



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL
CERRO NAVIA

INFORME AMBIENTAL

FABIOLA ZAMORA CALDERÓN

GEÓGRAFO

Rut 8.531.389-4

AGOSTO 2018

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ESQUEMA GENERAL Y RESUMEN DE CONTENIDOS.....	6
2.1. ÁMBITO JURÍDICO DE ACCIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL.....	6
2.2. ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN.....	8
2.3. SÍNTESIS DE LOS CONTENIDOS PRC DE CERRO NAVIA VIGENTE.....	12
2.3.1. Aspectos Relevantes del PRC vigente	12
2.3.2. Modificaciones recientes del PRC.....	13
3. ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS	14
3.1. INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	14
4. INSTRUMENTOS O ESTUDIOS CONSULTADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN	18
4.1. MARCO NORMATIVO DEL PLAN	18
4.2. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.....	19
4.2.1. Estrategia Regional de Desarrollo (2012-2022)	19
4.2.2. Plan Regulador Metropolitano de Santiago.....	24
4.2.3. Política Regional de Áreas Verdes	27
4.2.4. Estrategia Regional de Medio Ambiente (julio 2012).....	28
4.2.5. Plan de Desarrollo Comunal (Municipalidad de Cerro Navia)	28
5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PRC DE CERRO NAVIA.....	28
5.1. INTRODUCCIÓN.....	28
5.2. ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES	29
5.2.1. Cerro Isla Cerro Navia.....	29
5.2.2. Sector de La Hondonada	30
5.2.3. Ribera del Río Mapocho	30
5.2.4. Niveles de Ruido de la comuna.....	31
5.2.5. Potenciales conflictos socio-ambientales.....	32
5.3. PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ASOCIADAS A LA PLANIFICACIÓN URBANA.....	33
5.3.1. Deterioro ambiental del Sector de La Hondonada	33
5.3.2. Mantenimiento de la relación de Áreas Verdes por habitantes.....	33
5.3.3. Presencia de Infraestructura de transporte de escala intercomunal	34
5.4. RIESGOS DE ORIGEN NATURAL.....	34
6. CRITERIO DE SUSTENTABILIDAD	34
7. OBJETIVOS AMBIENTALES	35
8. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL	35
8.1. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL	35
8.1.1. ALTERNATIVA INTERCOMUNAL.....	35

8.1.2.	ALTERNATIVA TENDENCIAL	36
8.1.3.	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL.....	37
8.2.	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	38
8.3.	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL	39
8.3.1.	<i>Evaluación de Efectos Ambientales de la Alternativa seleccionada</i>	43
8.4.	AJUSTES PREVIOS A LA GENERACIÓN DE LA PROPUESTA DE PLAN.....	44
8.5.	ACTUALIZACIÓN AL PROCESO DE APROBACIÓN DEL PLAN	53
9.	PLAN REGULADOR COMUNAL DE CERRO NAVIA PROPUESTO	60
9.1.	OBJETIVOS DEL PRC DE CERRO NAVIA	61
9.2.	COMPARACIÓN ENTRE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.....	63
10.	PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PRC	64
10.1.	RIESGOS DETECTADOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO EN EL PLAN.....	64
10.2.	INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Observaciones de OAE en el proceso de Evaluación.....	14
Tabla 2	Instrumentos o Estudios considerados por el Plan.	18
Tabla 3	Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Integrada-Inclusiva	21
Tabla 4	Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Equitativa y de Oportunidades.....	22
Tabla 5	Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Segura.....	23
Tabla 6	Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Limpia y Sustentable	23
Tabla 7:	Objetivos Ambientales.	35
Tabla 8:	Comparación de Alternativas de Estructuración Territorial y Criterio de Sustentabilidad	40
Tabla 9:	Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial y Objetivos Ambientales.....	41
Tabla 10:	Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación	41
Tabla 11:	Definición de la valoración de objetivos ambientales.....	41
Tabla 12:	Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial y Efectos Ambientales	42
Tabla 13:	Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.	43
Tabla 14:	Definición de la valoración de efectos ambientales.....	43
Tabla 15:	Evaluación de efectos generados por la Decisión de Planificación.....	44
Tabla 16	Oportunidades y riesgos de la nueva propuesta.....	46
Tabla 17:	Comparación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Criterio de Sustentabilidad.....	47
Tabla 18:	Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Objetivos Ambientales.	48
Tabla 19:	Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación	48
Tabla 20:	Definición de la valoración de objetivos ambientales.....	48
Tabla 21:	Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Efectos Ambientales.....	49
Tabla 22:	Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.	49

Tabla 23: Definición de la valoración de efectos ambientales.....	49
Tabla 24 Oportunidades y riesgos de la nueva propuesta.....	49
Tabla 25: Comparación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Criterio de Sustentabilidad.....	50
Tabla 26: Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Objetivos Ambientales.	51
Tabla 27: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación	51
Tabla 28: Definición de la valoración de objetivos ambientales.....	51
Tabla 29: Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Efectos Ambientales.....	52
Tabla 30: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.	52
Tabla 31: Definición de la valoración de efectos ambientales.....	52
Tabla 32 Oportunidades y riesgos de la alternativa.....	53
Tabla 33: Comparación de Propuesta de Plan ajustado y Criterio de Sustentabilidad.....	56
Tabla 34: Evaluación de propuesta de Plan ajustada y Objetivos Ambientales.....	57
Tabla 35: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación	57
Tabla 36: Definición de la valoración de objetivos ambientales.....	57
Tabla 37: Evaluación de propuesta de Plan ajustada y Efectos Ambientales	58
Tabla 38: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.	58
Tabla 39: Definición de la valoración de efectos ambientales.....	58
Tabla 40 Oportunidades y riesgos de la nueva propuesta.....	58

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Mapa de Ruido, comuna de Cerro Navia.	32
Ilustración 2 Sector La Hondonada.	33
Ilustración 3 Alternativa Intercomunal de Estructuración Territorial.....	36
Ilustración 4 Alternativa tendencial de estructuración territorial	37
Ilustración 5 Alternativa de Gestión Local de estructuración territorial	38
Ilustración 6: Plano de Zonificación propuesto.....	45
Ilustración 7: Plano de Zonificación de la propuesta de Plan ajustada.....	55

1. Introducción

El presente documento, corresponde al Informe Ambiental que refleja el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica que se ha desarrollado en el marco de la modificación del Plan Regulador Comunal de la comuna de Cerro Navia, el cual se encuentra vigente y publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de octubre del año 1993.

Según la normativa ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica, corresponde a un procedimiento que debe ser realizado por el Ministerio sectorial respectivo, en este caso no se prefiere a un Ministerio, sino que a la Ilustre Municipalidad de Cerro Navia, para que sean incorporadas las consideraciones ambientales de desarrollo sustentable al proceso de formulación de políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales (artículo 2°, letra i bis, Ley 20.417).

La publicación realizada durante el año 2010 de la Ley 20.417, sobre Bases Generales del Medio Ambiente -que modifica la Ley 19.300- estableció en su artículo 7°bis la necesidad de someter las políticas y los planes, al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica EAE, incluyendo los Instrumentos de Planificación Territorial de escala comunal. Específicamente, este artículo menciona que *“siempre deberán someterse a Evaluación Ambiental Estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Comunales y Planes Seccionales, Planes Regionales de Desarrollo Urbano y Zonificaciones del Borde Costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen”*.

El Informe Ambiental, tiene como finalidad documentar la incorporación de las consideraciones ambientales en el proceso de formulación del Plan, de acuerdo a lo establecido en la Ley 20.417, las instrucciones señaladas en la Circular DDU 247 de la División de Desarrollo Urbano elaborada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Ministerio de Medio Ambiente y, los contenidos de la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial IPT², en el contexto de ausencia del Reglamento para los procesos de Evaluación Ambiental Estratégica.

Todos los contenidos y materias del Plan están formulados bajo el marco de la legislación vigente que atañe a la planificación urbana contenida en el D.F.L 458 de 1976 Ley General de Urbanismo y Construcciones, y su respectiva Ordenanza General de Urbanismo y construcciones D.S 47 de 1992 y sus modificaciones, además de los instructivos y circulares vigentes que complementan e instruyen respecto de las consideraciones metodológicas que se deben tener a la vista en el desarrollo de un instrumentos de Planificación de nivel Intercomunal.

Los contenidos del presente informe ambiental se desagregan de la siguiente forma:

¹ Ley 20417 “crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”, 26/01/2010.

² Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial IPT; Proyecto de Apoyo a la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, un programa de la cooperación Unión Europea – Chile.

- Esquema General del Plan. Contiene el resumen de las Etapas, Ámbito Territorial y Objetivos del Plan.
- Órganos de Administración del Estado Convocados. Comprende la nómina de participantes de carácter público que fueron convocados a instancias de participación, además del listado de temas tratados en cada reunión.
- Instrumentos y Políticas considerados en la elaboración del Plan. Corresponde a una revisión de documentos de base que respaldan las decisiones de planificación.
- Criterio de Sustentabilidad. Corresponde al criterio ambiental que ha sido formulado en conjunto con la contraparte técnica y que es entendido como una directriz que guía el proceso de formulación del Plan.
- Objetivos Ambientales. Corresponde al desarrollo de los Objetivos de carácter ambiental del Plan.
- Diagnóstico Ambiental Estratégico. Corresponde a la nómina y descripción de los Problemas Ambientales detectados en el análisis del territorio Intercomunal.
- Evaluación Ambiental Estratégica. Corresponde a la evaluación del cómo cada alternativa de estructuración se hace cargo de resolver los problemas ambientales de acuerdo a cada directriz de planificación.
- Plan Propuesto. El capítulo comprende la descripción del Plan Propuesto, el Ámbito Territorial y zonificación de este.
- Plan de Seguimiento del Plan. Comprende los efectos detectados que se producen del proceso de planificación y sus indicadores de monitoreo en el horizonte del plan, con el objeto de medir la eficacia, efectos generados y reformulación del Plan.

Cabe destacar que esta propuesta, se desarrolló previo al requerimiento de la aplicación del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, sin embargo se ha realizado una revisión y ajustes en función de las definiciones establecidas en la “Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Instrumentos de Planificación Territorial”.

2. Esquema General y Resumen de Contenidos

El presente Plan -tal como se ha mencionado anteriormente- corresponde a una Modificación del Plan Regulador Comunal de Cerro Navia en adelante “El Plan”. El esquema general del Plan define el Ámbito de Acción de este instrumento de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente en relación con el alcance en términos de planificación urbana. Además, se incluye una síntesis de la información correspondiente a las Etapas de Elaboración del Estudio y los Plazos para su desarrollo y aprobación, así como la definición de los componentes que integran el presente Plan.

2.1. Ámbito Jurídico de Acción del Plan Regulador Comunal

De conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza General (OGUC), los planes reguladores comunales, pueden establecer las siguientes disposiciones al regular el desarrollo físico de las áreas urbanas de la comuna.

El artículo 41° de la LGUC, señala que *“El Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios*

urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Sus disposiciones se 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”.

Con ese marco jurídico, la OGUC en su artículo 2.1.10 señala los contenidos y ámbito propio de planificación territorial que se cita a continuación:

Memoria Explicativa. Los contenidos de este documento son los siguientes:

Diagnóstico de la totalidad del territorio comunal o del área afecta a planificación e identifique:

- Los centros urbanos de la comuna, indicando su tamaño poblacional y sus tendencias estimadas de crecimiento.
- Las vías estructurantes, en especial las vías colectoras y de servicio, indicando su relación con los caminos nacionales, las vías expresas y troncales, definidas en la planificación urbana regional e intercomunal, respectivamente.
- Las principales actividades urbanas de la comuna, con una apreciación de sus potencialidades.
- El fundamento de las proposiciones del Plan, sus objetivos, metas y antecedentes que lo justifican, en base a los siguientes estudios especiales: Estudio de Capacidad Vial, de las vías existentes y proyectadas, para satisfacer el crecimiento urbano en un horizonte de, al menos, 10 años; Estudio del equipamiento comunal, que permita definir áreas para su desarrollo y expansión, cumpliendo los porcentajes mínimos de superficie urbana comunal definidos por la planificación urbana intercomunal y Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental, con sus respectivas áreas de restricción y condiciones para ser utilizadas.
- Los inmuebles declarados Monumento Nacional y las Zonas Típicas.
- Los inmuebles o zonas de conservación histórica, incluyendo la fundamentación de cada caso.

Estudio de Factibilidad. Para ampliar o dotar de agua potable y alcantarillado de aguas servidas y de aguas lluvias cuando corresponda, en relación con el crecimiento urbano proyectado.

Ordenanza Local. Fijará las normas urbanísticas propias de este nivel de planificación territorial, relativas a:

- a) El límite urbano de sus centros poblados.
- b) Las vías estructurantes de la comuna en relación a las vías colectoras y de servicio, con sus respectivos anchos mínimos, líneas de edificación y franjas sujetas a expropiación; como asimismo, los anchos de las vías expresas y troncales si éstas hubieran sido definidas en la planificación regional o intercomunal en su caso.
- c) Zonificación o definición de subzonas en que se dividirá la comuna, en base a algunas de las siguientes normas urbanísticas: usos de suelo, sistemas de agrupamiento de las edificaciones, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos mínimos a los medianeros, antejardines, ochavos y rasantes; superficie de subdivisión predial mínima; densidades máximas, alturas de cierros, exigencias de estacionamientos según destino de las

edificaciones; áreas de riesgo o de protección, señalando las condiciones o prevenciones que se deberán cumplir en cada caso.

- d) Zonas o inmuebles de conservación histórica, Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales.
- e) Exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública.

Planos. , que expresen gráficamente los contenidos de la Ordenanza Local, a escala 1:20.000, 1:10.000, 1:5.000, 1:2.500 o a escalas adecuadas a las respectivas temáticas. Deberán también graficar con precisión los límites de los espacios públicos de la comuna y de las áreas que se propone declarar afectas a utilidad pública.

Además de lo anterior, los Planes Reguladores Comunales deberán incluir las disposiciones propias del Plan Regulador Intercomunal que afecten el respectivo territorio comunal, pudiendo precisarlas.

Para este caso, la Modificación del Plan Regulador Comunal de Cerro Navia, debe considerar la normativa establecida en el instrumento superior que corresponde al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual involucra la totalidad de la superficie de la comuna de Cerro Navia, generando definiciones que deben ser consideradas en esta modificación de Plan.

El PRMS se encuentra vigente mediante la Resolución N°20 de 1994, el cual cuenta con modificaciones, siendo la última -que afecta directamente a esta comuna- la Modificación 100, publicada el 26 de noviembre del año 2013, la cual genera modificaciones a los contenidos y zonas existentes en el Plan Regulador Comunal de Cerro Navia y su actual modificación.

2.2. **Ámbito Territorial del Plan**

El ámbito territorial de la presente modificación del Plan corresponde tal como se señala anteriormente al territorio político administrativo de la comuna de Cerro Navia perteneciente a la Provincia de Santiago, abarcando una superficie de 1.100 hectáreas.

La comuna de Cerro Navia se encuentra inserta en la Región Metropolitana de Santiago (RMS). La RMS cuenta con una superficie de 15.554,51 km², que comparada con el total del país sólo representa el 2,05%, aunque paradójicamente concentra más del 40 % de la población total nacional. La comuna de Cerro Navia, dentro de este contexto regional se emplaza en el sector norponiente de la Región Metropolitana, limitando al suroeste con la comuna de Pudahuel, al norte con la comuna de Renca, al este con la comuna de Quinta Normal y al sur con la comuna de Lo Prado.

Los límites que demarcan y separan a la comuna de Cerro Navia con las comunas vecinas se nombran a continuación:

Al Norte: El Río Mapocho, desde la Avenida Américo Vespucio hasta la Avenida Carrascal; y la Avenida Carrascal, desde el Río Mapocho hasta la Avenida Neptuno.

Al Sur: Calle Los Arrayanes, desde Avenida Neptuno hasta Avenida San Francisco; San Francisco, desde Calle Los Arrayanes hasta Avenida Teniente Cruz; Avenida José

Joaquín Pérez, desde Avenida Teniente Cruz hasta el Camino El Arenal; Camino El Arenal, desde la Avenida José Joaquín Pérez hasta Río Viejo; Río Viejo, desde Camino El Arenal hasta Avenida Américo Vespucio.

Al Oriente: Avenida Neptuno, desde Avenida Carrascal hasta Calle Los Arrayanes.

Al Poniente: Avenida Américo Vespucio, desde el Río Viejo hasta el Río Mapocho; Avenida Teniente Cruz, desde la Avenida San Francisco hasta la Avenida José Joaquín Pérez.

Cerro Navia se encuentra en el grupo de comunas que presenta una de las mayores concentraciones de habitantes por km² de la Región Metropolitana de Santiago. Según el Censo 2002, Cerro Navia alcanzó una densidad de 13.361,4 hab/km² considerando la superficie total comunal, siendo su densidad superior al promedio de la Región Metropolitana de Santiago, que alcanza a 389,67 hab/km².

Desde el punto de vista físico-natural, la comuna presenta algunas características particulares. El relieve es de tipo bajo, constituido por planicies suaves más o menos regulares que se extienden entre los 467 y 469 m.s.n.m, formados principalmente por procesos poligénicos donde en la última etapa es erosionado por los agentes fluviales provenientes del cono del Río Mapocho. Dentro de la comuna existe un cerro isla de conformación del plegamiento de los estratos de depósitos de materiales más duros durante la última actividad tectónica de plegamiento de nuestra era del Helioceno (10.000 años atrás), se trata del cerro Navia que presenta una altitud máxima de 500 m.s.n.m.

Mención aparte merece el sector denominado La Hondonada Río Viejo, localizada en el antiguo fundo Santa Elvira de una superficie de 400 has., que corresponde a una extensa depresión que fue formada por un antiguo brazo del Río Mapocho que actualmente presenta una concavidad de 35 has de área y una capacidad hídrica de acumulación de 2.100.000 m³ de agua, con una profundidad promedio de 6 metros, lo que es producto de una erosión antrópica, a través de la extracción de áridos que fueron utilizados para el relleno de algunos sectores en la construcción del aeropuerto de Pudahuel, puesto que este suelo por su constitución depositaria está compuesto de partículas de arenas, bolones poco angulosos y gravas, lo que ha producido un desnivel en su topografía, variando de los 473 m.s.n.m. hasta los 484 m.s.n.m. en su cota más elevada. Este lugar es un cauce natural para el depósito de las aguas lluvias, por lo que es utilizada como una red primaria de los colectores de aguas lluvias de forma intra comunal, tanto por la comuna de Cerro Navia, como por Pudahuel, Lo Prado y Quinta Normal.

La hidrografía en Cerro Navia está representada en primer lugar por el Río Mapocho, además de la existencia en algunas áreas de napas freáticas. Debido a la transformación del espacio natural, producto del desarrollo agrícola, existen algunos canales de regadío en el sector poniente de la comuna, que tiene por objetivo conducir las aguas extraídas del río para regar los cultivos frutícolas del sector. A la altura del puente Américo Vespucio, comuna de Cerro Navia, el río tiene más bien características de llanura, alcanzando una pendiente aproximada de 0.23%. En este sector el sedimento que constituye el lecho y los márgenes es más bien fino y con mayor uniformidad que el sector alto. El Río Mapocho es en realidad un cauce fluvial con características de torrente, esencialmente dinámico en su comportamiento hidrológico e hidráulico, lo cual se refleja en la

variada morfología y morfometría que ha ido conformado en el tiempo. En el caso de Cerro Navia se puede observar que aproximadamente en el sector que va desde el Puente Carrascal por el oriente hasta la calle 5 de Febrero por el poniente, el cauce ha sufrido una gran modificación debido al proceso erosivo de su caudal, provocando un escarpe muy pronunciado en la ladera externa y una acumulación de sedimentos denominada barra de meandro en el sector de la ladera interna. En el año 2004, como parte de la construcción de la Costanera Norte, se realizaron mejoramientos en las laderas del río, que en el sector de Cerro Navia corresponden a mampostería de piedra desde el Puente Carrascal hasta 600 m, aguas abajo aproximadamente y enroscados desde este punto hacia el poniente. Esto permite un mejoramiento de la capacidad del canal y, disminuye, por ende el riesgo de desborde. Aquí también existe una gran cantidad de napas freáticas superficiales, es decir, entre el primer y segundo horizonte del perfil del suelo, que corresponden a aguas subterráneas depositadas por la infiltración de los suelos limo arenoso de la zona, sobretodo en la rivera del Río Mapocho. Esto provoca sectores de humedad con los cambios térmicos nocturnos y matutinos, originando la conocida neblina del sector poniente.

En relación con la modalidad de poblamiento de la comuna, ésta posee características estructurales que la preconfiguran como una comuna periférica “no integrada a la dinámica competitiva de la región”. Esta condición se origina desde la subdivisión de las chacras dio origen a nuevos barrios y numerosas calles y tramos, los que fueron propuestos sobre antiguos deslindes de potreros y sobre trazados de canales de regadío.

La actual comuna de Cerro Navia se fue gestando lentamente como producto de la expansión de la ciudad de Santiago y de la presión ejercida por la antigua comuna de Las Barrancas.

Entre 1888 y 1897, mientras algunas comunas obtienen título de villa, Las Barrancas es aún considerada como una aldea cuyo núcleo inicial creció en función del camino de San Pablo, avenida de acceso a Santiago. A medida que la ciudad se extiende se inicia la incorporación de sectores rurales como barrios de la ciudad los que, hacia el sector poniente, se configuran como poblaciones populares de baja calidad de vida.

El crecimiento desordenado de la ciudad se debe en gran parte a que los dueños de las chacras colindantes pueden subdividirlas sin mayores exigencias por parte de las autoridades, siendo sólo responsables de extender los servicios públicos y pavimentar las aceras y calzadas.

Sólo a partir del siglo XX la ciudad inicia un proceso cada vez más acelerado de expansión conjuntamente con la pérdida de su estructura tradicional, especialmente en los sectores periféricos. Esto es consecuencia, por una parte, de la restricción impuesta por la ley de caminos de 1842 que dice relación con la apertura y trazado de nuevas calles en los suburbios sin la autorización expresa de la Dirección de la Provincia, y por otra, a las leyes de organización y atribución de los municipios de 1887, según las cuales, quedan facultados para determinar los límites urbanos de las poblaciones como asimismo las condiciones en que deben entregarse al uso público.

A partir de 1891 tiene gran incidencia en el proceso de expansión urbana la dictación de la Ley de la Comuna Autónoma. Es así como en el mes de diciembre de ese año todo el territorio nacional es dividido en comunas, dando por primera vez gobierno local a aquellos lugares alejados de los centros

administrativos mayores. De ésta manera, recién en el año 1897 se crea la comuna de Las Barrancas, la que posteriormente dará origen a las actuales comunas de Pudahuel, Lo Prado y Cerro Navia.

En la década de 1950 esta violenta y poco uniforme expansión urbana alcanza su máxima aceleración y los antiguos barrios se unen entre sí iniciando un proceso de conurbación. De esta manera por el área poniente se unen a Santiago los núcleos poblados de Las Barrancas y de la actual comuna de Cerro Navia.

Por otra parte, junto con iniciarse el proceso de industrialización en la ciudad de Santiago comienzan a aparecer los primeros barrios populares en todo el sector de Carrascal.

En la década de 1960, la forma de acceso a la vivienda, para los sectores populares, fue la Operación Sitio, nominación dada para designar la entrega de terrenos o loteos a los pobladores, los cuales procedían luego a urbanizarlo y llevar adelante la construcción de su vivienda.

Para el caso de Barrancas, el principal programa llevado adelante, al tenor de la operación sitio, fue la erradicación de la población callampa Colo-Colo en terrenos de la chacra Lo Amor. Operación que se complementó, también con un programa de autoconstrucción de viviendas.

En esta década, destaca el impulso e importancia que se le dio, desde la política pública, a la participación social a nivel de bases, que en el campo se tradujo en el gran desarrollo de los sindicatos campesinos y en la ciudad en la promulgación de la ley de juntas de vecinos (16.880; 1968) y el auge de la participación de la mujer a través de los centros de madres.

Entre 1967 y 1972 se realizó un total de 312 tomas, que involucraban a 54.710 familias. Un 10 por ciento de la población de Santiago consiguió acceso a tierra urbana por medio de este expediente, que no sólo se concentró en Santiago, sino que se extendió hacia las provincias.

Para el caso de las comuna de Barrancas, las tomas importantes fueron las que dieron origen a la población, Herminda de la Victoria (Marzo de 1967), Violeta Parra (Febrero de 1969) Montijo (Agosto de 1969).

Barrancas, para el año 1971, aparece, según el estudio de Duque y Pastrana con un Número de 29 “Campamentos” producto de tomas, con un total de 9.104 familias; esto indica, por un lado, la explosividad y urgencia de las demandas sociales. Demandas que, más que resultado del auge sociopolítico del momento; no son más que, respuesta popular organizada frente a la realidad concreta de pobreza a nivel de país. Por lo demás, si consideramos el promedio de 5.2 por familia que utiliza el SERVIU, estas familias significan 47.340 personas viviendo en precarias condiciones.

Producto de la Operación Sitio, de las Tomas y de la aceleración de la migración rural, la comuna experimenta un explosivo salto de población entre los años 60 y 70, de 78.402 habitantes en el censo de 1960; Barrancas aparece con 182.612 personas al inicio de la administración Allende. Lo cual representa un crecimiento muy importante, máxime si pensamos en los recursos escasos.

El decreto Ley Nº 13.160 del 17 de Marzo de 1981, dio origen a la Comuna de Cerro Navia. La cual nace de la segregación de la antigua comuna de Pudahuel. La nueva comuna queda con 11,06 KM2 de superficie y 137.777(censo 82) habitantes.

En la delimitación de las nuevas comunas, que en principio tuvo la misión de mejorar la eficiencia administrativa de territorios considerados muy grandes; también se jugó un criterio clasista por parte de las autoridades, las que tuvieron a bien, seccionar bajo ese criterio el territorio capitalino. Es así como, por ejemplo, Ñuñoa segrega sus territorios más pobres en la nueva comuna de Peñalolén. A lo anterior debemos agregar, una inequitativa distribución de los ingresos entre los Municipios, lo cual agrava más aún la situación.

Por otra parte, en la conformación de las nuevas comunas no se tomó en consideración los recursos económicos (de actividad económica) y físicos con que cuentan los diversos territorios, para proceder a la división de los mismos. Menos aún se consideró (o expresamente no se contabilizó); el recurso humano de los territorios (nivel socioeconómico y cultural de la población). Todo lo cual dificulta, enormemente, las posibilidades de crecimiento.

La segregación de Pudahuel en Cerro Navia, significó que quedaron en el nuevo territorio 9 campamentos; que contabilizan un total de 6.360 habitantes y 1.434 familias. Esto, sin contar con los recursos. Falta de ingresos, por otro lado, que tiene, también, su explicación, en que ya la comuna no cuenta con un antiguo impuesto de aeropuerto que la beneficiaba, ya que este fue traspasado a fondos generales de la nación.

2.3.Síntesis de los contenidos PRC de Cerro Navia Vigente

El Plan Regulador de Cerro Navia fue aprobado por Resolución Nº 25 del Gobierno Regional en abril del año 1993 y publicado en el Diario Oficial de fecha 21 de Octubre de 1993. Ha tenido las siguientes modificaciones:

- DO 28.04.1995: Modificación de área verde a zona mixta.
- DO 09-04-1997: Modifica densidad de terrenos de SERVIU
- DO 24-08-2001: Corrige y complementa; modificación Plaza Yugoslavia.
- DO 25-01-2010: Modifica zonas en sector ex Fundo Santa Elvira.
- DO 10-02-2010: Clasificación de la vialidad estructurante y prórroga de la declaratoria de utilidad pública de las vías colectoras.
- DO 24-05-2012: Asigna Normas Urbanísticas a terrenos que indica (Art. 59 LGUC)
- DO 06.10.2015 Asigna Normas Urbanísticas a terrenos que indica (Art. Transitorio Ley Nº 20.791)
- DO 21.09.2017 Modificación Plan Regulador Comunal Nº 4 sector Hospital Metropolitano Occidente

2.3.1. Aspectos Relevantes del PRC vigente

El Plan Regulador Comunal vigente presenta como característica una zonificación que admite una gran variedad de usos, aunque la mayor parte del territorio está destinado a fines habitacionales. El intenso proceso de ocupación del área urbana con fines residenciales generó una situación diferente a la esperada, debido a que no se mantuvieron las densidades previstas, puesto que la presencia de

allegados dio lugar, en forma generalizada, a la formación de nuevas unidades habitacionales al interior de los lotes. Esta situación sobrepasó las condiciones previstas por el PRC anterior, obligando a dar en muchos casos, respuestas forzadas a este problema, resultando la conformación de poblaciones cada vez más densas debido a la escasez de suelo, lo que incidió en el deterioro de las relaciones sociales de los habitantes de la comuna.

Un aspecto positivo del PRC vigente es que su diseño se orientaba a la concentración de actividades susceptibles de ocasionar molestias, tales como actividades productivas inofensivas y molestas, en áreas específicas. Estas áreas se situaban en torno a ejes viales principales y de mayor circulación permitiendo una buena accesibilidad para el tránsito pesado, sin introducirse en los sectores habitacionales. Sin embargo, las actividades productivas menores, talleres y microempresas, se han localizado en el propio lote habitacional o en sus proximidades, dando origen a una distribución inadecuada de actividades que con el tiempo, adquirieron un carácter molesto, dadas las condiciones físicas de funcionamiento y sus características propias. La colindancia de muchas de ellas con predios netamente habitacionales dio cabida a la consideración de una norma más detallada y específica respecto de estas formas productivas, cada vez más características de la comuna. En este caso, también se puede considerar que el aumento de actividades sobrepasó las expectativas de uso del anterior PRC.

La disposición de terrenos que se destinan a los equipamientos comunales, junto con importantes superficies destinadas a áreas verdes que aún no se han materializado, hicieron estimar que las necesidades de suelo con este fin se refieren más bien al logro de una estructura funcional territorial más clara, que facilite la vida ciudadana de los habitantes de la comuna, que a requerimientos de mayores recursos de suelo. Es en el nivel de barrio donde se hace manifiesta la necesidad de equipamientos como plazas, canchas, comercio menor, que sustenten las actividades comunitarias, sin ser ésta una deficiencia del instrumento, dado que estas localizaciones están permitidas en todos los sectores residenciales.

La infraestructura energética, que normativamente debe permitirse, ha determinado fajas de protección que cruzan la comuna en todos los sentidos y que, si bien pueden considerarse agresivas con el entorno, han posibilitado la existencia de ejes viales y de áreas verdes que mejoran la imagen urbana. Por otra parte, la estructura vial contenida en el PRC, sumada a la vigente del instrumento de escala superior que para este caso corresponde al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), resuelven la conectividad de los distintos sectores de la comuna. Existen algunas dificultades en el sector nororiente para establecer una buena accesibilidad hacia el sur, donde se encuentra la mayoría de los servicios comunales. La vialidad que consigna el PRC, aun presenta tramos no materializados, tanto en aperturas como en ensanches de vías estructurantes, lo que mayoritariamente se recoge en la propuesta del nuevo instrumento.

2.3.2. Modificaciones recientes del PRC

Paralelamente a la formulación de este PRC y por la urgencia de las materias contenidas en ellas, se realizaron dos modificaciones al plan vigente:

a) Modif. N°2 Decreto: 66, 01-01-2010; D.O. 25-01-2010: Sector Ex Fundo Santa Elvira. Esta modificación habilita terrenos para la ejecución de proyectos habitacionales en terrenos SERVIU.

b) Modif Nº3, Decreto: 168, 05-02-2010; D.O. 10-02-2010: Clasificación de la Vialidad Estructurante y Prórroga de la Declaratoria de Utilidad Pública de las Vías Colectoras. Esta modificación era imprescindible para prorrogar las declaratorias de utilidad pública que de no aprobarse, habrían caducado.

c) Modif. Nº 4 DO 21.09.2017, Sector Hospital Metropolitano Occidente.

3. Órganos de la Administración del Estado convocados

El sentido fundamental de la planificación es buscar el mejor aprovechamiento del territorio en beneficio de la comunidad, con el objetivo de compatibilizar los usos del territorio respecto a las tres dimensiones del plan conforme a las categorías de uso del territorio (urbano, ambiental y económico-productivo) lo cual puede producir tensiones entre algunos intereses particulares y el bien común.

La participación de los Órganos de la Administración del Estado fue establecida mediante oficio, en donde se les solicitó sus observaciones y pronunciamiento respecto del Informe Ambiental y la propuesta del Plan Regulador Comunal de Cerro Navia.

Los Órganos de la Administración del Estado que fueron consultados mediante oficio fueron los siguientes:

- Corporación Nacional Forestal (CONAF).
- Ministerio de Obras Públicas-Vialidad.
- Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Obras Hidráulicas.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).
- Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social.
- Secretaría Regional Ministerial Bienes Nacionales.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.
- Secretaría Regional Ministerial Ministerio del Medio Ambiente.
- Secretaría Regional Ministerial de Transporte.
- Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas.
- Ministerio de Obras Públicas Dirección Regional de Aeropuertos.

3.1. Instancias de participación consideradas en el proceso de evaluación ambiental estratégica

Las instituciones que enviaron sus observaciones fueron la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas. En la siguiente tabla se resumen Estas instituciones realizaron las siguientes observaciones:

Tabla 1: Observaciones de OAE en el proceso de Evaluación.

INSTITUCIÓN	OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN
CONAF	Incorporar en la ordenanza del PRC, instrumentos de gestión en silvicultura urbana, con el propósito de promover la ordenación del arbolado urbano.	No se acoge la observación, ya que no es facultad del instrumento de planificación incorporar instrumentos de gestión de silvicultura urbana.
	Se evidencia una inconsistencia sobre lo solicitado en el ORD	Se desarrolla el proceso de EAE para dar

INSTITUCIÓN	OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN
OBRAS PÚBLICAS	del municipio respecto de la revisión de EAE, y, lo contenido en la Memoria Explicativa. En esta última se indica que la modificación propuesta al PRC y según los criterios establecidos por MMA, en esta modificación no se ameritaría realizar un proceso de EAE. Con estos antecedentes se solicita aclarar el alcance de lo requerido a esta repartición pública.	cumplimiento a lo establecido por Ministerio de Medio Ambiente en relación con la incorporación de la componente ambiental en los instrumentos de planificación territorial.
	En el contexto referido anteriormente, la Memoria Explicativa adolece de los contenidos requeridos para el pronunciamiento de este servicio en el marco de la EAE, toda vez que no se explicitan los criterios de desarrollo sustentable, el diagnóstico de los problemas ambientales, identificación y evaluación ambiental de alternativas.	Esta información se encuentra contenida en el Informe Ambiental respectivo.
	Se efectúan las siguientes recomendaciones: Evaluar ambientalmente cada uno de los escenarios pesimista, optimista y tendencia a fin de escoger aquella alternativa que resguarde los objetivos ambientales y los criterios de sustentabilidad del Plan. Estos últimos no se declaran en la Memoria Explicativa.	Se realiza una evaluación de las alternativas de estructuración territorial planteadas en las etapas de formulación del plan. Los criterios de sustentabilidad se encuentran explicitados en el Informe Ambiental.
	Respecto a la alternativa intercomunal, se señala que desestimula el aumento de población, situación que no se condice con lo expuesto anteriormente.	Forma parte de los aspectos considerados para la formulación de alternativas.
	En la alternativa tendencial, evaluar las implicancias en términos ambientales del aumento de la inversión inmobiliaria en suelos disponibles a escala comunal. Ello, en emisiones de material particulado, capacidad de carga de la vialidad en torno a las zonas en las cuales se propone dicha modificación. Lo anterior, aparte de evaluar los suelos en los cuales se producirá esta modificación.	El plan evaluó los tipos de suelo disponibles para los posibles crecimientos urbanos y se realizaron los estudios específicos referidos a la capacidad vial.
	Dado que se propone implementar zonas de residencia y equipamiento comercial en torno al cerro isla que posee la comuna, se recomienda evaluar la vulnerabilidad de este patrimonio natural en términos de las amenazas que podrían generarse producto de la modificación propuesta, así como de la posible interferencia sobre sus funciones ambientales, especialmente asociada al factor topoclimático.	Se realizaron los estudios específicos de riesgos para determinar las zonas del plan.
	Esta repartición pública estima que este instrumento de planificación debe velar por el espacio público como paliativo de las carencias o particularidades de esta comunidad. En este sentido, es preocupación de este organismo del Estado, integrar en las propuestas del espacio público, los diversos sistemas de transporte masivo, desde las bicicletas hasta el Metro, pasando por los buses, tranvías u otro modo de transporte contemporáneo.	El Plan se hace cargo de la definición de los espacios públicos existente, pero no de la modalidad de transporte.
OBRAS PÚBLICAS	Ante información compartida en los planos que puede inducir a errores de interpretación, se solicita que el Plano PRCN 02-11 indique la normativa de las áreas verdes y vialidades, primando por sobre los otros planos. Lo anterior es producto de algunas inconsistencias detectadas entre los dos planos de la "Zonificación" –diferentes entre sí- y el plano relativo a los "Espacios Públicos", la Memoria y la Ordenanza, en materia de áreas verdes y vialidades.	El plano de zonificación PRC es el documento que prima en la definición de zonas y áreas; el plano de espacios públicos es un referente para el manejo de las afectaciones de utilidad pública, no teniendo otra función normativa que no sea la del Plano de Zonificación del PRCCN.
	En términos generales es interesante conocer el impacto del artículo 59 de la LGUC, la Gestión de prórrogas realizadas	No se acoge. La Observación no es pertinente a las materias de la

INSTITUCIÓN	OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN
	<p>por el Municipio en esta materia y la fecha de caducidad en esta comuna de las vías troncales, expresas y de los parques en términos de pérdida de espacio público y su compensación y mejoramiento de la calidad de vida que se pueda expresar en este instrumento de planificación.</p>	<p>Modificación del PRC de la comuna de Cerro Navia.</p>
	<p>Las simbologías son equívocas para definir las áreas verdes, especialmente confunde la utilización de verde para diferentes usos en los planos de "Zonificación".</p>	<p>El plano de zonificación PRC es el documento que prima en la definición de zonas y áreas; el plano de espacios públicos es un referente para el manejo de las afectaciones de utilidad pública, no teniendo otra función normativa que no sea la del Plano de Zonificación del PRCN.</p>
	<p>Parques Intercomunales. Indicar en el plano el Cerro Isla Cerro Navia, el Parque Carrascal y el Parque Río Viejo/La Hondonada, además del área verde paralela a calle Ventisquero, todas expresadas en el PRMS del 94. Con respecto al Parque Metropolitano del Río Mapocho se requiere que se aclaren las diversas información aparecidas en los planos, en la Memoria y en la ordenanza, y si fuese cierta que la caducidad del año 2010 abarcó terrenos en el área urbana, deben rescatarse las superficies de parque en el área de expansión urbana, al igual que lo que está realizando la SEREMI MINVU con respecto a las vialidades expresas. Se recomienda entregar un listado de las áreas verdes intercomunales y comunales en la Ordenanza y en lo posible con sus coordenadas, perímetro y superficie.</p>	<p>Todos los Parques que caducaron del PRMS se dejaron como RD (zona recreacional área verde) que no constituye necesariamente declaratoria de utilidad pública. En consecuencia, los parques se consignan como Parques Intercomunales (Parte del Mapocho y Parque Javiera Carrera) son aquellos que se encontraban materializados (como BNUP) al momento de la caducidad, conforme al Art. 59; en consecuencia, no se acoge lo solicitado.</p>
	<p>Se solicita no incorporar nuevas áreas verdes como mediana de las vialidades, a fin de factibilizar futuras ampliaciones de pistas vehiculares, como por ejemplo en Isla Azores C13 y Av. Las Torres C15.</p>	<p>Las áreas verdes en medio de vialidad, que el Plan proyecta como Parque Comunal, son zonas independientes a la vialidad y su uso de suelo; en vías que igualmente se les ha proyectado una capacidad de pistas acorde a su jerarquía; no se comprende cual sería el objetivo ambiental de priorizar ensanches de vías en desmedro de parque comunales. No se acoge observación.</p>
	<p>Se solicita incorporar los diversos modos de transporte público en los espacios públicos a fin de garantizar la movilidad en un horizonte de 30 años.</p>	<p>No se acoge, ya que las distintas modalidades de transporte urbano no corresponden a las facultades con que cuenta un instrumento de planificación territorial.</p>
	<p>En la modificación al PRMS 104, relativa a la vialidad, el MOP solicitó incorporar a rango intercomunal las vías, Mapocho, J. J. Pérez y Carrascal, por lo que se recomienda revisar y considerar incorporar dicha propuesta.</p>	<p>El rango intercomunal (que no existe en la clasificación de la OGUC) de las vías es materia del PRMS y las dos vías señaladas ya son Troncales desde antes de la M104 y refrendado por la M99. Así lo señala el código T que se consigna en el plano a cada vía. No se acoge lo observado.</p>
	<p>Aporta mayores antecedentes respecto a la protección de la calidad ambiental de los recursos hídricos, en términos de la recarga subterránea ya que el aumento de la superficie del área urbana, específicamente lo relacionado con la impermeabilización de suelos ocasiona alteraciones en el</p>	<p>Se ha elaborado el estudio de riesgo que analiza la factibilidad de crecimiento urbano hacia los suelos establecidos en la propuesta.</p>

INSTITUCIÓN	OBSERVACIÓN	ACOGIDA DE OBSERVACIÓN
OBRAS PÚBLICAS	<p>ciclo hidrológico modificando la escorrentía, aumenta el riesgo de inundaciones, disminuye las infiltraciones, modifica la calidad de los recursos hídricos, entre otros aspectos.</p>	
	<p>Incluir en la hidrología todos los cauces superficiales naturales y artificiales y la fuente de información respectiva.</p>	<p>Se han incluido los principales cursos de agua superficial existentes en la comuna.</p>
	<p>Incorporar una línea de calidad de aguas subterráneas y superficiales que permita caracterizar físicamente el territorio como asimismo los niveles de recarga.</p>	<p>No se acoge, ya que no es facultad del instrumento de planificación los temas de calidad de aguas.</p>
	<p>Es importante incluir a lo menos los siguientes elementos: Red de drenaje, indicando el tipo de escurrimiento (intermitente o permanente), caracterizando los cauces naturales y artificiales principales. Uso y extracciones de aguas, tanto superficiales como subterráneas. Zona de recarga de acuíferos. Zonas afectas a inundaciones.</p>	<p>Estos son aspectos de diagnóstico que se señalan en la Memoria Explicativa del Plan. Las zonas afectas a inundaciones están estudiadas en el estudio de riesgo que forma parte del plan.</p>
	<p>Respecto de las Aguas Lluvias, se requiere analizar la situación de emplazamiento del área del proyecto respecto de la zonificación del Plan Maestro de Aguas Lluvias del Gran Santiago de la Dirección de Obras Hidráulicas, para efectos de contextualizar la problemática.</p>	<p>Ello se encuentra analizado y en el contexto que le es competencia al PRC en el Estudio de Factibilidad del Plan, complementario al PRC.</p>
	<p>Se plantea que lo recomendable sería realizar un análisis comparativo entre los usos de suelos definidos en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT's) vigentes, y el presente estudio de modificación, enfocándose a determinar el efecto de los cambios propuestos en los coeficientes de escorrentía de cada sub-área, contrastando los resultados con los parámetros definidos por el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago. Si dicho análisis concluye que el aporte de un área supera los caudales proyectados en el Plan Maestro, se debe considerar una recomendación para que los proyectos que se instalen en el área desarrollen a su vez estudios específicos para la situación de cada sub-área, en lo que corresponda, de manera de predecir y abordar los efectos de los procesos urbanos que se espera se produzcan (En estos aspectos, complementariamente, se estima útil mantener como referencia las indicaciones de la "Guía de Diseño de Técnicas Alternativas para soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos", MINVU,1996).</p>	<p>No se acoge, ya que no es materia del instrumento de planificación las diversas soluciones de aguas lluvias en los proyectos de urbanización.</p>
	<p>Tanto el Río Mapocho como La Hondonada Río Viejo y el propio Cerro Navia constituirían elementos esenciales del mobiliario territorial y topoclimático de la comuna, asociados, en términos de sustentabilidad, a importantes Servicios Ambientales, en que se involucran fuertemente los componentes ambientales agua, suelo, flora y aire. Por ello, las adecuaciones de espacio para iniciativas urbanísticas en estas unidades deben privilegiar y respetar tales funciones en el diseño del anteproyecto y proyecto de actualización del PRC.</p>	<p>Se han considerado parques en las riberas del Río Mapocho y La Hondonada.</p>

Fuente: Elaboración propia en función de las observaciones realizadas por los Servicios Públicos.

Para el caso de los cambios introducidos en el marco del cambio normativo del Plan, no se consideró la realización de alguna actividad o envío de información adicional a los órganos de la administración del Estado, ya que se trataron principalmente de cambios de forma y los de fondo, son favorables a las actuales condiciones urbanas de la comuna.

4. Instrumentos o estudios consultados en la elaboración del Plan

Desde el punto de vista de la información proporcionada y disponible para el desarrollo del instrumento de Planificación comunal, es importante distinguir aquellos instrumentos de carácter obligatorio o vinculante de conformidad con lo establecido en la legislación, respecto de los antecedentes técnicos que sirvieron de base para respaldar las decisiones de planificación.

4.1. Marco Normativo del Plan

Se tomaron en consideración los aspectos más relevantes desde el punto de vista ambiental de las siguientes normas, estrategias, planes y políticas que se han establecido por los diferentes ámbitos institucionales, y que se señalan a continuación.

En la siguiente tabla se muestra el marco normativo en el cual se circunscribe la planificación urbana, así como otros cuerpos legales que por su alcance aportan una referencia ambiental al Plan Regulador Comunal de Cerro Navia.

Tabla 2 Instrumentos o Estudios considerados por el Plan.

Ámbito	Norma	Contenidos
Políticas y Normas Nacionales	Ley General de Urbanismo y Construcciones. D.F.L 458/75, Ministerio de Vivienda y Urbanismo	En sus artículos 41º al 55º se refiere a la Planificación Urbana Comunal. De acuerdo con lo establecido en esta ley, se entenderá por Planificación Urbana Comunal aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal en especial sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social (art. 41º).
	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. D.S. Nº47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo	En relación con los instrumentos de planificación urbana comunal, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (Decreto Supremo Nº47/75 y sus modificaciones), fija en su Artículo 2.1.10 los contenidos de los Planes Reguladores Comunales. En los Artículos 2.1.11 y 2.1.12 se establecen los procedimientos para la elaboración y aprobación del PRC. A su vez en los Artículos 2.1.13 y 2.1.14 se señalan las enmiendas y modificaciones que podrán ser introducidas por la Municipalidad y aprobadas por el Concejo respectivo.
	Ley 17.288 de Monumentos Nacionales	El Instrumento de Planificación Territorial (IPT) debe reconocer las zonas o elementos de valor natural y patrimonial cultural, protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, pudiendo establecer las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas.
	Ley 20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente	Evaluación Ambiental Estratégica de Instrumentos de Planificación Territorial

Fuente: Elaboración Propia

4.2. Instrumentos de Planificación

4.2.1. Estrategia Regional de Desarrollo (2012-2022)

Esta ERD aporta el componente político de las prioridades y criterios de desarrollo a aplicar en la planificación normativa, la cual expresa en sus Pilares Estratégicos el Desarrollo Territorial basado en cinco lineamientos: región integrada e inclusiva, región equitativa y de oportunidades, región segura, región limpia y sustentable y finalmente región innovadora y competitiva.

Dentro de los lineamientos establecidos en esta Estrategia de Desarrollo Regional, se establece la necesidad de avanzar en la incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica como mecanismo que favorezca la protección de los suelos con usos agrícolas de la Región.

Incluye además, objetivos destinados a la generación de infraestructura de aguas lluvias que permita un manejo adecuado de las aguas y de esta forma disminuir los riesgos de inundación.

Ambos aspectos fueron considerados para el levantamiento de información de diagnóstico como para las orientaciones de planificación especialmente lo que se refiere a la infraestructura de aguas lluvias. Dado que el suelo de la comuna es en su totalidad suelo urbano, no se considera relevante el análisis en relación a suelos agrícolas, ya que no se cumple esta función al interior de la comuna. En relación con la infraestructura de aguas lluvias, el plan no cuenta con atribuciones en esta materia, ya que depende de la materialización del Plan de Aguas Lluvias diseñado por el Ministerio de Obras Públicas, por lo que no se considera como información relevante para la formulación de la modificación del Plan Regulador de la comuna de Cerro Navia.

4.2.1.1. Visión Regional

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región Metropolitana de Santiago, expresa su Visión de futuro señalando lo siguiente:

La Región Metropolitana de Santiago, reconoce y valoriza los diversos proyectos de vida de sus habitantes, quienes crecientemente demandan la ampliación de los medios y opciones para su materialización, a nivel individual y colectivo. Las personas que residen y transitan en la región, pueden acceder a los medios materiales y a las capacidades para desarrollar su vida en un contexto de libertad, justicia e integración social.

La RMS es una Región Capital Integrada, donde cada una de las personas que la habita participa activamente para identificar y capturar los medios para concretar su proyecto de vida, compartiendo espacios y situaciones con otros habitantes de la región.

La RMS es una Región Capital Justa donde las oportunidades se distribuyen de manera equilibrada y en disposición de ser incorporadas por sus habitantes en sus proyectos de vida.

La RMS es una Región Capital Segura, donde las personas que residen en sus distintos barrios, tienen las mínimas garantías de sentirse protegidos y donde las amenazas a la seguridad personal y material, son cada vez menores. Es una región donde hay seguridad en el trabajo y en el acceso a servicios mínimos de salud y educación, conformando una región de certidumbres y estabilidad.

La RMS es una Región Capital Limpia, en sus hogares, barrios y espacios públicos. Sus habitantes valoran y cuidan sus bienes materiales realizando acciones de cuidado de su entorno, apropiándose de sus barrios y espacios públicos, de manera de hacer sustentable y duradero el patrimonio natural y cultural que se encuentra en la región.

La RMS es una Región Capital posicionada y reconocida en el contexto global, como conectora de la Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i) del país y referente en Innovación para el ámbito nacional e internacional, especialmente el Latinoamericano, con una oferta de conocimiento, de generación y concentración de talento y con el dinamismo innovador y emprendedor de su tejido empresarial.

La RMS es una Región Capital Plural y multicultural donde convergen distintas culturas que habitan ancestralmente el territorio chileno y culturas que se incorporan con las nuevas olas de inmigración. La RMS reconoce a sus habitantes en sus distintas capacidades, dotando de los servicios necesarios para la inclusión y desarrollo de niños, adultos mayores y jóvenes con independencia de su género, origen étnico, condición económica, nacionalidad, orientación sexual y capacidades cognitivas y físicas.

La RMS tiene una situación administrativa diferente al resto de las regiones, donde se refuerza su condición de centro histórico y capital del país y donde la institucionalidad pública se organiza de manera adecuada a su realidad demográfica y necesidades de coordinación. La RMS exige al nivel central las competencias que requiere en el marco legal institucional. La RMS planifica su desarrollo a través de la formulación de instrumentos que le permiten materializar la inversión regional, con la participación de la ciudadanía organizada y de los distintos actores público privado de la sociedad.

En base a esa visión de largo plazo, la Estrategia define sus lineamientos estratégicos regionales, los que se detallan a continuación:

4.2.1.2. Santiago – Región Integrada e Inclusiva

La integración socio espacial, como expectativa de los habitantes de la región y como concepto en debate por entidades y personas interesadas en temas regionales o vinculados al desarrollo, es un valor e idea reciente en el lenguaje de las políticas públicas. Cuando en un determinado entorno existen bajos niveles de integración socio espacial, es altamente probable que existan altos niveles de segregación y discriminación. Una región integrada se visualiza como un lugar donde las personas converjan en espacios comunes, y tengan las condiciones materiales y no materiales suficientes para concretar su proyecto de vida, de manera digna.

Por otra parte, la composición demográfica y cultural de la RMS, ha venido mostrando cambios en diversos planos. La tendencia global que muestra una significativa reducción de la tasa de natalidad, junto a un aumento en las expectativas de vida de la población, se expresa de manera intensa en la RMS. La Región, muestra una mayor cantidad de población indígena urbana, a nivel país, lo que también constituye una permanente necesidad de reconocimiento de estas culturas ancestrales con una consecuente resignificación de la identidad cultural regional en sentido amplio. Complementariamente, desde la última década se han venido incrementando los procesos de inmigración hacia Chile, donde la RMS ha concentrado gran parte de ese nuevo conjunto de personas.

Esta nueva oleada de inmigración también empalma con procesos globales que han acercado prácticas y culturas anteriormente distantes.

Estos procesos han ido configurando la imagen de una sociedad moderna, como una sociedad abierta, diversa y tolerante, no sólo con atributos culturales, sino que también con atributos físicos. Los proyectos de vida se configuran en base a distintos intereses y se materializan en diversas biografías y estructuras socio familiares. En este sentido, por ejemplo, se transita de la idea de personas inválidas (no completas) a personas discapacitadas (con capacidades diferentes).

Una región integrada e inclusiva incluye aspectos sensibles para el conjunto de la población que habita y transita en la RMS, tales como aspectos de transporte: condiciones de movilización en zonas urbanas y rurales en la región; conectividad al interior de la RMS y diversificación de los medios de transporte con que distintos habitantes de la RMS se movilizan. Por otra parte, una región integrada supone una distribución equitativa en el acceso y uso de suelo, que derive en el desarrollo de un hábitat residencial integrado a la ciudad y sus beneficios.

Este lineamiento considera la incorporación de 10 objetivos estratégicos y 35 objetivos operacionales, dentro de los cuales se destacan los siguientes y que se relacionan con la temática de desarrollo urbano para la comuna de Cerro Navia:

Tabla 3 Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Integrada-Inclusiva

Objetivos Estratégicos	Objetivos Operacionales
Coordinar una mejora de la conectividad al interior de la RMS	Promover mejoras a la conectividad de zonas residenciales periféricas del GSU con los centros laborales de la ciudad.
Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano	Aumentar la dotación de equipamientos y servicios en sectores vulnerables de la región.
	Liderar la recuperación de barrios deteriorados mediante la articulación intersectorial y la acción público-privada.
Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad	Disminuir los campamentos en la RMS.
	Promover el desarrollo de proyectos urbanos residenciales de interés social con estándares adecuados: áreas verdes; tamaño de viviendas; acceso a equipamientos y servicios y conectividad.
	Habilitar suelo bien localizado para el desarrollo de proyectos de vivienda y equipamiento de interés social.

Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo, Región Metropolitana de Santiago.

Los objetivos estratégicos y operativos que se señalan, se encuentran relacionados con los ámbitos de desarrollo urbano para la comuna de Cerro Navia, mediante la modificación de su Plan Regulador Comunal, considerando dentro de sus ámbitos de aplicabilidad, la definición de las vialidades necesarias para la estructuración de la comuna.

En relación con la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano, y sus objetivos operacionales, el PRC de Cerro Navia propone acciones referidas a dotación de equipamientos que faciliten la accesibilidad de la población a los bienes y servicios propios de la comuna, junto con la dotación de áreas verdes para la comuna.

Finalmente, en materia de la generación de un hábitat residencial integrado, el PRC propone disponer de suelo urbano para el desarrollo de nuevos proyectos habitacionales que integren y articulen los espacios disponibles al interior de la comuna.

4.2.1.3. Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades

Al igual que la expectativa de integración, la equidad como principio e idea fuerza, está fuertemente instalada tanto en el debate especializado como en las conversaciones cotidianas que se observan en la RMS. La equidad, refleja una expectativa de justicia que venía siendo contenida en la idea de igualdad de oportunidades o en la idea de redistribución de recursos. La equidad como principio está orientada entonces a superar situaciones y dinámicas de inequidades e injusticias, para lograr condiciones mínimas de dignidad, una suerte de soporte para la vida. No se apunta por tanto, a construir espacios locales o regionales uniformes o iguales, sino que justos.

De manera similar a la segregación, la inequidad es consecuencia de largos procesos de conformación histórica en que Chile y sus regiones se han venido conformando, situándose como un desafío estructural que el Gobierno Regional debe asumir en acciones acotadas y precisas para contribuir a un cambio objetivo en las condiciones en que la equidad como principio puede mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la RMS.

Este lineamiento cuenta con 4 objetivos estratégicos y 15 objetivos operativos, de los cuales sólo uno de los objetivos estratégicos y sus respectivos objetivos operativos se relacionan con el desarrollo urbano de la comuna de Cerro Navia, que se detallan a continuación:

Tabla 4 Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Equitativa y de Oportunidades

Objetivos Estratégicos	Objetivos Operacionales
Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la RMS.	Construir áreas verdes y espacios recreativos en las comunas deficitarias en la RMS.
	Diseñar e implementar un modelo de gestión financiera para la mantención de las áreas verdes y espacios recreativos.
	Incentivar y facilitar el acceso y uso de la población a áreas de valor natural en la RMS.

Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo, Región Metropolitana de Santiago.

De acuerdo con lo señalado en este objetivo estratégico, el PRC de Cerro Navia realiza planteamientos referidos a la dotación de Áreas Verdes y la accesibilidad de éstas por parte de la población.

4.2.1.4. Santiago – Región Segura

La inseguridad humana es una barrera presente que interviene de manera directa en la materialización de los proyectos de vida de las personas. La inseguridad no sólo incluye problemáticas asociadas a los delitos, a la delincuencia y a la victimización, sino que también alude a espacios de incertidumbre creciente que afectan la vida en común, dotando de una cierta inestabilidad y precariedad a procesos que no sólo se dan en el ámbito de lo que se conoce como la seguridad ciudadana, sino que también a dinámicas presentes en el trabajo y en el acceso a servicios de salud.

Una Región segura es una región que no sólo se hace cargo del problema de la delincuencia, esto es, de las problemáticas de víctimas y victimarios, sino que también atiende a dimensiones que generan inseguridad en las vidas de las personas debilitando distintos planos en que se concreta su proyecto de vida.

Este lineamiento presenta 6 objetivos estratégicos y 13 objetivos operativos, de los cuales uno de los objetivos estratégicos se relaciona con la temática que aborda el PRC de Cerro Navia, junto con su objetivo operacional respectivo, los que se detallan a continuación.

Tabla 5 Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Segura

Objetivos Estratégicos	Objetivos Operacionales
Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación a riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la RMS.	Diseñar e implementar un modelo de gestión del riesgo, para su desarrollo en servicios públicos, centros educativos, empresas y otros actores regionales.

Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo, Región Metropolitana de Santiago.

Dentro de la modificación del PRC de Cerro Navia se incorpora la temática de riesgos considerando las definiciones establecidas por el propio instrumento de planificación como lo señalado por el PRMS que establece restricciones en materia de riesgos para los suelos urbanos.

4.2.1.5. Santiago – Región Limpia y Sustentable

La situación general de la Región Metropolitana de Santiago junto con las principales inquietudes y propuestas de sus habitantes, se relaciona con la sustentabilidad de diversos procesos y medios que hoy afectan la calidad de vida de sus habitantes y configuran una situación de urgente tratamiento.

Sin duda que la situación medioambiental, entendida como los resultados principales de la relación entre la concentración de actividades productivas y la naturaleza, constituyen uno de los principales ámbitos de acción. Temas como el crecimiento de la ciudad, la disponibilidad de agua, la contaminación ambiental, siguen siendo áreas que deben seguir siendo entendidas no sólo como estratégicas, sino que ámbitos urgentes de intervención pública y privada.

Este lineamiento cuenta con 8 objetivos estratégicos y 29 objetivos operativos, de los cuales uno de los objetivos estratégicos y sus tres objetivos operacionales se relacionan con las temáticas del PRC de Cerro Navia y se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 6 Objetivos Estratégicos y Operativos Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Objetivos Estratégicos	Objetivos Operacionales
Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes.	Liderar la implementación de un sistema de corredores regionales de biodiversidad en la RMS.
	Promover la implementación de una red de arbolado urbano en la RMS.
	Mejorar la dotación y distribución de las áreas verdes en sectores deficitarios.

Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo, Región Metropolitana de Santiago.

De acuerdo con estos objetivos, la modificación del PRC incorpora nuevas áreas verdes que aportan a la dotación y una mayor distribución de estas en la comuna.

4.2.1.6. SANTIAGO – REGIÓN INNOVADORA Y COMPETITIVA

El crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para que las personas dispongan de los bienes materiales y no materiales, con los cuales puedan concretar sus proyectos de vida. El crecimiento económico en este sentido, no explica el desarrollo humano, pero sí lo posibilita.

Procesos que se derivan del crecimiento económico, tales como la redistribución de ingresos, la existencia de mercados con rasgos monopólicos o con altos niveles de concentración de la oferta, la distribución de capital cultural en la RMS, han ido confirmando la idea de que la evolución positiva de indicadores clásicos de la actividad económica material, no se relacionan de manera directa con el bienestar de la población, impactando en la potencialidad competitiva que la RMS en su conjunto muestra.

Una Región competitiva, por tanto, no es sólo una región cuyo producto crece en el tiempo. Es una región donde actores públicos y privados invierten en Investigación y Desarrollo, en áreas que han sido previamente asumidas como estratégicas para la agregación de valor en diversos sectores de la economía regional. Es una región que incrementa los niveles de capital técnico y profesional en su población, donde existe coherencia entre la oferta de educación especializada y las necesidades de las principales industrias regionales.

La peculiaridad de ser una Región que concentra gran parte de la oferta de ciencia y tecnología y con claras ventajas competitivas como espacio de negocios a escala internacional, impone a la RMS el desafío adicional de ser una región competitiva en alianza con el resto de las regiones del país. No es posible una RMS que crece económicamente en desmedro del resto del país. Por el contrario, es justamente la capacidad de articular la oferta de conocimiento lo que permite un desarrollo sustentable que genere oportunidades de realización a las personas de la RMS y de las otras regiones.

Sobre la base de este lineamiento se espera que la Región Metropolitana de Santiago sea posicionada y reconocida en el contexto global, como conectora de la I+D+i del país y referente en innovación para el ámbito nacional e internacional, especialmente el Latinoamericano, con una oferta de conocimiento, de generación y concentración de talento y con el dinamismo innovador y emprendedor de su tejido empresarial en el marco de un desarrollo sustentable. En este sentido, los retos de la Región son “Articular la I+D+i para el país, potenciar la base productiva y aumentar la productividad para la competitividad”, lo que permitiría crecimiento y posicionamiento en la economía global generando riqueza y bienestar. Dichos retos han sido identificados en la Estrategia Regional de Innovación 2012- 2016, instrumento que profundiza las definiciones estratégicas de este ámbito.

Este lineamiento estratégico cuenta con 6 objetivos estratégicos y 17 objetivos operacionales, cuyo enfoque no se relaciona con los ámbitos de aplicación del PRC de Cerro Navia.

4.2.2. Plan Regulador Metropolitano de Santiago

Para el caso de la comuna de Cerro Navia, su instrumento de planificación de escala comunal, está supeditado a las orientaciones y definiciones que establece el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Este instrumento se encuentra vigente desde 1994 y contiene disposiciones que afectan al territorio comunal en su totalidad, ya que por su carácter mediterráneo no tiene área rural ni de expansión urbana. Este instrumento cuenta con más de 100 modificaciones que se han ido incorporando en el periodo de vigencia del Plan.

Originalmente, en este instrumento de planificación, se identifican dos grandes áreas urbanas, el área urbanizada y una zona industrial exclusiva, además de otras de menor extensión, restringidas o

excluidas al desarrollo urbano que involucran a toda la superficie de la comuna de Cerro Navia. Sin embargo, en los últimos, la última la modificación 100 que se encuentra aprobada y vigente con fecha 26 de noviembre de 2013, se vincula directamente con el territorio de la comuna de Cerro Navia, en lo que se refiere a los cambios de usos de suelo que eran destinados a Industrias Exclusivas y que mediante esta modificación su uso se cambia a habitacional mixto (que puede considerar áreas actividades productivas).

A continuación, se registran sus disposiciones pertinentes principales, las que se han graficado en el Plano de Normativa Intercomunal (PNI), que define las zonas y su respectiva normativa para Cerro Navia, en el contexto metropolitano.

a) Equipamiento Metropolitano

El PRMS establecía que el terreno actualmente ocupado por la subestación eléctrica de ENDESA y predios colindantes se destinaba a equipamiento metropolitano, conformando una unidad de relevancia intercomunal. Esta disposición se encuentra tácitamente derogada, desde que se han precisado las competencias de un IPT de este nivel. Sin embargo, considerando su ubicación y dimensiones, junto con la probabilidad futura de que estas instalaciones se trasladen o modifiquen su forma de ocupación superficial, en el Plan Regulador propuesto se ha mantenido ese destino.

b) Zonas de actividades productivas molestas

Las actividades productivas molestas deberán localizarse exclusivamente en las zonas definidas en el PRMS, independientemente que las actividades inofensivas se localicen en las zonas que el PRC establezca. De este modo, en el terreno de la industria Fanaloza solo podrán desarrollarse actividades inofensivas, quedando solo los terrenos ubicados al poniente, en las proximidades del Anillo de Circunvalación Av. Américo Vespucio con posibilidad de ser destinados a la localización de actividades molestas.

c) Parques Metropolitanos

Producto que en el año 2014, se modificó la Ley General de Urbanismo y Construcciones referente al artículo 59 y la declaratoria de utilidad pública de vías, parques y plazas, los parques intercomunales que se encuentran definidos en el PRMS quedan reposicionados con la nomenclatura que se ha establecido en el plan de escala mayor.

Estos parques, tal como se indicó anteriormente, son los que se detallan a continuación:

- **Parque Metropolitano Río Mapocho:**

Es el parque de mayor rango en la comuna y si bien se extendía por toda la ribera sur del río, independientemente del trazado de la autopista Costanera Norte, contando con el sector oriente materializado y constituido como bien nacional de uso público. En el resto del área se reconoce como Parque Metropolitano Río Mapocho, tal como ha sido definido en el PRMS.

- **Parque Metropolitano Carrascal:**

Corresponden a los terrenos situados al interior de la industria Fanaloza, denominado Parque Carrascal (antiguos pozos de extracción de áridos y suelo de mala calidad de fundación).

- **Parque Metropolitano Cerro Isla de Cerro Navia:**

Corresponden a los terrenos que conforman el Cerro Isla ubicado en la comuna y que se reconoce como parque en el PRMS, quedando fijado como parque de escala intercomunal.

- **Parque Metropolitano Javiera Carrera:**

Corresponde a los bandejones centrales de la Avenida Javiera Carrera, de acuerdo con lo definido en el PRMS, estableciéndose como parque de escala intercomunal.

- **Parque Metropolitano La Hondonada:**

Corresponde al sector del antiguo brazo del Río Mapocho conocido como sector La Hondonada o Río Viejo.

Estos parques definidos en el PRMS, se relacionan directamente con el PRC de Cerro Navia, por lo que se considera una información relevante al momento de realizar la propuesta para el nuevo plan.

f) Equipamiento Deportivo Intercomunal

Las únicas instalaciones deportivas reconocidas con carácter intercomunal en el texto de la Ordenanza del PRMS, corresponden a las del Club Deportivo LIDEINSENOBA (Liga Deportiva Independiente Sector Norte Barrancas, fundado en 1962) de propiedad privada.

Sin embargo, en el Plano se reconocen otras dos instalaciones: el Club Endesa, también privado, y el Gimnasio Municipal, complejo deportivo que alberga instalaciones destinadas a diferentes disciplinas deportivas. No obstante su derogación tácita, estas áreas han quedado reconocidas en el PRC, en la Zona ED, Equipamiento Deporte y Recreación Exclusivo.

g) Extracción de áridos

Se reconoce la actividad de extracción de áridos desde el cauce del río Mapocho, bajo condiciones determinadas.

h) Vialidad Metropolitana

La vialidad estructurante determinada por el Plan Metropolitano -reclasificada por la modificación M-99- garantiza la conectividad urbana de la comuna con el resto de la ciudad, siendo de carácter intercomunal. Parte importante de ella no se encuentra materializada. Esta vialidad ha sido incorporada al Plan Regulador Comunal.

i) Áreas de Riesgo

En general, las áreas de riesgo identificadas en la comuna no inhabilitan el uso del territorio con fines compatibles con la función residencial básica asignada a la comuna. En todas ellas es factible, y de hecho se incorpora así en la norma, aplicar usos de suelo que mejorarán la calidad de vida en la comuna, especialmente en cuanto a la recuperación de sus valores paisajísticos y en la creación de más oportunidades de recreación y esparcimiento. Es así que en todas las áreas de riesgo se admiten los usos de áreas verdes, espacio público y equipamiento deportivo y recreacional.

Los Riesgos son de Origen Natural y se refieren a:

- Áreas de Alto Riesgo Natural por Inundación constituidas por Cauces Naturales Recurrentemente Inundables, específicamente el Río Mapocho.
- Napas freáticas, en el sector poniente de la comuna.

- Periódicamente Inundable por Disposición de Aguas Lluvias, reconociendo en esta categoría el sector del Río Viejo/La Hondonada.
- Remoción en masa. Referido a los terrenos de antiguos pozos áridos de Fanaloza.

Dentro de los Riesgos, se establece el Área de Derrumbes y Asentamiento del Suelo, que corresponde a los pozos resultantes de la extracción de material en Fanaloza.

También se establece el Área de Riesgo Geofísico Asociados a Inundación Recurrente, que se refiere a los bordes del Río Mapocho.

Ambas consideraciones tienen que ser recogidas por parte de la propuesta del nuevo PRC de Cerro Navia.

k) Resguardo de Infraestructura

Aunque el terreno en que se ubican las instalaciones principales de conducción y distribución eléctrica, la subestación eléctrica de Endesa, se destina a equipamiento y por lo tanto se congela el uso actual, sí se reconocen los tendidos de alta tensión eléctrica que cruzan la comuna, concentrándose en ese punto.

f) Modificación 100

Esta modificación, generó una orientación clara respecto de los terrenos disponibles en la comuna de Cerro Navia, la que se refiere a generar nuevos espacios para los usos habitacionales, condicionando su crecimiento a la definición de áreas verdes y de vialidades adecuadas a dichos crecimientos.

4.2.3. Política Regional de Áreas Verdes

El Gobierno Regional Metropolitano de Santiago ha diseñado una Política Regional en materia de Áreas Verdes para el periodo 2012-2015, cual plantea lineamientos, objetivos y metas de cumplimiento para el periodo.

Fortalecimiento de la identidad regional. Este lineamiento cuenta con 3 objetivos que su énfasis es reconocer las áreas verdes que cuentan con valor identitario.

Mejoramiento de la Calidad Urbana. Este lineamiento cuenta con 4 objetivos, los que se orientan a la definición de estándares regionales y la generación de un catastro de áreas verdes que permita orientar la materialización de estas.

Compensación y Equidad territorial. Este lineamiento cuenta con 4 objetivos que se orientan a la generación de un plan de inversiones, generación de diseños propios de la región y de la definición de orientaciones para los instrumentos de planificación territorial.

Tal como se señala, estas orientaciones de escala regional, están focalizadas a mejorar la planificación territorial, pero aún no están definidos los parámetros específicos que se requieren incorporar en cada uno de los instrumentos, por lo que sólo fue posible su revisión, pero sin incorporar aspectos asociados a las áreas verdes.

4.2.4. Estrategia Regional de Medio Ambiente (julio 2012).

Esta Estrategia ha sido creada considerando los componentes de aire, suelo, agua y manejo de los residuos. Para cada uno de estos componentes se han definido un conjunto de lineamientos, objetivos y acciones tendientes a mejorar las condiciones ambientales de la Región Metropolitana de Santiago.

Esta Estrategia ha sido utilizada como fuente de información y referencia respecto de los énfasis que le interesa a la institucionalidad pública enfocarse en el horizonte al 2022. Específicamente en los aspectos referidos a los puntos e instrumentos vigentes que los planes reguladores deben incorporar en sus formulaciones, tales como: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, Santuarios de la Naturaleza, Áreas de Protección Turística, Lugares de Prohibición de Caza, Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), Áreas de Preservación Ecológica, Áreas de Protección Ecológica y Áreas de Rehabilitación Ecológica.

En el caso de la comuna de Cerro Navia, estos aspectos fueron considerados especialmente el PRMS que define zonas que involucra a la comuna.

4.2.5. Plan de Desarrollo Comunal (Municipalidad de Cerro Navia)

El PLADECO se desarrolló para el periodo entre 201-2015 y cuenta con siete lineamientos estratégicos, dentro de los cuales seis se refieren a temáticas específicas y uno es de carácter transversal. Los lineamientos definidos son: Reducción de Brechas o Déficit Estructurales, Desarrollo Polo Urbanístico y Deportivo, Fortalecimiento de la Calidad de la Atención en Salud, Fortalecimiento de la Calidad de la Atención en Educación, Fortalecimiento Actividades Microempresariales, Productivas y Emprendedoras y Desarrollo Medio Ambiental y Áreas Verdes. Este último lineamiento se condice con uno de los aspectos destacados del diagnóstico ambiental, en el sentido que se observa una falta de disponibilidad de áreas verdes para la comuna.

Este Plan, entrega el marco estratégico de la comuna y que se relaciona con la manera en que ésta desea su desarrollo futuro desde el punto de vista estratégico. En ese sentido, para la formulación del PRC los lineamientos estratégicos del Plan, orientan los requerimientos de espacios en el área urbana y las tipologías de usos que se requieren para su desarrollo, lo que se ha recogido en relación con la definición de las áreas verdes en la comuna.

5. Diagnóstico Ambiental Estratégico del PRC de Cerro Navia

5.1. Introducción

El diagnóstico ambiental estratégico permite la incorporación temprana de criterios ambientales a la ordenación territorial, para contar con antecedentes y visiones del territorio orientadas a la identificación y análisis de los temas vinculados con la idea de incluir, explícitamente, la protección del ambiente como uno de los objetivos del desarrollo comunal. Lo anterior supone, entre otros aspectos, promover el uso sustentable del suelo, a través de la planificación del territorio.

Dado que el ambiente, como concepto general, está constituido por la integración del medio natural y el medio cultural un aspecto básico del diagnóstico ambiental fue abordar integralmente las características del territorio donde se aprecia la interrelación entre los principales componentes

físicos, sociales y funcionales presentes en el espacio urbano que en este caso comprende al 100% de la superficie comunal.

En este contexto, la elaboración del diagnóstico ambiental estratégico tiene como fin abordar temas relevantes, identificar unidades sistémicas y analizar las zonas con restricciones por razones ambientales, en las cuales es necesario establecer usos bajo condiciones específicas para que la ocupación del territorio no genere efectos que puedan amenazar la sustentabilidad del proceso de desarrollo comunal.

Se levantó información de los componentes físico-ambientales presentes en la comuna y que requieren de una mirada especial en la medida que son afectados por decisiones de planificación. Se revisaron las zonas que cuentan con una protección legal vigente y que son reconocidas en el Instrumento de Planificación Comunal de tal manera que sean consideradas áreas protegidas para las normas establecidas por éste.

Se definieron zonas que son de interés y relevancia de la comuna y que cumplen una función ambiental dentro de la zona urbana de la comuna. Estas zonas, consideran aspectos relevantes de paisaje, ecosistemas relevantes, zonas naturales de interés turístico, elementos de valor cultural y zonas de suelos con valor agropecuario.

5.2. Aspectos ambientales relevantes

La comuna de Cerro Navia cuenta con elementos naturales que cumplen funciones ambientales relevantes, los que se detallan a continuación.

5.2.1. Cerro Isla Cerro Navia

El Cerro Navia se ubica en el límite oriente de la comuna del mismo nombre. Es el cerro más pequeño de todos los casos de estudio con solo 2,57 ha de superficie.

Definido como Bien Nacional de Uso Público, está consolidado como área verde y se denomina "Parque Cultural Cerro Navia". Este cerro, completamente intervenido, presenta una predominancia de especies arbóreas introducidas. Es sitio de actividades recreativas y culturales, que se presentan principalmente en su pequeño anfiteatro reconocido por sus obras de teatro del programa "Santiago a Mil". Dentro de la comuna, el cerro es calificado como una de las tres infraestructuras de mayor importancia junto a la Biblioteca Comunal Cerro Navia y el Centro Cultural de Cerro Navia. Actualmente postula a un fondo del Gobierno Regional para mejorar sus condiciones generales y consolidar su carácter cultural³.

Desde el punto de vista normativo, el Cerro Navia cuenta con normas urbanas establecidas en el PRMS, definido dentro del capítulo 5.2 denominado "Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y recreación", como parque intercomunal y con normas específicas de Cerro Isla, las cuales señalan que "se permite desarrollar actividades cuyas instalaciones y/o edificaciones complementarias, cumplan con las siguientes condiciones:

³ <http://www.santiagocerrosisla.cl/#Inavia/cjib>

Usos de Suelo Permitidos: Áreas Verdes, Recreacional-Deportivo, Culto, Cultura y Científico. Además se permite el uso de equipamiento de Esparcimiento y Turismo al aire libre.

% Máximo de Ocupación de Suelo: 5,00%.

Coefficiente Máximo de Constructibilidad: 0,05

Además de las normas anteriores, el informe favorable a que se refiere el Artículo 5.2.1, considerará que los proyectos mantengan sin edificaciones las cimas y aseguren la conformación natural del cerro.

5.2.2. Sector de La Hondonada

La comuna cuenta con un área correspondiente a un antiguo cauce tributario del Río Mapocho, el cual cumple la función de alimentador de las napas freáticas del Río Mapocho, por lo que su condición genera que estos suelos sean destinados a generar una cobertura de suelo que mantenga las posibilidades de permeabilidad, lo que se ha traducido en la generación de una propuesta de Parque Urbano que permita mantener dicha condición. Este parque se conecta con el Parque Javiera Carrera ubicado en la calle Mapocho, generando una continuidad de las áreas verdes disponibles en la comuna.

Desde el punto de vista normativo, este sector cuenta con normas urbanas establecidas por el PRMS, el cual establece que se podrá habilitar el uso de suelo área verde.

5.2.3. Ribera del Río Mapocho

El Río Mapocho es considerado como un Corredor Biológico en alguno de los tramos de su cauce, especialmente en el tramo inferior de éste. En estudios del río Mapocho, se han realizado análisis en que se plantea que los cursos de agua cumplen funciones especialmente en lo que se refiere a las crecidas y a las altas aguas estacionales que incrementan la dinámica de todas las interacciones, ya que conectan el cauce principal con los brazos muertos y con el corredor ribereño, recuperándose las conexiones interrumpidas en condiciones de bajas aguas. Este funcionamiento por pulsaciones de los ecosistemas fluviales y ribereños constituye un criterio básico para la gestión hídrica de ríos, siendo visto como crecida ecológica (OLLERO & ROMEO 2007) por su efecto en el ecosistema, su espacialidad y funcionamiento.

Bajo este enfoque, los corredores fluviales pueden ser valorizados como un recurso natural en la medida que se consideren los distintos servicios ambientales y ecológicos que proveen, tanto al medio ambiente construido como al medio ambiente natural.

Entre las funciones ambientales de los corredores fluviales, que son posibles de aplicar como criterios para el Ordenamiento territorial, caben destacar los siguientes (FERRANDO 2010):

- Servir de zona de seguridad y mitigación de eventos hidrológicos extremos.
- Cumplir funciones de Corredor Biológico.
- Servir como parque recreacional y deportivo.

- Constituir una franja de aireación urbana.
- Cumplir funciones de regulación del clima urbano.
- Mejorar el paisaje urbano.
- Cumplir funciones culturales y sociales.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes.

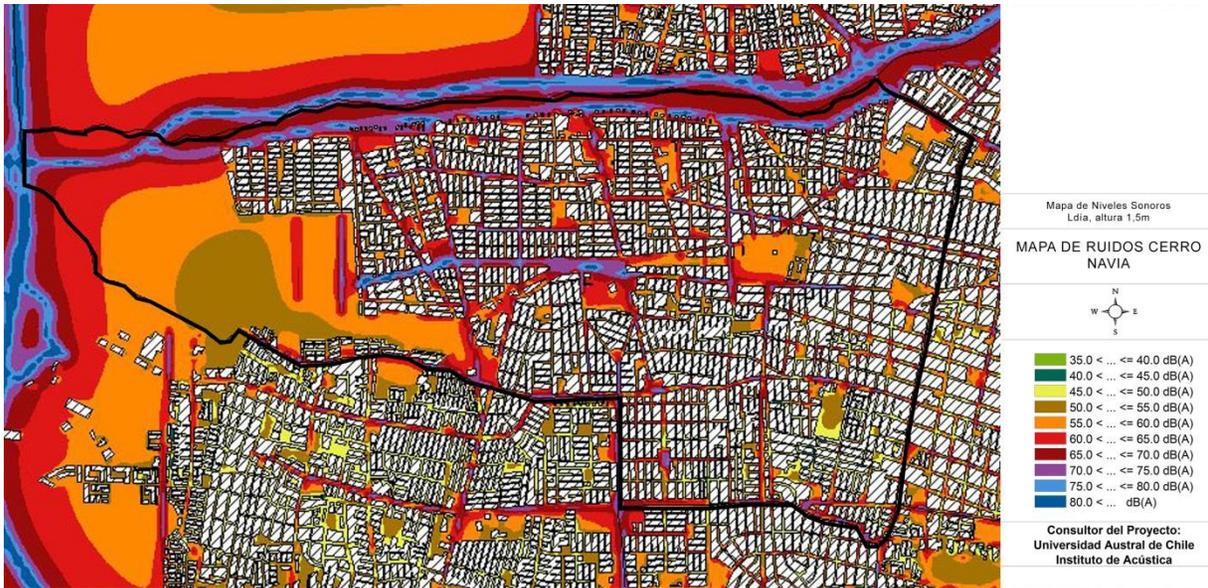
Por otra parte, para contar con ríos vivos, es decir, para conservar su biocenosis, hay que proteger su dinámica (OLLERO 2003). En este sentido, ante intervenciones, los mejores restauradores de la dinámica fluvial son los propios sistemas fluviales, y el río Mapocho lo ha demostrado en sus eventos históricos. Los ríos tienen tendencia a reconstruir su geomorfología, a autocorregirse, a readaptarse a los factores físicos, siempre que se eliminen los elementos antrópicos que los perturban (WILLIAMS et al. 2001), labor que los mismos ríos se pueden encargar de llevar a cabo. Es lo que se puede llamar resiliencia fluvial.

Estas condiciones especiales de los cursos de aguas, son posibles de evidenciar en los sectores que se vean menos intervenidas por acciones antrópicas. Dicho lo anterior, es claro que en los sectores intra-urbanos relacionados con el Río Mapocho no es posible considerarlos como corredores biológicos por su alta intervención como bordes del área urbana ya consolidada, que es el caso de la comuna de Cerro Navia y en ese sentido es posible considerar los espacios que aún no se encuentran intervenidos y de esta forma establecer normas que sean factibles de implementar para estas áreas.

5.2.4. Niveles de Ruido de la comuna

El Ministerio de Medio Ambiente, durante el año 2011, elaboró Mapas de Ruido del Gran Santiago, definiendo los decibels existentes en las comunas que conforman el Gran Santiago. Para el caso de la comuna de Cerro Navia, este mapa corresponde al que se muestra en la siguiente figura.

Ilustración 1 Mapa de Ruido, comuna de Cerro Navia.



Fuente: Mapa de Ruido, Ministerio de Medio Ambiente, 2011.

De acuerdo a lo que se observa en la figura, la comuna de Cerro Navia presenta niveles de ruido que fluctúan entre los 50 y 70 dB, ubicándose en el rango medio superior de los niveles de ruido Cabe destacar que las principales avenidas, por donde transita el transporte público los niveles de ruido aumentan a 80 y más dB.

Cabe destacar que a pesar que existe esta información, desde el instrumento de planificación, no es posible abordar esta temática de manera directa, sino que más bien desde las facultades que cuenta este tipo de instrumento de planificación. En ese sentido, las densidades habitacionales pueden influir en un aumento de ruido en la comuna, sin embargo esta condición está definida por el Instrumento de Planificación de nivel superior PRMS y en el caso del PRC, éste cuenta con densidades menores lo que no influye en este componente ambiental en el sentido de un deterioro de la condición actual de la comuna.

Cabe destacar que la comuna de Cerro Navia cuenta con una de las tasas de motorización más baja a nivel de la ciudad de Santiago, por lo que las fuentes de contaminantes atmosféricos no se relacionan directamente con la presencia de automóviles particulares, sino que más bien por motorización pública y fuentes fijas.

5.2.5. Potenciales conflictos socio-ambientales

Desde la perspectiva de la propuesta de Modificación del PRC, no se han registrado potenciales conflictos que se generen por el proceso de planificación. Sin embargo, este plan se hace cargo de actuales conflictos ambientales como es el caso de los terrenos de Fanaloza que están conformados por antiguos pozos de extracción de áridos. También resuelve la problemática que generan los

terminales de transporte público en la ribera del Río Mapocho y además de los usos de suelo para el sector de La Hondonada que a la fecha se ha constituido como un basural.

5.3. Problemáticas ambientales asociadas a la planificación urbana

De acuerdo con la normativa vigente respecto de las competencias de la planificación, se han definido los aspectos considerados como problemas ambientales que son posibles de ser abordados por la Modificación del PRC, de tal manera que la planificación pueda incorporar la temática ambiental de manera adecuada para el desarrollo del Plan.

5.3.1. Deterioro ambiental del Sector de La Hondonada

Este antiguo tributario del Río Mapocho, el cual por sus condiciones naturales alimenta las napas freáticas del río, cumple esta función ambiental, pero que a la fecha se presenta como un área en donde la población lo utiliza como un basural ilegal. En este sector, se dejan escombros de construcción y desechos de todo tipo. La siguiente imagen muestra el estado de deterioro de este sector, dando cuenta de las condiciones de basural que presenta el sector.

Ilustración 2 Sector La Hondonada.



Fuente: <http://cerronaviaaldia.blogspot.com/2011/07/vecinos-de-cerro-navia-reclaman-contra.html>.

5.3.2. Mantenimiento de la relación de Áreas Verdes por habitantes

Uno de los temas destacados de la comuna, se refiere a que a la fecha existe una relación de 6 m²/hab., lo que puede ser modificado si se aumenta la densidad de población de la comuna. Debido a que esta comuna es urbana, requiere de un buen manejo de las áreas verdes existentes y propuestas, de tal manera que la relación existente no se vea deteriorada por los aumentos de densidades que puedan proponer.

5.3.3. Presencia de Infraestructura de transporte de escala intercomunal

La comuna cuenta con terminales del transporte público de Transantiago, los que corresponden a un servicio de transporte de toda el área urbana de la región, sin embargo, es en el área urbana de la comuna en donde se encuentran emplazados los terminales de buses del sistema, lo que genera problemas de ruido, contaminación atmosférica y deterioro de los entornos urbanos de estos terminales, los que se ubican en la ribera del río Mapocho.

5.4. Riesgos de origen natural

La comuna cuenta con riesgos de origen natural, los que han sido definidos en los respectivos instrumentos de planificación territorial como es el caso del PRMS. En ese sentido se ha establecido que existe riesgo de origen natural por afloramiento potencial de aguas subterráneas.

Otro de los riesgos establecidos para la comuna se refiere a las áreas que presentan inestabilidad estructural producto de estar constituidas por rellenos artificiales o por corresponden a pozos originados por actividades extractivas de materiales pétreos, áridos, arcillas y puzolanas. Este es el caso del sector de los pozos de extracción de áridos de Fanaloza.

Finalmente, el riesgo de inundación, se establece en las normas de PRMS como los terrenos comprendidos en los deslindes de los cauces permanentes. Incluye cuando corresponde, las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas.

6. Criterio de Sustentabilidad

Tomando en consideración lo expuesto en el Párrafo 1° bis. De la Evaluación Ambiental Estratégica, se elaboró el criterio de desarrollo sustentable aplicado, el que responde a una visión amplia de aquellos lineamientos a ser considerados en el proceso de planificación del PRC.

Podemos entender como criterio, un juicio o enunciado que orienta la incorporación de la sustentabilidad a la política, plan o IPT en cualquiera de sus fases de elaboración, definición de objetivos, identificación y selección de alternativas, desarrollo operativo, entre otros (GUIA EAE IPT MMA).

Para la modificación del Plan, se han considerado los siguientes criterios de sustentabilidad que orientan la manera en que se establece la normativa de éste:

La comuna cuenta con densidades habitacionales aún no cubiertas y permitidas por parte del PRMS, lo que relacionado con la dotación de áreas verdes referidas a la cantidad de superficie disponible por habitante, éstas pueden disminuir si es que no se incorporan nuevas áreas verdes a la comuna. Por lo que es relevante que los espacios posibles para desarrollar este tipo de áreas permitan el mantenimiento y mejora de la relación de superficie de áreas verdes por habitante en la comuna.

Uno de los énfasis para la comuna es el desincentivo del uso industrial al interior de las áreas urbanas consolidadas, ya que de esta manera se minimizan las fricciones y molestias que se

generan entre los usos industriales y los habitacionales, siendo este último el predominante en la comuna, por lo que solamente es compatible con este último el uso de industria inofensiva.

La comuna hoy acoge instalaciones de infraestructura de escala intercomunal en un espacio urbano altamente densificado, lo que no hace recomendable el emplazamiento de nuevas instalaciones, por lo que se busca excluir este tipo de usos para toda la comuna.

7. Objetivos Ambientales

La siguiente tabla resume los objetivos ambientales que se han considerado para la propuesta de Plan Regulador Comunal:

Tabla 7: Objetivos Ambientales.

OBJETIVOS AMBIENTALES	
1.	Conservar la relación entre el aumento de la población de acuerdo con las densidades mínimas establecidas por el PRMS y las posibilidades de generar áreas verdes al interior de la comuna, mediante la afectación de zonas de equipamiento deportivo-recreacional, áreas verdes.
2.	Eliminar los impactos provocados por la industria molesta en las áreas urbanas consolidadas, mediante la exclusión de este uso en áreas residenciales.
3.	Impedir el aumento de instalaciones de infraestructura de impacto intercomunal, mediante la exclusión de estos usos para toda el área urbana comunal.

8. Evaluación de alternativa de estructuración territorial

El proceso de trabajo de las alternativas de estructuración territorial se basó en la generación de tres alternativas, de las cuales se recogieron los aspectos más destacados formando así la imagen objetivo, la cual se constituye como anteproyecto de plan.

A continuación, se realiza una breve descripción de las alternativas y sus enfoques diferenciadores.

8.1. Comparación de alternativas de estructuración territorial

La respuesta de ordenamiento territorial al Escenario Probable y atendiendo los Objetivos de Planificación, se logra con más de una alternativa, las que se diferencian en la aplicación de criterios distintos para iguales propósitos. Estas distintas formas de abordar las alternativas de solución, las identificamos como principios de ordenamiento. Para cada alternativa se describieron los principios que la originan y se destacan los aspectos que explican cómo ésta da respuesta a los objetivos específicos del Plan. Las alternativas fueron las siguientes (las imágenes se adjuntan en archivo digital y copia papel de mayor tamaño):

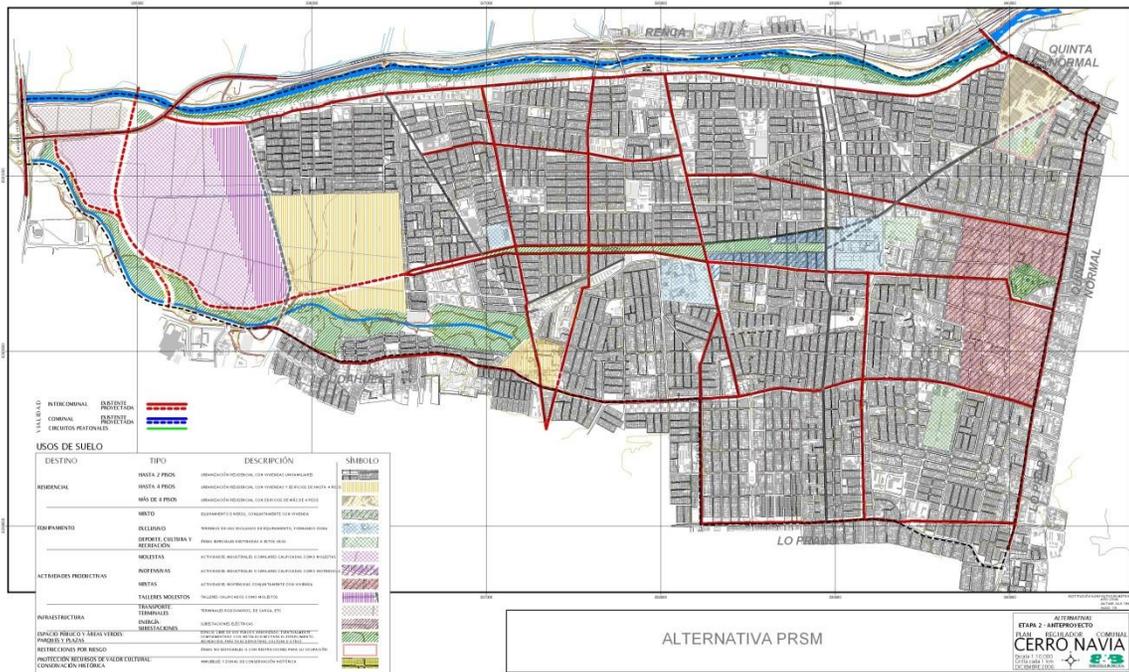
8.1.1. ALTERNATIVA INTERCOMUNAL

Se fundamenta en una supeditación del ordenamiento comunal a los principales lineamientos del PRMS, asumiendo su prelación normativa, pero representando su propio ordenamiento comunal en el nivel que le es permisible.

- Se mantienen la estructura vial del PRMS y Transantiago.
- Se mantiene el destino industrial de los territorios agrícolas y los centros de equipamiento intercomunal.
- Se desestimula el aumento de población (densidad).

La estructura territorial de esta alternativa es la que se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración 3 Alternativa Intercomunal de Estructuración Territorial



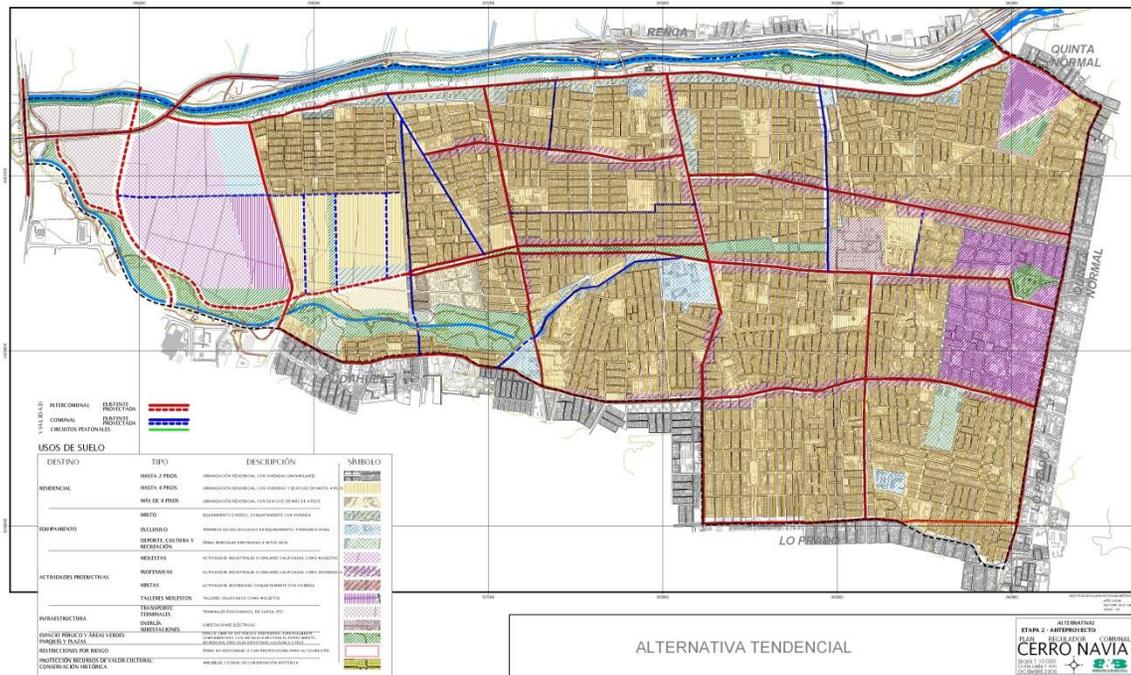
8.1.2. ALTERNATIVA TENDENCIAL

Reconoce como base de ordenamiento territorial las actuales manifestaciones y emplazamientos, optando por un mejoramiento de la funcionalidad sobre la estructura actual de relaciones, no obstante propone modificaciones al PRMS en función de alentar actuales tendencias y formas de ocupación del territorio (iniciativa privada); así como el mejoramiento de la accesibilidad intercomunal.

- Se privilegia la accesibilidad hacia otras comunas con alternativas laborales.
- Se mejora la conectividad vial para acceder al equipamiento y servicios comunales.
- Se potencian los actuales centros de equipamiento y comercio.
- Se estimula la inversión mobiliaria en los suelos disponibles.

La estructura territorial de esta alternativa es la que se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración 4 Alternativa tendencial de estructuración territorial



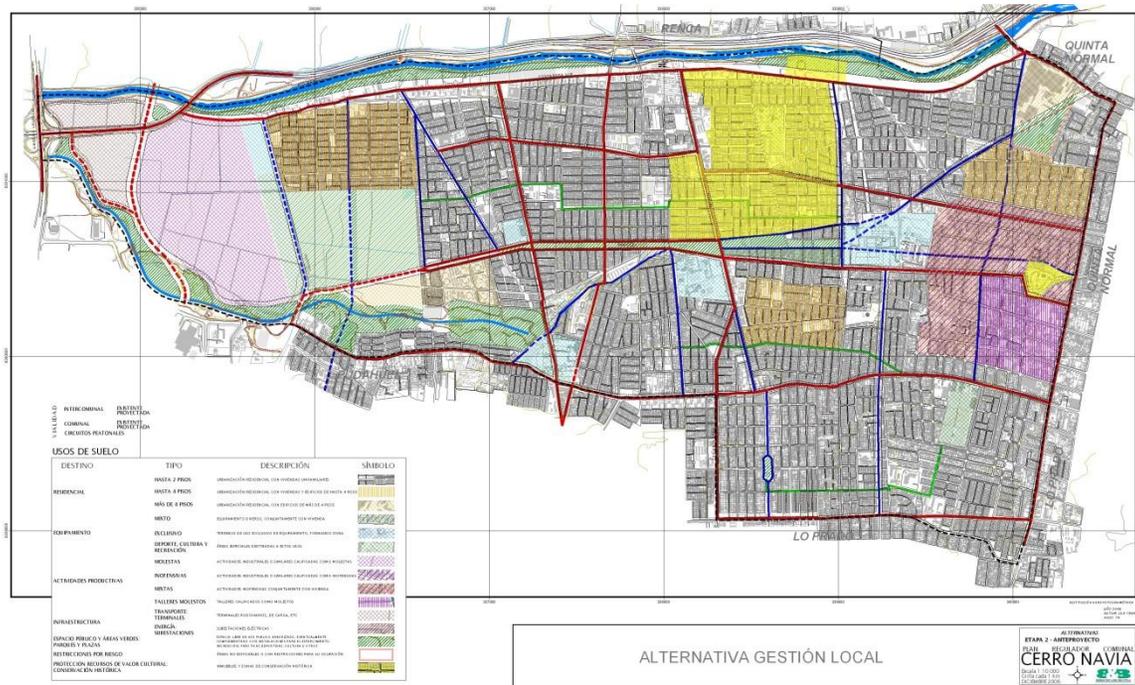
8.1.3. ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL

Plantea una modificación estructural de la comuna sobre la base del emplazamiento de nuevos centros funcionales orientados a mejorar la accesibilidad comunal y el fomento de la permanencia local, basada principalmente en una capacidad de gestión local incidente en el ordenamiento.

- Se fomenta la formación de un nuevo centro de servicios equidistante a la población comunal.
- Se propicia el desarrollo de áreas de comercio hacia el norte de la comuna.
- Se fortalecen los corredores viales transversales a la comuna, como centros de actividades productivas. Acentuando la oferta de suelos destinados a actividades productivas, asociados a la red vial colectora.
- Se plantea un área mixta en los actuales suelos agrícolas que acoja las demandas y requerimientos comunales, complementarios a la vivienda.

La estructura territorial de esta alternativa es la que se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración 5 Alternativa de Gestión Local de estructuración territorial



8.2. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

La selección o calificación de Alternativas, se desarrolló mediante un proceso participativo, donde cada una fue sometida a una revisión de cumplimiento de Objetivos de Planificación. La actividad se desarrolló en forma de certamen, donde cada Alternativa fue expuesta a los participantes del Taller por distintos especialistas, los que argumentaron la forma en que esa Alternativa da cumplimiento a los Objetivos Generales y Específicos. Luego los participantes discutieron entre ellos los aspectos determinantes y se manifestaron mediante votación individual respecto al grado de cumplimiento de los objetivos en la Alternativa.

El resultado es una calificación positiva de la Alternativa de Gestión Local, con cerca de un 50% de cumplimiento, seguida por la Alternativa Intercomunal y luego la Tendencial en un distanciamiento proporcional, por lo que la opción fue clara, aunque no absoluta.

Una interpretación general del resultado es que se desea una planificación que revierta en forma decisiva o más audaz el ordenamiento actual, dentro de lo cual se valora el aporte que hace en ello el PRMS, principalmente en la recuperación de áreas verdes y equipamiento exclusivo de alcance metropolitano (éste último sin efecto actualmente), lo que valida los esfuerzos de la gestión local por sobre algunos lineamientos del actual PRC que tiende a generalizar las opciones de desarrollo por ejes estructurantes, sin aportar a la conformación de un centro comunal funcional e identitario, sin embargo no se aprueba que esta búsqueda de una estructura más funcional a las tendencias y requerimientos de la comuna se distancie de los lineamientos del PRMS al punto de requerir la propuesta local una modificación complementaria del instrumento superior.

8.3.EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

Estas tres alternativas se evaluaron de acuerdo con los criterios de sustentabilidad, los objetivos ambientales y los efectos ambientales detectados en el diagnóstico ambiental estratégico, de tal manera que se analizaron sus comportamientos ambientales y el grado de cumplimiento en cada una de ellas.

Se ha utilizado la modalidad de semáforo, esto quiere decir que se ha decidido identificar de color verde los aspectos que se relacionan más adecuadamente con los criterios de sustentabilidad, los objetivos ambientales y los efectos ambientales detectados, y en contraste, de color rojo el aspecto que responde de manera más desfavorable a cada uno de ellos.

La siguiente tabla de cuenta de la evaluación de las alternativas respecto de los criterios de sustentabilidad, y por lo tanto dando cuenta de la alternativa que responde más adecuadamente a estos.

Tabla 8: Comparación de Alternativas de Estructuración Territorial y Criterio de Sustentabilidad

CRITERIO DE SUTENTABILIDAD	Evaluación	ALTERNATIVA INTERCOMUNAL	Evaluación	ALTERNATIVA TENDENCIAL	Evaluación	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL
<p><i>La comuna cuenta con densidades habitacionales aún no cubiertas y permitidas por parte del PRMS, lo que relacionado con la dotación de áreas verdes referidas a la cantidad de superficie disponible por habitante, éstas pueden disminuir si es que no se incorporan nuevas áreas verdes a la comuna. Por lo que es relevante que los espacios posibles para desarrollar este tipo de áreas permitan el mantenimiento y mejora de la relación de superficie de áreas verdes por habitante en la comuna.</i></p> <p><i>Uno de los énfasis para la comuna es el desincentivo del uso industrial al interior de las áreas urbanas consolidadas, ya que de esta manera se minimizan las fricciones y molestias que se generan entre los usos industriales y los habitacionales, siendo este último el predominante en la comuna, por lo que solamente es compatible con este último el uso de industria inofensiva.</i></p> <p><i>La comuna hoy acoge instalaciones de infraestructura de escala intercomunal en un espacio urbano altamente densificado, lo que no hace recomendable el emplazamiento de nuevas instalaciones, por lo que se busca excluir este tipo de usos para toda la comuna.</i></p>		<p>Esta alternativa, no considera la relación habitantes y superficie de áreas verdes, por lo que no genera nuevas ofertas de las ya existentes en la comuna.</p> <p>En relación con la actividad industrial, esta alternativa no contempla el uso de industria peligrosa, manteniendo las actuales condiciones de actividad industrial inofensiva.</p> <p>La alternativa, no considera la instalación de nuevas infraestructuras de escala intercomunal.</p>		<p>Esta alternativa privilegia los usos residenciales en los suelos disponibles que se encuentran en la comuna, no relevando las funciones ambientales que estos suelos presentan para la recarga de acuíferos y para contar con una mayor disponibilidad de áreas verdes para la comuna.</p> <p>En relación con la actividad industrial, esta alternativa no contempla el uso de industria peligrosa, manteniendo las actuales condiciones de actividad industrial inofensiva.</p> <p>La alternativa, no considera la instalación de nuevas infraestructuras de escala intercomunal.</p>		<p>Esta alternativa acoge de buena manera la generación de áreas verdes y espacios recreacionales, que mejoran la calidad de vida de la población.</p> <p>Reconoce además, las funciones ambientales, tales como el Río Mapocho y el sector de La Hondonada.</p> <p>En relación con la actividad industrial, esta alternativa no contempla el uso de industria peligrosa, manteniendo las actuales condiciones de actividad industrial inofensiva.</p> <p>La alternativa, no considera la instalación de nuevas infraestructuras de escala intercomunal.</p>

Fuente:

Elaboración

propia.

De acuerdo con los objetivos ambientales presentados, las propuestas de estructuración territorial se comportan de acuerdo con la siguiente evaluación:

Tabla 9: Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial y Objetivos Ambientales

	ALTERNATIVA INTERCOMUNAL				ALTERNATIVA TENDENCIAL				ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL			
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN				DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN				DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN			
OBJETIVOS AMBIENTALES	D1	D2	D3	D4	D1	D2	D3	D4	D1	D2	D3	D4
Conservar la relación entre el aumento de la población de acuerdo con las densidades mínimas establecidas por el PRMS y las posibilidades de generar áreas verdes al interior de la comuna, mediante la afectación de zonas de equipamiento deportivo-recreacional, áreas verdes.												
Eliminar los impactos provocados por la industria molesta en las áreas urbanas consolidadas, mediante la exclusión de este uso para toda la comuna.												
Impedir el aumento de instalaciones de infraestructura de impacto intercomunal, mediante la exclusión de estos usos para toda el área urbana comunal.												

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Vialidad
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones

Tabla 11: Definición de la valoración de objetivos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El objetivo ambiental presenta coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta una débil coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta poca coherencia con la propuesta de estructuración territorial.

Los aspectos que se destacan de esta evaluación de coherencia de los objetivos ambientales, son los siguientes:

1. Dado que todas las alternativas se encuentran supeditadas a las normas establecidas en el PRMS, ninguna contempla los usos de industria peligrosa o molesta en áreas residenciales de vivienda, quedando la imagen comunal con un uso habitacional predominante.
2. Las dos alternativas intercomunal y tendencial, no incorporan criterios referidos a un aumento de áreas verdes que mejore la relación de estas áreas con el número de habitantes presentes en la comuna.
3. Todas reconocen los efectos negativos que se presentan en la comuna en relación con la presencia de infraestructura de escala intercomunal, por lo que no se considera relevante en las tres, ya que se espera controlar los actuales impactos negativos de este tipo de infraestructura eliminando dicho uso como permitido.
4. Solamente la alternativa de gestión local, considera un aumento de áreas verdes, generando una articulación entre los parques existentes y las áreas verdes propuestas en esta alternativa.

Para determinar los efectos ambientales de las alternativas, se hizo un análisis de los potenciales efectos ambientales que estas pueden tener. De este modo al momento de elaborar el Anteproyecto se tuvo presente las posibles consecuencias ambientales y así se pudo actuar con un criterio de sustentabilidad que permitiese minimizar o mitigar los efectos indeseados.

Los efectos ambientales que se pueden derivar de la implementación de un PRC son de variada índole y se pueden agrupar según la acción o norma que se deriva del PRC. En la siguiente tabla se muestra la identificación de ellos junto a la evaluación para cada una de las alternativas de estructuración territorial:

Tabla 12: Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial y Efectos Ambientales

	ALTERNATIVA INTERCOMUNAL					ALTERNATIVA TENDENCIAL					ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL				
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN					DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN					DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN				
	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
Deterioro ambiental del Sector de La Hondonada.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mantenimiento de la relación de Áreas Verdes por habitantes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Presencia de Infraestructura de transporte de escala intercomunal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Riesgos de origen natural	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabla 13: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Áreas verdes
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones
D5	Vialidades

Tabla 14: Definición de la valoración de efectos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El efecto ambiental es abordado adecuadamente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental es abordado levemente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental no es abordado satisfactoriamente en la propuesta de estructuración territorial.

La Hondonada ha sido reconocida como un Parque Metropolitano y las alternativas intercomunal y tendencial no generan un nuevo espacio que integre a las áreas verdes del borde del Río Mapocho. Sin embargo, la alternativa de gestión local logra generar un área que involucra el sector de La Hondonada que se encuentra ocupada como basural e integra los terrenos, generando una continuidad de espacios verdes facilitando así la accesibilidad a estos espacios por parte de la población.

Es relevante que uno de los aspectos que es necesario mantener en la comuna, se refiere a la relación de habitantes por metro cuadrado de áreas verdes disponibles. En ese sentido, es posible observar que la alternativa de gestión local incluye mantener adecuadamente dicha relación con el objeto que frente a aumentos de densidades se conserve la cantidad de áreas verdes por habitante.

Respecto de la presencia de infraestructura de transporte de escala intercomunal, esta queda excluida de los usos establecidos en la alternativa de Gestión Local.

Finalmente, se concluye que la alternativa de Gestión Local, presenta una mayor coherencia entre el criterio de sustentabilidad y los objetivos ambientales, como así también un mejor comportamiento en relación con los problemas ambientales detectados, considerando que se abordan algunas de las directrices que presenta un plan y que son las que se relacionan más directamente a cada uno de los problemas detectados.

8.3.1. Evaluación de Efectos Ambientales de la Alternativa seleccionada

La propuesta de estructuración territorial denominada "Gestión Local" fue la seleccionada, debido a que presenta un muy buen comportamiento en relación a la coherencia con el Criterio de Sustentabilidad, los Objetivos Ambientales y un buen comportamiento respecto de los efectos ambientales detectados. Lo anterior permitió que la Imagen Objetivo se construyera ajustando algunos aspectos de ésta con los aspectos de las otras dos alternativas que complementan a esta, destacándose las mejoras en los siguientes aspectos:

- Adaptar los cambios requeridos sin que ello demande una modificación previa del instrumento superior PRMS. Entendiéndose por ello la búsqueda de interpretaciones que no alberguen innovación o supresión (zonas, vialidad, parques y áreas verdes).
- Mantener aquellas afectaciones viales del actual PRC que presentan mayor grado de concreción.
- Mantener del actual PRC el “fortalecimiento” de algunas vías estructurantes mediante la diversificación de usos y constructibilidad.

Uno de los aspectos a considerar para el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, se refiere a la determinación de los efectos ambientales que genera la alternativa seleccionada.

Tabla 15: Evaluación de efectos generados por la Decisión de Planificación.

Efecto Ambiental	Descripción del efecto	Alcance	Valoración
La no materialización de las áreas verdes propuestas.	La declaratoria de utilidad pública como área verde en nuevos sectores de la comuna, requiere de inversión pública para la materialización y mantenimiento de las nuevas áreas verdes, las que no necesariamente se encuentran comprometidas para su ejecución.	Este efecto se produce en todos los nuevos sectores que han sido declarados de utilidad pública como área verde.	Este efecto se expresa en los terrenos con declaratoria de utilidad pública propuestos en el plan como nuevas áreas verdes.

Fuente: Elaboración propia.

8.4. Ajustes previos a la generación de la Propuesta de Plan

Producto que el proceso de modificación del Plan Regulador de Cerro Navia, se ha visto enfrentado a cambios en las normativas tanto de la escala intercomunal, mediante las modificaciones del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, como del marco normativo nacional con modificaciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, la alternativa seleccionada se ha modificado, ya que dichos cambios normativos influyen directamente en la propuesta de Plan.

De esta manera, uno de los primeros cambios que se ha generado en la alternativa de estructuración territorial de Gestión Local se refiere a que se reponen los parques intercomunales: Parque Metropolitano Carrascal; Parque Metropolitano Mapocho; Parque Metropolitano Javiera Carrera; Parque Metropolitano La Hondonada y Parque Metropolitano Cerro Isla de Cerro Navia, provenientes de las modificaciones planteadas por el PRMS, debido a las modificaciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, lo que permite que se reposicionen los parques que se encontraban caducados por la norma.

Además de dicho cambio, se repusieron algunas vías que permitieran la conectividad del sector norponiente de la comuna, integrándolo al desarrollo urbano. De esta forma se estableció una zonificación que permitiera incorporar estos cambios, ajustando la nueva propuesta para el plan de acuerdo con la siguiente imagen.

Ilustración 6: Plano de Zonificación propuesto.



Así, esta nueva propuesta, considera los siguientes riesgos y oportunidades desde la perspectiva de la planificación urbana comunal.

Tabla 16 Oportunidades y riesgos de la nueva propuesta

Ámbitos del plan	Oportunidades	Riesgos
Vialidad	Las vialidades que se proponen están diseñadas de tal manera que entregar conectividad a toda el área comunal, incluyendo los sectores que se proponen incorporar al área urbana comunal. De esta manera se conecta a la comuna de manera interna.	Las vialidades que se proponen y que se encuentran cercanas al sector de La Hondonada, es posible que se vean presionadas a usos como vertederos ilegales o procesos de ocupación de terrenos que se presenten como disponibles para viviendas precarias.
Áreas Verdes	Se reconocen las áreas verdes de escala intercomunal, junto con una propuesta de nuevas áreas verdes generando un sistema integrado de áreas verdes utilizando la propuesta de vialidad del plan.	Uno de los riesgos que se presenta para esta temática, se refiere a la materialización de las áreas verdes, evitando que se traduzcan en áreas sin cobertura.
Usos habitacionales	Se incorporan nuevos suelos para usos habitacionales, permitiendo que el crecimiento de la comuna, genere nuevos barrios y sectores urbanos que acojan a nueva población.	El uso habitacional es el más intensivo dentro de la comuna. Generando más suelo habitacional, la comuna adquiere un rol de área dormitorio, disminuyendo los usos mixtos que permiten que las áreas urbanas cuenten con dinamismo en diversos horarios, generando mayores flujos de personas.
Usos recreativos y deportivos	Esta tipología de uso, permite generar los espacios necesarios para el esparcimiento de la población, utilizando los terrenos que presentan restricciones para los usos habitacionales, pero que cuentan con condiciones para sus usos esporádicos como os recreativos y deportivos.	Estos terrenos requieren de una implementación para que puedan utilizarse con los usos definidos, por lo que si no se cuentan con recursos que implementen el área, puede existir presión para otros usos como el habitacional o industrial.

Fuente: Elaboración propia.

Estos ajustes generan una propuesta de plan, la cual se ha evaluado de acuerdo con la metodología utilizada para las alternativas definidas propiamente tal para la formulación del plan, por lo que continuación se realizará un análisis del comportamiento de esta propuesta con el criterio de sustentabilidad.

Tabla 17: Comparación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Criterio de Sustentabilidad.

CRITERIO DE SUTENTABILIDAD	Evaluación	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA
<p><i>La comuna cuenta con densidades habitacionales aún no cubiertas y permitidas por parte del PRMS, lo que relacionado con la dotación de áreas verdes referidas a la cantidad de superficie disponible por habitante, éstas pueden disminuir si es que no se incorporan nuevas áreas verdes a la comuna. Por lo que es relevante que los espacios posibles para desarrollar este tipo de áreas permitan el mantenimiento y mejora de la relación de superficie de áreas verdes por habitante en la comuna.</i></p> <p><i>Uno de los énfasis para la comuna es el desincentivo del uso industrial al interior de las áreas urbanas consolidadas, ya que de esta manera se minimizan las fricciones y molestias que se generan entre los usos industriales y las habitacionales, siendo este último el predominante en la comuna, por lo que solamente es compatible con este último el uso de industria inofensiva.</i></p> <p><i>La comuna hoy acoge instalaciones de infraestructura de escala intercomunal en un espacio urbano altamente densificado, lo que no hace recomendable el emplazamiento de nuevas instalaciones, por lo que se busca excluir este tipo de usos para toda la comuna.</i></p>		<p>La alternativa ajustada acoge de buena manera la generación de áreas verdes y espacios recreacionales, que mejoran la calidad de vida de la población, debido a que repone los parques intercomunales provenientes del PRMS.</p> <p>Reconoce además, las funciones ambientales, tales como el Río Mapocho y el sector de La Hondonada, permitiendo que se mantengan dichas funciones y formen parte de la planificación comunal.</p> <p>En relación con la actividad industrial, esta alternativa no contempla el uso de industria peligrosa, manteniendo las actuales condiciones de actividad industrial inofensiva.</p> <p>La alternativa, no considera la instalación de nuevas infraestructuras de escala intercomunal.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los objetivos ambientales presentados, la alternativa ajustada de estructuración territorial se comporta de acuerdo con la siguiente evaluación:

Tabla 18: Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Objetivos Ambientales.

	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA			
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN			
OBJETIVOS AMBIENTALES	D1	D2	D3	D4
Conservar la relación entre el aumento de la población de acuerdo con las densidades mínimas establecidas por el PRMS y las posibilidades de generar áreas verdes al interior de la comuna, mediante la afectación de zonas de equipamiento deportivo-recreacional, áreas verdes.				
Eliminar los impactos provocados por la industria molesta en las áreas urbanas consolidadas, mediante la exclusión de este uso para toda la comuna.				
Impedir el aumento de instalaciones de infraestructura de impacto intercomunal, mediante la exclusión de estos usos para toda el área urbana comunal.				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Vialidad
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones

Tabla 20: Definición de la valoración de objetivos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El objetivo ambiental presenta coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta una débil coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta poca coherencia con la propuesta de estructuración territorial.

Los aspectos que se destacan de esta evaluación de coherencia de los objetivos ambientales, son los siguientes:

1. Dado que el PRMS no permite el uso de industria peligrosa o molesta, la alternativa ajustada mantiene dicha prohibición, quedando la imagen comunal con un uso habitacional predominante.

2. Como se reponen los parques intercomunales, se espera mantener la relación de áreas verdes por habitante y mejorarla, en la medida que se materialicen las áreas verdes propuestas por el plan.
3. Se elimina el uso de infraestructura de escala intercomunal, lo que genera un control de las infraestructuras ya existentes evitando las nuevas instalaciones.

Tabla 21: Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Efectos Ambientales

	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA				
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN				
	D1	D2	D3	D4	D5
Deterioro ambiental del Sector de La Hondonada.					
Mantenimiento de la relación de Áreas Verdes por habitantes					
Presencia de Infraestructura de transporte de escala intercomunal					
Riesgos de origen natural					

Tabla 22: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Áreas verdes
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones
D5	Vialidades

Tabla 23: Definición de la valoración de efectos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El efecto ambiental es abordado adecuadamente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental es abordado levemente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental no es abordado satisfactoriamente en la propuesta de estructuración territorial.

De acuerdo con los ajustes realizados a la alternativa seleccionada, se observa que su comportamiento mejora, producto de la incorporación de los parques intercomunales que se encontraban caducados y de la restricción de los usos de las infraestructuras de escala intercomunal como de industrias peligrosas y molestas.

Así, esta nueva propuesta, considera los siguientes riesgos y oportunidades desde la perspectiva de la planificación urbana comunal.

Tabla 24 Oportunidades y riesgos de la nueva propuesta

Ámbitos del plan	Oportunidades	Riesgos
Vialidad	Las vialidades que se proponen están diseñadas de tal manera que entregar conectividad a toda el área comunal, incluyendo los sectores que se proponen incorporar al área urbana comunal.	Las vialidades que se proponen y que se encuentran cercanas al sector de La Hondonada, es posible que se vean presionadas a usos como vertederos ilegales o procesos de ocupación de

Ámbitos del plan	Oportunidades	Riesgos
	De esta manera se conecta a la comuna de manera interna.	terrenos que se presenten como disponibles para viviendas precarias.
Áreas Verdes	Se reconocen las áreas verdes de escala intercomunal, junto con una propuesta de nuevas áreas verdes generando un sistema integrado de áreas verdes utilizando la propuesta de vialidad del plan.	Uno de los riesgos que se presenta para esta temática, se refiere a la materialización de las áreas verdes, evitando que se traduzcan en áreas sin cobertura.
Usos habitacionales	Se incorporan nuevos suelos para usos habitacionales, permitiendo que el crecimiento de la comuna, genere nuevos barrios y sectores urbanos que acojan a nueva población.	El uso habitacional es el más intensivo dentro de la comuna. Generando más suelo habitacional, la comuna adquiere un rol de área dormitorio, disminuyendo los usos mixtos que permiten que las áreas urbanas cuenten con dinamismo en diversos horarios, generando mayores flujos de personas.
Usos recreativos y deportivos	Esta tipología de uso, permite generar los espacios necesarios para el esparcimiento de la población, utilizando los terrenos que presentan restricciones para los usos habitacionales, pero que cuentan con condiciones para sus usos esporádicos como os recreativos y deportivos.	Estos terrenos requieren de una implementación para que puedan utilizarse con los usos definidos, por lo que si no se cuentan con recursos que implementen el área, puede existir presión para otros usos como el habitacional o industrial.

Fuente: Elaboración propia.

Estos ajustes generan una propuesta de plan, la cual se ha evaluado de acuerdo con la metodología utilizada para las alternativas definidas propiamente tal para la formulación del plan, por lo que continuación se realizará un análisis del comportamiento de esta propuesta con el criterio de sustentabilidad.

Tabla 25: Comparación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Criterio de Sustentabilidad.

CRITERIO DE SUTENTABILIDAD	Evaluación	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA
<p><i>La comuna cuenta con densidades habitacionales aún no cubiertas y permitidas por parte del PRMS, lo que relacionado con la dotación de áreas verdes referidas a la cantidad de superficie disponible por habitante, éstas pueden disminuir si es que no se incorporan nuevas áreas verdes a la comuna. Por lo que es relevante que los espacios posibles para desarrollar este tipo de áreas permitan el mantenimiento y mejora de la relación de superficie de áreas verdes por habitante en la comuna.</i></p> <p><i>Uno de los énfasis para la comuna es el desincentivo del uso industrial al interior de las áreas urbanas consolidadas, ya que de esta manera se minimizan las fricciones y molestias que</i></p>		<p>La alternativa ajustada acoge de buena manera la generación de áreas verdes y espacios recreacionales, que mejoran la calidad de vida de la población, debido a que repone los parques intercomunales provenientes del PRMS.</p> <p>Reconoce además, las funciones ambientales, tales como el Río Mapocho y el sector de La Hondonada, permitiendo que se mantengan dichas funciones y formen parte de la planificación comunal.</p> <p>En relación con la actividad industrial, esta alternativa no contempla el uso de industria peligrosa, manteniendo las actuales condiciones de actividad industrial inofensiva.</p>

CRITERIO DE SUTENTABILIDAD	Evaluación	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA
<p><i>se generan entre los usos industriales y los habitacionales, siendo este último el predominante en la comuna, por lo que solamente es compatible con este último el uso de industria inofensiva.</i></p> <p><i>La comuna hoy acoge instalaciones de infraestructura de escala intercomunal en un espacio urbano altamente densificado, lo que no hace recomendable el emplazamiento de nuevas instalaciones, por lo que se busca excluir este tipo de usos para toda la comuna.</i></p>		<p>La alternativa, no considera la instalación de nuevas infraestructuras de escala intercomunal.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los objetivos ambientales presentados, la alternativa ajustada de estructuración territorial se comporta de acuerdo con la siguiente evaluación:

Tabla 26: Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Objetivos Ambientales.

	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA			
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN			
OBJETIVOS AMBIENTALES	D1	D2	D3	D4
<p>Conservar la relación entre el aumento de la población de acuerdo con las densidades mínimas establecidas por el PRMS y las posibilidades de generar áreas verdes al interior de la comuna, mediante la afectación de zonas de equipamiento deportivo-recreacional, áreas verdes.</p>				
<p>Eliminar los impactos provocados por la industria molesta en las áreas urbanas consolidadas, mediante la exclusión de este uso para toda la comuna.</p>				
<p>Impedir el aumento de instalaciones de infraestructura de impacto intercomunal, mediante la exclusión de estos usos para toda el área urbana comunal.</p>				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Vialidad
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones

Tabla 28: Definición de la valoración de objetivos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

	El objetivo ambiental presenta coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta una débil coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta poca coherencia con la propuesta de estructuración territorial.

Los aspectos que se destacan de esta evaluación de coherencia de los objetivos ambientales, son los siguientes:

4. Dado que el PRMS no permite el uso de industria peligrosa o molesta, la alternativa ajustada mantiene dicha prohibición, quedando la imagen comunal con un uso habitacional predominante.
5. Como se reponen los parques intercomunales, se espera mantener la relación de áreas verdes por habitante y mejorarla, en la medida que se materialicen las áreas verdes propuestas por el plan.
6. Se elimina el uso de infraestructura de escala intercomunal, lo que genera un control de las infraestructuras ya existentes evitando las nuevas instalaciones.

Tabla 29: Evaluación de Alternativa de Estructuración Territorial Ajustada y Efectos Ambientales

	ALTERNATIVA DE GESTIÓN LOCAL AJUSTADA				
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN				
	D1	D2	D3	D4	D5
Deterioro ambiental del Sector de La Hondonada.					
Mantenimiento de la relación de Áreas Verdes por habitantes					
Presencia de Infraestructura de transporte de escala intercomunal					
Riesgos de origen natural					

Tabla 30: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Áreas verdes
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones
D5	Vialidades

Tabla 31: Definición de la valoración de efectos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El efecto ambiental es abordado adecuadamente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental es abordado levemente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental no es abordado satisfactoriamente en la propuesta de estructuración territorial.

De acuerdo con los ajustes realizados a la alternativa seleccionada, se observa que su comportamiento mejora, producto de la incorporación de los parques intercomunales que se

encontraban caducados y de la restricción de los usos de las infraestructuras de escala intercomunal como de industrias peligrosas y molestas.

Así, esta alternativa, considera los siguientes riesgos y oportunidades desde la perspectiva de la planificación urbana comunal.

Tabla 32 Oportunidades y riesgos de la alternativa

Ámbitos del plan	Oportunidades	Riesgos
Vialidad	Las vialidades que se proponen están diseñadas de tal manera que entregar conectividad a toda el área comunal, incluyendo los sectores que se proponen incorporar al área urbana comunal. De esta manera se conecta a la comuna de manera interna.	Las vialidades que se proponen y que se encuentran cercanas al sector de La Hondonada, es posible que se vean presionadas a usos como vertederos ilegales o procesos de ocupación de terrenos que se presenten como disponibles para viviendas precarias.
Áreas Verdes	Se reconocen las áreas verdes de escala intercomunal, junto con una propuesta de nuevas áreas verdes generando un sistema integrado de áreas verdes utilizando la propuesta de vialidad del plan.	Uno de los riesgos que se presenta para esta temática, se refiere a la materialización de las áreas verdes, evitando que se traduzcan en áreas sin cobertura.
Usos habitacionales	Se incorporan nuevos suelos para usos habitacionales, permitiendo que el crecimiento de la comuna, genere nuevos barrios y sectores urbanos que acojan a nueva población.	El uso habitacional es el más intensivo dentro de la comuna. Generando más suelo habitacional, la comuna adquiere un rol de área dormitorio, disminuyendo los usos mixtos que permiten que las áreas urbanas cuenten con dinamismo en diversos horarios, generando mayores flujos de personas.
Usos recreativos y deportivos	Esta tipología de uso, permite generar los espacios necesarios para el esparcimiento de la población, utilizando los terrenos que presentan restricciones para los usos habitacionales, pero que cuentan con condiciones para sus usos esporádicos como los recreativos y deportivos.	Estos terrenos requieren de una implementación para que puedan utilizarse con los usos definidos, por lo que si no se cuentan con recursos que implementen el área, puede existir presión para otros usos como el habitacional o industrial.

Fuente: Elaboración propia.

8.5. Actualización al proceso de aprobación del Plan

En el proceso aprobatorio del Plan, en la etapa de la exposición y audiencias públicas del anteproyecto de Plan, se plantearon un conjunto de modificaciones en la zonificación y normas urbanísticas, las que se detallan a continuación:

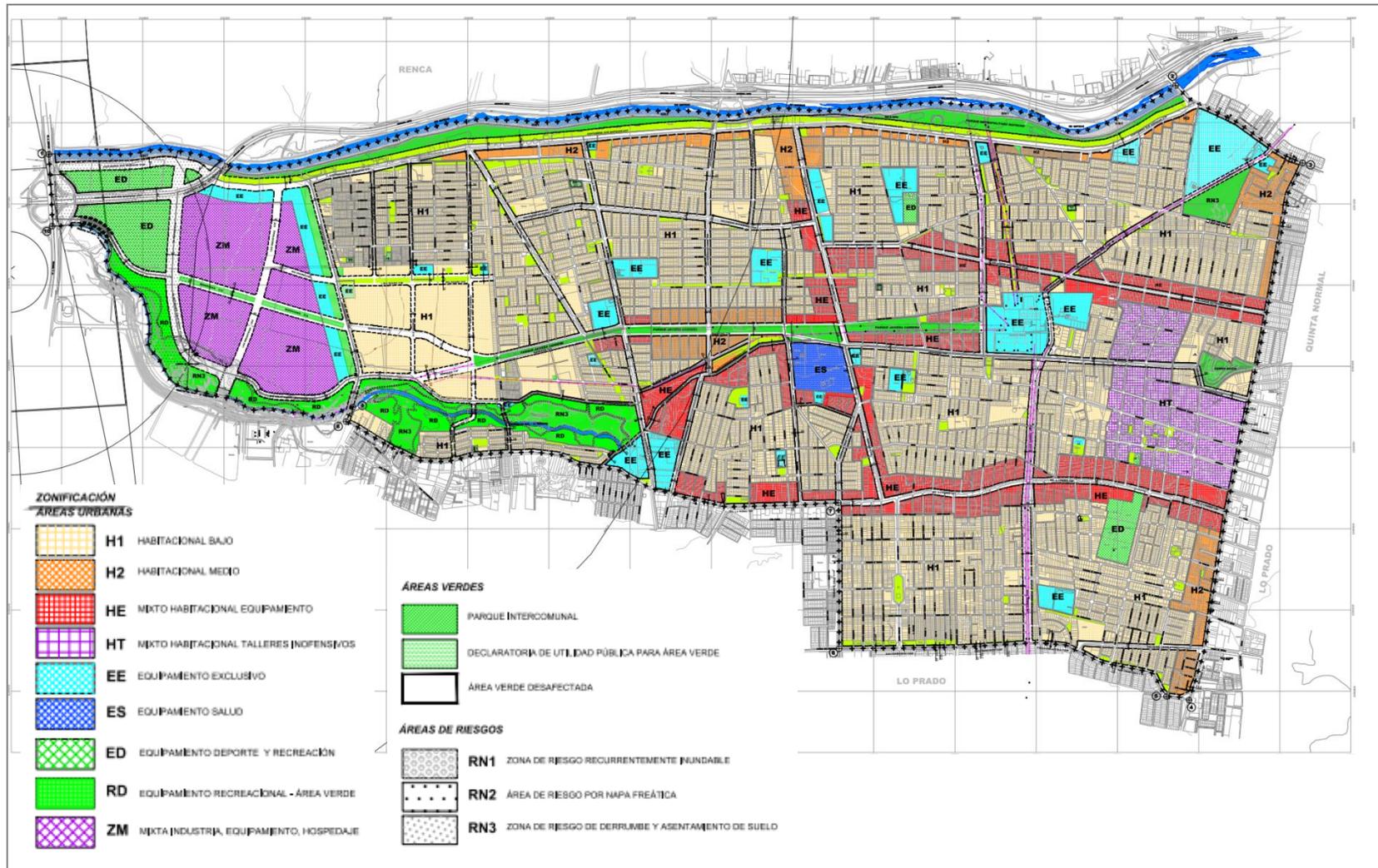
- Mantener (respecto al PRC vigente) un uso más intensivo en los bordes de los ejes viales principales, en cuanto a alturas permitidas, pero con limitaciones. Actualmente la altura sólo se regula mediante aplicación de rasantes; lo que es equivalente a altura libre. Ello se manifiesta en la generación de una Zona H2 Habitacional Medio, la cual limitará la altura máxima a 14m y, en el caso de la zona HE Mixto Habitacional Equipamiento, la altura máxima se limita a 18m.

- Mantener el uso industrial en el sector calificado por el PRMS como zona Mixta, compatible con usos residenciales no habitacionales. Ello permite cumplir con el objetivo de estimular el desarrollo de actividades productivas en forma separada de la vivienda.
- Se desafectan 1,58 ha de área verde de calle Huelen entre Mapocho y Teniente Cruz (terrenos de Aguas Andinas), sumándose a la contigua zona ES Equipamiento de Salud. Sin embargo, se incrementa la propuesta en 3,49 ha de área verde emplazada al costado poniente de calle Ventisqueros entre Costanera Sur y Mapocho. En consecuencia la propuesta se incrementó en 1,91 ha de áreas verdes, como resultado del procesos de aprobaciones.
- Se deja como Zona EE Equipamiento Exclusivo los terrenos de la ex Industria Fanalosa, que se habían propuesto como uso residencial mixto.

Producto que estos cambios se refieren a aspectos propios de las materias del Plan, se considera que no existen cambios en materia del diagnóstico ambiental estratégico, en el criterio de sustentabilidad, objetivos ambientales y efectos ambientales detectados. Pero sí se considera relevante la necesidad de realizar una nueva evaluación ambiental de esta propuesta en todas sus etapas, para detectar los niveles de incorporación de los aspectos ambientales detectados.

Además de dicho cambio, se repusieron algunas vías que permitieran la conectividad del sector norponiente de la comuna, integrándolo al desarrollo urbano. De esta forma se estableció una zonificación que permitiera incorporar estos cambios, ajustando la nueva propuesta para el plan de acuerdo con la siguiente imagen.

Ilustración 7: Plano de Zonificación de la propuesta de Plan ajustada.



Estos ajustes generan una nueva propuesta de plan, la cual se ha evaluado de acuerdo con la metodología utilizada para las alternativas definidas propiamente tal para la formulación del plan, por lo que a continuación se realizará un análisis del comportamiento de esta propuesta con el criterio de sustentabilidad.

Tabla 33: Comparación de Propuesta de Plan ajustado y Criterio de Sustentabilidad.

CRITERIO DE SUTENTABILIDAD	Evaluación	Propuesta de Plan ajustada
<p><i>La comuna cuenta con densidades habitacionales aún no cubiertas y permitidas por parte del PRMS, lo que relacionado con la dotación de áreas verdes referidas a la cantidad de superficie disponible por habitante, éstas pueden disminuir si es que no se incorporan nuevas áreas verdes a la comuna. Por lo que es relevante que los espacios posibles para desarrollar este tipo de áreas permitan el mantenimiento y mejora de la relación de superficie de áreas verdes por habitante en la comuna.</i></p> <p><i>Uno de los énfasis para la comuna es el desincentivo del uso industrial al interior de las áreas urbanas consolidadas, ya que de esta manera se minimizan las fricciones y molestias que se generan entre los usos industriales y los habitacionales, siendo este último el predominante en la comuna, por lo que solamente es compatible con este último el uso de industria inofensiva.</i></p> <p><i>La comuna hoy acoge instalaciones de infraestructura de escala intercomunal en un espacio urbano altamente densificado, lo que no hace recomendable el emplazamiento de nuevas instalaciones, por lo que se busca excluir este tipo de usos para toda la comuna.</i></p>		<p>La propuesta de Plan ajustada propone el desarrollo de nuevas áreas verdes y espacios recreacionales, que mejoran la calidad de vida de la población, debido a que repone los parques intercomunales provenientes del PRMS y ajusta la cantidad de superficie y su distribución en todo el territorio de la comuna.</p> <p>Reconoce además, las funciones ambientales, tales como el Río Mapocho y el sector de La Hondonada, permitiendo que se mantengan dichas funciones y formen parte de la planificación comunal.</p> <p>En relación con la actividad industrial, la propuesta ajustada no contempla el uso de industria peligrosa, manteniendo las actuales condiciones de actividad industrial inofensiva.</p> <p>La propuesta de Plan ajustada, no considera la instalación de nuevas infraestructuras de escala intercomunal.</p>

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los objetivos ambientales presentados, la propuesta de Plan ajustada presenta la siguiente evaluación:

Tabla 34: Evaluación de propuesta de Plan ajustada y Objetivos Ambientales.

	PROPUESTA DE PLAN AJUSTADA			
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN			
OBJETIVOS AMBIENTALES	D1	D2	D3	D4
Conservar la relación entre el aumento de la población de acuerdo con las densidades mínimas establecidas por el PRMS y las posibilidades de generar áreas verdes al interior de la comuna, mediante la afectación de zonas de equipamiento deportivo-recreacional, áreas verdes.				
Eliminar los impactos provocados por la industria molesta en las áreas urbanas consolidadas, mediante la exclusión de este uso para toda la comuna.				
Impedir el aumento de instalaciones de infraestructura de impacto intercomunal, mediante la exclusión de estos usos para toda el área urbana comunal.				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Vialidad
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones

Tabla 36: Definición de la valoración de objetivos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El objetivo ambiental presenta coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta una débil coherencia con la propuesta de estructuración territorial.
	El objetivo ambiental presenta poca coherencia con la propuesta de estructuración territorial.

Los aspectos que se destacan de esta evaluación de coherencia de los objetivos ambientales, son los siguientes:

1. Dado que el PRMS no permite el uso de industria peligrosa o molesta, la propuesta de Plan ajustada mantiene dicha prohibición, quedando la imagen comunal con un uso habitacional predominante.
2. Como se reponen los parques intercomunales, se espera mantener la relación de áreas verdes por habitante y mejorarla, en la medida que se materialicen las áreas verdes propuestas por

el plan, sumado a un ajuste en la cantidad de áreas verdes y su distribución en el territorio de la comuna.

3. Se elimina el uso de infraestructura de escala intercomunal, lo que genera un control de las infraestructuras ya existentes evitando las nuevas instalaciones.

Tabla 37: Evaluación de propuesta de Plan ajustada y Efectos Ambientales

	PROPUESTA DE PLAN AJUSTADA				
	DIMENSIONES DE PLANIFICACIÓN				
	D1	D2	D3	D4	D5
Deterioro ambiental del Sector de La Hondonada.					
Mantenimiento de la relación de Áreas Verdes por habitantes					
Presencia de Infraestructura de transporte de escala intercomunal					
Riesgos de origen natural					

Tabla 38: Nombres de Dimensiones del instrumento de planificación.

	NOMBRE DIMENSIONES
D1	Zonificación
D2	Áreas verdes
D3	Áreas no edificables
D4	Zonas referidas a restricciones
D5	Vialidades

Tabla 39: Definición de la valoración de efectos ambientales.

COLOR	DESCRIPCIÓN
	El efecto ambiental es abordado adecuadamente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental es abordado levemente en la propuesta de estructuración territorial.
	El efecto ambiental no es abordado satisfactoriamente en la propuesta de estructuración territorial.

De acuerdo con los ajustes realizados a la propuesta de plan ajustada, se observa que su comportamiento sigue siendo positivo, producto que se realiza un ajuste en materia de la distribución de las áreas verdes, junto con de la incorporación de los parques intercomunales que se encontraban caducados y de la restricción de los usos de las infraestructuras de escala intercomunal como de industrias peligrosas y molestas.

Esta nueva propuesta, considera los siguientes riesgos y oportunidades desde la perspectiva de la planificación urbana comunal.

Tabla 40 Oportunidades y riesgos de la nueva propuesta

Ámbitos del plan	Oportunidades	Riesgos

Ámbitos del plan	Oportunidades	Riesgos
Vialidad	Las vialidades que se proponen están diseñadas de tal manera que entregar conectividad a toda el área comunal, incluyendo los sectores que se proponen incorporar al área urbana comunal. De esta manera se conecta a la comuna de manera interna.	Las vialidades que se proponen y que se encuentran cercanas al sector de La Hondonada, es posible que se vean presionadas a usos como vertederos ilegales o procesos de ocupación de terrenos que se presenten como disponibles para viviendas precarias.
Áreas Verdes	Se reconocen las áreas verdes de escala intercomunal, junto con una propuesta de nuevas áreas verdes generando un sistema integrado de áreas verdes utilizando la propuesta de vialidad del plan. Se ha realizado una eliminación de un área verde, sin embargo se incorporan nuevas de acuerdo con el detalle del plano.	Uno de los riesgos que se presenta para esta temática, se refiere a la materialización de las áreas verdes, evitando que se traduzcan en áreas sin cobertura. Incorporando nuevas áreas verdes este riesgo se mantiene latente.
Usos habitacionales	Se incorporan nuevos suelos para usos habitacionales, permitiendo que el crecimiento de la comuna, genere nuevos barrios y sectores urbanos que acojan a nueva población.	El uso habitacional es el más intensivo dentro de la comuna. Generando más suelo habitacional, la comuna adquiere un rol de área dormitorio, disminuyendo los usos mixtos que permiten que las áreas urbanas cuenten con dinamismo en diversos horarios, generando mayores flujos de personas.
Usos recreativos y deportivos	Esta tipología de uso, permite generar los espacios necesarios para el esparcimiento de la población, utilizando los terrenos que presentan restricciones para los usos habitacionales, pero que cuentan con condiciones para sus usos esporádicos como los recreativos y deportivos. Además de lo anterior, se incluye el uso de equipamiento exclusivo, lo que ayuda a generar mejores servicios en el territorio comunal.	Estos terrenos requieren de una implementación para que puedan utilizarse con los usos definidos, por lo que si no se cuentan con recursos que implementen el área, puede existir presión para otros usos como el habitacional o industrial.

Fuente: Elaboración propia.

9. Plan Regulador Comunal de Cerro Navia Propuesto

El proceso de formulación de la Modificación del Plan Regulador de Cerro Navia se inició en el año 2012, periodo en el cual se han producido cambios en el entorno urbano de la comuna, como así también en relación a su marco normativo. En este sentido, el proceso de formulación se ha visto afectado por cambios en la legislación urbana como es el caso de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza, específicamente en lo referente al artículo 59 de la LGUC respecto de la declaratoria de utilidad pública de vías, plazas y parques aspectos que se encuentran presentes en la propuesta del Plan.

El Plan Regulador Comunal de Cerro Navia propuesto, cuenta con la definición de una zonificación del área urbana de la comuna, considerando zonas de uso habitacional medio, habitacional Barrio Cerro Navia, Mixto habitacional y equipamientos, mixto Habitacional y talleres inofensivos, de equipamiento exclusivo, de equipamiento de salud, de equipamiento de deporte y recreación y de equipamiento recreacional y áreas verdes.

En la versión anterior de la propuesta de plan, se consideraba la incorporación de industria molesta exclusiva, la cual fue modificada por parte del municipio considerando que un área habitacional de similares características al uso habitacional medio, sería más adecuado, dado que solamente se cuenta con esa área de disponibilidad de suelo para futuros crecimientos habitacionales.

Además, define áreas de riesgo como las de riesgo recurrentemente inundable, de riesgo por napas freáticas y de riesgo por derrumbes y asentamiento de suelo.

El instrumento define dentro de las áreas urbanas zonas habitacionales medio y barrio Cerro Navia. Para el caso de la zona habitacional medio se incluyen los usos de suelo habitacional y hospedaje, equipamientos y actividades productivas inofensivas. Para el caso de la zona habitacional barrio Cerro Navia, se incluyen los usos de suelo habitacional y hospedaje, equipamientos y actividades productivas inofensivas. Esta última zona se diferencia en las especificidades de usos permitidos para los equipamientos.

También se definen dos zonas de uso mixto habitacional una de equipamientos y la otra de talleres inofensivos, diferenciándose principalmente en sus condiciones de subdivisión y edificación.

Otros usos que se definen en el instrumento, se refiere a las zonas de equipamiento exclusivo, de salud, deportes y recreación y finalmente recreacional-áreas verdes. Para el caso del uso de suelo de equipamiento exclusivo, sólo se permite esta tipología de usos. En el caso de la zona de equipamiento de salud los usos de suelos permitidos son similares a la zona anterior, diferenciándose principalmente en sus condiciones de subdivisión y edificación, ya que ésta se ha considerado para el emplazamiento del futuro hospital. Para el caso de la zona de equipamiento de deportes y recreación los usos permitidos se reducen a: comercio, culto y cultura, deporte, esparcimiento, seguridad y social. Para el caso de la zona de equipamiento recreacional-área verde solamente se permiten los equipamientos de comercio, culto y cultura, deportes y social.

Respecto de las áreas verdes y parques que se definen en el plan, cabe hacer mención a la presencia de Parques Metropolitanos que se encuentran establecidos en las normas del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y que este plan, dado el cambio normativo de la declaratoria de utilidad pública de este tipo de usos, reconoce su carácter intercomunal, estableciendo los mismos usos y nominaciones que se definen en el PRMS. Este es el caso de los siguientes parques:

- Parque Metropolitano Carrascal.
- Parque Metropolitano Mapocho.
- Parque Metropolitano Javiera Carrera.
- Parque Metropolitano La Hondonada.
- Parque Metropolitano Cerro Isla de Cerro Navia.

Las áreas verdes propuestas se han diseñado de tal manera que sea posible generar una continuidad de los parques existentes, especialmente en el caso del Parque La Hondonada y Javiera Carrera. A su vez, se ha considerado relevante, generar espacios verdes en el área central de la Avenida Río Douro, como así también en la faja de restricción del tendido de alta tensión presente en la comuna.

9.1. Objetivos del PRC de Cerro Navia

Los Objetivos Generales a alcanzar con el Plan Regulador Comunal se construyeron a partir de las características de la comuna reveladas por el Diagnóstico, donde también ha quedado registrada la opinión de la comunidad. Los Objetivos Específicos, registrados bajo cada Objetivo General, son los que permitieron transformar la intención general, en acciones reproducibles en las propuestas de ordenamiento que han estructurado el Plan.

Objetivo 1: COMPATIBILIZAR LOS DISTINTOS USOS DE SUELO.

- 1.a Establecer condiciones favorables para la instalación, desarrollo y crecimiento de las actividades productivas, de servicios, turísticas y residenciales.
- 1.b Evitar efectos negativos de una actividad sobre otras y sobre el medio ambiente en general.
- 1.c Potenciar las ventajas del medio natural y de localización geográfica, facilitando la instalación de actividades productivas y recreativas acordes con la oferta de los recursos ambientales existentes.

Objetivo 2: OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS COMUNALES.

- 2.a Intensificar el uso del suelo urbanizado, como la base potencial para el desarrollo futuro y orientar el crecimiento urbano, prioritariamente, hacia sectores con disponibilidad actual o proyectada de recursos urbanos.
- 2.b Promover la renovación y rehabilitación de viejas construcciones o áreas subutilizadas.
- 2.c Establecer una vinculación territorial que resuelva mejor la conexión de cada área de la comuna, complementando la red vial existente e integrando todos los modos de transporte.

Objetivo 3: FORTALECER LA IDENTIDAD COMUNAL

- 3.a Proteger e integrar los elementos naturales y de paisaje que contribuyan a mejorar la calidad urbanística.
- 3.b Fomentar la recuperación del patrimonio cultural construido de sitios, inmuebles y conjuntos representativos de la identidad local.
- 3.c Crear ambientes favorables para la expresión e identidad ciudadana.

PONDERACIÓN DE OBJETIVOS

Si bien los objetivos del Plan se asumen como revisores transversales de las decisiones en el proceso de planificación, es también atendible que éstos no revisten idéntica importancia en la evaluación valórica que prima al momento de optar por una u otra alternativa y ello se debe a que los niveles de exigencia y cumplimiento para los distintos objetivos, no parten del mismo piso en el diagnóstico. Es así como resultó necesario entonces, efectuar una diferenciación de relevancia o ponderación de Objetivos, la que se alcanzó mediante una actividad de participación donde los Objetivos Generales fueron confrontados entre sí y donde los participantes argumentan la relevancia de uno respecto del otro en caso de enfrentarse a una decisión de planificación territorial. Las argumentaciones y discrepancias de los participantes, fueron alterando la relación biunívoca, la que partió de la premisa de que todos los objetivos son igualmente importantes. Actividad que arrojó como resultado las tres confrontaciones posibles y una relación gráfica que indica si uno de ellos (respecto del otro) es igual, más importante o muy importante.

Para cuantificar la ponderación realizada, se procedió a construir una matriz simplificada de importancia de cada uno de ellos sobre los restantes, registrando los valores positivos y los inversos, de modo que se pudiera tener una cifra que representara el puntaje alcanzado por cada objetivo. Luego, ese puntaje se extrapola transformándolo en un porcentaje de la sumatoria de puntajes, resultando la ponderación final de cada objetivo.

Tabla 41: Ponderación de los Objetivos

OBJETIVO GENERAL		1. COMPATIBILIZAR ...	2. OPTIMIZAR.	3. FORTALECER...	PUNTAJE	PONDERACIÓN
1.	COMPATIBILIZAR LOS DISTINTOS USOS DE SUELO.	1	3	2	6,0	53,1
2.	OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS COMUNALES.	0,3	1	0,5	1,8	15,9
3.	FORTALECER LA IDENTIDAD COMUNAL	0,5	2	1	3,5	31,0
PUNTAJE TOTAL					11,3	100,0

Fuente: Elaboración de la propuesta de Plan Regulador Comunal de Cerro Navia.

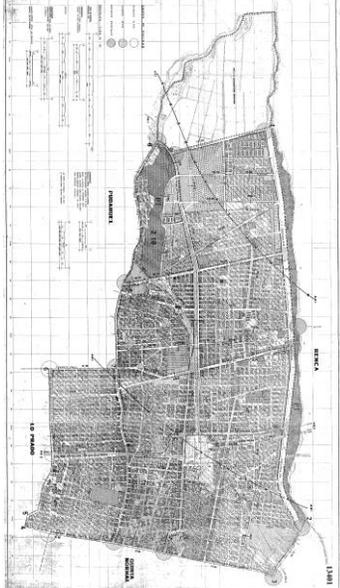
Interpretando el resultado emergen dos hechos fundamentales:

- La compatibilidad del uso de suelo es el objetivo más importante en relación con los demás.
- La optimización del uso de los recursos comunales resulta el menos relevante al enfrentarla con cualquiera de los otros dos objetivos.
- Se observa además, que el tema de identidad comunal es relevante, por lo que las estructuras y maneras de abordar el desarrollo urbano debiesen considerar dicho aspecto para la formulación de las propuestas futuras.

9.2.Comparación entre instrumentos de planificación

A continuación se realiza un análisis comparativo de las principales directrices que presenta el actual Plan Regulador y los énfasis que se han considerado en la modificación propuesta.

Tabla 42: Síntesis de Comparación Instrumentos de Planificación

DIRECTRICES	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN VIGENTE	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN PROPUESTO
Planos de cada Instrumento		
Límite urbano	El límite urbano presenta nueve puntos que se encuentran descritos en el Artículo 6 de la respectiva Ordenanza del Plan.	El límite urbano presenta diez puntos que se encuentran descritos en el Artículo 2 de la respectiva Ordenanza del Plan.
Zonificación	El Plan Regulador comprende las siguientes zonas: Z 1; Z 2; Z 3; Z 4; Z 5; Z 6; Z 7; Z 8; Z 9; Z 10 y Z 11. Define además las siguientes áreas de restricción: AR-1; AR-2 y AR-3.	El área urbana, que es coincidente con la totalidad del territorio comunal, se encuentra subdividida en las siguientes zonas: ÁREA URBANA: ZONAS: H1: HABITACIONAL MEDIO H2: HABITACIONAL BARRIO CERRO NAVIA HE: MIXTO HABITACIONAL EQUIPAMIENTO HT: MIXTO HABITACIONAL TALLERES INOFENSIVOS EE: EQUIPAMIENTO EXCLUSIVO ES: EQUIPAMIENTO SALUD ED: EQUIPAMIENTO DEPORTES Y RECREACIÓN RD: EQUIPAMIENTO RECREACIONAL – ÁREA VERDE ÁREAS DE RIESGOS: RN1: ÁREA DE RIESGO RECURRENTEMENTE INUNDABLE RN2: ÁREA DE RIESGO POR NAPA FREÁTICA RN3: ÁREA DE RIESGO DE DERRUMBE Y ASENTAMIENTO DE SUELO
Áreas verdes	Z-8: Equipamiento destinado a áreas verdes,	RD EQUIPAMIENTO RECREACIONAL – ÁREA

DIRECTRICES	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN VIGENTE	INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN PROPUESTO
	deportes. Esparcimiento y turismo. Z-9: Equipamiento: Parques, canchas para deportes, zonas de picnic y demás instalaciones similares, destinadas a usos recreativos complementarios. Z-10: Áreas Verdes que cuentan además con espacios destinados a reuniones, juegos, deportes, etc.	VERDE
Áreas no edificables	ZONA RESTRICCIÓN AR-2: Son los terrenos bajo las líneas de alta tensión que corresponden a las áreas de servidumbre de los mismos, diferenciándose de acuerdo a la tensión de la línea expresada en K.V.	No se definen zonas no edificables, porque aplican disposiciones de otros sectores que se encuentran vigentes para las fajas de tendidos eléctricos.
Zonas referidas a restricciones	ZONA RESTRICCIÓN AR-1: Zona afectada por Aeropuerto Arturo Merino Benítez. Actualmente en estudio por la Secretaría Ministerial de Vivienda y Dirección de Aeronáutica Civil. ZONA RESTRICCIÓN AR-3: Son los terrenos destinados a pozos de captación y estanques de agua potable. En esta Zona se prohíbe todo tipo de edificación, salvo los requerimientos del organismo pertinente. Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias.	ÁREAS DE RIESGOS: RN1: ÁREA DE RIESGO RECURRENTEMENTE INUNDABLE. RN2: ÁREA DE RIESGO POR NAPA FREÁTICA RN3: ÁREA DE RIESGO DE DERRUMBE Y ASENTAMIENTO DE SUELO
Vialidades	Establece 23 vías definiendo ensanches en los tramos que lo requieren.	Establece las categorías definidas por la OGUC para 28 vías.
Inmuebles de conservación histórica	No define Inmuebles de Conservación Histórica.	No define Inmuebles de Conservación Histórica.

Fuente: Elaboración Propia.

10. Plan de seguimiento del PRC

10.1. RIESGOS DETECTADOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO EN EL PLAN

Este plan de seguimiento, relaciona los riesgos detectados en el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan definiendo los aspectos o criterios que se reconocen para intervenir en función de los avances que experimente el Plan en el horizonte de planificación.

Este sistema, se construye como una medida de control y seguimiento a nivel municipal, tratando de mantener una actualización de las fuentes de información necesarias para este sistema.

Dentro de las fuentes de información importantes, están los permisos de edificación los que se espera puedan ser trabajados en una cartografía que permita evidenciar los avances en la ocupación del suelo urbano en las diversas zonas planificadas en el plan.

Otra fuente de información relevante, se refiere a las patentes municipales, las que van dando cuenta de la existencia de integración de los diversos usos de suelos definidos en el plan.

Otra fuente de información relevante, se refiere a los planes de inversiones que propone el municipio desarrollar año a año. En este plan de inversiones se espera se reflejen las inversiones que permiten la materialización del plan en su conjunto.

La siguiente tabla muestra el plan de seguimiento de los riesgos detectados para el Plan,

Tabla 43: Plan de Seguimiento de los riesgos.

Ámbitos del plan	Riesgos	Indicador	Fuentes de información	Plazos de revisión
Vialidad	Las vialidades que se proponen y que se encuentran cercanas al sector de La Hondonada, es posible que se vean presionadas a usos como vertederos ilegales o procesos de ocupación de terrenos que se presenten como disponibles para viviendas precarias.	N° de kilómetros lineales de materialización de vialidades propuestas/N° total de kilómetros lineales de vialidades propuestas	Proyectos de pavimentación, Ilustre Municipalidad de Cerro Navia.	5 años.
Áreas Verdes	Uno de los riesgos que se presenta para esta temática, se refiere a la materialización de las áreas verdes, evitando que se traduzcan en áreas sin cobertura.	N° de m ² de áreas verdes materializadas/N° de m ² de áreas verdes propuestas en el Plan *100.	Proyectos de áreas verdes, Ilustre Municipalidad de Cerro Navia.	5 años.
Usos habitacionales	El uso habitacional es el más intensivo dentro de la comuna. Generando más suelo habitacional, la comuna adquiere un rol de área dormitorio, disminuyendo los usos mixtos que permiten que las áreas urbanas cuenten con dinamismo en diversos horarios, generando mayores flujos de personas.	N° de viviendas construidas en las nuevas áreas urbanas/N° de actividad comercial construida en las nuevas áreas*100	Expedientes de permisos de edificación habitacional y productivo/comercial, Ilustre Municipalidad de Cerro Navia.	5 años.
Usos recreativos y deportivos	Estos terrenos requieren de una implementación para que puedan utilizarse con los usos definidos, por lo que si no se cuentan con recursos que implementen el área, puede existir presión para otros usos como el habitacional o industrial.	N° de há. construidas como áreas recreativas y/o deportivas/N° total de há. propuestas con uso recreativo y/o deportivo*100	Proyectos de materialización de áreas recreativas y/o deportivas, Ilustre Municipalidad de Cerro Navia.	5 años.

Tabla 44: Plan de Seguimiento de la Eficacia del Plan.

AMBITO DEL PLAN	CRITERIO	INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE DE MEDICIÓN	PLAZO DE REVISIÓN
Zonificación de Usos de Suelo	Definición de los usos de suelo permitidos para el desarrollo urbano.	Número de permisos de edificación por zonas del plan.	Sumatoria de superficie aprobada por zona.	Expedientes de permisos de edificación	Dirección de Obras Municipales	Anual.
Áreas verdes	Materialización	Número de	Sumatoria de	Proyectos de	Dirección de	Bianual.

AMBITO DEL PLAN	CRITERIO	INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE DE MEDICIÓN	PLAZO DE REVISIÓN
	de las AV definidas.	proyectos de áreas verdes.	superficie aprobada.	áreas verdes.	Obras Municipales	
Vialidad Estructurante	Definición de la estructura de la vialidad y su jerarquía.	Número de proyectos de mejoramiento de la vialidad.	Sumatoria de metros de vías pavimentadas de acuerdo a lo establecido en el Plan.	Proyectos de pavimentación ejecutados	Dirección de Planificación Municipal	Bianual.

Fuente: Elaboración propia.

10.2. INDICADORES DE REDISEÑO DEL PLAN

De acuerdo con el avance que pueda experimentar el plan diseñado, se pueden producir algunas transformaciones que requieran de un rediseño del plan.

Los criterios tienen que ver con la forma de pulsar la correspondencia entre la demanda esperada por el PRC en el uso de suelo y la opción real de los proyectos presentados al municipio, así como los materializados. En rigor el criterio es una pregunta de verificación y el indicador la base argumental de la respuesta.

Los criterios se han diferenciado entre los de Pertinencia en la Zonificación y Normas Urbanísticas del PRC y los que apuntan a registrar la Previsión del Desarrollo Urbano esperado. En el primer caso se buscan luces que adviertan tendencias en de la demanda de ocupación respecto a las normas urbanísticas aplicadas y, en el segundo caso, se buscan indicadores que acusen la disponibilidad, suficiencia o velocidad de consumo del suelo urbano disponible en el Plan.

Tabla 45: Criterios de Seguimiento e Indicadores de Rediseño

CRITERIO	INDICADOR	DESCRIPTOR de ADVERTENCIA	PLAZO DE CONTROL
Pertinencia en la zonificación y normas urbanísticas del PRC			
Localización de Usos ¿el emplazamiento de nuevos usos es concordante con los usos de zonas “preferentes” y exclusivas del PRC? (Los usos preferentes se señalan en la Memoria Explicativa del PRC, Descripción del Plan).	% que representa cada uso en el total de solicitudes de edificación por zona del PRC.	Más del 50% de las solicitudes corresponde a uso no preferente en la zona que opta emplazarse.	Anual
Intensidad de Uso Tendencia de los proyectos a aprovechar al máximo las principales normas urbanísticas. En relación al total de “solicitudes de permiso” (edificación y subdivisión)	Subdivisión. Predial mínima.	Más del 40% de los nuevos predios generados en la zona se ajustan al límite del mínimo permitido (con aproximación de 1,5 o menor, siendo 1 la sup. mínima permitida).	Anual
	Coef. Ocup. Suelo máximo	Más del 40% de los nuevos proyectos generados en la zona	Anual

CRITERIO	INDICADOR	DESCRIPTOR de ADVERTENCIA	PLAZO DE CONTROL
		se ajustan al límite de la ocupación máxima de suelo (con aproximación de 0,8 o mayor, siendo 1 la sup. máxima permitida).	
	Altura de Edific. máxima	Más del 50% de las solicitudes de nuevos edificios a emplazarse en la zona se ajustan al límite de altura máxima en metros (con aproximación de 0,9 o mayor, siendo 1 la altura máxima permitida).	Anual
Densidad Habitacional Tendencia de los proyectos habitacionales a alcanzar la máxima densidad permitida.	Densidad de proyecto hab/há.	Más del 50% de los nuevos proyectos a emplazarse en la zona se ajustan al límite de densidad máxima permitida (con aproximación de 0,8 o mayor, siendo 1 la densidad máxima permitida).	Semestral
Estructura Vial Nivel de materialización de la estructura vial propuesta	% Materialización de Aperturas de vías propuestas en relación al total proyectado. Largo de tramo (m).	Concreción inferior al 50% de la vía a dos años de la caducidad de su declaratoria uso público (conforme a Art. 59 LGUC).	Bianual
	% Materialización de Ensanches de vías propuestas en relación al total proyectado. Largo de tramo (m).		Bianual
Previsión del Desarrollo Urbano			
Consolidación Urbana Tendencia y equilibrio en la ocupación progresiva del suelo urbano ofertado por el PRC.	% del suelo urbano que se ha dividido en predios próximos al mínimo permitido (en cada zona del PRC)	Se consideran todos los predios cuya superficie se encuentre en relación igual o menor a 1,5 de la superficie mínima permitida para la zona dónde se emplaza. La suma de las superficies prediales se mide porcentualmente respecto de la superficie de cada zona del PRC.	Anual
	% de predios que ya han alcanzado un alto nivel de ocupación de suelo respecto al máximo permitido.	Se consideran todos los predios con edificación igual o mayor a 0,75 de la superficie máxima permitida para la zona dónde se emplaza. La suma de las superficies de los predios calificados se mide porcentualmente respecto de la superficie de cada zona del PRC.	Anual
	Poblamiento de áreas rurales perimetrales al AU del PRC. Configuración de loteos edificados y barrios.	La densidad de los loteos o poblamientos rurales contiguos al área urbana, alcanzan en promedio una densidad mayor a la mínima permitida dentro de las zonas urbanas.	Anual

Fuente: Elaboración propia.

Se espera con estos indicadores, verificados en forma bianual, advertir sobre tendencias de ocupación a revisar respecto de las previsiones que formuló normativamente el Plan y las expectativas de desarrollo urbano que se tuvieron presente en el Escenario del Plan (Memoria Explicativa). La superación de indicadores –como ocupaciones de suelo, alturas o densidades superiores a las permitidas- no se contempla, por cuanto ello está prohibido en el PRC; sin embargo cabe señalar que algunos indicadores como la subdivisión predial mínima, puede ser superado por proyectos de vivienda social por sobre las normas del PRC, aspecto que es viable en el área urbana de Cerro Navia.

Se considera entonces que la verificación de indicadores establece una advertencia temprana a posibles modificaciones o precisiones (planos seccionales) que requiera el instrumento a fin de mantener la orientación de los objetivos trazados.



PROFESIONAL RESPONSABLE

FABIOLA ZAMORA CALDERÓN

GEÓGRAFO

Pontificia Universidad Católica de Chile

Master of Science

Universidad de Heidelberg