descritos en el numeral "2.1 Objetivos del Plan" del presente documento. Atendiendo a este marco regulatorio a continuación se presentan los Objetivos Ambientales en el contexto de la EAE de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, los cuales fueron presentados a los Órganos de Administración del Estado en el marco del segundo taller con OAE realizado el 12 de agosto de 2020 cuya síntesis de resultados se presenta en el punto 10.1 FASE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Y OPCIONES DE DESARROLLO del presente informe.

Cuadro 3.3-1 Objetivos Ambientales del PRC Lo Barnechea

Objetivos Ambientales	Relacionado con el Objetivo de Planificación
Resguardar las áreas de fragilidad ambiental del territorio, estableciendo normas urbanísticas que permitan controlar la intensidad de ocupación hacia los bordes de contacto entre el área urbana y los elementos naturales que la circundan.	• Planificar un desarrollo urbano acorde a las necesidades de infraestructura sanitaria. • Determinar la vocación de los distintos sectores del área urbana, con el fin de establecer normas de uso y ocupación compatibles, valorando y potenciando el patrimonio ambiental, patrimonial y paisajístico de la comuna.
Propiciar la generación de una infraestructura verde de uso público que integre y conecte los hitos o elementos de valor natural presentes en el espacio urbano.	
Propiciar una imagen urbana que reconozca la vocación territorial de los distintos barrios mediante una equilibrada distribución de las condiciones de densificación e intensidad de ocupación del suelo y adecuada localización y dimensión de las centralidades de servicio y equipamientos.	• Determinar la vocación de los distintos sectores del área urbana, con el fin de establecer normas de uso y ocupación compatibles, valorando y potenciando el patrimonio ambiental, patrimonial y paisajístico de la comuna. • Incorporar las tendencias de desarrollo e inversión en las decisiones de planificación.
Mejorar las condiciones de movilidad urbana favoreciendo opciones que posibiliten la diversificación de los modos de transporte y una reorganización espacial del patrón de localización de actividades que determinan los viajes.	• Integrar la sustentabilidad y movilidad sostenible en el desarrollo urbano comunal. • Incorporar las tendencias de desarrollo e inversión en las decisiones de planificación.
Propiciar un contexto poblacional diversificado que fomente la cohesión social (PNDU) mediante una oferta residencial que favorezca la permanencia de las familias en la comuna.	• Propiciar la integración social • Determinar la vocación de los distintos sectores del área urbana, con el fin de establecer normas de uso y ocupación compatibles, valorando y potenciando el patrimonio ambiental, cultural y paisajístico de la comuna.

Fuente: Elaboración propia (2022)

[7] DECRETO 32 (2015). Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Ministerio del Medio Ambiente. Publicado en Diario Oficial de la República de Chile de fecha 04.11.2015.

5 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 4 del Reglamento EAE, un Criterio de Desarrollo Sustentable (en adelante CDS) es aquél que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado. La descripción de los CDS se presenta en el siguiente cuadro haciendo uso de la herramienta metodológica que entrega la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile"

Cuadro 3.3-1 Criterios de Desarrollo Sustentable del PRC Lo Barnechea

Criterio de Desarrollo Sustentable	Descripción
Movilidad Sustentable que considere las condiciones de contexto físico y patrimonial, favoreciendo soluciones diversas de desplazamiento (intermodalidad) y la distribución equilibrada de las actividades, que posibiliten cambios en los patrones de viaje al interior y exterior de la comuna.	Definición de trazados destinados a circulación y vialidad que consideren los elementos físicos del territorio (restricciones topográficas asociadas a altas pendientes, quebradas).
	Considerar el impacto ambiental de los desplazamientos bajo un concepto que integre distintos modos de transporte, incluidas opciones no motorizadas.
	Generación de una trama vial conexa que permita la accesibilidad entre los distintos sectores del área urbana y disminuya los problemas congestión vial.
	Localización de nuevos usos de suelo en distintos sectores de la comuna para asegurar cercanía de sectores residenciales a bienes y servicios.
	Conformación de una red áreas verdes y espacios públicos conectada y accesible.
Desarrollo urbano mixto a escala compatible con la vocación residencial preferente de la comuna y que apunte a la integración socio espacial.	Diversificación de usos (equipamientos y servicios) que considere la gradualidad en su localización de manera que no afecte la vocación residencial preferente.
	Conformación de barrios integrados y autónomos con equipamiento complementario y armónico, que asegure estándar.
	Considerar el ámbito cultural intangible y aspectos de identidad de los distintos sectores de la comuna potenciándolos a través una zonificación que reconozca la morfología y estructura urbana.
	Densificación controlada (aumentar gradualmente la población), con densidades habitacionales que respeten las vocaciones del territorio.
Integración de los elementos naturales y paisajísticos del entorno, al desarrollo urbano comunal, considerando las condiciones de riesgo físico que restringen o limitan la ocupación.	Resguardo de la calidad paisajística de la comuna mediante una zonificación y normas urbanísticas que apunten a la gradualidad de ocupación desde el área urbana hacia las áreas naturales (cordillera y cerros).
	Planificación de las áreas de valor natural al interior del área urbana (cerros isla, quebradas, esteros) mediante usos de suelo e intensidades de ocupación compatibles que apunten a un desarrollo urbano sostenible.
	Reconocer las restricciones al desarrollo urbano que impone el territorio, mediante una zonificación acorde con dicha condición.

Fuente: Elaboración propia (2022)

6 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Tal como se define en el Artículo 4 del Reglamento EAE, los Factores Críticos de Decisión (en adelante FCD) corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan Regulador Comunal, influyen en la evaluación de las opciones de desarrollo.

6.1 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

De acuerdo con lo definido en la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile", los FCD resultan de la priorización de los temas claves asociados a la decisión, focalizando la atención sobre los aspectos importantes relacionados con el ambiente y la sustentabilidad. En este contexto a continuación se realiza la identificación de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad que permiten obtener un panorama integrado de la situación actual de la comuna de Lo Barnechea, focalizando en aquellos temas importantes o claves para el proceso de planificación.

Para definir dichas prioridades en el contexto de la Actualización del Plan Regulador Comunal, se tomaron los resultados del análisis FODA desarrollado en el Diagnóstico Integrado. Dicho análisis permitió organizar la Síntesis de Diagnóstico mediante la identificación de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, en una matriz mediante la cual se analizó la correlación entre dichos aspectos, integrando en las entradas por filas los atributos intrínsecos al sistema (Fortalezas y Debilidades), de carácter estático y frecuentemente estructural, mientras que en las entradas por columnas se incorporaron los aspectos relacionados con el contexto exterior al ámbito del plan (Oportunidades y Amenazas), referidos a factores dinámicos de carácter coyuntural.

Desde el punto de vista de la EAE, las Fortalezas pueden interpretarse como los Valores Ambientales y de Sustentabilidad, mientras que las Debilidades refieren a Problemas Ambientales y Limitantes. Para ello se tomó como punto de partida los antecedentes que permitieron caracterizar el sistema urbano -territorial, junto con los resultados de la instancia de diagnóstico participativo realizada con actores ciudadanos y estamentos técnicos municipales.

Por su parte los aspectos del contexto exterior del plan, que inciden tanto en las Fortalezas como en las Debilidades, se interpretaron en el caso de las Oportunidades como las directrices o lineamientos del Marco de Referencia Estratégico, junto con los datos que se deducen del análisis de Proyecciones y Tendencias, en tanto que las Amenazas dan cuenta de Conflictos socio ambientales que se identificaron principalmente en procesos de Participación Ciudadana.

El grado de correlación entre los Factores Internos y Externos se estableció mediante una valorización cualitativa que evidencia en una escala que combina números y colores semáforo (verde, amarillo y rojo) aquellos aspectos que se correlacionan directa (verde 2) o indirectamente (amarillo 1), así como los aspectos que no tiene relación alguna (rojo 0) (ver siguiente ilustración).

Cuadro 6.1-1 Escala de Valoración para establecer correlación entre aspectos identificados en FODA

Símbolo	Valor	Interpretación
🔴	0	Aspectos que no se correlacionan
🟡	1	Aspectos que se correlacionan indirectamente
🟢	2	Aspectos que se correlacionan directamente

Fuente: Elaboración Propia (2020)

A continuación, se presenta la matriz con la identificación factores externos e internos y el resultado de la valorización cualitativa al realizar el cruce.

Cuadro 6.1-2 Matriz FODA para la identificación de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

FACTORES ENDÓGENOS

FORTALEZAS

Dimensión Urbano Construido				Dimensión económica	Dimensión socio-cultural		Dimensión ambiental	
1) Alta valoración de la densidad acorde con escala y vida de barrios residenciales.	2) Alto estándar de dotación de área verdes por habitante.	3) Alto nivel y calidad de la urbanización.	4) Alto nivel de servicios y equipamiento públicos (establecimientos educacionales), como factor de atracción.	5) Centralidad y alto poder adquisitivo permite sustentar servicios y equipamientos comerciales de gran escala.	6) Sector Pueblo de Lo Barnechea asociados a la identidad sociocultural de la comuna.	7) Resguardo de valores socioculturales asociados al modo de vida rural.	9) Presencia de quebradas y Cerros Islas y su rol como corredores biológicos y servicios ecosistemico.	10) Valoración del paisaje natural precordillerano, dado su uso recreativo y rol como prestador de servicios ambientales para el área urbana.
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●

En la fila y columna al final de la Matriz FODA se realizó una sumatoria de las valoraciones individuales por cada factor, destacando así aquellos temas que presentan mayor relevancia o prioridad debido a que presentan la mayor cantidad de correlaciones directas o indirectas, incorporando aquellas temáticas que pueden ser abordadas por el instrumento de planificación desarrollado. Para ello se consideraron como temas prioritarios aquellos cuya valoración individual fuera mayor o igual al valor promedio calculado entre las valoraciones obtenidas. Cabe mencionar que este resultado fue revisado con los técnicos municipales a fin de validar los temas prioritarios, a partir de lo cual se identificaron algunos temas clave que debían incluirse aun cuando su valor se encontrara por debajo del promedio, por lo cual se acordó incorporarlos.

A partir de dicho resultado se identificaron, mediante juicio experto, Categorías de análisis para agrupar los distintos temas que presentan mayor valoración, en función de las relaciones de causalidad y efecto. Lo que en definitiva permitió identificar los Factores Críticos de Decisión. Al respecto cabe aclarar que estas relaciones pueden abarcar más de un FCD, por ejemplo, el problema de congestión vehicular se relaciona con el patrón de viajes en modos motorizados (vehículo privado), que a su vez se asocia con el patrón de ocupación en baja densidad.

Opcionalmente dependiendo de la complejidad que se vaya observando en estas relaciones se podría ocupar un método cualitativo que permita establecer la prioridad de los distintos temas. A continuación, se sintetizan las Prioridades Ambientales y de sustentabilidad identificadas a partir del Análisis FODA y las Categorías en las cuales se agruparon.

Cuadro 6.1-3 Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

Prioridades Ambientales y de sustentabilidad	Categorías de Agrupamiento (FCD)
• Alta valoración de la densidad acorde con escala y vida de barrios residenciales. • Alto estándar de dotación de áreas verdes por habitante. • Valoración del paisaje natural precordillerano, dado su uso recreativo y rol como prestador de servicios ambientales para el área urbana. • Resguardo de valores socioculturales asociados al modo de vida rural.	Conformación de lugares con identidad y áreas residenciales de calidad de vida, tranquilas y seguras.
• Urbanización de los bordes de contacto del área urbana con el entorno natural genera efectos en el paisaje y alteración de los componentes ecosistémicos. • Intensificación de la urbanización en los sectores periurbanos. • Intervención de cauces (Estero el Carrizo, Las Hualtatas) alteran elementos naturales y ecosistémicos. • Deterioro / Pérdida de servicios ambientales por potencial cambio de destino de espacios públicos y naturales insertos en el espacio urbano (quebradas, tranques y cerros isla existentes) • Cambio climático y sus efectos en riesgos de aparición lenta como factor determinante del proceso de urbanización (déficit hídrico, perdida de cobertura vegetacional, incremento del potencial de incendio forestal) • Incremento del déficit hídrico influye en la sostenibilidad del desarrollo urbano. • Infradotación (de equipamiento e infraestructura), deterioro y apropiación del espacio público en sectores residenciales del Arrayán y sectores de vivienda social.	Deterioro del paisaje y alteración de las condiciones de amenidad ambiental por efecto de la urbanización.
• Deterioro / Pérdida de servicios ambientales por potencial cambio de destino de espacios públicos y naturales insertos en el espacio urbano (quebradas, tranques y cerros isla existentes) • Intervención de cauces (Estero el Carrizo, Las Hualtatas) alteran elementos naturales y ecosistémicos. • Cambio climático y sus efectos en riesgos de aparición lenta como factor determinante del proceso de urbanización (déficit hídrico, perdida de cobertura vegetacional, incremento del potencial de incendio forestal) • Incremento del déficit hídrico influye en la sostenibilidad del desarrollo urbano	Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad por exposición a riesgos como factor para la urbanización del territorio en un escenario de cambio climático.

Prioridades Ambientales y de sustentabilidad	Categorías de Agrupamiento (FCD)
• Intensificación de la urbanización en los sectores periurbanos	
• Alta valoración de la densidad acorde con escala y vida de barrios residenciales. • Alto nivel y calidad de la urbanización. • Segregación residencial, concentración y homogenización socioeconómica. • Infradotación (de equipamiento e infraestructura), deterioro y apropiación del espacio público en sectores residenciales del Arrayán y sectores de vivienda social. • Crecimiento del stock de viviendas y reducción del tamaño medio de los hogares • Proyectos de vivienda de integración social mejoran la cohesión y acceso a la población residente a oportunidades habitacionales en la comuna.	Integración socio espacial y socioeconómica de la población como determinante de la configuración urbana y acceso a bienes públicos
• Congestión vehicular en principales ejes de acceso a la comuna y sectores de mayor concentración de servicios y establecimientos educacionales. • Incremento de la congestión vehicular y su interacción negativa con el modo peatonal y transporte no motorizado. • Incremento en la fricción de usos de suelo y transporte debido a la potencial consolidación de vías de nivel metropolitano (PRMS), a través de barrios residenciales. • Incremento de Red de ciclovías metropolitanas. • Infradotación de modos no motorizados de transporte (ciclovías electromovilidad) debido a las diferencias topográficas de la comuna y las distancias entre áreas de servicio y residenciales. • Llegada del Metro a lo Barnechea es una posibilidad que reforzaría la centralidad de servicios y posibilitaría alternativas de transporte. • Crecimiento y traslados de roles de empresas que tributan, está repercutiendo en el aumento de la demanda de oficinas y servicios en la comuna como factor de atracción urbana y de empleos, generando a su vez un aumento de viajes con destino a Lo Barnechea.	Diversificación hacia modos de transporte sustentables buscando reducir congestión vehicular e incrementar la participación del transporte público
• Alta valoración de la densidad acorde con escala y vida de barrios residenciales • Alto estándar de dotación de áreas verdes por habitante. • Urbanización de los bordes de contacto del área urbana con el entorno natural genera efectos en el paisaje y alteración de los componentes ecosistémicos. • Segregación residencial, concentración y homogenización socioeconómica. • Crecimiento del stock de viviendas y reducción del tamaño medio de los hogares	Regeneración y renovación de entornos urbanos deteriorados

Fuente: Elaboración propia (2022).

6.2 FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN

Las prioridades identificadas, así como las categorías en las que fueron agrupadas, se validaron en instancias de reunión con los entes técnicos municipales, lo que permitió establecer los enunciados finales de los Factores Críticos de Decisión, así como el alcance de cada uno.

En función de las Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad se definieron los siguientes Factores Críticos de Decisión para la Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, describiendo su alcance en el siguiente cuadro y tomando como referencia las indicaciones de la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile".

Cuadro 6.2-1 Factores Críticos de Decisión del PRC Lo Barnechea

Factores Críticos de Decisión	Descripción del alcance
FCD-1 Lugares con Identidad y Calidad de Vida	• Equilibrio de las proyecciones de crecimiento y desarrollo urbano con la cobertura actual y proyectada de servicios sanitarios, priorizando la conservación del recurso hídrico. • Condiciones urbanísticas acordes con los elementos identitarios de los distintos barrios con valores asociados a la identidad.
FCD-2 Resguardo Ambiental y Paisajístico	• Reconocimiento de la presencia de valores naturales y paisajísticos como elementos conformadores de la imagen urbana comunal, compatibilizando los usos de suelo e intensidades de ocupación.
FCD-3 Gestión del Riesgo y Reducción de la Vulnerabilidad	• Condicionantes y/o restricciones de uso y ocupación para las áreas expuestas a riesgo. • Medidas de Gestión de riesgo orientadas a la evacuación de sectores expuestos a riesgos.
FCD-4 Integración Socio Espacial y Socioeconómica	• Disponibilidad de suelo para desarrollo urbano que dé cabida a distintos intereses de uso y ocupación. • Acceso a servicios y equipamientos mediante condiciones de movilidad local orientada a la circulación peatonal, considerando la vocación de cada sector del área urbana para la conformación de centralidades
FCD-5 Sistema de Movilidad Urbana Sostenible	• Cambios en los patrones de movilidad aumentando la participación de modos de transporte no motorizados y equilibrando los desplazamientos urbanos, en concordancia con la distribución de los equipamientos y servicios. • Mejora en la conectividad comunal promoviendo la reducción del flujo vehicular.
FCD-6 Regeneración y renovación urbana	• Áreas susceptibles de regeneración/renovación urbana que reviertan el deterioro. • Áreas con potencial de cambio, atractoras de nuevos desarrollos y transformaciones urbanas.

Fuente: Elaboración propia (2022)

7 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Tal como se plantea en la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile", el Diagnóstico Ambiental Estratégico (en adelante DAE) se basa en el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los Criterios de Evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión. En este sentido se describe, analiza y valora el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan, lo que implica tomar en cuenta los problemas ambientales y de sustentabilidad, los valores y conflictos (detectados a partir de las instancias de participación), como temáticas que no se explican por sí solas como efectos de las acciones sobre los componentes ambientales, sino como resultado de procesos o dinámicas que se encuentran ligados entre sí, y que en su conjunto configuran el contexto o anomalía del desarrollo urbano y territorial, que determinan la necesidad de elaborar el Plan.

7.1 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE TENDENCIAS DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Se presenta a continuación la caracterización y tendencias de los Factores Críticos de Decisión en base a los Criterios e Indicadores establecidos en el Marco de Evaluación Estratégica.

7.1.1 FCD-1 Lugares con Identidad y Calidad de Vida

Este FCD se caracteriza de acuerdo con dos criterios de evaluación que refieren a la Urbanización Tipo Suburbio, que presenta características de uso y ocupación del suelo particulares, siendo altamente valoradas por la comunidad, pero con una importante huella ecológica. El segundo criterio corresponde al modo de vida tradicional el cual se encuentra asociado a ciertos sectores de la comuna donde se conservan valores de identidad y cohesión.

a) Urbanización Tipo Suburbio

Respecto a esta temática destaca la alta valoración que hace la comunidad a la calidad del entorno y estilo de vida predominante en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea", lo cual se reflejó en que estos dos atributos sumaran el 71% de las preferencias, como los principales aspectos diferenciadores de la Comuna, según la encuesta realizada en la Etapa de Diagnóstico.

Esta tendencia se asocia en gran medida con la **forma de ocupación que históricamente ha caracterizado la comuna, basada en un modelo de baja densidad** en el que predomina el **uso residencial exclusivo**. Al respecto vale mencionar que a partir del diagnóstico de uso de suelo se estableció que el **uso residencial alcanza un 70,8 %** de predominancia en relación a la superficie total construida en el área urbana, mientras que, en relación a la intensidad de ocupación, la **densidad promedio del área urbanizada alcanza los 42 hab/ha**, considerando una población urbana de 103.092 habitantes (según cifras del Censo INE 2017) y una superficie urbana consolidada destinada a vivienda de 2.453 ha. Estas cifras revelan una urbanización dispersa **tipo suburbio**, que representa un **19,6% (580 ha) del área urbana consolidada destinada a vivienda** y se caracteriza por la conformación de **núcleos residenciales de viviendas unifamiliares, cerrados con muros perimetrales y controles de acceso, con vialidad privada** (siguiente ilustración).

Ilustración 7-1 Características de la Urbanización Tipo Suburbio

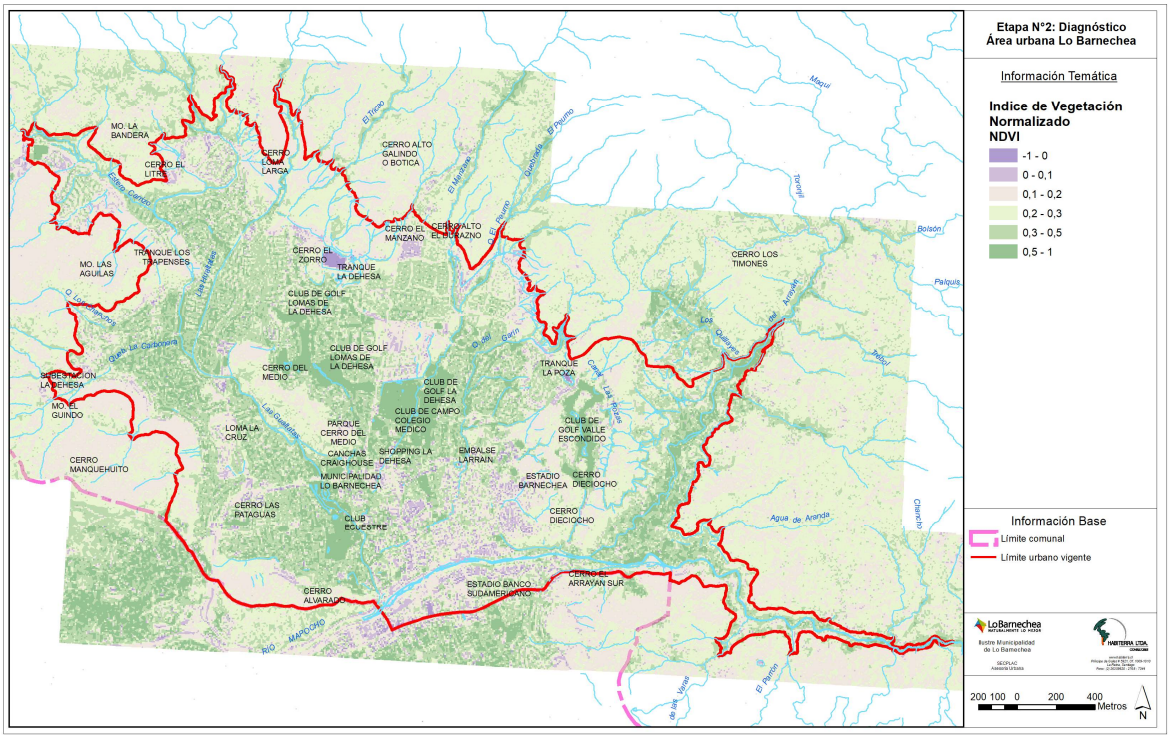
Fuente: DMCL STREET Viewer DIGIMapas (2019) / Toctoc.com

Desde el punto de vista normativo, asociado al Plan Regulador Comunal (PRC) vigente, este tipo de urbanización se ha desarrollado en la Zona J de dicho instrumento, donde sólo se permite el uso residencial con una densidad máxima de 43 hab/ha y 2 pisos de altura. Es decir, no hay cabida para la localización de otros usos como el equipamiento, los que en el Plan Regulador comunal vigente se definen como zonas de carácter exclusivo, principalmente orientadas al reconocimiento de los establecimientos existentes (educacionales, culto y servicios).

Cabe agregar que, este modelo de ocupación otorga una alta valoración a la presencia de vegetación, lo cual pudo evidenciarse en un análisis de Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI por sus siglas en inglés)[8] mediante el cual se pudo observar que los más altos valores de este índice (0.3 - 1) se asocian a las áreas de desarrollo residencial preferente como las anteriormente descritas, así como a equipamientos recreacionales y deportivos (clubes de golf) e instalaciones de tipo cultural[9] (como la Fundación Caz), donde las coberturas vegetales se componen de especies exóticas destinadas al paisajismo de estas instalaciones; ello contrasta con las áreas rurales colindantes donde los valores de NDVI son mucho más bajos (0.1 – 0.3) pese a que en estas áreas predominan coberturas vegetales nativas (ver siguiente ilustración).

[8] Análisis desarrollado en función de una imagen satelital SENTINEL tomada el 30 de noviembre de 2019.
[9] De acuerdo con lo establecido en la Ordenanza del PRC Lo Barnechea 2002, la zona N corresponde a terrenos destinados a servicios de producción mantención y cuidado profesional de especies animales en peligro de extinción

Ilustración 7-2 Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) – "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"



Fuente: Elaboración Propia con base en NDVI Imagen SENTINEL (noviembre 30 de 2019)

La presencia de estas amplias superficies de vegetación ornamental se ha sustentado en un alto consumo de agua destinada a riego. Ello se ha podido establecer a partir de una estimación, considerando que el césped en temporada de verano necesita en promedio de 6 a 9 litros de agua al día por m2. Es decir, si se asume que en promedio una vivienda cuenta con 500 m2 de jardines, el consumo promedio anual de agua será de 684 m3/anuales por vivienda considerando 6 meses de riego.

Esta situación es relevante en el contexto actual de sequía, considerando que la comuna ha sido declarada como Zona de Escasez Hídrica, lo que no hace sostenible un desarrollo urbano que implique el mantenimiento de amplias superficies de riego. Además, tiene incidencia en relación a la ocupación residencial dispersa en baja densidad (19 hab/ha) que se observa en los Cajones Cordilleranos (sector El Arrayan y Camino a Farellones), donde el poblamiento se ha llevado a cabo mediante distintas fases de parcelación, en núcleos cerrados con escasa presencia de bienes públicos (calles y área verdes) y baja accesibilidad, hecho que dificultaría la evacuación de la población frente a la ocurrencia de algún desastre, ya que como se verá más adelante, estas áreas presentan una alta exposición a riesgos de remoción en masa, flujos e incendio.

b) Modo de Vida Tradicional

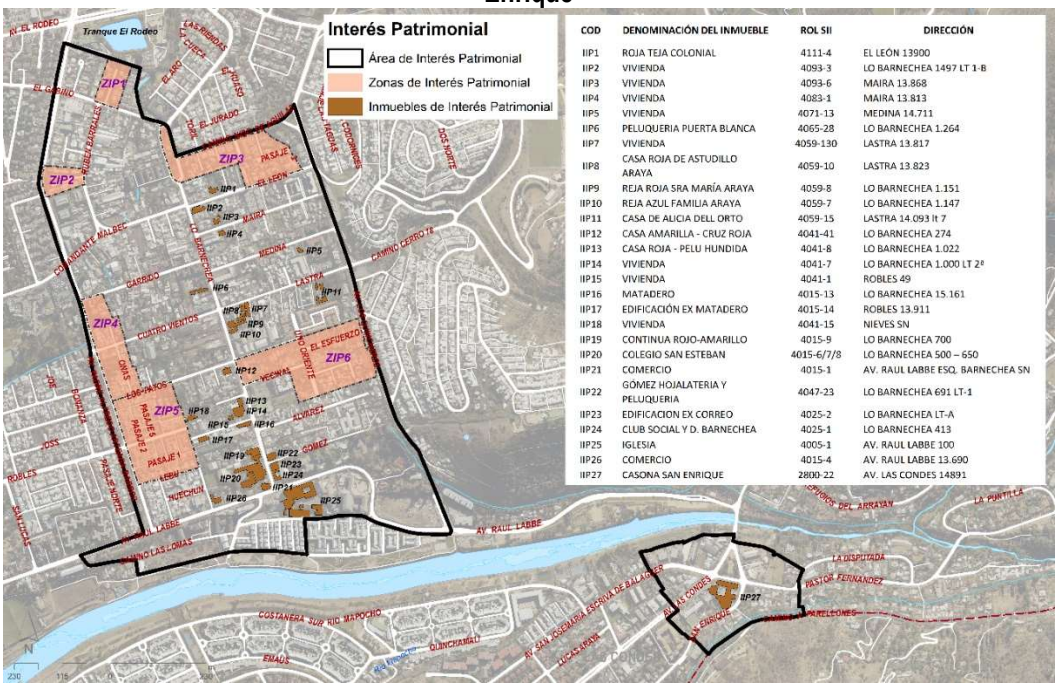
Corresponde al segundo criterio que caracteriza el FCD-1 y refiere a aquellos **barrios tradicionales donde los aspectos valorados por la comunidad refieren a factores de "identidad y cohesión"** cuyo origen se remonta a los distintos procesos históricos de poblamiento y ocupación del territorio, destacando mediante características y elementos espaciales, funcionales, físicos, culturales o perceptuales, como:

- Tejido urbano legible, que mantiene la continuidad de la trama urbana
- Ausencia de muros o barreras perimetrales

- Mixtura de usos, complementándose el uso residencial con equipamientos de salud, educación, servicios, social, entre otros.
- Presencia de nodos e hitos en su interior, en razón de la alta complejidad de usos existente y de los elementos de relevancia histórica y patrimonial que se concentran.
- Localización aledaña a ejes urbanos, caracterizados como avenidas de 15 a 20 m entre líneas oficiales que disponen de usos mixtos y estructuran áreas de densidad media baja, como principal medio de conectividad con el resto del área urbana

Considerando estas características los sectores de la comuna que conservan un importante patrimonio inmaterial y construido asociado a tradiciones y manifestaciones culturales huasas corresponden al Pueblo de Lo Barnechea y entorno de Plaza San Enrique. En estos sectores se han desarrollado iniciativas de conservación del patrimonio material como el estudio "Ruta Patrimonial de Lo Barnechea", en función del cual se seleccionaron aquellos conjuntos y edificaciones considerados de interés patrimonial, a efectos de evaluar su posible inclusión en la propuesta del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea (ver siguiente ilustración).

Ilustración 7-3 Zonas e inmuebles de interés patrimonial "Pueblo Lo Barnechea" y "Entorno Plaza San Enrique



COD	DENOMINACIÓN DEL INMUEBLE	ROL SII	DIRECCIÓN
IIP1	ROJA TEJA COLONIAL	4111-4	EL LEÓN 13900
IIP2	VIVIENDA	4093-3	LO BARNECHEA 1497 LT 1-B
IIP3	VIVIENDA	4093-6	MAIRA 13.868
IIP4	VIVIENDA	4083-1	MAIRA 13.813
IIP5	VIVIENDA	4071-13	MEDINA 14.711
IIP6	PELUQUERIA PUERTA BLANCA	4065-28	LO BARNECHEA 1.264
IIP7	VIVIENDA	4059-130	LASTRA 13.817
IIP8	CASA ROJA DE ASTUDILLO ARAYA	4059-10	LASTRA 13.823
IIP9	REJA ROJA SRA MARÍA ARAYA	4059-8	LO BARNECHEA 1.151
IIP10	REJA AZUL FAMILIA ARAYA	4059-7	LO BARNECHEA 1.147
IIP11	CASA DE ALICIA DELL ORTO	4059-15	LASTRA 14.093 lt 7
IIP12	CASA AMARILLA - CRUZ ROJA	4041-41	LO BARNECHEA 274
IIP13	CASA ROJA - PELU HUNDIDA	4041-8	LO BARNECHEA 1.022
IIP14	VIVIENDA	4041-7	LO BARNECHEA 1.000 LT 2ª
IIP15	VIVIENDA	4041-1	ROBLES 49
IIP16	MATADERO	4015-13	LO BARNECHEA 15.161
IIP17	EDIFICACIÓN EX MATADERO	4015-14	ROBLES 13.911
IIP18	VIVIENDA	4041-15	NIEVES SN
IIP19	CONTINUA ROJO-AMARILLO	4015-9	LO BARNECHEA 700
IIP20	COLEGIO SAN ESTEBAN	4015-6/7/8	LO BARNECHEA 500 – 650
IIP21	COMERCIO	4015-1	AV. RAUL LABBE ESQ. BARNECHEA SN
IIP22	GÓMEZ HOJALATERIA Y PELUQUERIA	4047-23	LO BARNECHEA 691 LT-1
IIP23	EDIFICACION EX CORREO	4025-2	LO BARNECHEA LT-A
IIP24	CLUB SOCIAL Y D. BARNECHEA	4025-1	LO BARNECHEA 413
IIP25	IGLESIA	4005-1	AV. RAUL LABBE 100
IIP26	COMERCIO	4015-4	AV. RAUL LABBE 13.690
IIP27	CASONA SAN ENRIQUE	2800-22	AV. LAS CONDES 14891

Fuente: Elaboración Propia con base en "Memoria y Territorio: Ruta Patrimonial en Lo Barnechea", 2014

De acuerdo con la ilustración anterior se reconocen **26 inmuebles y 6 zonas** de interés patrimonial en el **Pueblo de Lo Barnechea** y **1 Inmueble en el entorno de la Plaza de San Enrique**. A continuación, se identifican de manera específica las zonas que reúnen conjuntos habitacionales de interés patrimonial[10]:

- Zona Cooperativa El Gabino Interior (ZIP1)
- Zona Rubén Barrales Interior (ZIP2)
- Zona Villa Nido de Águilas (ZIP3)

[10] La delimitación y selección de las 6 ZIP se realizó en base al estudio "Memoria y Territorio: Ruta Patrimonial en Lo Barnechea" (2014), considerando las zonas con alto valor patrimonial en base a 6 atributos (natural, histórico, paisajístico, cultural y singularidad), valoración que se homologó a los atributos de valor establecidos en la circular DDU 400 (histórico, urbano, económico, social, arquitectónico)

- Zona Cuatro Vientos (ZIP4)
- Zona Estados Americanos (ZIP5)
- Zona Cooperativa El Esfuerzo (ZIP6)

De igual forma en el siguiente cuadro se detallan las edificaciones que reúnen atributos como Inmuebles de Interés Patrimonial en función de la valoración de algunos de los criterios establecidos en la circular DDU 400[11].

Cuadro 7.1-1 Inmuebles de Interés Patrimonial – IIP

COD	Nº FICHA	DENOMINACIÓN DEL INMUEBLE	ROL SII	DIRECCIÓN	VALOR				
					Urb.	Arq.	Hist.	Ecón.	Social
IIP1	T43	VIVIENDA ROJA	4111-4	EL LEÓN 13900	2	1	0	2	2
IIP2	S/I	VIVIENDA	4093-3	LO BARNECHEA 1497 LT 1-B	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP3	S/I	VIVIENDA	4093-6	MAIRA 13.868	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP4	S/I	VIVIENDA	4083-1	MAIRA 13.813	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP5	S/I	VIVIENDA	4071-13	MEDINA 14.711	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP6	B39	PELUQUERIA PUERTA BLANCA	4065-28	LO BARNECHEA 1.264	2	1	0	2	2
IIP7	S/I	VIVIENDA	4059-130	LASTRA 13.817	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP8	T18	CASA ROJA DE ASTUDILLO ARAYA	4059-10	LASTRA 13.823	2	1	1	2	2
IIP9	B14	VIVIENDA REJA ROJA SRA MARÍA ARAYA	4059-8	LO BARNECHEA 1.151	2	1	1	2	2
IIP10	B13	REJA AZUL FAMILIA ARAYA	4059-7	LO BARNECHEA 1.147	2	1	1	2	2
IIP11	T22	CASA DE ALICIA DELL ORTO	4059-15	LASTRA 14.093 lt 7	1	1	1	1	1
IIP12	B33	CASA AMARILLA - CRUZ ROJA	4041-41	LO BARNECHEA 274	2	1	0	2	2
IIP13	B31	COMERCIO "PELUQUERÍA FRANCISCA KONY"	4041-8	LO BARNECHEA 1.022	2	1	1	2	2
IIP14	DEMOLIDA	VIVIENDA	4041-7	LO BARNECHEA 1.000 LT 2ª	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP15	S/I	VIVIENDA	4041-1	ROBLES 49	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP16	B30	COMERCIO "ALMACÉN Y BOTILLERÍA FUENZA"	4015-13	LO BARNECHEA 15.161	2	1	1	2	2
IIP17	T44	EDIFICACIÓN EX MATADERO	4015-14	ROBLES 13.911	2	1	1	2	2
IIP18	S/I	VIVIENDA	4041-15	NIEVES SN	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP19	B26	CONTINUA ROJO-AMARILLO	4015-9	LO BARNECHEA 700	2	1	0	2	2
IIP20	B25	COLEGIO SAN ESTEBAN	4015-6/7/8	LO BARNECHEA 500 – 650	2	1	1	2	2
IIP21	S/I	COMERCIO	4015-1	AV. RAUL LABBE ESQ. BARNECHEA SN	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP22	B3	COMERCIO "ALMACÉN EXTRAHORRO"	4047-23	LO BARNECHEA 691 LT-1	2	1	1	2	2
IIP23	B2	COMERCIO "PANADERÍA ESFUERZO"	4025-2	LO BARNECHEA LT-A	2	1	1	2	2
IIP24	B1	CLUB SOCIAL Y D. BARNECHEA	4025-1	LO BARNECHEA 413	2	1	0	2	2
IIP25	S/I	IGLESIA	4005-1	AV. RAUL LABBE 100	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP26	S/I	OFICINAS	4015-4	AV. RAUL LABBE 13.690	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
IIP27	S/I	CASONA SAN ENRIQUE	2800-22	AV. LAS CONDES 14891	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I

Fuente: Elaboración propia en base a catastro en terreno (2019), DIGIMAPAS (2019) y "Memoria y Territorio: Ruta Patrimonial Lo Barnechea" (2014)

[11] La selección de los 27 IIP se realizó en base al estudio "Memoria y Territorio: Ruta Patrimonial en Lo Barnechea" (2014), considerando aquellos con alto y muy alto valor patrimonial en base a 6 atributos (natural, histórico, paisajístico, cultural y singularidad), valoración que se homologó a los atributos de valor establecidos en la circular DDU 400 (histórico, urbano, económico, social, arquitectónico).

Las 6 Zonas de Interés Patrimonial preseleccionadas fueron evaluadas en base a cada uno de los atributos definidos en la Circular DDU 440 en función de lo cual se determinó que ninguna cumple con las condiciones de valor urbano, arquitectónico, histórico, económico y social, para ser considerada como Zona de Conservación Histórica en la presente modificación del Plan.

Lo propio se llevó a cabo con los 27 inmuebles de interés patrimonial preseleccionados, para los cuales se llevó a cabo una verificación y catastro en terreno que derivó en la incorporación de dos inmuebles de interés patrimonial adicionales correspondientes al "IIP28 LO BARNECHEA EMPRENDE" y "IIP29 VIVIENDA BLANCA". Con el listado final de 29 inmuebles y la información recopilada en catastro se procedió a realizar una valoración preliminar considerando los 5 criterios generales de la circular DDU 400 (Urbano, Arquitectónico, Histórico, Económico y Social) cuyo resultado permitió reducir dicho listado a 12 edificaciones de interés patrimonial (siguiente Cuadro)

Cuadro 7.1-2 Listado de Inmuebles preliminarmente identificados

ID	Nombre	Dirección
IIP01	Vivienda Roja	El León 13 900
IIP09	Vivienda Reja Roja Sra. María Araya	Lo Barnechea 1151
IIP13	Comercio "Peluquería Francisca Kony"	Lo Barnechea 1022
IIP16	Comercio "Almacén y Botillería Fuenza"	Lo Barnechea 940
IIP20	Colegio San Esteban	Lo Barnechea 500 - 650
IIP22	Comercio "Almacén Extrahorro"	Lo Barnechea 691
IIP23	Comercio "Panadería Esfuerzo"	Lo Barnechea 503
IIP24	Club Social y Deportivo Barnechea	Lo Barnechea 413
IIP26	Oficinas	Av. Raúl Labbé 13690
IIP27	Casona San Enrique	Av. Las Condes 14.891
IIP28	Lo Barnechea Emprende	Av. Padre Alfredo Arteaga 1.141
IIP29	Vivienda Blanca	Lo Barnechea 1042

Fuente: Estudio de Patrimonio que hace parte de la presente actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Los 12 inmuebles previamente listados se sometieron nuevamente a evaluación aplicando la base de puntuación de la metodología de la DDU 400 que considera 12 atributos para asignar puntos proporcionales a cada inmueble y generar un ranking, fijando la línea de corte en los 10 puntos, según los siguientes criterios.

- **Puntuación total entre 0 y 9 puntos**: Se entiende que el inmueble no contaría con valores y atributos patrimoniales que justifiquen su protección local en el Plan Regulador Comunal.
- **Puntuación total de 10 o más puntos**: El inmueble si contaría con valores y atributos patrimoniales que justifiquen su protección local, en el Plan Regulador Comunal.

A continuación, se sintetizan los resultados obtenidos de dicha puntuación para los 12 inmuebles previamente identificados.

Cuadro 7.1-3 Síntesis de valoración individualizada por inmuebles de interés patrimonial DDU400

ID	Nombre	Puntuación
IIP01	Vivienda Roja	6
IIP09	Vivienda Reja Roja Sra. María Araya	6
IIP13	Comercio "Peluquería Francisca Kony"	7
IIP16	Comercio "Almacén y Botillería Fuenza"	6
IIP20	Colegio San Esteban	5
IIP22	Comercio "Almacén Extrahorro"	5
IIP23	Comercio "Panadería Esfuerzo"	6

ID	Nombre	Puntuación
IIP24	Club Social y Deportivo Barnechea	8
IIP26	Oficinas	6
IIP27	Casona San Enrique	9
IIP28	Lo Barnechea Emprende	8
IIP29	Vivienda Blanca	8

Fuente: Estudio de Patrimonio que hace parte de la presente actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Tal como se observa en el cuadro anterior la Casona San Enrique se encuentra en el límite de la puntuación para definir si se considera como un Inmueble de Conservación Histórica, no obstante, dado que es un inmueble municipal se aportaron antecedentes complementarios por parte de la municipalidad referidos a planos históricos del inmueble, los que se compararon con su estado actual, en función de lo cual se pudo determinar que más del 60% de las construcciones de la casona, son ampliaciones y remodelaciones que transformaron su carácter original, y dan cuenta de la reducción de la valoración

En consecuencia, ningún inmueble cumple con las condiciones de valor urbano, arquitectónico, histórico, económico y social, de conformidad con lo señalado en la Circular DDU 400, para ser considerado como Inmueble de Conservación Histórica en la presente modificación del Plan

Respecto a las tendencias relativas al FCD-1 los Lugares con Identidad y Calidad de vida importa señalar lo siguiente:

- Barrios Exclusivos

En las instancias de participación se pudo corroborar que los habitantes de los barrios exclusivos manifiestan una oposición a la localización de equipamiento de mayor escala que pueda alterar la vida de barrio, particularmente por las condiciones de ruido, estacionamientos y circulación de personas ajenas a estos entornos.

Sin embargo, en los procesos de consulta realizados como parte del desarrollo del Plan, se han presentado solicitudes para cambiar el destino de algunas zonas señaladas como zonas de equipamiento exclusivo en el PRC vigente, destinadas principalmente a establecimientos educacionales, ello con el fin de permitir una mayor mixtura de usos en caso que dichos establecimientos decidan trasladarse. Frente a esta disyuntiva el plan debe avanzar en decisiones que compatibilicen las dos visiones planteadas que se observan respecto del equipamiento en los barrios exclusivos.

- Incorporación de usos de suelo mixtos, preferentemente habitacionales y exclusivos de equipamiento

Producto de las instancias de participación y de manera de cumplir con el objetivo de generar una comuna eficiente y que preste mayores servicios a nivel barrial, se plantea la posibilidad de evaluar la incorporación a los usos de suelo residenciales zonas mixtas que permitan el desarrollo de pequeños equipamientos que convivan con el uso habitacional y que puedan dotar de comercio y servicios a los distintos sectores de la comuna. Esto trae beneficios importantes, como la disminución de los tiempos de traslados e incentiva la convivencia vial, utilizando distintos modos de transporte. Asimismo, se debe tener presente el reconocimiento de equipamientos exclusivos donde ya funcionan las clases de educación, cultura, deporte, comercio y servicios, como también los terrenos que han sido definidos para equipamiento en los planos de loteo aprobados por la Dirección de Obras.

- Suelo Urbanizable en sectores de Borde Urbano

Es importante mencionar que, si bien las decisiones de planificación debieran estar enfocadas a intensificar la ocupación del suelo urbanizable, también se debe tener en consideración que las áreas rurales circundantes a dicho suelo corresponden a territorios de alta fragilidad ambiental, tal como se describe en la caracterización del FCD -2 Resguardo Ambiental y Paisajístico (numeral 7.1.2) y en este sentido la ocupación de los suelos urbanizables de borde deberá realizarse considerando el resguardo de los valores ambientales allí localizados, así mismo se tiene que prever la incidencia de áreas de riesgo ya que además en estos sectores predominan altas pendientes, lo cual puede corroborarse más adelante en la caracterización del FCD-3 Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad (numeral 7.1.3 del presente documento).

De esta forma la urbanización de este suelo, único disponible para el futuro crecimiento de la comuna, deberá realizarse de manera eficiente, propendiendo a equilibrar la ocupación urbana con la presencia de valores ambientales y la consideración del riesgo.

7.1.2 FCD-2 Resguardo Ambiental y Paisajístico

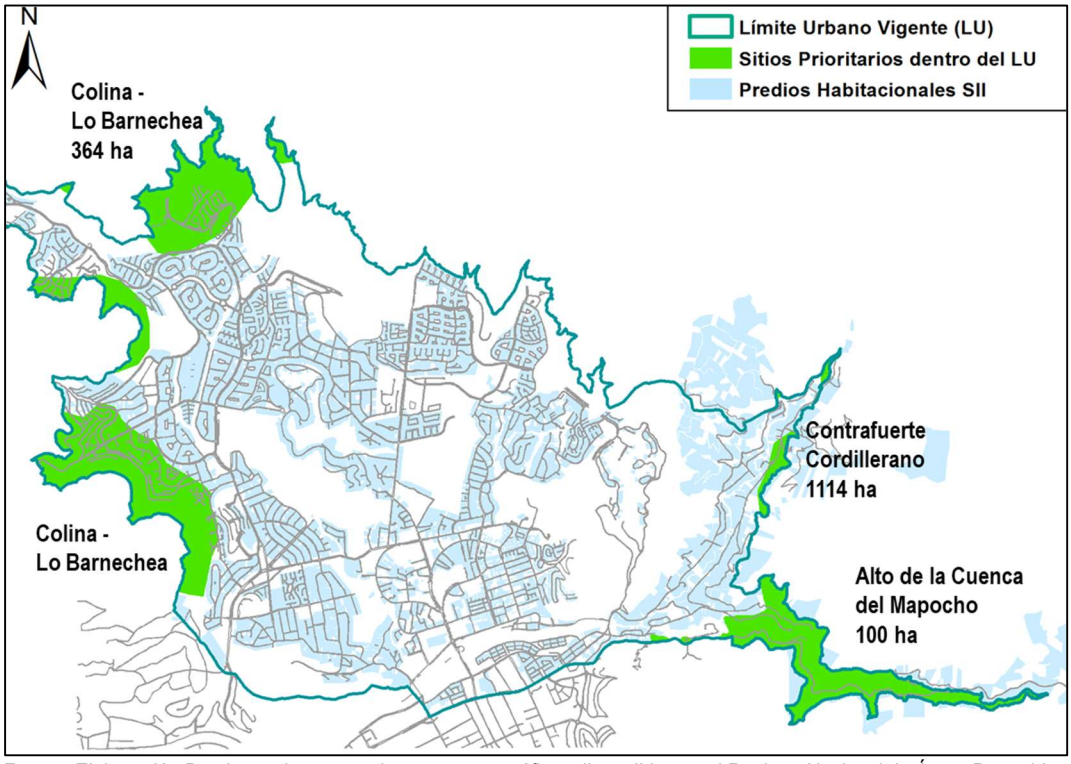
Para la caracterización de este FCD, se identificaron tres criterios de evaluación a través de los cuales se identifican los elementos de valor ambiental y paisajístico de la comuna, así como los principales problemas o amenazas que generan deterioro de dichos valores, relacionados con alteraciones asociadas a la urbanización, así como a la disponibilidad de recurso hídrico en el actual contexto de sequía.

a) Espacios Naturales de relevancia ecológica y paisajística

Al igual que la Calidad de Vida el entorno natural paisajístico de Lo Barnechea corresponde a un aspecto muy valorado por los vecinos, situación que también se evidencio en la encuesta realizada en la Etapa de Diagnóstico, con un 47 % de las preferencias identificando la "Calidad del Entorno" como aspecto diferenciador de la comuna, contexto en el cual el "Patrimonio Natural", aparece como uno de los aspectos positivos principales, ya que obtuvo el 40% de las preferencias.

Esta valoración se encuentra asociada a la presencia de distintos elementos del contexto natural del territorio comunal, dada su localización en un ambiente de precordillera y cordillera andina, que le otorgan características particulares, desde el punto de vista ambiental-ecológico y paisajístico. En este contexto destaca la presencia de 3 Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad, correspondientes al "Contrafuerte Precordillerano", "Alto de la Cuenca del Mapocho" y "Colina -Lo Barnechea" (siguiente ilustración), los cuales presentan incidencia en límite urbano de Lo Barnechea debido a que aproximadamente 525 ha (12,5%) de dicho límite hacen parte de alguno de estos sitios.

Ilustración 7-4 Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad con incidencia en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"



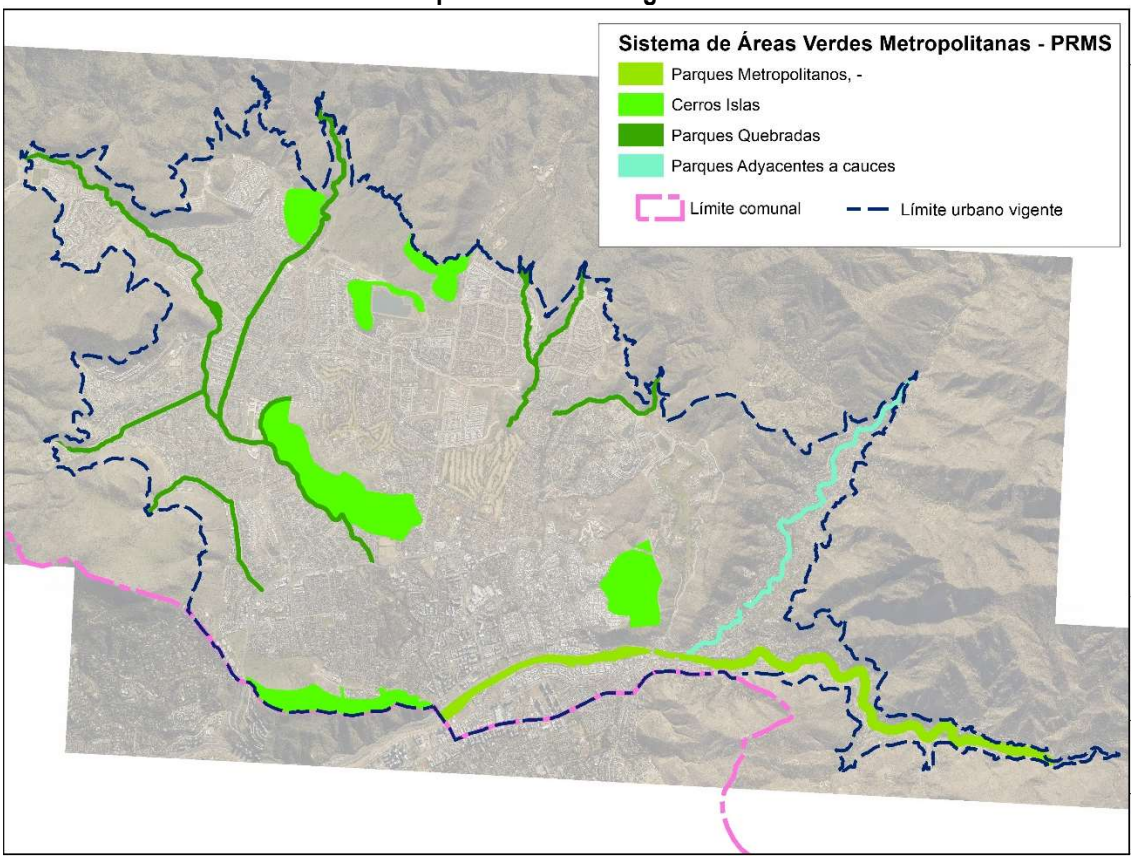
Fuente: Elaboración Propia con base en coberturas cartográficas disponibles en el Registro Nacional de Áreas Protegidas (http://areasprotegidas.mma.gob.cl/)

La mayoría de estos sitios refieren a territorios que albergan formaciones vegetacionales de Bosque y Matorral Esclerófilo, típicas de piedemonte y cordillera andina, cuya mayor superficie se extiende por sobre los 1000 m.s.n.m. Es por ello que el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) estableció condicionantes a la ocupación del territorio localizado por sobre dicha cota, delimitando Áreas de Preservación Ecológica en estos sectores, donde de acuerdo con lo estipulado en el artículo 8.3.1.1 de su Ordenanza, estas *"áreas serán mantenidas en estado natural para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como así mismo preservar el patrimonio paisajístico*".

No obstante, en el contexto urbano consolidado también se identifican varios **hitos naturales** vinculados a **cerros islas, quebradas y vegetación periurbana** que conservan remanentes de vegetación nativa y otorgan a la comuna una impronta natural, dado que ocupan cerca de un **10%** del límite urbano. Varías de estas áreas han sido **consideradas en el PRMS,** siendo incorporadas dentro del sistema de parques y áreas verdes de nivel intercomunal, estableciendo distintos tipos de prescripciones normativas mediante las cuales se propende su resguardo. De esta forma se establecieron **Parques Metropolitanos** como la faja de área verde de uso público adyacente al cauce del río Mapocho por ambos costados; **Cerros Isla** definidos como áreas verdes intercomunales, incorporando en esta categoría 5 cerros isla: Parte del Cerro Dieciocho, Parte del Cerro del Medio, Parte del Cerro Alvarado, Parte del Cerro Estero El Manzano y Parte del Cerro Loma Larga.

De igual forma se establecen **Parques Quebradas**, como la Quebrada el Carrizo, La Hualtatas, El Manzano y El Gabino entre otras. Así mismo se definió una **Avenida Parque** a lo largo del Estero El Arrayán. De forma adicional, se definió una faja de restricción de 40m por alto riesgo de inundación en todas las quebradas que atraviesan el área urbana.

Ilustración 7-5 Hitos Naturales del área urbana considerados en la normativa del Plan Regulador Metropolitano de Santiago - PRMS



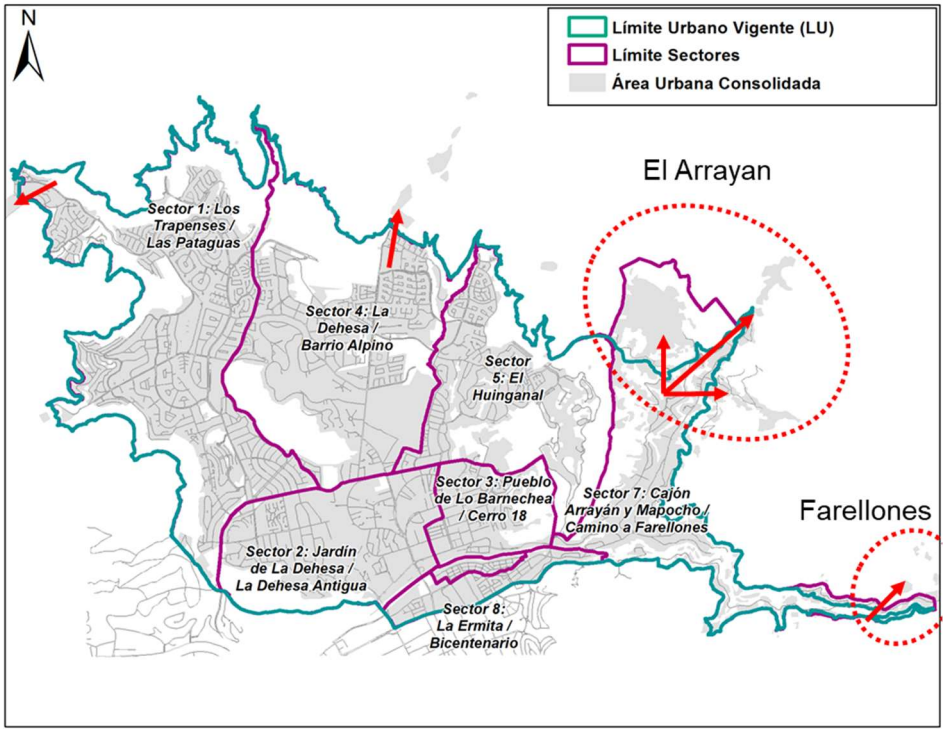
Fuente: Elaboración Propia con base en coberturas cartográficas Plan Regulador Metropolitano de Santiago – PRMS

b) Urbanización que Altera el Paisaje

Existen algunas situaciones asociadas al desarrollo urbano de la comuna que amenazan con la alteración y deterioro de este entorno natural y paisajístico. Al respecto vale mencionar el crecimiento de la huella urbana fuera del límite urbano vigente, el cual alcanza aproximadamente 239 ha de las cuales **125 ha se encuentran destinadas a vivienda** y se localizan **principalmente en el sector de los Cajones Cordilleranos** (sector El Arrayan y Camino a Farellones) (siguiente ilustración) superando la capacidad de carga del territorio para sustentar dicho crecimiento e imposibilitando la regulación urbana de la ocupación de un territorio que además se emplaza en el **Área de Preservación Ecológica** definida por el PRMS vigente (art. 8.3.1.1).

Sin embargo, el proceso de urbanización de Lo Barnechea no solo amenaza con deteriorar las áreas de valor natural localizadas en los bordes de contacto periurbanos, sino también los hitos naturales y paisajísticos del área urbana, situación que se evidencia por ejemplo en la porción de **Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad localizados al interior del límite urbano**, identificándose 150 ha urbanizadas emplazadas dentro del Sitio “Colina-Lo Barnechea”, 66 ha dentro del Sitio “Contrafuerte Cordillerano” y 46 ha dentro del Sitio “Alto de la Cuenca del Mapocho”.

Ilustración 7-6 Crecimiento de la mancha Urbana fuera del Limite Urbano Vigente



Fuente: Elaboración Propia (2020)

Así mismo en las áreas verdes intercomunales se observa la ocupación urbana con usos distintos a los normados por el PRMS, lo cual se evidencia en mayor medida en el Parque Metropolitano Río Mapocho en cuya franja, se identifican viviendas y comercios ocupando 5% de la superficie total del parque lo que supera el 1% de ocupación máxima de suelo establecida en el PRC vigente.

De igual forma los Cerros Isla localizados al interior del área consolidada, se encuentran bajo la presión del desarrollo inmobiliario (siguiente ilustración). Uno de los cerros isla más emblemáticos de la comuna y que representa de manera más evidente esta situación, corresponde al **Cerro del Medio**, ya que actualmente se encuentra rodeado en todo su perímetro por zonas residenciales siendo la ladera norte la que presenta mayor intervención por presentar casas y vialidades en la medida que la topografía lo permite, debido a que el PRMS estableció para esta ladera un área urbanizable[12]. Otro de los cerros que destacan en el contexto urbano de Lo Barnechea es el **Cerro Alvarado**, cuya ladera norte pertenece administrativamente a la comuna y es la que conserva en gran parte la vegetación natural, no obstante, de acuerdo con el PRMS solo una parte de la superficie de esta ladera, correspondiente a la cima y las quebradas que la atraviesan, está considerada como Parque Intercomunal, lo que permite la ocupación del uso vivienda en el territorio restante, situación que puede deteriorar los parches de vegetación remanentes en los sectores más bajos, de igual forma a lo ocurrido en la ladera sur, perteneciente a la comuna de Vitacura[13].

[12] Según lo reportado en el portal web https://www.santiagocerrosisla.cl/
[13] Tal como se describe en la sinopsis publicada en el portal web https://www.santiagocerrosisla.cl/

Ilustración 7-7 Ocupación Urbana en Cerros Isla al interior del Área Urbana consolidada

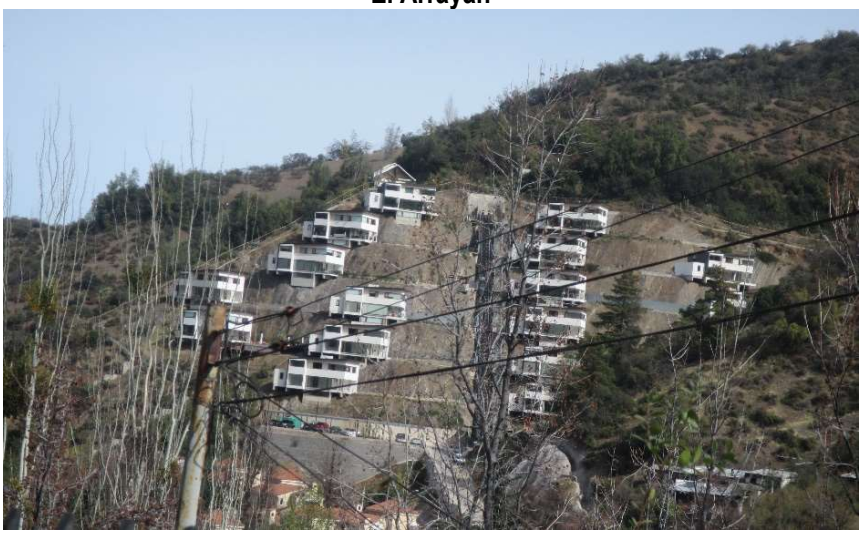
Fuente: Elaboración Propia con base en coberturas cartográficas Plan Regulador Metropolitano de Santiago - PRMS

Una situación similar se observa en el **Cerro 18**, donde se observa un contexto de localización particular, debido a que en su entorno conviven poblaciones de viviendas sociales, condominios, áreas residenciales de altos ingresos y establecimientos educativos, siendo las laderas poniente y norte las que presentan la mayor intervención urbana. Al igual que en el caso del Cerro Alvarado solo una parte de esta superficie se encuentra considerada como Parque Intercomunal por el PRMS, destinando el territorio restante a uso residencial, con los consecuentes efectos sobre la vegetación nativa remanente[14].

De acuerdo con lo descrito previamente se puede determinar que una importante proporción de las áreas de valor natural como de suelos urbanizables de la comuna, se encuentran en territorios inclinados donde predominan fuertes pendientes; específicamente una superficie de 825ha del área consolidada (34%) se localiza en pendientes promedio iguales o superiores al 20%. Según lo indicado en el artículo. 2.1.20 OGUC, la urbanización de dichos territorios requiere del establecimiento de condicionantes que controlen la ocupación y resguarden los recursos de valor natural y paisajístico localizados en estas áreas a fin de evitar su deterioro y/o alteración, con desarrollo urbanísticos que no solo tienen efectos en la estructura de los cerros en términos de su estabilidad, sino que a su vez impactan visualmente el paisaje, lo cual se puede observar como ejemplo en la siguiente fotografía tomada en el sector del Arrayán.

[14] Según lo reportado en el portal web https://www.santiagocerrosisla.cl/

Ilustración 7-8 Alteración del paisaje por urbanización en sectores de alta fragilidad ambiental – Sector El Arrayan



Fuente: Fotografías de Terreno Agosto (2019)

c) Efectos del Cambio Climático

Adicional a la urbanización de las áreas de valor ecológico- paisajístico, previamente descrita, se debe considerar la situación de **sequía** que ha sido declarada durante el último año en el territorio comunal mediante la emisión de dos decretos de **escasez hídrica** por parte de la Dirección General de Aguas (DGA) del MOP[15]. Este hecho cobra relevancia en relación a la disponibilidad de agua para crecimiento urbano, considerando que el estándar de consumo por persona es de 200 l/hab/día; situación que se torna alarmante si se suma a dicho consumo la demanda hídrica para el riego del sistema de áreas verdes públicas y privadas, ya que de acuerdo con la estimación realizada (y descrita previamente en el FCD-1), el consumo anual de agua potable destinada a riego de una sola vivienda, permitiría abastecer el consumo de 9 habitantes.

De igual forma la escasez de agua tiene incidencia en el deterioro de la vegetación nativa lo que a su vez incrementa el riesgo de incendio, especialmente en los bordes periurbanos, amenazando con la potencial perdida de coberturas vegetales asociadas a espacios de valor natural y paisajístico, ya que se identifican 1.002 ha con alto NDVI (0,3 a 1) afectas por riesgo alto de incendio que incluyen los 3 Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad insertos en el área urbana.

[15] Entre 2019 y 2020 la DGA ha emitido tres decretos que declaran zona de escasez a las comunas de Lo Barnechea, Las Condes y Vitacura: Decreto 124 por un periodo de seis meses entre Octubre de 2019 y Abril 2020; el Decreto 58 por otro periodo de seis meses entre Abril y Octubre de 2020 y el Decreto 125 que inicia en Octubre de 2020 y se extiende hasta Abril 2021 por seis meses más.

Respecto a las tendencias relativas al FCD -2 Resguardo Ambiental y Paisajístico, destacan los siguientes temas:

- Interpretación de la faja de área verde del Parque Metropolitano Río Mapocho

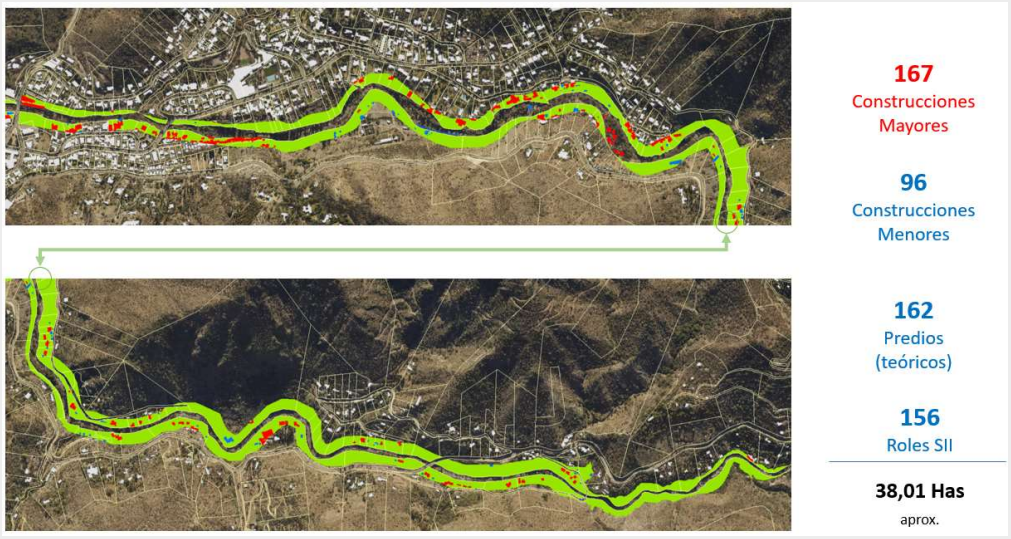
En el artículo 5.2.2 del PRMS que identifica entre los Parque Metropolitanos, en la comuna de Lo Barnechea, el Parque Metropolitano Río Mapocho (cuenca del Río Mapocho), se precisa que en las áreas verdes de uso público se pueden acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, de culto, cultural científico, de esparcimiento y turismo al aire libre.

El PRC de Lo Barnechea vigente, identifica como Parque Metropolitano Río Mapocho en el tramo al oriente del Puente San Enrique (cajones cordilleranos), una franja de área verde de 50 m medidos a cada costado del eje geométrico del cauce en cuestión.

Es relevante consignar que se desconoce el fundamento aplicado para la interpretación empleada en la definición del perfil del Parque Metropolitano Río Mapocho, en atención a que en la Ordenanza del Plan Metropolitan*o de Santiago (PRMS)no se hace mención alguna a una distancia y el plano original no aparece señalado* con precisión la cota que indique dicho perfil. No obstante, los usos de suelo y condiciones urbanísticas asociadas al área Parque están definidos en el Capítulo 8.2 del PRMS "Áreas de Alto Riesgo para los Asentamientos Humanos", específicamente en el Artículo 8.2.1.1. "De Inundación", donde además se señala: *"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."*

El área verde que comprende el Parque Metropolitano Río Mapocho actualmente presenta sectores consolidados con presencia de predios privados y viviendas construidas, que cuentan en su mayoría, con permisos antiguos lo que dificulta la disponibilidad de suelo para que dicho parque se concrete. De acuerdo con antecedentes recabados en los planos catastrales, en la actualidad en el área afecta a utilidad pública se emplazan aproximadamente 167 construcciones dispuestas 156 predios con roles del Servicio de impuestos Internos que abarcan aproximadamente 38 has. En la ilustración siguiente es posible observar las construcciones identificadas en el plano de catastro que se encuentran afectas a la declaratoria de utilidad pública.

Ilustración 7-9 Consolidación del borde Río Mapocho normado como Parque Metropolitano de acuerdo con el PRMS



Fuente: Base cartográfica digital y zonificación plano interpretativo PRC Lo Barnechea vigente

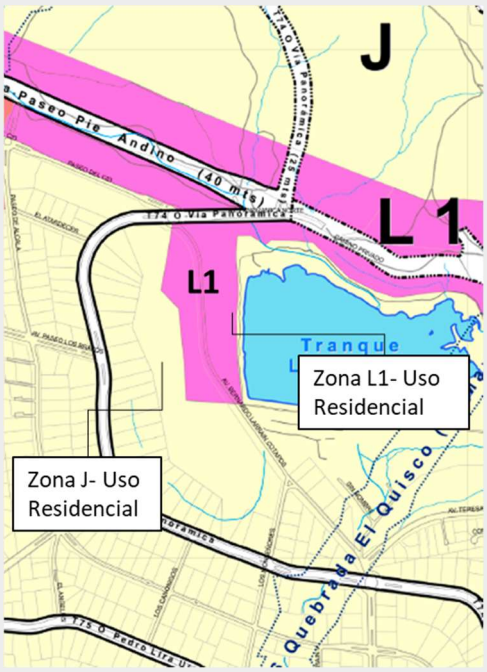
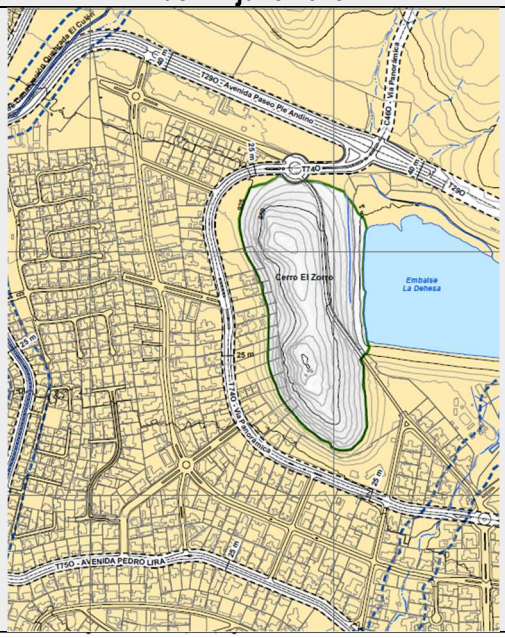
En este contexto y considerando las condiciones de riesgo descritas más adelante en la caracterización y tendencias del FCD-3, las decisiones de planificación estarán encaminadas a determinar la posibilidad de ajustar el área verde del Parque Metropolitano, específicamente en los terrenos consolidados, debido a la imposibilidad de materializar un Parque en la ribera del rio en este sector.

- Área verde Cerro El Zorro

Durante el proceso de elaboración del Plan se enviaron solicitudes del Órgano Responsable dirigidas a la SEREMI Metropolitana de vivienda y Urbanismo, para que a través de interpretación mediante las facultades del artículo 4 de la LGUC, se pronunciara respecto de la calidad normativa en el PRMS del Cerro El Zorro.

En ese sentido, de acuerdo a interpretación PRMS Ord. 1991 SEREMI 24/07/2023, dicha área se encuentra normada por el Art. 5.2.1 del PRMS, “áreas verdes metropolitanas privada”, por lo que su definición no es materia que se pueda regular a partir del PRC, por lo cual las decisiones de planificación deberán estar destinadas a reconocer dicho Cerro como parte del sistema de áreas verdes metropolitano ajustando la zonificación del Plan Regulador Comunal vigente, ya que el área en cuestión está normada con Uso de Suelo Residencial. En la ilustración es posible observar el contraste entre lo que señala el PRC vigente y el pronunciamiento de la SEREMI MINVU.

Ilustración 7-10 Cerro El Zorro

Zonificación PRC vigente	Interpretación Cerro El Zorro según ORD. N° 1991 del 24 julio 2023
	

2. SISTEMA METROPOLITANO DE ÁREAS VERDES Y RECREACIÓN. Artículo 5.2.1. PRMS.

Cerro El Zorro. Uso de Suelo Equipamiento de Áreas Verdes, conforme a Plano N°RM-PRMS-92-1A, Resolución GORE N°20/ D.O. 04.11.1994. (Lámina 1 del presente plano).

"En este sistema se considerarán las áreas verdes de carácter metropolitano y aquellas de otros niveles que se le integren, de nivel vecinal y comunal. Este sistema se relaciona e integra con áreas de carácter no edificable que en conjunto generan un nivel adecuado de saneamiento ambiental y de resguardo del bienestar de la comunidad."

Fuente: Plan Regulador vigente y Ord. 1991 SEREMI 24/07/2023

- Área verde en Ex tranque Los Trapenses

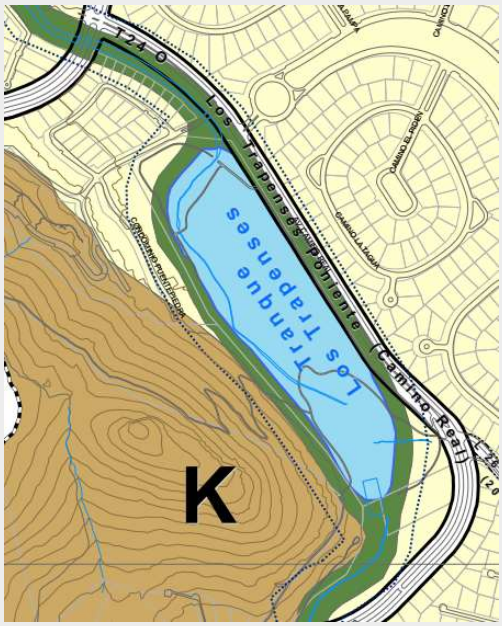
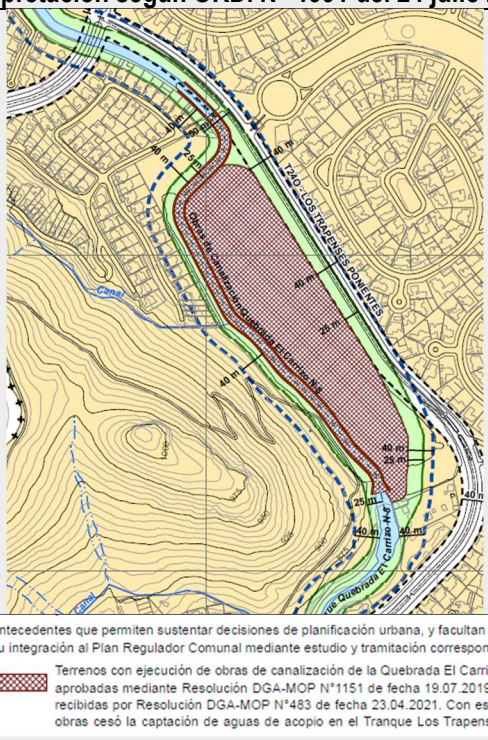
Al igual que en el caso del Cerro el Zorro, el Órgano Responsable dirigió solicitudes a la SEREMI Metropolitana de vivienda y Urbanismo, para que a través de interpretación mediante las facultades del artículo 4 de la LGUC, se pronunciara respecto de la calidad normativa en el PRMS de los terrenos que formaban parte del Tranque Los Trapenses, y que en el PRC vigente de Los Barnechea aparecen como parte del cuerpo de agua. Ello en atención a las obras de canalización de la Quebrada El Carrizo aprobadas por la Dirección de Obras Hidráulicas y ejecutadas durante el periodo de elaboración el plan, por parte de los propietarios. En la siguiente ilustración se presenta la evolución de las obras de canalización contrastando el estado previo y la situación actual en que se encuentra el cauce de la Quebrada El Carrizo.

Ilustración 7-11 Evolución Obras de Canalización Quebrada El Carrizo

Fuente: Municipalidad de Lo Barnechea

Mediante ORD N° 1991 de 24 de julio de 2023, la SEREMI Metropolitana de vivienda y urbanismo, se pronunció respecto de la calidad normativa de los terrenos del ex tranque Los Trapenses, señalando que la definición de normas en el sector ha quedado radicada en el Plan Regulador Comunal (siguiente ilustración), cambiando el criterio señalado en el ORD N° 2289 de julio de 2021.

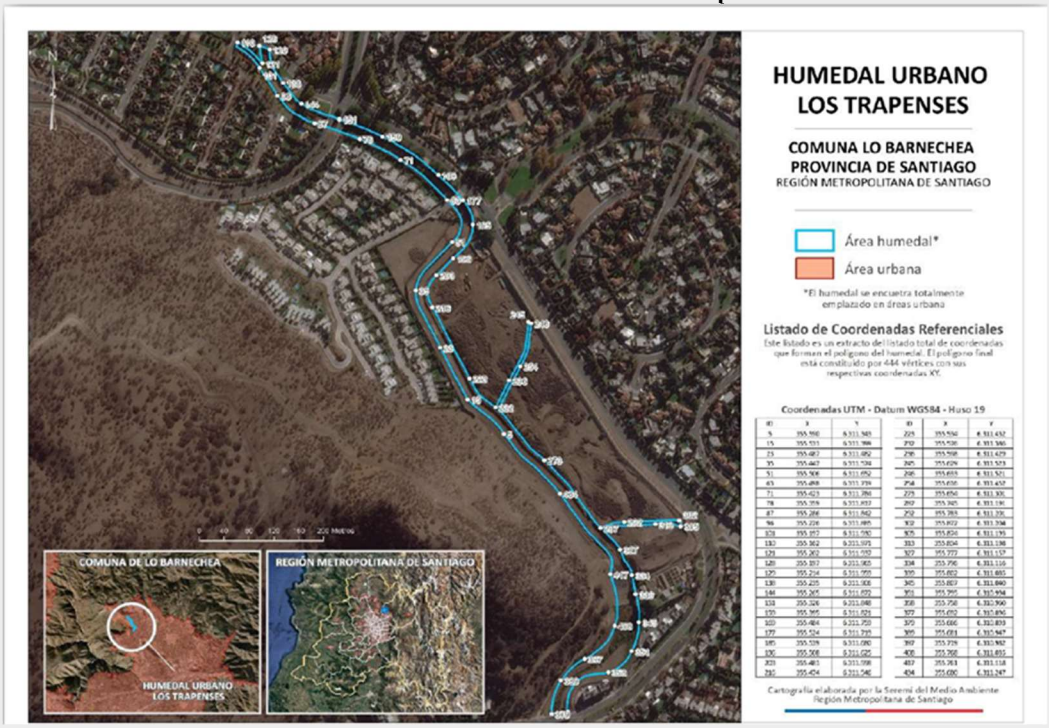
Ilustración 7-12 Contraste entre PRC vigente e interpretación PRMS SEREMI MINVU

PRC vigente	Interpretación según ORD. N° 1991 del 24 julio 2023
	

Fuente: Plan Regulador vigente y Ord. 1991 SEREMI 24/07/2023

Otro antecedente que cabe mencionar respecto al sector, refiere al Humedal Urbano Los Trapenses el cual fue declarado mediante Resolución Exenta N° 727 del 19/07/2021 del Ministerio del Medio Ambiente. Según consta en los documentos que hacen parte del expediente que dan cuenta del proceso de declaración, el área inicialmente propuesta para reconocer dicho humedal, que cubría la totalidad de los terrenos del ex Tranque con una superficie de 11,5 h, fue sujeta a una serie de revisiones, tanto por el municipio como por el Ministerio del Medio Ambiente. Para ello se consideraron, entre otros antecedentes, información allegada por terceros que determinaron el ajuste de la superficie definitiva en atención al régimen de propiedad, las obras de canalización de la Quebrada El Carrizo y la eliminación del Embalse, de esta forma la poligonal quedó determinada por una superficie de 3,2 ha circunscritas al estero El Carrizo delimitado por los gaviones de las obras de canalización, un sector de la parte Sur del humedal y dos canales transversales delimitados según la vegetación existente (siguiente ilustración).

Ilustración 7-13 Humedal Urbano Los Trapenses



Fuente: Municipalidad de Lo Barnechea

De esta forma considerando el pronunciamiento de la SEREMI MINVU respecto a la calidad normativa de los terrenos del ex tranque Los Trapenses y la presencia del Humedal Urbano, el desafío para la actualización del presente instrumento de planificación, refiere a establecer una zonificación compatible tanto con la presencia del área protegida como con los usos existentes en el entorno.

7.1.3 FCD-3 Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad

Este FCD se caracteriza en función de dos criterios de evaluación, mediante los cuales se identifican las amenazas de origen natural y antrópico que se observan en el territorio comunal considerando su localización y extensión. Así mismo se estimó el nivel de exposición que presenta la población frente a los distintos peligros, atendiendo a la localización de viviendas y equipamientos esenciales en áreas susceptibles a riesgo.

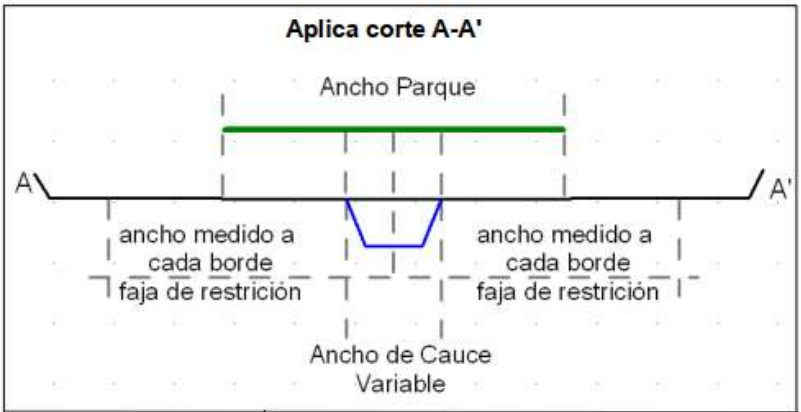
a) Susceptibilidad y Riesgo

Respecto a esta variable cabe mencionar que el actual Plan Regulador Comunal vigente de Lo Barnechea no establece una zonificación que identifique las áreas de la comuna susceptibles a la ocurrencia de riesgos de origen natural y antrópico. En este sentido las prescripciones normativas relativas a esta variable estarían reguladas por lo establecido en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que considera áreas de alto riesgo natural por inundación y corresponden a las áreas recurrentemente inundables asociadas al Río Mapocho y las áreas de quebradas.

Entre estas últimas, se encuentran las siguientes quebradas dentro de la comuna de Lo Barnechea: N-1 Agua de Aranda, N-2 El Ají, N-3 Las Zorras, N-4 El Gabino o Del Garín, N-5 Los Loros y brazo secundario, N-5 El Manzano, N-6 El Quisco, N-7 El Maqui y brazos secundarios 1,2 y 3, N-7 Estero Las Hualtatas, N-8 El Carrizo, N-9 Los Chanchos, N-10 Los Carboneros y N-11 El Guindo.

De acuerdo a lo expresado en Ord. N° 1991 del 24.07.2023 del Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la SEREMI MINVU Región Metropolitana, que remite pronunciamiento técnico mediante plano interpretativo comunal (plano RM-PRMS-22-60), relativo a las disposiciones del PRMS que afectan a la comuna de Lo Barnechea; en torno a las quebradas antes mencionadas se establecen fajas de restricción de 40 m de ancho a cada borde de la quebrada.

Ilustración 7-14 Perfil Parque Quebrada y Franja Restricción PRMS



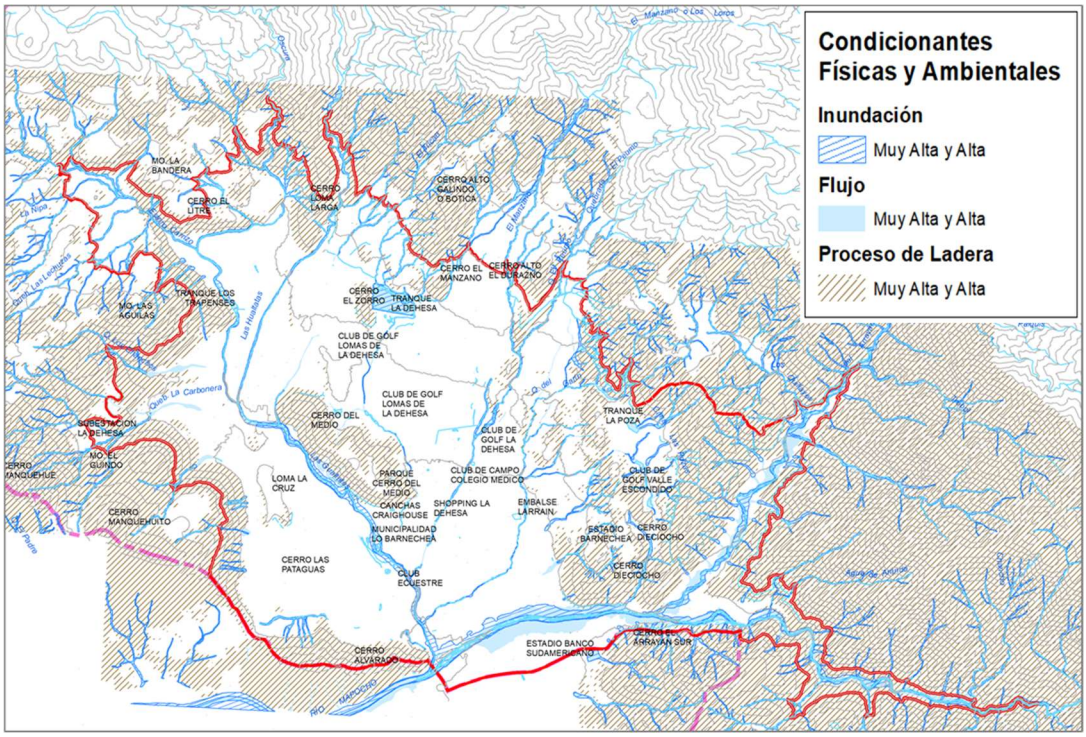
Parques Quebrada PlanoRM-PRM-93-1A6 Res.20/ D.O. 04.11.1994	Faja de 50 m (25 m a cada lado del eje)
Inundación Quebrada Fajas de resguardos individualizadas	Faja de 40 m de ancho a cada borde de la quebrada. Art. 8.2.1.1. Letra a.1.3. PRMS.
Definición del cauce natural: conforme a los organismos competentes, Bienes Nacionales y Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas.	

Fuente: Extraído de Plano Interpretativo RM-PRMS-22-60

Si bien dicho instrumento consideró en un inicio **áreas de riesgo geofísico asociado a remoción en masa**, asociadas al estero Las Hualtatas y quebrada de El Manzano, la modificación del PRMS - desafectación remoción en Masa-Lo Barnechea (DO 14.11.2001), excluyó del Art. 8.2.1.4 de la ordenanza del PRMS, las áreas de remoción en masa que afectan el área urbana metropolitana.

Como parte del proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea se ha desarrollado un Estudio Fundado de Riesgo, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.1.7 de la OGUC, en el cual se revisaron y precisaron las áreas de riesgo indicadas en el PRMS. De esta forma se pudo establecer que desde el punto de vista físico natural el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" se encuentra expuesta a peligros de Inundación, Flujos de Barro y Procesos de Ladera (siguiente ilustración), afectando cerca de **1.324 ha del área urbanizable con susceptibilidades altas y muy altas;** es decir que aproximadamente un **31,6% de dicha área se encuentra expuesta a estos peligros.**

Ilustración 7-15 Riesgos de Origen Natural, presentes en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"



Fuente: Elaboración propia (2020)

Además, si se considera la incidencia de estos peligros en el área urbana actualmente destinada a usos residenciales se tiene que un 16% (487 ha), se encuentra afecta a alguna amenaza de origen natural.

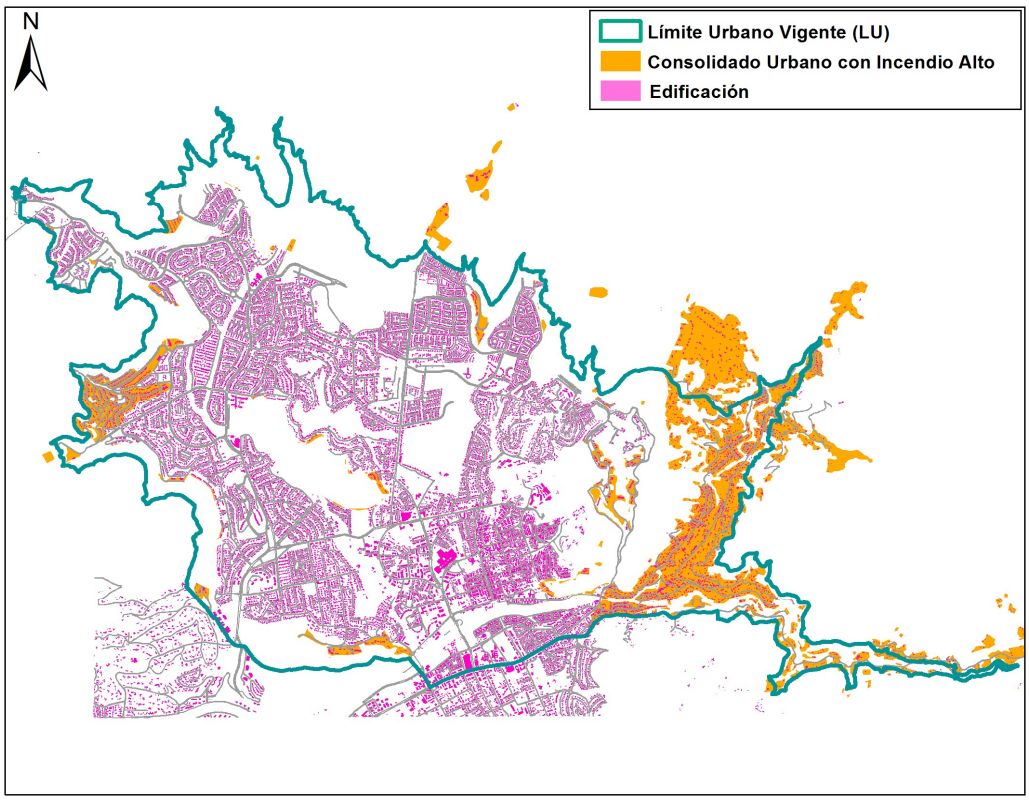
Ello cobra relevancia respecto de los peligros de Flujos de Barro y Procesos de Ladera, ya que gran parte de del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" coincide con sectores donde la morfología predominante se asocia a altas pendientes, elevaciones y desnivel, situación que condiciona el poblamiento, lo cual fue establecido en el estudio de riesgo, definiendo susceptibilidades muy altas y altas a los procesos de ladera y flujos de barro en los territorios con pendientes promedio entre los 25° y los 35° grados o más. Traduciendo estos criterios de pendiente en términos de porcentaje, se determinó que los sectores de la comuna que presentan importantes restricciones a la ocupación urbana, corresponden a aquellos donde las pendientes promedio sobrepasan el 47%.

No obstante, se debe considerar que en esta área se encuentra el suelo disponible para desarrollo urbano, razón por la cual el Plan Regulador Comunal vigente zonificó estas áreas permitiendo la localización de vivienda y equipamientos[16] en áreas de altas pendientes propensas a flujos y procesos de ladera, las que alcanzan una superficie de 537 ha y abarcan un 12% del Limite Urbano vigente. Cabe aclarar que, en términos de ocupación, solo 96 ha de estos territorios se encuentran consolidados actualmente, lo que determina que, dentro de las decisiones de planificación asociadas a la actualización del PRC, se puedan establecer criterios que apunten a la restricción, control o condicionamiento de la urbanización en estas áreas.

[16] Las zonas del PRC que coinciden con áreas de alta pendiente, afectas a susceptibilidades muy altas y altas de Flujo y remoción en masa corresponden a: Zona C1 Pueblo de San Enrique; Zona E Equipamiento Educacional; Zona G Cajón del Río Mapocho; Zona H Cajón El Arrayán; Zona I El Arrayan Alto; Zona J La Dehesa; Zona K La Dehesa Alta

A los riesgos de origen natural, previamente descritos se suma el riesgo de origen antrópico, que para el caso de la comuna refiere al peligro de incendio, siendo especialmente propensa a la ocurrencia de este tipo de eventos debido su relieve caracterizado por laderas de cerros que enmarcan el área urbana (en especial hacia su límite oriental), donde se presenta una masa vegetal combustible en contacto o en inmediaciones de los centros poblados y caminos; condiciones que comprometen un mayor riesgo de ignición (intencional o fortuita). En términos de la extensión territorial el riesgo alto de incendio abarca un 22% (637 ha) del área urbana consolidada de Lo Barnechea destinada a vivienda (siguiente ilustración).

Ilustración 7-16 Alto Riesgo de Incendio en el Área Urbana Consolidada de Lo Barnechea destinado a vivienda

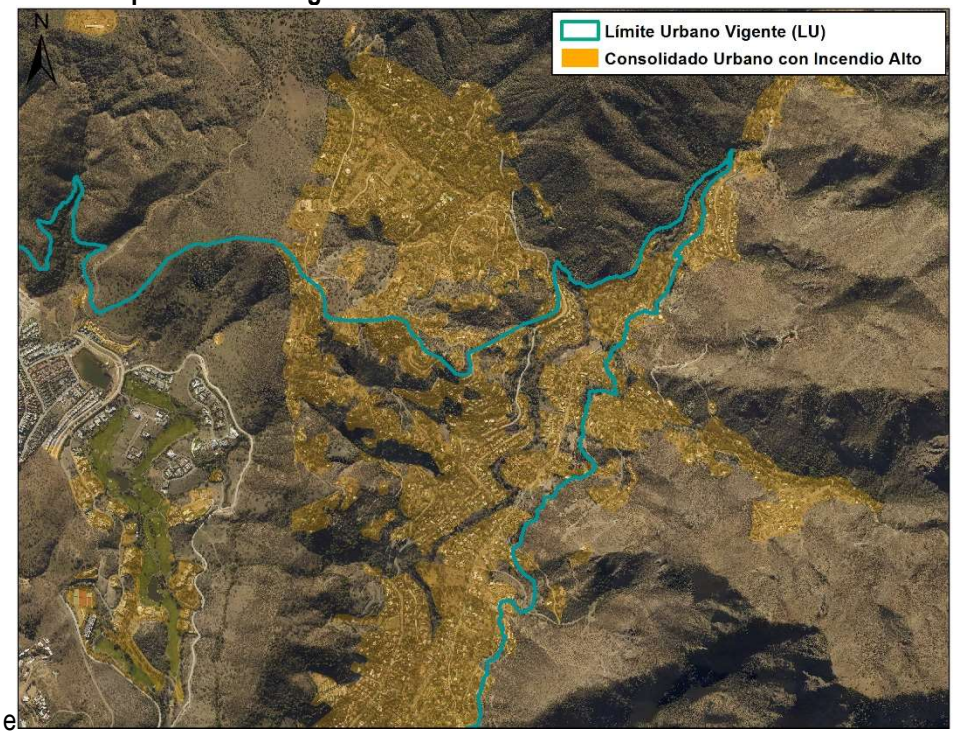


Fuente: Elaboración propia (2020)

b) Exposición al riesgo

Se estimó el nivel de exposición de la población a los riesgos identificados, en función de la localización de uso residencial (viviendas) y equipamientos esenciales (salud y educación en el caso de Lo Barnechea) en las áreas de muy alta y alta susceptibilidad a peligros físico-naturales (inundación, flujos de barro y procesos de ladera), así como en el área de alto riesgo de incendio. De esta forma se obtuvo que aproximadamente **11.233 viviendas se encuentran expuestas a riesgos de origen físico natural y/o antrópico** considerando en esta cifra 3.248 viviendas, localizadas en su mayoría en el sector del Arrayan (siguiente ilustración), que también se encuentran expuestas a alto riesgo de incendio.

Ilustración 7-17 Exposición a Riesgo Alto de Incendio Área Urbana Consolidada Sector el Arrayán



e

Fuente: Elaboración propia (2020)

A esto se suman 11 equipamientos esenciales (3 de salud y 8 de educación) expuestos a riesgos naturales y antrópicos altos, y corresponden a los que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7.1-4 Equipamientos expuestos a riesgo alto

Equipamientos de Educación	Equipamientos de Salud
Escuela Básica The International Preparatory School	CECOSF Cerro 18
Colegio Maimónides School	CECOSF Bicentenario
Colegio Instituto Estados Americanos	Clínica Monteblanco
Colegio San Juan de Krondstadt	
Colegio Angloamerican International School	
Betterland School	
Preescolar Cantagallo	
Preescolar Los Manzanos	

Fuente: Elaboración propia (2020)

En cuanto a las tendencias del FCD 3 Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad, importa señalar lo siguiente:

- Suelos Urbanizables en áreas propensas a riesgos de origen natural y antrópico

Tal como se ha podido constatar en el estudio de riesgos del PRC el sector periurbano presenta condiciones de pendientes y/o áreas de riesgos que sugieren restricciones o condiciones a la ocupación.

El Plan regulador vigente considera que todas las zonas que forman el periurbano de Lo Barnechea, Zonas K, H, son áreas urbanizables con baja intensidad de ocupación 19 hab/has.

Considerando las disposiciones normativas vigentes del PRC señaladas, se observa que se han materializado urbanizaciones en parte importante del perímetro del área urbana Lo Barnechea las que cubren un total aproximado de 1000has. consolidadas y en proceso de consolidación.

Se hace una clara distinción de las zonas de contacto con el área rural normada y en particular las áreas de preservación ecológica del PRMS, respecto de aquellas zonas que colindan con otras zonas del área urbana o borde interior.

En este sentido se debe considerar que el suelo localizado en los sectores de borde urbano, pese a estar en áreas propensas a amenazas de origen natural y antrópico, es el único que se encuentra libre y disponible para el crecimiento urbano de la comuna, tal como fue descrito previamente en la caracterización del FCD1, y por lo tanto para llevar a cabo su adecuada ocupación y hacer un uso eficiente de este recurso, se tiene que prever, entre otros factores, la incidencia del riesgo, a fin de resguardar la población allí asentada y a la vez controlar la localización de equipamiento crítico en estos sectores, lo cual cobra relevancia frente al hecho de que varios establecimientos educacionales y de salud se encuentran en áreas expuestas.

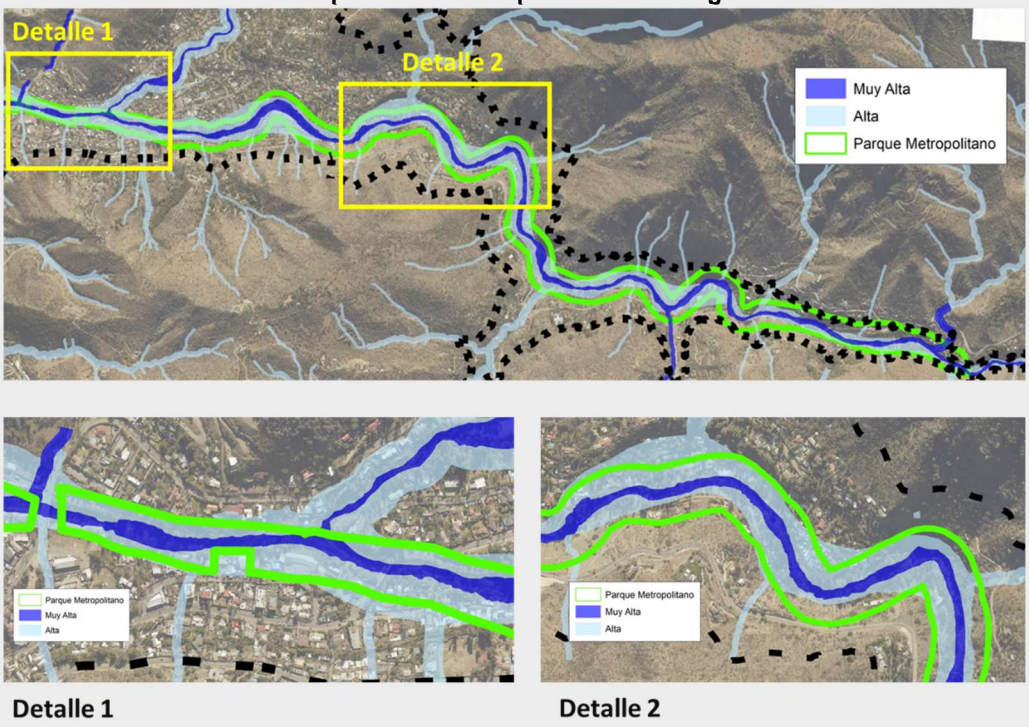
- Riesgo de Inundación por desborde de Cauce del Río Mapocho

Tal como fue descrito en las tendencias del FCD-1 el PRMS en su artículo 5.2.2 estableció como parte del sistema de áreas verdes metropolitanas el Parque Río Mapocho, señalando explícitamente que caben en la categoría de área verdes declaradas de utilidad pública. También como fue señalado, el PRC vigente de Lo Barnechea reconoció esta declaratoria en su zonificación estableciendo una franja de área verde de 50m medidos a cada costado del eje geométrico del cauce en cuestión; no obstante, en dicha área parque existe la consolidación de predios privados y viviendas construidas, gran parte de estas con permisos de edificación y recepciones finales otorgadas, lo que torna dificultoso que se pueda materializar el Parque Metropolitano en las condiciones establecidas en el IPT.

En ese sentido, en el Capítulo 8.2 del PRMS “Áreas de Alto Riesgo para los Asentamientos Humanos”, específicamente en el Artículo 8.2.1.1. “De Inundación”, precisa que, “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.”

El estudio de riesgo realizado en el contexto de la presente actualización precisa las áreas expuestas a susceptibilidad en la escala de resolución del instrumento de planificación comunal, pudiendo constatarse que el área de mayor exposición (susceptibilidad muy alta) es considerablemente inferior al ancho del Parque y por otro lado el área de susceptibilidad alta presenta anchos que superan dicha faja de parque y que no se ajustan a su geometría exacta (siguiente ilustración).

Ilustración 7-18 Áreas expuestas a susceptibilidad de riesgos PRC Lo Barnechea



Fuente: Elaboración Propia con base en Estudio de Riesgo desarrollado en el contexto de la presente actualización

En este sentido las decisiones de planificación deben estar encaminadas a considerar esta situación a fin de determinar si se reconocen las áreas actualmente consolidadas dentro una zonificación distinta a la de áreas verdes metropolitanas, estableciendo medidas para controlar la intensidad de ocupación a fin de resguardar la población allí localizada.

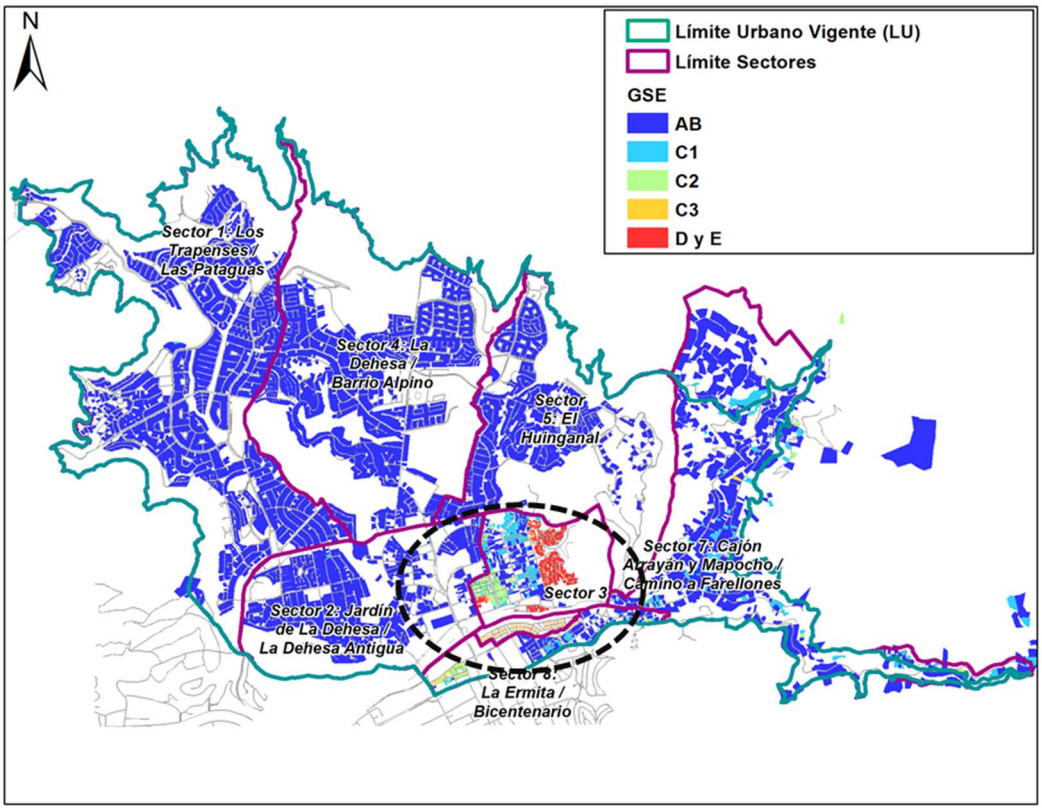
7.1.4 FCD-4 Integración Socioespacial y Socioeconómica

La caracterización de este FCD se realiza en función de tres criterios de evaluación que refieren a la homogeneidad socioeconómica que se observa en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" considerando el predominio de estratos socioeconómicos altos frente a una minoría de población de bajo estrato, altamente concentrada y segregada. Otro de los criterios relacionado con el anterior se relaciona con la oferta de vivienda para estratos medios y bajos, que es prácticamente inexistente en la comuna. Finalmente se integra un criterio que refiere a la deficiente accesibilidad a equipamiento que se observa principalmente en los sectores de la población de estratos socioeconómicos altos, lo que ha determinado la dependencia de vehículos motorizados para realizar los desplazamientos.

a) Homogeneidad Socioeconómica

Uno de los aspectos que caracteriza a la comuna de Lo Barnechea es la **alta homogeneidad socioeconómica** de la población, situación que se traduce en que un 90% de los predios habitacionales pertenezcan a estratos socioeconómicos altos y sólo un 10% correspondan a los estratos D y E (siguiente ilustración).

Ilustración 7-19 Distribución de la Población por Estrato Socioeconómico - "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"



Fuente: Elaboración propia (2020)

Tal como se observa en la ilustración la población de estratos socioeconómicos bajos se encuentra muy concentrada en el área centro sur de la comuna, localizada principalmente en el sector del Pueblo de Lo Barnechea/ Cerro 18 y el sector de la Ermita/ Bicentenario, territorio que no sobrepasa las14 ha de extensión y que coincide con las áreas donde se observa deterioro urbano y problemas de hacinamiento, ya que allí se localizan 489 casos de un total de 873; es decir que en esta área se concentra cerca un 56% del total de casos de hacinamiento observados a nivel comunal.

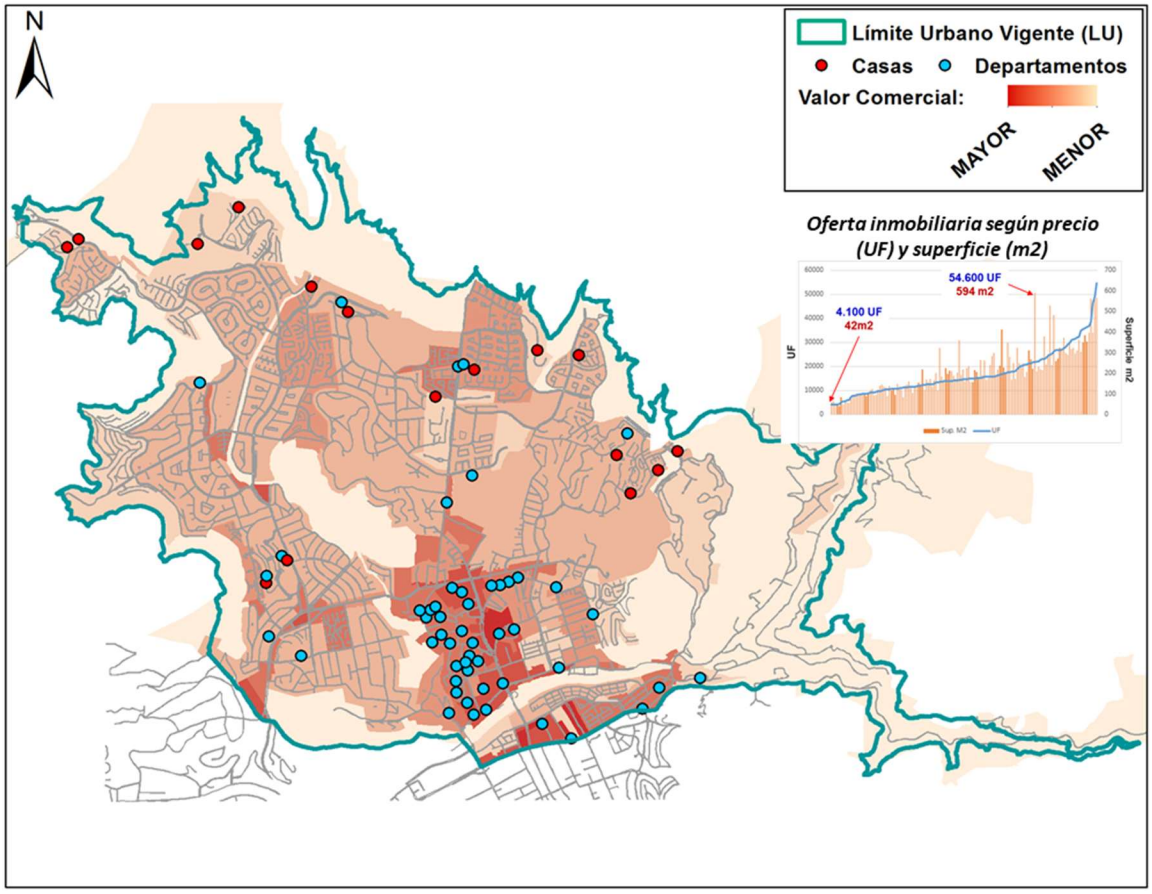
b) Oferta Habitacional para estratos medios y bajos

Este patrón de acentuada homogeneidad socioeconómica, se agudiza con la **escasa oferta de vivienda para estratos socioeconómicos medios y bajos**, debido al alto valor comercial de los terrenos en casi la totalidad del área urbana.

En la siguiente ilustración se presenta la distribución del valor comercial de los terrenos en el área urbana, contrastada con la oferta actual de proyectos inmobiliarios destinados a vivienda (77 proyectos), a partir de lo cual se observa que la mayoría de proyectos de casas y departamentos ofertados en la comuna se localizan en áreas de alto valor comercial, con precios que oscilan entre las 4.100 UF (departamento de 42 m2) y las

54.600 UF (casa de 594 m2), evidenciado de esta forma que la oferta de vivienda está destinada principalmente a estratos socioeconómicos altos y no considera la potencial demanda de los estratos medios y bajos.

Ilustración 7-20 Distribución del Valor Comercial de los terrenos y Oferta de proyectos Inmobiliarios en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"

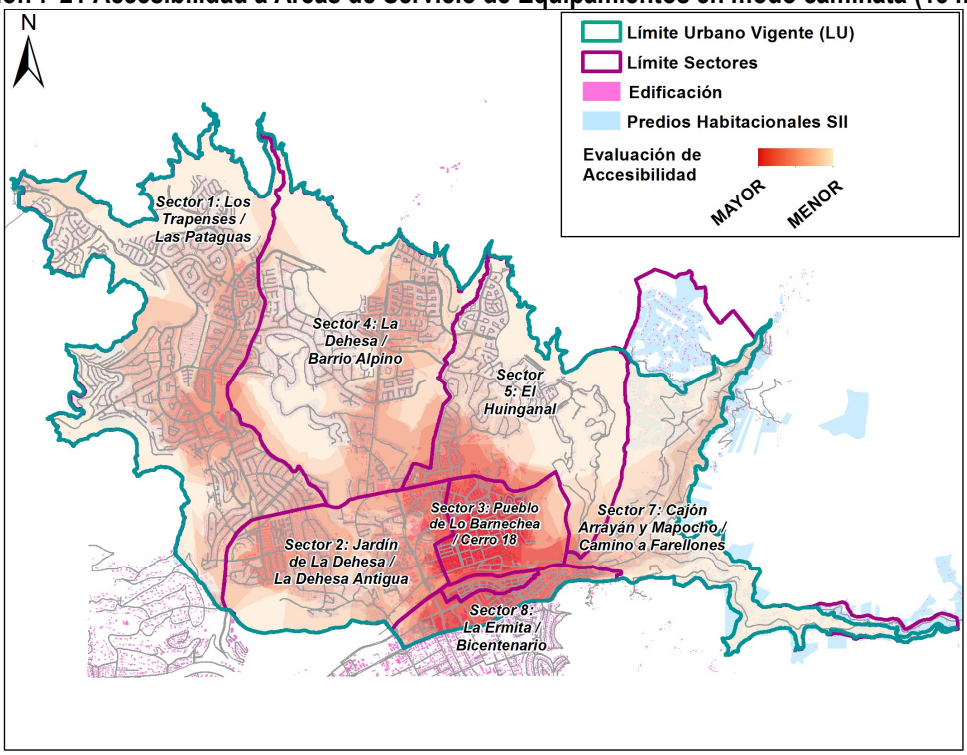


Fuente: Elaboración propia (2020)

c) Déficit de Acceso a Equipamientos

En contraste con las problemáticas y conflictos descritos en los sectores de la comuna que albergan población de estratos socioeconómicos bajos, se identifica otro tema clave relativo a la integración socio espacial y que afecta principalmente a los estratos socioeconómicos altos, ya que se relaciona con la baja accesibilidad y dotación de equipamientos en modo caminata (15 minutos) que presenta gran parte del área urbana, abarcando aproximadamente al 50% de la población (ver siguiente ilustración).

Ilustración 7-21 Accesibilidad a Áreas de Servicio de Equipamientos en modo caminata (15 minutos)



Fuente: Elaboración propia (2020)

Tal como se observa en la ilustración, los equipamientos se concentran en el sector centro sur de la localidad, dejando prácticamente la totalidad del área urbana norte, que incluye los sectores de Los Trapenses/ Las Pataguas, La Dehesa/ Barrio Alpino y El Huinganal fuera del área de servicio de la centralidad de equipamiento en modo caminata. Llama la atención en el sector oriente de la localidad el Cajón del Arrayan y Mapocho /Camino a Farellones ya que en este caso el déficit de accesibilidad a equipamientos es aún más crítico que el observado en las demás áreas previamente señaladas.

Como se verá más adelante esta problemática se relaciona con los problemas de congestión vehicular que se observan en las vías aledañas al sector de centralidad, dado que las distancias para acceder hacia los equipamientos generan dependencia del uso del automóvil.

En relación a las tendencias del FCD-4 Integración Socioespacial y Socioeconómica, cabe señalar lo siguiente:

- Iniciativas para enfrentar el déficit habitacional de la comuna

Al respecto vale mencionar que de manera paralela a la presente actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea el Órgano Responsable ha llevado a cabo una modificación del PRC Lo Barnechea denominado “MPRC-LB-30 Proyecto Nido de Águilas”, el cual surge a partir de la necesidad de modificar la norma urbanística vigente para dar factibilidad a la construcción de conjuntos de viviendas de Interés Público. Esto ante el anuncio del Presidente de la República de la entrega del terreno del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) del Ministerio de Bienes Nacionales, el cual cuenta con una superficie de 99.037 m2 aprox., para el desarrollo de un proyecto de vivienda de Interés Público, con el objetivo de dar solución al problema habitacional a familias de la comuna. Se suma la reciente entrada en vigencia de la Ley 21.450 sobre integración social en la planificación urbana,

gestión de suelo y plan de emergencia habitacional, publicada con fecha 27.05.2022, para la redefinición de las normas urbanísticas a fin de contemplar criterios de integración e inclusión social y urbana.

Vale mencionar que dicha modificación es compatible con las consideraciones ambientales y de sustentabilidad de la presente actualización y por lo tanto las decisiones de planificación apuntaron a modificar sustancialmente tanto la densidad habitacional máxima como la altura máxima de edificación normada por el PRC vigente en los terrenos destinados al proyecto habitacional, considerando que la norma urbanística vigente aplicable era Zona J en la cual se establecía una densidad de 43 hab/ ha y altura máxima de edificación de 2 pisos, hacían inviable la ejecución de un proyecto de vivienda de Interés Público.

En el contexto de la presente actualización las decisiones de planificación refieren a incorporar los cambios normativos realizados por la modificación MPRC-LB-30: Nido de Águila.

De igual forma como parte de la estrategia comunal para enfrentar el déficit habitacional el órgano responsable ha determinado que en el contexto de la presente actualización se introduzcan cambios normativos en otros terrenos de Bienes Nacionales localizados en el territorio de planificación con el fin de establecer condiciones que permitan la realización de proyectos de vivienda de Interés Público en la comuna.

7.1.5 FCD-5 Sistema de Movilidad Urbana Sostenible

Para caracterizar este FCD se identificaron dos criterios de evaluación relacionados con la situación de congestión vehicular que se observa actualmente en la comuna, donde la interacción de múltiples factores asociados a las condiciones naturales del territorio, el patrón de ocupación que caracteriza la urbanización y la localización del equipamiento, ha determinado una alta dependencia de viajes en vehículo motorizado particular. A ello se suma un segundo criterio mediante el cual se analiza la oferta de transporte público y la participación de los modos no motorizados en la movilidad del área urbana.

a) Congestión vehicular y Accesibilidad

En relación a este tema vale mencionar que las condiciones topográficas que predominan en la comuna asociadas a un relieve precordillerano con importantes ondulaciones del terreno, dificultan las posibilidades de circulación, lo que se refleja en las restringidas opciones de acceso vial que actualmente existen para conectar el área urbana con las comunas aledañas o con el territorio cordillerano. De hecho, las principales vías de acceso a la localidad se concentran en el sector sur, aledañas a la Av. Las Condes (5 accesos) y en el borde intercomunal con Vitacura (2 accesos), mientras que en el sector norte y oriente los accesos principales son más limitados, ya que desde y hacia la comuna de Colina la única vía disponible corresponde a la Av. Paseo Pie Andino, al igual que en el caso de Camino a Farellones.

En concordancia con la concentración de accesos viales en el sector sur del área urbana, fue posible determinar, a partir del diagnóstico del Estudio de Capacidad Vial, que estas vías son las que acogen la mayor cantidad de viajes y por ende presentan mayor congestión, con niveles de saturación que en algunos casos alcanzan valores iguales o superiores al 80%, destacando en horas de alta circulación los siguientes corredores viales:

Cuadro 7.1-5 Vías con Saturación en horas de alta circulación - "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"

Nombre de la vía	Saturación	Tramo
Av. Camino Los Trapenses	91% – 96%	Camino Real y Av. José Alcalde Délano (ambos sentidos)
Av. José Alcalde Délano	100%	Av. Camino Los Trapenses y Gran Vía (sentido OP)
		Gran Vía y Av. El Tranque (sentido PO)
Av. La Dehesa	80% - 100%	Bernardo Larraín Cotapos y Av. Raúl Labbé (sentido NS)
El Rodeo	80% - 100%	Av. El Rodeo y El Tranque (sentido NS)
Av. Raúl Labbé	100%	Av. La Dehesa y Av. Las Condes (sentido OP)
Av. Las Condes	90%	Av. San Josemaría Escrivá de Balaguer y Av. Raúl Labbé (PO)

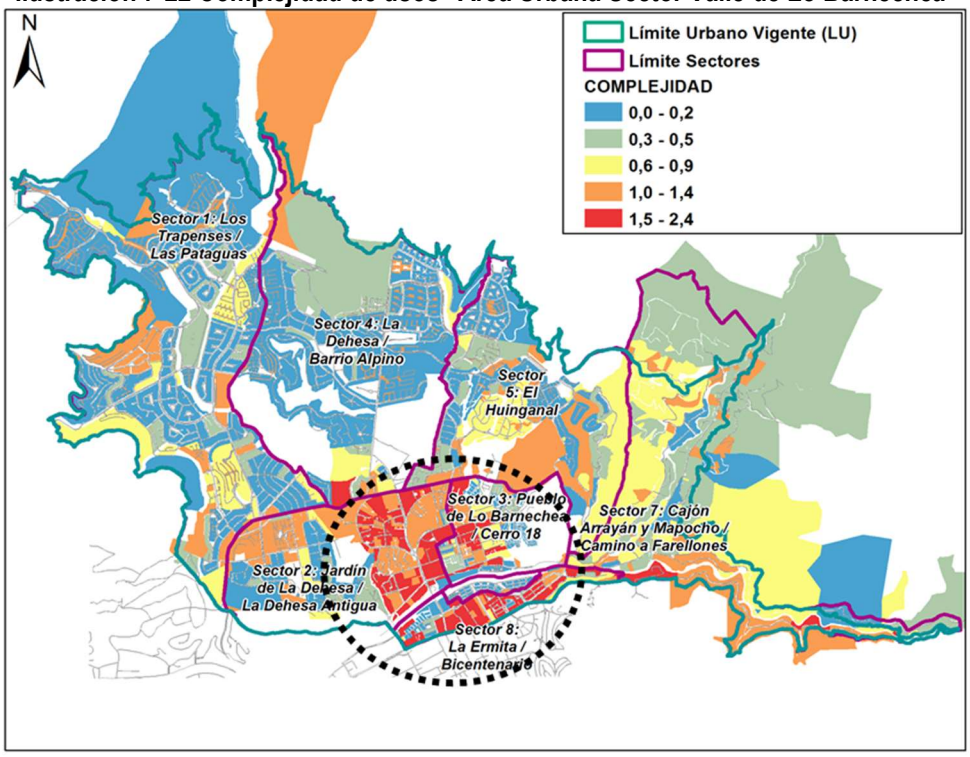
Fuente: Elaboración propia con base en Estudio de Capacidad Vial (2022)

Si bien la morfología del relieve en el territorio comunal genera importantes restricciones a la circulación dentro del área urbana, no es el único factor que aporta en los niveles de congestión observados. En este sentido destaca un hecho evidenciado a partir del análisis de diagnóstico y que refiere al modo de ocupación en Núcleos Residenciales Cerrados, cuya conformación es muy común en el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea". En relación a la vialidad este tipo de urbanización ha traído como consecuencia que un **26% de las vías de la comuna correspondan a vialidad privada** y que un **15 % se encuentren inconexas**, es decir sin salida y sin continuidad funcional.

Otro tema que se asocia con los problemas de Congestión vehicular y Accesibilidad refiere a los altos niveles de homogeneidad funcional que presentan los sectores residenciales de la comuna, donde en general hay una escasa presencia de equipamientos y servicios, situación que ha determinado una alta dependencia de los viajes en vehículo motorizado particular, para recorrer distancias entre los 1,5 km y 4 km con el fin de acceder hacia los subcentros de equipamiento y servicios, cuya localización coincide con los corredores mayormente congestionados.

Ello se evidencia en función de un análisis de complejidad de usos (siguiente ilustración) a partir del cual se determinó que en los sectores del Pueblo Lo Barnechea /Cerro 18, La Ermita /Bicentenario y parte del Jardín de La Dehesa /La Dehesa Antigua se encuentran las manzanas donde existe una mayor mixtura de usos. Aun cuando **esta acotada área solo reúne un 5% del total de manzanas de la comuna, es donde se concentran los principales equipamientos y servicios existentes en el área urbana**, siendo enmarcadas por vías como Av. José Alcalde Délano, Av. Las Condes y Av. La Dehesa, que como fue descrito previamente, presentan importantes niveles de saturación.

Ilustración 7-22 Complejidad de usos "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"

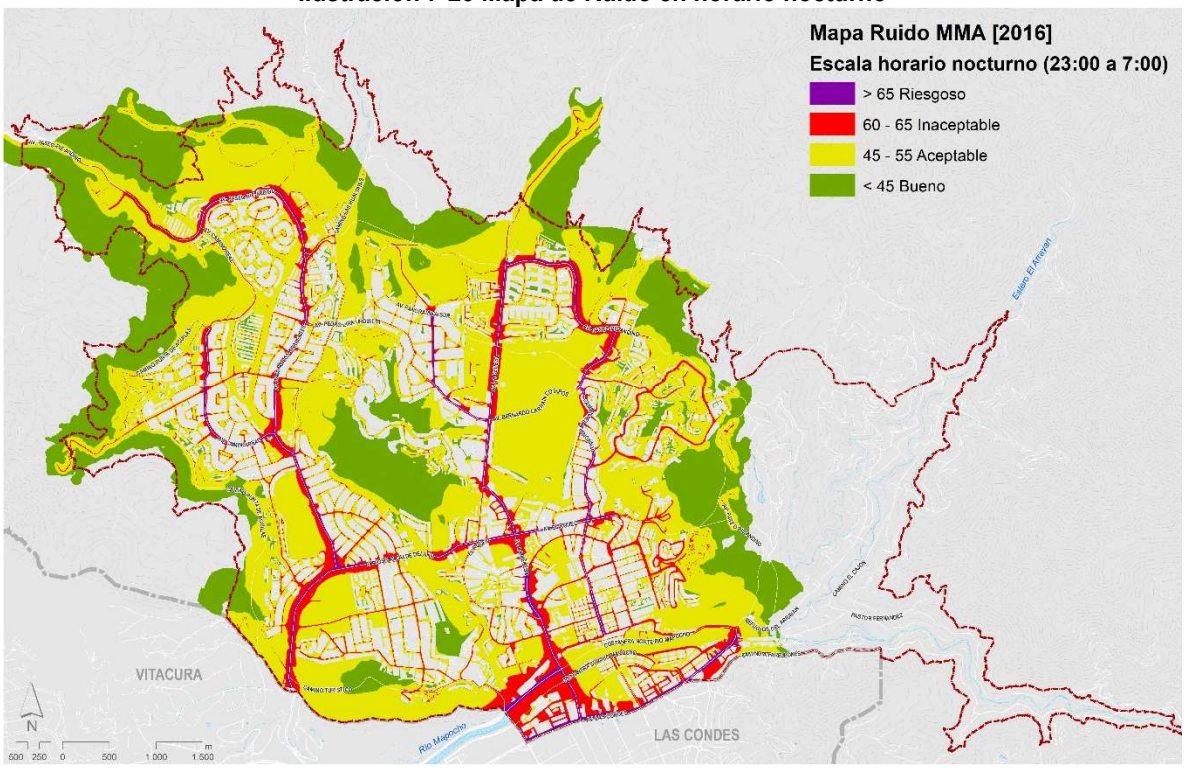


Fuente: Elaboración propia (2020)

Un factor que guarda relación, tanto con la saturación de las vías como con la alta complejidad de usos, corresponde a los niveles de ruido a los que se encuentran expuestos los habitantes del área urbana en estudio. De acuerdo con las escalas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente, en horario diurno (7:00 a 23:00) el ruido aceptable abarca un rango de 65 decibeles o menos, mientras que en horario nocturno (23:00 a 7:00) el tope de dicho rango se reduce hasta un máximo de 55 decibeles. Teniendo esto en cuenta, y considerando el mapa de ruido en horario nocturno por ser el más restrictivo en términos de decibeles máximos aceptables, se observa que los niveles de ruido considerados inaceptables y riesgosos se concentran en las principales vías del área urbana destacando Av. La Dehesa y Camino Los Trapenses-Av. Paseo Pie Andino por ser los principales ejes de conexión norte-sur, mientras que Av. José Alcalde Délano-Av. El Rodeo como principal eje oriente-poniente, a los que se suma el entorno de la autopista Costanera Norte hasta Av. La Dehesa. Con iguales niveles de ruido, pero menor alcance sobre su entorno, destacan Camino El Huinganal-Av. Padre Alfredo Arteaga, Av. Camino Real, Lo Barnechea, Av. Raúl Labbé y Los Quincheros.

Importa señalar que para la modelación del ruido ambiental se considera la red de Transantiago, red de autopistas y la red vial de la comuna; por lo que los mayores niveles de ruido detectados pueden atribuirse tanto a la presencia de locomoción colectiva en dichos ejes viales como a las altas velocidades en la que transitan los vehículos por ellos, considerando que el parque automotor de la comuna no presenta mayor antigüedad por el alto poder adquisitivo de los habitantes de la misma.

Ilustración 7-23 Mapa de Ruido en horario nocturno



Fuente: Elaboración propia en base a Mapa de Ruido MMA (2016)

b) Transporte Público y Modos no Motorizados

Respecto a esta temática a partir del diagnóstico realizado en el Estudio de Capacidad Vial se pudo determinar la participación modal de los distintos modos de transporte[17], tal y como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 7.1-6 Participación modal de los distintos modos de transporte, "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"

Modo de Transporte	Porcentaje de Participación (%)
Transporte Privado	47,7%
Transporte publico	43,1%
Caminata	9,2%

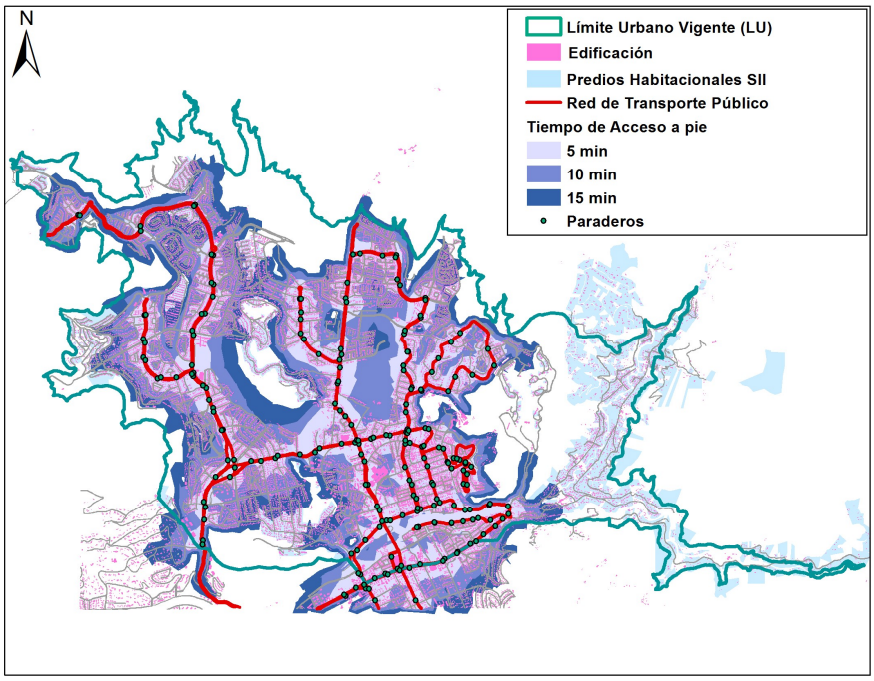
Fuente: Elaboración Propia (2020)

Con base en estos datos se confirma la alta dependencia de los viajes en vehículo motorizado particular, que se observa en la comuna, los cuales alcanzan un 47,7% de participación, superando la proporción que se observa para este modo de transporte en el Gran Santiago el cual alcanza el 46,4% de participación en función de los viajes totales[18]. De igual forma se evidencia la baja participación de los modos no motorizados, asociados principalmente al modo caminata, el cual alcanza solamente un 9,2% del total.

[17] Análisis realizado para horario punta mañana (6:30 – 8: 30)
[18] Información reportada en el documento SECTRA "Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano, IX Etapa: Encuesta Origen Destino Santiago 2012. Encuesta origen destino de viajes 2012" disponible para consulta pública en el portal web http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mfn=3253

En relación al transporte público y su participación modal del 43,1%, se realizó un análisis complementario mediante el cual se determinó la accesibilidad a las áreas de servicio en modo caminata (15min) considerando los paraderos existentes en el área urbana (siguiente ilustración).

Ilustración 7-24 Accesibilidad a áreas de servicio transporte público (15min)



Fuente: Elaboración Propia (2020)

A partir del resultado se observa que gran parte del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" tiene acceso en modo caminata a los paraderos de transporte público, a excepción de los Cajones Cordilleranos (sector El Arrayan y Camino a Farellones) donde no hay cobertura, dejando fuera del área de servicio una población aproximada de 18.000 habitantes, que depende del automóvil para movilizarse.

Respecto a las tendencias relativas al FCD -5 Sistema de Movilidad Urbana Sostenible, importa señalar lo siguiente

- Vialidad asociada a la modificación del Plan Regulador vigente de Lo Barnechea "MPRC-LB-30 Proyecto Nido de Águilas"

Como ha sido mencionado en las tendencias del FCD-4 de manera paralela a la presente actualización el órgano responsable desarrolló una modificación del PRC Lo Barnechea con el fin de modificar las normas urbanísticas en el terreno Nido de Águilas para permitir la construcción de un proyecto de viviendas de Interés Público. En las decisiones de planificación de dicha modificación además de la definición de una zonificación coherente en términos de uso y densidad para acoger el proyecto de vivienda, se ha incorporado una vialidad colectora con dos salidas a la Avenida El Rodeo lo que mejora las condiciones existentes del sector en términos de conectividad dado que une y genera continuidad entre las conexiones (siguiente ilustración)

Ilustración 7-25 Propuesta de vialidad– Modificación Plan Regulador Vigente en el sector Nido De Águila

Fuente: Informe Ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica del Proyecto MPRC-LB-30 PROYECTO NIDO DE ÁGUILAS

A partir de la modelación de tránsito realizada en el Estudio de Capacidad Vial de dicha modificación se concluyó que el proyecto no genera impactos significativos sobre la red vial. Es así como la relocalización de los 650 hogares al interior del Área Urbana Bajo Cota 1.000 m.s.n.m. genera una redistribución de 29 viajes en auto, en la hora de modelación de la punta mañana. Por lo tanto, dado los valores del flujo que se concentran en las distintas vías y los bajos grados de saturación existentes, la conexión propuesta no debería presentar problemas de congestión.

Ello también fue relevado en el Informe Ambiental de la modificación, en el cual la Opción de Desarrollo Ajustada, que propone esta conexión vial es la que tuvo el mejor comportamiento ambiental en relación al FCD 1 Adecuada inserción de viviendas de interés público, que fue establecido para la modificación.

En este sentido la incorporación de los cambios normativos y vialidad realizados por la modificación MPRC-LB-30: Nido de Águila en la presente actualización, no supondría impactos significativos en la red vial que se establezca para el plan.

7.1.6 aFCD-6 Regeneración y Renovación Urbana

Este FCD se caracteriza con base en dos criterios de evaluación, uno de los cuales refiere a Deterioro Urbano y se localiza en algunos sectores del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea", donde se observa una alta vulnerabilidad social y baja calidad de la edificación. En contraste con esta situación se analizó un segundo criterio relativo a la Transformación Urbana que se ha desarrollado en sectores de la comuna, estratégicamente localizados en corredores con buena accesibilidad, sin embargo, se observan situaciones de fricción con las áreas residenciales aledañas debido a que no se ha previsto la dotación de espacios públicos y movilidad acorde con dicho desarrollo.

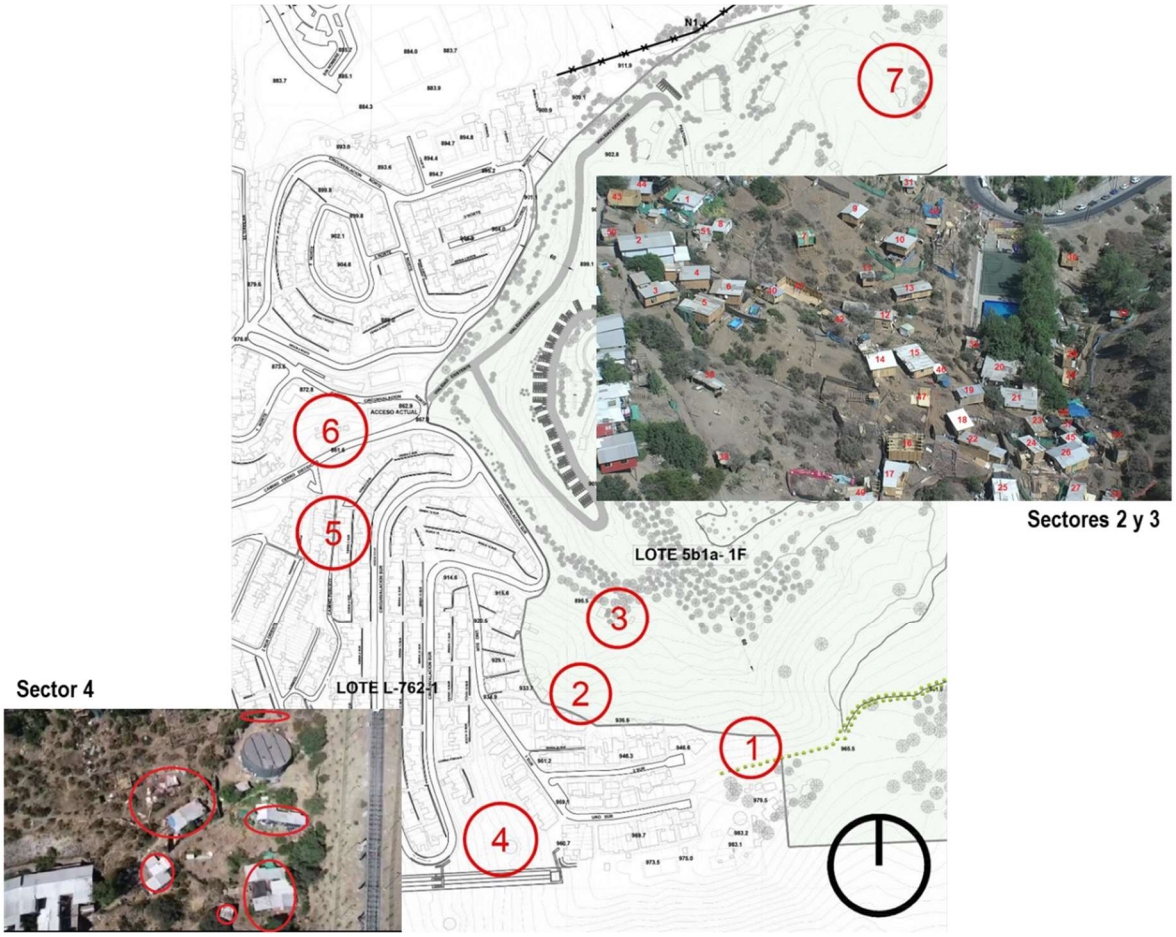
a) Deterioro Urbano

A partir de la información analizada en el diagnóstico se pudo establecer que el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" presenta sectores donde se ha concentrado una alta vulnerabilidad y deterioro físico-espacial de las construcciones, destacando el sector del Pueblo de Lo Barnechea / Cerro 18 y el sector La Ermita/Bicentenario donde principalmente se localizan proyectos de vivienda social desarrollados por SERVIU y que se caracterizan por albergar predios de 100 m^2 o menos cuyos principales conflictos asociados guardan relación con el hacinamiento de los hogares, baja habitabilidad interior con deficiente acondicionamiento ambiental (falta de asoleamiento e iluminación por ausencia de distanciamientos mínimos y rasantes), carencia espacial (poca superficie por persona), baja posibilidad de crecimiento o ampliación de las viviendas acordes a los requerimientos de constitución familiar, y allegamiento residencial por parte de grupos o personas que no pueden acceder a vivienda en la propia comuna.

Esta situación de vulnerabilidad se refleja en los datos de Calidad de la Edificación de las bases catastrales del SII, según los cuales los sectores mencionados concentran construcciones de calidad inferior, destacando Cerro 18, con un 81% de las construcciones en esta condición, que deteriora su estado físico, ambiental y estructural. Sin embargo, este no es el único hecho que contribuye al deterioro del sector ya que en el entorno del Cerro 18 además se ha detectado la presencia de ocupaciones irregulares y tomas de terreno. De acuerdo con la información municipal[19] en esta área se identifican 7 áreas que albergan 50 viviendas irregulares, mientras que los reportes de Seguridad de Lo Barnechea han contabilizado a las 80 denuncias asociadas a tomas de terreno entre 2019 y 2020, de las cuales el 72% refieren al sector de Cerro 18 y suman en total cerca de 60 casas adicionales.

[19] SECPLA y Seguridad de la Municipalidad de Lo Barnechea

Ilustración 7-26 Ocupaciones Irregulares y Tomas de Terreno "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea"



Fuente: Extraído de Informe de Monitoreo Satelital de Asentamientos Informales Sector Cerro 18 elaborado por SECPLA (Junio 2019) y Reporte de Tomas de Terreno en Comuna de Lo Barnechea elaborado por Seguridad Lo Barnechea (Marzo 2020)

b) Transformación Urbana

En contraste con los territorios que presentan deterioro urbano se identifican otras áreas dentro de la comuna donde se ha dado un importante proceso de Transformación Urbana de la mano de modificaciones normativas del PRC vigente, mediante las cuales se ha permitido e incentivado la llegada de nuevos proyectos inmobiliarios asociados a construcciones en media densidad, para usos comerciales, servicios (Oficinas) y residencia. Estos sectores se concentran en la zona centro del área urbana, específicamente en el sector Jardín de La Dehesa / La Dehesa Antigua, en torno a ejes como Av. La Dehesa, Av. El Tranque, El Rodeo y Av. Raúl Labbé. De igual forma, destacan los terrenos aledaños a Av. Las Condes, donde se observa un fuerte proceso de renovación urbana asociado a la construcción en alta densidad de edificaciones que han venido desplazando paulatinamente importantes paños residenciales de viviendas unifamiliares.

Debido a su localización, estas áreas se identifican como buenos atractores de localización y fuerte tendencia al cambio, sin embargo, los procesos de densificación no han estado acompañados de una adecuada calibración de los requerimientos de espacios públicos y movilidad para sus habitantes, a pesar de estar emplazados en sectores con buenas condiciones de accesibilidad al transporte público, y en el caso de Av. Las Condes, al Metro en un futuro próximo.

Adicional al sector mencionado vale destacar otras áreas donde se están realizado inversiones asociadas a vialidad y proyectos de vivienda social, que aportaran de forma positiva en la transformación urbana del área en estudio.

Una de estas inversiones corresponde a la prolongación de la autopista Costanera Norte entre Puente La Dehesa y Padre Arteaga, obra que a la fecha se encuentra terminada y mediante la cual se busca disminuir la congestión vehicular y mejorar los accesos para los vecinos del sector. Para ello consideró la construcción de dos pistas por sentido, con una extensión de 630 metros, y de un nuevo enlace mediante un puente sobre el Río Mapocho que conecta la Av. Padre Alfredo Arteaga con calle San José de la Sierra hacia Av. Las Condes[20] (siguiente ilustración).

Ilustración 7-27 Prolongación de la autopista Costanera Norte entre Puente La Dehesa y Av. Padre Alfredo Arteaga

Fuente: Costanera Norte
https://web.costaneranorte.cl/se-inician-obras-de-prolongacion-de-costanera-norte-entre-puente-la-dehesa-y-calle-padre-arteaga/

Desde el punto de vista urbano este nuevo acceso traerá consigo un mejoramiento de la accesibilidad y conectividad del sector centro sur de Lo Barnechea, impactando directamente sobre el entorno de Av. Padre Arteaga, promoviendo un cambio en la forma y dinámica urbana de dicha área. Ello determinara que, dentro de las decisiones de planificación asociadas a la actualización del PRC, se establezcan lineamientos y normas que orienten la transformación del sector y garanticen la generación de una oferta de vivienda diversa y un desarrollo compatible con los usos y morfología presente en el sector.

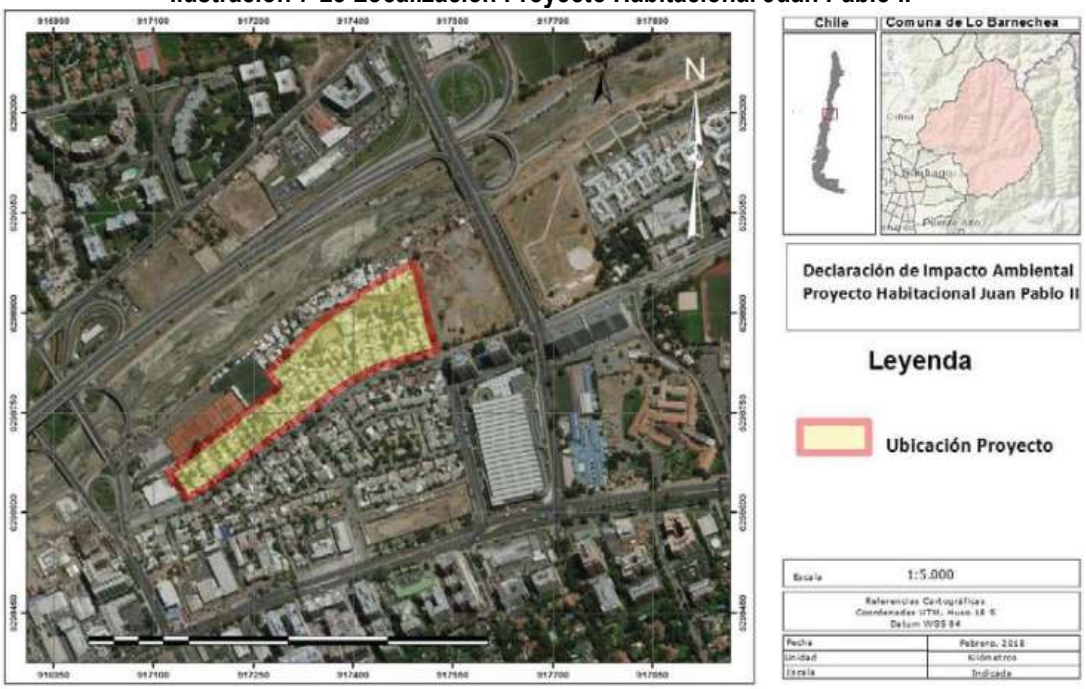
Respecto a los proyectos de vivienda de interés público existen dos iniciativas de inversión municipales correspondientes al “Proyecto Habitacional Juan Pablo II” y “Proyecto Nido de Águilas”.

En el primer caso, el proyecto que se encuentra en ejecución tiene como objetivo principal, entregar una solución habitacional definitiva a las familias del antiguo campamento Juan Pablo II, para mejorar la calidad de vida de los habitantes de dicho lugar. Consiste en la construcción de 380 viviendas, localizadas en la Avenida San Josemaría Escrivá de Balaguer en un terreno de propiedad Municipal y que corresponde al mismo sitio donde habitaban las familias en situación de vulnerabilidad, razón por la cual se ha identificado como el lugar

[20] Información reportada en el portal web de la Dirección General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas. http://www.concesiones.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=628

más adecuado para emplazar el proyecto ya que los habitantes se encuentran arraigados a su entorno (ver siguiente ilustración).

Ilustración 7-28 Localización Proyecto Habitacional Juan Pablo II

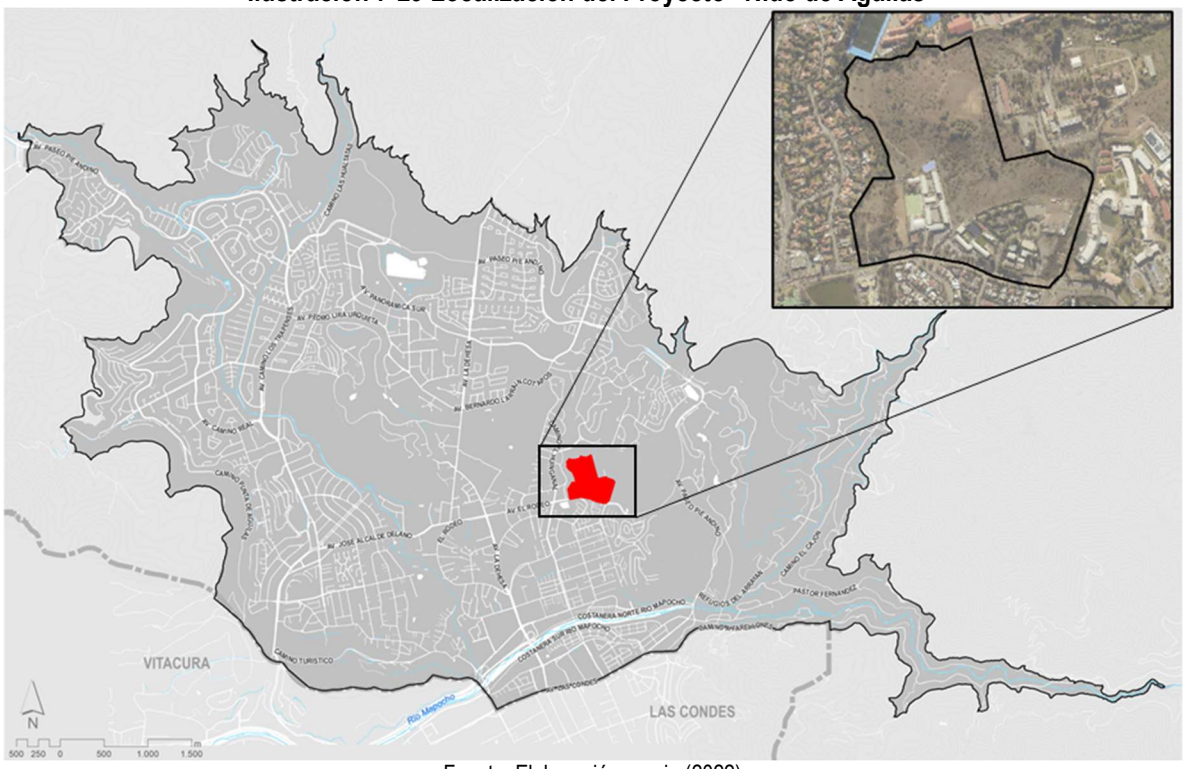


Fuente: DIA – Proyecto Habitacional Juan Pablo II

Este proyecto permitirá transformar de manera positiva el sector, mejorando las condiciones de habitabilidad de los hogares, así como su estructuración urbana en términos de áreas verdes, espacios públicos y vialidad, aspectos que serán reconocidos en el contexto de la actualización del PRC; buscando potenciar e integrar el área intervenida con su entorno.

La segunda iniciativa de inversión se encuentra a nivel de propuesta (a la fecha), y refiere a la construcción de un conjunto de viviendas de interés público en el terreno del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (en adelante CPEIP) del Ministerio de Bienes Nacionales, con el que se busca dar solución al problema habitacional de 500 familias (ver siguiente Ilustración).

Ilustración 7-29 Localización del Proyecto "Nido de Águilas"



Fuente: Elaboración propia (2022)

Debido a que la normativa actual de la zona J del Plan Regulador Comunal vigente (43 hab/ha), donde se encuentra emplazada la propuesta de proyecto no permite la cabida de viviendas proyectada para 500 familias, actualmente se encuentra en curso la modificación MPRC-LB-30 al PRC, necesaria para otorgar factibilidad normativa al terreno en el marco de la emergencia habitacional y lo indicado por la Ley 21.450 de Integración Social y Urbana.

Considerando esta propuesta habitacional, en el contexto de la actualización del PRC y la MPRC-LB-30 mencionada, se permitirá la materialización de esta iniciativa, ya que ambas proyectan la transformación urbana del sector dando cabida a una oferta residencial diversificada, lo cual a su vez estaría alineado con el alcance del FCD-4 Integración Socioespacial y Socioeconómica.

En cuanto a las tendencias del FCD-6 Regeneración y Renovación Urbana, importa señalar lo siguiente:

- Sectores deteriorados con resistencia al cambio

A partir de los procesos de consulta y participación ciudadana realizados durante las distintas etapas de desarrollo de la actualización del Plan Regulador Comunal se pudo constatar una oposición por parte de la comunidad del Pueblo de Lo Barnechea a cualquier intento de renovación que signifique incrementar la altura de edificación del sector. Por lo cual las decisiones de planificación para esta área deberán considerar esta posición a fin de determinar el nivel de intervención normativa que se realizará en el Pueblo de Lo Barnechea.

En ese sentido, se ha solicitado por parte de la comunidad mantener las condiciones actuales en ese sector y considerar revisar su vocación en un proceso posterior al actual en curso.

- Sectores con Potencial de Cambio

En relación a estos sectores se advierte la existencia de posiciones enfrentadas que manifiestan distintas visiones respecto de las posibilidades de renovación en algunos barrios consolidados, lo cual se evidenció principalmente en un sector localizado en avenida Las Condes con Av. San Josemaría Escriba de Balaguer, donde se puede evaluar aumentos de densidad y altura asociados a incentivos normativos, que también permitan la integración social y el uso de suelos mixtos.

8 IDENTIFICACIÓN DE OPCIONES ESTRATEGICAS

La formulación de las opciones de desarrollo o alternativas de estructuración consideró un largo trabajo de diseño y toma de decisiones que combinó instancias técnicas y de participación ciudadana que finalmente culminaron en la formulación de opciones de desarrollo. Las primeras dos corresponden a las alternativas de estructuración preliminares formuladas y evaluadas por el órgano responsable para ser discutidas en una instancia de participación ciudadana tipo taller previo a la Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan, a partir de estas instancias de participación fue posible recopilar observaciones que finalmente se vieron reflejadas en una opción de desarrollo sugerida.

De acuerdo a lo consignado en el artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se llevó el procedimiento de exposición y consulta de la imagen objetivo del Plan Regulador la que fue refrendada a través de un periodo destinado a recibir observaciones que dio el paso al pronunciamiento del Concejo Municipal de Lo Barnechea, que adoptó acuerdos respecto de las observaciones recibidas y estableció las condiciones para el desarrollo del anteproyecto del plan.

Se describen a continuación las opciones de desarrollo o alternativas de estructuración que fueron evaluadas en el marco del proceso de decisión.

8.1 ALTERNATIVAS PRELIMINARES

Tal como se señala precedentemente el proceso de planificación consideró el desarrollo de dos alternativas de estructuración del territorio que vienen a dar respuesta a los seis desafíos o factores críticos de decisión, en adelante FCD, planteados en el diagnóstico y a los objetivos o metas estratégicas propuestas, considerando los lineamiento o elementos a partir de los cuales se estructura el plan en esta etapa de desarrollo del proceso de planificación.

Las alternativas se describen a partir de la propuesta de estructuración incorporando la distribución de categorías de usos de suelo, la intensidad de ocupación y la forma en que se abordan los temas de vulnerabilidad y movilidad sostenible.

8.1.1 Alternativa 1 Ciudad integradora y policéntrica

Esta alternativa propone la desconcentración mediante la generación de subcentros de equipamientos y servicios de distintas escalas, que tienen como propósito maximizar la accesibilidad local de la población en tiempos de 15 minutos

Coherente con el criterio de estructuración señalado, esta alternativa propone usos mixtos en el sector central y en distintos subcentros menores (16) distribuidos y emplazados en las principales intersecciones del sistema de circulación, propiciando la cercanía a comercio y servicios en sectores con alta accesibilidad. La diversidad de usos de suelo admitidos se relaciona con la jerarquía de cada subcentro, que puede ser intercomunal, comunal o vecinal.

1. Subcentros de primera jerarquía (intercomunales), presentan mayor diversidad de usos del suelo y admiten establecimientos con mayor carga de ocupación como grandes centros comerciales y tiendas, oficinas y supermercados.
2. Subcentros de segunda jerarquía (comunales), se asocian al emplazamiento de centros comerciales medianos, mercados y otros servicios de ámbito comunal.
3. Subcentros de tercera jerarquía (vecinales o locales), corresponden a núcleos menores, con baja carga de ocupación y baja intensidad de usos del suelo; emplazados en entornos preferentemente habitacionales y

asociados a servicios complementarios al uso del suelo residencial como locales comerciales, cafeterías, y almacenes vecinales.

a) Bordes de Contacto:

Con el objeto de reducir el impacto de la urbanización sobre áreas de fragilidad ambiental y con exposición a riesgos, esta alternativa controla y restringe el desarrollo urbano en el borde contacto con el territorio rural, mediante áreas verdes y áreas de muy baja intensidad de ocupación, incorporando 425 ha de áreas verdes nuevas. En el caso de sectores no urbanizados con alta exposición a dichas amenazas se manejan acciones de mayor restricción al desarrollo urbano

b) Intensidad de Ocupación del Suelo:

Desde el punto de vista de la intensidad de ocupación del suelo, predominan las densidades medias y bajas y se reduce la altura máxima de edificación del plan, de los 12 pisos que permite el PRC vigente, a 8 pisos en los sectores centrales y se incorpora una rebaja importante de la densidad de las áreas de borde contacto que pasan de 19 hab/ha en el PRC vigente a densidades que fluctúan entre 4 y 16 hab/ha, dependiendo de las condiciones ambientales y de susceptibilidad de riesgos. Lo anterior, se traduce en una densidad promedio de 90,2 hab/ha.

c) Movilidad Sostenible:

En lo que respecta a movilidad, esta alternativa privilegia los desplazamientos cortos y en modos de transporte no motorizados, reconociendo una extensa red de circulación de aproximadamente 92 km de ciclovías, que complementa el espacio de circulación vial y el sistema de área verdes lineales.

Desde el punto de vista de la oferta vial, se agrega a la oferta existente 14 km de vías comunales proyectadas, de las cuales 4 km se encuentran consignados en el PRC vigente y los restantes 10 km corresponden a nuevas aperturas

8.1.2 Alternativa 2 Ciudad dinámica y distribuida

Propone la concentración de servicios y equipamientos en corredores de movilidad reforzando la organización axial de las funciones urbanas y la mayor densificación en torno a principales corredores o ejes de movilidad, en una gradiente centro – periferia, sobre los cuales confluyen los servicios y actividades, aprovechando la mayor accesibilidad y cualidad de desplazamiento de los mismo.

Esta alternativa propone la concentración de las áreas mixtas de mayor diversidad de actividades en torno a los corredores de mayor capacidad de circulación, conservando los usos preferentemente residenciales en el resto del territorio. Se proyectan 422 ha. de uso mixto en 20 km de corredores viales.

a) Bordes de Contacto:

Esta alternativa privilegia una estrategia de desarrollo controlado o de habilitación condicionada en el borde contacto con el territorio rural, asociada a la exigencia de implementar medidas de mitigación de carácter obligatorio para todos los proyectos y desarrollos que se emplacen en dichos sectores; apuntando con ello a la reducción de riesgos y la recuperación ambiental.

La implementación de áreas de muy baja intensidad de ocupación en los sectores que conforman la periferia urbana puede acoger desarrollos con una cabida de 21.464 nuevos habitantes e incorporando 169 ha de áreas verdes nuevas.

b) Intensidad de Ocupación del Suelo:

En esta alternativa predominan las densidades medias y altas en los sectores centrales, se mantienen las alturas del PRC vigente de 12 pisos en Av. Las Condes y los 8 pisos en sectores centrales de Av. La Dehesa.

Lo anterior, se traduce en una densidad promedio de 99,9 hab/ha.

En línea con las directrices estratégicas de integración social, regeneración y renovación urbana, esta alternativa propone un mejor aprovechamiento de los corredores y sectores centrales, con mayor dotación de servicios y accesibilidad, posibilitando la generación de una oferta diversificada de viviendas, mediante la aplicación de mecanismos de incentivos normativos orientados a la integración social y a evitar el desplazamiento de la población residente.

c) Movilidad Sostenible:

Esta alternativa privilegia la conectividad vial, incorporando nuevas aperturas, ensanches y mixtura de usos en las principales avenidas. Se busca optimizar las condiciones de accesibilidad y conectividad mediante el mejoramiento de la infraestructura y la gestión del tránsito motorizado y no motorizado.

En total, se proponen 18 km de vías comunales proyectadas, de las cuales 4 km se encuentran consignados en el PRC vigente y los restantes 14 km corresponden a nuevas aperturas

8.2 ALTERNATIVA SUGERIDA

A partir de la evaluación técnica de sustentabilidad y la presentación a la comunidad a través de talleres y consultas, se avanzó en la recopilación e integración de los elementos mejor valorados de cada una de las **alternativas preliminares**, y los ajustes que surgieron a partir de solicitudes ciudadanas; lo que dio origen a la Alternativa Imagen Objetivo Sugerida, en adelante Alternativa Sugerida, la cual es el principal elemento que se presentó en la Consulta Pública de Imagen Objetivo para ser observado por todos los interesados.

La Alternativa Sugerida, se funda en la estructura territorial propuesta en la Alternativa 1, y complementa la generación y consolidación de subcentros más relevantes y accesibles del área urbana, con la creación de corredores de movilidad en determinados sectores propuestos en la Alternativa 2; apuntando con ello a una mayor desconcentración de los servicios y equipamientos que promueva el acceso equitativo a éstos

De esta forma, aporta al **cambio de los patrones de movilidad y desplazamiento** existentes, y otorga mayor autonomía a los distintos sectores residenciales que componen el territorio en estudio, en concordancia con los principios asociados al **concepto de "ciudad de 15 min".**

A continuación, se presentan las directrices consideradas para la formulación de la Alternativa Sugerida, agrupadas por lineamiento o elemento que estructura el plan.

8.2.1 Usos del Suelo

En consideración a lo mencionado anteriormente y a los objetivos y metas planteados en la Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014) relativos a garantizar el acceso equitativo a bienes públicos urbanos y generar condiciones urbanas que fomenten el desarrollo económico, innovación y creación de empleo; la Alternativa Sugerida propone una mayor mixtura de usos que se organiza en torno a subcentros y ejes de mayor jerarquía urbana.

Otro aspecto que sustenta y complementa la propuesta de mixtura de usos, guarda relación con la implementación de los conceptos de movilidad asociados a calles prósperas, completas y habitables, las cuales se asocian a beneficios en términos de salud, seguridad, ingresos económicos (patentes y empleos) y reducción del gasto público, de acuerdo con el informe “Safer streets, Stronger Economies”.

Tomando en consideración los aspectos señalados, se definió una propuesta de clasificación de las distintas zonas que regularán el desarrollo en el “Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea”, conformada por 6 categorías, de acuerdo con la vocación de uso preferente.

1. Áreas de Desarrollo Controlado. Corresponden a sectores prioritariamente residenciales, con restricciones para la localización de equipamientos críticos y/o esenciales, en atención a la presencia de condiciones de riesgos, sectores de relevancia ambiental y paisajística, y dificultades de conectividad.
2. Áreas Habitacionales Exclusivas. Corresponden a barrios residenciales preferentes, con limitaciones para la localización de equipamientos que alteren el entorno residencial. Admiten exclusivamente el uso habitacional, permitiendo la vivienda y usos complementarios a ella, e incluyen las zonas de desarrollo controlado.
   3. Áreas Habitacionales Preferentes. Corresponden a sectores preferentemente residenciales, donde se admite la localización de equipamientos que complementan y se supeditan a la función residencial preferente.
   4. Áreas con Mixtura de Usos. Corresponden a zonas que permiten el desarrollo de actividades diversas. Admiten una amplia gama de usos del suelo, incluidos el residencial y distintas clases de equipamientos.
   5. Áreas de Equipamientos Preferentes. Corresponden a zonas en las que se da prioridad a la localización de equipamientos.
   6. Áreas de Equipamiento e Infraestructura Exclusivos. Corresponden a zonas que reconocen equipamientos e infraestructura existentes en el área urbana.
   7. Áreas Verdes. Reconocen las áreas verdes de distintas categorías y escalas, que integran el sistema de áreas verdes del área urbana.

8.2.2 Intensidad de Ocupación del Suelo

Con el propósito de mejorar las condiciones ocupación del suelo en aquellos sectores del área urbana que cuentan con buena accesibilidad y conectividad, se incorpora en términos de intensidad de ocupación, algunos criterios contenidos en la Alternativa 2 que posibilita la renovación urbana con mayor diversidad socioeconómica, de aquellos sectores que presentan mejores condiciones de accesibilidad.

Por otro lado, la distribución equitativa de equipamientos a través de corredores y subcentros reduce notablemente el tamaño de su distrito central, concentrando las intensidades medias y altas en una menor superficie; lo que, a su vez, posibilita el desarrollo de procesos de renovación urbana en dicho sector y genera oferta de viviendas para diversos estratos socioeconómicos.

Esta propuesta de ocupación del suelo genera una cabida adicional de 30.867 hab. que, sumada a los 111.966 hab. del “Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea”, permite alcanzar una población total de 142.833

habitantes; número considerablemente menor a la cabida máxima asociada al PRC vigente, correspondiente a 154.817 habitantes.

El cálculo de densidad bruta promedio de la Alternativa Sugerida arroja 92,4 hab/ha, cifra inferior a los 92,8 hab/ha del Plan Regulador Comunal vigente, pero superior a la densidad bruta promedio mínima de 85 hab/ha con una tolerancia de 15 hab/ha, cumpliendo de esta forma con lo establecido en el artículo 4.4. del PRMS.

En relación a las viviendas, la Alternativa Sugerida proporciona un escenario de desarrollo urbano en el cual se agregan 8.021 viviendas nuevas, que se suman a las 29.095 viviendas existentes en el área urbana (proyección 2019), alcanzando un total de 37.116 viviendas.

8.2.3 Movilidad Sostenible

Esta alternativa reconoce dos directrices estratégicas asociadas a la generación de un Sistema de Movilidad Sostenible, por una parte, promueve el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y conectividad y por otra la promoción de cambios en los patrones de movilidad existentes dentro del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea".

Teniendo presente los lineamientos de movilidad sostenible, se propone la diversificación de la red vial estructurante incorporando los conceptos de calles prósperas, completas y habitables a la clasificación vial establecida en el artículo 2.3.2 de la OGUC en base a su función y diseño (expresas, troncales, colectoras, servicio y locales).

1. Calles Prósperas (28 km, 20%): reconociendo los sectores donde la presente alternativa plantea el desarrollo de áreas mixtas asociadas a subcentros o corredores de movilidad.
   2. Calles Completas (52 km, 36%): reconociendo los principales ejes de circulación y conexión intercomunal presentes en el territorio, la alternativa propone una transformación progresiva hacia calles completas.
   3. Calles Habitables (64 km, 44%): supeditan la circulación vehicular a la presencia de peatones y medios no motorizados, a través de la reducción de pistas de circulación vehicular, la presencia de platabandas con franjas de vegetación, el tránsito de carácter calmo, y la presencia de estacionamiento en alguno de sus costados.

De forma complementaria a la inclusión de los conceptos de movilidad recién mencionados, y con miras a promover un cambio en los patrones de movilidad y desplazamiento dentro del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea", la presente alternativa propone una red de ciclovías de 126 km que comparte el espacio de circulación vial y busca conectar las áreas preferentemente residenciales con los principales subcentros y sectores atractores de viajes mediante desplazamientos cortos que no superen los 15-20 minutos. Esta red de se compone por distintos tipos o categorías de ciclovías:

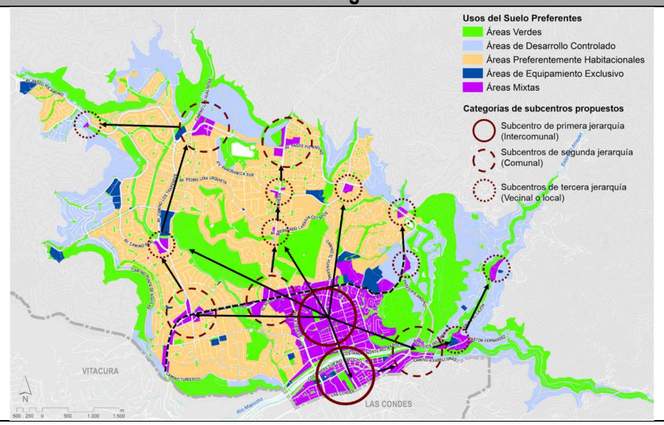
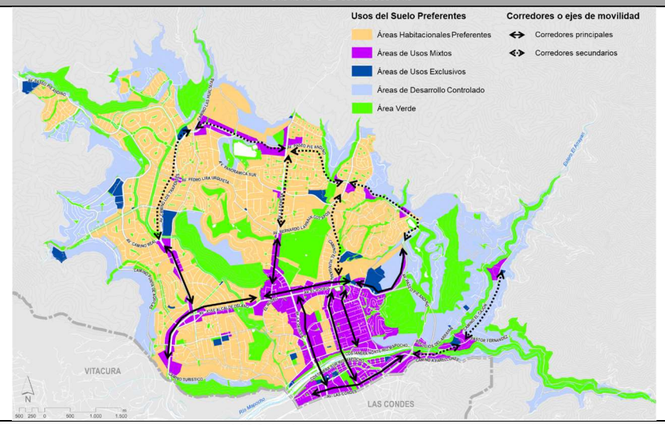
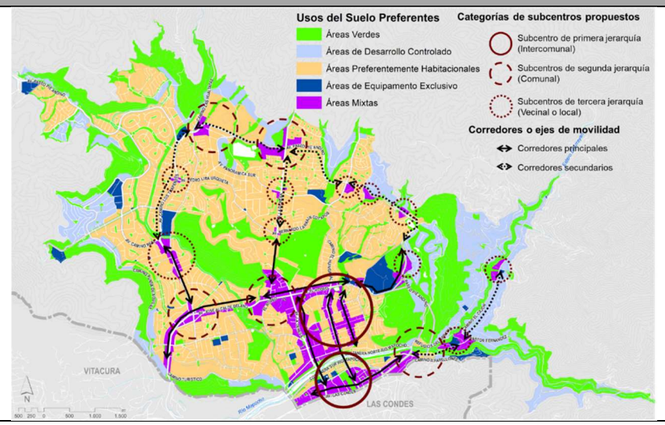
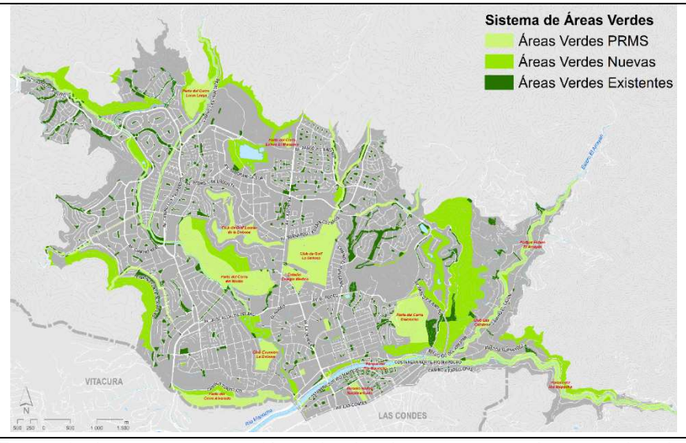
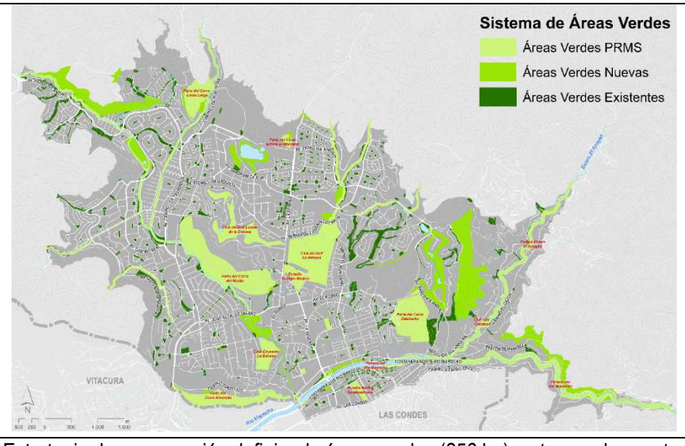
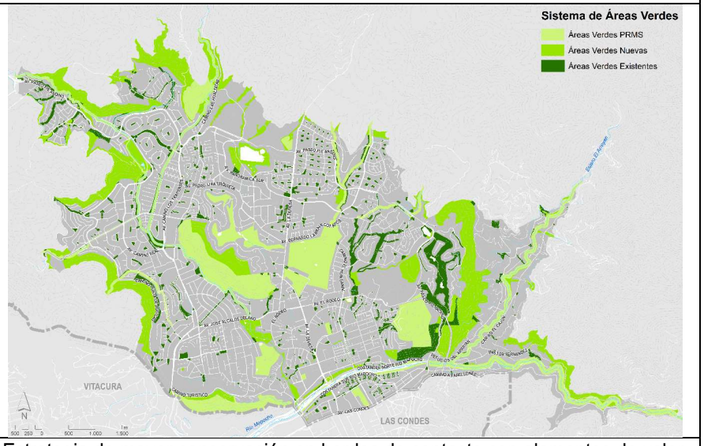
1. Segregadas: corresponden a ciclovías de uso exclusivo asociadas a vías expresas, troncales y algunas colectoras con altas velocidades de desplazamiento, entre las que destacan: Av. La Dehesa, eje Av. Pedro Lira Urquieta-Av. Bernardo Larraín Cotapos, Av. Camino Real, Av. Paseo Pie Andino (entre Av. El Rodeo y Av. Camino Real). En total se proyectan 47 km de ciclovías segregadas, que representan el 37% de la red.
   2. Independientes: corresponden a ciclovías de uso exclusivo que se emplazan mayormente en parques y áreas verdes. En total se proyectan 35 km de ciclovías independientes (28%) que se emplazan en el Parque Río Mapocho, en torno al Estero Las Hualtatas, y al interior de áreas verdes nuevas asociadas a los tranques y al Cerro Isla Parte del Cerro del Medio.
   3. Compartidas: corresponden a ciclovías que comparten espacio con el vehículo automotor y se encuentran asociadas a vías de servicio y locales con velocidades máximas de 30 km/h. En total se

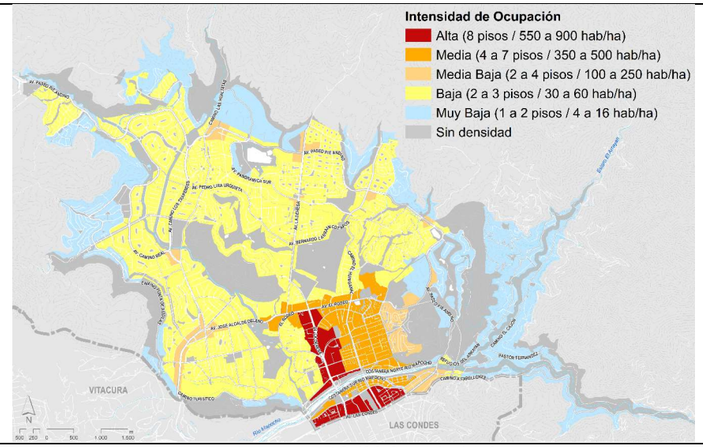
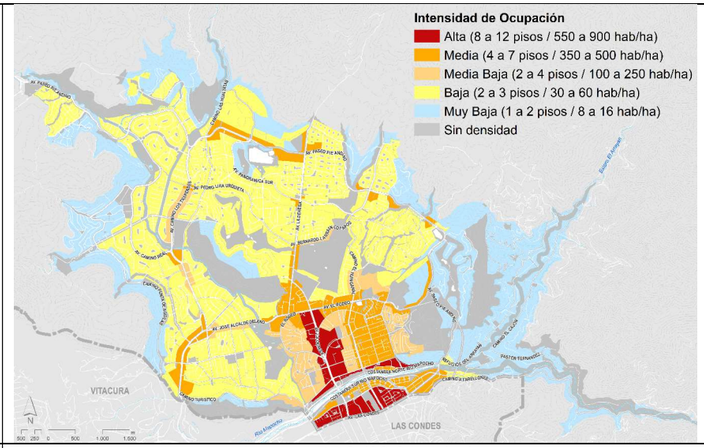
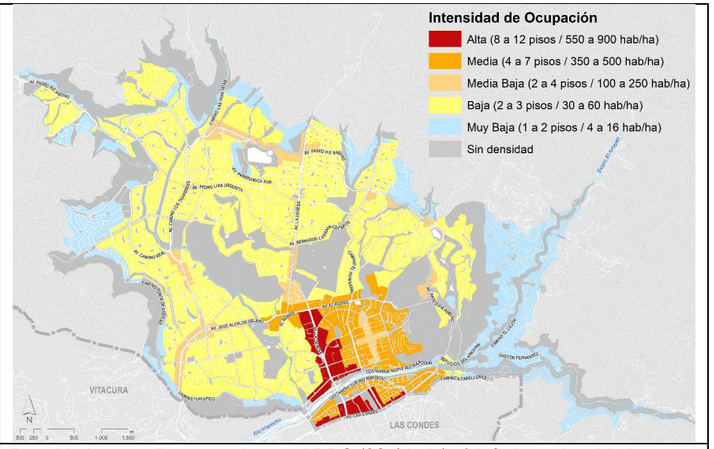
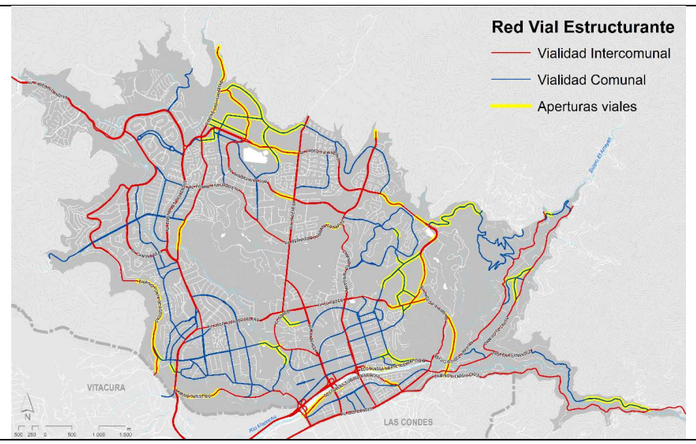
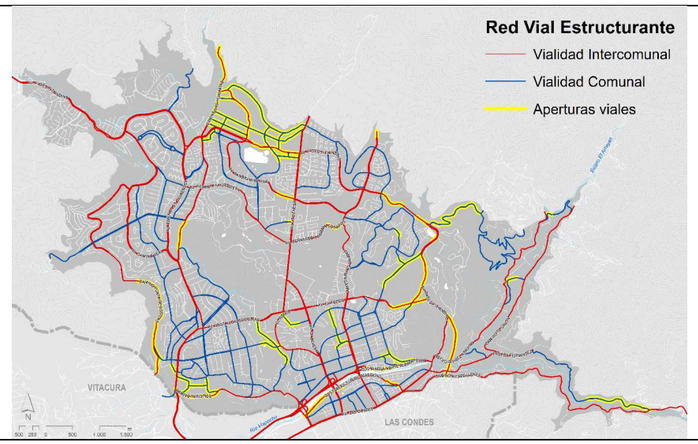
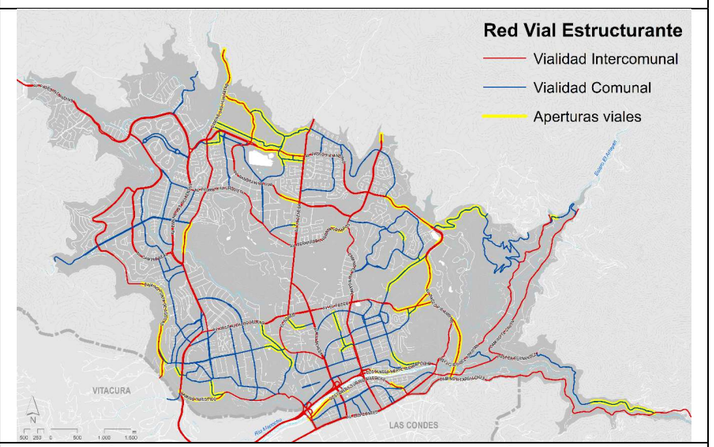
proyectan 44 km de ciclovías compartidas (35%), las cuales se emplazan en sectores preferentemente residenciales como Las Pataguas y La Dehesa Antigua o en aquellos con alto flujo peatonal como el Pueblo de Lo Barnechea y cercanías a la Plaza San Enrique.

8.3 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

Se expone a continuación un resumen comparativo de las opciones de desarrollo presentadas en relación a los lineamientos de planificación antes listados:

Cuadro 8.3-1 Comparación de alternativas u opciones de desarrollo por lineamiento

Lineamiento	Opción de Desarrollo o Alternativa 1 Ciudad Integradora	Opción de Desarrollo o Alternativa 2 Ciudad Dinámica	Opción de Desarrollo o Alternativa Sugerida
Usos de suelo	 Proyecta áreas mixtas en la zona central y principales intersecciones del sistema vial (395 ha), generando o consolidando 16 subcentros que se emplazan en sectores con alta accesibilidad propiciando la cercanía a comercio y servicios. Desconcentra equipamientos y servicios, proporcionando un acceso más equitativo a éstos por parte de la población que vive en sectores preferentemente residenciales.	 Concentra las áreas mixtas (422 ha) de mayor diversidad de actividades en torno a los corredores de mayor capacidad de circulación (20 km) Concentra servicios y equipamientos en torno a Av. La Dehesa y Av. Padre Alfredo Arteaga Barros.	 Mantiene gran área mixta en el sector central y genera distintos tipos de subcentros cuya jerarquía varía en relación a la diversidad de usos e intensidad de ocupación que acogen. Refuerza desconcentración de servicios y equipamientos incorporando nuevos subcentros y aumentando la superficie destinada a áreas mixtas al adicionar dos subcentros.
Sistema de Áreas Verdes	 Estrategia de mayor conservación en bordes de contacto con elementos de valor natural y paisajístico (cerros islas, quebradas y tranques), incorporando 482 ha asociadas a áreas verdes nuevas. El 28% del territorio urbano se encuentra asociado a alguna categoría de área verde.	 Estrategia de preservación definiendo áreas verdes (256 ha) en torno a los cuatro tranques y aquellos sectores emplazados en Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad dentro del área urbana. El 22% del territorio urbano se encuentra asociado a alguna categoría de área verde.	 Estrategia de mayor conservación en bordes de contacto con elementos de valor natural y paisajístico (cerros islas, quebradas y tranques) propuesta por la Alternativa 1, incorporando 602 ha asociadas a áreas verdes nuevas. El 31% del territorio urbano se encuentra asociado a alguna categoría de área verde.

Intensidad de ocupación			
	Densidad promedio normada por el PRC (90,2 hab/ha) inferior a densidad promedio del PRC vigente (92,8 hab/ha). Cabida adicional de 26.607 hab. que, sumada a los 111.966 hab. del área urbana de Lo Barnechea, alcanza una población total de 138.573 hab. menor a los 154.817 habitantes admitidos por el PRC vigente. Se agregan 6.914 viviendas nuevas, que se suman a las 29.095 viviendas existentes en el área urbana en cuestión en 2019, alcanzando las 36.009 viviendas.	Densidad promedio normada por el PRC (99,9 hab/ha) superior a densidad promedio del PRC vigente (92,8 hab/ha). Cabida adicional de 34.927 hab. que, sumada a los 111.966 hab. del área urbana de Lo Barnechea, alcanza una población total de 146.893 hab. menor a los 154.817 habitantes admitidos por el PRC vigente. Se agregan 9.076 viviendas nuevas, que se suman a las 29.095 viviendas existentes en el área urbana en cuestión en 2019, alcanzando las 38.171 viviendas.	Densidad promedio normada por el PRC (92,4 hab/ha) inferior a densidad promedio del PRC vigente (92,8 hab/ha). Cabida adicional de 30.867 hab. que, sumada a los 111.966 hab. del área urbana de Lo Barnechea, alcanza una población total de 142.833 hab. menor a los 154.817 habitantes admitidos por el PRC vigente. Se agregan 8.021 viviendas nuevas, que se suman a las 29.095 viviendas existentes en el área urbana en cuestión en 2019, alcanzando las 37.116 viviendas.
Movilidad Sostenible			
	Incorpora 14 km de vías comunales proyectadas y una red de ciclovías propuesta de 92 km.	Incorpora 18 km de vías comunales proyectadas y la diversificación de 153 km de la red vial en vías prósperas, completas y habitables.	Incorpora 13 km de vías comunales proyectadas, la diversificación de 144 km de la red vial (prósperas, completas y habitables), y una red de ciclovías propuesta de 126 km.

Fuente: Elaboración propia (2022)

9 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

De acuerdo con lo señalado en la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile"[21], las opciones de desarrollo se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada opción de desarrollo, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se busca de esta forma identificar la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando.

9.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se propone una metodología de evaluación ambiental mediante la cual se descompone cada Factor Crítico de Decisión en Criterios e Indicadores de Evaluación.

Los Criterios refieren a condiciones, reglas, medidas o acciones que cumple cada Opción de Desarrollo (en adelante OD), y que se establecen en función de las tendencias que caracterizan cada FCD, con el fin de resolver o mitigar las problemáticas y/o potenciar los valores identificados. Por su parte los Indicadores de evaluación actúan como métrica para contrastar los atributos o propuestas de cada Opción de Desarrollo respecto de la medida o acción establecida.

La valoración de los indicadores previamente presentados se realiza mediante una escala que combina números binarios (-1, 0, 1) y colores semáforo según los siguientes criterios:

Ilustración 9-1 Escala de Valoración de los indicadores

-1	0	1
El atributo de la OD **representa riesgos** para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD	El atributo de la OD **es neutral en cuanto a riesgos y oportunidades** para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD	El atributo de la Opción de Desarrollo **representa oportunidades** para la decisión de planificación en relación a la medida o acción planteada para el FCD

Fuente: Elaboración propia (2020)

Se busca establecer una prelación o prioridad entre los atributos evaluados, para lo cual se define el riesgo u oportunidad de un atributo según su valor comparado entre las opciones de desarrollo evaluadas.

9.2 RESULTADOS

El resultado de la evaluación de cada Alternativa según la metodología previamente descrita se presenta en el siguiente cuadro, detallando posteriormente los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad.

[21]Ministerio del Medio Ambiente. 2015. Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile.

Cuadro 9.2-1 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo PRC Lo Barnechea

FCD	Alcance	Preguntas	Criterio	Indicador	Alt 1	Alt 2	Alt 3 Sugerida	Alt 1	Alt 2	Alt 3
FCD 1	Calidad de Vida	¿Qué Alternativa controla mejor la huella ecológica?	Intensidad de ocupación y grado de urbanización en borde urbano no consolidado. Efectos sobre el patrón de consumo hídrico	Proporción superficie zona ZH2 superficie zonas ZDC	27 ha zona ZH2 / 404 ha zonas ZDC = 0,06	81 ha zona ZH2 / 511 ha zonas ZDC = 0,16	36 ha zona ZH2 / 273 ha zonas ZDC = 0,13	1	-1	0
			Cabida de Población en el borde urbano	N° de habitantes proyectados en zonas del borde urbano	12944 habitantes	20648 habitantes	16476 habitantes	1	-1	0
			Consumo hídrico por áreas verdes mantenidas	Superficie de áreas verdes mantenidas en relación a las zonas de uso preferentemente residencial	5,3 ha	16,3 ha	7,2 ha	1	-1	0
			Eficiencia en cuanto al consumo de agua según intensidad de ocupación propuesta para la totalidad del área urbana	Densidad promedio bruta en Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea	81 hab/ha	93 hab/ha	90 hab/ha	-1	1	0
		¿Cuál Alternativa genera menos fricción en relación barrios exclusivos?	Propuesta de zonas mixtas en zonas de uso residencial exclusivo según PRC vigente (C2, H, I, J, J1, J2, K, L1, O)	Patrón de Distribución de las zonas mixtas en relación a zonas de usos residencial exclusivo	Subcentros	Corredores	Subcentros Extendidos	-1	1	-1
	Identidad	¿Cuál Alternativa establece mejores condiciones urbanísticas compatibles con los valores asociados a la identidad?	Nivel de intervención en barrios de valor de identidad (Pueblo Barnechea y San Enrique) según cambios en: **Densidad** Densidad Prom. Observada Pueblo de Lo Barnechea= 161hab/ha Densidad Prom. Observada Entorno Plaza San Enrique= 101 hab/ha	Densidad Prom. Proyectada	Pueblo de Lo Barnechea: 358 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 248 hab/ha	Pueblo de Lo Barnechea: 365 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 348 hab/ha	Pueblo de Lo Barnechea: 284 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 163 hab/ha	0	-1	1
			Altura de edificación Altura prom Observada (N° Pisos) Pueblo de Lo Barnechea= 1,5 Altura prom Observada (N° Pisos) Entorno Plaza San Enrique= 2	Altura Prom. Propuesta (N° Pisos)	4 pisos	5 pisos	2 pisos	0	-1	1
			Distribución Porcentual de usos de suelo no residenciales Pueblo de Lo Barnechea= Res 68% - No residenciales 32% Entorno Plaza San Enrique= Res66% No residenciales 34%	Distribución Porcentual de usos no residenciales	Pueblo de Lo Barnechea=38% Entorno Plaza San Enrique= 41%	Pueblo de Lo Barnechea=41% Entorno Plaza San Enrique= 43%	Pueblo de Lo Barnechea=36% Entorno Plaza San Enrique= 40%	0	-1	1
FCD 2	Resguardo Valores Naturales	¿Qué Alternativa considera mejores condiciones urbanísticas que resguarden e integren los valores naturales existentes?	Criterio de gradualidad de ocupación de la urbanización en territorios con pendientes sobre el 20% (OGUC)	Densidad propuesta en Zonas de Desarrollo Controlado	ZDC 1 = 16hab / ha ZDC 2 = 8 hab/ha - ZM-DC = 8 hab/ha ZDC 3 = 4 hab/ha	ZDC 1 = 16 hab/ha - ZMDC =16 hab/ha ZDC 2 = 8 hab/ha	ZDC 1 = 16hab / ha ZDC 2 = 8 hab/ha - ZM-DC = 8 hab/ha ZDC 3 = 4 hab/ha	1	-1	1
			Afectación de Áreas de Relevancia Ecológica Paisajística	En sectores de borde urbano: Proporción sup. áreas verdes sup Zonas de Desarrollo Controlado	624 ha área verde / 729 ha ZDC = 0,85	452 ha área verde / 829 ha ZDC = 0,54	748 ha área verde / 583 ha ZDC = 1,28	0	-1	1
			Afectación Paisajística en Cerros Islas producto de la Urbanización	% de zonas áreas verdes	69%	54%	69%	1	-1	1
				% Zonas de Desarrollo Controlado	8%	21%	8%			
			Huella ecológica: Agua para riego	% de áreas verdes nuevas	12%	6%	14%	0	1	-1

FCD	Alcance	Preguntas	Criterio	Indicador	Alt 1	Alt 2	Alt 3 Sugerida	Alt 1	Alt 2	Alt 3
FCD 3	Reducción de la vulnerabilidad	¿Cómo se ven reflejadas en las Alternativas las áreas de susceptibilidad?	Estrategia de Ocupación de las áreas de susceptibilidad	% de área verde	47%	35%	53%	0	-1	1
				% Zonas de Desarrollo Controlado	35%	44%	28%			
		¿En qué medida se diferencia el criterio de restricción a la ocupación respecto del criterio de condicionamiento a la ocupación en las áreas de susceptibilidad	Exposición según estrategia de ocupación en áreas de susceptibilidad	Densidad promedio proyectada en áreas de susceptibilidad	18 hab/ha	24 hab/ha	18 hab/ha	1	-1	1
			Incidencia del riesgo de incendio según estrategia de ocupación en áreas de susceptibilidad	porcentaje de zonas urbanizables en bordes de contacto urbano -rural (precordillerano)	40%	55%	20%	0	-1	1
	Gestión del Riesgo	¿Qué alternativa propone una mejor gestión del riesgo?	Evacuación en áreas de susceptibilidad con dificultad de acceso	N° de habitantes proyectados en Cajones Cordilleranos (sector El Arrayan y Camino a Farellones)	5000 habitantes	5500 habitantes	4900 habitantes	0	-1	1
FCD 4	Cohesión e Integración Social	¿Qué Alternativa promueve la Integración social?	Oferta Residencial diversificada (nuevos hogares en densidades medias y altas)	Proporción N° hogares media-alta densidad / N° hogares baja densidad	4.479 hogares / 2.435 hogares = 1,8	5.443 hogares / 3.633 hogares = 1,5	5.410 hogares / 2.199 hogares = 2,5	0	-1	1
	Acceso equitativo a servicios y equipamientos	¿Qué Alternativa establece mejores condiciones para el acceso equitativo a bienes públicos urbanos?	Acceso en modo caminata a servicios y equipamientos	Estrategia de distribución de las centralidades	Subcentros	Corredores	Subcentros Extendidos	-1	1	0
				% vivienda/ %equipamiento	73% vivienda 27% equipamiento	71% vivienda 29% equipamiento	73% vivienda 27% equipamiento	-1	1	-1
FCD 5	Oferta de conectividad	¿Cuál Alternativa promueve una distribución equilibrada de usos no residenciales en el territorio?	Nivel de especialización de las zonas en usos no residenciales	Proporción Sup. Propuesta Usos No residenciales / Sup. Propuesta Uso residencial	2.325.692 m2 usos no residenciales / 6.198.365 m2 uso residencial = 0,37	2.768.318 m2 usos no residenciales / 6.799.007m2 uso residencial = 0,41	2.382.891 m2 usos no residenciales / 6.368.930m2 uso residencial = 0,37	-1	1	-1
			Nivel de complejidad de las zonas (diversidad de usos de suelo)	Numero de zonas con complejidad ³ 1	17	20	18	-1	1	0
		¿Cuál Alternativa contribuye en mayor medida a la descongestión?	Reducción de flujo	Estrategia de distribución de las centralidades	Subcentros	Corredores	Subcentros Extendidos	-1	1	0
			Oferta de modos no motorizados	m lineales de ciclovía propuesta	81.600 m	88.725m	117.700m	-1	0	1
FCD 6	Revertir el Deterioro	¿Cuál Alternativa promueve el cambio en sectores con potencial de transformación?	Nivel de intervención de sectores con potencial de transformación (ejes Av. Las Condes, Av. Arteaga y Av. El Rodeo) según: **Densidad:** Densidad Prom. Observada= 124 hab/ha	Densidad Prom. Proyectada en sectores con potencial de transformación	384 hab/ ha	452 hab/ha	430 hab/ha	-1	1	0
			Altura de edificación Altura prom Observada (N° Pisos) = 2	Altura Prom. Propuesta (N° Pisos)	6 pisos	7 pisos	7 pisos	-1	1	1
			Distribución Porcentual de usos de suelo no residenciales Porcentaje Observado de usos no residenciales= 44%	Distribución Porcentual de usos no residenciales	46%	47%	46%	-1	1	-1
		¿Cuál Alternativa genera menor alteración en sectores deteriorados con resistencia al cambio?	Intensidad de ocupación en barrios deteriorados con resistencia al cambio (Pueblo de Lo Barnechea)	Densidad Prom. Proyectada	358 hab/ha	365 hab/ha	284 hab/ha	0	-1	1
			Cambios de uso de suelo en barrios deteriorados con resistencia al cambio	Proporción Sup. Propuesta Usos No residenciales / Sup. Propuesta Uso residencial	96.541 m2 uso no residencial / 156.851 m2 uso residencial = 0,6	106.14 m2 uso no residencial / 154.991 m2 uso residencial = 0,7	91.826 m2 uso no residencial / 165.192 m2 uso residencial = 0,6	1	-1	1

Fuente: Elaboración propia (2020)

Cuadro 9.2-2 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo PRC Lo Barnechea

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 1	**Alt1**: Si bien la estrategia de ocupación propuesta por esta opción para los suelos del borde urbano rural **presenta oportunidades para el control de la huella ecológica**, no sucede de igual forma respecto a la propuesta de urbanización relacionada con las áreas consolidadas, dado tiende a mantener el modelo de urbanización tradicional tipo suburbio en baja densidad, lo que finalmente incide en una baja densidad promedio bruta del área urbana que alcanza los 81 hab/ha y es más baja que la propuesta por la Alt 2. Ello evidencia un desarrollo urbano extensivo que tiene efectos en la eficiencia de consumo de agua ya que acoge un menor número de población en la misma superficie urbanizable y con la misma cobertura de infraestructura sanitaria. Además, esta opción presenta riesgos en lo relativo a **barrios exclusivos debido** a la estrategia de localización de las centralidades, las cuales se distribuyen mediante un modelo de nodos dispersos por el territorio, con subcentros y microcentros muy acotados aledaños a áreas residenciales exclusivas. Esta estructura de igual forma puede generar fricción debido a que las centralidades se ubican en el entorno de condominios y núcleos residenciales cerrados, donde la presencia de algunas actividades comerciales y servicios, incidirá en la dinámica urbana de estos sectores, alterando la intimidad individual vecinal, aspecto que es muy valorado por la comunidad como parte de la calidad vida Finalmente, en lo referente a los **barrios de valor de identidad**, esta Opción induce menos cambios en los barrios tradicionales, por lo cual los riesgos se relacionan con una menor mitigación de la situación de deterioro de las edificaciones que actualmente se evidencia principalmente en el Pueblo de Lo Barnechea	**Alt 1:** Es la opción que presenta **mejor evaluación en términos de oportunidades respecto a la huella ecológica** en función de los siguientes aspectos: - Muy baja ocupación de zonas preferentemente residenciales (ZH-2) controlando el consumo hídrico del desarrollo urbano tradicional asociado a condominios cerrados con amplias zonas verdes, dando una baja cabida a la zona ZH-2 en una relación de 0,06ha por cada 1 ha de Zona de Desarrollo condicionado - En este sentido se prioriza la urbanización mediante Zonas de Desarrollo Controlado - ZDC que apuntan a mantener las condiciones naturales y paisajísticas del territorio, propendiendo a la gradualidad en la ocupación del suelo no consolidado localizado en el borde urbano, tal como se evidencia en la evaluación del FCD2. - Ello propicia una baja Cabida de población (12.944 habitantes), en los sectores de borde urbano lo que tendrá menores efectos en la demanda de agua para el desarrollo urbano, así como también para el riego y mantenimiento de áreas verdes ya que se define una menor superficie de zonas preferentemente residenciales en el borde urbano-rural. En cuanto a los **barrios exclusivos** la propuesta dispersar las centralidades para incrementar la provisión de servicios y equipamientos, genera una menor fricción con estos barrios debido a que corresponden a subcentros o micro centros que acogen equipamientos y servicios de baja carga de ocupación y baja intensidad de uso y por lo tanto de escala menor. En lo relativo a **barrios de valor de identidad** esta opción propone mejoramientos en los barrios patrimoniales, presentando oportunidades en los siguientes aspectos: - Promueve algunos cambios que permitirán mitigar la situación actual de deterioro que se observa principalmente en el Pueblo de Lo Barnechea ya que se propone una mayor densidad promedio (358hab/ha) y altura de edificación (4 pisos) con lo cual se pudiera promover la regeneración de los sectores que presentan deterioro sin alterar de manera significativa los valores patrimoniales. - De igual forma en lo relacionado a la conformación de centralidades esta opción mantiene el patrón de localización tendencial que se ha venido desarrollando en la comuna, por lo tanto la redistribución de usos de suelo no residenciales para el caso de los barrios que reúnen valores identitarios aumenta solo en un 6% lo existente, reconociendo las áreas mixtas de equipamiento y servicios existentes y dando un margen para su consolidación en el sector central, lo que genera una menor alteración en las dinámicas urbanas y tradicionales.
	Alt 2: En lo relativo a **huella ecológica** esta opción presenta más riesgos que oportunidades considerando los siguientes factores: - Da una mayor cabida a zonas preferentemente residenciales que las otras dos Alternativas, en una relación de 0,16ha de ZH-2 por cada 1ha de Zona de Desarrollo Controlado, lo que permitirá la urbanización mediante viviendas unifamiliares en condominios cerrados con amplias áreas verdes que demandarán agua para el riego, modelo que se alinea en menor medida con el control de la huella ecológica. - Si bien al igual se definen Zonas de Desarrollo Condicionado al igual que las otras dos Alternativas, se propicia una menor gradualidad en la ocupación de los territorios de borde no consolidados, ya que solo se establecen dos rangos de densidad tal como se evidencia en la evaluación del FCD2. - La presencia de una mayor proporción de zonas destinadas a la urbanización, con una mayor intensidad de ocupación del borde urbano generará una mayor cabida de población (20648 habitantes) que tendrá efectos en el patrón del consumo hídrico, dado que aumentará la demanda de agua, para consolidar el desarrollo urbano. - Considerando esta mayor cabida, también se generará una mayor superficie de áreas verdes especialmente para las zonas de uso preferentemente residencial, situación que también demandará agua para el riego y mantenimiento. En lo relativo a **barrios exclusivos** si bien esta opción apunta a una menor fricción, la definición de centralidades solo en sectores de alto dinamismo comercial genera riesgos en cuanto a mantener áreas desprovistas de cualquier servicio o equipamiento, lo que a su vez repercute en problemas de movilidad (congestión vehicular). Respecto a los **barrios de valor de identidad,** esta Opción presenta más riesgos debido a que las condiciones urbanísticas que se proponen, según las siguientes características: - Se aumenta la Densidad Promedio Proyectada, duplicándose en el caso del Pueblo de Lo Barnechea respecto de la densidad observada, mientras que en el caso de la Plaza San Enrique la densidad propuesta se triplica -Este aumento de densidad se explica por las alturas de edificación que se proponen ya que la altura promedio de edificación proyectada es de 5 pisos, contrastado marcadamente frente a la altura promedio existente en Pueblo de Lo Barnechea (1,5 pisos) y en Plaza San Enrique (2 pisos). Esta normativa induce cambios en la morfología de urbanización alterando el tejido urbano predominante compuesto en su mayoría por edificaciones de baja altura, lo que a su vez tendría efectos en los inmuebles y conjuntos de interés patrimonial. - Además esta opción favorece la consolidación de centralidades de servicios y equipamientos en torno a los principales ejes, situación que para el caso del Pueblo de Lo Barnechea y el Entorno de la Plaza de San Enrique se traduce en la redistribución porcentual de los usos de suelo, aumentando en un 10% la cabida a usos no residenciales respecto a lo existente, lo cual generará cambios en la dinámica urbana y tradicional especialmente en el entorno de corredores como Av. Padre Alfredo Arteaga y AV. Las Condes	**Alt 2**: En relación a la **huella ecológica** y la eficiencia en el consumo del agua para la totalidad del área urbana, esta opción de desarrollo presenta más oportunidades que la Alt 1, debido a que promueve un desarrollo urbano compacto, mediante la propuesta de cambios en la forma de urbanización tradicional de la áreas consolidadas, permitiendo la densificación de algunos sectores que presentan aptitud y potencial para ello, de manera que se acoge una mayor población en la misma superficie urbanizable disponible y con la misma cobertura de infraestructura sanitaria, lo que se refleja en la densidad promedio bruta para el área urbana de 93hab/ha. Respecto a los **barrios exclusivos** la propuesta de zonas mixtas de esta opción presenta más oportunidades, debido a que propone una estructuración axial de las centralidades en torno los principales corredores de transporte, que genera una menor fricción con las áreas residenciales exclusivas, ya que plantea la generación de espacios de diversificación de actividades en aquellos sectores que por su cercanía a vías intercomunales o cambios en la dinámica urbana, evidencian tendencia de cambio en la vocación de uso, el cual se ha traducido en el reemplazo de viviendas por equipamientos comerciales y de servicios Referido a los **barrios de valor de identidad** esta opción presenta oportunidades en lo relativo a las condiciones urbanísticas que propone, fomentando cambios que buscan sacar el mayor provecho desde el punto de vista urbanístico a las inversiones públicas que se están realizando en cuanto a vialidad como es el caso del eje Av. Padre Alfredo Arteaga el cual se transformará en un nuevo acceso al área urbana de la comuna que conectará con Av. Costanera y Av. Las Condes, y en torno al cual es compatible que se acoja una mayor población junto con la consolidación de una centralidad de servicios y equipamientos.

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 1	**Alt Sugerida**: en cuanto a la **huella ecológica**, si bien esta opción presenta una propuesta intermedia entre las Alt 1 y Alt2 que en general tendría un comportamiento neutral, de igual forma presenta riesgos dado que permite la localización de zonas preferentemente residenciales en el borde urbano en una proporción de 0,13 ha de ZH-2 por cada 1 ha de Zona de Desarrollo Controlado, las que demandarán agua para riego, así como para el consumo de la población proyectada (16476 habitantes) En lo referente a **barrios exclusivos** esta opción presenta riesgos similares a los identificados para la Alt 1debido a que conserva la localización de las centralidades en nodos dispersos por el territorio que se encuentran aledaños a áreas residenciales exclusivas. Esta estrategia genera riesgos respecto a alterar la dinámica urbana de los barrios exclusivos, con efectos en la calidad de vida asociada a la intimidad vecinal de estos barrios. Respecto a los **barrios de valor de identidad** esta Opción mantiene la propuesta de la Alt 1 en la cual se inducen menos cambios en los barrios tradicionales, por lo cual los riesgos se relacionan con una menor mitigación de la situación de deterioro de las edificaciones que actualmente se evidencia principalmente en el Pueblo de Lo Barnechea.	**Alt Sugerida**: Esta opción mantiene la propuesta de la Alt 2 en lo relativo a la **huella ecológica** y, por lo tanto, presenta oportunidades en la eficiencia del consumo de agua debido a que promueve un desarrollo urbano compacto, mediante la propuesta de cambios en la forma de urbanización tradicional de la áreas consolidadas, permitiendo la densificación de algunos sectores que presentan aptitud y potencial para ello, de manera que se acoge una mayor población en la misma superficie urbanizable disponible y con la misma cobertura de infraestructura sanitaria, lo que se refleja en la densidad promedio bruta para el área urbana de 90hab/ha. Además, debido a que esta opción mantiene varias de las estrategias establecidas en la Alt 1 e incorpora elementos de la Alt2, valorados por los vecinos (durante los talleres online realizados), presenta oportunidades en lo relativo a propiciar una menor ocupación de usos residenciales en el borde urbano, respecto a la propuesta de la Alt2, incorporando la Zonas de Desarrollo Condicionado3 - ZDC -3 de muy baja densidad propuesta de la Alt1. Así mismo refuerza una mayor conservación de los elementos de valor natural y paisajístico localizados en estas áreas aumentando la superficie de Áreas Verdes. En lo referente a **barrios exclusivos** esta opción ajusta la extensión de los subcentros propuestos por la Alt1 en torno a algunos ejes viales principales, lo que se considera como una oportunidad en lo relativo a Integración socioespacial, dado que mejora la estrategia de la Alt 1 en cuanto a la accesibilidad a servicios y equipamientos, alineándose en mayor medida con el alcance del FCD 4. Respecto a los **barrios de valor de identidad**, esta opción de desarrollo recopiló la solicitud ciudadana (en los talleres online realizados) relativa a poder reconocer los valores patrimoniales y culturales de la comuna localizados en el Pueblo de Lo Barnechea y entorno de Plaza San Enrique, de manera que los cambios propuestos no alteren de manera significativa dichos valores. Es por ello que luego de incorporar estas solicitudes, esta opción presenta mayores oportunidades de acuerdo con los siguientes aspectos que la caracterizan: - La densidad promedio que se establece tanto por el Pueblo de Lo Barnechea como para el Entorno de la Plaza San Enrique mantiene en gran medida la morfología actual de los barrios patrimoniales, lo que también queda reflejado a través de la Altura promedio de las edificaciones que se mantiene en 2 pisos. - Además en lo relativo a la cabida de usos de suelo no residenciales, esta opción genera mínimas variaciones respecto de la proporción existente de manera que conservaría las dinámicas urbanas y tradicionales que actualmente se dan en estos territorios.
FCD 2	**Alt 1**: Si bien el establecimiento de áreas verdes aporta en el resguardo de los valores naturales y paisajísticos, evitando la alteración de la urbanización en áreas de fragilidad ambiental, en relación al control de la huella ecológica el mantenimiento de un mayor porcentaje de áreas verdes nuevas (12%) en el área urbana, generará una mayor demanda de agua para el riego, situación que genera riesgos, dada la escasez hídrica que se encuentra declarada en la comuna.	**Alt 1**: En términos de oportunidades esta opción tiene un comportamiento similar al de la Alternativa Sugerida dado que la estrategia de ocupación del borde urbano y los cerros isla apunta a la conservación de las áreas de valor natural y paisajístico mediante la definición de tres Zonas de Desarrollo Controlado que propenden a la gradualidad de uso complementadas con áreas verdes con el fin de resguardar las áreas de fragilidad ambiental
	Alt 2: Esta opción presenta más riesgos que oportunidades en lo referente al Resguardo de valores naturales y paisajísticos considerando los siguientes factores: - En los territorios que presentan altas pendientes (superiores al 20%) se opta por la definición de Zonas de Desarrollo Controlado, con una menor gradualidad de ocupación dado que para dichas zonas solo se definen dos rangos de densidad de 16 hab/ha y 8 hab/ha; - Ello también se refleja en la estrategia de ocupación que se propone para los territorios aledaños al borde urbano donde se da una menor cabida a la definición de áreas verdes en una relación de 0,54ha de área verde por cada 1ha de Zona de Desarrollo Controlado, con lo cual la urbanización de estas áreas tiene un mayor riesgo de alterar las áreas de fragilidad ambiental como los Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad que presentan parte de su superficie inserta en el área urbana. - Un tratamiento similar se aplica en los cerros isla, dado que la definición de áreas verdes es menor (54% de la superficie de los cerros isla) a la establecida en las demás Alternativas, permitiendo una mayor consolidación de Zonas de Desarrollo Controlado (21%), las si bien apuntan a una baja intensidad de ocupación, de igual forma optan por la urbanización, alterando en mayor medida el valor natural y paisajístico de estos hitos naturales del área urbana.	**Alt 2**: Considerando el FCD 1 que refiere al control de la huella ecológica asociada a la urbanización, esta opción de desarrollo presenta mayores oportunidades, dado que en términos generales propone un menor porcentaje de áreas verdes nuevas para el área urbana (6%), lo que demandará menores requerimientos de recurso hídrico para el mantenimiento y riego de las áreas verdes, situación que resulta relevante en el actual contexto de sequía.
	Alt Sugerida: Esta opción presenta una propuesta similar a la Alt 1 y por lo tanto los riesgos son similares a los de dicha alternativa debido a que propone 14% de áreas verdes nuevas dentro del área urbana, lo que genera riesgos en relación al control de la huella ecológica por la demanda de recurso hídrico que se requerirá para mantenimiento y riego de dichas áreas	**Alt Sugerida**: En lo relativo al Resguardo de los valores naturales y paisajísticos esta opción es la que resulta mejor evaluada en términos de oportunidades debido a que mejora algunos aspectos de la Alt1 según los factores que se presentan a continuación: - En el territorio que presenta pendientes iguales o superiores al 20% se propone una distribución en la intensidad de ocupación considerando la definición de tres Zonas de Desarrollo Controlado, que propenden a la gradualidad de uso de los territorios en pendiente mediante el control de la densidad poblacional (ZDC 1 con 16hab/ha, ZDC 2 con 8 hab/ha y ZDC 3 con 4 han/ha). Además, estas zonas se complementan con áreas verdes, con el fin de mantener la vegetación natural en los cerros y de esta forma alterar en menor medida su valor paisajístico. Finalmente, las zonas habitacionales, así como las de uso mixto, y destinadas a equipamiento exclusivo se establecen principalmente en los territorios que actualmente presentan consolidación urbana y que por lo tanto ya presenta una alta intervención de las condiciones naturales. - Teniendo en cuenta que en el borde urbano, aledaño a ambientes de precordillera menos intervenidos, se localizan las áreas de valor natural como los Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad, en esta opción se da un importante cabida a la definición de áreas verdes en una relación de 1,28 ha de área verde por cada 1ha de Zona de Desarrollo Controlado, cautelando de esta forma que la urbanización de estas áreas no genere presión sobre territorios de fragilidad ambiental. - De igual forma en los cerros islas que constituyen hitos de valor natural al interior del área urbana se opta por dar prioridad al establecimiento de áreas verdes (69% de la superficie de los cerros isla) de manera que mantenga su valor paisajístico para el desarrollo urbano aledaño.

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 3	**Alt 1:** Esta opción genera un 35% de Zonas de desarrollo controlado en el borde periurbano, situación que si bien no es tal alta comparada con la Alt2 de igual forma genera riesgos en la población que se localice en estos territorios que pudieran se amagados por peligros de origen natural, ya que una mayor ocupación tendrá incidencia en los planes de evacuación, ello considerando que algunos sectores como El Arrayan y Farellones presentan accesibilidad restringida debido a su topografía.	**Alt 1 - Alt Sugerida**: En relación a la estrategia de ocupación de las áreas que presentan susceptibilidad alta y muy alta a peligros de origen natural se opta por reforzar la estrategia de conservación de los bordes de contacto periurbanos, lo que en términos de oportunidades prioriza un Criterio de Restricción a la ocupación de áreas propensas a riesgos de origen natural mediante la definición de un alto porcentaje de áreas verdes (47%) evitando de esta forma la localización de población, ya que se proyecta una densidad promedio de 18hab/ha, de manera que la exposición personas y viviendas es menor, situación que también contribuye a una menor incidencia del riesgo de incendio dado que el borde urbano rural mantiene las condiciones naturales de la vegetación. Considerando la evacuación de las áreas susceptibles a la ocurrencia de peligros de origen natural, estas opciones presentan mayores oportunidades debido a que optan por un criterio conservador respecto al desarrollo residencial, número de hogares y población en el sector del Arrayan y cajones cordilleranos, lo que facilitaría una evacuación más expedita en caso de ocurrir un evento catastrófico.
	Alt 2: Esta opción presenta mayores riesgos debido a que la estrategia de ocupación de las áreas de susceptibilidad, apunta a un Criterio de Condicionamiento definiendo un mayor porcentaje de Zonas de Desarrollo Controlado (44%) y por ende una mayor presencia de población, con una densidad proyectada de 24hab/ha, lo que generaría una mayor exposición de personas y viviendas ante la ocurrencia de un desastre natural. Además, esta mayor ocupación urbana en la interface urbano-rural (precordillerano), incrementa el riesgo de incendio, considerando la presencia de más viviendas y habitantes junto a las condiciones de pendiente y vegetaciones reinantes, lo que puede gatillar incendios con mayor facilidad que en un entorno menos habitado donde se mantengan las condiciones naturales. En lo relativo a la evacuación de los sectores con dificultad de acceso esta opción presenta un escenario con mayor número de hogares, desarrollo residencial y población en los Cajones Cordilleranos (sector El Arrayan y Camino a Farellones), situación que dificultaría la evacuación acentuando el riesgo de la población localizada en estas áreas frente a la ocurrencia de un desastre natural.	**Alt 2:** Esta opción de desarrollo apunta a ocupar el suelo destinado a urbanización buscando que el poblamiento efectivamente se realice dentro del límite urbano establecido por el instrumento de planificación intercomunal (PRMS), para lo cual busca equilibrar la urbanización con la presencia de riesgos y valores naturales, mediante condicionamientos a la ocupación, más que con restricciones.
	Alt Sugerida: Considerando el FCD 2, esta opción estaría aportando en el resguardo de los valores naturales y paisajísticos al mantener un borde periurbano destinado a áreas verdes, no obstante, este mismo hecho puede generar riesgos desde el punto de vista de la incidencia de los incendios forestales, dado que, al mantener dichas áreas verdes solamente con las condiciones de la vegetación natural, esta puede deteriorarse ante las intensas sequías y ser foco para el inicio de un incendio.	**Alt Sugerida**: Esta alternativa define una estrategia de ocupación similar a la propuesta en la Alt 1, optando por reforzar la estrategia de conservación de los bordes de contacto periurbanos sin embargo, esta Opción de desarrollo sugerida apunta a una menor ocupación del borde urbano, mediante el aumento del porcentaje de áreas verdes (53%) y la disminución de las zonas de desarrollo controlado (28%) lo que en definitiva consolida el Criterio de Restricción a la ocupación de áreas propensas a riesgos de origen natural, de manera que la exposición personas y viviendas es menor. Esta estrategia a su vez presenta oportunidades en relación a las medidas de gestión de riesgo y específicamente en lo relacionado con la evacuación, ya que una menor concentración de población en áreas propensas a la ocurrencia de peligros de origen natural y antrópica, ayudará a que el proceso de evacuación sea más expedito.
FCD 4	**Alt 1**: Esta opción presenta riesgos en lo relativo a integración socioespacial debido a que la estrategia de distribución de las centralidades opta por nodos dispersos por el territorio, con subcentros y microcentros muy acotados en los cuales los usos no residenciales presentan una menor participación (27%), lo que también tendrá incidencia en una menor accesibilidad a ciertos tipos de actividades.	**Alt1:** En lo relativo a la cohesión social esta opción de desarrollo propone una mayor oferta residencial diversificada, respecto a la Alt2, lo que da oportunidad a la localización de proyectos inmobiliarios de media y alta densidad, dando cabida a hogares de estratos medios y bajos
	Alt 2: Esta opción es la que genera menor oferta residencial diversificada destinada a nuevos hogares en densidades medias y altas, de manera tal que genera riesgos dado que promueve una baja integración social.	**Alt 2**: En relación a la integración socio espacial esta opción presenta una mejor evaluación en términos de oportunidades debido a que propone un modelo de estructuración axial mediante la cual se diversifican los usos de suelo en torno a los principales Corredores de transporte, aumentando la provisión de equipamientos y servicios (29%) y mejorando la accesibilidad hacia las centralidades, especialmente de los sectores residenciales exclusivos localizados hacia el sector norte del área urbana.
	Alt Sugerida: Si bien esta opción considera mejoras a la Alt1 incorporando nuevos subcentros y aumentando en algunos la superficie destinada para zonas mixtas, sigue manteniendo la estrategia de nodos para su localización, lo que tendría incidencia en una menor accesibilidad de ciertos sectores de usos residencial exclusivo a centralidades diversificadas en términos de equipamientos y servicios, dado que la participación de usos no residenciales se mantiene en la misma proporción que la propuesta por la Alt1 (27%).	**Alt Sugerida:** Esta opción considera las características más valoradas de las Alt1 y Alt2 en lo relativo a Integración socioespacial y socioeconómica razón por la cual presenta mayores oportunidades, de acuerdo con los siguientes aspectos: - Con el fin de dar una mayor cabida a estrategias de integración social, identifica de manera específica aquellos territorios con mayor vocación para intensificar la edificación y ocupación del suelo considerando dentro de los criterios para ello los sectores que cuentan con buena accesibilidad y conectividad, como es el caso del costado norte de Av. Raúl Labbé, el entorno de Av. La Dehesa, Camino Central y Av. El Rodeo y parte de Av. Paseo Pie Andino. Es así como esta opción la mayor oferta residencial diversificada, dado una cabida de 2,5 hogares en zonas de densidad media y alta (que permitirán proyectos de vivienda para estratos socioeconómicos para clases media y baja) por cada 1 hogar en zonas de densidad baja, (correspondientes a la urbanización tradicional para estrato altos).
FCD 5	**Alt 1:** Respecto a la distribución de los usos no residenciales en el territorio, para promover cambios en los patrones de movilidad, esta opción presenta riesgos, en cuanto a: - Propone una baja proporción de usos no residenciales los que se localizan en subcentros y microcentros dispersos y muy acotados en el área urbana. Algunos de estos subcentros por encontrarse en entornos de uso preferentemente residenciales solamente acogen equipamientos y servicios de baja carga de ocupación y baja intensidad de uso, situación que lleva a que las centralidades tengan baja diversidad de uso o complejidad. - Ello incide en la movilidad dado que el acceso a subcentros de mayor complejidad requerirá de desplazamientos motorizados, dado que se deberán recorrer mayores distancias y a además esta opción de desarrollo es la que genera la menor oferta de ciclovías.	**Alt 1:** Considerando el FCD 1 relativo a la Calidad de Vida la distribución de las centralidades propuestas en esta opción de desarrollo es la que genera menor fricción en relación a los barrios exclusivos, donde se valora la intimidad individual vecinal.
	Alt 2: Esta opción concentra los servicios y equipamientos a lo largo de un sistema de corredores, lo que, sumado a una mayor carga de ocupación en términos de población en las áreas periféricas, presenta el riesgo de mantener la relación entre flujos y saturaciones observadas, ello considerando la menor oferta de ciclovías que se define para esta alternativa, que permita los desplazamientos no motorizados.	**Alt2:** Esta opción presenta una mejor evaluación en términos de oportunidades respecto a la distribución de los usos no residenciales en el territorio de acuerdo con los siguientes aspectos que la caracterizan: - Presenta una menor especialización en el uso residencial, promoviendo una mayor distribución de las centralidades en torno a los principales corredores de transporte. - Debido a esta localización las centralidades permiten una mayor diversidad de usos de equipamiento y servicios mediante la conformación de cuencas operativas sobre las que tributan los sectores residenciales circundantes, mejorando su accesibilidad. - Desde el punto de vista de la movilidad esta distribución axial de las centralidades, permite una mayor distribución de los flujos vehiculares a lo largo de los distintos corredores, que debido a su mayor extensión pueden albergar una mayor diversidad de actividades lo que contribuye a desconcentrar la carga que presenta actualmente el sector centro sur del área urbana.

FCD	Riesgos	Oportunidades
FCD 5	**Alt Sugerida:** Debido a que esta opción de desarrollo considera algunas de las estrategias de a Alt1 presenta riesgos similares en lo referido al bajo nivel de especialización (baja proporción de usos no residenciales) y complejidad que presentan las zonas destinadas a equipamiento, lo que tiene repercusiones en los patrones de desplazamiento de la población para acceder a subcentros de mayor complejidad incidiendo en la movilidad.	**Alt Sugerida**: En relación a las oportunidades esta opción propone desconcentrar los servicios y equipamientos, repartiéndolos en diferentes subcentros dispersos en el territorio, algunos de los cuales se extienden en superficie y distancia, por lo tanto privilegia de mayor manera los desplazamientos cortos de nivel local, que en gran parte se presentan como realizables de manera peatonal o en bicicleta, lo que se facilita dada la mayor oferta de ciclovías que se define para esta alternativa, (117.700m) contribuyendo a una menor dependencia del automóvil y a disminuir el flujo de vehículos.
FCD 6	**Alt 1**: Esta opción presenta riesgos debido a que promueve en menor medida la renovación /regeneración de los sectores que presentan potencial de transformación, estableciendo menores densidades promedio (384hab/ha) y alturas promedio de edificación (6 pisos), así como una menor proporción de usos no residenciales (46%). Ello genera el riesgo que estos sectores no aprovechen el potencial de transformación que presentan en cuanto a su localización y buena conectividad, dado que se encuentran aledaños a los principales corredores de transporte, lo que a mediano o largo plazo puede generar deterioro urbano.	**Alt 1**: En lo relativo a realizar mejoramientos en los barrios patrimoniales como el Pueblo de Lo Barnechea, esta opción presenta mayores oportunidades porque promueve algunos cambios que permitirán mitigar la situación actual de deterioro que se observa ya que se propone una mayor densidad promedio (358hab/ha) con lo cual se pudiera promover la regeneración de los sectores que presentan deterioro sin alterar de manera significativa los valores patrimoniales
	Alt 2: La estrategia de ocupación que propone esta opción en lo relativo a renovación/regeneración apunta a un mayor nivel de crecimiento y generación de espacios de diversificación de actividades especialmente en las áreas con potencial de transformación y aquellas que presentan deterioro urbano. No obstante, en este último caso dicha estrategia puede generar riesgos en los sectores con mayor resistencia al cambio como el Pueblo de Lo Barnechea y específicamente el área adyacente a Av. Arteaga. Allí la mayor intensidad de ocupación propuesta puede alterar de manera significativa, los componentes morfológicos predominantes en el Pueblo de Lo Barnechea, transformando el tejido urbano tradicional por incompatibilidad entre los tipos de edificación existentes de baja altura y las nuevas edificaciones en altura, las que se explican en función de la mayor densidad promedio propuesta (365hab/ha). Ello unido a la mayor cabida de usos no residenciales genera el riesgo de expulsión de los pobladores tradicionales y la transformación de entornos de interés patrimonial amenazando con su perdida.	**Alt 2**: Esta opción genera mayores oportunidades para la renovación de sectores con potencial de transformación, aprovechando su localización estratégica aledaña a corredores de transporte como Av. Las Condes, Av. Padre Alfredo Arteaga y Av. El Rodeo, en torno a los cuales acoge una mayor densidad promedio (452 hab/ha), así como edificaciones de mayor altura (en promedio 7 pisos). De esta forma se busca evitar y /o revertir el deterioro urbano de estas áreas, generando a su vez oportunidades en lo relativo a integración social de acuerdo con el alcance del FCD 4. Este desarrollo se complementa con una mayor diversidad de usos no residenciales (47%) que cubren la demanda de la nueva población que se propone albergar, aumentando la oferta de equipamientos y servicios, lo que además permite una mejor accesibilidad a este tipo de actividades por parte de los sectores residenciales adyacentes, lo que también aporta con el alcance del FCD 4 en lo relativo a acceso equitativo a centralidades.
	Alt Sugerida: Si bien en la estructuración de esta Alternativa se consideraron ajustes a la Alt1, considerando una mayor densidad promedio y altura de edificación para los sectores con tendencia a la transformación, esta estrategia no se acompaña con la consolidación de centralidades ya que mantiene la baja participación de estos usos de acuerdo con la propuesta de la Alt 1 (46%), por lo cual se asimilan con los descritos para dicha opción.	**Alt Sugerida:** Debido a que en esta opción la estrategia de renovación/regeneración se encuentran más acotada genera una menor alteración de los sectores con mayor resistencia al cambio como el Pueblo de Lo Barnechea. En este sentido la densidad promedio propuesta para este sector (284hab/ha) genera una menor alteración de su entorno evitando la afectación de la morfología de edificación tradicional correspondiente a viviendas de baja altura, algunas de las cuales reúnen atributos de interés patrimonial. De igual forma en lo relacionado a la conformación de centralidades esta opción mantiene el patrón de localización tendencial que se ha venido desarrollando en la comuna, definiendo para el sector de Av. Padre Alfredo Arteaga una menor proporción de usos de suelo no residenciales, reconociendo las áreas mixtas de equipamiento y servicios existentes y dando un margen para su consolidación en el sector central, lo que genera una menor alteración en las dinámicas urbanas y tradicionales.

Fuente: Elaboración propia (2022)

9.3 OPCION DE DESARROLLO RECOMENDADA

La evaluación ambiental de las Alternativas, dio como resultado que **la Opción de Desarrollo denominada "Alternativa Sugerida" es la que ofrece mayores oportunidades para el desarrollo urbano de Lo Barnechea** abordando los temas ambientales y de sustentabilidad relevantes en lo relativo al reconocimiento de los valores de Identidad dado que las normas urbanísticas que se proponen en términos de densidad promedio, altura de las edificaciones y proporción de usos de suelo no residenciales para el Pueblo de Lo Barnechea y el entorno de la Plaza San Enrique son compatibles con la conservación de los inmuebles y zonas de valor patrimonial allí localizados, así como con la dinámicas urbanas y tradicionales que se desarrollan en estos barrios.

De igual forma esta Opción de Desarrollo se alinea en mayor medida con el Resguardo Ambiental y Paisajístico dado que opta por reforzar la estrategia de mayor conservación en bordes de contacto donde se localizan los Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad que reconocen importantes ecosistemas precordilleranos, reconociendo además la presencia de los cerros islas como hitos de valor paisajístico y natural para el área urbana, propendiendo a su baja ocupación urbana y promoviendo el uso de área verde.

Esta estrategia de baja ocupación de los bordes periurbanos también tiene incidencia en que la Alternativa sugerida aparezca mejor evaluada en cuanto a Gestión de Riesgo y reducción de la vulnerabilidad, dado que al priorizar la conservación de los valores naturales se restringe la ocupación urbana de áreas propensas a riesgos de origen natural exponiendo a una menor población y viviendas, situación que también contribuye a una menor incidencia del riesgo de incendio dado que el borde urbano rural mantiene las condiciones naturales de la vegetación.

Además, en términos de integración socioeconómica, la Alternativa Sugerida presenta el mejor comportamiento en cuanto a oportunidades dado que su estructuración consideró los mejores aspectos de las Alternativas 1 y 2 optando por identificar de manera específica aquellos territorios con mayor vocación para intensificar la edificación y ocupación del suelo, considerando dentro de los criterios para ello los sectores que cuentan con buena accesibilidad y conectividad, como es el caso del costado norte de Av. Raúl Labbé, el entorno de Av. La Dehesa, Camino Central y Av. El Rodeo y parte de Av. Paseo Pie Andino. En torno a estos territorios se establecieron zonas destinadas a densidades medias y altas que amplían la oferta de vivienda para estratos socioeconómicos medios y bajos.

Pese a lo anterior, hay algunos aspectos donde la Alternativa Sugerida presenta un comportamiento neutro en cuanto a riesgos y oportunidades, como en lo relacionado al control de la huella ecológica del desarrollo urbano residencial exclusivo, donde la Alternativa 1 aparece mejor evaluada dado que promueve una baja intensidad de ocupación en los suelos urbanizables localizados en el borde urbano rural, lo que tendrá incidencia en el consumo de agua. Así mismo propende a que las zonas preferentemente residenciales tengan muy baja cabida en dichos territorios controlando de esta forma el consumo hídrico asociado a áreas verdes ornamentales típicas del desarrollo urbano tradicional correspondiente a condominios y núcleos residenciales cerrados.

También se observa, a partir de la evaluación, que en lo relativo al Sistema de Movilidad Sustentable el comportamiento de la Alternativa Sugerida es neutro, siendo en este caso mejor evaluada la Alternativa 2 debido a que su estructuración apunta a distribuir de manera más generalizada los flujos vehiculares mediante la localización de las centralidades en torno a los principales corredores viales, conformando cuencas operativas sobre las que tributen los sectores residenciales circundantes, mejorando su accesibilidad.

Esta Alternativa 2 también exhibe un mejor comportamiento en cuanto a Regeneración/Renovación Urbana dado que potencia el cambio en los sectores con mayor vocación a la transformación, aprovechando su

localización estratégica aledaña a corredores de transporte en torno a los cuales acoge una mayor densidad y altura de edificación evitando y /o revirtiendo el deterioro urbano de estas áreas, generando a su vez oportunidades en lo relativo a integración social. Este desarrollo se complementa con una mayor diversidad de usos no residenciales que cubren la demanda de la nueva población que se propone albergar, aumentando la oferta de equipamientos y servicios, lo que además permite una mejor accesibilidad a este tipo de actividades por parte de los sectores residenciales adyacentes, lo que también aporta en lo relativo a acceso equitativo a centralidades. Desarrollar

9.4 AJUSTES A LA OPCION DE DESARROLLO RECOMENDADA

Con base en la Opción de Desarrollo Recomendada se elaboró la propuesta de Anteproyecto del Plan el cual fue ingresado a la SEREMI Metropolitana de Medio Ambiente junto con el Informe Ambiental, que posterior a su revisión informó que se aplicó adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica. No obstante, posterior al mencionado pronunciamiento, el Órgano Responsable recibió ORD. N° 1991 del 24 de julio de 2023 emitido por la SEREMI MINVU Región Metropolitana, donde se informa interpretación de las disposiciones del PRMS que rigen el territorio de la comuna de Lo Barnechea, graficada en el Plano N° RMPRMS-22-60 (5 láminas a escala 1:5.000) denominado *"Instrumentos de Planificación Territorial vigentes en el Área Urbana de la comuna de Lo Barnechea y componentes de su estructura territorial actualizados conforme a los procesos de urbanización ejecutados*".

Adicionalmente, mediante Acuerdo de Concejo Municipal de Lo Barnechea N°6971, adoptado en Sesión Extraordinaria N°293 de fecha 29 de junio de 2023, se aprobó el Anteproyecto y Evaluación Ambiental Estratégica de la Modificación N°30 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea denominado MPRC-LB-30 "Proyecto Nido de Águilas"; que implica un ajuste, en términos de zonificación y vialidad en el área que incluye el terreno fiscal Rol 3597-798, aledaño al Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), ubicado en Camino Nido de Águilas N° 14.520, con el propósito de dar cabida a un proyecto de habitacional de viviendas de interés público destinado a acoger la demanda habitacional de la comuna.

Por último, el Órgano Responsable continuó desarrollando revisiones y ajustes menores a la propuesta de zonificación y vialidad que fue ingresada a la SEREMI MMA el 25 de noviembre de 2022, los que se encuentran mayormente asociados a la incorporación de nuevas zonas de equipamiento exclusivo y eliminación de algunas vías existentes de la red vial estructurante.

Todos estos ajustes fueron analizados por el Órgano Responsable y presentados al Concejo Municipal, el cual dio visto bueno para acogerlos. En función de lo anterior se presentan a continuación los ajustes y modificaciones realizadas, agrupadas según temática, y que motivan el ingreso de un informe ambiental complementario a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

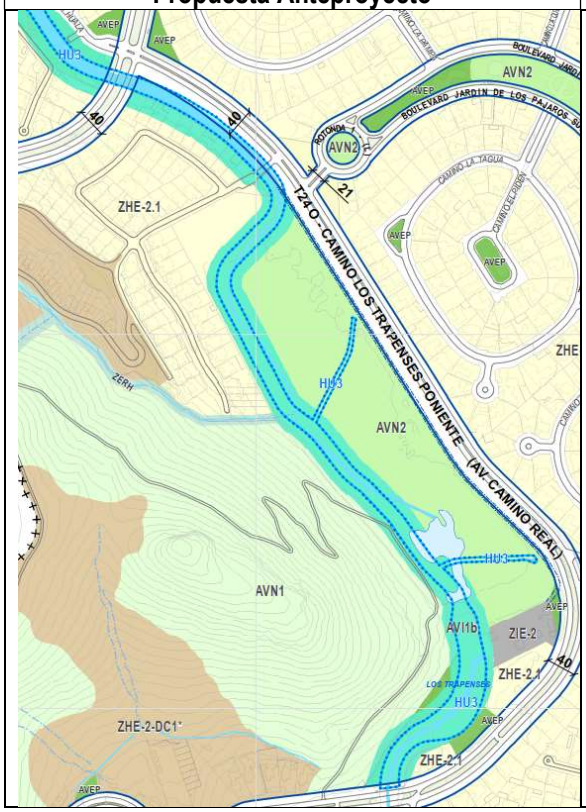
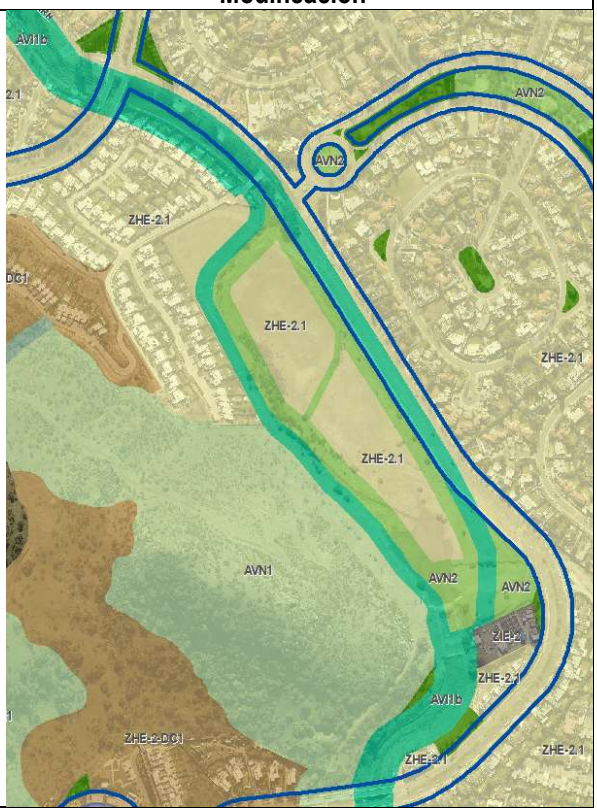
9.4.1 Ajuste al Área Verde en sector Estero El Carrizo N° 8 / Ex Tranque los Trapenses en función del ORD. Nº 1991 del 24 de julio de 2023 (Interpretación PRMS)

Considerando los nuevos antecedentes recibidos por parte de la SEREMI MINVU RM mediante interpretación PRMS, se confirma la interpretación realizada por el PRC de Lo Barnechea vigente, respecto del sector en cuestión, manteniendo el área verde asociada al Parque Quebrada El Carrizo N° 8.

En ese sentido, en reunión con dicha SEREMI sostenida el día 02 de agosto de 2023, se acordó que la zona achurada donde cesó la captación de acopio de agua del Tranque Los Trapenses, es materia de regulación por parte del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea.

Posterior a esta reunión, el Municipio procedió a elaborar una propuesta de zonificación para el área achurada, incorporando una franja de área verde privada (AVN2) de 25 m de ancho desde el eje hidráulico del Estero El Carrizo, con la finalidad de definir un área de amortiguación en torno al Humedal Urbano Estero El Carrizo. De igual forma, el ajuste a la zonificación también considera la incorporación de una zona residencial ZHE-2.1 de 3,87 ha emplazada al interior del sector achurado, tal como se presenta en la siguiente ilustración

Ilustración 9-2 Ajustes en Estero El Carrizo N° 8 / Ex - Tranque Los Trapenses

Propuesta Anteproyecto	Modificación
	

9.4.2 Ajuste al Parque Metropolitano Río Mapocho (Sector Cajones Cordilleranos)

El artículo 8.2.1.4[22] De riesgos Geofísicos Asociaos a Eventos Naturales, del PRMS identifica en su literal b los territorios expuestos a inundación recurrente, indicando que, en **las áreas urbanizadas y urbanizables**

[22] "b. De Riesgo Geofísico Asociados a Inundación Recurrente.
Corresponden a aquellas áreas próximas a los bordes de: cauces naturales permanentes, esteros y/o canales, con riesgo de erosión o socavamiento, producido por el aumento de volumen y velocidad del caudal de agua. Para efectos de precisar restricciones, se identifican las siguientes áreas conforme lo graficado en el plano RM-PRM-92-1A. y RM-PRM-95-CH.1.C.: Áreas asociadas al Río Mapocho, Río Maipo, Zanjón de La Aguada, Estero Las Cruces, Estero Lampa y ramales, Estero Colina y ramales, Estero Chacabuco, Estero Santa Margarita, Estero Til-Til, Estero Polpaico y Estero Carén.
En estas áreas sólo se permitirá el Equipamiento de Áreas Verdes, incorporándose éstas al Sistema Metropolitano de Parques, los que a su vez deben diseñarse de tal forma que la vegetación no afecte el cauce. A su vez, en las áreas urbanizadas y urbanizables afectadas por este riesgo potencial, se podrá solicitar una modificación del destino de Equipamiento de Área Verde del área de riesgo establecida. Esto, a través de una modificación del Plan

afectadas por este riesgo potencial, se podrá solicitar una **modificación del destino de Equipamiento de Área Verde del área de riesgo establecida.** Esto, a través de una modificación del Plan Regulador comunal, que implique un aumento de la ocupación del suelo, como asimismo de la densidad de población, la que deberá fundamentarse mediante **estudios técnicos específicos**, aprobados por organismos competentes, que contemplen las condiciones y obras necesarias para asegurar la minimización de los riesgos identificados para estas áreas.

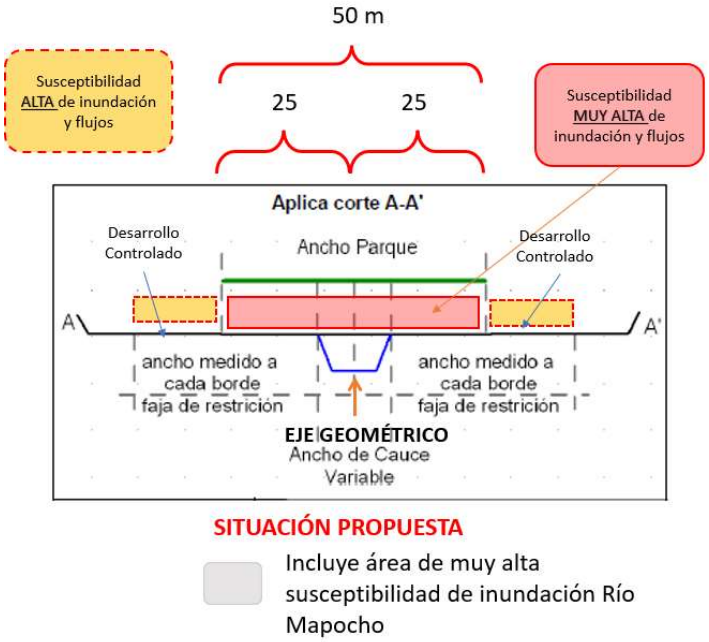
En el marco del estudio de actualización del Plan Regulador de Lo Barnechea, se desarrollaron estudios de riesgos que han permitido precisar a la escala de resolución del instrumentos de planificación (1:1000) las áreas expuestas a susceptibilidad de inundación y exposición a flujos de barros o detritos, las que han quedado representadas en dos niveles peligro muy alto y alto, respecto de los cuales el anteproyecto del plan ha adoptado criterios de ocupación diferenciando área urbanizadas respecto de aquellas área que no se encuentran urbanizadas, todas sujetas a disposiciones normativas establecidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC.

En función de lo anterior el Municipio propuso, conforme al Estudio de Riesgos, una franja homogénea de Área Parque Rio Mapocho de 50 m, correspondiente a 25 m medidos desde el eje geométrico del cauce hacia cada costado. Con ello se garantiza lo siguiente:

- Franja que se puede determinar objetivamente por el Plan Regulador Comunal, mediante la cartografía elaborada. Los bordes del cauce son complejos de definir en toda la extensión urbana del cauce, por cuanto varían y deben realizarse estudios específicos por predio, de manera que la DOH- MOP lo pueda establecer.
- Incorporación, dentro del área parque de 50 m, del MUY ALTO Riesgo de Inundación, conforme al Estudio Fundado de Riesgo que acompaña al presente estudio de actualización.
- Incorporación, dentro del área parque de 50 m, del futuro polígono de Humedal Urbano asociado al Rio Mapocho.
- Coherencia con el criterio aplicado a los Parques Quebrada y Estero del Arrayán, los cuales se asocian a zonas cuyo ancho total es similar (50 m total, 25 m a cada costado del eje geométrico).

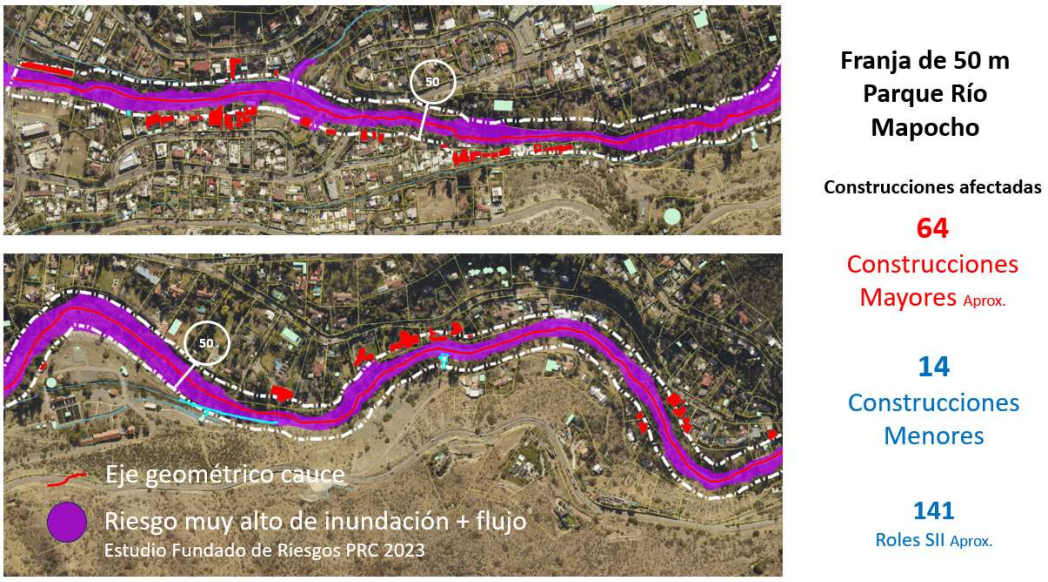
Regulador Comunal, que implique un aumento de la ocupación del suelo, como asimismo de la densidad de población, la que deberá fundamentarse mediante estudios técnicos específicos, aprobados por organismos competentes, que contemplen las condiciones y obras necesarias para asegurar la minimización de los riesgos identificados para estas áreas."

Ilustración 9-3 Franja de 50m: propuesta Municipal, según los criterios definidos



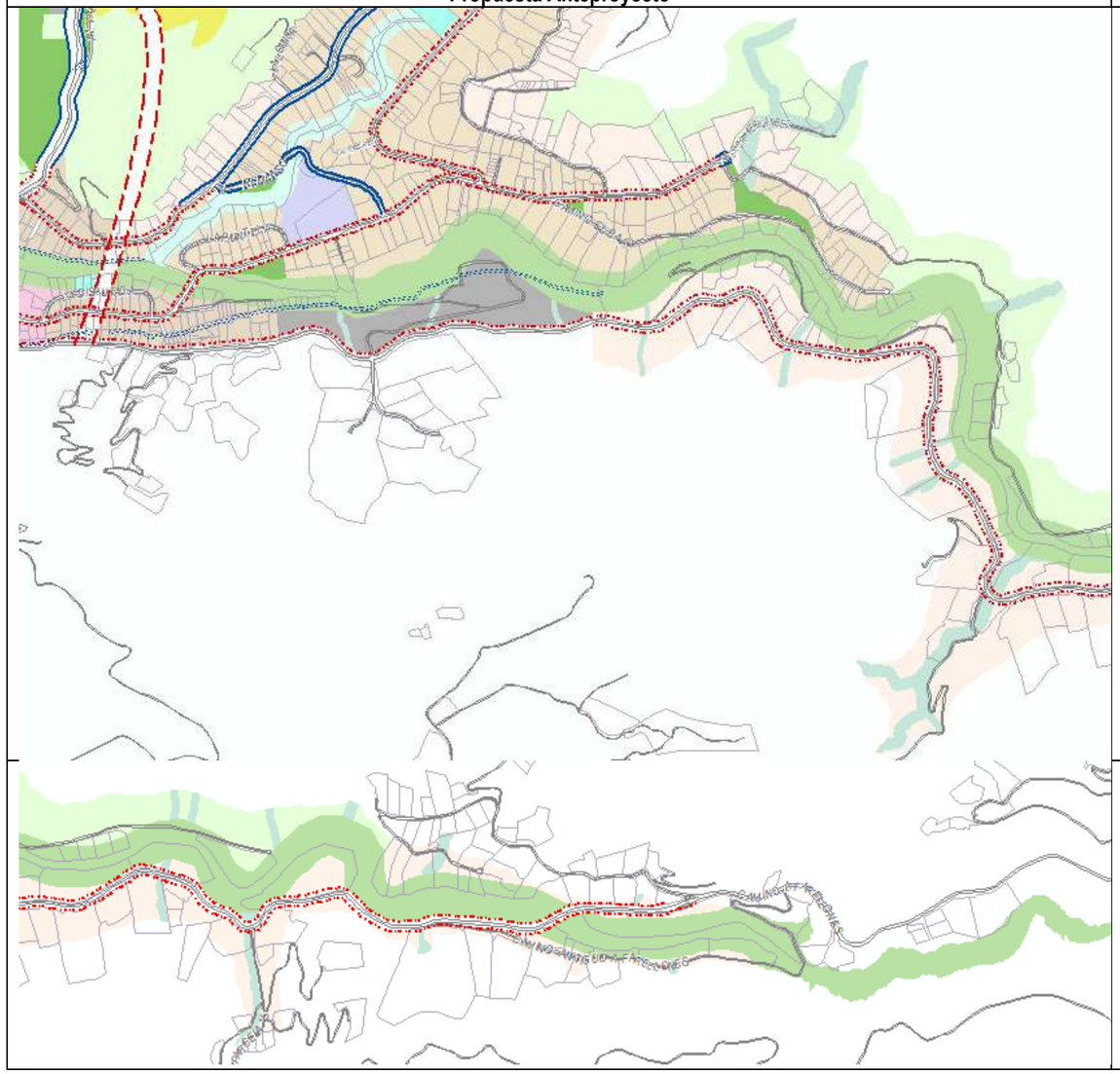
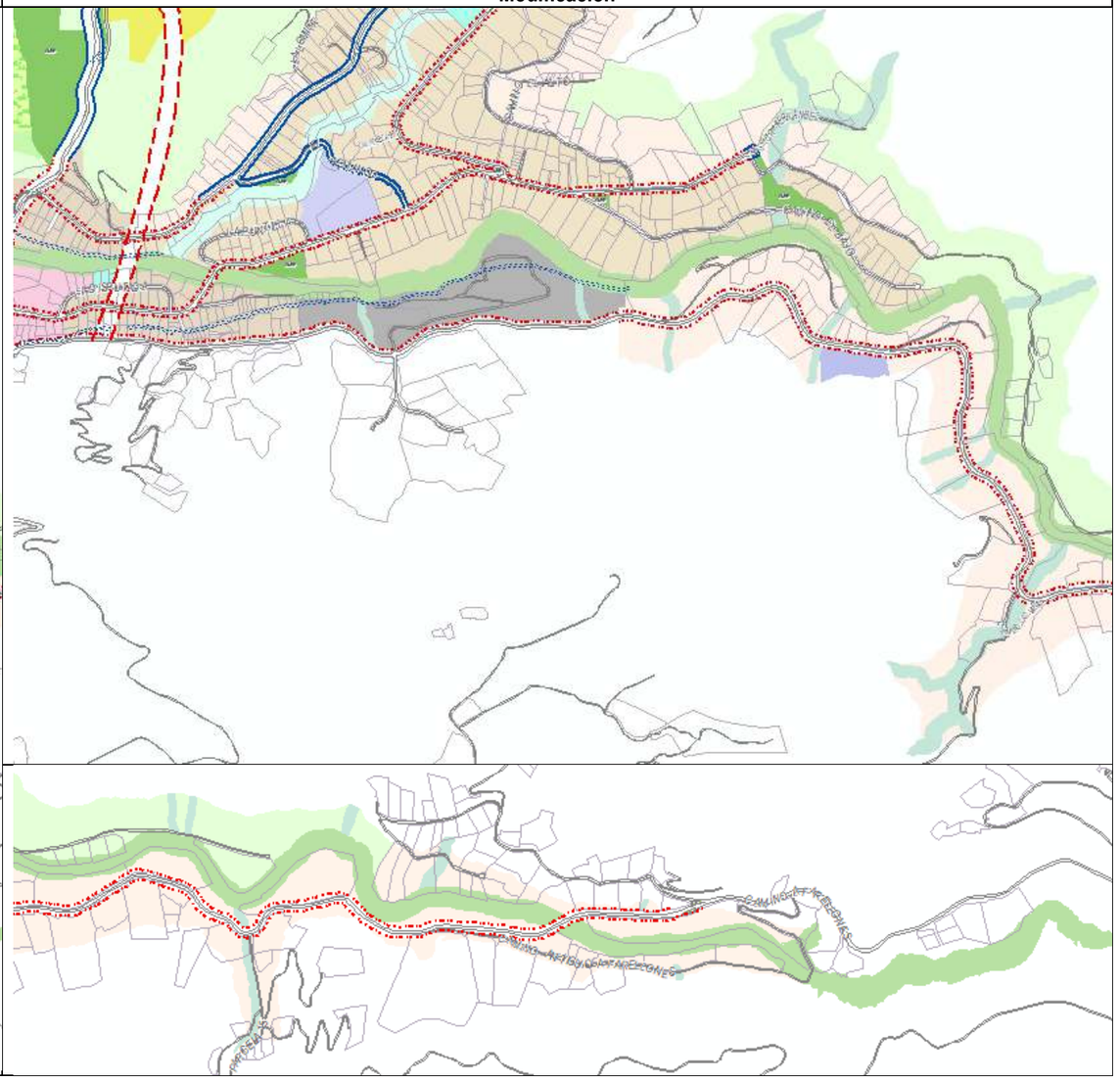
- Reducción de la cantidad de predios privados y viviendas construidas que cuentan, en su mayoría con permisos antiguos, y que resultan afectas a utilidad pública.

Ilustración 9-4 Reducción del Número de Predios al Interior del Parque Metropolitano



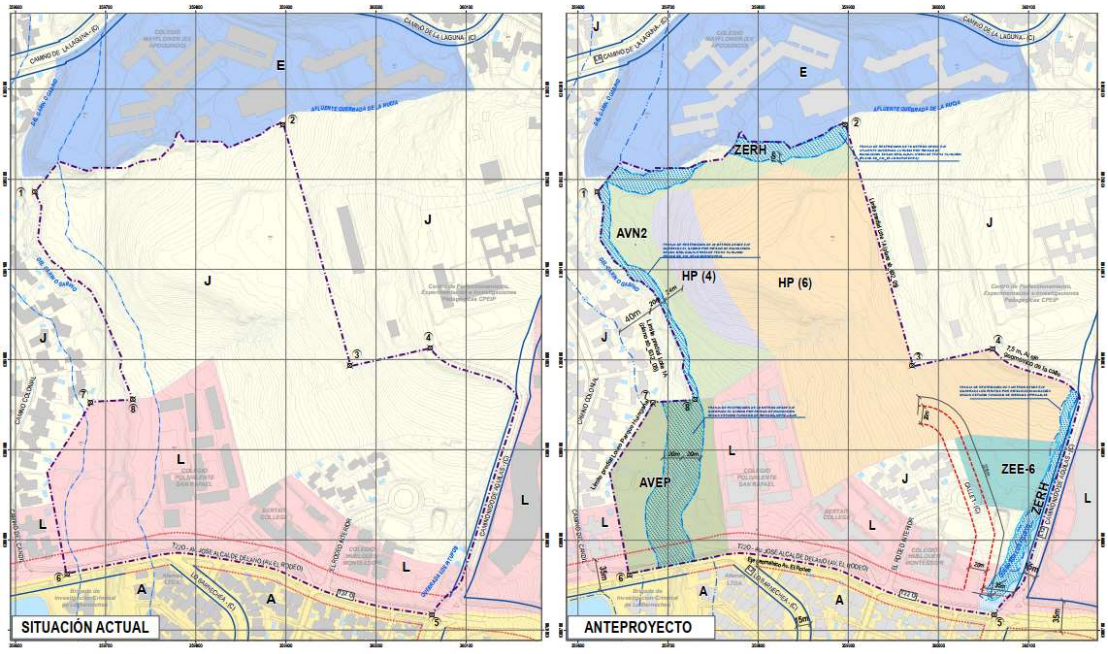
- Regulación de las zonas aledañas como Zonas de Desarrollo Controlado (ZHE-2-DC2 y ZHE-2-DC3), las que consideran una muy baja densidad que apunta únicamente al reconocimiento de las viviendas existentes (una por sitio) correspondientes a propiedades antiguas que colindan con la ribera del rio, las cuales, en un porcentaje no menor, cuentan con permisos de edificación recepcionados. Esta zona residencial de muy baja densidad, si bien considera en parte áreas de alto riesgo, éstas pueden ser mitigadas, conforme al Artículo 2.1.17 de la OGUC.

Ilustración 9-5 Ajuste al Parque Metropolitano Río Mapocho (sector cajones cordilleranos)

Propuesta Anteproyecto	Modificación
	

9.4.3 Ajustes en Función de la Modificación MPRC-LB-30

La modificación MPRC-LB-30 aprobada consideró un cambio en la zona J establecida por el PRC vigente, así como la incorporación de una apertura vial orientada a conectar el terreno donde se emplazará el proyecto de vivienda con Av. El Rodeo.



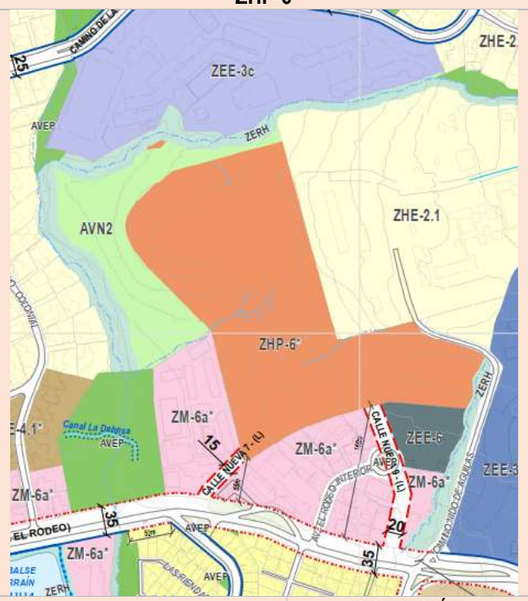
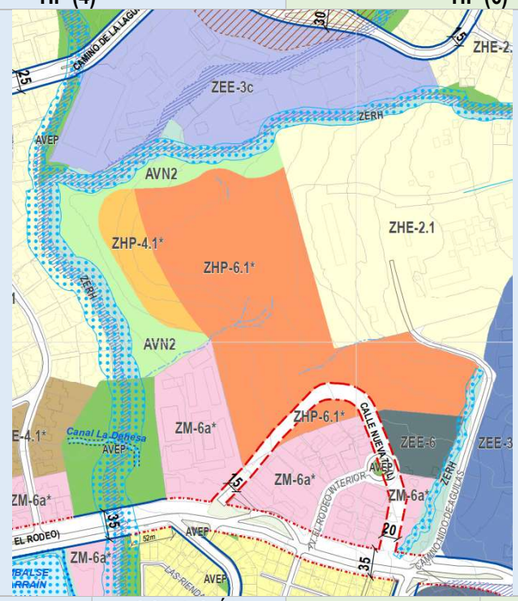
En función de lo anterior, se modifica la zona ZHP-6 inicialmente propuesta, dividiéndola en 2 nuevas subzonas (ZHP-6.1 y ZHP-4.1), lo que conlleva a una disminución de la densidad tanto en condición base como en condición con aplicación de incentivos. De igual forma, se reduce la zona de áreas verdes (AVN2) en 0,58 ha respecto de la superficie inicialmente considerada para este sector, mientras que la superficie de la zona ZEE-6 se mantiene y la zona residencial incrementa en 0,26 ha (ver imagen y cuadro siguiente).

Cuadro 9.4-1 Contraste de superficie entre zonas ZHP-6, HP (4) y HP (6)

Zona	Propuesta Anteproyecto	Modificación	Diferencia
ZHP-6 (ahora subzona ZHP-6.1)	7,11 ha	6,53 ha	**-0,58**
ZHP-4.1 (nueva subzona)	N/A	0,84 ha	**+0.84**
AVN2	2,10 ha	1,52 ha	**-0.58**
ZEE-6	0,61 ha	0,61 ha	0

Por último, desde el punto de vista de la vialidad, la modificación MPRC-LB-30 considera una apertura vial con una salida hacia Av. El Rodeo, la que se complementa en el presente ajuste al anteproyecto con una segunda salida hacia Av. El Rodeo y conexión entre ambas, lo que implica un incremento aproximado de 3.160 m2 en la superficie afecta a declaratoria de utilidad pública.

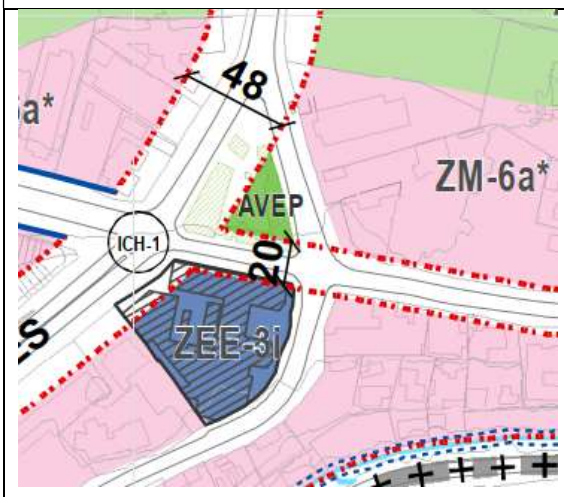
Cuadro 9.4-2 Contraste de normativa entre zonas ZHP-6, HP (4) y HP (6)

	Propuesta Anteproyecto		Modificación			
	ZHP-6		HP (4)		HP (6)	
					
NORMA	CONDICIÓN BASE	CONDICIÓN INCENTIVO	CONDICIÓN BASE	CONDICIÓN INCENTIVO	CONDICIÓN BASE	CONDICIÓN INCENTIVO
Densidad Bruta Máxima	420 hab/ha	800 hab/ha	43 hab/ha	300 hab/ha	43 hab/ha	350 hab/ha
Superficie de Subdivisión Predial Mínima	250 m2	250 m2	350 m2	350 m2	350 m2	350 m2
Sistema de Agrupamiento	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado	Aislado
Altura máxima de edificación	14 m (4 pisos)	21 m (6 pisos)	10,5 m (2 pisos)	14 m (4 pisos)	10,5 m (2 pisos)	21 m (6 pisos)
Coeficiente de Ocupación de Suelo	0,6	0,6	0,35	0,4	0,35	0,4
Coeficiente de Constructibilidad	1,5	2,4	0,42	2	0,42	2
Antejardín	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Rasante y Distanciamiento	60° y 3 m	60° y 10 m	70° y 3 m con/sin vano en 1° y 2 pisos.	OGUC	70° y 3 m con/sin vano en 1° y 2 pisos.	OGUC
Adosamiento	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC	OGUC

9.4.4 Precisiones y modificaciones al Plan por parte del Órgano Responsable

Producto del proceso de revisión continua de antecedentes que desarrolla el Órgano Responsable del presente estudio de actualización, tanto por la revisión de antecedentes secundarios, como por los procesos de participación ciudadana, sumado a la actualización y precisión de los antecedentes utilizados para la elaboración del plan, se han efectuado ajustes tanto a la zonificación como a la vialidad que forman parte de la propuesta de Anteproyecto. Estos ajustes se enmarcan dentro de los Factores Críticos de Decisión considerados dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico, pudiendo ser clasificados de la siguiente forma:

a) Ajustes vinculados a FCD1: Lugares con Identidad y calidad de vida:

Propuesta Alternativa 3:	**Propuesta Anteproyecto Ajustado:**
Zonificación como Inmueble de Conservación Histórica de la casona San Enrique.	Posterior a la evaluación de la casona San Enrique descrita en el Diagnóstico Ambiental Estratégico mediante los criterios establecidos en la DDU 400, se determina que la casona no cumple con los requerimientos para ser declarado inmueble patrimonial, contando con las siguientes modificaciones sucesivas: Permiso de Edificación 900 año 1987, Regularización 4940 año 1987, Planos de instalación de calefacción marzo 1995, Plano Seccional MR-80, plano seccional PS-41, Plancheta de levantamiento aerofotogramétrico Fuerza Aérea de Chile Enero-Marzo 1988. Se zonifica como zona de equipamiento exclusivo ZEE-3i.
	

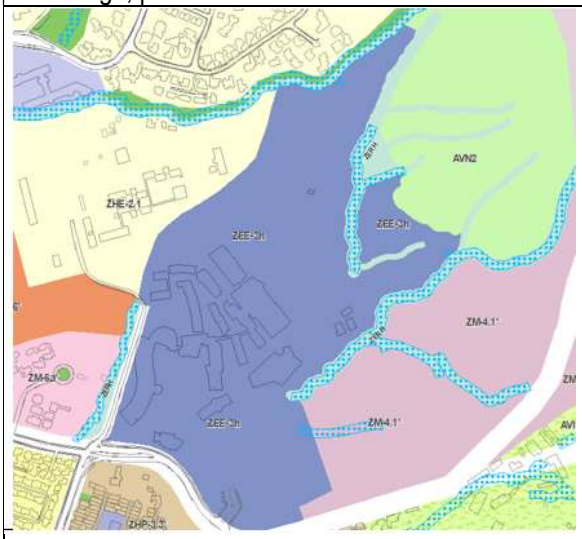
b) Ajustes vinculados a FCD2: Resguardo Ambiental y Paisajístico

- **Cerro El Zorro**

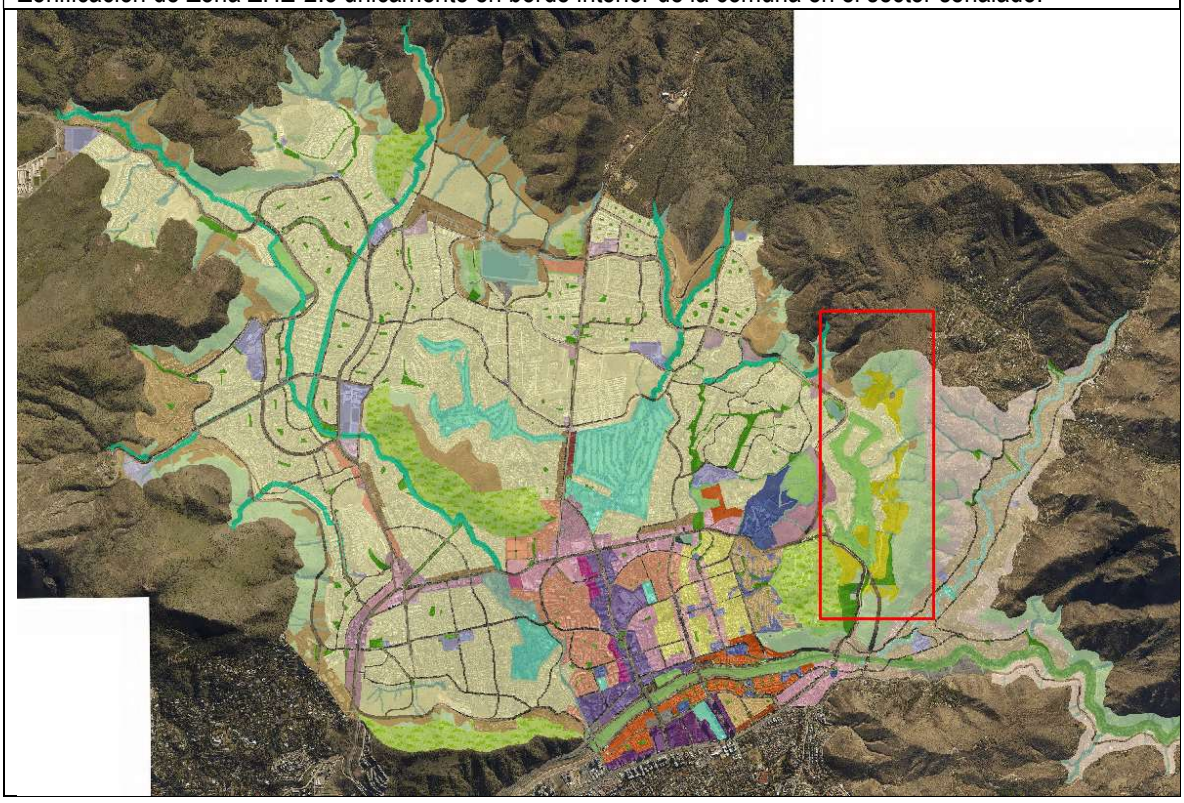
Propuesta Alternativa 3:	**Propuesta Anteproyecto Ajustado:**
El cerro El Zorro se encuentra normado con AVN1 y AVN2.	Posterior al plano interpretativo PRMS según ORD. N° 1991 del 24 julio 2023, detallado en el Diagnóstico Ambiental Estratégico, el cerro El Zorro queda normado como área verde de carácter metropolitano, regulada por el Art. 5.2.1 del PRMS. Esta normativa se asimila a AVN2 en la propuesta del plan.

-Precisión de límites Zona ZERH:

En base a la precisión del estudio de Riesgos actualizado a Octubre 2023, se determina el criterio para las zonas de Recurso Hídrico: Se mantiene el Riesgo AR1v (Área de riesgo de inundación por desborde de cauces), incluso en los tramos con cauces entubados reconocidos por la Dirección de Obras Hidráulicas; pero se ajusta la zona ZERH a los cauces principales.

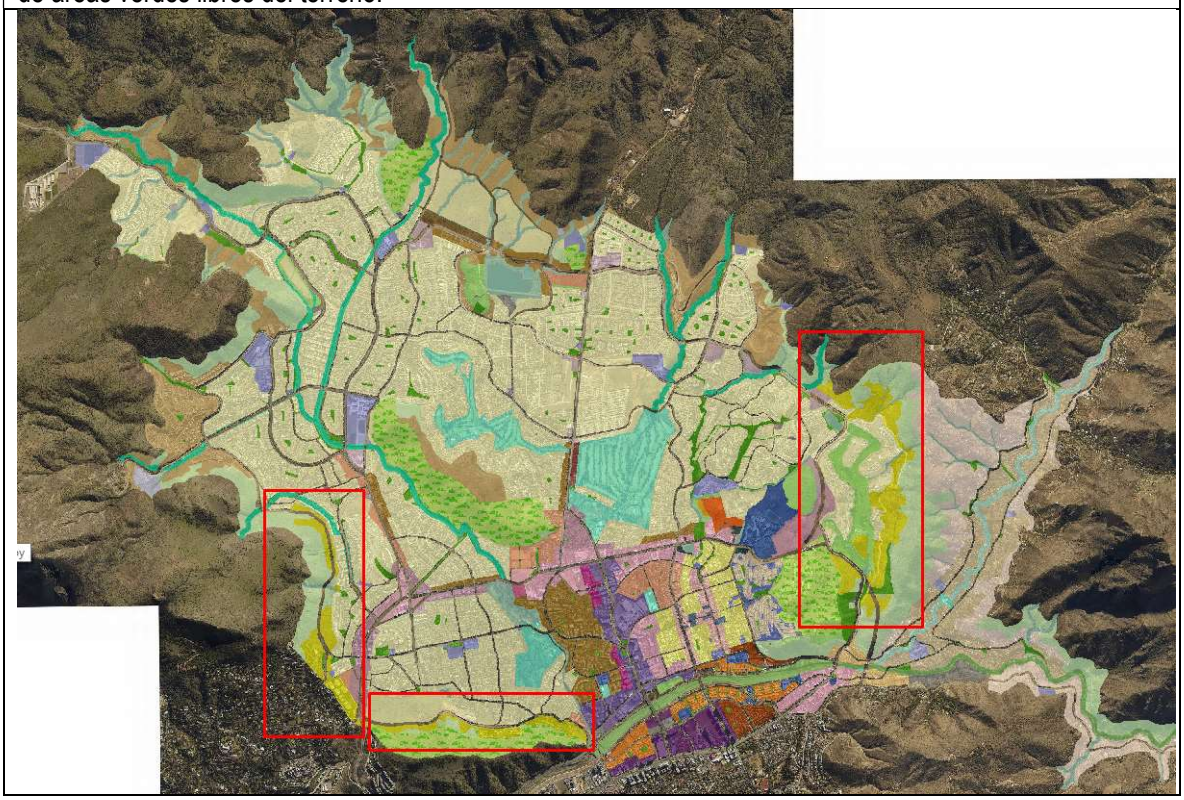
Propuesta Alternativa 3:	**Propuesta Anteproyecto Ajustado:**
ZERH en áreas mayores al área definida como área de Riesgo, presente en cauces menores.	Ajuste de ZERH a cauces principales con el fin de proteger el recurso hídrico
	

c) Ajustes vinculados a FCD3: Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad

Propuesta Alternativa 3:
Zonificación de Zona ZHE-2.3 únicamente en borde interior de la comuna en el sector señalado.


Propuesta Anteproyecto Ajustado:

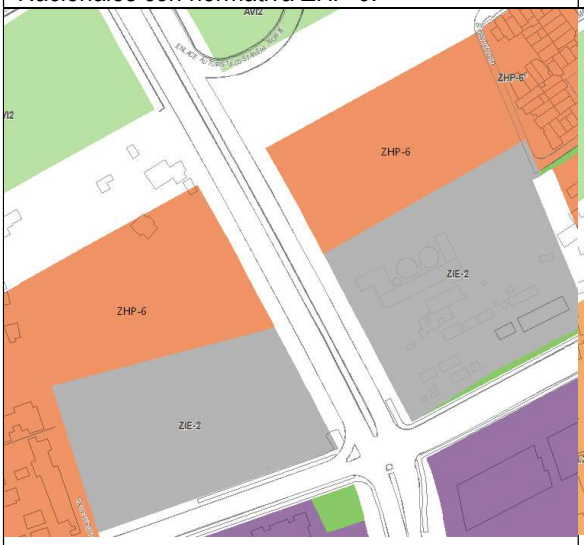
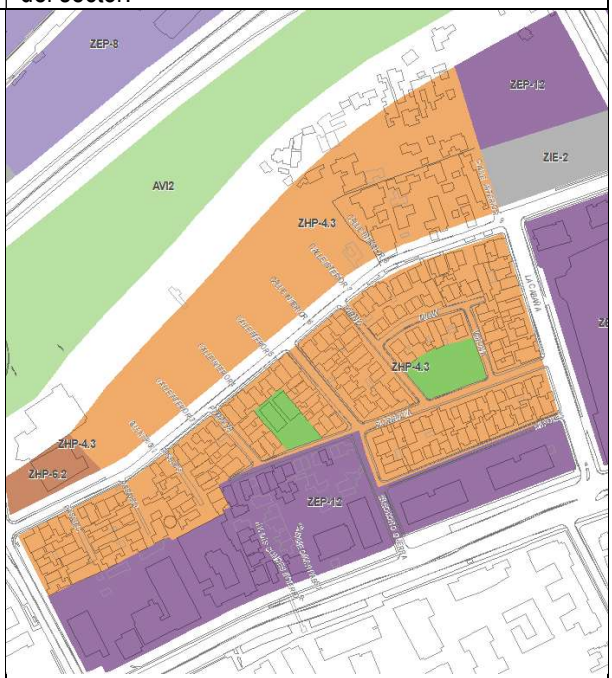
Posterior a las diferentes solicitudes recibidas en los talleres de participación temprana del Anteproyecto, se adopta un criterio común de planificación en las zonas urbanas de la comuna que posean la situación de "borde interior" tanto como con las comunas de Vitacura y Las Condes, y dentro de la misma comuna, en el caso del sector de Valle Escondido. La urbanización de estas zonas, anteriormente con zona J (43 hab/ha) y zona K (19 hab/ha), queda ajustada a una densidad baja y con norma Habitacional Exclusiva de 30 hab/ha como norma base. Estas condiciones normativas pueden aumentarse a 60 hab/ha, condicionado al cumplimiento de incentivos normativos, baja ocupación de suelo y la presentación de Proyecto de Tratamiento Urbano Exterior sujeto a aprobación municipal, incluyendo una propuesta paisajística y manejo de áreas verdes libres del terreno.

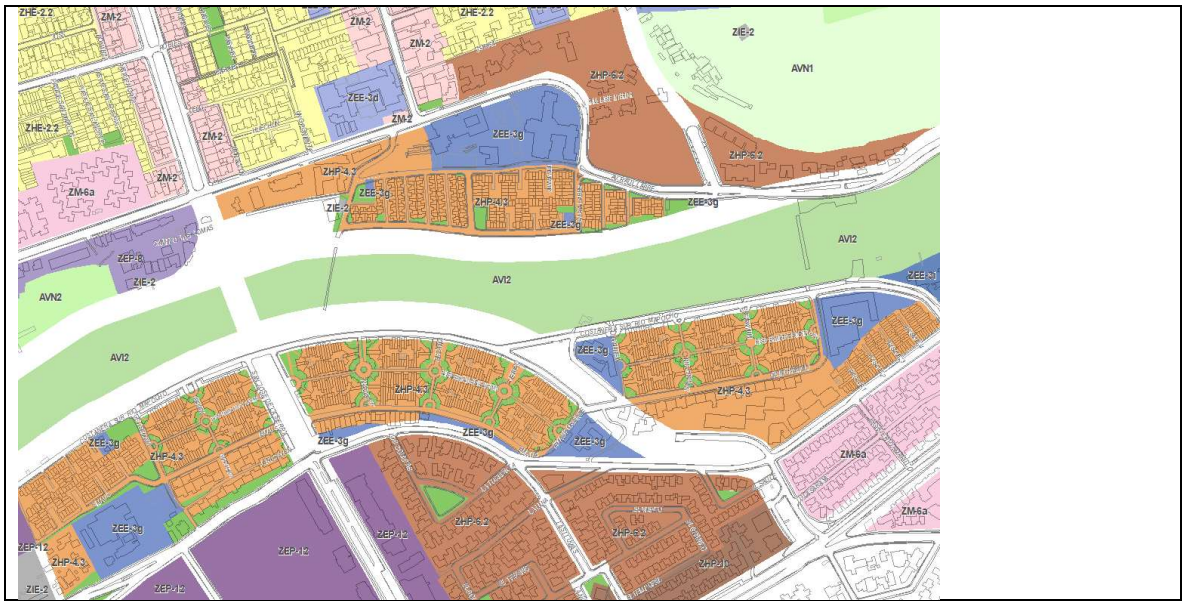


d) Ajustes vinculados a FCD4: Integración Socioespacial y Socioeconómica

En el marco de la Ley de Integración Social en la planificación urbana, gestión de suelo y plan de emergencia habitacional, una de las exigencias solicitadas a los instrumentos de planificación, es incorporar territorios dentro del plan para dar cabida a viviendas de interés público.

El déficit habitacional de la comuna de Lo Barnechea se estima acumulado para el año 2021 en 2.336 viviendas, de acuerdo al estudio realizado por Urbanismo Social y Déficit Cero (2022). Por tanto, respondiendo a esta necesidad de la comuna, los ajustes incorporados dentro de este apartado, apuntan a generar estrategias y dar factibilidad normativa a proyectos enmarcados en el plan de emergencia habitacional, adicionales a la modificación MPRC-LB-30 Nido de Águilas descrita anteriormente:

Propuesta Alternativa 3:	**Propuesta Anteproyecto Ajustado:**
Terrenos de propiedad del Ministerio de Bienes Nacionales con normativa ZHP-6.	Cambio de zona de ZHP-6 a ZEP-12 en terrenos indicados.
	
Propuesta Alternativa 3:	**Propuesta Anteproyecto Ajustado:**
Sector zonificado con norma ZHP-6 (420 hab/ha, 650 hab/ha con incentivo)	Disminución de Densidad en Sector de La Ermita y Juan Pablo II a norma ZHP-4.3 (350 hab/ha y 500 hab/ha con incentivo) la gentrificación y desplazamiento de los habitantes al otorgar una norma más atractiva, pero permitir el desarrollo de iniciativas municipales que permitan regenerar el entorno y generar proyectos para radicar a las familias del sector.
	

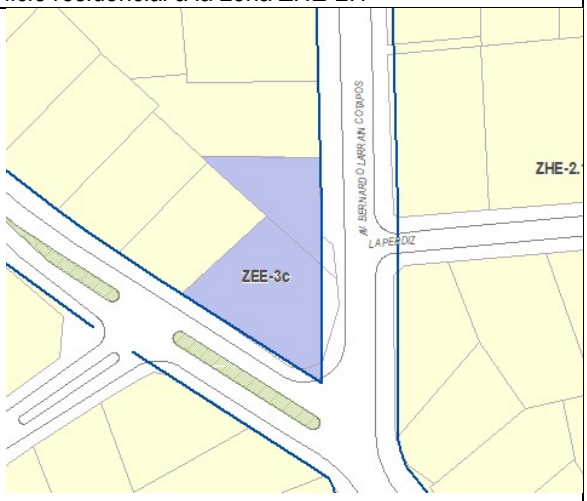


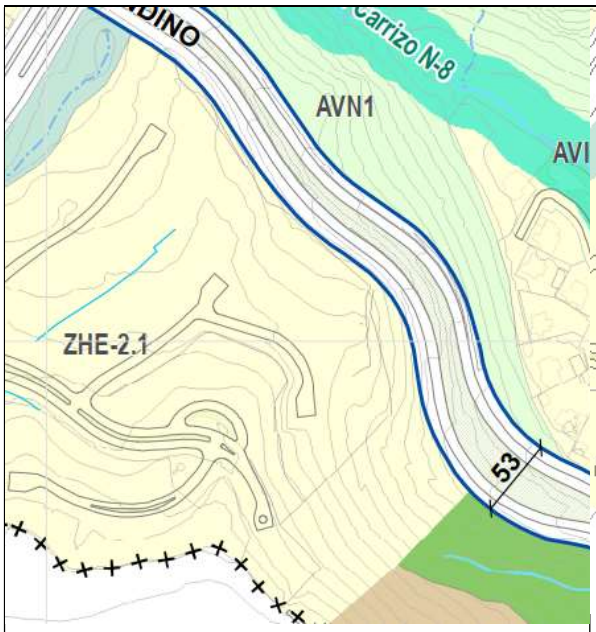
- Revisión de equipamientos existentes e incorporación de éstos al plan:

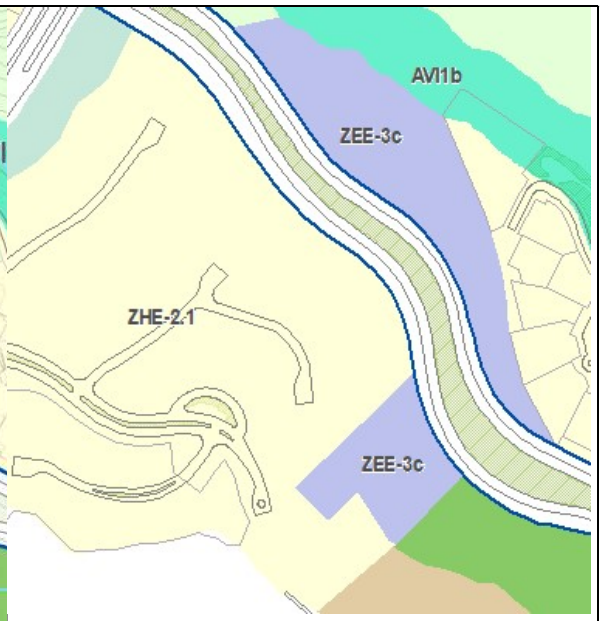
Dentro de los ajustes realizados en la etapa, se incorporan como zona de equipamiento exclusivo, los terrenos municipales existentes con norma ZEE-3, ZEE-4 y ZEE-6 para propiciar focos de desarrollo de equipamiento y servicios a la comunidad:

ZEE_Alternativa 3	ZEE_ Anteproyecto	Diferencia
107,06 ha	121,03 ha	13,98 ha

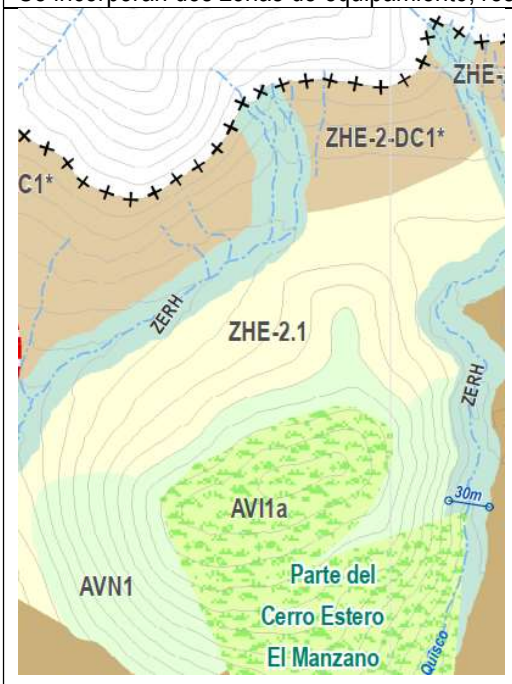
Incorporación de terrenos de dominio municipal dentro del plan como equipamiento exclusivo:

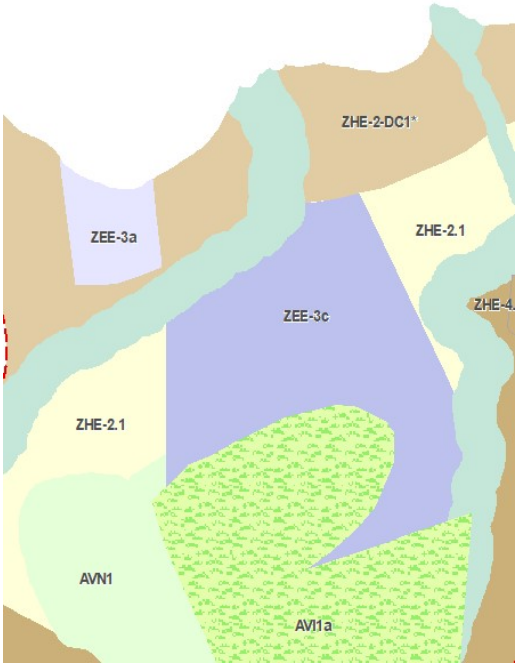
Propuesta Anteproyecto	Propuesta Anteproyecto Ajustado
Se incorpora un predio a zona ZEE-3c, restando superficie residencial a la zona ZHE-2.1	
	
Propuesta Anteproyecto	**Propuesta Anteproyecto Ajustado**
Se incorporan 2 zonas de equipamiento ZEE-3c, reduciendo en 1,48 ha el área verde AVN1.	



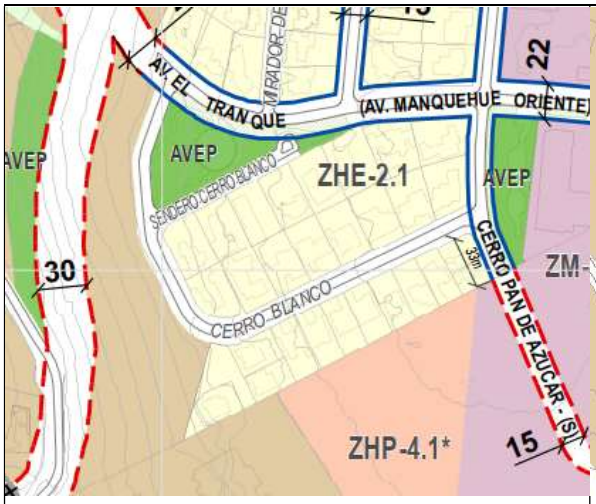


Se incorporan dos zonas de equipamiento, restando superficie a la ZHE-2-DC1, ZHE-2.1 y AVN1.

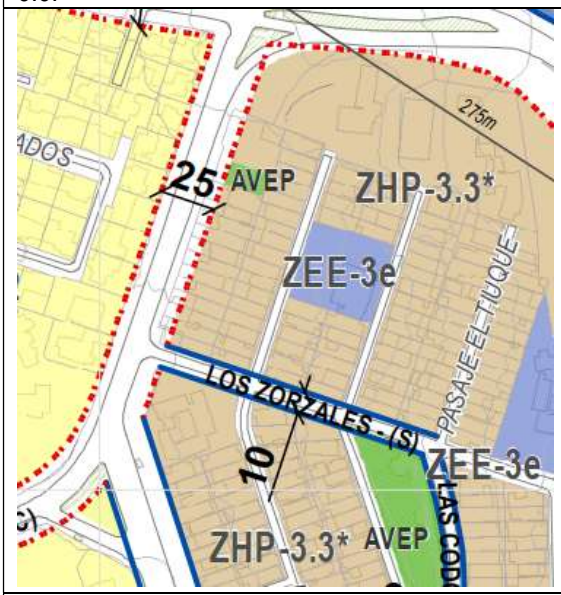




Se incorpora una zona de equipamiento ZEE-3c restando superficie residencial a la ZHE-2-DC1

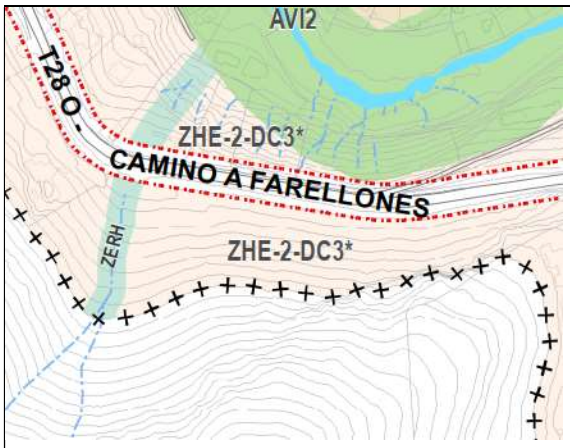


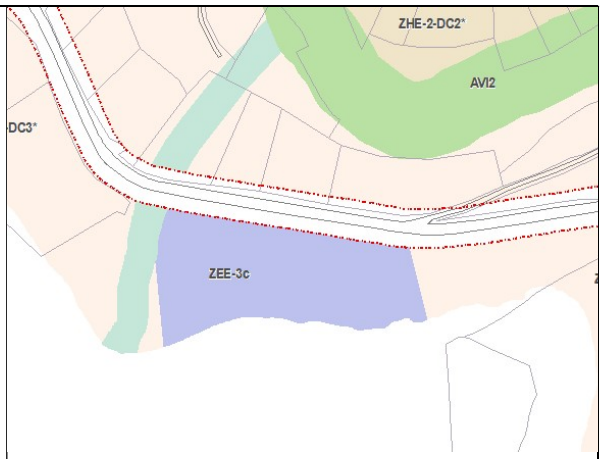
Se incorporan dos subzonas de equipamiento (ZEE-3e y ZEE-6) restando superficie residencial a la ZHP-3.3.



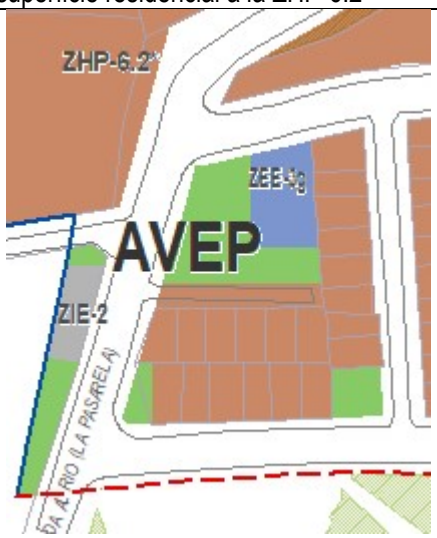
Propuesta Anteproyecto	**Propuesta Anteproyecto Ajustado**

Se incorpora una zona de equipamiento ZEE-3c, restando superficie residencial a la ZHE-2-DC3

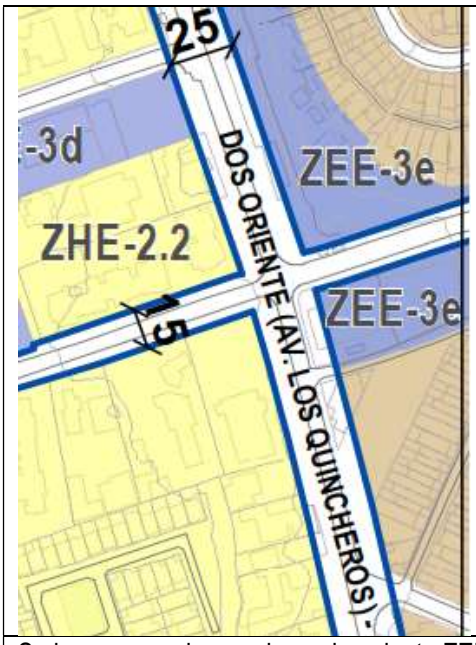


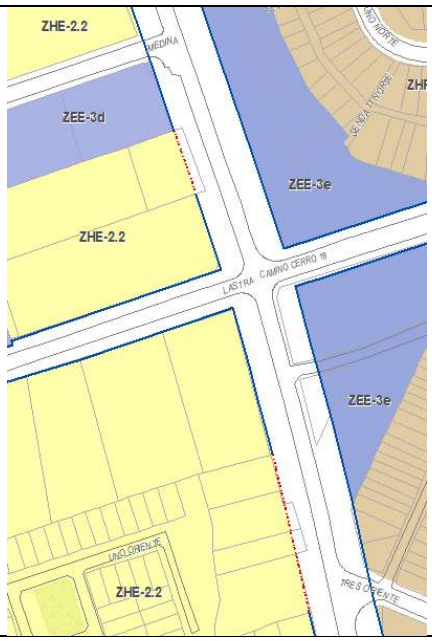


Se incorpora zona de equipamiento ZEE-3g restando superficie residencial a la ZHP-6.2

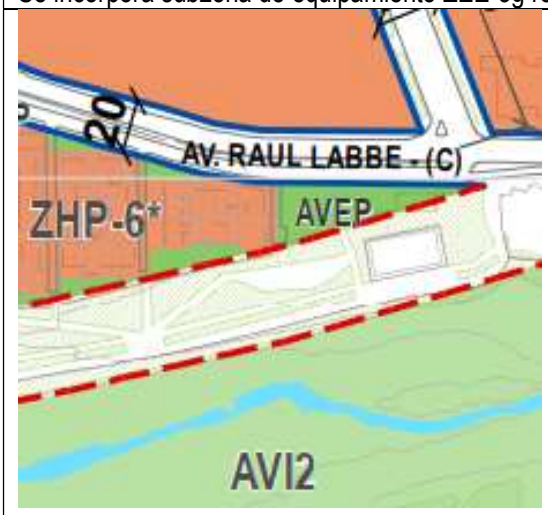


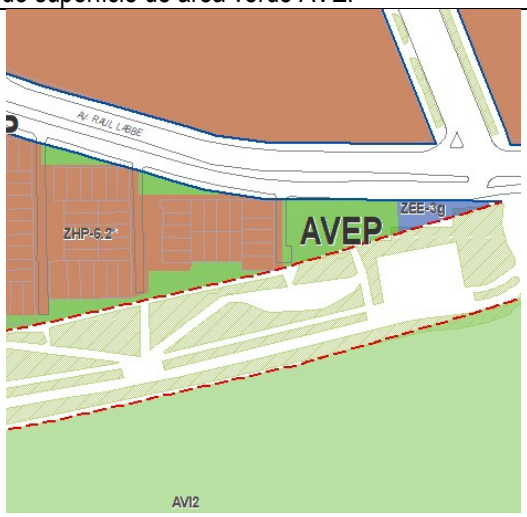
Se incorpora subzona de equipamiento ZEE-3e restando superficie residencial a la ZHP-3.3



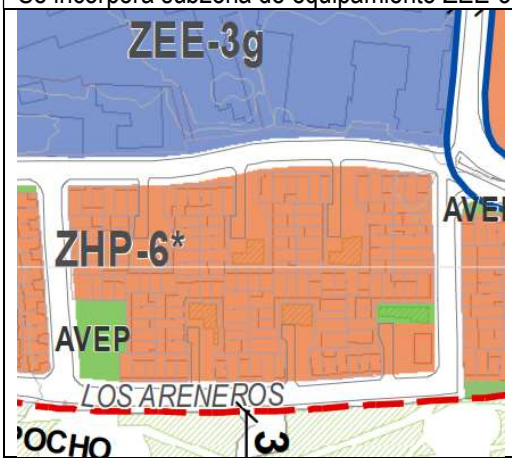


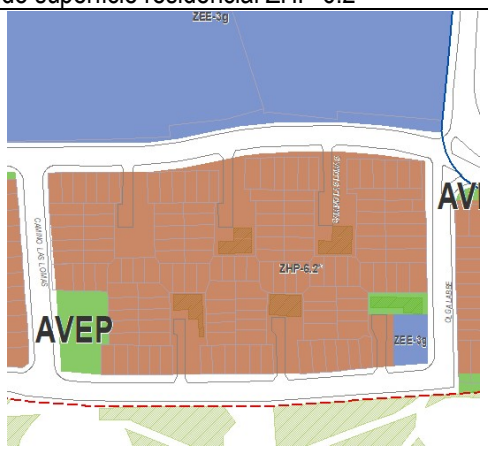
Se incorpora subzona de equipamiento ZEE-3g restando superficie de área verde AVEP





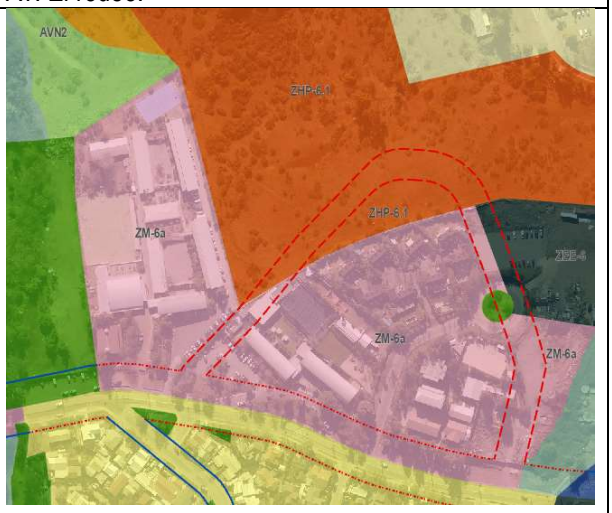
Se incorpora subzona de equipamiento ZEE-3g restando superficie residencial ZHP-6.2



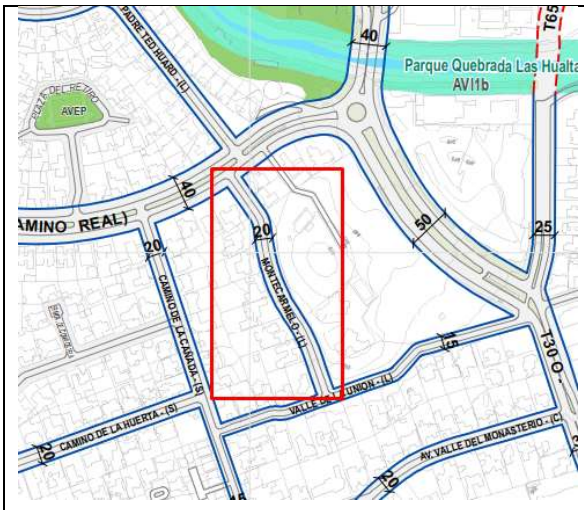
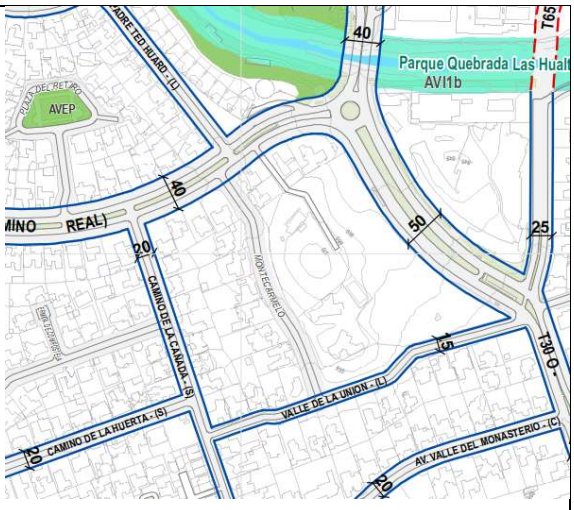


e) Ajustes vinculados a FCD5: Sistema de Movilidad Urbana Sostenible

-Dentro de los ajustes realizados para propiciar la movilidad sostenible, se debe considerar la apertura generada para otorgar acceso al terreno SERVIU que alojará el proyecto PUH Vista de Águila para viviendas de interés público.

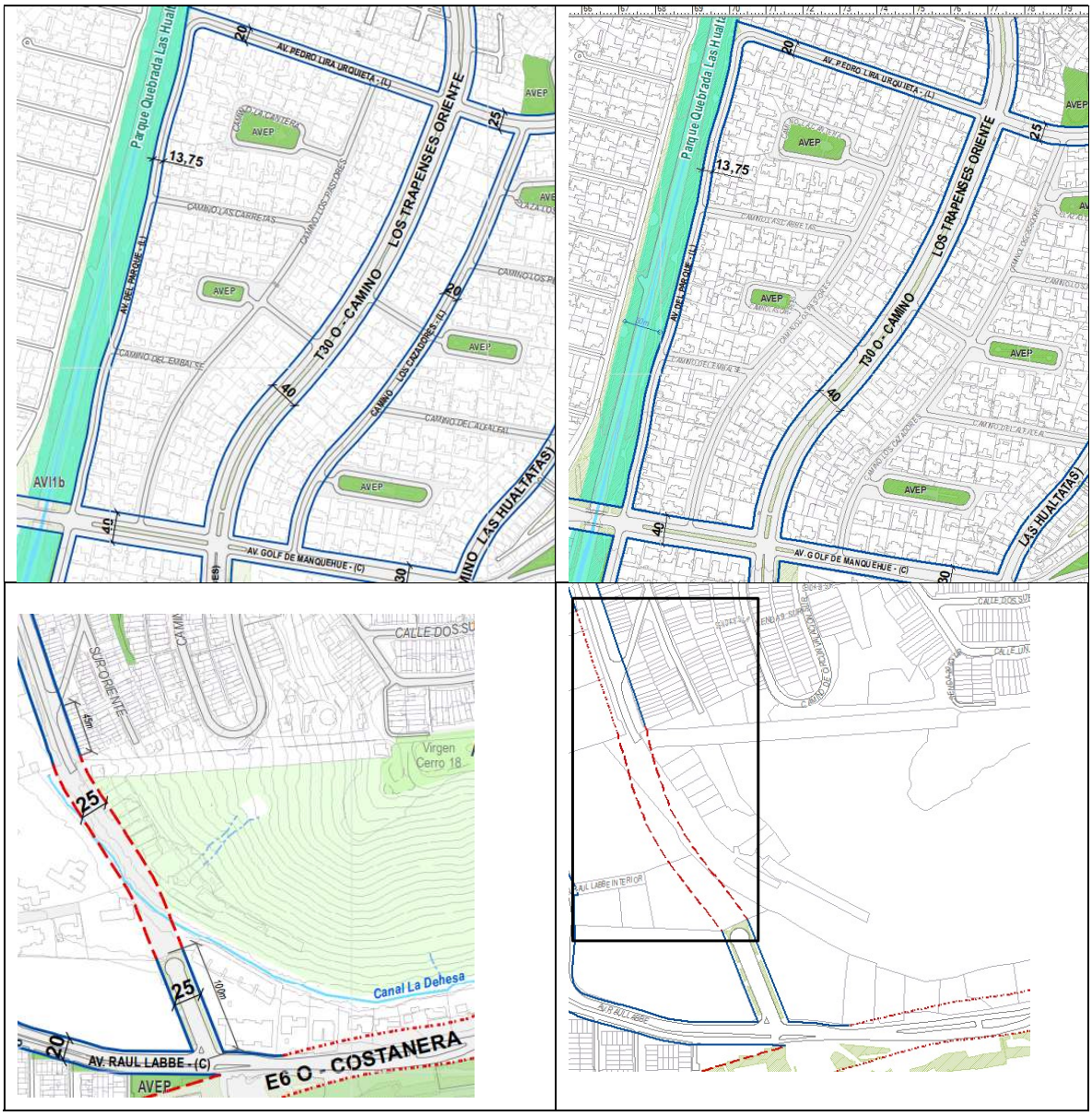
Propuesta Alternativa 3:	**Propuesta Anteproyecto Ajustado**
Se contempla la apertura de la calle nueva 7 y calle nueva 9, sin la afectación del terreno.	Apertura vial que se desprende de MPRC-LB-30, añadiendo dos conexiones del sector del proyecto con Av. El rodeo.
	

A continuación se identifican las vías comunales existentes que se optó por eliminar de la red vial estructurante del Plan, toda vez que no forman parte de la red de modelación empleada para el desarrollo del Estudio de Capacidad Vial.

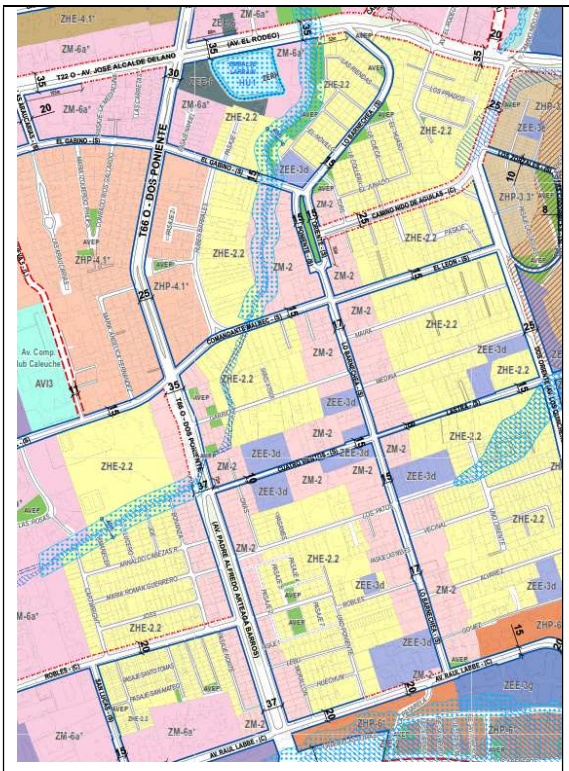
AVEP
LOS ZORZALES - (S)
E AGUILAS - (C)
PASAJE
EL LEON - (S)
PASAJE LAS TAGUAS
LAS CODORNICES - (S)
UNO NORTE
CAMINO DEL CORREGIDOR - (S)
T66 O - CAMINO
T22 O - AV. JOSE ALCALDE DELANO
LAS ARAUCARIAS - (S)
EL GABINO - (S)
ONIENTE
T29 O - AV. PASEO PIE ANDINO
CALLE PARQUE - (L)

CAMINO LA CUMBRE - (S)
RIO SARMIENTO
RIO ROTTEN
RIO SIMME
PAYERNE
VALAIS
GINEBRA
VADUZ
RIBURGO
BLUDENZ
BERNA NORTE - (S)
BELLINZONA
T29 O - AV. PASEO PIE ANDINO
AVEP
28
50
42
T29 O - AV. PASEO PIE ANDINO
(CAMINO LAS HUALTATAS)
T15O - CAMINO LOS MILITARES
T14 O - VIA PANORAMICA
(AV. PANORAMICA SUR)
AVN1
AVN2
Parte del Cerro El Zorro
AVI1a

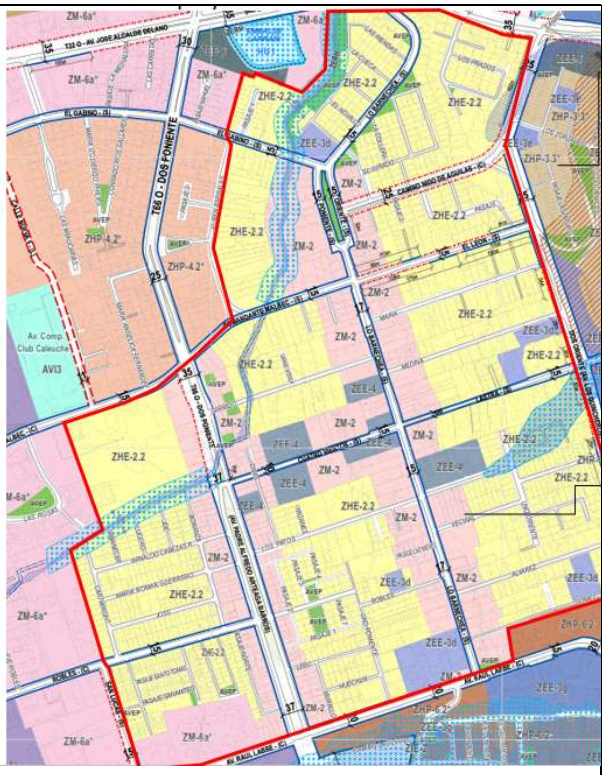


f) Ajustes vinculados a FCD6: Revertir el Deterioro

Propuesta Alternativa 3:	Propuesta Anteproyecto Ajustado
Posterior a los talleres de participación temprana del Anteproyecto y en sesiones de trabajo con el Concejo Municipal, se toma la decisión de planificación de mantener condiciones normativas de PRC Vigente en zona A, Pueblo Lo Barnechea, al tratarse de un sector con resistencia al cambio; para posteriormente realizar una modificación al Plan Regulador enfocada únicamente en ese polígono.	



Propuesta Anteproyecto



Propuesta Anteproyecto Ajustado

Cambio de zonificación de zona ZHP-3.1 a ZHP-6.2 y ZHP-10 en sector de Av. Las Condes. Esto surge a partir la solicitud de la comunidad tanto en los talleres de participación temprana del Anteproyecto, solicitudes y consultas y una segunda mirada a la interpretación realizada a las observaciones recibidas durante la consulta de la Imagen Objetivo del Plan. Únicamente 20 cartas (16% solicitan mantener la altura y densidad del sector) y 71 cartas (58% solicitan aumento de altura y densidad en el sector, incluyendo la junta de vecinos Los Prados de Maiecura).

ZEE-10
ZHP-3.1
ZHP-3
ZHP-8
ZEP-12

ZEE-10
ZHP-6.2
ZHP-6.3
ZHP-7.5
ZHP-7.6
ZEP-12

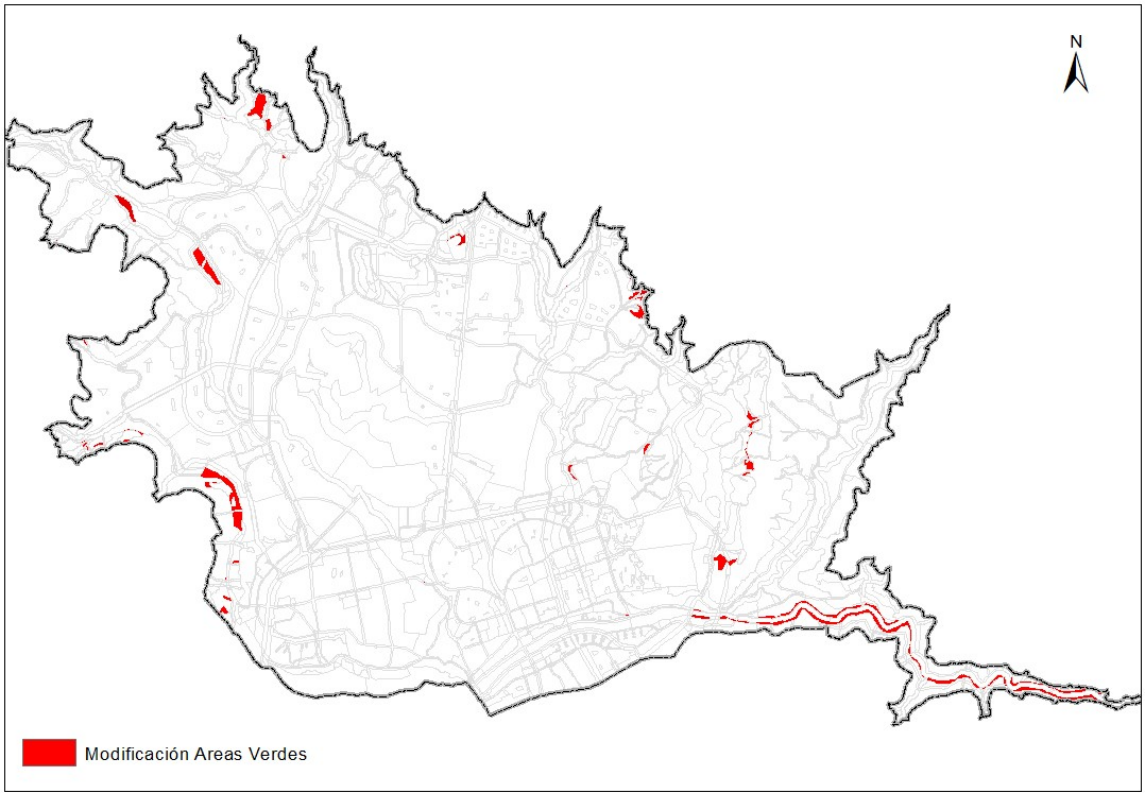
9.4.5 Síntesis de Modificaciones Sustanciales y Alteraciones a los Contenidos del Informe Ambiental

En función de los ajustes ejecutados a la propuesta de Anteproyecto a continuación se realiza el análisis según temática, a fin de determinar si constituyen una modificación sustancial de acuerdo con los criterios definidos en el Artículo 29 del Reglamento EAE, y si además se alteran los contenidos del informe ambiental según lo definido en el Art25 del mencionado Reglamento.

a) Ajustes a las áreas verdes

Tal como ha sido descrito previamente se realizaron una serie de ajustes a las áreas verdes del Plan que involucran la modificación en la delimitación de las Áreas Verdes Intercomunales de acuerdo con la interpretación del PRMS realizada por la SEREMI MINVU, junto con variados ajustes realizados a las áreas verdes del nivel comunal, lo que en suma generó una reducción de 33ha respecto de las áreas verdes inicialmente propuestas por el Anteproyecto. En la siguiente ilustración se observan los sectores donde ocurrieron los ajustes de áreas verdes.

Ilustración 9-6 Ajustes a las Áreas Verdes propuestas en la Opción de Desarrollo Recomendada en función de las modificaciones realizadas en el Anteproyecto



Fuente: Elaboración Propia

Considerando los criterios definidos en el Artículo 29 del Reglamento EAE, el ajuste previamente señalado **no constituye una modificación sustancial**, ya que la superficie de áreas verdes disminuye en un 3% de la propuesta de Anteproyecto inicialmente presentada, lo que se encuentra por debajo del 5% establecido en los criterios del mencionado artículo.

No obstante, estas modificaciones **si alteran los contenidos del informe ambiental** de acuerdo con lo definido en el artículo 25 del Reglamento EAE, debido a que la superficie de áreas verdes se consideró como criterio

para la evaluación de las alternativas en lo relativo al Resguardo Ambiental y Paisajístico (FCD-2) y la Gestión del Riesgo y Reducción de la Vulnerabilidad (FCD-3)

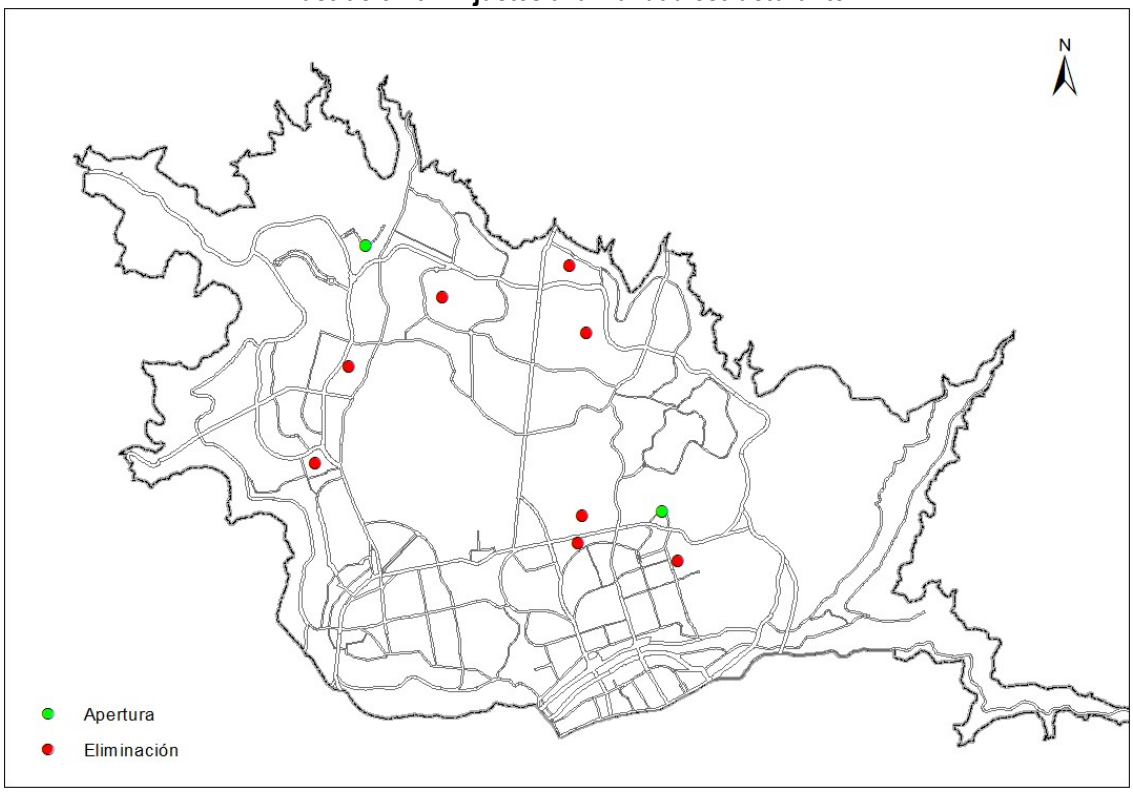
b) Ajustes a la vialidad estructurante

Respecto de los ajustes realizados en esta temática la mayoría de los ajustes correspondieron a la **eliminación de algunos trazados viales** que no formaron parte de la red de modelación empleada para el desarrollo del Estudio de Capacidad Vial. De acuerdo con los criterios establecidos en el Artículo 29 del Reglamento EAE, dichos ajustes **no constituyen modificaciones sustanciales**.

Sin embargo, como parte de la modificación MPRC-LB-30 Proyecto Nido de Águilas, se consideró una **apertura vial estableciendo una nueva declaratoria de utilidad pública de una vía colectora**, que no había sido considerada en la propuesta de Anteproyecto, lo que según los criterios del mencionado Artículo 29, **corresponde a una modificación sustancial.**

No obstante, **estas modificaciones al Anteproyecto no alteran los contenidos del informe ambiental**, que de acuerdo con la modelación de transporte realizada en el contexto de la modificación se concluyó que la incorporación de dicha vía no genera impactos significativos sobre la red vial.

Ilustración 9-7 Ajustes a la vialidad estructurante



Fuente: Elaboración Propia

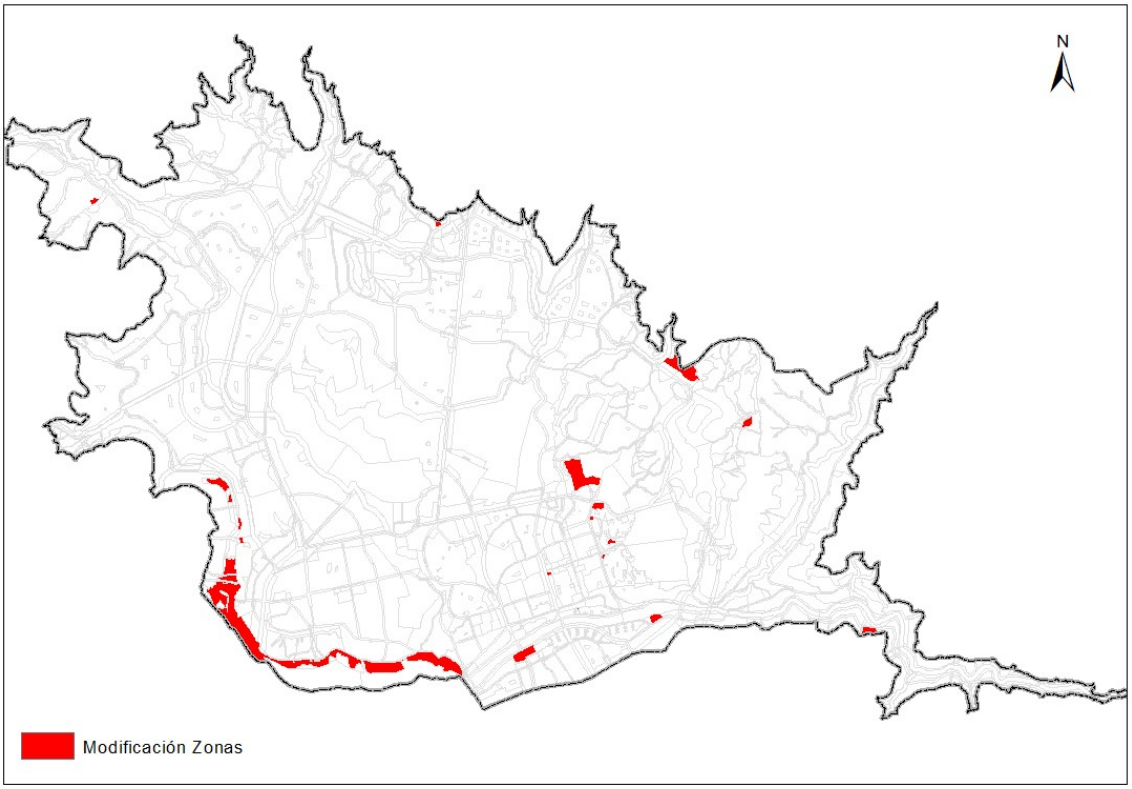
c) Ajustes de zonas que implican modificaciones en las normas urbanísticas de altura, densidad, coeficiente de ocupación y constructibilidad

De acuerdo con las modificaciones previamente descritas algunas refieren a la incorporación de zonas habitacionales preferentes, zonas mixtas de equipamiento, y zonas exclusivas de equipamiento ajustando la delimitación de otras zonas habitacionales exclusivas, preferentes y/o de desarrollo controlado, lo cual implica que a su vez se modifiquen las normas de edificación inicialmente propuestas. En la siguiente ilustración se observan los sectores donde ocurrieron este tipo de ajustes.

En este sentido **considerando las normas de altura y densidad**, se observa que si bien dichas modificaciones son puntuales y no cubren grandes superficies de igual forma modifican las mencionadas normas urbanísticas aumentando estos parámetros en proporciones que oscilan entre 30% y 100% de lo inicialmente propuesto, por lo cual **constituyen modificaciones sustanciales** de acuerdo a lo establecido en el artículo 29 del Reglamento EAE dado que se incrementa la Altura de edificación y la densidad por encima del 20%.

De igual forma **se alteran los contenidos del informe ambiental**, según lo establecido en el Artículo 25 del mencionado Reglamento, debido a que tanto la altura como la densidad se tomaron como criterios para realizar la evaluación de las opciones de desarrollo en lo relativo a Lugares con Identidad y Calidad de Vida (FCD-1), Gestión del Riesgo y Reducción de la Vulnerabilidad (FCD-3) y Regeneración y Renovación Urbana (FCD-6).

Ilustración 9-8 Ajustes de zonas que implican modificaciones en las normas urbanísticas de altura, densidad, coeficiente de ocupación y constructibilidad



Fuente: Elaboración Propia

En otros casos, como en la modificación MPRC-LB-30 Proyecto Nido de Águilas los ajustes en la altura de edificación y densidad de las zonas no constituyen modificaciones sustanciales debido a que opta por disminuir estos parámetros respecto de lo inicialmente normado, sin embargo, si se alteran los contenidos del informe

ambiental, ya que como se mencionó previamente estas normas se consideraron en la evaluación de las opciones de desarrollo.

En lo relativo a **Coeficiente de Ocupación y Constructibilidad los ajustes realizados también constituyen una modificación sustancial**, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 29 del Reglamento EAE, debido a que el aumento de estos parámetros sobrepasa en algunos casos más del 100% de la norma inicialmente definida. Sin embargo, **dichas modificaciones no alteran los contenidos del Informe Ambiental**, según lo establecido en el Artículo 25, ya que dichas normas urbanísticas no se consideraron dentro de los criterios para realizar la evaluación de las opciones de desarrollo.

Finalmente es importante aclarar que **el ajuste en la delimitación de algunas zonas y subzonas** como ZHE 2.1, ZHE 2.2, ZHE-2-DC1 y ZHE-2-DC3, para integrar zonas de mayor intensidad de uso y/u ocupación como zonas mixtas (ZM) y de equipamiento exclusivo (ZEE) si bien no se consideran modificaciones sustanciales, si **alteran los contenidos del Informe Ambiental**, debido a que la superficie tanto de las zonas residenciales exclusivas, desarrollo controlado, mixtas y de equipamiento exclusivo, se consideró en el cálculo de algunos indicadores que permitieron la evaluación de las opciones de desarrollo en lo relativo a Lugares con Identidad y Calidad de Vida (FCD-1), Resguardo Ambiental y Paisajístico (FCD-2), Gestión del Riesgo y Reducción de la Vulnerabilidad, (FCD-3), Sistema de Movilidad Urbana Sostenible (FCD-5) y Regeneración y Renovación Urbana (FCD-6)

d) Ajustes a los Inmuebles Patrimoniales

El ajuste realizado en este aspecto refiera a la eliminación de un Inmueble de Conservación Histórica, lo que acuerdo al Artículo 29 del Reglamento **EAE no constituye una modificación sustancial y tampoco altera los contenidos del Informe Ambiental**, ya que no fue un criterio considerado en la evaluación ambiental de las opciones de desarrollo relativo a Lugares con Identidad y Calidad de Vida (FCD-1).

9.5 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

A partir de los ajustes previamente señalados, se realiza la Evaluación del Anteproyecto, considerando aquellos aspectos que resultaron en modificaciones que alteran los contenidos del Informe Ambiental respecto de evaluación realizada a la Opción de Desarrollo Recomendada o Alternativa 3.

En el cuadro de evaluación que se presenta a continuación muestra el comportamiento ambiental del Anteproyecto respecto de las demás Opciones de Desarrollo propuestas. Cabe anotar que la metodología y los criterios aplicados son los mismos ya descritos previamente al inicio del presente capítulo. Para ello se aplica la misma escala de evaluación inicialmente propuesta, mediante la cual se asigna el valor 1, 0 o -1 de manera de establecer una prelación o prioridad entre los atributos evaluados. Posteriormente se realizó una evaluación parcial por cada Factor Crítico de Decisión a partir de la suma de los criterios evaluados para cada Opción de Desarrollo.

A continuación, se presenta la evaluación del Anteproyecto comparada con la realizada a las demás Opciones de Desarrollo Incluida la Opción de Desarrollo Recomendada, en función de la cual se realizaron las modificaciones previamente descritas, incluyendo en la tabla una columna denominada “Cambios Sustanciales” en la que se indica con la palabra “SI” los criterios que resultaron alterados como producto de las modificaciones realizadas. Mientras con la palabra “NO”, se indican aquellos criterios de evaluación que, aunque pudieron resultar ajustados no corresponden a modificaciones sustanciales, o los criterios que no tuvieron cambios.

FCD		Preguntas	Criterio	Cambios Sustanciales	Indicador	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Anteproyecto	Alt 1	Alt 2	Alt 3	ANPY
FCD 1	Calidad de Vida	¿Qué Alternativa controla mejor la huella ecológica?	Intensidad de ocupación y grado de urbanización en borde urbano no consolidado. Efectos sobre el patrón de consumo hídrico	SI	Proporción superficie zona ZH2 / superficie zonas ZDC	27 ha zona ZH2 / 404 ha zonas ZDC = 0,06	81 ha zona ZH2 / 511 ha zonas ZDC = 0,16	36 ha zona ZH2 / 273 ha zonas ZDC = 0,13	205 ha zona ZH2 / 241 ha zonas ZDC = 0,85	1	-1	0	-1
			Cabida de Población en el borde urbano	SI	N° de habitantes proyectados en zonas del borde urbano	12944 habitantes	20648 habitantes	16476 habitantes	21580 habitantes	1	-1	0	-1
			Consumo hídrico por áreas verdes mantenidas	SI	Superficie de áreas verdes /espacio público mantenidas en relación a las zonas de uso preferentemente residencial	5,3 ha	16,3 ha	7,2 ha	41ha	1	-1	0	-1
			Eficiencia en cuanto al consumo de agua según intensidad de ocuapción propuesta para la totalidad del área urbana	NO	Densidad promedio bruta en área urbana Lo Barnechea	81 hab/ha	93 hab/ha	90 hab/ha	84 hab/ha (156 hab/ha)	-1	1	0	0
		Cual Alternativa genera menos fricción en relación barrios exclusivos	Propuesta de zonas mixtas en zonas de uso residencial exclusivo según PRC vigente (C2, H, I, J, J1, J2, K, L1, O)	NO	Patron de Distribución de las zonas mixtas en relación a zonas de usos residencial exclusivo	Subcentros	Corredores	Subcentros Extendidos	Subcentros Extendidos	-1	1	0	0
	Identidad	¿Cuál Alternativa establece mejores condiciones urbanísticas compatibles con los valores asociados a la identidad?	Nivel de intervención en barrios de valor de identidad (Pueblo Barnechea y San Enrique) según cambios en: **Densidad** Densidad Prom. Observada Pueblo de Lo Barnechea= 161hab/ha Densidad Prom. Observada Entorno Plaza San Enrique= 101 hab/ha	NO	Densidad Prom. Proyectada	Pueblo de Lo Barnechea: 358 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 248 hab/ha	Pueblo de Lo Barnechea: 365 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 348 hab/ha	Pueblo de Lo Barnechea: 284 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 163 hab/ha	Pueblo de Lo Barnechea: 361 hab/ha Entorno Plaza San Enrique: 195 hab/ha	0	-1	1	0
			Altura de edificación Altura prom Observada (N° Pisos) Pueblo de Lo Barnechea= 2 Altura prom Observada (N° Pisos) Entorno Plaza San Enrique= 3	NO	Altura Prom. Propuesta (N° Pisos)	4 pisos	5 pisos	2 pisos	3 pisos	0	-1	1	0
			Distribución Porcentual de usos de suelo no residenciales Pueblo de Lo Barnechea= Res 68% - No residenciales 32% Entorno Plaza San Enrique= Res66% No residenciales 34%	NO	Distribución Porcentual de usos no residenciales	Pueblo de Lo Barnechea=38% Entorno Plaza San Enrique= 41%	Pueblo de Lo Barnechea=41% Entorno Plaza San Enrique= 43%	Pueblo de Lo Barnechea=36% Entorno Plaza San Enrique= 40%	Pueblo de Lo Barnechea=31% Entorno Plaza San Enrique= 33%	0	-1	1	1
									Evaluación Parcial FCD 1	**1**	**-4**	**3**	**-2**
FCD 2	Resguardo Valores Naturales	¿Qué Alternativa considera mejores condiciones urbanísticas que resguarden e integren los valores naturales existentes?	Criterio de gradualidad de ocupación de la urbanización en territorios con pendientes sobre el 20% (OGUC)	NO	Densidad propuesta en Zonas de Desarrollo Controlado	ZDC 1 = 16hab / ha ZDC 2 = 8 hab/ha - ZM-DC = 8 hab/ha ZDC 3 = 4 hab/ha	ZDC 1 = 16 hab/ha - ZMDC =16 hab/ha ZDC 2 = 8 hab/ha	ZDC 1 = 16hab / ha ZDC 2 = 8 hab/ha - ZM-DC = 8 hab/ha ZDC 3 = 4 hab/ha	ZDC 1 = 19 hab / ha ZDC 2 = 19 hab/ha ZDC 3 = 8 hab/ha	1	-1	1	1
			Afectación de Áreas de Relevancia Ecológica Paisajística	NO	En sectores de borde urbano: Proporción sup. áreas verdes / sup ZDC	624 ha área verde =**0,85** 729 ha ZDC	452 ha área verde =**0,54** 829 ha ZDC	748 ha área verde =**1,28** 583 ha ZDC	546 ha área verde =**1,03** 527 ha ZDC	0	-1	1	0
			Afectación Paisajística en Cerros Islas producto de la Urbanización	NO	% de zonas áreas verdes % Zonas de Desarrollo Controlado	69% 8%	54% 21%	69% 8%	69% 8%	1	-1	1	1
			Huella ecológica: Agua para riego	NO	% de áreas verdes nuevas	12%	6%	14%	8%	0	1	-1	1
									Evaluación Parcial FCD 2	**2**	**-2**	**2**	**3**

FCD		Preguntas	Criterio	Cambios Sustanciales	Indicador	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Anteproyecto	Alt 1	Alt 2	Alt 3	ANPY
FCD 3	Reducción de la vulnerabilidad	¿Como se ven reflejadas en las Alternativas las áreas de susceptibilidad?	Estrategia de Ocupación de las áreas de susceptibilidad	NO	% de área verde	47%	35%	53%	43%	0	-1	1	0
					% Zonas de Desarrollo Controlado	35%	44%	28%	25%				
		¿En qué medida se diferencia el criterio de restricción a la ocupación respecto del criterio de condicionamiento a la ocupación en las áreas de susceptibilidad?	Exposición según estrategia de ocupación en áreas de susceptibilidad	NO	Densidad promedio proyectada en áreas de susceptibilidad	18 hab/ha	24 hab/ha	18 hab/ha	22 hab/ha	1	-1	1	0
			Incidencia del riesgo de incendio según estrategia de ocupación en áreas de susceptibilidad	NO	porcentaje de zonas urbanizables en bordes de contacto urbano -rural (precordillerano)	40%	55%	20%	35%	0	-1	1	0
	Gestión del Riesgo	¿Qué alternativa propone una mejor gestión del riesgo?	Evacuación en áreas de susceptibilidad con dificultad de acceso	NO	N° de habitantes proyectados en cajones cordilleranos	5000 habitantes	5500 habitantes	4900 habitantes	5850 habitantes	0	-1	1	-1
									Evaluación Parcial FCD 3	**1**	**-4**	**4**	**-1**
FCD 4	Cohesión e Integración Social	¿Qué Alternativa promueve la Integración social?	Oferta Residencial diversificada (nuevos hogares en densidades medias y altas)	NO	Proporción N° hogares media-alta densidad / N° hogares baja densidad	4.479 hogares / 2.435 hogares = 1,8	5.443 hogares / 3.633 hogares = 1,5	5.410 hogares / 2.199 hogares = 2,5	5.410 hogares / 2.199 hogares = 2,5	0	-1	1	1
	Acceso equitativo a servicios y equipamientos	¿Qué Alternativa establece mejores condiciones para el acceso equitativo a bienes públicos urbanos?	Acceso en modo caminata a servicios y equipamientos	NO	Estrategia de distribución de las centralidades	Subcentros	Corredores	Subcentros Extendidos	Subcentros Extendidos	-1	1	0	0
				NO	% vivienda/ %equipamiento	73% vivienda 27% equipamiento	71% vivienda 29% equipamiento	73% vivienda 27% equipamiento	73% vivienda 27% equipamiento	-1	1	-1	-1
									Evaluación Parcial FCD 4	**-3**	**2**	**0**	**0**
FCD 5	Oferta de conectividad	¿Cuál Alternativa promueve una distribución equilibrada de usos no residenciales en el territorio?	Nivel de especialización de las zonas en usos no residenciales	NO	Proporción Sup. Propuesta Usos No residenciales / Sup. Propuesta Uso residencial	2.325.692 m2 usos no residenciales= 0,37 / 6.198.365 m2 uso residencial	2.768.318 m2 usos no residenciales= 0,41 / 6.799.007m2 uso residencial	2.382.891 m2 usos no residenciales= 0,37 / 6.368.930m2 uso residencial	2.767.511 m2 usos no residenciales= 0,36 / 7.651.670m2 uso residencial	-1	1	-1	-1
		¿Cuál Alternativa contribuye en mayor medida a la descongestión?	Reducción de flujo	NO	Estrategia de distribución de las centralidades	Subcentros	Corredores	Subcentros Extendidos	Subcentros Extendidos	-1	1	0	0
			Oferta de modos no motorizados	NO	m lineales de ciclovía propuesta	81.600 m	88.725m	117.700m	125.900m	-1	0	1	1
									Evaluación Parcial FCD 5	**-4**	**3**	**0**	**0**
FCD 6	Revertir el Deterioro	¿Cuál Alternativa promueve el cambio en sectores con potencial de transformación?	Nivel de intervención de sectores con potencial de transformación (ejes Av. Las Condes, Av. Arteaga y Av. El Rodeo) según: **Densidad:** Densidad Prom. Observada= 124 hab/ha	NO	Densidad Prom. Proyectada en sectores con potencial de transformación	384 hab/ ha	452 hab/ha	430 hab/ha	616 hab/ha	-1	1	0	1
			Altura de edificación Altura prom Observada (N° Pisos)= 2	NO	Altura Prom. Propuesta (N° Pisos)	6 pisos	7 pisos	7 pisos	6 pisos	-1	1	1	0
		¿Cuál Alternativa genera menor alteración en sectores deteriorados con resistencia al cambio?	Intensidad de ocupación en barrios deteriorados con resistencia al cambio (Pueblo de Lo Barnechea)	NO	Densidad Prom. Proyectada	358 hab/ha	365 hab/ha	284 hab/ha	361 hab/ha	0	-1	1	0
			Cambios de uso de suelo en barrios deteriorados con resistencia al cambio	NO	Proporción Sup. Propuesta Usos No residenciales / Sup. Propuesta Uso residencial	96.541 m2 uso no residencial / 156.851 m2 uso residencial = 0,6	106.14 m2 uso no residencial / 154.991 m2 uso residencial = 0,7	91.826 m2 uso no residencial / 165.192 m2 uso residencial = 0,6	91.826 m2 uso no residencial / 165.192 m2 uso residencial = 0,6	1	-1	1	1
									Evaluación Parcial FCD 6	**-2**	**1**	**2**	**2**

9.6 RESULTADO FINAL DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

En función del resultado de la evaluación parcial realizada para cada Factor Crítico de Decisión, a continuación, se realiza la suma de dichos resultados parciales, asignando a este resultado los colores semáforo inicialmente establecidos en la metodología de evaluación a fin de evidenciar el comportamiento ambiental de cada Opción de Desarrollo y en específico de la propuesta de Anteproyecto.

FACTOR CRITICO DE DECISIÓN	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ANTPY
FCD 1	1	-4	3	-2
FCD 2	2	-2	2	3
FCD 3	1	-4	4	-1
FCD 4	-3	2	0	0
FCD 5	-4	3	0	0
FCD 6	-2	1	2	2
Evaluación Final por Opción de Desarrollo	**-5**	**-4**	**11**	**2**

A partir de este análisis se observa que la propuesta de Anteproyecto aparece como una de las Opciones de Desarrollo que presenta mejor evaluación respecto de los Factores Críticos de Decisión de las cuatro opciones evaluadas**. Es posible constatar que todas las modificaciones realizadas a la Alternativa 3 mediante la propuesta de Anteproyecto (ANTPY), no presenta un mayor riesgo dentro del rango evaluado para cada uno FCD de las distintas Alternativas.**

En virtud del análisis de las tendencias y el comportamiento de cada FCD, además de la información secundaria proporcionada para realizar los ajustes dentro de la etapa, es posible determinar que todos los cambios realizados en la propuesta de Anteproyecto se encuentran dentro de los parámetros de sustentabilidad propuestos por el Diagnóstico Ambiental Estratégico y no alteran las metas ambientales del plan.

Por tanto, todos los riesgos que dicha propuesta generan en algunos de los FCD, se encuentran adecuadamente abordados más adelante a través de las Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad, de manera tal que **las decisiones de planificación planteadas en las modificaciones realizadas, se enmarcan dentro de los Criterios de Sustentabilidad y por lo tanto, no se ven comprometidas las metas ambientales.**

En el acápite a continuación se indican en detalle los riesgos y oportunidades identificados para esta propuesta de Anteproyecto, en función de los cuales se realizó el ajuste o reforzamiento de las Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad inicialmente propuestas.

9.7 DIRECTRICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y GOBERNABILIDAD

De acuerdo con lo establecido en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, las directrices identifican y formulan las principales acciones y propuestas para abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente.

No obstante, tal como fue descrito previamente la opción de desarrollo preferente fue modificada, mediante la propuesta de Anteproyecto, la cual a su vez ha sido sometida a distintas instancias de revisión y discusión, por lo tanto las Directrices de gestión, planificación y gobernabilidad, se definen en función de los riesgos y oportunidades de la última propuesta de Anteproyecto, considerando además los acuerdos establecidos por el

Concejo Municipal luego de hacer una revisión de las observaciones generadas en el marco de la Consulta Pública de Imagen Objetivo.

Cuadro 9.7-1 Directrices de Gestión, Planificación y Gobernabilidad PRC Lo Barnechea

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices
FCD 1 Lugares con Identidad y Calidad de Vida	En cuanto a la **huella ecológica**, la propuesta Anteproyecto presenta riesgos que se asocian a su estrategia de ocupación en la que se permite una mayor proporción de zonas preferentemente residenciales en el borde urbano con un factor de incremento de 0,85 de zonas habitacionales exclusivas lo que implica un incremento en la cabida y densidad de población, así como una alta demanda de agua, para riego y consumo para la población. Pese a ello la densidad promedio bruta del área urbana (84hab/ha) se mantiene relativamente baja lo que es menos eficiente en relación a al consumo de agua para la totalidad del área urbana En lo referente a **barrios exclusivos** el Anteproyecto morigera el riesgo respecto a la Alternativa 3 debido a que conserva la localización de las centralidades en nodos dispersos por el territorio que se encuentran aledaños a áreas residenciales exclusivas, lo que genera riesgos respecto a alterar la dinámica urbana de estos barrios con efectos en la calidad de vida asociada a la intimidad vecinal. Respecto a los **barrios de valor de identidad** esta Opción induce a cambios en los barrios tradicionales, con un incremento en la altura de edificación observada en el sector de Plaza San Enrique.	Si bien en lo relativo a la **huella ecológica** la propuesta de Anteproyecto presenta los riesgos descritos, es importante aclarar que la estrategia de ocupación busca aprovechar al máximo el suelo urbanizable al interior del área urbana y además permite completar el anillo de circulación de Avenida Paseo Pie Andino y Camino Turístico. En lo referente a **barrios exclusivos** el Anteproyecto ajusta la extensión de los subcentros en intersecciones y ejes viales principales, lo que se considera como una oportunidad en lo relativo a Integración socioespacial, dado que mejora la estrategia en cuanto a la accesibilidad a servicios y equipamientos, alineándose en mayor medida con el alcance del FCD 4. Respecto a los **barrios de valor de identidad**, la cabida de usos de suelo no residenciales, esta opción genera mínimas variaciones respecto de la proporción existente de manera que conservaría las dinámicas urbanas y tradicionales que actualmente se dan en estos territorios. Por su parte el control de la ocupación del Pueblo de Lo Barnechea acoge una demanda expresada en las distintas instancias de participación desarrolladas en el marco del Plan, lo que a su vez permite establecer en otra instancia distinta al presente plan una acción más focalizada orientada a medidas de regeneración urbana del sector Pueblo de Lo Barnechea.	**Directriz de Planificación:** - Considerar medidas de amortiguación entre áreas residenciales exclusivas y subcentros de equipamiento. - Incluir criterios de gradualidad en la intensidad de ocupación que apunten a una densificación equilibrada en los barrios exclusivos y sectores tradicionales. - Aplicación de Incentivos Normativos condicionados a medidas de sustentabilidad y control de la ocupación en el borde urbano. **Directriz de Gestión:** - Estudiar iniciativas municipales de gestión del agua que involucren reutilización de aguas grises para el riego de áreas verdes públicas. - Verificar la inclusión de normas de incentivos normativos por parte de los nuevos proyectos que se desarrollen en la comuna propendiendo a una eficiente ocupación del suelo urbanizable. **Directriz de Gobernabilidad:** - Comprometer a servicios municipales en la gestión y supervigilancia de la aplicación de medidas de control de la ocupación en zonas de desarrollo controlado y áreas verdes
FCD 2 Resguardo Ambiental y Paisajístico	En lo relativo a los riesgos la propuesta de Anteproyecto presenta un comportamiento ambiental relativamente desfavorable en relación a que incrementa la intensidad de ocupación en sectores de fragilidad ambiental asociados a pendientes sumando zonas residenciales exclusivas y zonas de desarrollo controlado y por consecuencia una leve disminución en la superficie de área verde, respecto de la Alternativa 3	En lo relativo al Resguardo de los valores naturales y paisajísticos la propuesta de Anteproyecto resulta mejor evaluada según los factores que se presentan a continuación: - En el territorio que presenta pendientes iguales o superiores al 20% se propone una distribución equilibrada de la intensidad de ocupación considerando la definición de tres Zonas de Desarrollo Controlado, que propenden a la gradualidad de uso de los territorios en pendiente mediante el control de la densidad poblacional cuyas normas con incentivo son: ZDC 1 con 19hab/ha, ZDC 2 con 19 hab/ha y ZDC 3 con 14hab/ha; estas zonas apuntan a una baja ocupación de suelo y concentración de la edificación, complementándose con áreas verdes, destinadas a mantener la vegetación natural en los piedemontes que rodean la comuna y de esta forma alterar en menor medida su valor paisajístico. Sumado a lo anterior también se busca resguardar los valores naturales localizados al interior del área urbana, como son los cerros isla ya que en estos se aplica el mismo criterio que apunta establecer un bajo porcentaje de ocupación mediante zonas de desarrollo controlado y una alta proporción de áreas verdes con el fin de mantener las condiciones naturales.	**Directriz de Planificación:** - Incluir criterios de mayor gradualidad en la ocupación urbana de las áreas de contacto con los bordes precordilleranos, quebradas y Cerros Isla - Integración de beneficios normativos que permitan la conservación de sectores de borde contacto de alta relevancia ecológica, como cerros y terrenos colindantes con áreas de protección. **Directriz de Gobernabilidad**: - Convenios técnicos y económicos entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la consolidación de las Áreas Verdes y Parques de nivel Intercomunal mediante su ejecución y financiamiento - Coordinación del Municipio con Órganos de Administración del Estado con competencia para definir mecanismos de conservación de las zonas de mayor fragilidad ambiental **Directriz de Gestión:** - Definir una cartera de proyectos destinada a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. - Diseño de una Ordenanza Municipal de áreas verdes, para definir las especies y tipología de vegetación a sembrar en dichas áreas, considerando las condiciones de sequía que presenta la comuna.

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices
FCD 3 Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad	La propuesta de Anteproyecto presenta un comportamiento relativamente desfavorable respecto a la Alternativa 3 debido a que la estrategia de ocupación permite una mayor ocupación del borde urbano, tal como fue descrito en el FCD1, con zonas habitacionales exclusivas lo que implica un incremento densidad promedio (22 hab/ha) en sectores donde se observa mayor incidencia del riesgo tanto de origen geológico como antrópico (incendio) En lo relativo a la evacuación de los sectores con dificultad de acceso esta opción presenta un escenario con mayor número de habitantes en los Cajones Cordilleranos, que la Alternativa 3, lo que se explica en función del ajuste del Parque Metropolitano Río Mapocho, reconociendo la presencia de terrenos consolidados o con títulos de dominio que puede ser urbanizados y que se encuentran en áreas con alta susceptibilidad de inundación.	Si bien la propuesta de Anteproyecto puede presentar un comportamiento ambiental relativamente desfavorable respecto a la Alternativa 3, en lo relativo a la Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad, la estrategia de ocupación busca aprovechar al máximo el suelo urbanizable al interior del área urbana, que presenta mejores condiciones de habilitación para acoger las demandas de la población actual y futura. No obstante, la urbanización de estos sectores apunta a una distribución equilibrada de la intensidad de ocupación considerando la definición de Zonas de Desarrollo Controlado que propenden a la gradualidad de uso de los territorios de borde, reconociendo en esta forma de ocupación la incidencia del riesgo tanto geológico como antrópico.	**Directriz de Planificación:** - Definir la densidad poblacional de las Zonas de Desarrollo Controlado, considerando las limitaciones topográficas del terreno y la exposición a riesgos antrópicos (Cajones Cordilleranos, sector El Arrayan y Camino a Farellones) - Considerar como criterio de zonificación en las áreas que no presentan consolidación urbana y que se presentan muy alto riesgo de exposición a proceso de ladera, el control de la ocupación urbana. **Directriz de Gestión:** - Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo. - Considerar la elaboración de un Plan de gestión de desastres mediante la incorporación vías de evacuación y áreas de seguridad. **Directriz de Gobernabilidad** - Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación. - Comprometer a servicios municipales en la gestión y supervigilancia de la aplicación de medidas de control de la ocupación en zonas de desarrollo controlado que refieren a sectores expuestos a riesgos.
FCD 4 Integración Socio espacial y Socio económica	La propuesta de Anteproyecto considera nuevos subcentros de equipamiento extendidos, aumentando en algunos sectores la superficie destinada para zonas mixtas, sin embargo, mantiene la estrategia de nodos para su localización, lo que tendría incidencia en una menor accesibilidad de ciertos sectores de usos residencial exclusivo a centralidades diversificadas en términos de equipamientos y servicios, dado que la participación de usos no residenciales se mantiene es baja (27%).	El Anteproyecto presenta mayores oportunidades, de acuerdo con los siguientes aspectos: - Con el fin de dar una mayor cabida a estrategias de integración social, identifica de manera específica aquellos territorios con mayor vocación para intensificar la edificación y ocupación del suelo considerando dentro de los criterios para ello los sectores que cuentan con buena accesibilidad y conectividad, como es el caso del costado norte de Av. Raúl Labbé, el entorno de Av. La Dehesa, Camino Central y Av. El Rodeo y parte de Av. Paseo Pie Andino. Es así como esta opción prevé la mayor oferta residencial diversificada, dando una cabida de 2,5 hogares en zonas de densidad media y alta (que permitirán proyectos de vivienda para estratos socioeconómicos para clases media y baja) por cada 1 hogar en zonas de densidad baja, (correspondientes a la urbanización tradicional para estrato altos).	**Directriz de Planificación:** - Incorporación de beneficios normativos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda de integración social para estratos medios y bajos. - Generar condiciones normativas que incentiven el emplazamiento de equipamiento y permitan la consolidación de los subcentros. **Directriz de Gobernabilidad:** Coordinación para la habilitación urbana integral de los terrenos destinados a proyectos de integración social. **Directriz de Gestión:** - Definir una cartera de proyectos orientados a la generación de viviendas de integración social en la comuna.
FCD 5 Sistema de Movilidad Urbana Sostenible	El Anteproyecto presenta riesgos en lo referido al bajo nivel de especialización (baja proporción de usos no residenciales) y complejidad que presentan las zonas destinadas a equipamiento, lo que tiene repercusiones en los patrones de desplazamiento de la población para acceder a subcentros de mayor complejidad incidiendo en la movilidad.	En relación a las oportunidades el Anteproyecto propone desconcentrar los servicios y equipamientos, repartiéndolos en diferentes subcentros dispersos en el territorio, algunos de los cuales se extienden en superficie y distancia, por lo tanto privilegia de mayor manera los desplazamientos cortos de nivel local, que en gran parte se presentan como realizables de manera peatonal o en bicicleta, lo que se facilita dada la mayor oferta de ciclovías que se define para esta alternativa, (125.900m) contribuyendo a una menor dependencia del automóvil y a disminuir el flujo de vehículos.	**Directriz de Planificación:** - Materialización de los tramos de vías proyectadas estén asociados a condiciones normativas que viabilicen su eventual materialización. **Directriz de Gestión:** - Cambios en la partición modal de la comuna orientada a movilidad sustentable. - Definir una cartera de proyectos destinada a la materialización de ciclovías y espacios públicos. **Directriz de Gobernabilidad:** - Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para impulsar iniciativas y

FCD	Riesgos	Oportunidades	Directrices
			proyectos que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados - Convenios técnicos y económicos con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte
FCD 6 Regeneración y Renovación Urbana	El Anteproyecto presenta un comportamiento relativamente desfavorable en lo relativo a la estrategia de renovación /regeneración urbana de los sectores que presentan este potencial, puesto que se genera un aumento en la densidad promedio y carga de ocupación sin cambios importantes en lo que refiere a la dotación de espacios públicos y el manejo en la gradualidad en la intensidad de ocupación respecto a los barrios existentes con predomino de baja densidad. Como ejemplo se encuentra el sector Área Verde Complementaria del Banco Sudamericano, que se incorpora como un área urbanizable. Así mismo se observa un aumento en la intensidad de ocupación propuesta en los sectores con resistencia al cambio (361hab/ha). correspondiente al Pueblo de Lo Barnechea, manteniendo las condiciones normativas actuales que no han favorecido procesos de regeneración.	En el Anteproyecto la estrategia de renovación/regeneración para los sectores con potencial de cambio mejora la propuesta de la Alternativa 3, ya que apunta intensificar la ocupación en términos de la densidad promedio permitida (616 hab/ha), de manera que se aproveche el potencial de transformación que presentan en cuanto a su localización y buena conectividad, lo que genera oportunidades para ampliar el acceso a vivienda de interés público y la mejor dotación de espacios públicos a través de la aplicación de incentivos normativos. Por otra parte, en lo relativo a realizar mejoramientos en los barrios tradicionales como el Pueblo de Lo Barnechea, se controla la ocupación, acogiendo una demanda expresada en las distintas instancias de participación desarrolladas en el marco del Plan, lo que a su vez permite establecer en otra instancia distinta al presente plan una acción más focalizada orientada a medidas de regeneración urbana del sector Pueblo de Lo Barnechea.	**Directriz de Planificación:** - Incluir criterios de gradualidad y/o control de la densidad y las alturas de edificación en áreas de buena accesibilidad y conectividad con potencial de renovación urbana, resguardando la vida de barrio y apuntando a una densificación equilibrada. - Verificar la efectividad de las condiciones normativas que incentiven la regeneración urbana de sectores que acogen proyectos de vivienda interés público. - Verificar la efectividad de condiciones normativas para la habilitación o cesión de espacios públicos, asociado a las normas de incentivos normativos. **Directriz de Gestión:** - Impulsar proyectos para la conservación y construcción de espacios públicos y áreas verdes que promuevan el mejoramiento urbano de sectores deteriorados. - Impulsar el desarrollo de un programa de regeneración del Pueblo de Lo Barnechea para revertir el deterioro urbano y habitacional existente. **Directriz de Gobernabilidad:** - Creación de una repartición encargada de la implementación de planes de regeneración urbana de sectores deteriorados y vulnerables

Fuente: Elaboración propia (2020)

10 COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ORGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Se describe la manera en que se trabajó con los Órganos de la Administración del Estado (OAE) en relación con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, y cómo estos realizaron sus observaciones y aportes al proceso de planificación.

En el ANEXO 1 "Coordinación y Consulta OAE" se pueden observar las actas levantadas en cada instancia de reunión y los listados de asistencia, en los que detallan los Órganos de Administración del Estado que efectivamente participaron durante el proceso EAE del PRC. Importa señalar que, posterior a la realización de los distintos talleres OAE realizados, fue enviada mediante ordinario alcaldicio una síntesis de los contenidos presentados y las observaciones y comentarios emitidas en dichas instancias, a cada uno de los OAE participantes independiente de su asistencia al taller.

A continuación, se sintetizan las observaciones y aportes realizados por los Órganos de Administración del Estado en función de los informes y/o estudios entregados, así como a partir de las sesiones de trabajo a las que fueron convocados:

10.1 FASE INICIO DEL PROCEDIMIENTO EAE

Con fecha 29 de enero de 2020, se llevó a efecto la primera convocatoria a Órganos de la Administración del Estado correspondiente al Taller 1 de Diagnóstico desarrollado en dependencias del centro cívico de la Municipalidad de Lo Barnechea entre las 9:00 y las 11:00 horas, que contó con la asistencia de 23 personas pertenecientes a 20 entidades públicas.

La dinámica propuesta para el desarrollo de la jornada consideró un conjunto de temáticas que a juicio del Órgano Responsable y los Órganos de la Administración del Estado se consideran relevantes como marco del problema de planificación. En el siguiente cuadro se listan los principales comentarios u observaciones realizados durante el Taller 1 OAE, indicando cómo se incorporan al Plan.

Cuadro 10.1-1: Comentarios y observaciones y su incorporación en el PRC

Temáticas	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA	Acelerado aumento de proyectos inmobiliarios y de viviendas de interés público en la comuna incrementa la congestión y demanda de estacionamientos	El Plan considera la modelación de la capacidad vial en relación al crecimiento urbano proyectado. Incluye disposiciones normativas relativas a estacionamientos por uso.
	Mayor fiscalización y medidas de mitigación de alto estándar con exigencias urbanísticas asociada a la Ley 20.958	Se considera la incorporación de beneficios e incentivos normativos contemplados en los artículos 184 y 184 bis de la LGUC
	Construcciones sobre la cota mil	El límite urbano es el máximo umbral permitido para la urbanización. El Plan incorpora zonas destinadas a áreas verdes y zonas de desarrollo controlado
SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	Consolidar sectores o nuevos polos de equipamiento, servicios y oficinas, para disminuir los desplazamientos y promover medios de transporte sustentable no motorizado y así desincentivar el uso del automóvil.	El Plan promovió en sus opciones de desarrollo la consolidación de nuevos centros de equipamiento. Se integran incentivos o beneficios normativos para los proyectos residenciales que integren equipamientos en el primer piso.
INTEGRACIÓN SOCIAL URBANA	Preocupación de generar segregación de vecinos del Pueblo de Lo Barnechea y Cerro 18, por proyecto de tarificación de Av. Las Condes	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos de integración social asociados a la generación de vivienda de interés público.
	Se solicita incorporar propuestas de solución al hacinamiento y problema habitacional de sectores medios y vulnerables	El Plan Regulador aporta con la factibilización normativa de terrenos fiscales para la materialización de proyectos que atiendan las necesidades habitacionales de los sectores más vulnerables (terreno del CPEIP)

Temáticas	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y ELEMENTOS NATURALES	**Protección de cursos de agua** • Necesidad de mayor resguardo y protección del recurso hídrico y espacios naturales por parte de nuevos proyectos inmobiliarios • La intervención de cursos de agua debe estar dentro de los lineamientos normativos del Código de Aguas • Identificar cauces de agua y sus respectivas áreas de intervención para mantenerlos y resguardarlos. • Proteger la restricción de extracción de aguas en estero Las Hualtatas. • Se plantea la existencia de dos proyectos de canalización de aguas en quebradas por parte de iniciativas inmobiliarias lo cual conlleva un riesgo importante para los cauces. • Permiso entregado por la DGA para canalizar el Tranque Los Trapenses y su aplicabilidad frente a la nueva ley Art. 41.171. Ante la consulta, la representante de la Dirección General de Aguas propone enviar una consulta formal al director de la institución.	El Plan incorpora medidas de control de la ocupación en cauces y/o quebradas, a través del reconocimiento de áreas verdes, parques y una Zona Especial de protección de Recurso Hídrico (ZERH). El Plan reconoce las áreas de protección correspondientes a los humedales urbanos presentes al interior del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" complementando su entorno con área verdes o zonas especiales de protección del recurso hídrico.
	Protección de flora y fauna silvestre Presencia de especies silvestres dentro del límite urbano, lo que requiere promover la protección de corredores biológicos para el libre tránsito de dichas especies y el resguardo de flora nativa	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal. Se complementa con el reconocimiento de los principales cauces como áreas restringidas a la ocupación
	Marco de referencia Estratégico Solicita incorporar Planes y políticas en el Marco de Referencia estratégico	Se incorporan al Marco de Referencia Estratégico los planes y políticas señalados.
	Espacios públicos de uso mixto Considerar espacios mixtos con posibilidad de contar con corredores verdes, circuitos deportivos o ampliación de la capacidad vía	El espacio público destinado a áreas verdes puede ser habilitado con usos complementarios. Estarse a lo señalado en la normativa de urbanismo y construcciones (OGUC).
MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD INTRA E INTER COMUNAL	**Fortalecer transporte público, tanto en lo relativo a recorridos y frecuencia de buses, como red de Metro y tranvía.**	La vialidad estructurante principal del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" que puede incorporar sistema de transporte público es regulada por el PRMS.
	Congestión vial asociada con Establecimientos educacionales. Sobreocupación de transporte privado en ejes estructurante Cierres de calles, condominios o loteos privados.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración. Se integra en el Plan una propuesta de trazados para movilidad no motorizada (red de ciclovías)
	Seguridad Vial asociada a la Ruta G21 tránsito de camiones	La Ruta G21 no es una ruta de escala comunal de planificación.
	Infraestructura para vehículos no motorizados	Se integra en la propuesta del plan propuesta de trazados para movilidad no motorizada
	Medidas de mitigación de mayor estándar con el entorno	No está considerado.
RIESGOS POR DESASTRES NATURALES	**Riesgos de Incendio** - Fiscalizar y regular el uso de leña para la calefacción en sectores límite del área urbana. - Riesgo de incendio en El Arrayán por tratarse de una zona de interfaz y amortiguación entre lo urbano y lo rural	El Plan regula los márgenes de ocupación en sectores con fuerte preeminencia de áreas de riesgos

Temáticas	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
	- Vientos y corrientes de aire impactan positivamente a la propagación de siniestros.	
	Sequía y cuidado del recurso hídrico	El plan regula las condiciones de ocupación en sectores de alta relevancia e incorpora disposiciones que regulan la ocupación en cauces y quebradas.
	Inundaciones y remoción en masa	El plan incorpora áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a procesos de laderas.
	Construcción sobre la cota mil	Se aclara que los alcances del Plan Regulador están contenidos al interior del límite urbano establecido por el PRMS
	Geomorfología Importancia de precisar cartográficamente la falla del Ramón.	Escapa de los alcances del presente estudio de actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea
	Ruido: Revisar Manual de Movilidad del MINVU.	No se precisan prescripciones normativas específicas.
	Otros: Necesidad de hacer un exhaustivo análisis de riesgos en la comuna e incluirlos en el nuevo instrumento de planificación urbana. Aclarar cómo se incorporan y norman las quebradas y corredores ecológicos.	Se incluye Estudio Fundados de Riesgos entre los estudios especiales del PRC y se adoptan las medidas en concordancia.
ENERGÍA	**Medir impactos ambientales del Parque Solar Cordillera**	No es una materia atingente al PRC
	Desarrollar proyectos de energía renovable no convencional:	No es una materia atingente al PRC

Fuente: Elaboración propia (2022)

Con motivo de la primera reunión de coordinación con Órganos de la Administración del Estado, **se enviaron ordinarios alcaldicios a 27 instituciones del Estado** adjuntando Síntesis del Taller 1 OAE desarrollado en el marco del Proyecto de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea. A partir de dicho envío, se concedió plazo hasta el 20 de marzo de 2020 para formalizar observaciones y aportar información relevante para el desarrollo del estudio en cumplimiento a lo señalado en el artículo 7°bis y siguientes de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (DS. N° 32/2015), **recibiéndose un total de 10 oficios y un e-mail de parte de 11 instituciones del Estado.**

Cuadro 10.1-2 Registro de coordinación y consulta - Taller 1 OAE

N°	NOMBRE DE INSTITUCIÓN	Envío de Síntesis a OAE	Envío de Antecedentes	Respuesta a OAE
		ORD. ALC N°	N° OFICIO	ORD. ALC N°
1	Dirección de Obras Hidráulicas - MOP	124 del 26-02-2020	288 del 06-03-2020	621 del 26-11-2020
2	Dirección General de Aguas - MOP	126 del 26-02-2020	309 del 12-03-2020	620 del 26-11-2020
3	Carabineros de Chile	137 del 26-02-2020	330 del 16-03-2020	619 del 26-11-2020
4	Ministerio de Hacienda	130 del 26-02-2020	558 del 04-03-2020	
5	SEREMI Metropolitana Energía	117 del 26-02-2020	25 del 20-03-2020	628 del 27-11-2020
6	SEREMI Metropolitana Medio Ambiente	115 del 26-02-2020	249 del 24-03-2020	629 del 27-11-2020
7	Municipalidad de Colina	140 del 26-02-2020	241 del 20-03-2020	
8	Municipalidad de Vitacura	139 del 26-02-2020	19/124 del 03-04-2020	627 del 27-11-2020
9	SEREMI MINAGRI	116 del 26-02-2020	87 del 12-03-2020	622 del 26-11-2020
10	SEREMI Transporte y Telecomunicaciones RM	129 del 26-02-2020	2783 del 07-04-2020	642 del 01-12-2020
11	SISS	135 del 26-02-2020	EMAIL del 24-03-2020	636 del 01-12-2020
12	CONADI	114 del 26-02-2020	N/A	N/A
13	SEREMI Minería RM	118 del 26-02-2020	N/A	N/A

N°	NOMBRE DE INSTITUCIÓN	Envío de Síntesis a OAE	Envío de Antecedentes	Respuesta a OAE
		ORD. ALC N°	N° OFICIO	ORD. ALC N°
14	SEREMI Salud RM	119 del 26-02-2020	N/A	N/A
15	SEREMI MOP	120 del 26-02-2020	N/A	N/A
16	Unidad de Gestión Ambiental y Territorial - MOP	121 del 26-02-2020	N/A	N/A
17	Dirección Regional de Arquitectura - MOP	122 del 26-02-2020	N/A	N/A
18	Dirección Regional de Vialidad - MOP	125 del 26-02-2020	N/A	N/A
19	Dirección Regional de Planeamiento - MOP	127 del 26-02-2020	N/A	N/A
20	SEREMI MINVU RM	128 del 26-02-2020	N/A	N/A
21	SEREMI Economía, Fomento y Turismo RM	131 del 26-02-2020	N/A	N/A
22	SEREMI Bienes Nacionales RM	132 del 26-02-2020	N/A	N/A
23	SEREMI Desarrollo Social RM	133 del 26-02-2020	N/A	N/A
24	SEREMI de Educación RM	134 del 26-02-2020	N/A	N/A
25	Policía de Investigaciones de Chile (PDI)	136 del 26-02-2020	N/A	N/A
26	Municipalidad de Las Condes	138 del 26-02-2020	N/A	N/A
27	CONAF	141 del 28-02-2020	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

10.2 FASE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

El 12 de agosto de 2020 se efectuó la segunda reunión o taller con Órganos de la Administración del Estado, realizada entre las 15:30 y las 17:30 horas a través de una videoconferencia mediante la plataforma ZOOM debido a las condiciones sanitarias presentes al momento de desarrollar esta instancia de reunión. Este taller contó con una asistencia de 26 personas en representación de diversos organismos públicos.

La dinámica bajo la cual se desarrolló la jornada consideró, en un primer momento, la exposición de los principales contenidos del marco del problema de planificación a partir del análisis sistémico territorial, las prioridades ambientales y de sustentabilidad, los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable y una descripción resumida de los Factores Críticos de Decisión. Posteriormente, lo presentado se sometió a discusión con los asistentes a la reunión, recibiéndose los comentarios, observaciones o alcances que se presentan de manera resumida en el cuadro siguiente, junto a la forma que ellos se incorporan en el Plan.

Cuadro 10.2-1: Comentarios y observaciones y su incorporación en el PRC

Temáticas	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
FCD 1: Lugares, identidad y calidad de vida	Alcance: Control de intervenciones en cuanto a condiciones de densificación e intensidad de ocupación que alteren el paisaje y elementos identitarios.	El Plan regula los márgenes de ocupación en sectores con valor natural y paisajístico relevantes para el resguardo de la identidad barnecheína.
	Se solicita aclarar sobre el efecto que tendría en la comuna la modificación PRMS 123, incorporar "uso turismo" en el área rural, si es que se concreta. Se aclara el área de intervención de la presente modificación corresponde al Área Urbana Principal.	El plan regulador comunal no considera prescripciones normativas sobre el territorio rural de la comuna, es una materia de alcance Metropolitano.
FCD 2: Resguardo ambiental y paisajístico	Alcance: Reconocimiento de la presencia de valores naturales y paisajísticos como elementos conformadores de la imagen urbana comunal que definen usos de suelo compatibles.	El plan incorpora área de desarrollo controlado con prescripciones normativas que se hacen cargo de la ocupación del suelo en áreas de mayor relevancia ecológica.

Temáticas	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
	Humedales, se consulta si se considera la ley y nuevo reglamento de humedales urbanos en los tranques insertos en el área urbana.	El plan incorpora los Humedales Urbanos declarados en conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC
	Agua; Se plantea la posibilidad de reglamentar que las canchas de golf y tenis utilicen pasto sintético, para resguardar el recurso hídrico. Se consulta sobre la ordenanza de riego y Estrategia Hídrica Local como instrumentos que direccionen las decisiones de planificación.	No se ha planteado intervenir en los sectores de campos de golf, puesto que están consideradas como equipamientos complementarios al área verde en el PRMS.
	Cerros Islas, y el daño provocado por el desarrollo urbano en vegetación nativa**.**	Se considera la incorporación de las áreas destinadas a área verdes en Cerros Isla de nivel metropolitano y se complementa con disposiciones del nivel comunal en sectores que presentan riesgos y altas pendientes.
	Servicios Ecosistémicos; Agua y suelo se analicen también desde una perspectiva de servicios ecosistémicos. Se sugiere valorar la prestación de servicios ambientales de los sectores con vegetación nativa.	Respecto de los recursos hídricos, el Plan incorpora el resguardo de los cauces y quebradas estableciendo restricciones a su ocupación. En relación con las áreas que presentan vegetación nativa el plan incluye áreas verdes, parques y zonas de desarrollo controlado. En las zonas de desarrollo controlado se establecen incentivos y beneficios normativos que favorecen la reducción de la ocupación de suelo y la incorporación de planes de manejo y recuperación.
FCD 3: Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad	**Informe de riesgos Etapa 2:** Se solicita acceso a informe de riesgos	Se compromete envío de Informe de Riesgos.
	Informe de Incendio: Metodología	Se señala que el informe de incendio incluye parámetros de superposición cartográfica. No forma parte de los antecedentes a ser considerados en el estudio de riesgos.
	Falla de San Ramón: solicita complementar información	Estarse a respuesta Oficio 319 de 23-09-2020 de SEREMI MOP
	Inundación borde rio	Se consideran los distintos niveles de susceptibilidades al riesgo en el instrumento de planificación, las prescripciones normativas distinguen el nivel de consolidación.

Fuente: Elaboración propia (2022)

Con motivo de la segunda reunión de coordinación con Órganos de la Administración del Estado, **se enviaron ordinarios alcaldicios a 26 instituciones del Estado** adjuntando Síntesis del Taller 2 OAE y link de descarga de estudios, informes y resultados de la Etapa N° 2 "Catastro, Diagnóstico y Tendencias" del Proyecto de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea. A partir de dicho envío, se concedió un periodo para formalizar observaciones y aportar información relevante para el desarrollo del estudio en cumplimiento a lo señalado en el artículo 7°bis y siguientes de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (DS. N° 32/2015), **recibiéndose un total de 14 oficios de parte de 12 instituciones del Estado**.

Cuadro 10.2-2 Registro de coordinación y consulta - Taller 2 OAE

N°	NOMBRE DE INSTITUCIÓN	Envío de Síntesis a OAE	Envío de Antecedentes OAE	Respuesta a Observaciones OAE
		ORD. ALC N°	N° OFICIO	ORD. ALC N°
1	Dirección de Obras Hidráulicas - MOP	406 del 18-08-2020	741 del 09-09-2020	621 del 26-11-2020
2	Dirección General de Aguas - MOP	408 del 18-08-2020	958 del 01-09-2020	620 del 26-11-2020

N°	NOMBRE DE INSTITUCIÓN	Envío de Síntesis a OAE	Envío de Antecedentes OAE	Respuesta a Observaciones OAE
		ORD. ALC N°	N° OFICIO	ORD. ALC N°
3	SEREMI Economía, Fomento y Turismo RM	412 del 18-08-2020	5181 del 02-09-2020	
4	SEREMI Energía RM	401 del 18-08-2020	94 del 03-09-2020	628 del 27-11-2020
5	Municipalidad de Vitacura	422 del 18-08-2020	19/259 del 14-09-2020	627 del 27-11-2020
6	SEREMI MINAGRI	400 del 17-08-2020	189 del 25-08-2020	622 del 26-11-2020
7	SERNAGEOMIN	426 del 18-08-2020	1388 del 07-09-2020	625 del 01-12-2020
8	AMZORM	425 del 18-08-2020	37 del 28-08-2020	618 del 25-11-2020
9	SEREMI Transporte y Telecomunicaciones RM	411 del 18-08-2020	5419 del 03-09-2020 5642 del 16-09-2020	642 del 01-12-2020
10	SISS	418 del 18-08-2020	3196 del 23-09-2020	636 del 01-12-2020
11	SEREMI MOP	403 del 18-08-2020	05-319 del 23-09-2020	624 del 26-11-2020
12	SEREMI MINVU	410 del 18-08-2020	3232 del 09-11-2020 2007 del 29-06-2021	623 del 26-11-2020 N/A
13	SEREMI SALUD	402 del 18-08-2020	N/A	N/A
14	Unidad de Gestión Ambiental y Territorial - MOP	404 del 18-08-2020	N/A	N/A
15	Dirección Regional de Arquitectura - MOP	405 del 18-08-2020	N/A	N/A
16	Dirección Regional de Vialidad - MOP	407 del 18-08-2020	N/A	N/A
17	Dirección Regional de Planeamiento - MOP	409 del 18-08-2020	N/A	N/A
18	SEREMI Bienes Nacionales RM	413 del 18-08-2020	N/A	N/A
19	SEREMI Desarrollo Social RM	414 del 18-08-2020	N/A	N/A
20	SEREMI de Educación RM	417 del 18-08-2020	N/A	N/A
21	Policía de Investigaciones de Chile (PDI)	419 del 18-08-2020	N/A	N/A
22	Carabineros de Chile	420 del 18-08-2020	N/A	N/A
23	Municipalidad de Las Condes	421 del 18-08-2020	N/A	N/A
24	Municipalidad de Colina	423 del 18-08-2020	N/A	N/A
25	CONAF	424 del 18-08-2020	N/A	N/A
26	SEREMI Medio Ambiental	399 del 17-08-2020	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia (2022)

El detalle de las materias abordadas y las respuestas enviadas se puede observar en el ANEXO 2 “Respuestas_OAE_LB_v2” que acompaña al presente informe.

10.3 FASE IMAGEN OBJETIVO

Continuando con los procedimientos de coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado, se llevó a efecto una tercera reunión o taller el día 2 de diciembre de 2020 entre las 15:30 y las 17:30 horas. Dada las condiciones sanitarias reinantes al momento de efectuar la instancia, la actividad se desarrolló a través de la modalidad de videoconferencia (ZOOM).

La reunión programada tuvo una asistencia de 26 personas y contó con la participación del equipo municipal y la asesoría técnica del estudio. La reunión tuvo un primer momento en el cual se expusieron los ajustes a las temáticas planteadas como observaciones al Diagnóstico Ambiental Estratégico DAE en reuniones que preceden, se informó respecto de los resultados de las instancias de participación temprana de la etapa de imagen objetivo y finalmente se desarrollaron los fundamentos, objetivos y lineamientos que sirvieron de soporte para la elaboración de la imagen objetivo, junto a las alternativas de estructuración desarrolladas.

Los contenidos y alcances generales se detallan a continuación en el cuadro siguiente, junto a la forma que ellos se incorporan en el Plan.

Cuadro 10.3-1: Comentarios y observaciones y su incorporación en el PRC

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
DENSIFICACIÓN DEL SUELO	Se entiende la diferencia entre las tres alternativas, sin embargo, en la tercera alternativa, a pesar de que pretende generar una gradualidad mayor con el paso a zonas de crecimiento controlado, en la práctica, igual va a generar un crecimiento extensivo con un patrón que genera una movilidad principalmente basada en vehículos particulares y distancia a centralidades. Seguirá replicando el patrón suburbio que es el que genera algunos de los conflictos ambientales que hoy hay en la comuna, por lo que hay que ver cómo abordar este patrón de crecimiento desde un punto de vista más sustentable, es decir que tenga centralidades próximas, ver cómo le llega infraestructura, que no sigan tan dependientes del centro	Es importante hacer la distinción entre las zonas más residenciales (amarillo en los mapas) que corresponden al patrón de suburbio y que posibilitan que este modelo urbano se siga generando y las de desarrollo controlado (azul en el mapa). Las segundas apuntan a un desarrollo y un modelo de ocupación del territorio semejante al que se ve en los cajones cordilleranos, es decir, baja densidad (máximo 16 habitantes por hectárea) donde el modelo no permite construcción de grandes asentamientos habitacionales y además genera un menor consumo del recurso hídrico. Las alternativas varían en cuanto al desarrollo controlado que se plantea. La alternativa 2 es la que más mantiene el modelo ocupación de patrón suburbio, sin embargo, igual lo reduce. Las alternativas 1 y 3 optan por que la mayoría de los paños disponibles que se podrían urbanizar eventualmente queden como espacios de desarrollo controlado. Desde el punto de vista de acceso a los servicios, se busca redistribuir los sectores de servicios que hoy se concentran en el centro, a través de la alternativa de sub centralidades (alternativa 1) o de ejes (alternativa 2).
INTEGRACIÓN SOCIAL	¿Cómo se cruza este factor crítico (lugares con identidad y calidad de vida) con lo de integración social que está muy sectorizada en el centro? Quizás abordaría más diversidad de viviendas y tipologías residenciales ojalá en toda la comuna y no solo en un sector, debido a que eso sigue sectorizando y concentrando a la población que genera diferencias entre un segmento y otro.	La integración social se plantea en aquellos sectores donde hay necesidades y que soportan la aplicación de incentivos normativos que promuevan la integración social. Es importante que en estos sectores exista la capacidad de albergar altas densidades en términos de infraestructura, servicios, capacidad vial, etc., los que se concentran principalmente en la zona centro y sur de la comuna. Idealmente se apunta a que esto ocurra dentro de toda la comuna.

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
RIESGOS	¿Se consideró la eventual proyección de la de Falla de San Ramón hacia el Norte del Río Mapocho y, de ser así, de qué manera?	Se aclara que el municipio envió las respuestas a las preguntas y consultas efectuadas por los órganos del estado, entre las cuales se encontraba la consulta anterior. Efectivamente se considera la Falla de San Ramón, pero queda fuera del alcance del presente estudio y de las capacidades municipales el desarrollo de un estudio acabado que permita precisar en mayor detalle la ubicación de la Falla de San Ramón.

Fuente: Elaboración propia (2022)

Con motivo de la tercera reunión de coordinación con Órganos de la Administración del Estado, **se enviaron ordinarios alcaldicios a 27 instituciones del Estado** adjuntando Síntesis del Taller 3 OAE y link de descarga de presentación efectuada, ficha de evaluación de alternativas y estudios, informes y resultados de la Etapa N° 3 "Imagen Objetivo y Alternativas de Estructuración del Territorio" del Proyecto de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea. A partir de dicho envío, se concedió un periodo para formalizar observaciones y aportar información relevante para el desarrollo del estudio en cumplimiento a lo señalado en el artículo 7°bis y siguientes de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (DS. N° 32/2015), **no habiéndose recibido respuesta alguna de parte de ninguna institución del Estado.**

Cuadro 10.3-2 Registro de coordinación y consulta - Taller 3 OAE

N°	NOMBRE DE INSTITUCIÓN	Envío de Síntesis a OAE
		ORD. ALC N°
1	Dirección de Obras Hidráulicas - MOP	688 del 17-12-2020
2	Dirección General de Aguas - MOP	690 del 17-12-2020
3	SEREMI Economía, Fomento y Turismo RM	694 del 17-12-2020
4	SEREMI Energía RM	680 del 17-12-2020
5	Municipalidad de Vitacura	702 del 17-12-2020
6	SEREMI MINAGRI	679 del 17-12-2020
7	SERNAGEOMIN	706 del 17-12-2020
8	AMZORM	705 del 17-12-2020
9	SEREMI Transporte y Telecomunicaciones RM	693 del 17-12-2020
10	SISS	698 del 17-12-2020
11	SEREMI MOP	685 del 17-12-2020
12	SEREMI MINVU	692 del 17-12-2020
13	SEREMI SALUD	684 del 17-12-2020
14	Unidad de Gestión Ambiental y Territorial - MOP	686 del 17-12-2020
15	Dirección Regional de Arquitectura - MOP	687 del 17-12-2020
16	Dirección Regional de Vialidad - MOP	689 del 17-12-2020
17	Dirección Regional de Planeamiento - MOP	691 del 17-12-2020
18	SEREMI Bienes Nacionales RM	695 del 17-12-2020
19	SEREMI Desarrollo Social RM	696 del 17-12-2020
20	SEREMI de Educación RM	697 del 17-12-2020
21	Policía de Investigaciones de Chile (PDI)	699 del 17-12-2020
22	Carabineros de Chile	700 del 17-12-2020
23	Municipalidad de Las Condes	701 del 17-12-2020
24	Municipalidad de Colina	703 del 17-12-2020
25	CONAF	704 del 17-12-2020
26	SEREMI del Medio Ambiente	678 del 17-12-2020

Fuente: Elaboración propia (2022)

11 RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN

Durante el proceso de actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, se realizaron instancias de participación en los distintos territorios que componen el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" que convocaron a actores clave de la comunidad representados por vecinos, organizaciones sociales, gremiales y profesionales del área de la arquitectura y el urbanismo. La síntesis de la opinión respecto de los temas ambientales y de sustentabilidad se presenta a continuación para cada una de las jornadas realizadas. En el "ANEXO 4_Informes de Participación" que hace parte del expediente de Anteproyecto se puede consultar en extenso el detalle de las distintas jornadas de participación ciudadana realizadas.

11.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Entre los días 2 y 19 de diciembre se realizó el primer ciclo de talleres de participación ciudadana desarrollado en el marco de la Etapa Diagnóstico, cuyo principal objetivo fue levantar información desde la ciudadanía, para estructurar un diagnóstico sobre el estado actual del desarrollo urbano en el territorio, identificando aquellos elementos que son centrales para los vecinos, y las potencialidades y conflictos asociados a las actividades y usos llevados a cabo en la comuna.

Se realizaron ocho (8) talleres de participación ciudadana, los cuales se detallan continuación.

Cuadro 11.1-1: Talleres Etapa de Diagnóstico

Fecha	Tipo de Taller	Sector / Estamento
2 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 1**	**El Huinganal**
3 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 2**	**Los Trapenses/ Las Pataguas**
5 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 3**	**Arrayán/ Camino a Farellones**
9 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 4**	**La Ermita**
10 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 5**	**Jardín de la Dehesa/ La Dehesa Antigua**
12 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 6**	**La Dehesa/ Barrio Alpino**
16 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 7**	**San Enrique/ Las Condes**
19 de diciembre de 2019	**Taller Territorial Nº 8**	**Pueblo de Lo Barnechea/ Cerro 18**

Fuente: Elaboración propia (2022)

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos en esta fase de participación ciudadana, descritas para cada una de las temáticas más importantes relevadas en los talleres.

Cuadro 11.1-2 Síntesis de resultados – Etapa de Diagnóstico

Temática	Condicionantes o aspectos relevantes	Incorporación al Plan
Áreas Verdes y Espacios Públicos	**Fortaleza:** Comuna de carácter verde. Existe una gran variedad de flora y fauna nativa, sobre todo en los cerros, y en especial en Cerro del Medio.	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal.
	Fortaleza: Comuna cuenta con un entorno natural y vista privilegiada, entregados por la cordillera, los cerros y cauces de agua.	El Plan incorpora medidas de control de la ocupación en cauces y/o quebradas, a través del reconocimiento de área verdes, parques y una Zona Especial de protección de Recurso Hídrico (ZERH).
	Debilidad: Espacios Públicos para encuentro y recreación son escasos. Se levanta la necesidad de potenciar su desarrollo.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos asociados a la habilitación y mejoramiento de áreas verdes existentes públicas, así como a la cesión de espacios públicos, fomentando con ello el aumento de las áreas verdes y espacios públicos existentes en la comuna.
	Debilidad: La mayoría de las áreas verdes presentes en la comuna son privadas. Se levanta la necesidad de aumentar dotación y mejorar el acceso a estas.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos asociados a la habilitación y mejoramiento de áreas verdes existentes públicas, así como a la cesión de espacios públicos, fomentando con ello el aumento de

Temática	Condicionantes o aspectos relevantes	Incorporación al Plan
		las áreas verdes y espacios públicos existentes en la comuna.
	Debilidad: Espacios públicos y quebradas se encuentran disgregados y/o desconectados entre sí. Se releva la importancia de unirlos a través de la generación de parques y/o circuitos.	El Plan establece áreas verdes, parques y una Zona Especial de protección de Recurso Hídrico (ZERH) en torno a los principales cursos de agua presentes en el área urbana, articulando con ello un sistema de áreas verdes y espacios públicos interconectado y accesible a todos los vecinos.
	Desafío: Existe gran preocupación por la protección de humedales, tranques, canales de regadío y cursos de agua de la comuna. Se considera que, de no ser así, estarían en riesgo de ser vulnerados.	El Plan reconoce las áreas de protección correspondientes a los humedales urbanos presentes al interior del "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea" complementando su entorno con área verdes o zonas especiales de protección del recurso hídrico.
	Desafío: Se considera importante proteger la flora nativa y especies endémicas en parques y áreas verdes, con el objetivo de evitar la sequía y hacer más sostenible la mantención de estos espacios.	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal.
	Desafío: Se releva la importancia de rescatar y recuperar el borde del río Mapocho.	El borde del río Mapocho corresponde a un Área Verde Intercomunal asociada al Parque Metropolitano Río Mapocho definida en el PRMS y reconocida por el presente Plan.
Movilidad inter e intraurbana	**Fortaleza:** Eje Costanera Norte favorece la conexión de la comuna con el resto de Santiago.	En la actualidad se encuentra materializado el enlace vial que conecta la autopista Costanera Norte con Av. Padre Alfredo Arteaga Barros, lo que se encuentra reconocido por el Plan.
	Fortaleza: En el último tiempo han proliferado nuevas formas de movilización no motorizada, como bicicleta, Scooter, etc., lo que se valora positivamente.	Se integra en el Plan una propuesta de trazados para movilidad no motorizada (red de ciclovías)
	Debilidad: Enlace vial en torno al centro comercial Vivo Los Trapenses es considerado peligroso para el tránsito de autos y peatones.	No es una materia atingente al PRC
	Debilidad: La alta congestión y flujo vehicular en principales vías, accesos de la comuna (Camino Los Trapenses, Camino Real, Av. La Dehesa, Av. José Alcalde Délano) y puntos de la comuna en los cuales se emplazan los principales equipamientos, representa un problema para las personas que transitan por la comuna.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración. Se integra en el Plan una propuesta de trazados para movilidad no motorizada (red de ciclovías)
	Debilidad: La baja dotación de estacionamientos produce la ocupación irregular de bordes de veredas y otros espacios públicos de la comuna.	Se revisan exigencias de estacionamiento por zona.
	Debilidad: Deficiente condición y discontinuidad de veredas de la comuna imposibilitan la accesibilidad universal para las personas que transitan por la comuna.	No es una materia atingente al PRC
	Debilidad: La baja dotación de ciclovías impide conectar los distintos sectores de la comuna a través de modos de transporte alternativos al auto.	Se integra en el Plan una propuesta de trazados para movilidad no motorizada (red de ciclovías)
Riesgos por desastres naturales	**Fortaleza:** La flora nativa contribuye a la mitigación de algunos riesgos, a través, por ejemplo, de la contención natural de sedimentos.	El plan incorpora áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a procesos de laderas.
	Fortaleza: Corrientes de aire contribuyen en la disipación de la contaminación atmosférica.	No es una materia atingente al PRC
	Amenaza: Riesgo de suspensión de servicios eléctricos bajo condiciones climáticas adversas (nevazones y vientos) supone la necesidad de soterrar y/o retirar cables en desuso.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos asociados al soterramiento de cableado exigible a proyectos de urbanización y/o edificación.
	Amenaza: Riesgo de derrumbes e inundaciones en bordes de cauces de agua, debido a la construcción de viviendas en estas zonas.	El plan incorpora áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a inundación por desborde de cauces y remociones en masa.

Temática	Condicionantes o aspectos relevantes	Incorporación al Plan
	Amenaza: Riesgo de derrumbes en laderas a causa de la deforestación y erosión del suelo provocada por la construcción de proyectos inmobiliarios en estas zonas.	El plan incorpora áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a remociones en masa.
	Amenaza: Riesgo de rebalse de cursos de agua, debido al posible desprendimiento de glaciares.	El plan incorpora áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a inundación por desborde de cauces y remociones en masa.
	Amenaza: Gran preocupación ante los posibles impactos de Falla San Ramón en la comuna. Se solicita gestionar la elaboración de un estudio de riesgos en esta zona.	No es una materia atingente al PRC
	Debilidad: No existe claridad sobre cuáles son las vías de evacuación presentes en la comuna.	El Plan incorpora una propuesta de Plan de Evacuación ante emergencias indicativo elaborado considerando ubicación de equipamientos esenciales, albergues existentes, alta y muy alta susceptibilidad a amenazas de origen natural y principales vías de evacuación.
Integración Social Urbana	**Fortaleza:** Cerros y quebradas son utilizados como espacios de encuentro y recreación (Ej.: Cerro El Durazno).	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal.
	Fortaleza: La diversidad en términos socioeconómicos, etarios y de estilos de vida presente en la comuna es un aspecto valorado por la comunidad.	Dicha diversidad socioeconómica es reconocida como valor dentro de los factores críticos de decisión considerados por el Plan.
	Fortaleza: Zonas comerciales se perciben como espacios de encuentro e integración social.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración.
	Fortaleza: Parques de la Chilenidad y Las Rosas se valoran como espacios de encuentro para vecino/as.	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal.
	Desafío: Ampliar y desarrollar lugares de encuentro como parques y plazas, que potencien la vida de barrio.	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal.
	Desafío: Desarrollar proyectos de densificación responsable y vivienda social de buena calidad.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos de integración social asociados a la generación de vivienda de interés público.
	Desafío: Garantizar y democratizar acceso a áreas verdes, movilidad, infraestructura pública y actividades.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración.
	Desafío: Mejorar movilidad intercomunal para favorecer integración entre sectores de la comuna.	Se integra en el Plan una propuesta de trazados para movilidad no motorizada (red de ciclovías) que busca conectar la comuna de Lo Barnechea con comunas vecinas y resto de la ciudad de Santiago.
	Desafío: Definir incentivos para proyectos inmobiliarios, que propicien el buen desarrollo de espacio público y AA.VV.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos asociados a la habilitación y mejoramiento de áreas verdes existentes públicas, así como a la cesión de espacios públicos, fomentando con ello el aumento de las áreas verdes y espacios públicos existentes en la comuna.
Oferta y demanda de vivienda	**Fortaleza:** Edificación de baja altura (hasta 4-5 pisos) presente en la comuna, respeta el carácter residencial de la comuna y favorece la vista.	El Plan considera dentro de su zonificación propuesta, zonas de altura y densidades medias de 4 a 6 pisos.
	Fortaleza: Viviendas sociales presentes en la comuna son percibidas como seguras y de buena calidad.	No es una materia atingente al PRC
	Fortaleza: Buena calidad de vida asociada a los sectores residenciales.	El Plan reconoce y mantiene las condiciones normativas de los sectores residenciales actualmente normados por una zona J, como una zona habitacional exclusiva de máximo 2 pisos.
	Debilidad: Creciente densificación y aumento de proyectos inmobiliarios ha generado problemas de	El Plan se acompaña por diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Capacidad Vial y de Movilidad Urbana Sustentable

Temática	Condicionantes o aspectos relevantes	Incorporación al Plan
	vialidad, ruidos molestos, destrozo de calles y veredas, así como de la naturaleza local.	
	Debilidad: La falta de diversidad en la nueva oferta de vivienda (Vivienda más accesible y/o de menor tamaño) impide seguir integrando diferentes estilos de vida dentro de la comuna.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos de integración social asociados a la generación de vivienda de interés público. El Plan Regulador aporta con la factibilización normativa de terrenos fiscales para la materialización de proyectos que atiendan las necesidades habitacionales de los sectores más vulnerables (terreno del CPEIP).
	Debilidad: Falta de soluciones habitacionales para allegados del sector (sobre todo en Cerro 18 y La Ermita) contribuye a perpetuar el déficit habitacional presente en la comuna.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos de integración social asociados a la generación de vivienda de interés público. El Plan Regulador aporta con la factibilización normativa de terrenos fiscales para la materialización de proyectos que atiendan las necesidades habitacionales de los sectores más vulnerables (terreno del CPEIP).
Servicios y equipamientos públicos	**Fortaleza:** Barrios consolidados de la comuna, que cuentan con servicios y equipamientos comerciales, son valorados positivamente por parte de la comunidad.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración.
	Fortaleza: Los negocios de barrio de baja escala son valorados positivamente por parte de la comunidad.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración.
	Fortaleza: Sistema de basureros, reciclaje y recolección de escombros municipal es valorado positivamente por parte de la comunidad.	No es una materia atingente al PRC
	Fortaleza: Feria se posiciona como un espacio de trabajo, solidaridad y encuentro que debería potenciarse.	No es una materia atingente al PRC
	Debilidad: Dotación de equipamientos e infraestructura de seguridad (señaléticas, cámaras, comisarías) en accesos de cerros es insuficiente.	No es una materia atingente al PRC
	Debilidad: Dotación de equipamientos y servicios de salud, como centros de atención primaria u hospital público, es insuficiente.	El Plan se acompaña por diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Equipamiento Comunal, donde se identifica el equipamiento existente y se analiza la suficiencia del equipamiento actual para proponer las zonas de equipamiento que sean necesarias para complementar la oferta de equipamiento futura.
	Debilidad: Servicios públicos (notarías, servicios de salud, oficinas del SII) presentes en la comuna son insuficientes.	El plan propuso entre sus medidas estratégicas promover usos de suelo diversos y la generación de subcentros en las alternativas de estructuración.
	Debilidad: Servicios básicos son de alto costo y tienen problemas (alcantarillado) en los sectores más alejados de la comuna (El Arrayán y San Enrique).	No es una materia atingente al PRC

Fuente: Elaboración propia (2022)

11.2 ETAPA DE ALTERNATIVAS

La participación ciudadana de la Etapa 3.1 Imagen Objetivo y Alternativas de Estructuración del Territorio, fue implementada entre el 10 de septiembre y el 13 de octubre tuvo como finalidad establecer un diálogo con la comunidad para entregar información respecto a la actualización del Plan Regulador Comunal y los desafíos de planificación territorial (Factores Críticos de Decisión) que este contempla y las alternativas de estructuración del territorio propuestas.

Cuadro 11.2-1: Talleres Etapa de Alternativas

Fecha	Tipo de Taller	Sector /Estamento
10 de septiembre 2020	**Seminario online, "La comuna que queremos: Lo Barnechea presente y futuro urbano"**	**Nivel comunal:** Vecinos, vecinas y actores de la comuna (Convocatoria abierta)
29 de septiembre de 2020	**Taller Online Nº1**	**Nivel comunal:** Vecino/as, funcionario/as municipales y otros actores de la comuna
6 de octubre de 2020	**Taller Online Nº2**	**Nivel comunal:** Vecino/as, funcionario/as municipales y otros actores de la comuna
8 de octubre de 2020	**Taller Online Nº3**	**Nivel comunal:** Vecino/as, funcionario/as municipales y otros actores de la comuna
10 de octubre de 2020	**Taller Online Nº4**	**Nivel comunal:** Vecino/as, funcionario/as municipales y otros actores de la comuna
13 de octubre de 2020	**Taller Online Nº5**	**Nivel comunal:** Vecino/as, funcionario/as municipales y otros actores de la comuna

Fuente: Elaboración propia (2022)

Al mismo tiempo, el proceso de participación ciudadana en esta etapa tuvo como objetivo levantar percepciones, comentarios y observaciones desde la ciudadanía respecto a la información presentada para usar como insumo en el ajuste de las alternativas.

Cuadro 11.2-2 Síntesis de resultados – Etapa de Diagnóstico

Temática	Condicionantes o aspecto relevante	Incorporación al Plan
Densificación y Uso de Suelo	Se releva la importancia de la puesta en valor de la identidad y resguardo de las características propias de los barrios	El Plan regula los márgenes de ocupación en sectores con valor natural y paisajístico relevantes para el resguardo de la identidad barnecheína.
	Se propone la incorporación de sectores rurales, donde actualmente existen proyectos en desarrollo.	El plan regulador comunal no considera prescripciones normativas sobre el territorio rural de la comuna, es una materia de alcance Metropolitano.
	Inquietud sobre los criterios de distribución territorial de usos de suelo (áreas habitacionales preferentes, usos mixtos, usos exclusivos de desarrollo controlado, áreas verdes) que se tendrán para la elaboración del Plan.	La gradiente de vocaciones de uso de suelo propuesta por el Plan, varía entre el equipamiento exclusivo y la residencia exclusiva, pasando por los usos mixtos y preferentes; y busca reconocer las distintas condiciones y dinámicas urbanas presentes en el territorio.
	Inquietud sobre los criterios de densificación, urbanización y edificación que se utilizarán en la elaboración del Plan.	Los criterios de densificación adoptados por el Plan, consideran el reconocimiento y resguardo de la norma urbanística asociada a los sectores residenciales exclusivos de la comuna; y el incremento de densidad en sectores puntuales mediante la adopción de incentivos normativos que apuntan a la generación de vivienda de interés público, así como a la sustentabilidad urbana del territorio planificado.
Áreas Verdes y Entorno Natural	Se propone la priorización del resguardo y cuidado del entorno natural.	Se reconoce en el Plan todo el sistema de área verdes de nivel intercomunal y/o metropolitano, así como las áreas verdes de nivel comunal.
	Se menciona la escasez de áreas verdes como elemento a abordar.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos asociados a la habilitación y mejoramiento de áreas verdes existentes públicas, así como a la cesión de espacios públicos, fomentando con ello el aumento de las áreas verdes y espacios públicos existentes en la comuna.
Patrimonio e Identidad	Se levanta la importancia de resguardar y conservar los elementos identitarios e intangibles del territorio y los barrios de la comuna.	El Plan identifica zonas e inmuebles de interés patrimonial, para su evaluación y posible definición como zonas e inmuebles de conservación histórica en caso de cumplir con los puntajes establecidos en las fichas de la circular DDU 400.
Integración Social Urbana	Inquietud sobre la definición de criterios y conceptos de integración social que incorporarán en el PRC.	El Plan incorpora beneficios e incentivos normativos de integración social asociados a la generación de vivienda de interés público.

Vialidad	Inquietud sobre la definición de criterios y conceptos viales que serán considerados en la elaboración del PRC.	El Plan se acompaña por diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Capacidad Vial y de Movilidad Urbana Sustentable
	Se plantean posibles riesgos asociados a la intensificación de densidad y ocupación de suelo en torno a vías de mayor categoría (Estudio de capacidad vial)	El Plan se acompaña por diversos estudios especiales dentro de los que destacan el Estudio de Capacidad Vial y de Movilidad Urbana Sustentable
	Inquietud sobre las condicionantes de vialidad definidas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y su conjugación con el PRC.	El Plan Regulador Comunal debe reconocer la vialidad intercomunal expresa y troncal definida por el PRMS de escala metropolitana.
Riesgos	Inquietud sobre los criterios y condiciones de ocupación que se usarán en zonas expuestas a amenazas de origen natural o antrópico.	El plan incorpora áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a inundación por desborde de cauces y remociones en masa.

Fuente: Elaboración propia (2022)

11.3 APROBACIÓN IMAGEN OBJETIVO

La Consulta Pública de Imagen Objetivo desarrollada entre el 29 de julio y 12 de septiembre de 2021, en el marco de la Etapa 3.2 Imagen Objetivo y Alternativas de Estructuración, consideró tanto las instancias de difusión, convocatoria y participación propuestas por la legislación vigente, como otras actividades adicionales que permitieron ampliar el alcance hacia la mayor cantidad de vecinos de la comuna. El objetivo de extender la cantidad de actividades realizadas y el período de exposición y recepción de observaciones buscó entregar la mejor y mayor calidad de información de esta propuesta de Imagen Objetivo para el "Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea", con la finalidad de que los interesados tuviesen el mayor conocimiento posible al momento de realizar e ingresar sus observaciones fundadas.

El proceso participativo llevado a cabo en el marco de la Consulta Pública de Imagen Objetivo del PRC Lo Barnechea consideró el desarrollo de 3 Audiencias Públicas, 2 reuniones y presentaciones al COSOC, y exposición del resumen ejecutivo de la Imagen Objetivo y sus planos dando cumplimiento a lo exigido por la legislación vigente. Sin embargo, a estas instancias se sumó la realización de una serie de reuniones con las directivas de las distintas juntas de vecinos presentes en la comuna, así como una invitación abierta a todos los vecinos a participar en las visitas guiadas a los paneles de exposición de la Imagen Objetivo del PRC.

Cuadro 11.3-1: Talleres Etapa de Aprobación Imagen Objetivo

Fecha	Tipo	Sector /Estamento
29 de julio al 12 de septiembre de 2021	**Periodo de exposición y recepción de observaciones**	**Nivel comunal** (Convocatoria abierta)
29 de julio de 2021	**Audiencia Pública nº1** (Modalidad Online)	**Nivel comunal** (Convocatoria abierta)
29 de julio de 2021	**Reunión con COSOC nº1**	**COSOC Lo Barnechea**
05 de agosto de 2021	**Audiencia Pública nº2** (Modalidad Online)	**Nivel comunal** (Convocatoria abierta)
07 de agosto de 2021	**Audiencia Pública nº3** (Modalidad Online)	**Nivel comunal** (Convocatoria abierta)
09 de agosto de 2021	**Reunión con dirigentes JJ.VV Nº1**	**JJVV:** San Lucas, La Ponderosa, Comité de Adelanto Puente Nuevo, Villa El Roble, Rosa Ester, Comunidad Betania, Garrido, Las Tres Villas, Las Cuatro Esquinas, Villa Carolina y El Esfuerzo, Los Pioneros, Cuatro Vientos, Pueblos Viejo, Villa Nebraska, Parque Las Américas, Villa El Rodeo **OFC:** Los Prados, Juntos con Esfuerzo, Cordillera
10 de agosto de 2021	**Reunión con dirigentes JJ.VV Nº2**	**JJVV:** Los Vecinos Cerro 18 Norte, Los Manzanos, Cerro 18 Sur Sector 3, Villa Cerro 18, Vecinos Cerro 18 sur, Cerro 18 sur sector 2, Las Araucarias, Las

Fecha	Tipo	Sector /Estamento
		Lomas I, Las Lomas II, Comité de Vivienda 1, Comité de Vivienda 2, Comité de Vivienda 3, Brunellesco, Monseñor Escrivá de Balaguer, Ermita San Antonio I, Ermita San Antonio II, Ermita San Antonio III, Bicentenario.
11 de agosto de 2021	**Reunión con dirigentes JJ.VV Nº3**	**JJVV:** Camino los Refugios y Esteros del Arrayán, Cajón del Arrayán, Las Hijuelas, Pastor Fernández, San Enrique, Las Madreselvas, Camino El Bajo, Corral Quemado, Las Varas, **OFC:** Cantagallo Oriente, Santa Matilde, Junta de Adelanto La Ermita, Agrupación de Vecinos Fundo El Roble.
16 de agosto de 2021	**Reunión con dirigentes JJ.VV Nº4**	**JJVV:** Santuario del Valle, Los Trapenses, Las Pataguas, Jardín de La Dehesa, El Fundador, Remanso de la Villa, Sierra Bella **OFC:** Los Bravos, Pie Andino- Los Trapenses, Gran Vista, Gran Vista Alto, Camino de la Ascensión, Cerros de La Dehesa, Valles de La Dehesa
17 de agosto de 2021	**Reunión con dirigentes JJ.VV Nº5**	**JJVV:** El Huique, Parque Los Quillayes, Barrio Alpino, El Huinganal Bajo, El Sol y La Laguna, Cordillera, Las Lluvias, Los Prados de Maiecura, San José de La Sierra **OFC:** Los Nogales, Paseo de Alcalá, Cerro La Greda, Brig, Gino Girardi, Vecinos de la Cosecha, Vecinos Vevey, Camino de La Brisa, Camino del Altar
19 de agosto de 2021	**Reunión con COSOC nº2**	**COSOC Lo Barnechea**
25 de agosto de 2021	**Visita guiada nº1**	**Convocatoria abierta** (Centro Cultural El Tranque)
25 de agosto de 2021	**Visita guiada nº2**	**Convocatoria abierta** (Centro Cultural El Tranque)
26 de agosto de 2021	**Visita guiada nº3**	**Convocatoria abierta** (Centro Cultural El Tranque)
26 de agosto de 2021	**Visita guiada nº4**	**Convocatoria abierta** (Centro Cultural El Tranque)
30 de agosto de 2021	**Visita guiada nº5**	**Convocatoria abierta** (Centro Lector)
30 de agosto de 2021	**Visita guiada nº6**	**Convocatoria abierta** (Centro Lector)
31 de agosto de 2021	**Visita guiada nº7**	**Convocatoria abierta** (Centro Lector)
31 de agosto de 2021	**Visita guiada nº8**	**Convocatoria abierta** (Centro Lector)

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cumplidos los plazos de exposición y audiencias públicas de la Imagen Objetivo, y en virtud las numerosas observaciones recibidas en este proceso, se elabora un informe que consiga las observaciones y sus respectivas respuestas según los sectores de la comuna que se sintetizan a continuación:

Cuadro 11.3-2: Distribución de observaciones por sector

Sector	Cartas
0_General	49
01_Los Bravos – El Golf de Manquehue – Manquehue Oriente	105
02_Los Litres	9
03_Las Pataguas – Los Trapenses	588
04_Tranque La Dehesa – Pie Andino	53
05_Los Nogales – Golf de La Dehesa – Nva. La Dehesa	85
06_Camino Central	51
07_Jardín de La Dehesa	37

Sector	Cartas
08_La Dehesa Antigua	26
09_La Dehesa Central	6
10_Pueblo de Lo Barnechea – Cerro 18	63
11_Av. El Rodeo	76
12_El Huinganal Sur	15
13_El Huinganal Norte	12
14_Valle Escondido	25
15_El Arrayán	524
16_Camino a Farellones	65
17_Plaza San Enrique	50
18_Juan Pablo II – Bicentenario – Las Ermitas	3
19_Av. Las Condes	126
TOTAL	**1.968**

Fuente: Elaboración propia (2022)

Considerando lo establecido en el numeral 5 del artículo 28 octies de la LGUC se aclara, en primer lugar, que el acuerdo sobre términos para la elaboración del anteproyecto de la actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea no considera una modificación del límite urbano, razón por la cual no fue necesario informar al Servicio de Impuestos Internos (SII).

Seguidamente, se reporta que en la Sesión Extraordinaria N° 270 del Concejo Municipal se solicitó aprobación respecto a los términos en que se procederá a la elaboración del anteproyecto de la actualización del Plan Regulador Comunal, en conformidad a los acuerdos adoptados sobre la imagen objetivo, a partir de las respuestas a las observaciones recibidas por parte de la comunidad y a las recomendaciones del mismo Concejo Municipal, de conformidad al numeral 5 del artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones; acordándose lo siguiente:

"ACUERDO N° 6494: Por unanimidad de los presentes se aprueban los términos en que se procederá a la elaboración del Anteproyecto de Actualización del Plan Regulador Comunal, en conformidad a los acuerdos adoptados sobre la Imagen Objetivo, a partir de las respuestas a las observaciones recibidas por parte de la comunidad, tratadas en las sesiones 269 y 270, realizadas los días 23 y 30 de diciembre respectivamente; y las recomendaciones del mismo Concejo Municipal, de conformidad al numeral 5 del artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, según el siguiente detalle:

1. *Evaluar en etapa de Anteproyecto, mediante desarrollo de incentivos normativos, como generar una colaboración de privados para generar servicios a la comunidad, en terrenos como La Invernada, Barrio Alpino y otros lugares a abordar en conjunto con la comunidad.*
2. *Para sector Plaza San Enrique, rescatar su aporte cultural, gastronómico y aporte de estacionamiento. A su vez revisar la posibilidad de un desarrollo patrimonial.*
3. *Revisar la normativa del sector (Instituto Hebreo, Banco Sudamericano), evaluando incentivos normativos para mejorar sus condiciones y considerar los desarrollos que están pensados para estos grandes paños.*
4. *Se deberá considerar el Ordinario N°3447, de 16 de noviembre de 2021, de la Seremi MINVU, respecto del terreno Ex Estadio Banco Sudamericano, criterio que debiese aplicarse para todas las Áreas Verdes Complementarias.*
5. *Revisar en el Pueblo de Lo Barnechea una normativa que pueda reforzar la visión patrimonial de la zona (como por ejemplo fachadas).*
6. *Revisar la zona mixta ZM-6, frente al sector del proyecto habitacional Juan Pablo II, de manera de considerar un uso habitacional preferente.*
7. *Revisar la manzana oriente de calle Rubén Barrales dentro de la estrategia de renovación urbana propuesta (Recomendación realizada en Sesión 269)*

Se deja constancia que en el acto administrativo no existe modificación al límite urbano comunal, conforme al artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones."

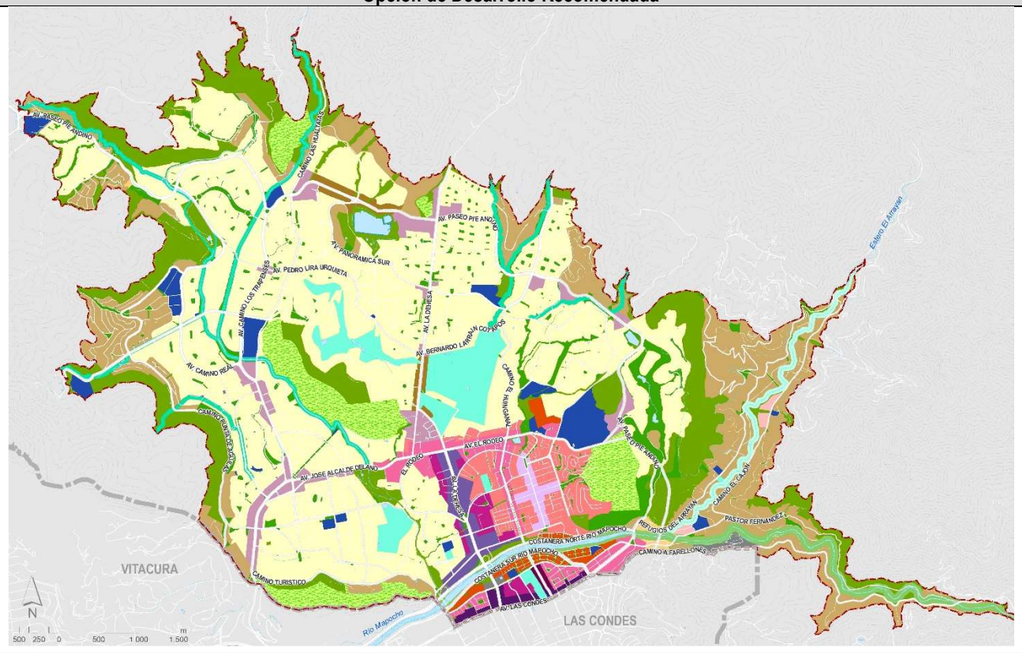
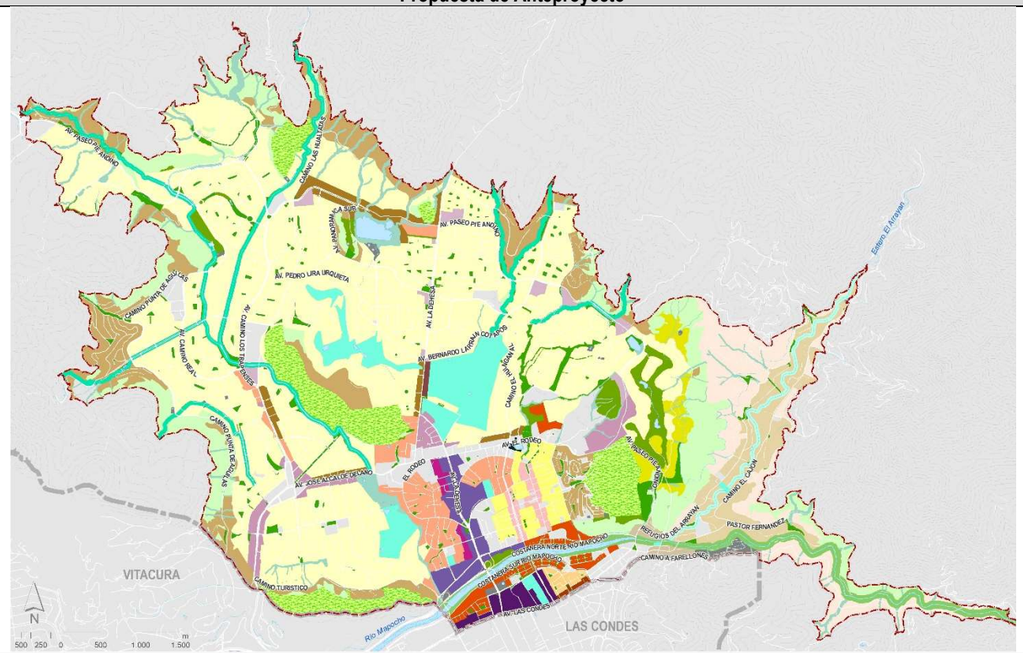
El detalle de cómo fueron consideradas cada una de las observaciones en función de lo acordado con el Concejo Municipal, puede consultarse en los documentos que hacen parte del ANEXO 3 "Informe de Observaciones".

11.4 ETAPA DE ANTEPROYECTO

De acuerdo a lo reportado en el apartado 9.3 OPCION DE DESARROLLO RECOMENDADA del presente informe, la Opción de Desarrollo Recomendada o Alternativa Sugerida considera los mejores aspectos de las Alternativas 1 y 2 por lo que la evaluación ambiental de las tres alternativas arroja como resultado que sea esta la que ofrece las mayores oportunidades para el desarrollo urbano de Lo Barnechea y, por ende, es la que se lleva a Consulta Pública de Imagen Objetivo.

Una vez culminado el mencionado proceso de consulta pública, corresponde modificar Opción de Desarrollo Recomendada en función de los términos de elaboración del Anteproyecto. A efectos de poder evidenciar los principales cambios realizados, se presenta a continuación cuadro que compara la propuesta de Alternativa Sugerida con el Anteproyecto.

Cuadro 11.4-1 Síntesis de cambios realizados entre Opción de Desarrollo Recomendada y el Anteproyecto

Opción de Desarrollo Recomendada	Propuesta de Anteproyecto
	
Zonas de Desarrollo Controlado ZHE-2-DC, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Desarrollo Controlado **Zonas Habitacionales Exclusivas** ZHE-2, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Densidad Baja ZHE-4*, Zona Habitacional Exclusiva 4 pisos Densidad Media **Zonas Habitacionales Preferentes** ZHP-3, Zona Habitacional Preferente 3 pisos Densidad Baja ZHP-4, Zona Habitacional Preferente 4 pisos Densidad Media ZHP-6, Zona Habitacional Preferente 6 pisos Densidad Media **Zonas con Mixtura de Uso** ZM-2-DC, Zona Mixta 2 pisos Desarrollo Controlado ZM-2, Zona Mixta 2 pisos Densidad Media Baja ZM-4, Zona Mixta 4 pisos Densidad Media Baja ZM-6, Zona Mixta 6 pisos Densidad Media ZM-8, Zona Mixta 8 pisos Densidad Alta ZM-12, Zona Mixta 12 pisos Densidad Alta **Zonas Equipamientos Preferentes** ZEP-8*, Zona Equipamiento Preferente 8 pisos Densidad Alta ZEP-12*, Zona Equipamiento Preferente 12 pisos Densidad Alta **Zonas Equipamientos Exclusivos** ZIE-2, Zona Infraestructura Exclusiva 2 pisos ZEE-3, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos **Parques, Plazas y Áreas Verdes** AVI1a, Cerros Islas AVI1b, Parques Quebradas AVI1c, Avenidas Parques: Parque Estero El Arrayán AVI2, Parques Metropolitanos: Parque del Río Mapocho AVI3, Áreas Verdes Complementarias AVE, Área Verde Existente AVN, Área Verde Nueva **Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural** ZP, Zona Protección Humedales	**ZONIFICACIÓN ANTEPROYECTO** **Zonas de Desarrollo Controlado** ZHE-2-DC1*, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Desarrollo Controlado 1 ZHE-2-DC2*, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Desarrollo Controlado 2 ZHE-2-DC3*, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Desarrollo Controlado 3 **Zonas Habitacionales Exclusivas** ZHE-2.1, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Densidad Baja 1 ZHE-2.2, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Densidad Baja 2 ZHE-2.3*, Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos Densidad Baja 3 ZHE-4*, Zona Habitacional Exclusiva 4 pisos Densidad Media ZHE-6*, Zona Habitacional Exclusiva 6 pisos Densidad Alta **Zonas Habitacionales Preferentes** ZHP-3.1, Zona Habitacional Preferente 3 pisos Densidad Baja 1 ZHP-3.2, Zona Habitacional Preferente 3 pisos Densidad Baja 2 ZHP-3.3*, Zona Habitacional Preferente 3 pisos Densidad Media 3 ZHP-4.1*, Zona Habitacional Preferente 4 pisos Densidad Media 1 ZHP-4.2*, Zona Habitacional Preferente 4 pisos Densidad Media 2 ZHP-6*, Zona Habitacional Preferente 6 pisos Densidad Alta ZHP-8*, Zona Habitacional Preferente 8 pisos Densidad Alta **Zonas con Mixtura de Uso** ZM-2, Zona Mixta 2 pisos Densidad Media ZM-4.1*, Zona Mixta 4 pisos Densidad Media 1 ZM-4.2*, Zona Mixta 4 pisos Densidad Media 2 ZM-6*, Zona Mixta 6 pisos Densidad Alta ZM-8*, Zona Mixta 8 pisos Densidad Alta **Zonas Equipamientos Preferentes** ZEP-8*, Zona Equipamiento Preferente 8 pisos Densidad Alta ZEP-12*, Zona Equipamiento Preferente 12 pisos Densidad Alta **Zonas Equipamientos Exclusivos** ZIE-2, Zona Infraestructura Exclusiva 2 pisos ZEE-3.1, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 1 ZEE-3.2, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 2 ZEE-3.3, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 3 ZEE-3.4, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 4 ZEE-3.5, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 5 ZEE-3.6, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 6 ZEE-3.7, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 7 ZEE-3.8, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 8 ZEE-3.9, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 9 ZEE-3.10, Zona Equipamiento Exclusivo 3 pisos 10 ZEE-6, Zona Equipamiento Exclusivo 6 pisos **Parques, Plazas y Áreas Verdes** AVI1a, Cerros Islas AVI1b, Parques Quebradas AVI1c, Avenidas Parques: Parque Estero El Arrayán AVI2, Parques Metropolitanos: Parque del Río Mapocho AVI3, Áreas Verdes Complementarias AVEP, Área Verde Existente Pública AVN 1, Área Verde Nueva 1 AVN2, Área Verde Nueva 2 **Zonas Especiales** ZERH, Zona Especial Recurso Hídrico **Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural** ZP, Zona Protección Humedales

- Se definen todas las normas urbanísticas de cada una de las zonas y subzonas propuestas por el Plan Regulador, las cuales hasta el momento contaban únicamente con una propuesta de rangos de alturas y densidades.
- Se definen líneas oficiales de la vialidad estructurante, incorporando el reconocimiento de la vialidad existente, así como de ensanches y aperturas viales.
- Se modifica nombre de Áreas Verdes Existentes (AVE) por Áreas Verdes Existentes Públicas (AVEP), ajustando polígonos en función de revisión de planos de loteo provistos por la DOM.
- Zona Habitacional Exclusiva de Desarrollo Controlado (ZHE-2-DC), se subdivide en tres zonas (ZHE-2-DC1, DC2 y DC3) en reconocimiento de las condiciones del borde periurbano y el sector de los cajones cordilleranos.
- Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos (ZHE-2) se subdivide en tres zonas (ZHE-2.1, ZHE-2.2 y ZHE-2.3) diferenciando las condiciones particulares presentes en los sectores de Valle Escondido (ZHE-2.3) y el Pueblo de Lo Barnechea (ZHE-2.2), de las presentes en el resto del área urbana.
- Zona Habitacional Exclusiva 2 pisos (ZHE-2) es reemplazada por Zona Habitacional Preferente 4 pisos (ZHP-4) en sector actualmente zonificado como J1, emplazado entre Av. La Dehesa y estero Las Hualtatas.
- Zona Habitacional Exclusiva 4 pisos (ZHE-4) se subdivide en dos zonas (ZHE-4.1 y ZHE-4.2), diferenciando las condiciones urbanas de cada sector.
- Zona Habitacional Preferente 3 pisos (ZHP-3) se subdividide en tres zonas (ZHP-3.1, ZHP-3.2 y ZHP-3.3) reconociendo las distintas vocaciones de uso preferente presentes en el sector Las Lluvias, el acceso a los cajones precordilleranos y el Cerro 18.
- Zona Habitacional Preferente 4 pisos (ZHP-4) es reemplazada por la ZHE-2.2 en el sector del Pueblo Lo Barnechea buscando resguardar la morfología urbana existente, y por la ZHP-3.3 en el Cerro 18 buscando reconocer la intensidad de ocupación actual considerando la alta vulnerabilidad y exposición a riesgo de inundación por desborde de cauces y flujos presente en el sector.

- Zona Mixta 4 pisos (ZM-4) se subdivide en tres zonas (ZM-4.1, ZM-4.2 y ZM-4.3) reconociendo la morfología urbana de cada sector.
- Área Verde Nueva (AVN), se subdivide en dos zonas de áreas verdes privadas regidas bajo el artículo 2.1.31, que responden al reconocimiento del territorio urbano no consolidado expuesto a alta y muy alta remoción en masa por procesos de laderas (AVN1) o a la reserva de suelo natural para el desarrollo futuro de áreas verdes orientadas a la recreación y el esparcimiento (AVN2).
- Zona Equipamiento Exclusivo (ZEE-3) se subdivide en 11 subzonas en función de los usos permitidos y prohibidos que se establece en predios ocupados por equipamientos de distinta clase.
- Se crea la Zona Habitacional Exclusiva 6 pisos (ZHE-6) asignándola al sector emplazado al costado oriente de Av. La Dehesa colindante con el campo de golf, con la finalidad de aumentar la altura de 4 a 6 pisos par así aprovechar el valor paisajístico y las visuales propias de su emplazamiento.
- Se crea la Zona Habitacional Preferente 8 pisos (ZHP-8) asignándola al sector que enfrenta Av. Las Condes al oriente de calle San José de la Sierra.
- Se elimina la Zona Mixta 12 pisos (ZM-12)
- Se elimina la Zona Mixta 2 pisos Desarrollo Controlado (ZM-2-DC) en respuesta a la solicitud de eliminar los subcentros de equipamiento en los cajones precordilleranos.
- Se crea la Zona Especial Recurso Hídrico (ZERH) en torno a aquellos cursos de agua donde existe alta y muy alta susceptibilidad de inundación por desborde de cauces, reconociendo las franjas de restricción definidas por la DOH MOP (cuando existen) y estableciendo una franja de resguardo de las condiciones naturales y paisajísticas asociadas a los cauces de agua presentes en el área urbana no consolidada del territorio.
- Se incorporan los 8 tipos de incentivos normativos en diversas zonas del Plan, otorgando a cambio beneficios asociados a incrementos en la norma urbanística (densidad, altura, coeficiente de constructibilidad u ocupación).

Fuente: Elaboración propia (2022)

La participación ciudadana de la Etapa 4 de Anteproyecto fue implementada entre el 15 de junio y 06 de julio de 2022, teniendo como objetivo establecer un diálogo con la comunidad y recibir retroalimentación sobre la propuesta preliminar de anteproyecto que nace de los acuerdos establecidos por el Concejo Municipal en etapa de Imagen objetivo. La discusión se desarrolla en torno a los usos de suelo y normas urbanísticas definidas para cada zona, en cada uno de los sectores de la comuna.

Estas instancias de participación ciudadana tienen la finalidad de integrar e involucrar a las comunidades en el desarrollo de un trabajo en conjunto sobre los elementos de la propuesta. Además, favorecen el mayor entendimiento técnico por parte de los habitantes, sobre las futuras normas que definirán la planificación y construcción de sus territorios, así como también, contribuir desde sus experiencias e inquietudes para un mejor desarrollo comunal.

El trabajo desarrollado durante esta fase de participación ciudadana se enmarca en un momento de construcción final de la propuesta de actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, previa a la etapa de consulta pública para la aprobación definitiva de este instrumento.

A continuación, se detallan las instancias implementadas en esta etapa y los resultados obtenidos.

Cuadro 11.4-2 Talleres Etapa de Anteproyecto

Fecha	Tipo de Taller	Sector /Estamento
15 de junio de 2022	**Taller Territorial Nº1**	**Sector 2: La Dehesa Antigua y Jardín de La Dehesa**
22 de junio de 2022	**Taller Territorial Nº2**	**Sector 1: Los Trapenses/ Las Pataguas**
23 de junio de 2022	**Taller Territorial Nº3**	**Sector 4: La Dehesa/ Barrio Alpino**
29 de junio de 2022	**Taller Territorial Nº4**	**Sector 5: El Huinganal**
30 de junio de 2022	**Taller Territorial Nº5**	**Sector 7: Cajón Arrayán y Mapocho / Camino a Farellones**
04 de julio de 2022	**Taller Territorial Nº6**	**Sector 3 y 8: Pueblo Lo Barnechea/ Cerro 18/ La Ermita y Bicentenario**
06 de julio de 2022	**Taller Territorial Nº7**	**Sector 6: Las Condes/ San Enrique**

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-3: Principales comentarios y observaciones Sector 1: Los Trapenses / Las Pataguas

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ZHE-2-DC1	Vecinos cuestionan que esta zona considerada como urbana, sea más restrictiva que una rural. Proponen subir el umbral base de la zona y aumentar los incentivos.	Se incorpora incentivo normativo asociado a certificación CVS, que incrementa densidad en zonas de desarrollo controlado
ZHP-4.1	Posturas contrapuestas respecto a definición de zona ZHP-4.1 frente a Camino Los Trapenses y Av. José Alcalde Délano.	En el tramo de Av. José Alcalde Délano comprendido entre Camino Los Trapenses y Estero Las Hualtatas, se define una zona ZHE-4 en el costado norte y se mantiene ZM-4.1 en su costado sur. En el tramo de Camino Los Trapenses comprendido entre Av. José Alcalde Délano y Av. Camino Real, se defina una zona ZHP-4.1 en el costado poniente y en el costado oriente una zona ZHE-4 (entre Valle Apacible y Av. Santa Blanca) y una zona ZHP-4.1 (entre Av. Santa Blanca y calle El Pelero), quedando como zona ZM-4.1 el entorno de la intersección entre Camino Los Trapenses y Av. José Alcalde Délano.
	Revisar criterio de delimitación de la zona (ancho de la franja)	Se revisa y ajusta cuando corresponde.
	Eliminar gimnasio del equipamiento deportivo permitido.	Se prohíbe el destino “gimnasio” en el equipamiento deportivo.
ZHE-2.1	Eliminar gimnasios del equipamiento deportivo barrial permitido.	No se incorpora, considerando que la extensión de la zona ZHE-2.1 supera los límites del Sector 1, por lo que debe dar respuesta a distintas situaciones y necesidades presentes en el Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea.
ZM-4.1	Eliminar equipamiento comercial, ya que aún existen paños en venta, los cuales podrían utilizarse para fines comerciales.	No se incorpora
	Posiciones contrapuestas sobre reemplazar zona ZHP-4.1 por ZM-4.1 en frente hacia Camino Los Trapenses y Av. José Alcalde Délano.	En el tramo de Camino Los Trapenses comprendido entre Av. José Alcalde Délano y Av. Camino Real, se defina una zona ZHP-4.1 en el costado poniente y en el costado oriente una zona ZHE-4 (entre Valle Apacible y Av. Santa Blanca) y una zona ZHP-4.1 (entre Av. Santa Blanca y calle El Pelero), quedando como zona ZM-4.1 el entorno de la intersección entre Camino Los Trapenses y Av. José Alcalde Délano.
	Bajar densidad, considerando departamentos de mínimo 3 dormitorios mínimos.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
ZM-6	Revisar criterio utilizado para separar las zonas ZM-6 y ZM-4.1 (Av. José Alcalde Délano)	Se revisa, aclarando que el criterio aplicado busca permitir mayor intensidad de ocupación en aquellos lotes ocupados por los centros comerciales ya consolidados o por consolidar en el sector, al tiempo que reconoce la jerarquía troncal de las vías que enfrentan.
Vialidad	Conectar Av. Pedro Lira con Camino Real (retomar puente proyectado)	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
	Evaluar conectar la vialidad del Paseo de Los Litres, proyectando una apertura al norte.	No se incorpora
	Ampliar Camino Los Trapenses entre Valle del Monasterio y Av. José Alcalde Delano para facilitar el acceso a los distintos servicios y residencias de la zona.	No se incorpora

	Evaluar integrar ciclovías en parques quebradas	Se incorpora
General	Falta equipamiento en el sector (locales comerciales, cajeros, farmacias, supermercado, etc.). Retomar subcentros de equipamiento en Av. Paseo Pie Andino.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-4: Principales comentarios y observaciones Sector 2: La Dehesa Antigua y Jardín de La Dehesa

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ZHE-2-DC1	Eliminar centros, clubes deportivos y gimnasios del equipamiento deportivo barrial permitido.	No se incorpora
	Eliminar destino hospedaje del uso residencial permitido.	Se prohíbe el destino "hospedaje" en el uso residencial.
ZHE-2.1	Eliminar centros, clubes deportivos y gimnasios del equipamiento deportivo barrial permitido.	No se incorpora, considerando que la extensión de la zona ZHE-2.1 supera los límites del Sector 2, por lo que debe dar respuesta a distintas situaciones y necesidades presentes en el Área Urbana Sector Valle de Lo Barnechea.
	Eliminar destino hospedaje del uso residencial permitido.	No se incorpora
	Incorporar centros de madres, clubes sociales y locales comunitarios dentro del equipamiento social permitido.	No se incorpora
ZHP-8	Eliminar ZHP-8 unificando la zona a una ZEP-8	Se incorpora
ZHP-4.1	Eliminar mercado del equipamiento comercial permitido.	Se prohíbe el destino "mercado" en el equipamiento comercial.
	Asignar zona ZM-6 a sector ZHP-4.1 aledaño a la actual zona ZM-6, para ampliar las actividades permitidas y evitar que la zona quede rodeada de zonas con edificación en altura y alta densidad.	Se incorpora, asignando zona ZM-6b a terreno al poniente de Clínica Alemana, y zona ZM-6a en costado oriente de calle El Rodeo, entre Luis Bascuñán y El Rodeo.
ZHP-4.3	Igualar a zona ZM-6 reconociendo entorno.	Se incorpora, asignando zona ZM-6b a terreno al poniente de Clínica Alemana, y zona ZM-6a en costado oriente de calle El Rodeo, entre Luis Bascuñán y El Rodeo.
ZM-8	Prohibir el destino "restaurantes" dentro del equipamiento comercial.	No se incorpora
ZEP-8	Incluir infraestructura de transporte en esta zona, pensando en la posibilidad de construir una estación de Metro frente al Mall Portal La Dehesa.	No se incorpora
Vialidad	Opiniones contrapuestas sobre conveniencia de apertura de Av. El Tranque hacia calle El Rodeo.	Se mantiene apertura vial propuesta
	Evaluar un ensanche de Camino Turístico en su conexión con Av. Raúl Labbé. Ancho actual 20-23 m (vía troncal asimilada)	No se incorpora

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-5: Principales comentarios y observaciones Sector 4: La Dehesa/ Barrio Alpino

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ZHE-2.1	Asignar la misma normativa de altura en todo el sector para lograr una mayor homogeneidad.	No se incorpora
ZHE-4	Asimilar zona al costado poniente de Av. La Dehesa a ZHP-4.1 para admitir cierto equipamiento comercial en esta zona, reconociendo vocación actual del sector.	No se incorpora, manteniendo zona ZHE-4 entre Av. Bernardo Larraín Cotapos y Camino Central.
	Evaluar generar subcentros de equipamiento ZM-4.1 en intersecciones de Av. Paseo Pie Andino.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
	Revisar ancho de zona ZERH incorporando fajas ya decretadas. Faja actual de 30 m total según ORD. DOH RM N° 1817 DE 11.12.09 para quebrada El Quisco.	No se incorpora
ZHE-6	Igualar a zona del costado poniente, ya sea que se mantenga como ZHE-4 o pase a ZHP-4.1, incorporando equipamiento comercial.	No se incorpora
	Incrementar densidad propuesta (200-350 hab/ha) para igualar a permitida en zona J2 (456 hab/ha) orientándose a deptos. de 85 m2.	No se incorpora
	Evaluar incrementar densidad a 1.120 hab/ha y altura a 8 pisos.	No se incorpora
ZM-4.1	Revisar zona a ambos costados de Camino Central ya que de lo contrario quedan 4 predios aislados con zona ZHP-4.1 en el costado poniente.	Se asigna zona ZM-6 a predio emplazado en esquina surponiente de Camino Central con calle La Higuera.
	Solicita incrementar a ZM-6.1 en Av. La Dehesa 2435 (sector colindante con Club Medico), ya que es zona troncal y siguiendo el criterio de gradualidad del plan urbanístico. Criterio que se aplica en todo el anteproyecto urbanístico, pero no en esta zona.	No se incorpora
ZM-4.2	Evaluar incluir hospitales, clínicas y policlínicas dentro del equipamiento de salud permitido.	No se incorpora
	Aumentar altura máxima de edificación a 5 o 6 pisos y densidad hasta 350 hab/ha.	No se incorpora
Vialidad	Evaluar ensanche para Camino Central (20 m y 3 pistas actual).	Se incorpora ensanche de 5 m por el costado oriente.
	Eliminar apertura vial desde Teresa Vial hasta Av. La Dehesa, por ser inviable su materialización.	Se incorpora, eliminando tramo referido.
	Eliminar apertura vial paralela al sur de Av. Paseo Pie Andino.	Se incorpora, eliminando apertura vial y generando una franja de 20 m de AVN2 como buffer entre la zona ZHE-2.1 y ZHP-4.1.
	Desplazar apertura vial que divide ZHE 2.1 y ZHP-4.1 en canchas del Craighouse, hacia el centro de las zonas ZM-6 y ZHP-4.1.	Se incorpora, desplazando apertura vial según se indica.
General	Revisar ZERH asociada a afluente de quebrada Los Loros, ya que no se tiene antecedentes de su canalización. Actualmente se propone restricción de 20 m en total.	No se incorpora

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-6: Principales comentarios y observaciones Sector 5: El Huinganal

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ZHE-2-DC1	Evaluar aplicar norma diferenciada o excepción a sectores ya urbanizados que a lo menos apliquen coeficientes de ocupación de suelo de 0,2 y de constructibilidad de 0,4, hoy existentes en la zona más restrictiva actual (zona k). También respecto a distanciamiento (10m) vs 3m. que actualmente admite la zona K".	No se incorpora
	Revisar situación actual de proyecto, ya que el privado invirtió en vialidad para poder construir en esa zona.	No se incorpora
ZHE-2.1	Revisar criterio para dividir zona ZHP-4.1 de ZHE-2.1. Importante que haya un área verde o una calle, un hito, que haga que un vecino no valga más que otro.	No se incorpora
	Misma situación entre ZM-6 y ZHE-2.1. Si se cambia un sector/zona, que sea todo un sector. Que se haga en torno a una plaza, calle u otro hito similar.	No se incorpora
	Camino del Ayuntamiento, hasta El Corregidor: Solicitan extender la ZM-6 una cuadra hacia el norte, es decir hacia El Camino del Corregidor. Caso de predio Camino del Ayuntamiento 2025.	No se incorpora
ZHE-2.3	Evaluar subir densidad de ZHE-2.3 a 50 hab/ha (Valle Escondido)	No se incorpora
ZHP-6	Revisar tamaño de AVN2, considerando lo graficado en la imagen objetivo (era más grande) para el terreno del CPEIP.	Se incorpora, ajustando tamaño de zona AVN2.
	En contraposición, evaluar eliminar la AVN2 del terreno del CPEIP.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
ZHP-4.1	Se solicita que la manzana tenga un solo tipo de altura para que sea una propuesta armónica (manzana entre El Corregidor y El Rodeo). Visiones contrapuestas sobre si la zona es ZM-6 o ZHP-4.1.	No se incorpora
ZM-6	Revisar criterio de delimitación entre zona ZM-6 y ZHE-2.1, buscando que el cambio ocurre mediante calles o avenidas con mejor flujo.	No se incorpora
Vialidad	Evaluar ensanche para Camino El Huinganal.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-7: Principales comentarios y observaciones Sector 6: Las Condes/ San Enrique

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
AVI Estadio Suramericano	Homologar y unificar la zona demarcada a zona ZEP-12.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
	Incorporar áreas verdes no deportivas en el costado oriente del terreno AVI.	Si bien dicho uso se encuentra permitido, la geometría de la AVI3 se mantiene coincidiendo con la AVI Estadio Suramericano.
ZHP-3.1	Dos visiones sobre el sector Las Lluvias. Por una parte, se solicita volver al primer plano y permitir edificaciones de 12 pisos, y por otra, se prefiere propuesta del anteproyecto que considera menor altura ZHP-3.1. Hacia el poniente (división marcada por calle Las Lluvias) se pide mayor altura, y al oriente menor.	Se opta por mantener la zona ZHP-3.1 sin ajustes, mientras que la zona ZEP-8 que enfrenta Av. Las Condes pasa a ser ZHP-8 con la finalidad de orientarla hacia una vocación más residencial.
	Extender zona ZEP-12 hasta calle Las Lluvias.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
ZHP-3.2	Homologar esta zona a zona ZHE 2.1.	No se incorpora
ZHP-6	Aumentar a 12 pisos (ZEP-12) reconociendo norma vigente.	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
	Mantener edificaciones en 12 pisos desde Eliodoro Guerra (poniente), La Cabaña (oriente), Florencia (norte) y Nápoles (sur).	No se incorpora, considerando términos de elaboración del Anteproyecto establecidos mediante acuerdo por el Concejo Municipal.
ZM-6	Evaluar que equipamientos deportivos y comerciales se permiten desde Plaza San Enrique hasta Pastor Fernández considerando solicitud de prohibir todo equipamiento deportivo y comercio que genere ruido y olores.	Se evalúan los usos de la zona ZM-6a, prohibiendo los estadios, autódromos, saunas y baños turcos (equip. Deportivo) y las discotecas (equip. Comercial).
	Aumentar altura y densidad llegando a 12 pisos como el resto del sector.	No se incorpora
ZEP-8	Solicita uso de suelo exclusivamente residencial con edificación máxima de 3 pisos, manteniendo la zona en ZHP 3.1.	No se incorpora
	Mantener como lugar comercial (actual centro comercial vecinal)	Se incorpora

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-8: Principales comentarios y observaciones Sector 7: Cajón Arrayán y Mapocho / Camino a Farellones

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ZHE-2-DC3	Revisar situación de clínica Monteblanco. ¿Asignar ZEE?	No se incorpora
	Revisar subdivisión en sector El Alto (menos de 5000 metros cuadrados).	No se incorpora
ZHE-2-DC2	Evaluar subdivisión subiéndola a 2.000 m2.	No se incorpora

General	Revisar fajas de restricción asociadas al Canal La Poza. Según diagnóstico, dicha faja no puede ser menor a 1 m de ancho a cada costado del canal en toda la extensión de su curso.	Se incorpora dentro de las zonas no edificables del Plan.

Fuente: Elaboración propia (2022)

Cuadro 11.4-9: Principales comentarios y observaciones Sector 3 y 8: Pueblo Lo Barnechea/ Cerro 18/ La Ermita y Bicentenario

Temática	Comentario/ Observación	Incorporación al Plan
ZHE-2.2	Aumentar la densidad de DS50 a DS19 (terreno al final de la calle Gómez) y revisar norma que permita este proyecto. Además, se solicita aumentar y evaluar la zona ZHP-6.	No se incorpora
ZHP-4.1	Mantener a ambos costados de Av. Padre Alfredo Arteaga construcción de máximo dos pisos o tres con incentivos. Permitir construcciones de 4 pisos deja a los vecinos a merced de las inmobiliarias, aumenta la cantidad de personas circulando por el sector, empeora la calidad de vida y sacrifica los parques.	Se incorpora, cambiando la zona ZHP-4.1 por una zona ZM-2 de máximo 2 pisos de altura.
	Algunos vecinos solicitan que se permita una altura de edificación de 4 pisos en la zona.	No se incorpora
ZHP-6	Evaluar asignar AVN2 a complejo deportivo Raúl Labbé a ladera del río a la altura de Raúl Labbé) reconociendo lo propuesto en la Imagen Objetivo (AVN), y reemplazando la ZHP-6 asignada.	Se incorpora asignando zona AVN2 a las canchas.
	Evaluar altura máxima de zona, bajando a 4 pisos (considerar asignar como ZHE-2.2 o ZHP-4.1)	No se incorpora
	Evaluar bajar altura máxima a 4 o 2 pisos en la ladera sur del Cerro 18.	No se incorpora
ZM-2	Evaluar reducir superficie predial mínima a 180 m2.	No se incorpora
	Preocupa impacto vial de complejo de viviendas sociales (Los Patos).	No se incorpora
	Evaluar cambio de zona de ZM-2 a ZHE-2.2 en torno a calle Lastra manteniendo uso exclusivamente habitacional (según catastro no hay comercio allí).	Se incorpora, cambiando zona ZM-2 por zona ZHE-2.2 a ambos costados de calle Lastra.
	Evaluar reducir densidad de ZM-2 evitando posibilitar los 4 pisos.	No se incorpora
ZEP-8	Definir zona como área verde o espacio de recreación (canchas de Raúl Labbé)	Se incorpora asignando zona AVN2 a las canchas.
ZM-8	Mantener zona con altura máxima de edificación de 6 pisos. Evaluar homologar ZM-8 al oriente de Av. La Dehesa a ZM-6 (edificaciones existentes no superan los 6 pisos)	No se incorpora
Vialidad	Evaluar ensanche de calle Nido de Águilas (Villa el Rodeo).	Se evalúa y mantiene ensanche a ambos costados en Camino Nido de Águilas para alcanzar los 25 m en el tramo entre Lo Barnechea y Av. El Rodeo.
	Evaluar definir como AVEP bandejón central de Av. Padre Alfredo Arteaga en función de solicitud de protegerlo dicha área verde.	No se incorpora
	Evaluar apertura vial que conecte Cerro 18 con Av. El Rodeo por el norte (apertura eliminada). Eso para descongestionar las estrechas calles del sector Calle 1 Sur. Se dibuja en el mapa vía alternativa por el parque.	No se incorpora
	Visiones contrapuestas sobre ensanche de Lastra. Por un lado, se pide mejoramiento de veredas y canalización de aguas lluvias	Se elimina ensanche a ambos costados de calle Lastra.

	aprovechando el ensanche y por el otro preocupan las expropiaciones por el ensanche.	
	Priorizar la apertura de la calle Los Quincheros.	Se incorpora.
General	Preocupación por zonas de riesgo en Cerro 18	Se incorpora, reduciendo altura de Cerro 18 a 3 pisos cambiando zona de ZHP-4.2 a ZHP-3.3.
	Evaluar desde la ficha MINVU, un taller para solicitar y recabar el valor de esos inmuebles y proponer conservación.	Se incorpora.

Fuente: Elaboración propia (2022)

12 PLAN DE SEGUIMIENTO

Conforme a lo establecido en el Reglamento EAE, el Plan de Seguimiento se encuentra constituido por criterios e indicadores de seguimiento del Plan Regulador Comunal (PRC). Los criterios e indicadores de seguimiento corresponden a un conjunto de elementos de análisis destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de los resultados de la implementación del PRC.

Según las orientaciones contenidas en la "Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile", el Plan de Seguimiento contribuye a ejercer control sobre los resultados de desempeño y conformidad, abordando igualmente los problemas inesperados que surjan del proceso de implementación del Plan, propiciando el conocimiento del comportamiento y evolución del Plan, el que permitirá tomar medidas correctivas en caso de que así se requiera.

En síntesis, el Plan de Seguimiento constituye una herramienta destinada a efectuar una medición periódica del Plan una vez que este haya entrado en vigencia, considerando que a partir de dicho momento el proceso de desarrollo urbano se orientará y regulará según las directrices y normas contenidas en el PRC, incidiendo en los procesos de poblamiento, de desarrollo económico y de puesta en valor de los elementos de patrimonio natural y cultural presentes en el territorio.

a) Propósitos del plan de seguimiento

El propósito del plan de seguimiento es verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales y de planificación del PRC, de acuerdo con las Directrices de Planificación relevantes para el instrumento desarrollado, considerando indicadores posibles de implementar por el servicio encargado de velar por el cumplimiento de la planificación urbana comunal, en este caso la Dirección de Obras Municipales (DOM) en conjunto con la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP) y la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA).

Se plantea desarrollar un modelo de seguimiento aplicable a mediano y largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento durante su ciclo de vida.

b) Sistema de Revisión

Se propone la utilización de sistemas de control de los parámetros establecidos, preferentemente a partir de fuentes de información existentes y de fácil acceso para efectuar el seguimiento ambiental y cotejar el progreso de la implementación del instrumento, por parte del auditor del proceso. En este sentido, se formula como fuente de información la utilización de los siguientes registros.

- Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
- Desarrollo y materialización de proyectos de áreas verdes y espacios públicos.
- Desarrollo y materialización de proyectos viales de inversión pública.

c) Periodos de Recurrencia

Para la definición de los períodos de tiempo de revisión de las variables identificadas se ha procurado evitar periodos superiores a 5 años, para así poder contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas urbanas.

Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen periodos que sobrepasen 5 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación comunal y que dependen de organismos públicos sectoriales del nivel regional, son incorporados como parte de los parámetros de eficiencia, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

Los parámetros de referencia se fijan teniendo en cuenta una vigencia o proyección de las áreas urbanas de 30 años, sin perjuicio de que, conforme a lo señalado en el artículo 28 sexies, el Plan debe actualizarse en un período no mayor a diez años.

12.1 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los criterios de se relacionan con las directrices de gestión, planificación y de gobernabilidad, que resultan de la evaluación de riesgos y oportunidades de los factores críticos de decisión, de la Opción de Desarrollo Seleccionada o Anteproyecto del Plan.

El seguimiento del plan comprende los criterios y sus indicadores de medición, plazos de medición y responsables junto a las fuentes de información que permiten monitorear el seguimiento del Plan. La información queda reportada en cuadros.

Cuadro 12.1-1: Criterio de seguimiento del Plan

Factor Crítico	Directriz de Gestión y Planificación:						
	Objetivo de Planificación:			Objetivo Ambiental:			
	Indicador	Descripción	Formula del Indicador	Plazo de Medición	Parámetro referencia	Fuente de Información	Responsable
	¿Cuál es el indicador con que se mide el criterio?	¿Qué es los que se mide a través del indicador?	*Formula o guarismo de medición*	Periodo o frecuencia de la medición	Respecto de que condición se mide.	Registro o base de medición	Organismo

Fuente: Elaboración Propia (2022)

a) FCD 1 Lugares con Identidad y Calidad de Vida

Directriz de Planificación: Considerar medidas de amortiguación entre áreas residenciales exclusivas y subcentros de equipamiento.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Estacionamientos por usos de suelo	Exigencia de mitigación complementaria a la norma urbanística	Número de estacionamientos exigidos por sobre la norma base	Anual	20% adicionales de los estacionamientos exigidos al interior del predio.	Permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Planificación: Incluir criterios de gradualidad y/o control de las alturas de edificación en terrenos con proyección de crecimiento urbano aledaños a áreas residenciales exclusivas.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Gradualidad de ocupación del territorio	Intensidad de ocupación de suelo de las áreas de transición normativa	Proporción de altura de edificación entre área de borde contacto.	-	Proporción máxima 1 : 2	Normativa del Plan	Dirección de Obras Municipales (DOM)
		Proporción de densidad entre área de borde contacto.	-	Proporción máxima 1 : 2	Normativa del Plan	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Planificación: Aplicación de Incentivos Normativos condicionados a medidas de sustentabilidad y control de la ocupación en el borde urbano						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% Proyectos de edificación que se acogen a incentivos normativos	Aplicación de incentivos para el control de la ocupación en sectores de ladera (Incentivo 5)	N° Proyectos que apliquen incentivo 5 * 100 / N° Total de Proyectos de vivienda	Anual	Mayor que un 20% al cabo de 5 años	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Gestión: Estudiar iniciativas municipales de gestión del agua que involucren reutilización de aguas grises para el riego de áreas verdes públicas.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de proyectos con certificación sustentable CVS	Promover proyectos que reutilicen aguas grises en el riego de espacios ajardinados	N° Proyectos CVS[23] * 100 / N° Total de Proyectos de vivienda	Anual	Mayor que un 20% al cabo de 5 años	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)

[23] Certificación de Vivienda Sustentable

Directriz de Gestión: Verificar la inclusión de normas de incentivos normativos por parte de los nuevos proyectos que se desarrollen en la comuna propendiendo a una eficiente ocupación del suelo urbanizable.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de nuevos proyectos que se desarrollen en la comuna que incluyen normas de incentivos normativos	Monitoreo de la aplicación de las normas de incentivos propuestas por el Plan a fin de garantizar una eficiente ocupación del suelo urbano	N° de nuevos proyectos que incluyen normas de incentivos normativos*100 / N° total de nuevos proyectos	5 años	Mayor al 20% de los nuevos proyectos incorporan normas de incentivos normativos	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Gobernabilidad: Comprometer a servicios municipales en la gestión y supervigilancia de la aplicación de medidas de control de la ocupación en zonas de desarrollo controlado y áreas verdes.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Implementación sistema de monitoreo de la ocupación irregular en zonas de desarrollo controlado y áreas AVN restringidas a la ocupación intensiva.	No aplica	10 años	Verificación semestral	Revisión sistemática Imagen satelitales actualizadas Equipos de control en terreno	Dirección de Obras Municipales (DOM)

Fuente: Elaboración Propia (2022)

b) FCD 2: Resguardo Ambiental y Paisajístico

Directriz de Planificación: - Incluir criterios de mayor gradualidad en la ocupación urbana de las áreas de contacto con los bordes precordilleranos, quebradas y Cerros Isla						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Ocupación de suelo promedio de proyectos en zonas de bode contacto	Implementación de medidas de gestión y resguardo de zonas de borde contacto	Coeficiente de ocupación suelo en zonas de desarrollo controlado	10 años	No superar el 20% de ocupación de suelo en zonas de borde contacto	Registro permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Gestión: Definir una cartera de proyectos destinada a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. -. Diseño de una Ordenanza Municipal de áreas verdes, para definir las especies y tipología de vegetación a sembrar en dichas áreas, considerando las condiciones de sequía que presenta la comuna						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de áreas verdes y espacios públicos dispuestos por el PRC en el PIIMEP	Incorporación en el Plan de Inversiones en Infraestructura de movilidad y espacios públicos PIIMEP de las áreas verdes y espacios públicos incluidos en el PRC	% de incorporación de las áreas verdes y espacios públicos dispuestos en el PRC en la cartera de proyectos del PIIMEP	5 años	30% de los espacios y área verdes del PRC incluidas en el Plan de Inversiones.	Plan de Inversiones en Infraestructura de movilidad y espacios públicos PIIMEP	Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP)
Verificador	Contar con una ordenanza municipal de área verdes	No aplica	3 años	Si/no	-	Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato e higiene Ambiental (DIMAO)
Directriz de Gobernabilidad: - Convenios técnicos y económicos entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la consolidación de las Áreas Verdes y Parques de nivel Intercomunal mediante su ejecución y financiamiento - Coordinación del Municipio con Órganos de Administración del Estado con competencia para definir mecanismos de conservación de las zonas de mayor fragilidad ambiental						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Implementación de planes de gestión para la conservación de zonas de áreas verdes y área verdes metropolitanas en terrenos privados.	No aplica	5 años	Creación de una mesa técnica intersectorial	-	Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) y Dirección de Sostenibilidad

Fuente: Elaboración Propia (2022)

c) FCD 3: Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad

Directriz de Planificación: Control de la densidad poblacional de las Zonas de Desarrollo Controlado, considerando las limitaciones topográficas del terreno y la exposición a riesgos antrópicos (Cajones Cordilleranos, sector El Arrayan y Camino a Farellones)						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Variación del número de viviendas	Control de la densidad en sectores precordilleranos (Sector 7)	N° de viviendas en Sector 7 * 100 / N° de viviendas en Sector 7 año 2022	Quinquenal	20% de incremento sobre el número de vivienda catastradas.	Registro de permisos de edificación Catastro de viviendas	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Planificación: Considerar como criterio de zonificación en las áreas que no presentan consolidación urbana y que se presentan muy alto riesgo de exposición a proceso de ladera, el control de la ocupación urbana.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Incremento de m2 edificados	Control de la intensidad de ocupación en sectores amagados por riesgos.	M2 edificados en áreas expuestas a riesgo * 100 / M2 edificados en áreas expuestas a riesgo 2022	Anual	10% de incremento sobre situación base	Registro de permisos de edificación.	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Gestión: Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo. Considerar la elaboración de un Plan de gestión de desastres mediante la incorporación vías de evacuación y áreas de seguridad.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Sin indicador	Actualización de un plan de gestión de desastres en relación a los antecedentes de riesgo del Plan Regulador	Verificador	5 años	Si/no	Sección de Emergencia Municipal	Dirección de Seguridad Pública, a través de su Sección de Emergencia
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Número de reuniones de coordinación y socialización de planes de emergencia	Conformación de una mesa de trabajo intersectorial	Instancias de Coordinación y socialización de planes de emergencia	Anual	1 reunión anual por cinco años	Acta de reuniones	Dirección de Seguridad Pública, a través de su Sección de Emergencia

Directriz de Gobernabilidad: Comprometer a servicios municipales en la gestión y supervigilancia de la aplicación de medidas de control de la ocupación en zonas de desarrollo controlado que refieren a sectores expuestos a riesgos.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Implementación sistema de monitoreo de la ocupación irregular en zonas de desarrollo controlado restringidas a la ocupación intensiva.	No aplica	10 años	Verificación semestral	Revisión sistemática Imagen satelitales actualizadas Equipos de control en terreno	Dirección de Obras Municipales (DOM)

Fuente: Elaboración Propia (2022)

d) FCD 4: Integración Socio espacial y Socio económica

Directriz de Planificación: Incorporación de los beneficios normativos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda de integración social para estratos medios y bajos.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de viviendas de interés público recepcionadas	Proporción de viviendas de interés público recepcionadas en la comuna en relación al total de viviendas recepcionadas.	$\frac{\text{N° de viviendas de interés público} * 100}{\text{N° total de viviendas permisadas}}$	10 años	Sobre un 10% de viviendas de interés público en la comuna	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Planificación: Generar condiciones normativas que incentiven el emplazamiento de equipamiento y permitan la consolidación de los subcentros						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
M2 edificados en subcentros	Materialización de los subcentros de servicios	Variación de M2 edificados en zonas mixtas y de equipamiento preferente	5 años	15% de incremento de la superficie edificación destino equipamiento en zonas Mixtas y equipamiento preferente	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Gestión: Definir una cartera de proyectos orientados a la generación de viviendas de integración social en la comuna.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Construcción de proyecto de integración social	Verificación	5 años	Habilitación residencial de viviendas para grupos vulnerables	Base de datos de edificación recepcionada	Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)

Directriz de Gobernabilidad: Coordinación para la habilitación urbana integral de los terrenos destinados a proyectos de nuevo barrio destinado a integración social.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Establecer una oficina técnica intersectorial que facilite el desarrollo de la estrategia de habilitación urbana integral del proyecto de integración social.	Verificación	5 años	Verificación	Departamento de Vivienda de DIDECO	Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)

Fuente: Elaboración Propia (2022)

e) FCD 5: Sistema de Movilidad Urbana Sostenible

Directriz de Planificación: Materialización de los tramos de vías proyectadas estén asociados a condiciones normativas que viabilicen su eventual materialización						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Proporción de metros lineales de vías proyectadas	Materialización de los tramos de vías proyectadas o con ensanche propuestas en el PRC	1/5 de los metros lineales de vías con ensanche o apertura	Cada 5 años	1/5 de los ml de los tramos proyectados por el PRC cada 5 años.	Catastro de vialidad	Dirección de Obras Publicas DOM Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP)
Directriz de Gestión: Cambios en la partición modal de la comuna orientada a movilidad sustentable.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de viajes en modos no motorizados	Apunta a una reducción de la participación de modos de transporte motorizados en relación a la movilidad sostenible	N° de viajes en modo no motorizado * 100 / Total de viajes generados (comuna)	10 años	5% de incremento en la proporción de viajes no motorizados	Encuesta origen destino (EOD)	Dirección de Tránsito y Transporte Público
Directriz de Gestión: Definir una cartera de proyectos destinada a la materialización de ciclovías y espacios público propuestas por el Plan Regulador						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Metros lineales de ciclovías	Participación de dispositivos de circulación destinados a modos no motorizados en relación a la infraestructura vial	Ml de ciclovías * 100 / Ml de vías destinadas a circulación vehicular (área urbana)	10 años	Incremento de 5% de la participación de ciclovías	Catastro de movilidad	Dirección de Tránsito y Transporte Público

Directriz de Gobernabilidad: Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para impulsar iniciativas y proyectos que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	A lo menos un evento o reunión anual de coordinación intersectorial	Verificador	Anual	1 reunión o evento de difusión	Actas e informes de resultados	Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP) Dirección de Tránsito y Transporte

Fuente: Elaboración Propia (2022)

f) FCD 6: Regeneración y Renovación Urbana

Directriz de Planificación: Incluir criterios de gradualidad y/o control de la densidad y las alturas de edificación en áreas de buena accesibilidad y conectividad con potencial de renovación urbana, resguardando la vida de barrio y apuntando a una densificación equilibrada						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
M2 edificados en zonas de regeneración y/o renovación urbana	Materialización de zonas buena accesibilidad a movilidad y equipamientos destinada a la regeneración urbana por el plan.	% Incremento de los m2 edificados en zonas de renovación y/o regeneración urbana en relación al resto de las zonas de plan	5 años	10% de incremento de m2 edificados en relación al resto de las zonas del plan	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Planificación: Verificar la efectividad de las condiciones normativas que incentiven la regeneración urbana de sectores que acogen proyectos de vivienda interés público.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de viviendas de interés público recepcionadas en sectores de regeneración/renovación urbana	Aplicación de incentivos para acoger viviendas de interés público en sectores de renovación/regeneración urbana	N° de viviendas de interés público sectores Regeneración/Renovación* 100 / N° total de viviendas permisadas en sectores Regeneración/Renovación	Anual	Sobre un 5% de viviendas de interés público en la comuna	Registro de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)
Directriz de Planificación: Verificar la efectividad de condiciones normativas para la habilitación o cesión de espacios públicos, asociado a las normas de incentivos normativos.						
% Proyectos de renovación urbana que generan espacios abiertos al uso o transito público	Aplicación de incentivos para la generación de espacios abiertos al uso o transito público (Incentivo 2)	N° Proyectos de renovación urbana que apliquen incentivo 2* 100 / N° Total de Proyectos de renovación urbana	Anual	Mayor que un 50% de los proyectos de renovación urbana	Base de Datos permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)

Directriz de Gestión: Impulsar proyectos para la conservación y construcción de espacios públicos y áreas verdes que promuevan el mejoramiento urbano de sectores deteriorados.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Implementación de programa de rehabilitación y mejoramiento integral Población La Ermita	No aplica	10 años	50% de avance del programa de regeneración ejecutado	Programación del plan de regeneración urbana	Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP) Secretaría Comunal de Planificación SECPLA
Directriz de Gestión: Impulsar proyectos para la conservación y construcción de espacios públicos y áreas verdes que promuevan el mejoramiento urbano de sectores deteriorados.						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Implementación del "Programa de Regeneración Urbana para las Ermitas I, II y III y conjunto Bicentenario"	No aplica	10 años	50% de avance del programa de regeneración ejecutado	Reportes de avance del programa	Equipo técnico del "Programa de Regeneración Urbana para las Ermitas I, II y III y conjunto Bicentenario", dependiente de la Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP)
Directriz de Gestión: Impulsar el desarrollo de un programa de regeneración del Pueblo de Lo Barnechea para revertir el deterioro urbano y habitacional existente						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Diseño y Aprobación de un Programa de Regeneración Urbana para el Pueblo de Lo Barnechea	No aplica	1 año posterior a la aprobación del PRC	Si/no	Reportes de avance del programa	Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP) y Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)
Directriz de Gobernabilidad: Creación de una repartición encargada de la implementación de planes de regeneración urbana de sectores deteriorados y vulnerables						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Creación de equipo de implementación de los programas de regeneración y rehabilitación urbana de La Ermita y Cerro Dieciocho	No aplica	2 años	Implementación de equipo técnico con funciones asignadas	No aplica	Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP)

Fuente: Elaboración Propia (2022)

12.2 CRITERIOS DE REDISEÑO

Corresponden a un conjunto de elementos de análisis, derivados de los Criterios e Indicadores de seguimiento que definen el comportamiento que se espera tenga del indicador seguimiento, dentro de un plazo determinado.

A continuación, se definen los criterios e indicadores que permiten evaluar la vigencia del Plan y la necesidad de reformulación, los cuales se relacionan directamente con los indicadores de seguimiento de la eficacia del plan y el cumplimiento de los parámetros definidos en cada caso.

La reformulación del plan obedecerá a una adecuación o actualización del instrumento conforme a los cambios que se esperan referidos a la tendencia de localización, las dinámicas de demandas de suelo comunal, cambio en la tendencia de poblamiento y despoblamiento de la comuna. Se considerarán además las modificaciones a la normativa de urbanismo y construcciones, que impliquen una modificación sustantiva al ámbito de acción del instrumento. Para ello se proponen los siguientes criterios a tener presente para los fines de dar respuesta a la imagen objetivo del desarrollo urbano territorial de la comuna. Véase la siguiente tabla.

Cuadro 12.2-1: Criterio de rediseño del Plan

Objetivo de Planificación:		Objetivo Ambiental:				
Criterios	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
¿Cuál es el indicador con que se mide el criterio?	¿Qué es los que se mide a través del indicador?	*Formula o guarismo de medición*	Periodo o frecuencia de la medición	Respecto de que condición se mide.	Registro o base de medición	Organismo

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Objetivo de Planificación: **Reducir la vulnerabilidad de la población mediante un adecuado control y gestión de riesgo de las áreas de crecimiento**						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Incremento de viviendas (construcciones) en sectores de Desarrollo Controlado	Corresponde a la medición del incremento de la intensidad de ocupación sectores de exposición a riesgos	N° de viviendas nuevas * 100 / Total viviendas sector (comuna)	10 años	> 25% de incremento de viviendas nuevas en sectores de desarrollo controlado	Unidad de catastro	Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP) y Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)

Objetivo de Planificación: Posibilitar acceso a vivienda Promover el acceso a vivienda con regeneración urbana de densificación equilibrada en áreas bien dotadas de servicios y transporte						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Tamaño promedio de viviendas	Avanzar hacia una oferta diversificada de viviendas	Tamaño promedio de viviendas	10 años	Reducción de un 25% del tamaño promedio actual	Permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales (DOM)

Objetivo de Planificación Promover el mejoramiento o regeneración de sectores urbanos deteriorados						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
Verificador	Implementación de planes de regeneración urbana en sectores residenciales deteriorados	No aplica	Al cabo de 10 años	1 Programa de mejoramiento en implementación	No aplica	Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público (DAEP), Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)

Objetivo de Planificación Mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad						
Indicador	**Descripción**	**Formula del Indicador**	**Plazo de Medición**	**Parámetro referencia**	**Fuente de Información**	**Responsable**
% de metros lineales de ejes de circulación proyectados	Considera la cesión y ejecución de la red de circulación proyectada	Ml de vialidad estructurante ejecutada * 100 / Total de la vialidad estructurante proyectada	5 años	> 20%	Catastro de vialidad	Dirección de Tránsito y Transporte Público

Fuente: Elaboración Propia (2022)

13 ANEXOS

13.1 ANEXO 1 COORDINACIÓN Y CONSULTA ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

13.1.1 Taller 1 OAE – Listado de Asistencia y Acta de Reunión

Cuadro 13.1-1 Listado de Asistencia – Taller 1 OAE

Nombre	Rut	Teléfono	Email	Organización/ Institución	Cargo
Sebastián Olivares	16936293-4	+56 2 2922 2170	sebastiab.olivares.b1988@gmail.com	Carabineros	Capitán
Carlos Crespo	18342719-9	+56 9 5566 8190	carloscresposaenz@gmail.com	Carabineros	Cabo 2
Manuel Covarrubias	15959492-0	+56 9 8744 0868	manuel.covarrubias@mop.gov.cl	DA RM	Director Regional de arquitectura
Doris Águila	8042221-0	+56 2 2449 6663	doris.aguila@mop.gov.cl	DGA RMS	Jefa unidad de medio ambiente
Francisco Prado	17269377-6	+56 9 8807 7047	francisco.prado@mop.gov.cl	DIRPLAN MOP	Asesor técnico regional
Roberto Barrera	7198272-6	+56 2 2449 4601	roberto.barrera@mop.gov.cl	DOH- RMS	Unidad medio ambiente
Consuelo Herrera	9908674-2	+56 9 5359 1444	cherrerar@lobarnechea.cl	Lo Barnechea	Abogado
Bárbara Fernández	17355713-2	+56 9 8159 4988	bfernandez@minmineria.cl	Ministerio de Minería	Profesional división Desarrollo Sostenible
Pablo Salucci	12354924-4	+56 9 9079 5098	psalucci@mtt.gob.cl	Ministerio de transportes y telecomunicaciones- Seremi MTT	Asesor
Julie Van Der Elstraeten	23791442-2	+56 2 2707 3369	julie.vanderelstraeten@colina.cl	Municipalidad de Colina	Arquitecto asesoría urbana
Pablo de la Llera	6376785-9	+56 2 2950 7156	delallera@lascondes.cl	Municipalidad de Las Condes	Asesor urbano
Daniela Alonso Cifuentes	15591922-1	+56 9 4252 0141	dalonso@vitacura.cl	Municipalidad de Vitacura	Arquitecto asesoría urbana
Loreto Rojas Valdés	15541512-6	+56 9 7256 8027	lrojas@investigaciones.cl	PDI	Ingeniera en prevención de riesgos
Luis de Giorgis	15098063-1	+56 2 2676 4069	luis.degiorgis@sag.gob.cl	SAG	Profesional sectorial
Alberto Calatroni	6304366-4	+56 2 2449 6763	alberto.calatroni@mop.gov.cl	SDMAT DR. Vialidad MOP RMS	Geógrafo analista
Valeria Tapia	15481392-6	+56 2 2421 3040	vtapia@sectra.pob.cl	SECTRA - Ministerio de transportes y telecomunicaciones	Ingeniero civil
Benjamín Katz	18640738-5	+56 9 9600 5448	bkatz@economia.cl	Seremi de Economía	Jefe de gabinete
Cristian Troncozo Mella	13683617-k	+56 9 8432 0809	cristian.troncozo@mineduc.cl	Seremi de Educación	Constructor planificación
Mariel Robles	15346465-0	+56 9 3508 7509	mrobles@minergia.cl	Seremi de Energía	profesional
Jorge Serrano	13740375-7	+56 9 9452 2198	jserrano@minvu.cl	Seremi de Vivienda y Urbanismo	Arquitecto
Daniel Sanchez Muñoz	15343487-5	+56 2 2573 5527	dsanchez@mma.gob.cl	Seremi Medio Ambiente RMS	Profesional
Juana Araya Salinas	10610121-3	+56 2 2421 3676	jaraya@mtt.gob.cl	Seremi Transporte y Telecomunicaciones RM	Área de gestión y desarrollo
Mirza Lemus	6858597-k	+56 2 2449 6585	mirza.lemus@mop.gov.cl	SRM MOP RMS	Jefa unidad medio ambiente MOP RMS

Fuente: Elaboración propia (2022)

Ilustración 13-1 Acta de Reunión - Taller 1 OAE

LoBarnechea
NATURALMENTE LO MEJOR

ACTUALIZACIÓN Plan Regulador LO BARNECHEA 2030

Síntesis Taller de Diagnóstico
Organismos de la Administración del Estado, OAE

Fecha	29 de enero 2020
Horario	9:00 a 11:00 horas
Lugar	Centro Cívico
Asistentes	23

Principales resultados taller de diagnóstico con Organismos de Administración del Estado, OAE, en el marco de la actualización del Plan Regulador de la comuna de Lo Barnechea.

1. OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA:

- **Acelerado aumento de proyectos inmobiliarios en la comuna:**
  - Actualmente hay un número considerable de proyectos inmobiliarios ingresados a la Seremi de Obras Públicas en proceso de aprobación, que implican entre 700 y 1.000 estacionamientos. Esto podría generar impactos negativos como congestión vial y dificultades de acceso.
  - Saturación de proyectos inmobiliarios en el sector de La Dehesa Antigua, en relación con la saturación vial en horas punta y el deterioro del espacio público, por el efecto acumulativo de proyectos de vivienda de mediana densidad.
  - Considerar impactos viales por posibles proyectos inmobiliarios de vivienda social o de clase media en terrenos de bienes nacionales disponibles en el sector de Avenida La Dehesa con Av. San José María Escrivá de Balaguer (Club Pato Cornejo). Considerar aplicación del Art. 50 de la L.G.U.C.
- **Mayor fiscalización y medidas de mitigación de alto estándar:**
  - Necesidad de participación activa del municipio en procesos de evaluación ambiental de proyectos inmobiliarios en curso.
  - Necesidad de prever de manera más estricta externalidades negativas de proyectos inmobiliarios, y establecer medidas de mitigación de alto estándar a los sectores impactados. En este sentido, la Ley 20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público, permite a los planes reguladores comunales otorgar incentivos en las normas urbanísticas aplicadas en todo o parte de su territorio condicionados al desarrollo o mejoramiento de espacios públicos y faculta al municipio a exigir compensaciones a todo proyecto, para invertir en infraestructura vial, movilidad y espacios públicos.
  - Necesidad de mayor armonía y pertinencia arquitectónica con las características patrimoniales y residenciales de los distintos sectores para el desarrollo inmobiliario.
- **Construcciones sobre la cota mil:**
  - Las construcciones irregulares (sobre la cota mil), requieren mayor fiscalización en cuanto a permisos, vialidad y gestión de servicios básicos.
  - Irregularidades en construcciones en Camino a Farellones sobre la cota mil y dificultades de provisión de servicios básicos como agua y alcantarillado.

1

- Problemas de saturación y falta de servicios básicos en loteos de El Arrayán. Lo anterior genera presión en sectores más bajos respecto de requerimientos de servicios, equipamiento y vialidad. Se señala la necesidad de limitar las construcciones en ese sector.

2. SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS:

- **Consolidar nodos de servicio existentes:**

  - Consolidar sectores o nuevos polos de equipamiento, servicios y oficinas, para disminuir los desplazamientos y promover medios de transporte sustentable no motorizado y así desincentivar el uso del automóvil.

3. INTEGRACIÓN SOCIAL URBANA:

- **Proyecto de tarificación en Avenida Las Condes:**

  - Se plantea la preocupación de generar segregación de vecinos del Pueblo de Lo Barnechea y Cerro 18, por proyecto de tarificación de Avenida Las Condes.

- **Propuestas de solución al hacinamiento y problema habitacional de sectores medios y vulnerables:**

  - Evaluar densificación en altura en el Pueblo de Lo Barnechea.

  - Desarrollar proyectos inmobiliarios municipales que se arrienden a bajo costo y se privilegie a quienes viven, trabajan en la comuna y/o se encuentran en condición de allegados, destacando la importancia de evitar la gentrificación, generar integración y prever los requerimientos viales y sanitarios asociados (Ej. Las Condes). En contraposición se plantea también que esta propuesta puede politizarse y mal gastar recursos públicos.

  - Buscar nuevos sectores para desarrollar viviendas sociales e integración social, por ejemplo, proyecto en terreno del CPEIP, cercano al colegio Nido de Aguilas.

  - Explorar en incentivos normativos para nuevos proyectos inmobiliarios: Por ejemplo, exigir que por cada proyecto nuevo se desarrolle una iniciativa de integración social en un área de renovación urbana. Se propone considerar el sector 6 (Las Condes/ San Enrique) para este efecto.

4. ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y ELEMENTOS NATURALES:

- **Protección de cursos de agua:**

  - Necesidad de mayor resguardo y protección del recurso hídrico y espacios naturales por parte de nuevos proyectos inmobiliarios.

  - La intervención de cursos de agua debe estar dentro de los lineamientos normativos del Código de Aguas.

  - Identificar cauces de agua y sus respectivas áreas de intervención para mantenerlos y resguardarlos.

  - Proteger la restricción de extracción de aguas en estero Las Hualtatas.

- Se plantea la existencia de dos proyectos de canalización de aguas en quebradas por parte de iniciativas inmobiliarias lo cual conlleva un riesgo importante para los cauces.

- Se menciona el permiso entregado por la DGA para canalizar el Tranque Los Trapenses y su aplicabilidad frente a la nueva ley Art. 41.171. Ante la consulta, la representante de la Dirección General de Aguas propone enviar una consulta formal al director de la institución.

- **Protección de flora y fauna silvestre:**

  - Presencia frecuente de especies silvestres dentro del límite urbano, lo que requiere promover la protección de corredores biológicos para el libre tránsito de dichas especies y el resguardo de flora nativa, considerando entre otros, áreas verdes declaradas como quebradas y cerros islas.
    - *Proyecto en curso: Potenciar proyecto GEF.*

- **Áreas verdes y equipamiento público:**

  - Necesidad de contar con información precisa de áreas verdes efectivas (de uso público) en la comuna.

  - Visibilizar los impactos positivos de áreas verdes privadas, en cuanto a conexiones con macro zonas verdes, regulación de aire, beneficios ecosistémicos, etc.

  - Considerar equipamiento público en plazas como juegos infantiles y equipamiento deportivo, además de iniciativas que favorezcan la sombra.

- **Marco de referencia Estratégico:**

  - Plan Regional de Infraestructura Verde y Ecológica del MMA (escala 1:100.000)

  - Proceso de Planificación Ecológica Comunal del MMA, respecto de corredores biológicos (1:25.000)

  - Política Regional de Áreas Verdes.

- **Espacios públicos de uso mixto:**

  - Repensar la forma de definición del espacio público, considerar espacios mixtos con posibilidad de contar con corredores verdes, circuitos deportivos o ampliación de la capacidad vial.

5. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD INTRA E INTER COMUNAL:

- **Transporte público:**

  - Fortalecer transporte público, tanto en lo relativo a recorridos y frecuencia de buses, como red de Metro y tranvía.

    - Extensión Línea 7 del Metro, agregando dos nuevas estaciones: Cantagallo y Portal La Dehesa como estación terminal. Se informa que, con posterioridad al estallido social, Metro suspendió el proyecto de Extensión de Línea 7. En consideración a lo anterior, los municipios

involucrados han estado reevaluando la alternativa de tranvía por Av. Las Condes y Av. La Dehesa.
- Reimpulsar el proyecto de tranvía del sector oriente para desincentivar el uso de automóvil e instaurar un sistema de transporte alternativo en las vías de mayor flujo de la comuna: Av. El Rodeo y Av. La Dehesa. Proyecto para implementación en el largo plazo.
- Se propone además evaluar un trazado de Tranvía que conecte con la comuna de Vitacura, cruzando los principales ejes de congestión y flujo de las comunas de Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea.

- **Congestión vial:**

  - Necesidad de incorporar medidas para mitigar congestión vial por entrada y salidas de colegios de la comuna:
    - Horarios diferidos.
    - Mejorar medidas de mitigación: ensanche de calles y bypass
  - Alta saturación y flujo vehicular en Av. La Dehesa y Av. El Rodeo. Se requiere incorporar nuevos tipos de transporte no tradicional (ciclovías, scooters) y transporte publico sustentable para desincentivar el uso del automóvil.

  - Alta cantidad de cierres de calles en loteos y condominios por temas de seguridad interrumpen la trama vial, fragmentando el espacio público y generando desconexión peatonal y congestión vial. Se informa que el municipio ha estado promoviendo el reemplazo de portones por barreras que permitan el tránsito controlado.

- **Infraestructura vial:**

  - Necesidad de incorporar corredores transversales dirección oriente-poniente para descongestionar los sectores alejados.

  - Dificultades de acceso a la comuna por saturación de vías intercomunales y limitaciones topográficas.

  - Un importante número de proyectos inmobiliarios no se encuentran en la Red Vial Básica (RVB), por lo que no se pueden medir sus impactos viales. Es necesario explorar mecanismos que permitan incorporarlos en la red vial básica para considerar sus impactos de manera amplia y definir medidas de mitigación de mejor estándar con el entorno.

    - Lo Barnechea posee solo cinco vías de la Red Vial Básica (RVB): Av. La Dehesa, Av. José Alcalde Délano, Av. El Rodeo, Av. Camino Los Trapenses y Av. Las Condes. Sólo en estas vías se desarrollan estudios de impacto vial aprobados por parte de la SEREMITT. Por consiguiente, es necesario generar nuevas vías para ampliar la RVB dado que las iniciativas que se encuentran fuera de ésta generan impactos en toda la comuna que no están siendo considerados.

    - Al mismo tiempo, esta propuesta genera discrepancias ya que se reconoce que hay que tomar medidas para desincentivar el uso del automóvil y aumentar estas vías generaría mayor congestión.

    - Sin embargo, con la entrada en vigencia de la nueva ley de aportes en noviembre 2020, los proyectos podrán ser evaluados sin necesidad de estar en la red vial básica.

- Completar vialidad proyectada, específicamente completar el anillo vial de Av. Paseo Pie Andino. Se explica que, debido al elevado costo de expropiación y urbanización, aún no ha sido posible lograr su materialización.

- **Seguridad vial:**

  - Se plantea la alerta de seguridad en Ruta G21 por tránsito de camiones de gran minería, lo que implica riesgo de accidentes viales y derrame de sustancias, asimismo, se plantea el deterioro acelerado de la vía.

- **Infraestructura para vehículos no motorizados: ciclovías**

  - Se señala la necesidad de implementar ciclovías tanto inter como intra comunales.
    - Propuesta: Circuito de ciclovía integrado por el borde río con Vitacura y Las Condes, proyectando la conexión directa de Lo Barnechea hasta sector Costanera Center.
    - Propuesta: emplear platabandas para implementar ciclovías.
    - Instaurar un cambio en la forma de entender el espacio público en cuanto a la compartición vial.
- **Medidas de mitigación de mayor estándar con el entorno:**

  - Considerando que los nuevos proyectos inmobiliarios han ido incorporando estacionamientos de bicicletas, sería interesante exigir además como medida de mitigación la construcción de una cierta cantidad de kilómetros de ciclovías a su alrededor.

6. RIESGOS POR DESASTRES NATURALES:

- **Incendios:**

  - Fiscalizar y regular el uso de leña para la calefacción en sectores límite del área urbana.

  - Riesgo de incendio en El Arrayán por tratarse de una zona de interfaz y amortiguación entre lo urbano y lo rural.

  - Vientos y corrientes de aire impactan positivamente a la propagación de siniestros.

- **Sequía y cuidado del recurso hídrico:**

  - Generar proyectos de protección y manejo de recursos hídricos en áreas privadas, actualmente la normativa vigente no considera dichos espacios.

  - Considerar la Ley 21.075 de reciclaje de aguas grises: De ser procesada puede convertirse en agua potable lo que es un potencial para la mantención de corredores verdes y para el ahorro y uso eficiente del agua.

  - Mejorar el sistema de administración de cuencas.

- **Inundaciones y remoción en masa:**

  - Riesgo de remoción en masa y caída de rocas en el sector de Quebrada Oscura (fuera de límite urbano) que puede impactar en sectores bajos.

  - Incorporar soluciones de riesgo de inundaciones con mirada de largo plazo.

- **Cambio climático:**
  - La crisis climática y sus consecuencias va a cambiar el escenario de desarrollo urbano, por lo que se debe contar con instrumentos de planificación que consideren dichos cambios y generen propuestas con altas exigencias ambientales.
- **Construcción sobre la cota mil:**
  - Las viviendas sobre la cota mil y la pérdida de recursos hídricos en la alta cordillera ha generado el contacto de asentamientos humanos con animales silvestres, lo que puede ser perjudicial para la fauna nativa y un riesgo de seguridad para las personas.
  - Existe riesgo de erosión y derrumbes asociado a la construcción en pendiente sobre la cota mil.
- **Geomorfología**
  - Importancia de precisar cartográficamente la falla del Ramón.
- **Ruido:**
  - Revisar Manual de Movilidad del MINVU.
- **Otros:**
  - Necesidad de hacer un exhaustivo análisis de riesgos en la comuna e incluirlos en el nuevo instrumento de planificación urbana.
  - Aclarar como se incorporan y norman las quebradas y corredores ecológicos.

7. **ENERGÍA:**
   - **Medir impactos ambientales del Parque Solar Cordillera** (fuera del límite urbano): Proyecto fotovoltaico de 190 megas de generación (uno de los más grandes del país), con altos beneficios sociales pero posibles impactos ambientales a la flora y fauna nativa y al ecosistema natural que deben ser estudiados.
   - **Desarrollar proyectos de energía renovable no convencional**: Aprovechar el potencial de la comuna para generar proyectos de energía renovable no convencional, dado que cuenta con espacios disponibles para desarrollar iniciativas de alto estándar con beneficio local y metropolitano.

13.1.2 Taller 2 OAE – Listado de Asistencia y Acta de Reunión

Cuadro 13.1-2 Listado de Asistencia – Taller 2 OAE

Nombre	Rut	Teléfono	Email	Organización/ Institución	Cargo
Daniela Alonso Cifuentes	15591922-1	+56 9 4252 0141	dalonso@vitacura.cl	Municipalidad de Vitacura	Profesional Asesoría Urbana
Valeria Tapia	15481392-6		vtapiafu@mtt.gob.cl	SECTRA-MTT	Analista Análisis Metodológico
Patricia Henriquez	6864767-3	+56 9 8887 7967	patricia.henriquez.dgc@gmail.com	DGC MOP	Profesional de la División de Participación, Medio Ambiente y Territorio
Claudia Arteaga	15711234-1	+56 2 2382 4127	carteaga@siss.cl	Superintendencia de Servicios Sanitarios	Analista de concesiones
Luis Gutiérrez	12022730-0	+56 2 2950 7150	lgutierrez@lascondes.cl	DIRECCION DE ASESORIA URBANA - MUNICIPALIDAD DE LAS CONDES	Jefe Dpto. de Estudios Urbanos.
Gastón Cañas	12659726-6		gaston.canas@mop.gov.cl	Dirección Arquitectura MOP RM	Director
Doris Águila González	8042221-0	+56 2 24496663	doris.aguila@mop.gov.cl	DGA RMS	Jefatura Unidad de Medio Ambiente
Ivonne Aránguiz		+56 2 2268 1799	ivonne.aranguiz@minagri.gob.cl	SEREMI de Agricultura	Profesional de Apoyo
Rodrigo Fuentes Flores	15736631-9		rodrigo.fuentes@sernageomin.cl	SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA	Coordinador de Proyectos Dirección Regional Zona Centro
Loreto Rojas Valdés	15541512-6	+56 9 5475 8200	lrojasv@gmail.com, loretoarojas@gmail.com	Policía de Investigaciones de Chile	Asistente Técnico
Benjamín Katz	18640738-5	+56 9 9600 5448	bkatz@economia.cl	Seremi Economía	Jefe de Gabinete Seremi
Pablo Salucci	12354924-4	+56 9 9079 5098	psalucci@mtt.gob.cl	SEREMITT	ASESOR AMBIENTAL
Liliana Calzada	8974070-3	+56 2 2449 4019	liliana.calzada@mop.gov.cl	Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, Dirección General de Obras Públicas, MOP	Coordinadora Ambiental
Patricia Fernández Sotomayor	11851175-1	+56 9 8208 2886	caucesydrenaje.rm@gmail.com	DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS - MOP	JEFA DEPARTAMENTO REGIONAL CAUCES Y DRENAJE URBANO
Juana Araya Salinas	10610121-3	+56 2 2421 3676	Jaraya@mtt.gob.cl	Ministerio de Transportes	Ingeniero Asesor Área Gestión y Desarrollo Seremitt RM
Julie Van der Elstraeten	23791442-2	+56 2 2707 3369	Julie.vanderelstraeten@colina.cl	Municipalidad de Colina (asesoría urbana)	Arquitecto
Gerardo Olave Diaz	8.206.391-9	+56 9 5217 4808	gerardo.olave@carabineros.cl	Carabineros de Chile	Jefe Oficina Coordinación ante Emergencias de la Dirección Nacional de Orden y Seguridad
Fernanda Valdés Ferranty	17329894-3	+56 9 9238 6683	fvaldes@minenergia.cl	SEREMI de Energía	Profesional
Juan Bahamondes	12912284-6	+56 9 9348 9049	mondespena@gmail.com	MOP	UGAT
Cristian Ortiz	13436985k	+56 9 9223 1346	cortizp@uc.cl	Dirección de Vialidad RM. MOP	Jefe SD de Medio Ambiente y Territorio.

Nombre	Rut	Teléfono	Email	Organización/ Institución	Cargo
Daniel Sánchez Muñoz	15.343.487-5	+56 9 5430 9117	dsanchez@mma.gob.cl	SEREMI del Medio Ambiente RMS	Profesional de Recursos Naturales y Biodiversidad
Roberto Barrera Miranda	7198272-6	+56 9 7703 6498	geobarrera@gmail.com	Dirección Regional de Obras Hidráulicas- RMS	Encargado Unidad de Medio Ambiente y Territorio
Rodrigo Sánchez Barrera	12855187-5	+56 9 7568 2791	rsanchezb@minvu.cl	Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura Seremi Metropolitano de Vivienda	Arquitecto - Equipo de Planificación
Mirza Lemus	6858597-k	+56 9 9162 1448	mile_gia@yahoo.es	Seremi Mop RMS	Jefa ugat
Álvaro Quilodrán Lettich		+56 2 2707 3326	alvaro.quilodran@colina.cl	municipalidad de colina	asesor urbano
Alberto Calatroni Vásquez	6304366-4		albcalatronivasquez@yahoo.es	Sub-Departamento de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT), de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS	Geógrafo

Fuente: Elaboración propia (2022)

Ilustración 13-2 Acta de Reunión - Taller 2 OAE

Síntesis del segundo taller con los Órganos de la Administración del Estado (OAE).

Taller de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) en el marco del Proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Fecha	12 de agosto 2020
Horario	15:30 a 17:30 horas
Lugar	Zoom
Asistentes	26

Equipo municipal:

- Francisca Celis Contardo, Asesor Urbanista y Directora de Asesoría Urbana y Espacio Público
- Karin Villarroel Oyarzún, arquitecto Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público
- Lucia Valencia Vargas, arquitecto Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público
- Javiera Hernández Narbona, geógrafo Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público
- Pedro Arce Paiva, ingeniero en transporte Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público

Equipo técnico:

- Angélica Gutiérrez, Habiterra
- Pablo Guzmán, Habiterra
- Arturo Rinaldi, Habiterra
- Renata Diuana, Tironi. Registro y moderación chat
- Sofía Sagüés, Tironi. Facilitación

* Esta minuta da cuenta de los comentarios en voz alta como a través del chat.

CONTENIDOS:

1. MARCO DE GOBERNABILIDAD

Reporte de los resultados de la Etapa N°2 "Diagnóstico, Catastro y Tendencias" en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea (PRC):

- Presentación de las fortalezas y desafíos identificados durante la Etapa N°2 "Diagnóstico, Catastro y Tendencias", en torno a las seis principales temáticas levantadas: (1) riesgos por desastres naturales, (2) servicios y equipamientos públicos, (3) movilidad y conectividad intra e intercomunal, (4) integración social urbana, (5) áreas verdes, espacios públicos y (6) elementos naturales y oferta y demanda de vivienda.
- Presentación de los pronunciamientos recibidos como respuesta a la solicitud de información complementaria efectuada con posterioridad al primer taller con los OAE, en el mes de enero del 2020.

1

2. PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

Síntesis de antecedentes correspondientes al marco de referencia estratégico, marco de gobernabilidad y marco del problema.

Se consideran los siguientes objetivos ambientales:

- Resguardar áreas de fragilidad ambiental del territorio.
- Propiciar la generación de una infraestructura verde de uso público.
- Propiciar una imagen urbana que reconozca la vocación territorial de los distintos barrios.
- Mejorar las condiciones de movilidad urbana.
- Propiciar un contexto poblacional diversificado que fomente la cohesión social.

Se consideran los siguientes criterios de desarrollo sustentable:

- Movilidad sustentable.
- Desarrollo urbano mixto.
- Integración de elementos naturales y paisajísticos.

Se analizaron los antecedentes levantados en el diagnóstico a partir de una matriz FODA, que permitió identificar qué elementos se posicionan con mayor relevancia. Se identificaron 22 temas prioritarios en la comuna, cuya agrupación permitió levantar 6 Factores Críticos de Decisión, FCD.

3. FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN – FCD

A continuación, se presentan los 6 FCD y los comentarios emitidos en la reunión:

FCD 1. Lugares, identidad y calidad de vida:

Alcance: Control de intervenciones en cuanto a condiciones de densificación e intensidad de ocupación que alteren el paisaje y elementos identitarios.

Comentarios:

- Se solicita aclarar sobre el efecto que tendría en la comuna la modificación PRMS 123, incorporar "uso turismo" en el área rural, si es que se concreta. Se aclara el área de intervención de la presente modificación corresponde al Área Urbana Principal.

FCD 2: Resguardo ambiental y paisajistico:

Alcance: Reconocimiento de la presencia de valores naturales y paisajísticos como elementos conformadores de la imagen urbana comunal que definen usos de suelo compatibles.

Comentarios:

- Humedales:
  - Se consulta si se está considerando la ley y nuevo reglamento sobre humedales urbanos. El equipo técnico aclara que se tiene contemplado considerar la mencionada ley para los tres tranques que existen dentro del área urbana.
- Agua:
  - Se plantea la posibilidad de reglamentar que las canchas de golf y tenis utilicen pasto sintético, para resguardar el recurso hídrico. Frente a esto, el equipo técnico menciona nuevos desafíos que puede abrir esta alternativa, como generar focos de calor. En este sentido, se plantea que estos temas deben abordarse con una mirada multidimensional, considerando la sustentabilidad desde las variables económica, social y medioambiental y visualizando posibles impactos negativos no esperados.
  - Se consulta sobre la ordenanza de riego, el equipo municipal aclara que el municipio cuenta con la Ordenanza Local Sobre el Cuidado del Recurso Hídrico en la Comuna aprobada el año 2019 y con la Ordenanza sobre el Equipamiento Urbano y la Utilización de Bienes Nacionales de Uso Público actualizada el año 2019, las cuales han sido considerada en el análisis efectuado a la fecha.
  - Sobre la problemática hídrica y cambio climático, se consulta si la comuna tiene su Estrategia Hídrica Local y la respectiva Ordenanza sobre Gestión Hídrica Local; como instrumentos que pudieran direccionar documentadamente las modificaciones del IPT y acciones en el Territorio. El equipo técnico menciona que si cuenta con una ordenanza y que se tendrá a la vista para el desarrollo de la presente actualización del Plan.
- Cerros islas:
  - Se resalta el rol de los cerros islas como bordes de contacto del área urbana y como el desarrollo urbano ha deteriorado la vegetación nativa, como elemento relevante que está siendo considerando en la actualización del PRC. En este contexto, también se está contemplando el sector Arrayán y su sistema de quebradas.
- Servicios ecosistémicos:
  - Se propone que los temas de agua y suelo se analicen también desde una perspectiva de servicios ecosistémicos.
  - Se sugiere valorar la prestación de servicios ambientales de los sectores con vegetación nativa.

FCD 3: Gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad:

Alcance: Delimitación de sectores expuestos a riesgos naturales y antrópicos, a las condicionantes y/o restricciones de uso y ocupación de estas áreas y al crecimiento urbano acorde a la disponibilidad del recurso hídrico.

Comentarios:

- Informe de riesgos etapa 1:
  - Se compromete enviar a los participantes el diagnóstico de riesgo realizado para que puedan revisarlo y hacer observaciones y comentarios.
- Incendios:
  - El equipo técnico menciona que, para evaluar el riesgo de incendio, se utilizó una metodología que considera parámetros de análisis de superposición cartográfica y otras variables (factores desencadenantes, vegetación nativa, etc.). Este elemento no estaba considerado en el plan original, y incorporado a partir de las solicitudes efectuadas durante el proceso de participación ciudadana de la etapa de diagnóstico.
- Falla de San Ramón:
  - Se sugiere y estima conveniente considerar y dilucidar la importancia de precisar cartográficamente la Falla de San Ramón para efectos de proyectos inmobiliarios viales (Av. Pie Andino).
- Inundación borde rio:
  - Se solicita aclarar si existe vialidad asociada al espacio achurado de la imagen presentada correspondiente al lecho del Mapocho y si se considera un riesgo en cuanto a estructura vial. Por otra parte, se pregunta si esta misma área será declarada sector de vivienda de calidad "inferior". El equipo técnico aclara que se ha efectuado un análisis de la infraestructura crítica que se emplaza en el sector que presenta mayor susceptibilidad al riesgo y que se plantearán mecanismos de considerar los distintos niveles de susceptibilidades al riesgo en el instrumento de planificación.
- Gran minería:
  - Se menciona que los impactos de la gran minería también inciden en el área urbana, dado que a pesar de que las faenas estén fuera de ésta, existen impactos asociados en el radio urbano, como el transporte de camiones. El equipo técnico aclara que los impactos de la gran minería se consideraron como amenaza en el análisis FODA.

FCD 4: Integración socioespacial y socioeconómica:

Alcance: Estructura de espacios públicos destinados a movilidad local que promueva la circulación peatonal y permita acceso a servicios y equipamientos, así como a la disponibilidad de suelo para desarrollo urbano que dé cabida a distintos intereses de uso y ocupación.

Comentarios:

- Oferta de vivienda sectores medios y vulnerables:
  - El análisis da cuenta de que no existe una oferta integradora de viviendas, no hay oferta en la comuna para personas / familias de sectores medios y bajos. El equipo municipal aclara el municipio tiene la intención de desarrollar vivienda social y se encuentra en búsqueda de la mejor solución para ello, en este sentido la escases de terreno y los elevados valores del suelo urbano de la comuna son un elemento que dificulta la tarea.

FCD 5: Sistema de movilidad urbana sostenible:

Alcance: Promover uso de transporte público y no motorizado, y al equilibrio en desplazamientos urbanos acorde con equipamientos, servicios y espacios públicos.

Comentarios:

- Vías
  - Se observaron las vías con más flujo y congestión, que son las que permiten movimiento norte sur y desembocan en el sector de Avenida Las Condes.
- Transformación de modos y patrones de movilidad:
  - Se hace la consulta sobre las transformaciones necesarias en la red de transporte publico y red vial básica para cumplir con este objetivo.
  - Existencia de un plan maestro de ciclovía y cómo las alternativas de PRC consideran un cambio en el patrón de movilización. El equipo técnico aclara que este elemento se evalúa analizando el espacio comunal y si dentro de éste existe la posibilidad de desarrollar este tipo de transporte.
  - Una innovación en este proceso de actualización del PRC comunal es la incorporación y promoción de nuevos mecanismos de movilización no motorizada. Los métodos concretos se regirán por la Guía sobre Movilización Sostenible pronta a publicarse.
- Metodologías de medición:
  - Se sugiere incorporar otras metodologías de movilidad que incorporen otras variables, además de criterios espaciales.

FCD 6: Regeneración y renovación urbana:

Alcance: Vocación de cada sector del área urbana y su compatibilidad con la conformación de centralidades y las áreas susceptibles a regeneración y renovación urbana para atraer nuevos desarrollos que reviertan el deterioro.

Comentarios:

- Resguardo de valores patrimoniales:
  - Se solicita clarificar sobre el efecto y viabilidad de resguardar los valores patrimoniales detectados en los barrios, como en el Pueblo de Lo Barnechea, en aquellas áreas identificadas como potenciales para regeneración urbana - habitacional o revitalización espacial si se promueven proyectos nuevos.

4. COMENTARIOS ADICIONALES

- Se aclara que este proceso de actualización tiene un alcance únicamente al Área Urbana Principal de Lo Barnechea, correspondiente a aprox. 5.000 hectáreas de la comuna. Para el sector del Centro Cordillera, se llevó adelante en un proceso anterior que ya se encuentra en implementación.
- Se sugiere solicitar a la Dirección de Planificación de Carabineros un aporte respecto al tema seguridad.

5. PRÓXIMOS PASOS

- Agosto: preparación de los contenidos técnicos para la participación ciudadana.
- Septiembre: participación ciudadana de imagen objetivo y alternativas de estructuración del territorio.
- Octubre: tercer taller de los Órganos de la Administración del Estado (OAE), "taller de presentación de escenarios de desarrollo".
- Noviembre – Diciembre: consulta pública (fecha y metodología por confirmar).

6. DOCUMENTOS SOLICITADOS

- Estudio de Riesgo.
- Matriz FODA.
- Presentación reunión.
- Minuta reunión.

Se podrá acceder a los documentos solicitados y a los estudios e informes de la etapa de diagnóstico a través siguiente enlace:
https://www.dropbox.com/sh/i2vs42ouztlqdik/AABQEEkYBkCc5JMXEPqwOF5va?dl=0.

7. PARTICIPANTES

	Nombre	Organización
1	Alberto Calatroni Vásquez	Sub- Departamento de Medio Ambiente
2	Angélica Gutiérrez	HABITERRA
3	Alvaro Quilodran	Municipalidad de Colina
4	Arturo Rinaldi	HABITERRA
5	Benjamin Katz	SEREMI economía
6	Claudia Arteaga	Superintendencia de Servicios Sanitarios
7	Cristian Ortiz	Dirección de Vialidad RM. MOP
8	Daniel Sánchez Muñoz	SEREMI Medio Ambiente
9	Daniela Alonso Cifuentes	Municipalidad de Vitacura
10	Doris Aguila González	DGA RMS
11	Fernanda Valdés Ferranty	SEREMI de Energía
12	Gastón Cañas	Dirección de arquitectura MOP
13	Gerardo Olave Diaz	Carabineros de Chile
14	Ivonne Aránguiz	SEREMI agricultura
15	Juan Bahamondes	MOP
16	Juana Araya Salinas	Ministerio de Transporte
17	Julie Van der Eistraeten	Municipalidad de Colina
18	Liliana Calzada	Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, Dirección General de Obras Públicas, MOP
19	Loreto Rojas Valdés	Policía de Investigaciones de Chile
	Luis Gutiérrez	Dirección de Asesoría Urbana - Municipalidad de Las Condes
20	Mirza Lemus	SEREMI MOP RMS
21	Pablo Guzmán	HABITERRA
22	Pablo Salucci	SEREMI TT
23	Patricia Fernández Sotomayor	Dirección de obras hidráulicas- MOP
24	Patricia Henríquez	DGC MOP
25	Renata Diuana	TIRONI
26	Roberto Barrera Miranda	Dirección Regional de Obras Hidráulicas- RMS
27	Rodrigo Fuentes Flores	Servicio Nacional de Geología y Minería
28	Rodrigo Sánchez Barrera	Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura Seremi Metropolitano de Vivienda
29	Sofía Sagüés	TIRONI
30	Valeria Tapia	SECTRA MTT

13.1.3 Taller 3 OAE – Listado de Asistencia y Acta de Reunión

Cuadro 13.1-3 Listado de Asistencia – Taller 3 OAE

Nombre	Organización/ Institución
Alberto Calatroni Vásquez	Sub-Departamento de Medio Ambiente
Alex Miranda	No indica
Alexis Quiroz	DOH- Dirección de obras hidráulicas
Angélica Gutiérrez	HABITERRA
Álvaro Fuentes	AMZORM
Arturo Rinaldi	HABITERRA
Carolina Améstica	Municipalidad de Colina
Claudia Arteaga	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Claudio Guajardo	Bicrim Lo Barnechea (PDI)
Consuelo Herrera	Municipalidad de Lo Barnechea
Cristián López	No indica
Daniel Sánchez	SEREMI Medio Ambiente
Daniela Alonso	Municipalidad de Vitacura
Doris Águila	DGA Región Metropolitana
Fernanda Valdés	SEREMI Energía RM
Francisco Prado	No indica
Ignacio Barrera	No indica
Ivonne Aránguiz	SEREMI Agricultura
Juan Bahamondes	Ministerio de Obras Públicas
Leticia Rebolledo	Municipalidad de Lo Barnechea
Kyara Miranda	No indica
Liliana Calzada	Secretaría ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, MOP
Loreto Rojas	Policía de Investigaciones
Oscar Arce	SERNAGEOMIN
Pablo Salucci	SEREMI TT
Patricia Henríquez	DGC MOP
Víctor Flores	AMZO RM

Fuente: Elaboración propia (2022)

Ilustración 13-3 Acta de Reunión - Taller 3 OAE

Síntesis del tercer taller con los Órganos de la Administración del Estado (OAE)

Taller de Etapa Imagen Objetivo y Alternativas de Estructuración del Territorio en el marco del Proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea

Fecha	2 de diciembre 2020
Horario	15:30 a 17:30 horas
Lugar	Zoom
Asistentes	26

Equipo municipal:
- Francisca Celis Contardo, Asesor Urbanista y Directora de Asesoría Urbana y Espacio Público
- Karin Villarroel Oyarzún, arquitecto Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público
- Lucia Valencia Vargas, arquitecto Dirección de Asesoría Urbana y Espacio Público

Equipo técnico:
- Angélica Gutiérrez, Habiterra
- Pablo Guzmán, Habiterra
- Arturo Rinaldi, Habiterra
- Alonso Quezada, Tironi. Registro y moderación chat

* Esta minuta da cuenta de los comentarios emitidos en voz alta y a través del chat.

I. AGENDA DEL TALLER

El taller se desarrolló en 2 partes:

Parte 1: Presentación de contenidos técnicos.
Parte 2: Espacio de diálogo con los participantes.

II. PRESENTACION CONTENIDOS TÉCNICOS

1. Necesidad de actualizar el Plan Regulador Comunal
2. Elementos que condicionan el desarrollo del Plan Regulador Comunal
   a. Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)
   b. Estudio de Riesgo
3. Resultados de participación ciudadana temprana etapa imagen objetivo
4. Fundamentos y elementos que estructuran el plan:
   a. Factores Críticos de Decisión (FCD)
   b. Objetivos estratégicos de planificación
   c. Lineamientos estratégicos
5. Tres alternativas de estructuración del territorio:
   a. Esquema de estructuración

1

b. Usos de suelo
c. Sistema de áreas verdes
d. Condiciones de edificación
e. Sistema de movilidad sostenible
f. Reducción de la vulnerabilidad y gestión del riesgo

ALTERNATIVA	ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN
Alternativa 1: Ciudad Integradora y Policéntrica	Plantea la **desconcentración** de los servicios y equipamientos mediante la generación de subcentros.
Alternativa 2: Ciudad Dinámica y Distribuida	Plantea la **concentración** de los servicios y equipamientos en corredores de movilidad.
Alternativa 3: Alternativa Sugerida	**Se complementa el sistema de subcentros** propuesto, mejorando la cobertura y accesibilidad de la población a servicios y equipamientos.

6. Evaluación ambiental de las opciones de desarrollo
   a. Metodología de evaluación empleada
   b. Evaluación de las opciones de desarrollo: riesgos y oportunidades.

III. DIÁLOGO: PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE LAS ALTERNATIVAS PRESENTADAS

En la segunda parte del taller se abrió la palabra a los participantes para que hicieran preguntas, aclaraciones o acotaciones de los contenidos presentados.

A continuación, se presenta una compilación de las preguntas realizadas en el tercer Taller de Órganos de Administración del Estado.

1. DENSIFICACIÓN Y USO DE SUELO

Comentario: *Se entiende la diferencia entre las tres alternativas, sin embargo, en la tercera alternativa, a pesar de que pretende generar una gradualidad mayor con el paso a zonas de crecimiento controlado, en la práctica, igual va a generar un crecimiento extensivo con un patrón que genera una movilidad principalmente basada en vehículos particulares y distancia a centralidades. Seguirá replicando el patrón suburbio que es el que genera algunos de los conflictos ambientales que hoy hay en la comuna, por lo que hay que ver cómo abordar este patrón de crecimiento desde un punto de vista más sustentable, es decir que tenga centralidades próximas, ver cómo le llega infraestructura, que no sigan tan dependientes del centro.*

- **Respuesta:** Es importante hacer la distinción entre las zonas más residenciales (amarillo en los mapas) que corresponden al patrón de suburbio y que posibilitan que este modelo urbano se siga generando y las de desarrollo controlado (azul en el mapa). Las segundas apuntan a un desarrollo y un modelo de ocupación del territorio semejante al que se ve en los cajones cordilleranos, es decir, baja densidad (máximo 16 habitantes por hectárea) donde el modelo no permite construcción de grandes asentamientos habitacionales y además genera un menor consumo del recurso hídrico.

Las alternativas varían en cuanto al desarrollo controlado que se plantea. La alternativa 2 es la que más mantiene el modelo ocupación de patrón suburbio, sin embargo, igual lo reduce. Las alternativas 1 y 3 optan por que la mayoría de los paños disponibles que se podrían urbanizar eventualmente queden como espacios de desarrollo controlado. Desde el punto de vista de acceso a los servicios, se busca redistribuir los sectores de servicios que hoy se concentran en el centro, a través de la alternativa de sub centralidades (alternativa 1) o de ejes (alternativa 2).

2. INTEGRACIÓN SOCIAL

Comentario: *¿Cómo se cruza este factor crítico (lugares con identidad y calidad de vida) con lo de integración social que está muy sectorizada en el centro? Quizas abordaría más diversidad de viviendas y tipologías residenciales ojalá en toda la comuna y no solo en un sector, debido a que eso sigue sectorizando y concentrando a la población que genera diferencias entre un segmento y otro.*

- **Respuesta:** La integración social se plantea en aquellos sectores donde hay necesidades y que soportan la aplicación de incentivos normativos que promuevan la integración social. Es importante que en estos sectores exista la capacidad de albergar altas densidades en términos de infraestructura, servicios, capacidad vial, etc., los que se concentran principalmente en la zona centro y sur de la comuna. Idealmente se apunta a que esto ocurra dentro de toda la comuna.

3. RIESGOS

Comentario: *¿Se consideró la eventual proyección de la de Falla de San Ramón hacia el Norte del Río Mapocho y, de ser así, de qué manera?*

- **Respuesta:** Durante la semana pasada el municipio envió las respuestas a las preguntas y consultas efectuadas por los órganos del estado, entre las cuales se encontraba la consulta anterior. Efectivamente se considera la Falla de San Ramón, pero queda fuera del alcance del presente estudio y de las capacidades municipales el desarrollo de un estudio acabado que permita precisar en mayor detalle la ubicación de la Falla de San Ramón.

IV. PRÓXIMOS PASOS CON ORGANISMOS DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Se informa que la presentación, minuta del taller y ficha de evaluación serán facilitadas a los participantes, en conjunto con la documentación técnica asociada a la Etapa de Imagen Objetivo del PRC Lo Barnechea.

La ficha de evaluación corresponde a la tabla comparativa entre las dos alternativas de estructuración del territorio, a partir de la cual se configuró la alternativa sugerida, la cual se pondrá a disposición de los participantes para consultar en detalle.

De igual forma se prevé realizar durante el primer semestre de 2021 la Consulta Pública de Imagen Objetivo acorde a lo establecido en el artículo 28 octies de LGUC, durante la cual se dará respuesta fundada a todas las observaciones que sean efectuadas.

V. PARTICIPANTES

	Nombre	Organización
1	Alberto Calatroni Vásquez	Sub-Departamento de Medio Ambiente
2	Alex Miranda	
3	Alexis Quiroz	DOH- Dirección de obras hidráulicas
4	Angélica Gutiérrez	HABITERRA
5	Álvaro Fuentes	AMZORM
6	Arturo Rinaldi	HABITERRA
7	Carolina Amestica	Municipalidad de Colina
8	Claudia Arteaga	Superintendencia de Servicios Sanitarios
9	Claudio Guajardo	Bicrim Lo Barnechea (PDI)
10	Consuelo Herrera	Municipalidad de Lo Barnechea
11	Cristián López	
12	Daniel Sánchez	SEREMI Medio Ambiente
13	Daniela Alonso	Municipalidad de Vitacura
14	Doris Águila	DGA Región Metropolitana
15	Fernanda Valdés	SEREMI Energía RM
16	Francisco Prado	
17	Ignacio Barrera	
18	Ivonne Aránguiz	SEREMI Agricultura
19	Juan Bahamondes	Ministerio de Obras Públicas
20	Leticia Rebolledo	Municipalidad de Lo Barnechea
21	Kyara Miranda	
22	Liliana Calzada	Secretaría ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, MOP
23	Loreto Rojas	Policía de Investigaciones
24	Oscar Arce	SERNAGEOMIN
25	Pablo Salucci	SEREMI TT
26	Patricia Henríquez	DGC MOP
27	Víctor Flores	AMZO RM