DECRETO ALCALDICIO N° 001398 18 OCT 2021

MATERIA: Pone término al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del instrumento de planificación territorial denominado "Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca"

VISTOS:

El Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior, que fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; La Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores; El Decreto N° 458 de 1975, (D.F.L. 458) del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, que aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones; El Decreto N° 47 de 1992 del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo que fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones; los artículos 26 y 27 del Decreto Supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

CONSIDERANDO:

1. Que, por Decreto Alcaldicio N° 53, de 2018, se efectuó un llamado a una licitación privada para la "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE RENCA" publicada en el portal de Mercado Público bajo el ID 4956-5-H218. Por su parte, por Decreto Alcaldicio Nº 587 de 19 de abril de 2018, se adjudicó dicha propuesta privada, dando inicio a su proceso de modificación conforme el artículo 43 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones;
2. Que, por su parte, mediante Decreto Alcaldicio N° 859, de 27 de mayo de 2019, se dio inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica para la "Actualización del Plan Regulador de la Comuna de Renca" a que se refiere el considerando anterior, conforme a lo establecido en los artículos 2° y 3° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 32, citado en Vistos. Del mismo modo, por Oficio Ordinario N° 1720, del 03 de junio de 2019, esta Municipalidad informó a la Secretaría Regional de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, el inicio de la Evaluación aludida;
3. Que, por Oficio Ordinario N° 519, del 20 de junio de 2019, de la misma Secretaría Regional citada respondió al inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica referido a la "Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca";
4. Que para efectos de cumplimiento del artículo 16 del Decreto Supremo N° 32, ya citado, se publicaron avisos en la edición N° 42.376 del Diario Oficial de fecha 11 de junio de 2019; en la edición del 5 de junio de 2019 del diario de difusión masiva "Las Últimas Noticias"; y en el sitio web de la Municipalidad de Renca, bajo el link https://www.renca.cl/unidades-municipales/secretaria-comunal-de-planificacion/prc/;
5. Que, por Oficio Ordinario N° 001739, del 03 de junio de 2019, este Municipio, invitó a primera reunión con Organismos de la Administración del Estado para la Evaluación Ambiental Estratégica aludida;
6. Que, con fecha 06 de junio de 2019, se llevó a cabo una reunión de trabajo con los Órganos de la Administración del Estado para la Evaluación en comento, la que generó los siguientes oficios de respuesta u observaciones:
    a) Ord. N° 035, del 03 de julio de 2019, de la Secretaría Regional del Ministerio de Energía Región Metropolitana
    b) Ord. N° 413, del 09 de julio de 2019, de la Secretaría Regional del Ministerio de Obras Públicas Región Metropolitana, Unidad de Gestión Ambiental y Territorial
    c) Ord. N° 420, del 18 de julio de 2019, de la Secretaría Regional del Ministerio de Obras Públicas Región Metropolitana, Dirección Regional de Vialidad
    d) Ord. N° 659, del 05 de agosto de 2019, de la Secretaría Regional del Ministerio de Medio Ambiente Región Metropolitana

7. Que, a través de Oficio Ordinario N° 01398, del 26 de agosto de 2020, de esta Municipalidad se solicitó verificar los componentes de la Evaluación Ambiental Estratégica para el Plan Regulador Comunal de Renca y adjuntó antecedentes del Estudio;
8. Que, en reunión de consulta a los Órganos de la Administración del Estado (OAE) del 03 de septiembre del 2020 y se generaron los siguientes oficios o medios de respuesta u observaciones de al oficio del considerando anterior:
    a) Ord. N° 1947, del 01 de septiembre de 2020, del Jefe de Gabinete del Ministerio de Hacienda, que se excusa de participar en la Evaluación.
    b) Ord. N° 93, del 03 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerio de Energía Región Metropolitana.
    c) Ord. N° 5217, del 03 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerio de Economía, Fomento y Turismo Región Metropolitana.
    d) Ord. N° 609, del 05 de octubre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerio del Medio Ambiente Región Metropolitana.
    e) Ord. N° 3342, del 06 de octubre de 2020, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
    f) Ord. N° 202, del 10 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional de Agricultura Región Metropolitana.
    g) Ord. N° 3874, del 17 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerio de Bienes Nacionales Región Metropolitana.
    h) Ord. N° 97, del 21 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerio de Energía Región Metropolitana.
    i) Carta N° GG/410, del 23 de septiembre de 2020, de la Gerencia General de Metro S.A., que responde a solicitud de verificación de los componentes de la evaluación ambiental estratégica para el Plan Regulador comunal de Renca.
    j) Ord. N° 1062, del 23 de septiembre de 2020, de la Dirección Regional de Aguas Región Metropolitana
    k) El correo electrónico del 28 de septiembre de 2020, de la Oficina Regional Servicio Nacional de Geología y Minería Región Metropolitana
    l) Ord. N° 324, del 29 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional del Ministerio de Obras Públicas de la Región Metropolitana, Unidad de Gestión Ambiental y Territorial
    m) Ord. N° 5825, del 30 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región Metropolitana.
9. Que, por Oficio Ordinario N° 01988, del 20 de noviembre de 2020, este municipio envió el Informe Ambiental de la Actualización del Plan Regulador Comunal Renca;
10. Que, mediante Oficio Ordinario N°869, del 21 de diciembre de 2020, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que envió las observaciones al Informe Ambiental de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca;
11. Que, por Oficio Ordinario N° 62, del 13 de enero de 2021, la Municipalidad de Renca, remitió el Informe Ambiental Complementario de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca;
12. Que, por Oficio Ordinario N° 78, del 28 de enero del 2021, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana, informa que la "Actualización al Plan Regulador de Renca" ha aplicado adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica;
13. Que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 24 de Decreto Supremo N° 32, ya aludido, se dio inicio a la Consulta Pública respecto de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, mediante la publicación, con fecha 03 de febrero de 2021 en el diario de difusión masiva "Las Últimas Noticias", junto con la publicación en el sitio web de la Municipalidad de Renca, bajo el link https://www.renca.cl/aviso-actualizacion-del-plan-regulador-comunal/;
14. Que, por carta del 17 de marzo de 2021, de la empresa Aceros AZA S.A., que formula observaciones al Informe Ambiental Complementario del Anteproyecto de Modificación del Plan Regulador Comunal de Renca;

15. Que, en el Certificado N° 37, del 14 de junio de 2021, de la Secretaría Municipal de Renca, certifica Acuerdo de Concejo Municipal que aprueba la actualización al Plan Regulador Comunal de Renca, en Sesión N° 195 del 09 de junio de 2021;
16. Que, mediante Oficio Ordinario N° 2203, del 01 de septiembre de 2021, la Municipalidad de Renca, que remitió la versión final del Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Renca y un informe que deja constancia de que sus modificaciones no afectan los contenidos del Informe Ambiental.
17. Que, conforme a lo indicado en el oficio anterior y el informe de constancia de modificaciones adjunto, las observaciones de la consulta pública de la Evaluación Ambiental Estratégica y las modificaciones del Anteproyecto promovidas por la consulta del proceso de actualización al Plan Regulador Comunal, se requieren ciertas especificaciones al Informe Ambiental Complementario, las cuales son indicadas principalmente en la letra f) de este decreto y resaltadas en otras secciones.
18. Que, mediante Oficio Ordinario N° 975, del 24 de septiembre de 2021, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que "Toma conocimiento que la nueva versión del anteproyecto 'Actualización al Plan Regulador Comunal de Renca' no altera los contenidos del Informe Ambiental Complementario."
19. Que, por Memorándum N° 240, de fecha 04 de octubre de 2021, de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) de esta municipalidad, solicita se decrete el término de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador Comunal;
20. Que, de acuerdo a lo establecido en los artículos 26 y 27 del Reglamento contenido en el Decreto Supremo N° 32, citado en Vistos, y el artículo 7° quáter de la Ley N° 19.300 ,corresponde dictar el acto administrativo de término de la Evaluación Ambiental Estratégica, el que debe cumplir con los requisitos que dichas normas indican;
21. Que, se detectaron dos errores de referencia en el Informe Ambiental Complementario Plan Regulador Comunal de Renca, en su página 8, que alude a la comuna de "Pitrufquén", debiendo referirse a "Renca". De este modo, conforme a que el artículo 62 de la Ley N° 19.880, autoriza a que, en cualquier momento, la autoridad administrativa que hubiere dictado una decisión que ponga término a un procedimiento podrá, de oficio o a petición del interesado, aclarar los puntos dudosos u obscuros y rectificar los errores de copia, de referencia, de cálculos numéricos y, en general, los puramente materiales o de hechos que aparecieren de manifiesto en el acto administrativo, por lo que se procederá en ese sentido a realizar las correcciones respectivas, y
22. Lo dispuesto por la Administradora Municipal en su derivación N° ID 85424 de fecha 06 de octubre de 2021

DECRETO:

1. **Póngase término** al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica del instrumento de planificación territorial denominado "Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca", en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7° bis y siguientes de la Ley N° 19.300 y lo establecido en los artículos 26° y 27° del Decreto N° 32, de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente, acorde a los contenidos que se indican a continuación:

a) Síntesis del objeto, causa y fines o metas del proceso de elaboración del plan, desde su etapa de diseño, así como también indicar el ámbito de su aplicación

El objeto a ser evaluado ambientalmente corresponde a la actualización del Plan Regulador Comunal de Renca. Los criterios de planificación local que rigen al PRC tienen en consideración, la calidad de vida de sus habitantes en concordancia con el rol residencia-industrial de la comuna y el resguardo de sus valores naturales e identitarios como los Cerros de Renca. Así, a modo general, para la mayor parte de la comuna se propone mantener y propiciar un uso de suelo habitacional mixto, que da preferencia a equipamiento en varias de las principales vías de la comuna. En cuanto a las actividades productivas, se mantienen las actividades molestas solamente donde el PRMS establece que pueden ubicarse al poniente de la comuna. En

el sector oriente, donde también hoy existe un área industrial asociada a la Ruta Autopista Norte Sur, se reduce su tamaño y se propone permitir allí solo actividades productivas inofensivas. Justamente, uno de los aportes más significativos de esta actualización, es la reconversión de las áreas actualmente ocupadas por industrias y bodegas en ese sector, para que en ellas se construyan viviendas y equipamiento. En el mismo sentido, en las áreas preferentemente residenciales, se propone prohibir la instalación de nuevas industrias u otras actividades productivas. Otro componente normativo que aplica esta actualización del PRC, es la consideración de incentivos normativos en beneficio de la accesibilidad de vivienda de menor costo, formación de equipamiento y aporte en espacio público; lo que se aplica en forma diferenciada dependiendo de las características esperadas para la zona normativa y el sector donde aplica.

Mayores especificaciones del Anteproyecto se presentan en la Memoria Explicativa (Descripción del Plan) y la Ordenanza Local que acompaña al informe ambiental y los informes de constancia de cambios del anteproyecto que forman parte del expediente del estudio.

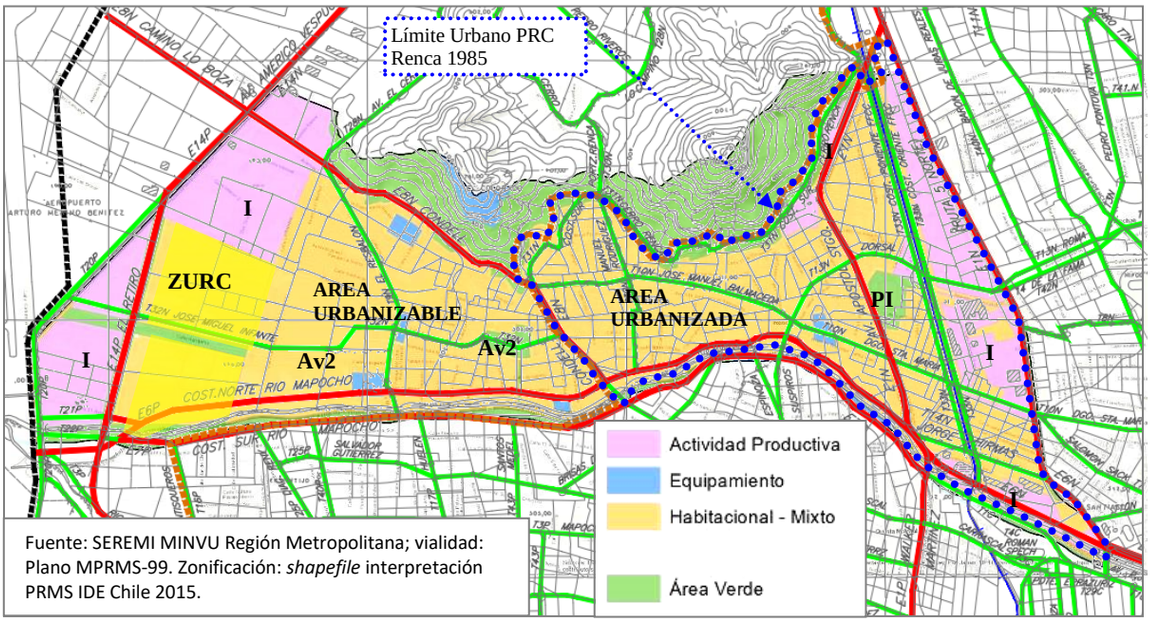
La necesidad de actualizar este Instrumento de Planificación Territorial radica en que:

- El desarrollo urbano actual de la comuna de Renca se encuentra actualmente normado por un Plan Regulador Comunal que data del año 1984, creado sobre las bases del Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRI) de 1960 y subordinado actualmente al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) de 1994.
- El actual PRC de Renca ha ido quedando obsoleto por los evidentes cambios que se han producido en el territorio, tales como la construcción de autopistas urbanas en casi todos los límites comunales, la implementación de un nuevo sistema de transporte público (Transantiago, actual RED), el repoblamiento del centro de Santiago y la posterior densificación de comunas pericentrales, entre otros.
- El actual PRC no regula todo el territorio comunal. El sector poniente de la comuna, desde Avenida Condell hasta la Autopista Vespucio Norte (el límite de Renca con la comuna de Pudahuel), solo está regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que establece normas generales que deben especificarse en mayor detalle a nivel de la planificación comunal.
- El PRC actual no contempla modificaciones normativas importantes que ha tenido la normativa de urbanismo y construcciones, además del surgimiento de nuevas políticas, como la Evaluación Ambiental Estratégica de los IPT y la Política Nacional de Desarrollo Urbano del 2014.
- El PRC vigente tampoco contempla proyectos futuros que afectarán el desarrollo urbano de Renca, como la llegada de la Línea 7 de Metro a fines del año 2027 o el Tren Santiago-Batuco en 2024.

El objetivo principal de la actualización es generar un instrumento que aporte al desarrollo urbano y sostenible de la comuna de Renca, preservando y resguardando características ambientales y culturales valiosas; ello mediante la actualización de las normas que regulan el desarrollo urbano comunal para que respondan a las necesidades actuales y futuras de los vecinos y vecinas de la comuna y del territorio en un horizonte de 30 años, plazo en el que se considera se hacen visibles los resultados de una planificación urbana normativa. Es para ese escenario que se ha proyectado el crecimiento probable, así como la capacidad de acogida del Plan. El Plan tendrá una aplicación desde su entrada en vigencia y deberá revisarse al menos cada 10 años.

Territorialmente, su aplicación cubrirá toda la comuna, que se encuentra al interior del límite urbano fijado por el PRMS (Figura 1). Actualmente, la comuna conserva suelos de uso agrícola de valor en el sector poniente, los cuales fueron considerados dentro de la planificación, por encontrarse dentro del límite urbano.

Figura 1. Zonificación y vialidad PRMS



Fuente: SEREMI MINVU Región Metropolitana; vialidad: Plano MPRMS-99. Zonificación: *shapefile* interpretación PRMS IDE Chile 2015.

Los objetivos de planificación que persigue el PRC son los siguientes:

Cuadro 1. Objetivos de Planificación y su alcance

OBJETIVO GENERAL		OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE
1	ACOGER Y COMPATIBILIZAR LA DEMANDA DE USOS DE SUELO QUE FAVOREZCAN UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA EN LA COMUNA	1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible.	Fomentar la mixtura de uso de suelos compatibles en la comuna, promoviendo el acceso a bienes públicos y servicios.
		1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos.	Zonificar procurando que exista la mayor cantidad de usos compatibles, respetando la identidad barrial y la habitabilidad.
		1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.	Prohibir usos no compatibles o que generen actividades no deseadas en la comuna.
2	OPTIMIZAR EL ACCESO A BIENES PÚBLICOS	2.1 Privilegiar la intensificación del uso del suelo en zonas con capacidad para acogerla, procurando que este proceso no afecte el estándar urbano.	Diferenciar las normas urbanísticas que influyen en la intensidad de uso de suelo (altura, densidad, constructibilidad, entre otras) de forma de que la intensidad de ocupación se correlacione con los recursos e infraestructura disponible en cada zona, procurando una densificación equilibrada.
		2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.	Garantizar zonas para equipamiento y áreas verdes o establecer normas que favorezcan su instalación en nuevos barrios.
3	ESTRUCTURAR	3.1 Establecer una red de movilidad	Diseñar una red vial que facilite el

OBJETIVO GENERAL		OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE
	UNA RED VIAL QUE PROMUEVA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE AL INTERIOR DE LA COMUNA Y SU CONEXIÓN CON LA CIUDAD	jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados.	acceso a bienes públicos y el uso de modos de transporte sostenible desde cualquier punto de la comuna.
		3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.	Conectar la red local con las redes vecinas y metropolitanas, privilegiando las de transporte colectivo o no motorizado, desde las facultades con que cuenta el municipio.
4	**PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y GENERAR UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE**	4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos.	Considerar la declaratoria de utilidad pública de zonas con uso de suelo de áreas verdes de acuerdo con las necesidades comunales y metropolitanas.
		4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos.	Replantear la zonificación de actividades productivas en relación a los requerimientos para proteger los recursos naturales y la calidad de vida.
5	**PONER EN VALOR LA IDENTIDAD COMUNAL EN LA CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO URBANO**	5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.	Considerar normas urbanísticas que resguarden la configuración espacial existente cuando esta sea parte de los atributos que se valoran positivamente de la identidad barrial.
		5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.	Desarrollar una propuesta de espacios públicos con declaratoria de Bien Nacional de Uso Público que garantice un acceso apropiado a espacios de encuentro.

Fuente: Elaboración propia

b) Objetivos Ambientales

Los objetivos ambientales del PRC de Renca son cuatro y se indican a continuación:

Cuadro 2. Objetivos ambientales y su coherencia con valores y problemas ambientales y con los objetivos de planificación

Objetivo ambiental		Relación con valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad	Relación con los objetivos de planificación
1	Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la	El objetivo busca responder al problema ambiental sobre superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado. Con ello, considera la preservación y realzamiento de los valores ambientales de los Cerros de Renca y de la Ribera del Río Mapocho.	Incorpora los aspectos ligados al medioambiente a través de las áreas verdes. Así, se vincula con el objetivo: Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible (objetivo de planificación 4). Particularmente, en lo que se refiere a su primer objetivo específico:

Objetivo ambiental		Relación con valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad	Relación con los objetivos de planificación
	regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático, mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.		Desarrollar y consolidar un sistema infraestructura verde jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. Asimismo, el objetivo de planificación 5 vinculado a la identidad comunal, se asocia con este objetivo ambiental, puesto que las áreas verdes forman parte de los espacios urbanos y los cerros de Renca son generadores de identidad en la comuna. En particular, se vincula con la visión del segundo objetivo específico: El espacio público como elemento de integración socio espacial.
2	Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados, mediante la revisión de los perfiles y la incorporación de aperturas y ensanches a la red vial actual.	El objetivo contribuye a la solución del problema de contaminación atmosférica asociada al aire, por emisiones vehiculares, promoviendo la movilidad sostenible desde las competencias del PRC. También aporta a solucionar los problemas de accesibilidad hacia las superficies de áreas verdes de la comuna.	Aborda los temas de movilidad y conectividad manifestados en el objetivo de planificación número 3: Estructurar una red vial que promueva la movilidad sostenible al interior de la comuna y su conexión con la ciudad, y sus dos objetivos específicos: 1. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 2. Optimizar las posibles conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles. A su vez, este objetivo se vincula con el objetivo ambiental 1, en la medida que la estructura vial da el espacio para el establecimiento de vías parque.
3	Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades atingentes.	El objetivo incorpora a los inmuebles y barrios tradicionales dentro de su meta ambiental y con ello busca reducir las amenazas que los afectan y realzar el valor que representan dentro de la comuna.	El reconocimiento de los inmuebles patrimoniales y de los barrios históricos se relaciona con el objetivo de planificación número 5: Poner en valor la identidad comunal en la configuración del espacio urbano, y lo señalado en sus dos objetivos específicos: 1. Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 2. Fortalecer el rol del espacio

Objetivo ambiental		Relación con valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad	Relación con los objetivos de planificación
			público como elemento de integración socio-espacial.
4	Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables.	La actual incompatibilidad de usos de suelos y su intensidad de uso se refleja en cuatro de los problemas ambientales identificados para la comuna, algunos de ellos se refieren a la exposición de la población de Renca a amenazas de origen natural o antrópico. Por tanto, este objetivo pretende reducir todo tipo de exposición de la población ante problemas ambientales, tales como: - Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales - Amenaza de anegamiento por aguas lluvias y remociones en masa - Contaminación atmosférica (aire y ruido) Al lograr la compatibilización de los usos de suelo y sus intensidades, el objetivo cubre el resguardo de los tres valores ambientales identificados para la comuna: cerros de Renca, ribera del río Mapocho y barrios históricos.	El objetivo se asocia con tres de los objetivos de planificación. A dos de ellos se liga en todos sus componentes: Acoger y compatibilizar la demanda de usos de suelo que favorezcan una mejor calidad de vida de la comuna (objetivo de planificación 1), y todos sus objetivos específicos; y Optimizar el acceso a bienes públicos (objetivo de planificación 2), y sus dos objetivos específicos. También se vincula con el cuarto objetivo de planificación, particularmente en lo referido a la regulación del uso del suelo y la instalación de actividades productivas, lo que a su vez permite contribuir al resguardo de los recursos ambientales comunales y metropolitanos.

Fuente: Elaboración propia

c) Criterios de Desarrollo Sustentable

El criterio de desarrollo sustentable del PRC de Renca es el siguiente, y puede ser desagregado como se muestra en el Cuadro 3.

Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas, que potencia el rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca, mientras que resguarda la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga.

Cuadro 3. Criterio de desarrollo sustentable y su coherencia con los objetivos ambientales

Componentes del criterio de desarrollo sustentable	Relación con los objetivos ambientales
Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas	✓ Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (objetivo

Componentes del criterio de desarrollo sustentable	Relación con los objetivos ambientales
	ambiental 1) ✓ Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal (objetivo ambiental 2) ✓ Minimizar la exposición de la población urbana a amenazas (objetivo ambiental 4)
Potenciamiento del rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca	✓ Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna (…) especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho (objetivo ambiental 1) ✓ Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (objetivo ambiental 3) ✓ Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (objetivo ambiental 4)
Resguardo de la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga	✓ Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (objetivo ambiental 4)

Fuente: Elaboración propia

d) Factores Críticos de Decisión

Los factores críticos de decisión del PRC de Renca fueron definidos sobre la base de temas prioritarios identificados con un análisis estructural de variables y su cruce con los objetivos ambientales, resultando los cuatro que se detallan a continuación y su Marco de Evaluación Estratégica:

Cuadro 4. Factores Críticos de Decisión y Marco de Evaluación Estratégica

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos	**Objetivo y alcance**		
	Analizar el comportamiento de la ocupación e intensidad del uso del suelo de la comuna como también en su entorno más cercano, a fin de identificar las potenciales implicancias de ambiente y de sustentabilidad, tanto dentro como en el entorno inmediato de la comuna de Renca.		
	Justificación		
	El Plan pretende dar nuevas normas urbanísticas en zonas que hoy tienen vocaciones tanto residenciales como industriales, así como áreas consolidadas y no consolidadas. Además, el Plan busca configurar coherentemente lo anterior con la presencia de zonas con amenazas naturales (remoción en masa), el patrimonio cultural construido reflejado en sus barrios históricos, y los suelos sin desarrollo inmobiliario que se hallan dentro del área urbana y hoy poseen calidad de suelo agrícola y son declarados como tales ante el SII o bien se han convertido en sitios eriazos. Contar una visión de los cambios y tendencias que han seguido los diferentes tipos de suelo que predominan en la comuna, permitirá definir su rol para el desarrollo urbano futuro.		
	Criterio de evaluación	**Descripción**	**Indicador ambiental y de sustentabilidad**
	Diversidad de usos	Tipología de usos de suelos presentes en la comuna	• Distribución espacial y porcentaje de superficie de uso de suelo actualmente normada, según tipo, respecto de la superficie comunal

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
	Gestión del patrimonio cultural construido	Identificación de inmuebles patrimoniales de la comuna y su reconocimiento oficial	• Localización espacial de los inmuebles patrimoniales, según Estudio Patrimonial • Porcentaje de inmuebles patrimoniales que potencialmente serán reconocidos por el Plan, respecto al total existente dentro de los límites urbanos
	Exposición a amenazas naturales e incendios	Presencia de amenaza de deslizamientos según Estudio de Riesgos, en zonas de población permanente o de equipamiento crítico, acorde a la definición del concepto de riesgo.	• Porcentaje de superficies de zonas destinadas a uso de equipamiento crítico o viviendas insertas (y su población) o aledañas a áreas de amenaza por remoción en masa, respecto de la superficie total de zonas con uso de infraestructura o vivienda
	Suelo sin desarrollo inmobiliario	Características de las áreas de la comuna actualmente no edificados.	• Distribución espacial de las superficies sin desarrollo inmobiliario • Porcentaje de superficie de suelos sin desarrollo inmobiliario, respecto de la superficie comunal • Distribución y tipología de los microbasurales existentes en la comuna
FCD2: Disposición de infraestructura verde	**Objetivo/descripción de alcance**		
	Examinar la distribución, accesibilidad y calidad de las áreas verdes de la comuna y su relación con componentes de paisaje a distintas escalas (barrio, comunal y regional).		
	Justificación		
	Para realzar los valores ambientales de la comuna, como los cerros de Renca y la ribera del río Mapocho, se requiere tener un conocimiento amplio de las características de las áreas verdes existentes en la comuna y su condición, de manera tal que el Plan pueda tomarlas en cuenta para facilitar el establecimiento de corredores biológicos que influyen no sólo en la comuna, sino también en la región.		
	Criterio de evaluación	**Descripción**	**Indicador ambiental y de sustentabilidad**
	Distribución de áreas verdes	Localización y tipología de áreas verdes	• Patrón de dispersión espacial de la jerarquía de áreas verdes según barrio
	Cobertura de áreas verdes	Superficie de áreas verdes presente en la comuna	• Superficie (m^2) de áreas verdes (consolidadas y no) por habitante
	Accesibilidad a áreas verdes	Distanciamiento y formas de acceso a áreas verdes, en términos de disposición de vías de acceso	• Distancia caminable a las superficies potenciales de áreas verdes en los barrios
	Consolidación de Cerros de Renca como área verde	Características de los Cerros de Renca	• Porcentaje de superficie del cerro arborizada • Porcentaje de población de barrios circundantes al cerro con acceso directo a los Cerros

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
FCD3: Calidad ambiental	**Objetivo/descripción de alcance**		
	Conocer las características de la calidad ambiental de la comuna, en cuanto a las condiciones de contaminación atmosférica (aire y ruido) y otras emisiones o desechos		
	Justificación		
	Los contaminantes emitidos al medio ambiente, ya sea en forma de partículas, ondas sonoras, líquidos o sólidos, no sólo generan una alteración en los elementos naturales, sino también en la salud de las personas, degradando su calidad de vida, razón por la cual las condiciones actuales y esperadas de la comuna en estos aspectos, permite al Plan tomar decisiones normativas que aporten a su aminoramiento.		
	Criterio de evaluación	**Descripción**	**Indicador ambiental y de sustentabilidad**
	Contaminación fuentes fijas (industrial)	Reconocimiento de los establecimientos según clasificación industrial y contaminantes generados (material particulado, gases, metales, ruido u olores)	• Niveles de emisores estimado según tipo de contaminante • Porcentaje de la población comunal cercano a una industria contaminante
	Contaminación de fuentes móviles	Reconocimiento de las fuentes de contaminación móvil y contaminantes generados (material particulado, ruido, y/u olores)	• Niveles de emisores estimado según tipo de contaminante • Porcentaje de la población comunal cercano a una fuente móvil contaminante
	Impacto de la Termoeléctrica	Características e impacto potencial de la termoeléctrica en la población	• Porcentaje de la población comunal cercano a la termoeléctrica
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad	**Objetivo/descripción de alcance**		
	Estimar los efectos que tienen o tendrán las principales o nuevas formas de movilidad intercomunal de Renca		
	Justificación		
	La movilidad en la comuna de Renca está afecta a patrones que la caracterizan: su conexión intercomunal implica acceder a autopistas, los desplazamientos hacia el norte se hallan limitados por la presencia de los cerros, y su actual nodo central de abastecimiento de transporte público se inicia en la plaza principal (Plaza Mayor). Con la llegada de nuevos proyectos, como el Metro de Santiago, el Tren Santiago-Batuco y el Túnel Lo Ruiz, se revelarán cambios en la funcionalidad y desplazamientos de la población, lo cual tendrá un impacto en la calidad de vida que se intenta realzar mediante el Plan.		
	Criterio de evaluación	**Descripción**	**Indicador ambiental y de sustentabilidad**
	Impacto de las Autopistas	Estimación de los efectos, en términos de movilidad, de las autopistas que rodean la comuna	• Distancia media de los barrios residenciales a un acceso a autopistas
	Impacto del Metro de Santiago	Estimación de los efectos de la localización de las nuevas estaciones del Metro en la comuna, en términos de la movilidad y	• Distancia media de los barrios residenciales a un paradero que conecte a la estación del Metro

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	CARACTERÍSTICAS, JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA		
		la integración uso de suelo – transporte	
	Impacto del Proyecto Tren Santiago-Batuco	Estimación de los efectos del proyecto en términos de movilidad	• Distancia media de los barrios residenciales a un paradero que conecte a la estación de Tren
	Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz	Estimación de los efectos del proyecto en términos de movilidad	• Distancia media de los barrios residenciales al acceso al túnel

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5. Coherencia factores críticos de decisión con otros componentes EAE

Factor crítico de decisión	Relación con los objetivos ambientales	Relación con el criterio de desarrollo sustentable
Mixtura de ocupación de suelos	Se relaciona con el objetivo ambiental 4, con respecto a la coherencia entre las demandas de uso de suelo. Además, se vincula con el objetivo 3, pues el territorio debe dar cabida al reconocimiento de sus componentes identitarios.	Este factor crítico se vincula con comprender los distintos usos en una zona y entre zonas aledañas dentro de la comuna, para otorgar a la población mejores condiciones de acceso a los servicios e infraestructura. Por lo tanto, se relaciona con los siguientes componentes del criterio de desarrollo sustentable: *mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga*, así como con el foco central del criterio, en lo referido a *la calidad de vida de las personas*.
Disposición de infraestructura verde	Se vincula con el objetivo ambiental 1, en lo referido a la dotación de un sistema de áreas verdes. También se vincula con el objetivo ambiental 2, pues la red vial jerarquizada contribuirá tanto de acceso a áreas verdes como a espacio para el establecimiento de vías parque.	La infraestructura verde, plasmada en las áreas verdes, es un elemento asociado a realzar la calidad de vida de la población por los beneficios intangibles que genera el contar con áreas de esparcimiento y vegetación, principalmente cerca de las residencias, permitiendo a su vez potenciar la vida de barrio. De esta manera, los componentes de criterio de desarrollo sustentable que se relacionan son los siguientes: el foco central del criterio, en lo referido a *la calidad de vida de las personas* y también con el componente que potencia *el rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca*.
Calidad ambiental	Se vincula al objetivo ambiental 4, respecto de la coherencia entre las demandas de uso de suelo que permitan evitar conflictos entre emisores y potenciales receptores del contaminante.	La emisión de contaminantes a la atmósfera afecta la salud de las personas y en consecuencia su calidad de vida. Este factor crítico busca dar a conocer las condiciones actuales de la comuna en estos términos, a fin de tomar medidas que estén al alcance del PRC, compatibilizando las fuentes de emisión de contaminantes, asociados principalmente a la actividad industrial, con la vida residencial. Así, la relación con el criterio de desarrollo sustentable se da en los siguientes componentes: el foco central del criterio, en lo referido a *la calidad de vida de las personas* y también la *mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga*,
Impactos de los grandes sistemas de movilidad	Se relaciona con el objetivo ambiental 2, puesto que la red vial	La facilidad para poder desplazarse de un punto a otro, pero en particular hacia otras comunas, dice relación con mejores condiciones de vida en un lugar, por ello este

Factor crítico de decisión	Relación con los objetivos ambientales	Relación con el criterio de desarrollo sustentable
	jerarquizada es aquella que deberá ir en coherencia con las distintas opciones de movilidad tanto dentro como fuera de la comuna.	factor crítico se relaciona con el foco central del criterio, en lo referido a *la calidad de vida de las personas*.

Fuente: Elaboración propia

e) Síntesis del Diagnóstico Ambiental Estratégico

<u>Descripción del sistema territorial</u>:

Aspectos naturales

- El clima corresponde al tipo mediterráneo, de estación seca larga y con un invierno lluvioso, cuyas precipitaciones están concentradas entre los meses de mayo a septiembre. Las precipitaciones han tenido una variación cíclica en período 1961-2019; sin embargo, el ciclo de la última década no ha superado los 300mm anuales, con una tendencia a la disminución de 10.4mm/década.
- A partir del 2009 se inició un período de mega sequía, su variabilidad indica que hubo una condición de ligera a moderadamente seca, especialmente entre el 2011 y el 2015. Sin embargo, el 2019 se ha alcanzado una condición seca, sólo observable con anterioridad en 1968 y 1998.
- A partir del año 2015 las temperaturas máximas se han incrementado, excluyendo el año 2016. La tendencia global para el período 1961-2019 también ha ido en aumento, con un incremento de las temperaturas máximas anuales de 0.4 °C/década.
- Sobre la base de los antecedentes entre 1980-2010, para los próximos 30 años se prevé que las tendencias anteriormente descritas continúen. Para Renca se esperan aumentos en las temperaturas de un 7% en las máximas durante el verano y de un 13% durante el invierno. Esto significa que la temperatura media máxima se incrementará en 2.1 °C y la media mínima en 1.7 °C. Las precipitaciones por su parte tendrán una disminución del 15%, no superando los 293mm caídos en el 2050.
- La comuna recibe las aguas que provienen desde el sistema de vertientes y laderas. La red hidrográfica local se encuentra compuesta por el río Mapocho al sur de la comuna con dirección oriente-poniente, como parte de la cuenca Río Maipo.
- El río Mapocho presenta un régimen hidrológico nivo-pluvial con caudales máximos en los meses de septiembre y noviembre, y con caudales medios mensuales que entre 2010 y 2019 han bordeado los 15 m3/s. La tenencia global del caudal medio es a disminuir, particularmente a partir del año 2016 en los meses de junio a diciembre.
- El avance de la urbanización ha generado una pérdida de suelos con capacidad agrícola y junto con ello un incremento de la impermeabilización de los suelos, aumentando la escorrentía superficial frente a eventos de cierta magnitud y, en consecuencia, un aumento de caudal, velocidad y volumen de agua lluvia, provocando desbordes de canales, cauces y colectores, calles y vías naturales de evacuación de las aguas lluvias en extensas áreas urbanas.
- La degradación presente en el Cerro Renca, dada principalmente por la deforestación y deslizamientos en laderas, presentan peligro asociados a procesos de remoción en masa de tipo deslizamiento.
- Existen pocas áreas verdes consolidadas en la comuna, la gran mayoría son áreas incipientes, no consolidada, con poca masa arbórea que aporte a la calidad del aire de la comuna, a excepción del Parque Metropolitano Cerros de Renca, aun cuando este tiene actualmente una baja densidad de cobertura vegetal.
- De la superficie de los cerros que forma parte de la comuna de Renca, la Municipalidad posee 207 hectáreas en las está ejecutando un plan maestro para el Parque Metropolitano Cerros de Renca, desarrollado por las oficinas Teodoro Fernández y Lyon Bosch + Martic, que fue validado por la comunidad renquina en el año 2018.

- De acuerdo con el Centro de Políticas Públicas UC (2017)1, Renca cuenta con 3,5 m² de áreas verdes accesibles por persona, considerando en este caso solo las áreas consolidadas o forestadas, mientras que de acuerdo a la Fundación Mi Parque (2017)2, citando datos del SINIM y PLADECOs, indicó que Renca cuenta con 4,11 m2 de áreas verdes por habitante. Asimismo, parte importante de la población de la comuna no cuenta con acceso a plazas de más de 2.500 m2 a una distancia adecuada medida desde su lugar de residencia.
- El diagnóstico del PLADECO (2020) identificó la infraestructura verde como un problema crítico, por lo que este aspecto fue definido como una de las cinco áreas estratégicas para el desarrollo ambiental de la comuna, consistente en "consolidar y mejorar la infraestructura verde de la comuna, fortaleciendo en conjunto los servicios ecológicos y sociales".

Aspectos sociales

- Según datos del Censo 2017, la población de la comuna de Renca es de 147.151 habitantes, que corresponde al 2,1% de la población de la Región Metropolitana. Presenta una tasa de crecimiento promedio anual del 0,6% (para el periodo 2002-2017); que es menor al 1,06%, de la Región.
- La comuna está rodeada, en su perímetro, por la red metropolitana de autopistas urbanas concesionadas. Estas vías permiten conectividad con el resto del Gran Santiago, pero presenta externalidades como la contaminación acústica, además de constituir una barrera física que dificulta los desplazamientos hacia las comunas vecinas. Además, hay una cuarta autopista que cruza el territorio urbano, generando barreras internas para la movilidad de peatones o ciclistas, así como en la continuidad de la trama urbana.
- El nivel sonoro promedio admisible para zonas residenciales (según la Environmental Protection Agency, EPA), corresponde a 55 Ldn, para resguardando de esta manera la salud y el bienestar público. De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó para la comuna que la vialidad principal de Renca, José Miguel Carrera y Santa María, el Ldn excede 75 dB(A). Mientras que en el distrito individualizado como Planta Eléctrica registra un punto de medición de presión sonora continua equivalente con 73 dB(A) en horario diurno.
- La vialidad interna presenta problemas de continuidad, algunos de los puntos de discontinuidad obedecen a que aún no se materializa el ancho normado por el PRC vigente o el PRMS, pero la mayoría obedece a sectores donde los instrumentos no previeron la regulación de vías en forma integral.
- A esto se suma la escasez de aceras de ancho adecuado y de infraestructura dedicada para los ciclos. Esto a pesar de la predominancia de los viajes a pié que se generan en la comuna y el alto porcentaje de viajes en bicicleta que tiene Renca comparada con el promedio de la Región Metropolitana, de acuerdo con la Encuesta Origen Destino 2012. El Plan Maestro de Ciclovías 2011-2020 del GORE contempla una red que integra al sistema los ejes viales de Miraflores, Condell, José Miguel Infante, Domingo Santa María y Jaime Guzmán.

Aspectos económicos

- Según los datos del SII, en la comuna existe un total de 4.829 empresas, donde el 75,9% corresponde a microempresas, un 21% corresponde a pequeña y mediana empresa y un 3,1% a grandes empresas. Las diferentes empresas, emplean a un total de 95.165 trabajadores formalmente, concentrando el 90% de esta fuerza laboral entre grandes y medianas empresas.
- Las actividades económicas que se desarrollan en el territorio cubren casi todos los rubros económicos definidos por el Servicio de Impuestos Internos, concentrándose en la industria manufacturera no metálica, metálica, construcción, transporte, comercio, actividades inmobiliarias e intermediación financiera.
- La importancia que tiene para la comuna la industria manufacturera no metalúrgica se encuentra principalmente en la cantidad de trabajadores que la componen (35.000) distribuidos en 324 empresas. Las empresas correspondientes a la industria metalúrgica de Renca son poco menos de 300 establecimientos que ocupan a 4.800 trabajadores formales.
- En la comuna funcionan 512 empresas constructoras que emplean 14.300 trabajadores contratados formalmente. La gran mayoría de las empresas de la comuna corresponden a pequeños contratistas, albañiles y carpinteros.

---

[1] "Mesa de áreas verdes Resumen Ejecutivo", Centro UC Políticas Públicas. mayo, 2017.
[2] https://www.miparque.cl/wp-content/uploads/2017/11/171026-Gestion_Municipal_AV-Informe_Final.pdf

- El sector transporte en Renca tiene cierta relevancia, ya que operan 822 empresas que disponen de 7.213 trabajadores formales. El sector comunicaciones es incipiente e irrelevante para la comuna; son 20 empresas con escaso personal contratado.
- La Central Termoeléctrica de Renca, que inició sus operaciones a fines de 1962, es una de las más grandes empresas que opera en la comuna y su funcionamiento ha sido significativo para la población local, pues ha traído como consecuencia molestias o riesgos para su salud, asociados a accidentes o eventuales fallas en los mecanismos públicos de fiscalización.

Aspectos culturales

- Durante la segunda mitad del siglo XIX, el desarrollo del transporte ferroviario significó una mejora a la accesibilidad a la comuna, así como un hito en el desarrollo de las actividades productivas.
- Lo anterior, sumado a la ola de migración urbano-rural ocurrida a mediados del siglo XX, causó que el territorio comunal comenzara a ser habitado en forma masiva por personas de escasos recursos económicos, en el marco de la implementación de políticas como la Operación Sitio
- Aun cuando existen pocas edificaciones de valor patrimonial, se reconoce el valor identitario de la configuración de los barrios históricos, asociados a las primeras industrias y a los procesos emergentes de la migración. También debe considerarse al ferrocarril como un recurso cultural, ya que representa un importante valor identitario para la comunidad.

Síntesis aspectos territoriales de Renca con competencia normativa del PRC

- Uso del suelo: industria consolidada en sector oriente que muestra signos incipientes de reconversión, conflictos de actividades en zonas mixtas (residenciales y actividades productivas), áreas de industria y servicios en el sector poniente en expansión, necesidad de tener una densificación equilibrada en el sector poniente, necesidad de aumentar oferta de equipamiento y servicios.
- Alturas de edificación: actualmente predominan proyectos de vivienda económica y social solo hasta 5 pisos, pero se están comenzando a construir proyectos más altos. Actualmente no hay límite máximo de altura para las edificaciones
- Densidad: densidad actual fluctúa entre 150 y 450 hab/ha, a pesar de las densidades moderadas, hay altos niveles de hacinamiento en sectores más vulnerados
- Vialidad comunal: trama vial discontinua por falta de materialización de vías y diseño, falta de accesibilidad, dificultad para entrar y salir de la comuna usando modos de transporte no motorizados, necesidad de conexión fluida con el centro de Santiago, futuros proyectos de infraestructura de transporte metropolitano incidirán en la accesibilidad local
- Incentivos normativos: incentivo a la diversidad en los precios de la vivienda, al desarrollo de espacios públicos y a la construcción de equipamiento
- Áreas verdes: áreas verdes insuficientes, especialmente las de nivel barrial, ocupación del borde de los cerros de Renca limita posibilidades de acceso al Parque Metropolitano, difícil acceso a parques ribera sur del Río Mapocho por presencia de autopista, pocos puentes y pasarelas, los que existen son inseguros para peatones y ciclistas

Valores ambientales:

Cuadro 6. Valores ambientales y de sustentabilidad

Valores ambientales y de sustentabilidad	Ventajas existentes en los valores ambientales	Amenazas frente a los valores ambientales	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento del valor ambiental	Mecanismos de prevención de amenazas sobre los valores ambientales
Cerros de Renca	• Fomenta la identidad de los habitantes de la comuna al ser un elemento representativo, conformado por los cerros de Lo Ruiz, Renca, Colorado, Puntilla, Cóndor, La Cruz y Las Perdices. • Reserva natural de flora (remanentes de vegetación nativa) y fauna urbana • Actúa como condicionador de topoclima local • Cuenta con equipamiento aeronáutico, de culto, aguas y caminos y representa unos de los pocos lugares destinados a una gran área verde dentro de la ciudad	• Uso inadecuado del espacio por falta de regulación, con la consecuente pérdida de sus atributos en el sector de la comuna de Quilicura. • Falta de recursos para invertir en la mantención del área verde y la recuperación ambiental de los cerros.	Al constituir geoformas que estructuran la red de drenaje natural y de quebradas de la comuna, es importante de reconocerlos en un instrumento de escala local, pues a cada uno de sus cursos les son aplicables las normas del PRM, así como las franjas de restricción.	Declaración de áreas verdes en su interior, en zonas que actualmente no estén definidas como tales dentro del PRMS, y establecimiento de zonas de uso compatible en sus límites.
Ribera del Río Mapocho	• Remanente de área natural local • El río constituye uno de los principales corredores biológicos de la región, junto al río Maipo • Regulador térmico natural para el área local • Recibe y da salida a las aguas lluvias urbanas • Tiene valor paisajístico de una categoría de humedal	• Pérdida de superficie y de su potencial como espacio de área verde, debido a la presencia de la autopista (Costanera Norte), la cual interrumpe la relación de la comuna con el río.	Definición de distanciamientos de asentamientos humanos con respecto al recurso hídrico para evitar la contaminación y/o el impacto negativo.	Delimitación de zonas de amortiguación, como áreas verdes, entre centros poblados y cursos de agua.
Edificaciones históricas	• Símbolo de identidad cultural e histórico local • Atractivo turístico	• Deterioro de inmuebles y pérdida de su valor por no estar protegidos • Desconocimiento de la ciudadanía sobre su valor cultural	Establecimiento de una regulación normativa que respete el patrón histórico urbano. Identificación de inmuebles y zonas de conservación histórica	Establecimiento de una regulación normativa que respete el patrón histórico urbano.

Fuente: Elaboración propia

Problemas ambientales:

Cuadro 7. Otros problemas ambientales y la competencia del PRC frente a ellos

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
Interacción de áreas urbanas con autopistas, planta termoeléctrica, futuro aparcamiento de trenes del Metro	X	X	Si bien este tema corresponde a infraestructura de nivel de ciudad, cabe señalar que el Plan aborda estos aspectos de forma implícita, al buscar asegurar la compatibilidad entre los elementos mencionados y la vida y funcionalidad urbana, principalmente aquella de tipo residencial y reconocer los impactos que esta infraestructura tiene en la comuna. Sin embargo, los efectos ambientales de estos proyectos son materia del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental.
Contaminación de las riberas del río Mapocho por disposición de basuras y escombros		X	El Plan puede aportar permitiendo usos específicos en sitios aledaños; no obstante, la materialización de tales usos está fuera del alcance del Plan, así como también la fiscalización que residuos no sean arrojados en tales áreas. Además, el acceso a la ribera del río desde la comuna de Renca está limitado por la presencia de la autopista, cuya mantención depende de una empresa concesionaria.
Microbasurales		X	Al igual que el problema anterior, el control de los microbasurales corresponde a un problema de gestión comunal, que no es posible de abordar con estrategias normativas.
Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado	X	X	El Plan está facultado para designar más áreas verdes en la comuna y planificarlas a modo de reducir la desagregación de ellas o su accesibilidad. Sin embargo, la consolidación de las áreas verdes como tal es competencia de la gestión municipal, sus recursos y gestión sectorial o regional. Las áreas verdes planificadas se considerarán en la elaboración del Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público.
Contaminación atmosférica (aire y ruido)	X	X	El Plan puede contribuir desde una perspectiva de compatibilización de actividades, entre emisor y receptor. En el caso de la contaminación acústica, puede definir usos acordes en torno a carreteras o focos de ruido, pero el uso de tecnologías o infraestructura para aislar el ruido está fuera de su alcance. En cuanto a la contaminación del aire, por una parte, el Plan puede contribuir en la mejora de vialidad para evitar focos concentrados de emisiones vehiculares, pero no tiene facultades para regular los niveles de emisiones, ni para mejorar la ventilación de la comuna, como tampoco la definición del trazado de autopistas depende de la Municipalidad. Por otra parte, el Plan puede modificar los usos de suelo para usos industriales y de esa manera contribuir a

Problema ambiental	Competencia del PRC	Gestión ambiental específica y/o municipal	Observaciones
			regular las emisiones de fuentes fijas.
Amenazas naturales (deslizamiento de masa e inundación)	X		El Plan puede normar las áreas de peligro naturales asociados a deslizamiento de masa e inundaciones para reducir la exposición de la población y de equipamiento a ellas.
Amenaza de anegamiento por aguas lluvias		X	Las aguas lluvias y el problema de anegamiento de vías públicas en periodos de precipitaciones intensas que podrían generarse, se trata de un aspecto que escapa de la regulación de los servicios sanitarios que le compete a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, y por lo tanto se escapa de cualquier alcance que el PRC pudiera tener mediante el Estudio de Factibilidad Sanitaria que le acompaña. En este orden de cosas, no corresponde a las concesionarias de servicios sanitarios la operación, mantención y reposición de las obras de recolección de aguas lluvias, sino al Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) respecto de las redes primarias, o al SERVIU respecto de las secundarias.
Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales	X	X	La incidencia del Plan se restringe a determinar zonas donde las actividades generadoras de ruidos molestos y emisiones de contaminantes al aire, en especial de material particulado, puedan establecerse a futuro, así como también puede procurar que estas estén alejadas de zonas pobladas. Sin embargo, la fiscalización de los niveles de ruido emitidos es una materia de gestión que excede el alcance del Plan.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 8. Problemas ambientales y de sustentabilidad de competencia del PRC

Problema y preocupación ambiental y de sustentabilidad	Estado	Causa / descripción	Relación con el problema de decisión	Formas de solución
Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado	Evidente	La comuna presenta una amplia zona potencial de área verde en sus cerros, sin embargo, carece de conectividad y de un sistema integrado de áreas verdes, lo cual genera una disminución de la calidad de vida de la población y del reconocimiento de los valores intrínsecos de los cerros de Renca por parte de esta. Por otra parte, la población tiene	Da cuenta de las necesidades de zonas destinadas al uso de áreas verdes, en cuanto a cantidad y su distribución espacial, según la población actual y esperada a futuro. Además, se atribuye a un elemento que se vincula a la calidad de vida de la población.	Incorporación de áreas verdes para definir un sistema de infraestructura verde integrado, buscando que más personas puedan acceder a un área verde a una distancia caminable.

Problema y preocupación ambiental y de sustentabilidad	Estado	Causa / descripción	Relación con el problema de decisión	Formas de solución
		acceso muy limitado al río Mapocho, debido a la presencia de la autopista.		
Contaminación atmosférica (aire y ruido)	Evidente	Alta concentración de material particulado en el sector de la ciudad donde se ubica Renca. Presencia de fuentes fijas contaminantes. Concentración de flujo vehicular en las principales vías. Lo anterior provoca un deterioro de la calidad de vida de la población, así como posibles implicancias para la salud de las personas.	Contempla asuntos ligados a la vialidad de la comuna y disminución de áreas de actividades productivas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y salud de su población.	Reconocimiento de los sectores más afectados por los distintos tipos de contaminación, propuestas de reconversión en el uso del suelo, así como definición de mejoras en la vialidad estructurante de la comuna para fomentar el uso de modos de transporte sostenibles, generar un mejor funcionamiento de esta y así evitar focos concentrados de contaminación vehicular.
Amenazas naturales	Evidente	Napa freática que aflora al sur poniente de la comuna y laderas inestables de los Cerros de Renca, que puede asociarse a su carente vegetación, provocando pérdida o deterioro de inmuebles y viviendas, afectando de esta manera a los barrios históricos y a la población.	El problema restringe el uso que se le puede dar a ciertas áreas del territorio, pues el Plan debe velar por la seguridad de los habitantes de las localidades urbanas, así como del equipamiento existente y futuro.	Declaración de áreas de riesgos en las zonas afectadas por eventos de amenazas naturales.
Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales	Evidente	Falta de regulación sobre las actividades permitidas en las zonas afectadas, lo que genera una disminución de la calidad de vida de la población y posibles implicancias para su salud.	Aborda una incompatibilidad en la configuración actual de los usos de suelo permitidos y contempla aspectos de calidad de vida.	Definición participativa de las zonas y sus usos permitidos y prohibidos, luego de la identificación, también participativa, de los sitios específicos donde existen conflictos entre industria y residencia.

Fuente: Elaboración propia

<u>Conflictos socioambientales</u>:

- **Línea 7 de Metro**

La comuna acogerá dos nuevas estaciones de la red de Metro de su Línea 7, que si bien traerán beneficios a la población en términos de mejorar las condiciones de movilidad, pero trae consigo la instalación de las

cocheras y talleres de la línea en un sitio cercano a una de las estaciones, que tiene potencial de acoger vivienda y servicios, lo cual puede afectar la calidad de vida de los habitantes cercanos, no solo por el ruido y vibraciones, sino también por el impacto visual y urbano del recinto, incluyendo la percepción de seguridad, que en su totalidad contempla más de 17 hectáreas.

- **Planta termoeléctrica**

Desde los años sesenta en la comuna de Renca funcionan dos centrales termoeléctricas, actualmente de Generadora Metropolitana, que históricamente han sido fuente de conflictos ambientales para los vecinos que habitan en sus alrededores. Renca no percibe beneficios monetarios por el funcionamiento de estas, pues el impuesto por emisiones de material particulado y gases no se destina a las comunas que acogen las fuentes contaminantes. Lo anterior podría generar conflictos socio ambientales y manifestaciones sociales o daños evidentes a la salud de la población. Cabe mencionar que esta planta se encuentra reconocida y permitida por el PRMS, por ser parte del sistema de infraestructura energética metropolitano.

- **Autopistas urbanas concesionadas**

Los límites este, sur y oeste de la comuna de Renca se encuentras bordeados por autopistas urbanas concesionadas, una de las cuales atraviesa además la zona oriente del territorio comunal, dividiéndolo en dos. Si a esto se suma que el límite norte de la comuna corresponde a los cerros de Renca, entonces se puede apreciar que esta está muy segregada espacialmente. Existen solo cerca de 20 puntos para entrar o salir de la comuna, muchos de los cuáles no presentan condiciones óptimas para la circulación de peatones y ciclistas. Por otra parte, estas son fuentes de contaminación atmosférica y acústica, afectando a los barrios colindantes. Por estos motivos, estas pueden provocar conflictos ambientales.

- **Túnel Lo Ruiz**

En junio de 2018, ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el proyecto “Etapa 1 Modificación Nudo Quilicura: Túnel Lo Ruiz”, a cargo de la Sociedad Concesionaria Autopista Central S.A. El proyecto se ubica en las comunas de Renca y Quilicura y consiste en la construcción de un nuevo enlace entre General Velásquez y Américo Vespucio Norte, a través de un túnel en mina bitubo bajo el cerro Lo Ruiz. El proyecto se encuentra recientemente aprobado por él SEA (fecha 04.05.2020 del Informe Consolidado de la Evaluación de impacto ambiental en que recomienda su aprobación) y en su Estudio de Impacto Ambiental informa sobre impactos significativos en emisiones de ruido durante su fase de construcción y operación, mientras que asociado exclusivamente al medio humano sólo reconoce impactos de baja y moderada intensidad en la etapa de construcción. Además de lo anterior, esta nueva vía de movilización y conexión intercomunal afectará el flujo de población que circula por la comuna de Renca, lo cual puede gatillar en un conflicto socio ambiental en la fase de operación del proyecto, lo que se suma a la demanda inducida que genera el aumento de capacidad de infraestructura para vehículos motorizados.

- **Estallido social 2019**

En octubre de 2019, comenzó en el país una revolución social por la demanda de mejores condiciones en la calidad de vida de los habitantes, cubriendo temáticas de pensión, salud, educación, medioambiente, entre otros. Si bien no se trata de una situación en la que pueda tomar medidas, a largo plazo puede conllevar a cambios en el comportamiento de las comunidades, donde sí se lleven implicancias en la nueva forma de planificar las ciudades, poniendo todavía más atención a medidas que permitan palear la segregación social que ocurre en el país y en grandes metrópolis como el Gran Santiago.

- **Covid-19**

En marzo de 2020, el incremento explosivo de casos positivos por Covid-19 llevó a la nación a sufrir cambios en la forma de convivencia de las comunidades, marcadas principalmente por el distanciamiento social. Hasta la fecha, ello ha significado cambios en el modo en que los espacios públicos son utilizados, que involucran la forma de acceder a los servicios, al comercio, la manera de desplazarse dentro y fuera de las comunas de residencia, el número de viajes, ya que parte importante de la población se vio forzada al teletrabajo desde sus viviendas o ha tenido restringido su desplazamiento con fines sociales. Esta es una situación no del todo controlada en la actualidad y se desconoce el tiempo que perdurará, así como si los cambios de hábitos adoptados en los últimos meses generarán efectos permanentes en la conducta de los habitantes, particularmente en las ciudades.

Comportamiento tendencial de los factores críticos de decisión:

Cuadro 9. Tendencia FCD

Factor Crítico de Decisión y Criterio de Evaluación	Situación actual	Tendencia y Prospección
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos *Criterio: Diversidad de usos*	Los usos de suelo actualmente normados que dominan la comuna son los de tipo residencial en primera instancia, seguidos de los de uso industrial, cubriendo en la actualidad más del 30% de la superficie comunal cada uno. Al año 2018, los usos de suelo aparente se corresponden con las superficies dominantes normadas (residencial e industrial). El actual proceso de poblamiento de la comuna se hace sobre un precario soporte de infraestructura, equipamiento, servicios y áreas verdes; ello debido a que al PRMS no le compete la planificación de vías colectoras o de servicio, ni la reserva de zonas de equipamiento comunal exclusivo, quedando ello a la discrecionalidad de los proyectos inmobiliarios. Los procesos y tendencias del desarrollo urbano en la comuna han generado sectores donde existe una convivencia entre actividades productivas molestas y residencial, incluso en forma mixta o intercalada, lo que va generando una reacción adversa de la población residente hacia el ordenamiento local, que le considera permisivo y favorable al desarrollo productivo por sobre la calidad de vida residencial.	Los principales cambios en el uso de suelos que se han observado en los últimos 18 años corresponden al sector poniente de la comuna, es decir, fuera del límite urbano vigente o área normada por PRMS, donde desde el año 2007 se han establecido nuevas viviendas y construcciones de tipo industrial desde el año 2009. En el sector central de la comuna, que incluye terrenos tanto dentro como fuera del límite urbano vigente, a partir del año 2009 ha visto incrementada la densidad de edificaciones. Dadas las zonificaciones de escala intercomunal existentes y los cambios observados en los últimos años, se espera que en los años venideros el sector poniente de la comuna siga edificándose con los destinos de tipo industria, transporte, oficinas, y en menor medida comercio, en especial con construcciones de tipo industrial e incrementado el número de viviendas. Por lo tanto, Renca seguiría manteniendo su mixtura residencial-industrial particularmente concentrada en el sector poniente de la comuna. De igual manera se vislumbra la zona Mixta (de reconversión) del PRMS, que en su modificación 100 permite la construcción de viviendas en áreas intersticiales que han quedado entre las industrias molestas construidas bajo la zonificación normativa anterior; ocupaciones residenciales que probablemente corresponderán a vivienda económica de alta densidad. Los usos probables del territorio que son más emergentes corresponden a vivienda y comercio, entre otras; mientras que las de potencial mayor impacto debido a su envergadura se asocian a industria, infraestructura, actividades de transporte, etc.
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos *Criterio: Gestión del patrimonio cultural construido*	El patrimonio cultural construido se reconoce a través de diferentes aristas, está presente en las casonas que dan cuenta del pasado agrícola y rural de la comuna, en los barrios históricos e industriales que consolidaron el sector oriente y en los cerros que cobijan el territorio y que se transforman en el hito más identitario de la comunidad. El diagnóstico patrimonial reconoce a las poblaciones industriales y barrios	Por medio del Estudio de Recursos de Valor Patrimonial Cultural que acompaña al PRC fueron analizados nueve inmuebles de la comuna, de los cuales tres (33%) cumplieron con los criterios necesarios de valores y atributos patrimoniales para poder ser resguardados por el PRC. Los inmuebles analizados correspondieron a: 1. Hacienda La Punta, 2. Casa Patronal Fundo El Retiro, 3. Casa Lo Varas, 4. Parroquia El Señor de Renca 5. Caseta

	históricos, ambos en el sector oriente, como parte relevante de la historia y cultura de la comuna. Sin embargo, sólo la Población Hirmas calificaría como Zona de Conservación Histórica), no obstante, las demás poblaciones pueden ser consideradas en el diseño de las normas urbanísticas diferenciadas del PRC y reducir con ello impactos negativos sobre su valor.	Ferroviaria. Los inmuebles que reconocerá el Plan serán los escriben los tres inmuebles que reconocerá el Plan serán los números 2, 4, y 5. Si bien la puesta en valor de estos inmuebles se puede ver restringida por su localización distante de sectores poblados o vías principales y entorno cercano a usos industriales, pudiendo significar una disminución en su atractivo, los nuevos proyectos de movilidad (Metro y Tren) suponen una oportunidad para vincular las futuras estaciones a estos inmuebles de interés, siendo materia de gestión.
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos *Criterio: Exposición a amenazas naturales e incendios*	El río Mapocho ha presentado un ciclo recurrente de inundaciones que ha comprometido diversos sectores en la comuna. En los últimos 50 años han ocurrido 14 eventos de inundación la mayoría de ellos inducidos por un aporte pluvial al caudal. Los caudales de crecidas registrados han variado entre 101 y 330 m^3/s. Asociado a los anegamientos surge otro problema ambiental que consiste en la generación y arrastre de lodos. Este se presenta con mayor frecuencia en los sectores bajos de las laderas de los cerros, donde se acumula el agua proveniente de las quebradas receptoras de aguas lluvias. Este problema puede tener impacto en la salud de la población especialmente en terrenos no pavimentados y campamentos, donde puede generar condiciones favorables para la proliferación de enfermedades invernales que afectan mayormente a niños y adultos mayores. La comuna también posee condiciones de alta susceptibilidad a procesos de remoción en masa, derivados principalmente de material coluvial en curso que se encuentra en las laderas y quebradas asociadas al sistema Cerros de Renca (cerro Renca y cerro Colorado), que rodean el área urbana por todo el norte de la comuna. Las pendientes que drenan hacia la zona urbana con pendientes superiores a los 20° y que alcanzan los 65° (con rangos dominantes de 20-30° y 30-40°), teniendo alta peligrosidad debido a este gradiente de pendiente. De acuerdo con el Censo 2017, las viviendas insertas en áreas de peligro serían 831 (cerca del 2% de las viviendas comunales), con una población estimada de 3.324 personas (2,26% de la población comunal) y cubriendo una superficie de 301.283 m2, equivalente al 1,27% de la superficie comunal y a un 2,20% de la superficie que	Las obras para la construcción de la Autopista Costanera Norte contemplaron la construcción de enrocados para prevenir las inundaciones provocadas por las crecidas del río en un periodo de retorno de 100 años. Un sector queda desprotegido, que corresponde a terrenos con cultivos agrícolas, por lo que futuros proyectos inmobiliarios que allí se emplacen deberán considerar este antecedente, junto con la superficialidad de la napa subterránea. En una de las laderas centrales del cerro, de orientación poniente, destaca un evento mayor de remoción en masa que data de 1984 y que ha sido estudiado y monitoreado en reiteradas ocasiones. De acuerdo con las observaciones realizadas por Sernageomin en su visita a terreno del año 2015, en los últimos años no se han presentado variaciones importantes en el avance del deslizamiento, apreciándose una evidente disminución en la actividad de la remoción en masa. Pese a esto el deslizamiento sigue estando activo. Los procesos de inundación como de remoción en masa (flujo de detritos) pueden condicionarse a precipitaciones intensas, y dada la tendencia a la disminución de las precipitaciones asociado al período de sequía que se vive en la zona central del país y, junto con ello, la reducción en los caudales del Río Mapocho, no se esperaría una activación de estos fenómenos a causa de las precipitaciones. No obstante ello, es recomendable el constante monitoreo de todas las zonas susceptibles a peligros. Considerando un radio de influencia entre 0 y 150 metros, existe una amplia cobertura de grifos a lo largo de la comuna, específicamente en la zona más densamente poblada, incluyendo las áreas con edificaciones que cumplen funciones estratégicas en caso de manejo de emergencias; sin embargo, es en los

	permite uso habitacional. Por su parte, la superficie que permite usos de equipamiento crítico que se halla inserta en zonas de peligro, no supera el 1% de la superficie comunal y de equipamiento. Por último, los peligros asociados a incendios se presentan en la interfase urbano-vegetacional (en rangos de 20, 40 y 70 metros) afectando a la población que reside en viviendas colindantes a los cerros de Renca.	sectores donde se desarrolla el uso industrial donde se identifica una cobertura menor de grifos, haciendo estas zonas más vulnerables frente a peligros de incendio.
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos *Criterio: Suelo sin desarrollo inmobiliario*	Los suelos sin desarrollo inmobiliario (27,48% de la superficie comunal), que en la comuna corresponden al 53,59% de los cerros de Renca, 29,91% de los remanentes de suelos agrícolas, y 16,50% de otras áreas distribuidas en la comuna. Los suelos no edificados se asocian con problemas ambientales como microbasurales. Al 2017 el MMA identificó para la comuna 4 Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS). Las imágenes satelitales indicaron que en el perímetro de los Cerros de Renca hubo al menos una pre-existencia de 19 focos de basura entre el año 2014 y 2020. Durante los últimos 6 años algunos de esos focos han reaparecido, aunque no con la misma intensidad observada para los años 2014-2015. Otros focos de basura son persistentes a lo largo de la línea del tren. Según un estudio realizado en el 2016, los microbasurales de la comuna estarían además en el interior de los cerros de Renca. Las dimensiones de los microbasurales no superarían las 2.000 ha de superficie. El catastro municipal indica que en la actualidad existen 146 microbasurales, la mayoría de ellos (56,16%) son de pequeñas dimensiones, el 27,40% mediano, y el 13,01% grande. La tipología de residuos en un 65,07% corresponde a “Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y voluminosos”, que se localizan principalmente en el sector central de la comuna y cerca del 70% de ellos son de dimensiones pequeñas. Los “escombros y voluminosos” con una presencia del 11,64% ocupan el segundo puesto de la tipología de residuos, situándose en el sur del sector industrial poniente, faldas de los cerros de Renca, 7 canchas y línea férrea.	Los VIRS identificados por el MMA han presentado una tendencia a la disminución en la acumulación de basura, aunque en algunos puntos de la falda de los cerros de Renca, ha habido periodo con reapariciones aisladas de desechos. Las mejoras en la reducción de los focos de basura y los VIRS coinciden con la fecha de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos 2017-2021 y probablemente tiene relación con el ámbito estratégico n°2 sobre *Erradicación y Reconversión de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos*. No obstante, se deben mantener las labores de gestión y fiscalización, a la luz de que algunos de los VIRS no están del todo saneados. Además, en la comuna existe una amplia distribución de puntos limpios y puntos verdes para la deposición clasificada de los residuos sólidos domiciliarios reciclables, constituyendo otro elemento que aporta a la reducción de la basura en los espacios públicos.
FCD2: Disposición de infraestructura verde *Criterio: Distribución de*	La distribución de las áreas verdes en la comuna es heterogénea y de bajos estándares de calidad (PLADECO, 2020). Las áreas verdes catastradas por la municipalidad, mayores a 2.500 m2, equivalen a 442 ha, las que se distribuyen	En los últimos 20 años, la Plaza Mayor ha mantenido sus especies arbóreas, aunque se observa una disminución en la cobertura, especialmente en la zona central y sur de la plaza, así como en la vereda aledaña al oriente, dándole espacio al cemento. Se

áreas verdes	entre áreas verdes menores (3,85%), bandejón (9,73%), plazas (2,49%), parque público (4,3%; 58,14% si se incluye a los cerros de Renca), y parque privado (0,68%; 25,75% si se incluye al cerro Renca). No todas estas áreas verdes se encuentran consolidadas como tal, la gran mayoría son áreas incipientes de poca masa arbórea. Las principales áreas verdes de la comuna, excluyendo a los Cerros de Renca, son la Plaza Mayor de Renca y el Parque Las Palmeras.	observa además que el bandejón central de la calle al sur se ha consolidado con el paso del tiempo, con césped y especies de tipo palmeras. Por su parte, el Parque Las Palmeras no ha presentado mayores cambios en la cobertura vegetacional. La baja distribución arbórea dentro de la unidad, mantenida a través del tiempo, es una señal del estado de abandono de la superficie; sin embargo, en el borde norte se observa un aumento en la cobertura perimetral de especies. Las canchas centrales del parque estacionalmente cuentan cobertura de césped espontánea. La situación histórica del parque lo identifica como una fuente de partículas en suspensión por la superficie de tierra que contiene. En el año 2019 se elaboró un Plan Maestro para el Parque Las Palmeras, en conjunto con la Fundación Mi Parque, que propicia una mejora en el nivel de consolidación de esta área verde gracias a la propuesta de arborización que incluye.
FCD2: Disposición de infraestructura verde *Criterio: Cobertura de áreas verdes*	La comuna cuenta con una superficie planificada de 17,8 m^2 de área verde por habitante, si se consideran todas las áreas verdes establecidas a través de la planificación territorial, donde el mayor aporte lo hacen los Cerros de Renca, que se encuentran definidos como parque metropolitano por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Sin embargo, la cobertura de áreas verdes consolidadas, sin considerar su accesibilidad, es de 4,11 m^2/hab (SINIM, 2016), mientras que el actual PLADECO de la comuna (2020-2024) indica una cobertura de plazas y parques públicos de 4,58 m^2/hab, igualmente por debajo del estándar de 10 m^2.	Entre 2009-2011 ha habido una lenta, pero progresiva, mejora en la cobertura de áreas verdes por habitante para la comuna y se espera que la tendencia continúe y mejore aún más gracias a los planes maestros y las políticas locales elaboradas para la comuna, en las que las áreas verdes figuran dentro de las áreas estratégicas (PLADECO) y de las medidas de acción (Plan Local de Cambio Climático, PLCC).
FCD2: Disposición de infraestructura verde Criterio: Accesibilidad a áreas verdes	La cobertura actual de áreas verdes, considerando un radio de 400 metros (aproximadamente 6 minutos caminando) deja desprovista del acceso a estos bienes a algunos de los barrios de la comuna, en los sectores sur, centro-oriente, norponiente y nororiente. De esta manera, según los datos de población del Censo 2017, sólo el 14,10% tiene acceso a parques y un 62,94% a plazas. De acuerdo con el Centro de Políticas Públicas UC (2017) las áreas accesibles por persona equivalen a 3,5 m^2, mientras que el PLADECO actual (2020-2024) señala que existen 3,31 m^2 de plazas accesibles para los habitantes y 2,24 m^2 de parques públicos por habitante. Cabe destacar que este análisis no considera los posibles	La presencia de las autopistas (Central y Costanera) ha sido una limitante en términos de accesibilidad a estos espacios de esparcimiento en la comuna en los últimos años. Otra limitante consiste en la complejidad de aumento de superficies destinadas a áreas verdes en barrios ya consolidados, por lo que una alternativa viable para la planificación la inclusión de vías parques que le den continuidad a las áreas, especialmente en dirección norte-sur, lo que permitiría conectar por corredores a los distintos barrios con los accesos al Parque Cerros de Renca.

	obstáculos que puedan presentar las rutas dentro del radio definido, como es el caso del Parque Las Palmeras, cuyo borde poniente limita con una autopista.	
FCD2: Disposición de infraestructura verde *Criterio: Consolidación de Cerros de Renca como área verde*	El conjunto de cerros de Renca, entre los que se incluyen el Colorado, Renca y Puntilla, tiene una superficie de 839 hectáreas, distribuidas entre las comunas de Quilicura y Renca. La cobertura arbórea actual de los cerros es nativa, pero no supera el 10% de su superficie, mientras que estacionalmente, el cerro se cubre de pastos. Desde su punto de vista del valor cultural, en el pasado los cerros representaron un punto de encuentro comunitario, valor que se espera sea recuperado a futuro.	La consolidación de los cerros de Renca como área verde para la comuna se vincula directamente al plan maestro del Parque Metropolitano Cerros de Renca que actualmente se desarrolla y que involucra las 207 ha de propiedad municipal e involucra la intervención del cerro Renca y del cerro Colorado con planes de forestación, senderos, y miradores, y exclusivamente para el cerro Renca considera además una zona deportiva, zona de tradiciones, el vivero metropolitano. La ubicación de los cerros de Renca rescata su rol natural y comunitario intercomunal y se presenta como uno de los nodos del Sistema de Infraestructura Verde de la capital, junto con el río Mapocho. La consolidación del parque forma parte de una de las líneas de acción del Plan Local de Cambio Climático de la comuna.
FCD2 Observaciones generales	La provincia de Santiago ha registrado episodios de olas de calor con una tendencia al aumento de 0.7 casos/década. Desde 1961 al 2019, en el año 2012 se presentaron el mayor número de eventos (9 casos), seguido de los años 2015 y 2017, ambos con 7 casos. En este contexto, la planificación urbana puede contribuir en términos de concentración y altura de edificaciones, ancho de calles y disposición y cobertura de áreas verdes.	
FCD3: Calidad ambiental *Criterio: Contaminación fuentes fijas (industrial)*	Según el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), al año 2018 existen en la comuna de Renca 44 industrias emisoras de algún contaminante, distribuidas entre los rubros de: combustibles, comercio, generación de energía, industria del papel y celulosa, industria manufacturera, otras actividades (venta al por menor de combustibles y mantenimiento y reparación de vehículos automotores), producción de alimentos, producción de metal, producción química, suministro y tratamiento de aguas, y transporte. Considerando un radio de influencia directo de 500 metros entorno a las fuentes emisoras, las emisiones industriales de la comuna no sólo afectarían el área industrial en la que se localizan, sino también las zonas residenciales y de equipamiento y comercio, representando al menos al 20% de la población comunal.	La tendencia general de las emisiones ha sido hacia la disminución, con algunas excepciones para el rubro de generación de energía en monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, que respecto al 2010 aumentaron, pero entre 2015 y 2018 igualmente se evidenció una disminución. Según registros del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) de la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo dos industrias han sido sancionadas por infracciones.
FCD3: Calidad ambiental *Criterio: Contaminación fuentes móviles*	Las fuentes móviles se clasifican en buses, camiones, motocicletas, taxis-colectivos, vehículos comerciales, y vehículos particulares, siendo estos dos últimos los mayores emisores de dióxido de carbono. Las autopistas que rodean la comuna son fuentes móviles de ruido, que impactan	Según el RETC, los vehículos comerciales y particulares registraron un aumento entre el año 2010 y el 2015, pero una importante disminución para el 2019. El segundo contaminante que predomina es el monóxido de carbono (CO), que tuvo una tendencia a la baja entre los años 2010-

	directamente a cerca del 65% de la población.	2015-2019. El tercer contaminante más emitido por las fuentes móviles son los óxidos de nitrógeno (NOx), para el cual también hubo una disminución entre los años y los vehículos particulares y comerciales se mantienen como los principales emisores, sumándose a ellos los buses y camiones. Según los mapas de ruido del MMA (2011 y 2016) los niveles de ruido en el sector poniente y los cerros de Renca han disminuido; sin embargo, en el sector oriente, especialmente entre la autopista Central y la autopista General Velásquez, se identifica un aumento. El futuro de las emisiones provenientes de fuentes móviles se prevé ventajoso, pues según la Estrategia Nacional de Electromovilidad, a nivel nacional, la forma de movilización cambiará, esperando que el 100% del transporte público urbano y el 40% de los vehículos particulares sean eléctricos al año 2050. Esta meta, y las acciones diseñadas para alcanzarla, apuntan hacia una mitigación de gases de efecto invernadero y la eficiencia energética en transporte, y con ello contribuir a los compromisos adquiridos por Chile en materia de cambio climático, pues al sector de transporte se le reconoce como el responsable de más del 22% del total de emisiones nacionales de gases de efecto invernadero. Según estimaciones del Ministerio de Energía, al año 2050 el parque de vehículos livianos a nivel nacional será en un 40% eléctrico y suplidos por una matriz de generación eléctrica compuesta de más de un 70% de energías renovable, lo que significaría 11 millones de toneladas de CO2 menos al año. Estas cifras a nivel nacional son significativas para la comuna de Renca, puesto que, por una parte, los principales cambios de vehículos públicos han comenzado en el Gran Santiago y, por otra parte, la contaminación del aire en Renca no depende exclusivamente del flujo vehicular dentro de la comuna, sino que de todo el contexto de la cuenca. Además, los vehículos eléctricos tienen asociados niveles de ruido bajo, situación que es primordial en Renca debido a su emplazamiento dentro de grandes autopistas; sin embargo, debe prestarse especial atención al tipo de sistema de frenado, que en autos eléctricos siguen siendo fuentes emisoras de gases contaminantes.
FCD3: Calidad ambiental	La termoeléctrica se localiza en el sector suroriente de la comuna, cercana a zonas	Además de los efectos del rubro de generación de energía mencionados en los

Criterio: Impacto de la termoeléctrica	ocupadas por residencias y comercio, que en un radio de 500 metros representa 4,18% de la población comunal (6.152 habitantes).	criterios anteriores, se añade que la termoeléctrica es la una fuente registrada de emisiones a cuerpos de agua, siendo el principal de ellos sulfatos, con una clara tendencia a la disminución. A este contaminante le siguen las emisiones de aceites y grasas (que sufrieron un leve aumento en el 2018), hidrocarburos fijos, y sólidos suspendidos totales.
FCD3 Observaciones generales	En el año 1997 se puso en marcha el primer Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), según el sitio web *Aire Santiago* del Ministerio del Medio Ambiente, desde entonces, los episodios de contaminación por Material Particulado se han reducido, gracias a las medidas que establece dicho Plan, las cuales involucran a los sectores de transporte, industria, compuestos orgánicos volátiles, y calefacción residencial, entre otros. Desde el 2017 existe un nuevo PPDA, *Santiago Respira*, que incluye además medidas para reducir los niveles de material particulado fino ($PM_{2,5}$), cubriendo el sector industrial y de transportes. En general, existe una tendencia a la disminución entre los años 1997 y 2017 en todos los contaminantes regulados por el PPDA de la Región Metropolitana, lo que incluye: material particulado grueso (PM_{10}), ozono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, y monóxido de carbono.	
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad *Criterio: Impacto de las Autopistas*	La movilidad de Renca es controlada por la presencia del sistema de autopistas que la rodean: autopista Américo Vespucio por el poniente, autopista Costanera Norte por el sur, autopista Central (ruta 5) por el oriente, y la intervención de la variante autopista General Velásquez también al oriente.	La presencia de estas autopistas, más que contribuir a la movilidad intercomunal ha representado para la población local una situación de segregación espacial del resto de las comunas del Gran Santiago, aunque en términos de accesibilidad a alguna de estas vías, dentro de un radio de 1.600 metros, prácticamente todos los barrios pueden conectarse a alguno de los puntos de acceso de estas autopistas.
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad *Criterio: Impacto del Metro de Santiago*	La creación de la línea 7 de Metro proyecta dos de sus estaciones situadas al poniente de la comuna, junto con la instalación de talleres de 17,5 ha. Si bien el proyecto implicaría grandes ventajas en términos de movilidad para la población, estos talleres, que serán instalados en superficie, han traído debates entre las autoridades municipales y la empresa Metro, debido a las externalidades negativas que traen consigo, como ruidos molestos e inseguridad por el muro de 700 metros de largo por el que será rodeado el recinto, afectando futuros proyectos inmobiliarios en la zona.	En cuanto a la movilidad, las estaciones son accesibles más directamente desde los barrios ponientes de la comuna. Sin embargo, tras realizar una revisión de los servicios de transporte público de la comuna, conforme a la información de los recorridos de Red Metropolitana de Movilidad, incluso manteniendo los servicios de la actualidad, habría conectividad a las estaciones por transporte público también desde otros puntos de la comuna, si se considera como nodo de partida el centro cívico de la comuna, en la Plaza Mayor. Para los barrios del sector céntrico, se cuenta con una cobertura de paraderos para los distintos recorridos que cubren el tramo oriente-poniente. Así, sólo el sector sur poniente, actualmente no consolidado como área urbana, requerirá del desarrollo nuevos servicios de acceso a los nodos principales de transporte público intercomunal. Probablemente, el rol de la Plaza Mayor, como nodo de conexión, se mantenga así luego de la entrada en operación de las estaciones de Metro. Sin embargo, si bien la llegada de Metro representa una mejora en

		la conectividad hacia el resto de las comunas de la región, pueden significar cambios en la movilidad interna de la comuna.
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad *Criterio: Impacto del Proyecto Tren Santiago-Batuco*	Dentro de la comuna de Renca, el proyecto del Tren Santiago-Batuco se emplaza en la zona oriente, donde se ubica una de las estaciones, el centro de mantenimiento, una subestación eléctrica (SER Renca), dos pasos peatonales, 3 pasos multipropósito, 1 paso vehicular. Se estima que el inicio de las operaciones del proyecto será el segundo semestre del año 2022. Los sectores de la población de la comuna de Renca que reciben incidencia directa del proyecto (dentro de su área de influencia) son: Villa Inés de Suárez, Barrio Bulnes, Población Victoria, Barrio Illanes Beytia, Población CCU, Población Matucana, Villa Caupolicán Obrero, Población Huamachuco II, Población Huamachuco.	Durante la fase de operación el proyecto no generará emisiones al aire, pues los trenes serán eléctricos. En cuanto a los niveles de ruido, según las modelaciones del estudio de impacto ambiental, las medidas de control que se implementarán (barrera acústica y/o restricción de velocidad de carga) permitirán cumplir con los límites establecidos en la norma de referencia utilizada (FTA, Federal Transit Administration, de Estados Unidos), así también todas las fuentes de ruido cumplen con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA. No obstante, la línea férrea es un destino latente para la instalación de viviendas irregulares y de microbasurales.
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad *Criterio: Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz*	El túnel Lo Ruiz tendrá dos puntos de acceso en la comuna, por medio de la autopista General Velásquez.	Sus implicancias se vinculan a un colapso de la autopista General Velásquez y también una segregación espacial sobre la zona oriente de las faltas del Cerro, que además ha sido vulnerable al desarrollo de microbasurales.
FCD4 Observaciones generales	En materia de movilidad y adicional a los proyectos ya mencionados, la Estrategia Nacional de Electromovilidad hace prever que, a nivel nacional, la forma de movilización cambiará, esperando que el 100% del transporte público urbano y el 40% de los vehículos particulares sean eléctricos al año 2050. Esta meta apunta a una mejora en la movilidad urbana, acompañada de una serie de adelantos tecnológicos en la forma de viajar. El logro parcial o total de esta meta vendrá necesariamente acompañado de nuevas formas de uso del espacio vial, para lo cual se hace relevante la normativa de convivencia vial adaptada a las nuevas necesidades y que viene incorporada como una de las líneas de acción de la misma estrategia.	

Fuente: Elaboración propia

f) Identificación de los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar su eficacia, así como los criterios de rediseño que se deberán considerar para la reformulación de los mismos, así como las medidas señaladas en el Informe Ambiental

Las medidas señaladas en el Informe Ambientales corresponden a las directrices para la Opción de Desarrollo seleccionada, ya en su versión de anteproyecto:

Cuadro 10. Directrices del Anteproyecto

OD Seleccionada: Anteproyecto (alternativa extensiva)		
FCD	**Directrices de gestión y planificación**	**Directrices de gobernabilidad**
FCD1: Mixtura de ocupación de suelos	Diversidad de usos	
	• Incentivos a la instalación de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones • Propuesta de normas urbanísticas que fomenten la reconversión de sectores industriales no establecidos en el PRMS	• Colaboración con la Fundación Chile, la Fundación Almado y la Corporación Ciudades en estudios para atraer gestión inmobiliaria que genere beneficios sociales.
	Gestión del patrimonio cultural construido	
	• Promoción de actividades culturales que realcen el valor de los barrios patrimoniales y sus inmuebles de conservación histórica, y a la vez que los integren, independientemente de su ubicación espacial. • Promoción de información cultural en las estaciones de Metro y tren referente al patrimonio cultural al que es posible acceder desde esa localización.	• Coordinación con Metro y EFE la incorporación de información cultural en sus estaciones de la comuna.
	Exposición a amenazas naturales e incendios	
	• Monitoreo de las condiciones naturales de los cerros de Renca en cuanto a los deslizamientos de masa, en apoyo con el estudio respectivo realizado por el equipo del Parque Metropolitano.	• Apoyo a las instituciones encargadas de la formulación de medidas de educación ambiental, como medio de reducción de riesgo de desastres.
	Suelo sin desarrollo inmobiliario	
	• Fiscalización de focos de microbasurales, principalmente en sitios eriazos. • Actualización de la ordenanza municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.	• Coordinación con las instituciones encargadas de la formulación de medidas y fiscalización para el control de emisiones.
FCD2: Disposición de infraestructura verde	Distribución de áreas verdes	
	• Incentivo a la creación de nuevos espacios públicos.	• *No se proponen medidas adicionales más allá de la zonificación propia del PRC*
	Cobertura de áreas verdes	
	• Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en las áreas verdes existentes y para consolidar las nuevas que se proponen.	• Colaboración interinstitucional para la consolidación de áreas verdes (Fundación Cultiva, Fundación Mi Parque, CONAF)
	Accesibilidad a áreas verdes	
	• Promoción de actividades públicas de esparcimiento y/o deportivas en las áreas verdes del sur de la comuna, incluyendo las del borde del río Mapocho, que incentiven a la población local a hacer uso de los espacios pese a las barreras físicas que impone la autopista.	• Colaboración interinstitucional para formular planes o proyectos que faciliten el acceso de los habitantes de Renca a las áreas verdes del río Mapocho. • Coordinación con las comunas vecinas para mantener la ribera del río Mapocho libre de basura.
	Consolidación de Cerros de Renca como área verde	
	• Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en el Parque Metropolitano Cerros de Renca. • Promoción de actividades públicas de esparcimiento, deportivas y/o de educación ambiental en los cerros de Renca que incentiven el uso del espacio y	• Colaboración interinstitucional para la consolidación de áreas verdes (Fundación Cultiva, Fundación Mi Parque, CONAF) • Coordinación con la administración del Parque Metropolitano de Renca para la generación de actividades para la población.

OD Seleccionada: Anteproyecto (alternativa extensiva)		
FCD	**Directrices de gestión y planificación**	**Directrices de gobernabilidad**
	fomenten su valor natural.	
FCD3: Calidad ambiental	Contaminación fuentes fijas (industrial)	
	• Promoción de la inversión de grandes empresas en proyectos comunitarios de eficiencia energética y fomento al compromiso del sector industrial en la reducción de las emisiones de CO2 del sector. Todo dentro de marco de la Estrategia Energética Local. • Actualización de la ordenanza municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.	• Coordinación con las instituciones encargadas de la formulación de medidas y fiscalización para el control de emisiones. • Colaboración con la UCV y la Fundación Horizonte Ciudadano en la medición de la calidad del aire, en el marco de la iniciativa Red Ciudadana de Calidad del Aire para la Infancia de Chile. • Colaboración con las ONGs locales que trabajan por la protección del ambiente. • Colaboración con ONU Medioambiente para el desarrollo de un piloto de barrios sostenibles, que incluya iniciativas para abordar la sostenibilidad, como el Campus Municipal eficiente, y en estudio la posibilidad de entregar energía distrital a partir de equipos de generación propios de las edificaciones públicas del sector.
	Contaminación fuentes móviles	
	• Promoción del uso de medios de transporte sostenibles (caminata, bicicletas, transporte público), que permitan reducir las emisiones de ruido y CO2 a la atmósfera. • Actualización de la ordenanza municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante. • Caracterización de ruidos molestos. • Fiscalización de los niveles de ruido, diurno y nocturno, en las zonas EP-1 y EP-2.	• Aplican las mismas directrices de gobernabilidad señaladas para las fuentes fijas. • Colaboración con universidades (PUC, UCH, UAndes) en estudios para promover la movilidad sostenible. • Colaboración con ONGs para promover iniciativas intercomunales sobre movilidad sostenible (Mesa de Movilidad de Renca, Aguante Renca Bike, Colectivo Muévete, Map8, La Reconquista Peatonal, Ciudad Emergente, entre otras). • Comunicación con los entes competentes para que consideren en sus acciones la problemática de ruido ambiental en la comuna.
	Impacto de la termoeléctrica	
	• Actualización de la ordenanza municipal para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un título importante.	• *Aplican las mismas directrices de gobernabilidad señaladas para las fuentes fijas.*
FCD4: Impactos de los grandes sistemas de movilidad	Impacto de las autopistas	
	• Mejoramiento de la caminabilidad de los accesos a la comuna. • Fiscalización de focos de basura entorno a puentes de autopistas.	• Coordinación con MOP y concesionarias para solicitar que bordes de autopistas se mantengan en buen estado. • Mejoramiento y reposición de veredas para mejorar la movilidad peatonal para aquellos tramos de menor distancia.
	Impacto del Metro de Santiago	
	• Promoción de la consolidación de una red de ciclovías y biciestacionamientos que conecte con comunas aledañas y brinde a la población de la comuna una forma de transporte alternativa y segura.	• *Aquellas de movilidad sostenible señaladas en el criterio de contaminación por fuentes móviles del FCD3* • Coordinación del trazado de ciclovías con los planes de comunas vecinas para dar continuidad intercomunal a la red.

OD Seleccionada: Anteproyecto (alternativa extensiva)		
FCD	**Directrices de gestión y planificación**	**Directrices de gobernabilidad**
	Impacto del Tren Santiago-Batuco	
	• Las mismas indicadas para el criterio de evaluación: Impacto del Metro de Santiago.	• *Las mismas indicadas para el criterio de evaluación: Impacto del Metro de Santiago.* • Coordinación con instituciones ejecutoras del proyecto y la formulación de medidas de protección de las fajas de servicio.
	Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz	
	• Promoción de la integración de la zona habitacional mixta con el resto de la comuna, aprovechando su cercana localización a los cerros de Renca.	• Colaboración con la Fundación Chile y la Corporación Ciudades en estudios para atraer gestión inmobiliaria al sector entorno al Túnel Lo Ruiz, que permita mejorar su integración comunal.

Fuente: Elaboración propia

Mientras que los indicadores y criterios de seguimiento son los siguientes:

Cuadro 11. Plan de seguimiento y criterios de rediseño

FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			**Criterio de evaluación:** Diversidad de usos			
Directriz de Gestión y Planificación: Incentivos a la instalación de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones.						
Objetivo específico de Planificación: 2.1 Privilegiar la intensificación del uso del suelo en zonas con capacidad para acogerla, procurando que este proceso no afecte el estándar urbano. 2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Incentivo a la instalación de equipamiento	Cuantifica la relación de incentivos de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones, respecto del total de incentivos municipales.	X: número de proyectos que se acogen al incentivo de equipamiento en los primeros pisos de las nuevas edificaciones Y: número total de proyectos en zonas que ofrecen el incentivo indicado en X I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en los incentivos de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			**Criterio de evaluación:** Diversidad de usos			
Directriz de Gestión y Planificación: Propuesta de normas urbanísticas que fomenten la reconversión de sectores industriales no establecidos en el PRMS.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			**Objetivo Ambiental:** 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (…) 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**

Normas para la reconversión	Mide el nivel de transformación normado de las zonas de reconversión mixta.	X: superficie de las zonas de reconversión mixta con normas urbanísticas que promuevan el cambio de uso Y: superficie total de las zonas de reconversión mixta en la comuna I = X/Y *100	I(t) = I(t-1) No hay progreso en la medida. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	24 meses	• Municipalidad	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS **FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD**			**Criterio de evaluación:** Diversidad de usos **Criterio de evaluación:** Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración con la Fundación Chile, la Fundación Almado y la Corporación Ciudades en estudios para atraer gestión inmobiliaria que genere beneficios sociales, y entorno al Túnel Lo Ruiz, que permite mejorar su integración comunal.						
Objetivo específico de Planificación: 1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos 2.2 Prever que los nuevos barrios que se generen en la comuna contemplen los servicios necesarios para funcionar adecuadamente.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Gestión inmobiliaria	Identifica el nivel de progreso en la atracción de gestión inmobiliaria mediante instancias colaborativas.	X: número de estudios con colaboración derivada en gestión inmobiliaria Y: número total de instancias de colaboración en estudios con los actores identificados I = X/Y *100	I(t) = I(t-1) No hay progreso en la medida. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	24 meses	• Municipalidad • Actores identificados (colaboradores)	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Colaboradores: • Fundación Chile • Fundación Almado • Corporación Ciudades
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			**Criterio de evaluación:** Gestión del patrimonio cultural construido			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de actividades culturales que realcen el valor de los barrios patrimoniales y sus inmuebles de conservación histórica, y a la vez que los integren, independientemente de su ubicación espacial.						

Objetivo específico de Planificación: 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Actividades culturales	Cuantifica la relación de las actividades culturales que realcen los barrios patrimoniales y sus inmuebles de conservación histórica, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades para la comunidad destinadas a la cultura Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca)
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			**Criterio de evaluación:** Gestión del patrimonio cultural construido			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de información cultural en las estaciones de Metro y tren referente al patrimonio cultural al que es posible acceder desde esa localización.						
Objetivo específico de Planificación: 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Difusión cultural	Mide la vigencia temporal de instrumentos (fichas, maquetas, actos, etc.)	X: número de promociones informativas sobre temas culturales	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en la	2 meses	• Municipalidad • Estaciones Metro Renca	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de

	que promocionen o fomenten el valor y visita a los elementos culturales de la comuna en estaciones de Metro o tren.	Y: tiempo en que la promoción ha estado vigente I = X/Y	vigencia de las promociones de interés. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC		• Estación de Tren Renca	Renca) Entes con competencia: • Metro • EFE
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			**Criterio de evaluación:** Gestión del patrimonio cultural construido			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con Metro y EFE la incorporación de información cultural en sus estaciones de la comuna.						
Objetivo específico de Planificación: 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 3. Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su puesta en valor con espacios públicos de calidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Coordinación de difusión cultural	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para la incorporación de información cultural en las estaciones de Metro y tren de la comuna.	X: número de instancias de coordinación con los actores con competencia	X < 1 No han habido instancias de coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Estaciones Metro Renca • Estación de Tren Renca • Actas de reuniones • Copias de emails	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: • Metro • EFE
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS			**Criterio de evaluación:** Exposición a amenazas naturales			
Directriz de Gestión y Planificación: Monitoreo de las condiciones naturales de los cerros de Renca en cuanto a los deslizamientos de masa.						
Objetivo específico de Planificación: 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**

Monitoreo de deslizamientos de masa	Controla la activación de deslizamientos de masa en los sectores propensos a esta amenaza natural.	X: número de monitoreos en terreno en las zonas susceptibles a remoción en masa	X < 1 No han habido instancias de monitoreo. Control a partir del año 1 o a partir del primer evento sísmico que ocurra o meteorológico que se pronostique después de la entrada en vigencia del PRC	1 mes (durante meses lluviosos) Después de eventos sísmicos o meteorológicos importantes	• Municipalidad • Población local • Sernageomin • ONEMI • Pronósticos meteorológicos	• Dirección de Obras Municipales (M. Renca) Entes con competencia: • Sernageomin • ONEMI
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS **FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD**			**Criterio de evaluación:** Suelo sin desarrollo inmobiliario **Criterio de evaluación:** Impacto de las autopistas			
Directriz de Gestión y Planificación: Fiscalización de focos de microbasurales, principalmente en sitios eriazos y entorno a puentes de autopistas.						
Objetivo específico de Planificación: 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Monitoreo de microbasurales	Controla la proliferación de microbasurales (focos de basura o vertederos ilegales de residuos sólidos).	X: número de monitoreos en terreno en las zonas susceptibles al desarrollo de microbasurales (con preexistencia de microbasurales o sitios de bajo desarrollo inmobiliario)	X < 1 No han habido instancias de monitoreo. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC	2 meses	• Municipalidad • Población local	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca)
Actualización BBDD municipal de microbasurales	Actualiza el registro municipal de los microbasurales en la base de datos.	X: fecha en que se efectúa el monitoreo de microbasurales Y: fecha en que se registran o actualizan las observaciones	I > 5 días hábiles No se ha realizado la actualización de las últimas observaciones en terreno.	2 meses	• Municipalidad • Campañas de terreno	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca)

		de terreno en la base de datos I = Y - X	Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC			
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Cobertura de áreas verdes			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en las áreas verdes existentes y para consolidar las nuevas que se proponen.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos.			**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Iniciativas de arborización	Cuantifica la relación de las actividades de arborización, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades de arborización Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Escuelas • Juntas de vecinos • CONAF	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Cobertura de áreas verdes **Criterio de evaluación:** Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración interinstitucional para la consolidación de áreas verdes (Fundación Cultiva, Fundación Mi Parque, CONAF)						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.			**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Colaboración para	Mide las instancias	X: número de instancias de	X < 1	6 meses	• Municipalidad	• Secretaría Comunal de

consolidar áreas verdes	(reuniones y emails) de colaboración para la consolidación de áreas verdes.	colaboración con los actores con competencia	No han habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC		• CONAF • Fundaciones • Actas de reuniones • Copias de emails	Planificación (M. Renca) Colaboradores: • Fundación Cultiva • Fundación Mi Parque • CONAF
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Accesibilidad a áreas verdes			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de actividades públicas de esparcimiento y/o deportivas en las áreas verdes del sur de la comuna, incluyendo las del borde del río Mapocho, que incentiven a la población local a hacer uso de los espacios pese a las barreras físicas que impone la autopista.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Actividades de esparcimiento y/o deportivas	Cuantifica la relación de las actividades de esparcimiento y/o deportivas en las áreas verdes del sur de la comuna, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades para la comunidad destinadas al esparcimiento o deporte en las áreas verdes del sur de la comuna Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Promotoras de eventos	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca)
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Accesibilidad a áreas verdes			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración interinstitucional para formular planes o proyectos que faciliten el acceso de los habitantes de Renca a las áreas verdes del río Mapocho.						

Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Colaboración para el acceso al río Mapocho	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración para la discutir facilidades de acceso de los habitantes de Renca a las áreas verdes del río Mapocho.	X: número de instancias de colaboración con los actores con competencia	X < 1 No han habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Oficios MOP • Actas de reuniones • Copias de emails	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencias: • Seremi Obras Públicas y Vivienda y Urbanismo, RM • Municipalidad de Cerro Navia • Autopista Costanera Norte
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Accesibilidad a áreas verdes			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con las comunas vecinas para mantener la ribera del río Mapocho libre de basura.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**

Coordinación para un Mapocho limpio	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para mantener la ribera del río Mapocho libre de basura.	X: número de instancias de coordinación con los actores con competencia	X < 1 No han habido instancias de coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Oficios M. Cerro Navia • Actas de reuniones • Copias de emails	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: • Municipalidad de Cerro Navia
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de iniciativas de arborización con árboles nativos en el Parque Metropolitano Cerros de Renca.						
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial.			**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Iniciativas de arborización Cerros de Renca	Cuantifica la relación de las actividades de arborización de los Ceros de Renca, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades de arborización de los cerros de Renca Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Escuelas • Juntas de vecinos • CONAF • Parque Metropolitano de Renca	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: • Parque Metropolitano de Renca
FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE			**Criterio de evaluación:** Consolidación de Cerros de Renca como área verde			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de actividades públicas de esparcimiento, deportivas y/o de educación ambiental en los cerros de Renca que incentiven el uso del espacio y fomenten su valor natural.						

Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.	**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)

Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Actividades comunitarias en cerros de Renca	Cuantifica la relación de las actividades de esparcimiento, deportivas y/o de educación ambiental en los cerros de Renca, respecto del total de actividades comunitarias promovidas por el municipio.	X: número de actividades para la comunidad destinadas al esparcimiento, deporte o educación en los cerros de Renca Y: total de actividades para la comunidad I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en las actividades de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Promotoras de eventos • Parque Metropolitano de Renca	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: • Parque Metropolitano de Renca

FCD2: DISPOSICIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE	**Criterio de evaluación:** Consolidación de Cerros de Renca como área verde
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con la administración del Parque Metropolitano de Renca para la generación de actividades para la población.	
Objetivo específico de Planificación: 4.1 Desarrollar y consolidar un sistema de áreas verdes jerarquizado que integre los cerros de Renca, las necesidades de recreación y salud de la población y la generación de corredores ecológicos. 5.1 Identificar y poner en valor los elementos que las y los renquinos valoran en la conformación de la identidad barrial. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.	**Objetivo Ambiental:** 1. Dotar de un sistema de áreas verdes que incluya todos los sectores de la comuna, fomente la formación de corredores ecológicos urbanos, integre su paisaje natural, especialmente los cerros de Renca y el río Mapocho y contribuya a la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático (…)

Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Coordinación para actividades en los cerros de Renca	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para generar actividades para la población en los cerros de Renca.	X: número de instancias de coordinación con los actores con competencia	X < 1 No han habido instancias de coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Parque Metropolitano de Renca • Actas de reuniones • Copias de emails	• Dirección de Desarrollo Comunitario (Municipalidad de Renca) Entes con competencia: • Parque Metropolitano de Renca
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes fijas (industrial)			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de la inversión de grandes empresas en proyectos comunitarios de eficiencia energética y fomento al compromiso del sector industrial en la reducción de las emisiones de CO2 del sector. Todo dentro de marco de la Estrategia Energética Local.						
Objetivo específico de Planificación: 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos (Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible).			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Promoción de energía eficiente	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados promover formas de energía eficiente en espacios públicos e industrias, respecto del total de PPP de en la comuna.	X: número de PPP para la energía eficiente por medio del apoyo del sector industrial Y: total de PPP en la comuna I = X/Y * 100	Si Y =/= 0, I(t) < I(t-1) Si Y = 0 Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la comuna. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de M. Energía	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: • Seremi Energía, RM

FCD3: CALIDAD AMBIENTAL			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes fijas (industrial) **Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles **Criterio de evaluación:** Impacto de la termoeléctrica			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración con la UCV y la Fundación Horizonte Ciudadano en la medición de la calidad del aire, en el marco de la iniciativa Red Ciudadana de Calidad del Aire para la Infancia de Chile. Colaboración con las ONGs locales que trabajan por la protección del ambiente.						
Objetivo específico de Planificación: 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos (Proteger el medio ambiente y generar un desarrollo urbano sostenible).			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Colaboración para la calidad del aire	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración para la medición del aire.	X: número de instancias de colaboración los actores con colaboradores	X < 1 No han habido instancias de colaboración. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Universidades, fundaciones, ONGs • Actas de reuniones • Copias de emails	• Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato (M. Renca) Colaboradores: • UCV • Fundación Horizonte Ciudadano • ONGs
FCD3: CALIDAD AMBIENTAL			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción del uso de medios de transporte sostenibles (caminata, bicicletas, transporte público), que permitan reducir las emisiones de ruido y CO2 a la atmósfera.						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			**Objetivo Ambiental:** 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (…)			

Indicador	Descripción	Fórmula	Criterio de rediseño	Plazo de medición	Fuente de información	Responsable
Promoción de transportes sostenibles	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados a promover el uso de medios de transporte sostenibles, respecto del total de PPP de movilidad en la comuna.	X: número de PPP para medios de transporte sostenibles Y: total de PPP de movilidad en la comuna I = X/Y * 100	Si Y =/= 0, I(t) < I(t-1) Si Y = 0 Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la movilidad. Control a partir del año 1 de entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de MOP	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: • Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, RM
FCD3: CALIDAD AMBIENTAL **FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD**			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles **Criterios de evaluación:** Impacto del Metro de Santiago **Criterios de evaluación:** Impacto del Tren Santiago-Batuco			
Directriz de Gobernabilidad: Colaboración con universidades (PUC, UCH, UAndes) en estudios para promover la movilidad sostenible. Colaboración con ONGs para promover iniciativas intercomunales sobre movilidad sostenible (Mesa de Movilidad de Renca, Aguante Renca Bike, Colectivo Muévete, Map8, La Reconquista Peatonal, Ciudad Emergente, entre otras).						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			**Objetivo Ambiental:** 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Colaboración para la movilidad sostenible	Mide las instancias (reuniones y emails) de colaboración en estudios y promoción de la movilidad sostenible en la	X: número de instancias de colaboración los actores con colaboradores	X < 1 No han habido instancias de colaboración.	6 meses	• Municipalidad • Universidades, ONGs • Actas de reuniones	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Colaboradores: • Universidades

	comuna.		Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC		• Copias de emails	• ONGs
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			**Criterios de evaluación:** Impacto del Metro de Santiago **Criterios de evaluación:** Impacto del Tren Santiago-Batuco			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de la consolidación de una red de ciclovías que conecte con comunas aledañas y brinde a la población de la comuna una forma de transporte alternativa y segura.						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			**Objetivo Ambiental:** 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Promoción de la consolidación de ciclovías	Cuantifica la relación de proyectos, planes o programas (PPP) destinados a consolidar una red de ciclovías con conexión intercomunal, respecto del total de PPP de movilidad en la comuna.	X: número de PPP para consolidar una red de ciclovías Y: total de PPP de movilidad en la comuna I = X/Y * 100	Si Y =/= 0, I(t) < I(t-1) Si Y = 0 Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la movilidad. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de MOP	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca)
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			**Criterios de evaluación:** Impacto del Metro de Santiago **Criterios de evaluación:** Impacto del Tren Santiago-Batuco			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación del trazado de ciclovías con los planes de comunas vecinas para dar continuidad intercomunal a la red.						

Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			**Objetivo Ambiental:** 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Coordinación para red de ciclovías	Mide las instancias (reuniones y emails) de coordinación para integrar la planificación del trazado de ciclovías con los de comunas vecinas.	X: número de instancias de coordinación los actores con colaboradores	X < 1 No han habido instancias de coordinación. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	6 meses	• Municipalidad • Oficios, Planes y Programas de MOP • Municipalidades vecinas • Actas de reuniones • Copias de emails	• Dirección de Obras Municipales (M. Renca) Entes con competencia: • Gobierno Regional, RM • Seremi Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones RM • Municipalidad Cerro Navia, Pudahuel, Conchalí e Independencia
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			**Criterio de evaluación:** Impacto de las autopistas			
Directriz de Gestión y Planificación: Mejoramiento de la caminabilidad de los accesos a la comuna.						
Objetivo específico de Planificación: 3.1 Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad interna de los barrios en forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados. 3.2 Optimizar las conexiones entre la comuna y el resto de la ciudad, favoreciendo el uso de modos de transporte sostenibles.			**Objetivo Ambiental:** 2. Establecer una red de movilidad jerarquizada que favorezca la conectividad entre barrios y con la ciudad de forma multimodal, privilegiando los modos más sostenibles, como los colectivos o no motorizados (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Promoción de	Cuantifica la relación	X: número de PPP para	Si Y =/= 0, I(t) < I(t-1)	12 meses	• Municipalidad	• Secretaría Comunal de

accesos caminables	de proyectos, planes o programas (PPP) destinados a mejorar la caminabilidad de los accesos a la comuna, respecto del total de PPP de movilidad en la comuna.	mejorar la caminabilidad de accesos comunales Y: total de PPP de movilidad en la comuna I = X/Y * 100	Si Y = 0 Hay una disminución en los PPP de interés o no hay PPP para la movilidad Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC		• Oficios, Planes y Programas de MOP	Planificación Entes con competencia: • Seremi Obras Públicas, RM
FCD4: IMPACTOS DE LOS GRANDES SISTEMAS DE MOVILIDAD			**Criterio de evaluación:** Impacto del Proyecto Túnel Lo Ruiz			
Directriz de Gestión y Planificación: Promoción de la integración de la zona habitacional mixta con el resto de la comuna, aprovechando su cercana localización a los cerros de Renca.						
Objetivo específico de Planificación: 1.2 Promover la formación de barrios e inclusión social con usos mixtos inofensivos			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Incentivos para la integración de sectores aislados	Cuantifica la relación de incentivos que promueven la integración de zonas habitaciones aisladas, respecto del total de incentivos municipales.	X: número de proyectos que se acogen a incentivos de integración de zonas habitacionales aisladas Y: número total de proyectos en zonas que ofrecen el incentivo indicado en X I = X/Y * 100	I(t) < I(t-1) Hay una disminución en los incentivos de interés. Control a partir del año 1 de la entrada en vigencia del PRC	12 meses	• Municipalidad	• Secretaría Comunal de Planificación (M. Renca) Entes con competencia: • Seremi VyU, RM
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS **FCD3: CALIDAD AMBIENTAL**			**Criterio de evaluación:** Suelo sin desarrollo inmobiliario **Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes fijas (industrial) **Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles **Criterio de evaluación:** Impacto de la termoeléctrica			
Directriz de Gestión y Planificación: Actualización de la ordenanza municipal ambiental para incorporar la prevención de la contaminación ambiental y normas sanitarias como un						

título importante.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última. 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Número de temáticas claves de contaminación incorporadas a la ordenanza ambiental municipal	Promueve la actualización de la ordenanza ambiental de Renca, en que se destaque la importancia de los aspectos de contaminación y sanitarios, incorporando una mejor regulación de la contaminación acústica, para proteger la salud, resguardar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, proteger el medio ambiente, preservar la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.	Xi: temática i incorporada en la actualización de la ordenanza municipal ambiental. Para i entre 1 y 3 Si Xi=1, la temática i es incorporada Si Xi=0, la temática i no es incorporada Donde i: 1 = Contaminación ambiental 2 = Normas sanitarias 3 = Medidas específicas de regulación de la contaminación acústica I = X1 + X2 + X3	$I \neq 3$ Las 3 temáticas de interés no han sido incorporadas en la ordenanza. Control a partir del mes 2 de la entrada en vigencia del PRC	Tras cada actualización de la ordenanza ambiental	• Municipalidad	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca)
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles			

Directriz de Gestión y Planificación: Caracterización de ruidos molestos						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Porcentaje de reclamos con información completa	Cuantifica la relación entre las llamadas por ruidos molestos completamente registradas, respecto del total de llamadas por ruidos molestos recibidas. Un registro completo significa la identificación de las fuentes, la localización, el horario, y la tipología de los ruidos molestos percibidos por la comunidad, a fin de contar con un diagnóstico espacializado más acabado que oriente futuras mediciones instrumentales del ruido.	X: número de llamadas por ruidos molestos efectivamente geolocalizadas y caracterizadas Y: número total de llamadas por ruidos molestos I = X/Y * 100	I ≠ 100% La totalidad de las llamadas no han sido completamente registradas. Control a partir del mes 1 de la entrada en vigencia del PRC	Anual	• Municipalidad • Población local • Registro de llamadas por ruidos molestos al número de seguridad municipal (1453)	• Dirección de Seguridad Municipal (M. Renca)
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles			
Directriz de Gestión y Planificación: Fiscalización de los niveles de ruido, diurno y nocturno, en las zonas EP-1 y EP-2.						

Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Número de monitoreos ruido ambiental en cada vía con alto nivel de contaminación acústica	Monitorea y mide, por ordenanza ambiental, los niveles de ruido en las zonas de equipamiento (EP-1 y EP-2) afectas por niveles excesivos, según el Mapa de Ruido del MMA (2016), Figura 62, página 119 del informe ambiental complementario.	Xi: número de monitoreos en terreno en las zonas susceptibles al ruido ambiental por fuentes móviles, particularmente en los tramos afectados de las vías i. Donde i: 1. Miraflores (C20) 2. Vicuña Mackenna (T9N) 3. José Miguel Infante (T32N) 4. Camino Lo Boza (E8N), Condell (E8N) 5. José Manuel Balmaceda (F10N) 6. Manuel Rodríguez (T30N) 7. Dorsal (T31N) 8. General Velásquez (E1N)	Xi < 1, para todas las vías i vulnerables a niveles de ruido excesivos. No han habido instancias de monitoreo. Control a partir de la adquisición municipal de instrumentos de medición de ruido, luego de la entrada en vigencia del PRC	Anual	• Municipalidad • Monitoreos en terreno • Registro de monitoreos y los niveles medidos	• Dirección de Medioambiente Aseo y Ornato (M. Renca) Entes con competencia: • Superintendencia del Medio Ambiente, SMA • Ministerio del Medio Ambiente, MMA
FCD: CALIDAD AMBIENTAL			**Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles			
Directriz de Gobernabilidad: Comunicación con los entes competentes para que consideren en sus acciones la problemática de ruido ambiental en la comuna.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida,			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			

poniendo en un rol preponderante esta última.						
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Número de solicitudes de colaboración para trabajar en la reducción del ruido ambiental	Mide las instancias (reuniones, oficios y emails) en que el municipio solicita a los entes competentes la consideración de la problemática del ruido ambiental en la comuna y el seguimiento de dichas solicitudes.	Xi: número de instancias de comunicación con los actores con competencia, las cuales deben incorporar a lo menos las temáticas i. Yi: número de solicitudes respondidas para la temática i. Zi: número de solicitudes aceptadas para la temática i. Donde i: 1. Ministerio de Obras Públicas y concesionarias de autopistas urbanas para la mejora en la aislación acústica de estas, así como tener consideraciones especiales en futuros proyectos, de modo de resguardar la calidad del espacio urbano y disminuir la contaminación acústica. 2. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones para la incorporación de buses eléctricos en la flota que circula por Renca, de modo de que se reduzca la contaminación acústica que genera el transporte público	Xi < 1, para todas las temáticas i No han habido instancias de comunicación respecto de la temática i. Casos para el seguimiento de solicitudes: • Si Yi = 0, insistir con la solicitud, • Si Yi ≥ 1 y Zi = 0, mejorar los argumentos y datos presentados, y presentar una nueva solicitud, • Si Zi = 1, dar por cerrada la solicitud y coordinar su consolidación Control a partir de la entrada en vigencia del PRC	Anual	• Municipalidad • Población local • Actas de reuniones • Copias de oficios y/o emails • Copias de acciones o medidas formalizadas por los entes con competencia	• SECPLAN (M. Renca) Entes con competencia: • MOP • Concesionarios de autopistas • MTT • MINVU

		en las principales avenidas de la comuna. 3. Ministerio de Vivienda y Urbanismo para la inclusión del problema ambiental de ruido en Renca y directrices de gestión asociadas en la EAE de las actualizaciones del PRMS, de modo que dicho instrumento se articule con el PRC de Renca en esta materia.				
FCD1: MIXTURA DE OCUPACIÓN DE SUELOS **FCD3: CALIDAD AMBIENTAL**			**Criterio de evaluación:** Suelo sin desarrollo inmobiliario **Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes fijas (industrial) **Criterio de evaluación:** Contaminación fuentes móviles **Criterio de evaluación:** Impacto de la termoeléctrica			
Directriz de Gobernabilidad: Coordinación con las instituciones encargadas de la formulación de medidas y fiscalización para el control de emisiones.						
Objetivo específico de Planificación: 1.1 Acoger las diversas actividades urbanas favorables al desarrollo urbano sostenible. 1.3 Aplicar criterios de compatibilidad entre actuaciones y calidad de vida, poniendo en un rol preponderante esta última. 4.2 Regular el uso del suelo y particularmente la instalación de actividades productivas para resguardar los recursos ambientales comunales y metropolitanos. 5.2 Fortalecer el rol del espacio público como elemento de integración socio espacial.			**Objetivo Ambiental:** 4. Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad (…)			
Indicador	**Descripción**	**Fórmula**	**Criterio de rediseño**	**Plazo de medición**	**Fuente de información**	**Responsable**
Número de instancias de coordinación para medidas y	Mide las instancias (reuniones y emails) de entrega de información a los entes competentes	X: número de instancias de comunicación con los actores con competencia	X < 1 No han habido instancias de	Anual	• Municipalidad • Población local • Industrias	• SECPLAN (M. Renca) • Dirección de Medioambiente Aseo y

monitoreo de emisiones ambientales	para la fiscalización de emisiones y para recibir apoyo en el diseño de medidas locales para enfrentar la contaminación acústica, atmosférica, microbasurales y descargas industriales a cuerpos de agua.		comunicación. Control a partir de la entrada en vigencia del PRC			Ornato (M. Renca) Entes con competencia: • SMA • MMA

Fuente: Elaboración propia

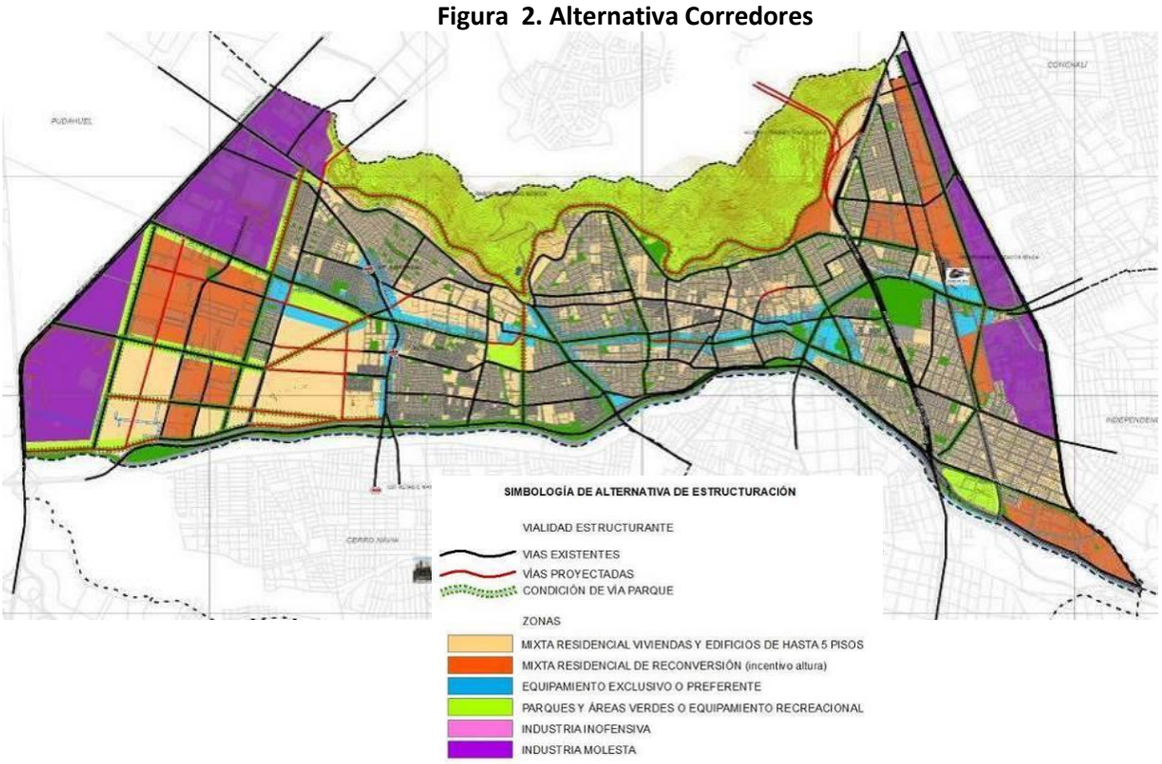
g) Opción de desarrollo escogida

El PRC de Renca tuvo dos opciones de desarrollo, *Corredores* y *Centros*, las cuales se definieron conforme a elementos resultantes de la fase de diagnóstico del estudio, tales como: variables de desarrollo, actuaciones probables, objetivos de planificación, y objetivos ambientales; junto con procesos participativos con representantes de la comunidad y actores territoriales, incluyendo los servicios públicos.

La opción de desarrollo escogida, base del Anteproyecto del Plan, se determinó en función de la evaluación de las dos opciones de desarrollo y constó de tres fases: evaluación con respecto a su cumplimiento de los objetivos de planificación, evaluación con respecto a los efectos ambientales, y evaluación con respecto a la coherencia con los objetivos ambientales. En base a las tres evaluaciones anteriores, la alternativa *Corredores* resultó ser la preferida para el desarrollo de la comuna de Renca, conforme a su forma de cumplimiento de los objetivos de planificación, la manera en que aborda las temáticas de los factores críticos de decisión y los efectos ambientales que genera, y la satisfacción de los objetivos ambientales. No obstante lo anterior, esta alternativa no necesariamente cumple plenamente con los objetivos de planificación, por lo que su elección se considera en cuanto al criterio general que establece para el ordenamiento comunal; reconociendo que, para que se convirtiera en la base del anteproyecto del PRC, ésta debió ser mejorada en aquellos aspectos que no alcanzó la mejor puntuación, siempre manteniendo el espíritu o criterio principal de ordenamiento.

Las características generales de esta alternativa fueron que reconoce dos polos de desarrollo: el Centro Cívico y el sector cercano a las futuras estaciones de la Línea 7 del Metro a lo largo de Vicuña Mackenna, potenciando ambos centros con equipamiento preferente, dejando en segundo plano la conexión oriente-poniente.

Figura 2. Alternativa Corredores



Fuente: Elaboración propia

La actividad de evaluación participativa dio claves de mejoramiento a la alternativa que se incorporan a la Imagen Objetivo, integrando las siguientes modificaciones:

- Desplazar el eje oriente-poniente al sistema Infante – Sta. María
- Proteger barrios antiguos
- Limitar la altura en las áreas de reconversión
- Ampliar las vías parque en los sectores nuevos

La opción de desarrollo, o alternativa de estructuración, seleccionada y mejorada en aquellos aspectos antes mencionados, se constituyó en la Imagen Objetivo (IO) del Plan. Una propuesta de ordenamiento del territorio que traza las líneas gruesas de la planificación tendiente a regular el desarrollo urbano comunal en

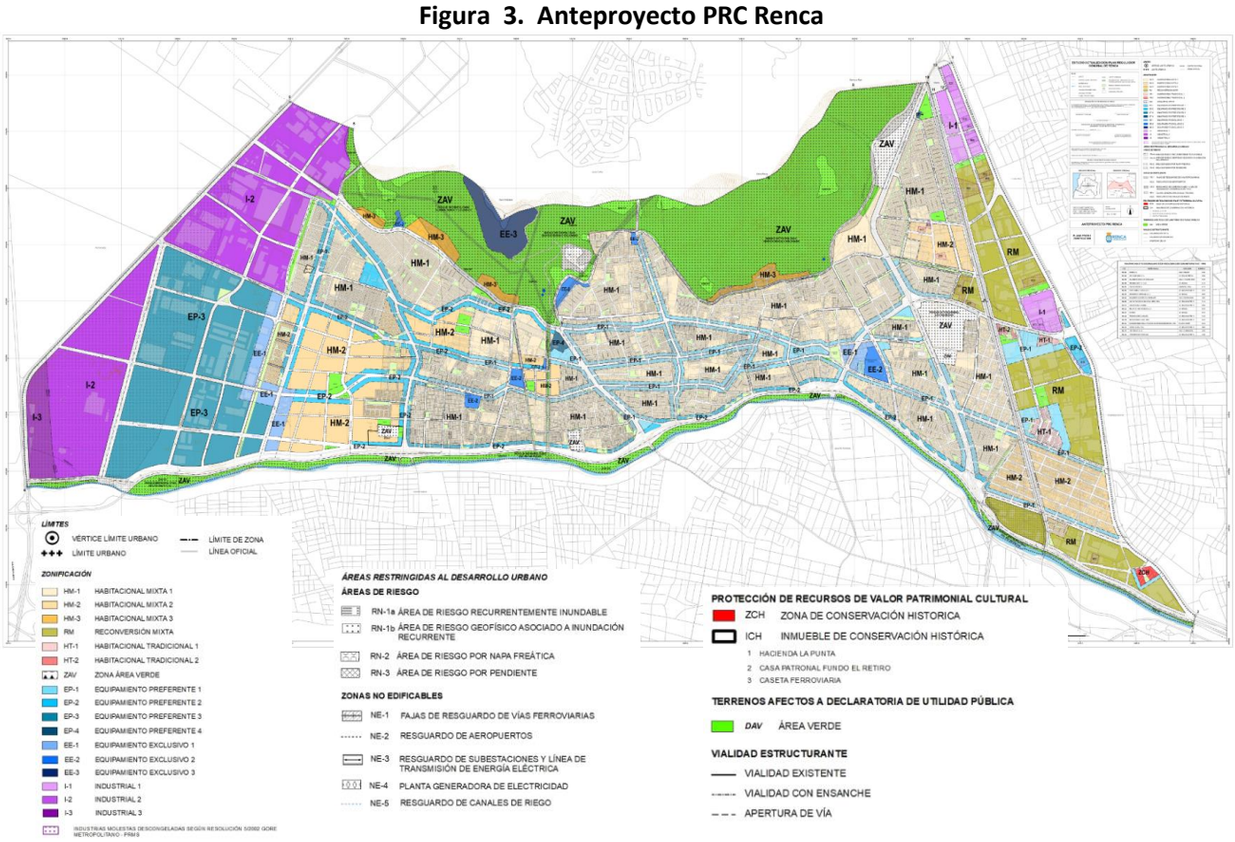
un horizonte de a 20 o 30 años. La Imagen Objetivo es entonces una visión amplia del ordenamiento urbano, la cual no tiene una expresión normativa, sino formal de zonificación diferenciada, intensidad de ocupación, usos preferentes, estructura de transportes y un sistema de área verdes.

Posteriormente, dicha imagen objetivo fue presentada ante el Concejo Municipal, con quienes se llegó a los siguientes acuerdos para formular el anteproyecto:

1. Durante la etapa de Anteproyecto del estudio para la actualización del PRC se estudiará la posibilidad de reconvertir la zona industrial que se encuentra al norte de Puerto Montt, entre Camino Lo Ruiz y la línea del tren.
2. De reconvertirse el sector donde hoy se ubican las centrales termoeléctricas, se estipulará una zona de área verde en una porción de dichos terrenos.
3. De ser posible reconvertir la zona industrial al borde de los Cerros de Renca, que en la Alternativa de Estructuración Recomendada se propuso zonificar como HM-1, se establecerán allí incentivos a la diversidad en el precio de la vivienda.
4. Se analizará la posibilidad de transferir un terreno en la Villa Girasol para construir un área verde, en el caso de ser posible, se propondrá el uso de suelo Área Verde para ese predio.
5. Se revisará con DIDECO, así como los casos que hagan llegar las y los concejales, la situación de equipamientos comunitarios que estén construidos en zonas donde no se periten, para estudiar propuestas de cambio de uso de suelo durante la etapa de desarrollo del Anteproyecto del PRC. Se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:
   - Que los equipamientos estén construidos y que tengan amplia aceptación de la comunidad, por el tiempo de existencia en cada barrio.
   - Que los equipamientos sean para el uso de organizaciones comunitarias construidas y vigentes.
   - Que no exista la posibilidad de gestionar el uso de otros terrenos que no sean eriazos, permitiendo reservar los terrenos sin construcciones para la ejecución de áreas verdes.
   - Que no sea viable compartir equipamientos existentes entre varias organizaciones comunitarias o gestionar los recursos para desarrollar sedes y otro equipamiento comunitario compartido con otras organizaciones.
6. Se informará a los propietarios o habitantes de los inmuebles y zonas que se propone proteger por su valor patrimonial sobre esta intención y se considerará su opción en la definición de los inmuebles y Zonas de Conservación Histórica. Asimismo, se indicará cuáles son los ámbitos que puede normar un PRC y cuáles son las ventajas y desventajas de contar con este tipo de protección.
7. Se corregirá la tabla de vías a ensanchar para estipular que el ancho propuesto para el ensanche de Miraflores, entre Vicuña Mackenna y Esmeralda es de 20 metros.

Así, el Anteproyecto quedó diseñado según se muestra en la siguiente figura y conforme a lo descrito en la letra a) de este Decreto, junto a las especificaciones que se entregan en la Memoria Explicativa (Descripción del Plan) y la Ordenanza Local que acompaña al informe ambiental complementario del PRC.

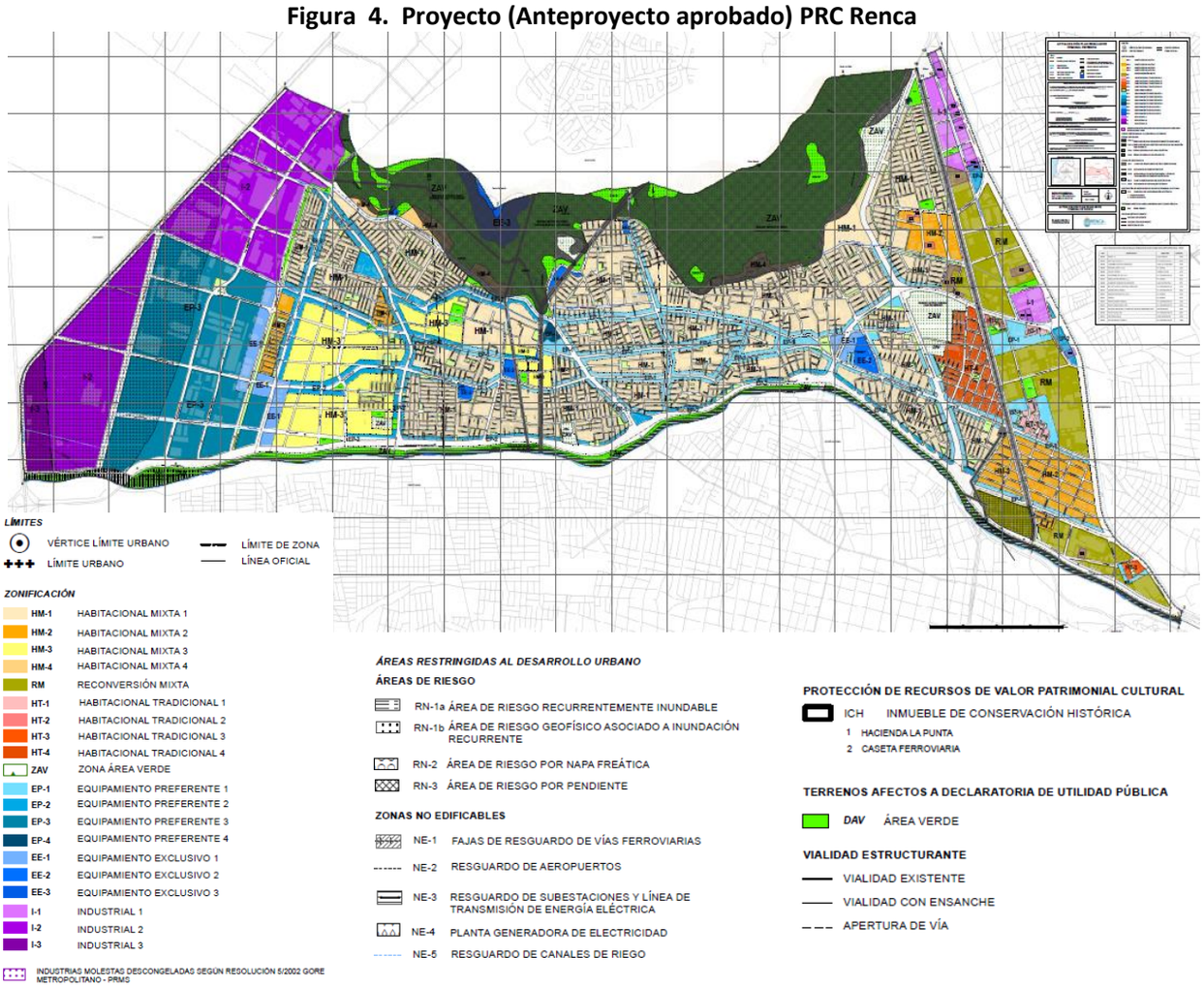
Figura 3. Anteproyecto PRC Renca



Fuente: Elaboración propia

El Anteproyecto fue sometido a los procesos de consulta pública propios de la Evaluación Ambiental Estratégica y del proceso técnico del PRC, resultando en algunas modificaciones que derivaron en la versión final del proyecto del PRC de Renca. Las modificaciones efectuadas se relacionaron con alturas y densidades, afectaciones de utilidad pública por vialidad, patrimonio, industrias, áreas verdes, y diferenciación de otras zonas, cuyo detalle y análisis puede ser consultado en el documento de constancia de modificación del anteproyecto (documento adjunto al Oficio Ordinario 2203, del 01 de septiembre de 2021) que forma parte del expediente público del proceso EAE llevado a cabo para la actualización del PRC de la comuna.

Figura 4. Proyecto (Anteproyecto aprobado) PRC Renca



Fuente: Elaboración propia

h) Identificación de los Órganos de la Administración del Estado que fueron convocados a participar del proceso y de aquellos que efectivamente participaron, y un resumen de la coordinación y consultas efectuadas

Se realizaron dos instancias de coordinación con los Órganos de la Administración del Estado (OAE), reunión de inicio (06.06.2019) y reunión de verificación de componentes EAE (03.09.2020), cuya convocatoria y asistencia se resume en la siguiente tabla:

Cuadro 12. OAE considerados en el desarrollo de la EAE y del PRCR

OAE Convocados	Participantes reunión de inicio	Participantes reunión verificación componentes EAE
Gobierno Regional (GORE), Región Metropolitana		
Ministerio de Hacienda		(sólo oficio)
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	Sí	
SEREMI Obras Públicas, Región Metropolitana	Sí (+ oficio)	Sí (+ oficio)
SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana	Sí (+ oficio)	Sí (+ oficio)
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana		(sólo oficio)
SEREMI Salud, Región Metropolitana	Sí	
SEREMI de Economía Fomento y Turismo, Región Metropolitana		(sólo oficio)
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Región Metropolitana		
SEREMI Energía, Región Metropolitana	Sí (+ oficio)	Sí (oficio)

OAE Convocados	Participantes reunión de inicio	Participantes reunión verificación componentes EAE
SEREMI de Minería, Región Metropolitana		
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana	Sí	
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana		(sólo oficio)
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	Sí	Sí (+ oficio)
SEREMI de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, Región Metropolitana	Sí	
Servicio Regional de Vivienda y Urbanización (SERVIU), Región Metropolitana		
SECTRA Programa de Vialidad y Transporte Urbano		Sí
SERNAGEOMIN	Sí	Sí (+ correo electrónico)
Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana		
Dirección Regional de Vialidad, Región Metropolitana	(sólo oficio)	Sí
Dirección General de Agua, Región Metropolitana		Sí (+ oficio)
Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana		Sí
Dirección Regional de Planeamiento, Región Metropolitana	Sí	Sí
Dirección de Aeronáutica	Sí	
Dirección de Aeropuertos Nivel Central		Sí
Oficina Regional de Emergencia, Región Metropolitana		
Superintendencia de Servicios Sanitarios		(sólo oficio)
Metro de Santiago	Sí	(sólo carta)

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de la reunión 1 fue el de presentar el estudio a los OAEs y realizarles la primera consulta en cuanto a sus iniciativas o políticas sectoriales que pudieran estar relacionadas con la comuna de Renca y su ordenamiento territorial. Así, se le solicitó a los OAE que indicaran por medio de fichas facilitadas, si los valores ambientales, problemas ambientales, objetivos ambientales, criterio de desarrollo sustentable y factores críticos de decisión presentados se relacionaba con el servicio al que representan y de qué manera, indicando en cuáles de sus instrumentos o estudios se presenta dicha relación, y cómo es posible acceder a ellos, además de las políticas presentadas a los OAE como parte del listado del Marco de Referencia Estratégica. Además, se les brindó el espacio para realizar comentarios abiertos respecto de cada uno de los componentes de la EAE expuestos o aquellos que, a su criterio, debieran ser incorporados.

La consulta de la reunión 2 se concentró en las exigencias del Reglamento de la EAE, respecto de su Artículo 11. Si bien en la primera reunión ya se habían consultado sobre los valores y problemas ambientales, los objetivos ambientales, el criterio de desarrollo sustentable y los factores críticos de decisión, se prefirió volver a incluir estos elementos en la nueva reunión por dos razones: 1) algunos de los componentes habían cambiado de manera importante, en particular los factores críticos de decisión, 2) los componentes de la EAE ahora se presentaban junto a todos los antecedentes que los respaldaban, situación que fue criticada por algunos de los OAE en la primera reunión. No obstante lo anterior, se hizo hincapié que el objetivo principal de la reunión era validar la evaluación de los efectos ambientales de las alternativas, así como recibir recomendaciones respecto de alianzas con los servicios sectoriales que representaban cada uno de los participantes, a fin de formular directrices de gobernabilidad y, por último, recomendaciones sobre antecedentes para los indicadores de seguimiento del Plan.

El resumen de las observaciones recibidas y su incorporación en el Plan se muestra en las siguientes tablas:

Cuadro 13. Síntesis de observaciones sectoriales al inicio del Plan – reunión 1

Las observaciones de esta actividad, recibidas durante la reunión y/o por oficio, fueron sistematizadas y separadas por componente de la EAE, tal como se presenta a continuación.

Observaciones generales sobre el Marco de Referencia Estratégica (MRE):

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
Seremi MMA	Revisar los siguientes marcos de referencia: - Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago - Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad para la RMS 2015-2025 - Plan de Adaptación al Cambio Climático, y los planes sectoriales para biodiversidad y ciudades - Estrategia de Crecimiento Verde - Estrategia Regional de Residuos Sólidos Región Metropolitana de Santiago 2017-2021	Todos los planes y estrategias mencionados fueron consultados para la reformulación de objetivos ambientales, factores críticos de decisión y para los contenidos del DAE asociados. En el Diagnóstico del Subsistema Natural, se consideran las funciones ambientales de los espacios verdes (Cerro Isla) indicados en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad RMS 2015-2025.
	Para comprender y analizar temas ambientales y de sustentabilidad, se recomienda usar la siguiente información secundaria: - Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago – OTAS - Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050, Ministerio del Medio Ambiente 2016 - Segundo Informe del Estado del Medio Ambiente 2016 - Plan Operacional para la Gestión y Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable (MP10 y MP2,5) en la Región Metropolitana, SEREMI del Medio Ambiente RMS 2018 - Riesgo por remoción en masa según lo señalado por el estudio “Geología para el Ordenamiento Territorial de la Región Metropolitana de Santiago” 2004 Sernageomin	Los estudios mencionados fueron consultados, ya sea para completar el análisis del sistema territorial o para la caracterización de los factores críticos de decisión en el DAE. De la recomendación de la información secundaria señalada, se ha considerado en el Diagnóstico del Subsistema Natural, en la componente Clima y Meteorología la línea de base digital del clima comunal de Renca, y la

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		proyección al año 2050, MMA 2016. También se revisó el informe OTAS 2005, considerando los Cerros Isla y los corredores verdes intra-urbanos (en este caso río Mapocho).
	Opciones de desarrollo del plan en concordancia con las zonas establecidas en el DS38/11 del MMA (temática ruido ambiental)	En consideración de los antecedentes MMA sobre el mapa de ruido diurno y nocturno para el Gran Santiago año 2016, se tuvo en consideración las zonas indicadas en el DS 38/11 que las vincula con el uso de suelo urbano. En la Memoria Explicativa se incorpora un mapa que superpone las zonas del Anteproyecto con las zonas de actividades permitidas en el DS38/11 del MMA.
	Informar cómo el Ordenamiento Territorial abordará la presencia de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS, sitios o terrenos mayores a 1 ha) en lo particular cuatro VIRS identificados: - Camino Lo Ruiz, altura del 5250 con una superficie de 3 (ha) - Apostol Santiago, al Sur del paso bajo nivel de retorno con una superficie de 1.4 (ha) - Manuel Rodríguez/Río Copiapó con una superficie de 1 (ha) - Calle Puyehue	La EAE reconoce la presencia de los VIRS como uno de los problemas ambientales de la comuna, y desarrolla su patrón de comportamiento tendencial como parte del FCD1 asociado a los suelos sin desarrollo inmobiliario. No obstante, los IPT no tienen normas

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		adicionales para resolver acciones ilegales, como vertederos o tomas de terreno, por cuanto para ello hay jurisprudencia que recae en otros instrumentos de fiscalización. Así, la EAE del PRC asume directrices de gestión para el monitoreo de los microbasurales, especialmente los puntos identificados en el DAE.
	El plan deberá dar cuenta de cómo se relaciona el alto potencial que cuenta la comuna para identificar los mapas de calor “heat map” para un sistema de energía distrital.	Lo indicado no es competencia del PRC, por cuanto no establece normas relacionadas, sin embargo, en la comuna se desarrollaron estudios de factibilidad técnica de energía distrital, un estudio concluyó que un proyecto del tipo no era rentable y actualmente aún se está evaluando la factibilidad para el Centro Cívico. Dentro del DAE se hace referencia a las islas de calor, pero evaluado en el contexto de cambio climático.
	En el proceso formulación de opciones de desarrollo se han de identificar zonas de amenazas, zonas de seguridad y zonas vulnerables, sectores con anegamiento temporales, generados por la acumulación de aguas lluvias sobre los canales y esteros, esto sobre la base de la identificación y evaluación de probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de inundaciones.	Las zonas mencionadas y en tanto correspondan a los riesgos regulables por un PRC según Art,

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		2.1.17 de la OGUC, presentes en la comuna, se encuentran analizados y calificados en el Estudio de Riesgos del Plan para su consideración correspondiente en la Ordenanza Local. Respecto a inundaciones en el Estudio de Riesgos, se indican las asociadas al río Mapocho correspondiente a "Áreas recurrentemente inundables" en terrenos comprendidos entre los deslindes de cauce permanente, de acuerdo a lo definido en la ordenanza del PRMS (art. 8.2.1.1 – a.1.1) , incluye las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas mitigadas por las obras de defensas fluviales ejecutadas en la ribera norte del Río Mapocho con la construcción del Proyecto de Autopista Costanera Norte. En las áreas que no se encuentran cubiertas por las obras de defensa fluvial (sector poniente) las condiciones de la

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		ribera norte y sur del Mapocho en ese sector se mantendrían similares a las que advierte y regula el PRMS de 1994 (art. 8.2.1.4. b – Riesgo Geofísico, Inundación Recurrente).
	Áreas de riesgo por inundación por anegamiento y crecidas en la zona donde colinda con el Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez, zonas industriales	Las áreas señaladas ya se encuentran reguladas por el PRMS y se reconocen el presente PRC, complementándose las condiciones normativas. Estudio de Riesgos define áreas de riesgos en el sector poniente del río Mapocho, en dónde no se encuentra cubierto por obras de defensa fluvial.
	Factibilidad sanitaria de la comuna para recibir los emisores de descargas de RILES al alcantarillado	No es competencia o materia de regulación del PRC, por lo que su análisis no lleva a una norma urbanística o criterios complementarios de localización; los RILes son regulados por otros cuerpos normativos.
	Consideración de los siguientes actores en el proceso PAC: - Municipalidades vecinas - Comité Ambiental Municipal de Renca - Corporaciones de desarrollo (productivo, cultural, educacional, etc) - Organizaciones sociales validadas por la comunidad - Asociaciones y representantes gremiales - Representantes del sector agrícola de la comuna - Club de Rodeo Manuel Rodríguez	La composición del Grupo Territorial de participación se construyó en función las organizaciones de actores territoriales,

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	- Representante del Aeropuerto - Representante del Gremio Industrial - Representante del Gremio Inmobiliario	actividades relevantes en la comuna e instituciones relacionadas con materias propias o afectables por el PRC; su composición, como Grupo de apoyo al proceso de elaboración del Plan, se encuentra sistematizado para cada etapa de este. Para mayor detalle respecto de esta observación, se ha incorporado información detallada en la sección 3.5.1 y final de la sección 3.5.3 de este informe.
Dirección Regional de Vialidad - MOP	Conviene tener en cuenta el proceso de elaboración de la "Planificación ecológica a escala comunal 1:25.000", que está desarrollando la Seremi de Medio Ambiente RMS en conjunto con el Proyecto GEF, vinculado a Corredores Biológicos de Montaña en la región.	La iniciativa (en desarrollo) aún no tiene una componente aplicable a la planificación normativa en tanto el municipio no active un Plan Ecológico propio. No obstante, la participación de Renca en los corredores biológicos metropolitano fue discutida en el FCD2 sobre la infraestructura verde.
	Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad Región Metropolitana de Santiago, 2015-2025 del GORE y de la Seremi de Medio Ambiente RMS, 2014	Es considerada como uno de los elementos del Marco de Referencia Estratégica de la EAE. En el Diagnóstico

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		del Subsistema Natural, se consideran las funciones ambientales de los espacios verdes (Cerro Isla) indicados en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad RMS 2015-2025.
	Estrategia Vial MOP RMS, PRMS y sus modificaciones. Informa sobre el ancho de faja de las redes de 1º orden; Ruta 5 Norte (Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva), Ruta 5 Sur (Av. General Velásquez, Av. Pdte. Jorge Alessandri Rodríguez), Ruta 70 (Av. Américo Vespucio), URBG011 (Sistema Oriente-Poniente Costanera Norte). Red de 4° orden: Camino Lo Boza.	Los mencionados instrumentos de planificación fueron consultados, particularmente el PRMS M99 en lo que corresponde al IPT superior al cual debe ceñirse el PRC
Seremi Energía	Se recomienda revisar los siguientes documentos del Ministerio de Energía: - Política Energética 2050 - PELP: Política Energética de Largo Plazo - Ruta Energética	Se analizaron los Estudios y lineamientos políticos mencionados, no obstante, ellos no contienen decisiones que puedan incidir en la toma de decisiones del ordenamiento urbano comunal y sus acotadas competencias normativas.
	Deseable revisar: - Potenciales Energéticos de la comuna (explorador del Min. Energía) - Proyecto de interés energéticos (informa SEREMI)	Los Estudios incorporados al proceso de análisis y diagnóstico territorial del Plan, se integran en cuanto puedan aportar componentes materia de la competencia del IPT, que no es el caso de los estudios

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		recomendados para este PRC y para esta comuna.
	A nivel comunal, Renca cuenta con su Estrategia Energética Local, documento que es fundamental considerar. Además, es Piloto de Energía Distrital, ONU Ambiente.	El estudio referente a la estrategia energética de Renca fue considerado como parte del diagnóstico y para rescatar los aspectos contribuyentes a mitigar el cambio climático. Sin embargo, la experiencia piloto de energía distrital fue desestimada una vez se analizó la realidad socioeconómica urbana de Renca. Sin embargo, en el marco de la EAE se reconocen directrices que acogen los avances de la EEL.
	Estudios relativos al sector para la Región: - "Estudio de Diagnóstico Energético Región Metropolitana de Santiago, Etapa I del Plan Energético Regional (PER)" (2018). Disponible en sitio web: https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2019/03/Estudio_de_Diagnostico_EnergeticoPER_2018.rar - "Comuna Energética: Renca" Disponible en sitio web: http://www.minenergia.cl/comunaenergetica/?p=1942	Se analizaron los estudios recomendados, no obstante, los lineamientos estratégicos, así como el Plan de acción de "Comuna Energética Renca", no son vinculables a normas aplicables por el PRC. Las condiciones de eficiencia energética no se han incorporado a las normas de edificación exigibles por un PRC.
	En el entendido que las redes están siempre permitidas en el territorio, se solicita tener en consideración:	Por la misma razón que las

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	La infraestructura energética existente en el territorio: - Central Nueva Renca de 379 MW (gas natural) - Central Renca de 100 MW (petróleo-diésel) Las redes de distribución de energía eléctrica que operan en el territorio: - LT Cerro Navia – Renca – Altamirano 110 kV - LT El Salto – Cerro Navia – San Cristóbal 110 kV - LT Cerro Navia – Las Vegas 110 kV - LT San Cristóbal – Cerro Navia – Lo Boza 110 kV - LT Cerro Navia – Polpaico 220 kV - Subestación Lo Boza - Subestación TAP Lo Boza Disponible espacialmente en: http://sig.minergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/	redes de infraestructura se encuentran siempre permitidas, el PRC sólo les reconoce como situación de base y como elementos que –en el caso de las LAT- generan fajas no edificables supeditadas a la carga que transporta, lo que se señala cartográficamente y en la Ordenanza Local. Las subestaciones eléctricas no requieren restricciones especiales ni mención explícita de "uso permitido" en la norma.

Observaciones sobre el MRE ligado a valores y problemas ambientales:

Órgano de Administración del Estado	Instrumentos recomendados	Contacto o modo de obtención	Incorporación en el Plan
VA1: Cerros de Renca			
Seremi MINVU	- Ley 20.791/2014 que restableció la declaratoria de utilidad pública de vías y parques - PRMS 1994 - PRMS 2013	pchavez@minvu.cl	Documentos normativos considerados.
DOH - MOP	Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago. Año 2001 (los cerros de Renca forman parte de las cuencas aportantes hacia el área urbana)	Estudio DOH	Se consideró, se señala en el respectivo Informe de Factibilidad Sanitaria y Aguas Lluvias.
VA2: Ribera del río Mapocho			
Dirección General de Concesiones-MOP	Planos del paisajismo de la autopista Costanera Norte	Ley de transparencia	Considerados para la correspondencia de áreas verdes de base.
	Estudio Fondecyt sobre (ribera) Río	Proyecto Fondecyt	No se encontró el estudio mencionado bajo la referencia dada.

Órgano de Administración del Estado	Instrumentos recomendados	Contacto o modo de obtención	Incorporación en el Plan
	Mapocho, autores M. Pavez, Fernando, otros.		
DOH - MOP	- Proyecto Costanera Norte. - Proyecto de Obras Fluviales para Costanera Norte.	Estudio disponible en DOH	El proyecto Costanera Norte fue consultado para la consideración de la faja vial (áreas de expropiación) y áreas verdes resultantes. Las obras fluviales para la Costanera Norte también se consideraron en la delimitación del río. El área de inundación para un caudal de 1.100 m^3/s de 100 años de período de retorno, se encuentra contenido dentro de las obras de defensa fluvial proyectadas y las obras de defensa fueron diseñadas para ese caudal (respuesta DOH). Para el área de inundación se consideró el PRMS y las obras de defensa fluvial que comprende la Costanera.
Seremi MINVU	PRMS 2016 (PRMS 100), interpretaciones, informes favorables seremi Vivienda y Urbanismo en nudos viales (Art. 7.1.1.3 PRMS).	pchavez@minvu.cl	Considerados para la correspondencia de áreas verdes de base.
VA3: Barrios históricos			
Seremi MINVU	Art. 60 LGUC informados en la Seremi de Vivienda y Urbanismo	pchavez@minvu.cl	Las áreas no edificables (Art. 60) se encuentran debidamente referidas en el Plan, tanto las consideradas en el PRMS como las que son de escala local. Los inmuebles y zonas de conservación histórica que se proponen en conformidad al Art, 60 LGUC y Art, 2.1.18 OGUC, se identificaron considerando el estudio local de Procultura (más completo y actualizado que los registros sectoriales de MINVU y MOP) y valorados según DDU 400 del MINVU.
PA1: Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado (particularmente cerros de Renca)			

Órgano de Administración del Estado	Instrumentos recomendados	Contacto o modo de obtención	Incorporación en el Plan
Dirección General de Concesiones-MOP	Proyectos de vías concesionadas que contemplan áreas paisajísticas que podrían considerarse áreas verdes en alguna categoría: 1. Planos del paisajismo de Sistema Oriente – Poniente (Costanera Norte). Tramo correspondiente a la comuna de Renca 2. Planos del paisajismo Sistema Norte-Sur (Autopista Central). Tramo correspondiente a la comuna de Renca 3. Planos del paisajismo Sistema A. Vespucio Norponiente. Tramo correspondiente a la comuna de Renca	Ley de transparencia	El proyecto de la Costanera Norte se considera en cuanto a su faja vial, desagregada del Parque Río Mapocho. Para el PRC los jardines y paisajismo de la faja vial Costanera Norte, no constituyen áreas verdes públicas, ni declaratoria de área verde como tal, ya que corresponde a destino de vialidad; en consecuencia, no contabilizan en el aporte normativo de áreas verdes a la comuna y no corresponde reconocerles gráficamente en el instrumento, sino sólo como parte de la faja vial. No obstante, el proyecto, en su contexto general, se ha considerado para definir su delimitación con el Parque Río Mapocho (PRMS).
	Estudio sobre áreas verdes, FAU, U.Chile, autores Jorge Mailza, otros.	Porf Mailza	Se revisa e incorpora en el Subsistema Natural. El río Mapocho como espacio verde asociado a curso de agua.
PA2: Contaminación atmosférica (aire y ruido)			
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.			
PA3: Amenaza de anegamiento por aguas lluvias			
DOH - MOP	Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago. Año 2001	Estudio DOH	Considerado en estudio específico de Aguas Lluvias (Factibilidad Sanitaria).
PA4: Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales			
Seremi MINVU	PRMS 1994, PRMS 2013	pchavez@minvu.cl	Considerado en el marco normativo del Plan.
PA5: Pérdida de suelos agrícolas			
Seremi MINVU	PRMS 2013 (PRMS 100)	pchavez@minvu.cl	El PRMS y todas sus modificaciones que afectan el territorio comunal de Renca, fueron consultadas en la consideración de zonificación, estructura vial, parques e infraestructura intercomunal.

Observaciones sobre el MRE ligado a objetivos ambientales:

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
*Obj. Amb. 1: Dotar de un **sistema de áreas verdes** que integre todos los sectores de la comuna, otorgue accesibilidad inter e intracomunal, y contribuya con la regulación de la temperatura en el actual contexto de*				

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
cambio climático; mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.				
Dirección General Concesiones-MOP	Los proyectos de vías concesionadas en la comuna de Renca contemplan en sus enlaces y otros espacios residuales de la infraestructura, superficies tratadas paisajísticamente con especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. Para cada uno de estos sectores la DGC cuenta con los correspondientes proyectos de paisajismo que forman parte del contrato de concesión. Si bien estas áreas verdes son ornamentales, contribuyen positivamente en los indicadores ambientales en el territorio comunal.	Proyectos de paisajismo de las vías concesionadas en el territorio comunal: - Sistema Oriente – Poniente Costanera Norte - Sistema Norte Sur (Autopista Central) - Sistema A. Vespucio Norponiente (Av. El Salto – Ruta 78)	Ley de transparencia	Si bien las áreas verdes residuales que contemplan las fajas viales de la vías concesionadas, se encuentran en gran parte materializadas; éstas no pueden ser incorporadas al Plan como área verde de uso público, toda vez que pertenece al uso público vialidad "Faja vial", tal que el propio MOP podría desestimarlas completamente en caso de requerir ampliar la geometría de la singularidad vial (enlaces o atraviesos), por lo que normativamente no son un aporte al recurso normativo de área verde comunal.
Seremi MINVU	Sí. La seremi elabora las áreas verdes de nivel metropolitano a través del PRMS	PRMS	www.seremi13minvu.cl o pchavez@minvu.cl	Las áreas verdes intercomunales (PRMS) se incorporan al PRC en su sistema integral del recurso.
Seremi MMA	Biodiversidad urbana y la infraestructura verde.	Estrategia de Biodiversidad		Se incorpora en el Diagnóstico del Subsistema Natural.
Seremi Min.Energía	Sí. Las áreas verdes son elementos que se utilizan para el resguardo de la infraestructura de transmisión. Por lo tanto, si esta infraestructura está presente y en la actualidad no existe un área verde (área de resguardo) asociada, es necesario incorporarlo.	-	Ver emplazamiento de sistema de transmisión en plataforma IDE Energía	Efectivamente, las fajas de resguardo de las LAT, consideradas como zonas no edificables en el PRC, se integran como uso de área verde del Plan y contabilizado en los estándares proyectados.
*Obj. Amb 2: Fomentar la **interacción del territorio comunal con su entorno natural**, dado principalmente por el sistema Cerros de Renca, el río Mapocho y el paisaje natural existente; a través de la generación de circuitos viales de integración.*				
Dirección de Planeamiento RMS	Sí. Conectar con el parque de La Familia para que los vecinos (como antiguamente se hacía) "lleguen" al río Mapocho.	Dentro de la Misión de la Dirección de Arquitectura	http://arquitectura.mop.cl/AcercadelaDireccion/Paginas/Quie	Alcance técnicamente inconsistente, toda vez que la propia vía concesionada

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
– MOP			nesSomos.aspx	Costanera Norte, cegó la posibilidad de acceder a la ribera del Mapocho mediante faja segregada, construida al nivel de los usos peatonales, como suele hacerse en comunas pobres. No obstante, ello es posible en comunas del sector oriente, donde la misma costanera fue soterrada y permite a los vecinos un acceso digno a la ribera fluvial.
*Obj. Amb. 3: Favorecer la **conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales** y su puesta en valor con espacios públicos de calidad; mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica.*				
Dirección General Concesiones-MOP	Como elemento identitario se identifican 2 obras artísticas de escala urbana ubicadas en la faja fiscal del área de concesión de las vías concesionadas (ficha adjunta): 1. "Un lugar para la memoria". En A. Vespucio Norponiente. Cuenta con acceso y lugar de permanencia para público 2. "Corte Transversa". En Costanera Norte	-	Información proporcionada en el sitio Web del MOP	Se consultaron los sitios señalados, sin embargo, su carácter y emplazamiento, dentro de la faja segregada, no logran un contacto identitario con la comunidad renquina, más bien responden a la escala intercomunal o metropolitana de las vías que los contienen.
Dirección de Planeamiento RMS – MOP	Sí, catastro de edificios patrimoniales o de valor histórico para crear una política/normativa de conservación/reconocimiento.	Dentro de la Misión de la Dirección de Arquitectura	http://arquitectura.mop.cl/AcercadelaDireccion/Paginas/QuienesSomos.aspx	La Dirección de Arquitectura tiene un Estudio del 2000, pero en él no figura Renca y si bien lo están actualizando, la parte de Santiago aún no se hace; en todo caso en el Link informado no se encuentra ningún estudio. En resumen, no se tuvo a la vista lo señalado; tal vez sólo se refería a que la DA MOP, tiene en "su misión" el tema

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
				patrimonial. Pero ello no aporta en forma específica ni estratégica.
Seremi MINVU	Sí	Art. 60 de la LGUC	pchavez@minvu.cl	Esa regulación se encuentra contemplada en el Plan, identificándose en este caso Inmuebles de Conservación Histórica.
*Obj. Amb. 4: Establecer una **coherencia entre las demandas de uso de suelo con las características paisajísticas** existentes en la comuna; a través de la regulación de la intensidad de uso, así como tipos de uso y normas de edificación compatibles*				
Dirección General Concesiones-MOP	Se requiere que el PRC establezca un buffer de amortiguación de ruido y otros contaminantes ambientales, entre la edificación destinada a vivienda (Autopista Central, Costanera Norte y A. Vespucio NP). Esto mediante fajas de áreas verdes y antejardines amplios adyacentes a las rutas.	Se sugiere que se incorpore en el PRC	-	Esa faja o buffer de amortiguación de ruido, así como las debidas barreras mitigantes, debieron contemplarse en la concesión de las fajas viales, dado que los usos habitacionales mixtos se encontraban ya permitidos -y muchos consolidados- con antelación a las concesiones, aun en las áreas que sólo se encontraban reguladas por el PRMS. Incorporar un buffer hoy, significaría gravar las propiedades de los propios pobladores afectados por los ruidos. Es la iniciativa sectorial la que debería asumir el daño causado a la población local y no la normativa local a costo de los pobladores.
Seremi MINVU	Sí	PRMS, Art. 4.3, 4.9, 4.7	pchavez@minvu.cl	El PRMS y sus modificaciones han sido considerados en todas las materias que afectan el territorio comunal.

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
				(Marco Normativo del Plan).
DOH - MOP	Un análisis del posible cambio en las condiciones de ocupación del suelo, con relación a las establecidas por el instrumento Plan Maestro de Evacuación y Drenaje del Gran Santiago, debe estar suficientemente tratada, identificando los efectos y medidas de saneamiento pluvial a requerir a los futuros proyectos.			Lo señalado se encuentra analizado en el Estudio de Factibilidad de Sanitaria y Aguas Lluvias del Plan, en cuanto a la Planificación de intensidad de uso del área urbana; sin embargo, el saneamiento de conflictos pluviales por urbanizaciones desagregadas requerirá de gestiones de inversión no regulables o propuestas por el PRC.
*Obj. Amb. 5: Minimizar la **exposición de la población urbana ante amenazas naturales**; por medio de la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables y otorgándoles un uso coherente a la reducción del riesgo de desastres.*				
Dirección de Planeamiento RMS – MOP	Aumentar las defensas fluviales en la sección del río Mapocho.	Dentro de la Misión de Dirección de Obras Hidráulicas	http://www.doh.gov.cl/AcercadelaDireccion/misionyvision/Paginas/default.aspx	Se valora la consideración como misión sectorial de la defensa de fluviales del Río Mapocho, sin embargo, no se encontró en la referencia indicada algo en relación al sector del Río Mapocho al poniente del puente de Costanera Norte, el cual se encuentra en condiciones desfavorables respecto a defensas fluviales.
Seremi MINVU	Sí	PRMS, capitulo 8	pchavez@minvu.cl	Se incorporan al Plan los riesgos y restricciones contenidos en el PRMS Capítulo 8. Se grafican en plano e integran la Ordenanza Local.

Objetivo ambiental	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
Dirección Regional de Vialidad - MOP	Tener en consideración la regularización de expansión urbana en zonas del territorio comunal en que reconocidamente existe potencialidad de activación de procesos que puedan vulnerar desarrollos de este tipo e infraestructura asociada, como la vialidad.			No se comprende el alcance, es muy general. En todo caso, lo que hace el PRC es justamente regular el territorio urbano; no existen - normativamente - áreas de expansión o extensión urbana en el territorio comunal.

Observaciones sobre el MRE ligado a factores críticos de decisión:

Órgano de Administración del Estado	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
FCD1: Integración territorial mediante un sistema de áreas verdes				
Dirección General de Concesiones-MOP	Todas las vías concesionadas contemplan, por contrato, la habilitación y mantención de áreas de paisajismo que incluyen especies arbóreas y otras vegetales.	Proyectos de paisajismo, documentos integrantes del contrato de concesión.	Ley de transparencia	Es un buen aporte al contexto ambiental general, pero dichas áreas verdes - insertas en la faja vial segregada y concesionada - distan de ser un componente de integración.
Seremi MINVU	Sí. Planificación de AV Metropolitanas	PRMS 94-2016	pchavez@minvu.cl	Las áreas verdes correspondientes a los parques metropolitanos e intercomunal del PRMS se encuentran reconocidas en la actualización del PRC.
FCD2: Contaminación por actividades industriales				
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.				
FCD3: Impermeabilización de suelos por urbanización				
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.				
FCD4: Reconocimiento de barrios históricos como vestigio de patrimonio cultural				
No hubo aportes específicos de estudios, políticas, planes o programas.				
FCD5: Valoración de elementos naturales y sus atributos				
Dirección General de Concesiones-MOP	En la faja vial de Costanera Norte, se incluyó faja de área verde, con especies arbóreas (pimientos), a todo lo largo de la ribera norte del Río Mapocho. La mantención de	Proyectos de paisajismo	Ley de Transparencia	Las fajas descritas son parte de la faja vial concesionada, no constituyen áreas verdes accesibles a la

Órgano de Administración del Estado	¿Se relaciona su servicio con esta temática? ¿En qué aspectos específicamente?	¿En cuáles de sus instrumentos se presenta dicha relación?	¿De qué manera es posible acceder a ellos?	Incorporación en el Plan
	esta área está a cargo de la concesionaria según el contrato de concesión.			comunidad de Renca, por cuanto se encuentran entre el río y la autopista. Aportan al recurso verde del río y la ciudad en general, sin embargo, sólo son aporte visual al usuario metropolitano de la autopista.

Observaciones a los valores y problemas ambientales:

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
VA1: Cerros de Renca		
DOH – MOP	Reconocer toda la red de drenaje natural y de quebradas que se originan desde estas geoformas. En cada uno de estos cursos les son aplicables las normas del PRM, así como las franjas de restricción. Además de lo indicado, se debe relevar su rol en la topoclima local.	En el estudio de amenaza por remoción en masa, se identificaron los drenajes (quebradas) que pueden ser afectados por flujos de detritos/barro.
VA2: Ribera del río Mapocho		
DOH – MOP	Para este cauce se debe partir reconociendo que el río Mapocho es un sistema natural que es necesario proteger y preservar. Se sugiere complementar sus características: - Este cauce da salida a los flujos de energía, recursos hídricos y áridos de la cuenca - Recepciona y da salida a las aguas lluvias urbanas - Tiene valor paisajístico de una categoría de humedal	Los atributos mencionados son incorporados a la descripción del valor ambiental, sin embargo, el municipio reconoce que su protección está fuera del alcance del PRC, así como de su gestión municipal, por tratarse de un elemento limítrofe entre comunas y que se encuentra separado de Renca por una autopista. La regulación del curso de agua, como sus bordes inmediatos es y debe ser materia de planificación metropolitana, además la relación territorial con el recurso fue alterada por la imposición sectorial de la vía concesionada que actúa como barrera funcional hacia la comuna, esta condición no es reversible por la planificación local. Se incorpora además en el Diagnóstico del Subsistema Natural de la Memoria Explicativa, en la componente “Hidrología”.
VA3: Barrios históricos		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
Otros valores ambientales no considerados		
Seremi MMA	Corredor biológico	El corredor biológico fue integrado como parte de los objetivos ambientales (objetivo 1) y dentro de las opciones de desarrollo como

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
		parte del sistema de áreas verdes, esto dentro de la factibilidad que impone la presencia de la autopista como barrera de acceso al Río Mapocho.
PA1: Superficies de áreas verdes desagregadas y de acceso limitado (particularmente cerros de Renca)		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
PA2: Contaminación atmosférica (aire y ruido)		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
PA3: Amenaza de anegamiento por aguas lluvias		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
PA4: Actividades productivas molestas insertas en barrios residenciales		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
PA5: Pérdida de suelos agrícolas		
No hubo observaciones específicas sobre este componente de la EAE		
Otros problemas ambientales no considerados		
DOH – MOP	Contaminación de las riberas del río Mapocho por disposición de basuras y escombros. Se recomienda consultar el Catastro y Estrategia Regional de VIRS, estudio que debiera tener el GORE y la SEREMI de MA.	La problemática fue considerada como parte de los problemas ambientales levantados por el estudio, sin embargo, no constituye una competencia del PRC. De todos modos, queda considerado como parte de las directrices de gestión abordar los temas de basura.
Seremi MMA	Tema energético, movilidad, incendios forestales, vertederos ilegales	La movilidad se contempla como uno de los temas prioritarios del Plan, constituyéndose como un factor crítico de decisión. El tema energético es tratado como mixtura de usos de suelo, permitiendo zonas para el desarrollo de la infraestructura asociada, abordando la temática dentro de las tendencias de dicho factor crítico. Los vertederos ilegales y los incendios forestales no están al alcance de las competencias normativas del PRC, sin embargo, se incluyen dentro del DAE dada su relevancia en la comuna para posteriormente abordarlos como directrices en el marco de la EAE, particularmente el problema de vertederos ilegales.
Seremi MOP	Contaminación de las riberas del río Mapocho por disposición de basuras y escombros	La problemática fue considerada como parte de los problemas ambientales levantados por el estudio, sin embargo, no constituye una competencia del PRC y es de más difícil solución considerando la escasa o nula accesibilidad que se tiene al río desde la comuna de Renca. De todos modos, queda considerado como parte de las directrices de gestión abordar los temas de basura.
Seremi MINVU	Problema conversado en la exposición, sobre una vía PRMS que atraviesa el cerro Renca (en la modificación de la vialidad Metropolitana, MPRMS 104, se puede proponer la eliminación/proposición de vías)	En rigor el PRC no puede proponer la eliminación de una vía PRMS.
	La interacción de las áreas urbanas	Se incorpora como una de las temáticas claves

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
	con autopistas, la planta termoeléctrica, la futura estación de trenes del Metro	a través del factor crítico de los impactos de los grandes sistemas de movilidad de la comuna (FCD4), al ser las autopistas y las estaciones del Metro y del tren como proyectos de potencial conflicto socio ambiental. La planta termoeléctrica se cubre dentro de las industrias, como factor crítico de calidad ambiental.

Observaciones al criterio de desarrollo sustentable:

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
CDS: Garantizar un equilibrio entre las dinámicas territoriales, las dinámicas sociales y la protección y utilización racional de los recursos de valor ambiental, así como de los elementos de valor patrimonial e identitarios de la comuna de Renca, teniendo una visión de futuro de desarrollo sostenible del territorio.		
Seremi MMA	Falta mejorar en relación a las características de la comuna.	El criterio fue mejorado incorporando elementos propios y característicos de la comuna.
Seremi Min.Energía	Se requiere reformular el criterio para "El Plan promueve un equilibrio…" Se solicita explicitar a qué se refiere con tener una visión de futuro desarrollo sostenible del territorio. Si bien se comprende que los elementos descritos están en una fase muy preliminar del desarrollo del plan regulador, se espera que en el futuro del desarrollo del instrumento, el criterio de desarrollo sostenible no solo atienda todas las dimensiones de la sustentabilidad, sino que además responda a la visión de desarrollo sustentable que del diseño de este plan se espera obtener.	El criterio fue reformulado atendiendo las políticas futuras de desarrollo que la comuna de Renca contempla. No obstante, se descarta iniciarlo con la frase sugerida, pues se entiende implícitamente que es el Plan el que promueve o pretende alcanzar un "desarrollo urbano sostenible" (frase con la que inicia el criterio modificado).

Observaciones a los objetivos ambientales:

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
*Obj.Amb.1: Dotar de un **sistema de áreas verdes** que integre todos los sectores de la comuna, otorgue accesibilidad inter e intracomunal, y contribuya con la regulación de la temperatura en el actual contexto de cambio climático; mediante la declaratoria de nuevas áreas verdes de uso público, como plazas, parques y vías parque.*		
DOH – MOP	Es un desafío mayor integrar el río Mapocho y sistemas de quebradas. Un aspecto esencial es la conservación y preservación de estos cauces naturales. Esto contribuye también a un mejor manejo del Objetivo 5.	Se reconoce la dificultad de integrar la ribera del río Mapocho por tener como barrera la autopista; no obstante, reconociendo el valor de este elemento se ha decidido no eliminar del objetivo y abordarlo mediante directrices de gobernabilidad.
Seremi Min.Energía	Aclarar si se pretende aumentar la superficie de áreas verdes	La propuesta de un sistema jerarquizado de áreas verdes, en la actualización del PRC, incluye la consideración de nuevas declaratorias de áreas verdes públicas tipo plazas y parques asociados a la vialidad estructurante que incrementa el recurso y eleva el estándar local.

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
*Obj. Amb. 2: Fomentar la **interacción del territorio comunal con su entorno natural**, dado principalmente por el sistema Cerros de Renca, el río Mapocho y el paisaje natural existente; a través de la generación de circuitos viales de integración.*		
Seremi Min.Energía	Aclarar cuál es el objetivo ambiental que se pretende alcanzar con el concepto de «interacción"	Este objetivo es integrado en uno solo con el primero. El nuevo objetivo no incluye el concepto de interacción.
Seremi MMA	Considerar los corredores biológicos.	Se incorpora explícitamente la formación de corredores ecológicos urbanos, como parte de uno de los objetivos ambientales, aquél asociado al sistema de áreas verdes.
*Obj. Amb. 3: Favorecer la **conservación de los componentes identitarios de los barrios patrimoniales** y su puesta en valor con espacios públicos de calidad; mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica.*		
Seremi Min.Energía	Si bien no hay mayores comentarios al objetivo, se solicita aclarar si se trata de nuevas áreas patrimoniales, considerando que las existentes no se pueden obviar en el nuevo instrumento.	El instrumento vigente no consideraba la protección de áreas patrimoniales. La actualización propuesta instala un concepto amplio de la conservación de zonas de interés patrimonial e inmuebles. Lo que no sólo considera la identificación de ZCH o ICH, sino la promoción de la configuración originaria de los barrios mediante normas urbanísticas apropiadas. (Igualmente se contemplarían algunos ICH).
*Obj. Amb. 4: Establecer una **coherencia entre las demandas de uso de suelo con las características paisajísticas** existentes en la comuna; a través de la regulación de la intensidad de uso, así como tipos de uso y normas de edificación compatibles.*		
Seremi Min.Energía	Especifique a qué demandas se está refiriendo para esclarecer en forma precisa cómo es que se dará cumplimiento a lo descrito	Las demandas de uso de suelo se encuentran caracterizadas en la Memoria Explicativa (4.1.2 Demandas de Suelo Urbano) y se refiere básicamente a proyectos inmobiliarios residenciales y actividades productivas del tipo industria y bodegas, las que tienden hoy a privilegiar diseños en altura o de volúmenes compactos respectivamente, que requieren una regulación en consonancia con el paisaje urbano local, liderado por la presencia del sistema de Cerros de Renca presente en gran parte de los actuales barrios.
Seremi MMA	Considerar temas de mejora en la calidad de vida, ruido, aire, áreas verdes.	Estos aspectos son abordados como factores críticos de decisión, temas de ruido y aire en el tercer factor sobre calidad ambiental, y las áreas verdes en el segundo factor sobre infraestructura verde. La calidad de vida de la población es un eje transversal y primordial para Renca, por lo cual forma parte de su criterio de desarrollo sustentable.
*Obj. Amb. 5: Minimizar la **exposición de la población urbana ante amenazas naturales**; por medio de la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables y otorgándoles un uso coherente a la reducción del riesgo de desastres.*		

Órgano de Administración del Estado	Observaciones abiertas	Incorporación en el Plan
DOH – MOP	Se debe reconocer que el escenario de cambio climático está generando nuevos y mayores riesgos socio naturales; en consecuencia, se deben formular definiciones que integren esta realidad. El adecuado tratamiento del riesgo socio natural si bien disminuye las amenazas naturales y sus posibles efectos, este riesgo no se extingue; por lo anterior, se requiere formular los respectivos planes de emergencia y evacuación, según corresponda.	En la componente Clima y Meteorología de los aspectos naturales, se señalan variables climáticas y su tendencia para la Región Metropolitana. Efectivamente como parte de la gestión del Riesgo, el municipio podría generar los respectivos planes de emergencia y evacuación, esto con el objetivo de reducir el riesgo socio natural.
Otros objetivos ambientales no considerados		
SECTRA MTT RM	Disminuir los tiempos de desplazamiento enfocándose en la priorización de modos más sustentables tales como: transporte público, caminatas y bicicleta. Para lo cual se sugiere utilizar la información presente en la Encuesta Origen Destino de viajes de Santiago, 2012.	Modos más sostenibles de desplazamiento fueron incorporados como parte del nuevo objetivo ambiental ligado a la red de movilidad jerarquizada. Se plantean además directrices de gestión que fomenten estos modos de transporte. La EOD fue considerada como parte de la modelación del flujo de transporte en base al cual se realizó la adecuación de la red vial del PRC (ver Estudio de Capacidad Vial).
Seremi MMA	Uno relacionado con eficiencia energética	Como consecuencia del diagnóstico, con participación ciudadana, y del trabajo técnico para la definición de temas clave de la comuna (que permitieron derivar en los Factores Críticos de Decisión), los asuntos energéticos no se presentaron, razón por la cual no se explicita como un objetivo ambiental. Además, el proyecto de energía distrital fue descartado y uno aún se encuentra en evaluación, por lo que el desarrollo de asuntos energéticos dentro de la comuna puede no ser rentable.

Observaciones a los factores críticos de decisión:

Órgano de Administración del Estado	Observación Factores Críticos de Decisión	Incorporación en el Plan
SECTRA – Seremi MTT	Integración territorial mediante ejes estructurantes que acojan a todos los usuarios de las vías que permitan una interacción ordenada entre lo consolidado (barrios históricos) y lo proyectado.	Se considera un factor crítico de decisión que incorpora los aspectos de movilidad. Como respuesta a los objetivos del plan y los nuevos objetivos ambientales que se pretende alcanzar, las alternativas de estructuración del Plan atienden la necesidad de interacción entre los sectores consolidados y las nuevas zonificaciones y las vías asociadas.
Seremi MMA	Considerar como prioridades ambientales y de sustentabilidad relevantes:	Los temas plateados como prioridades ambientales y de

	- Ocupación del suelo, considerando las vocaciones actuales (agrícolas, industriales, áreas consolidadas y no), incluyendo implicancias de ambiente y sustentabilidad en la zona colindante al Aeropuerto Internacional Cómodo Arturo Merino Benítez, zonas industriales y zonas indicadas como áreas de riesgos (inundación) - Infraestructura verde (distribución, accesibilidad y calidad de áreas verdes) vinculada a los Cerros Isla Renca, Río Mapocho y áreas verdes consolidadas y no consolidadas, facilitando corredores biológicos. - Calidad ambiental (aire, ruido por fuentes fijas y móviles) en concordancia con el DS 38/11 del MMA - Potenciales Externalidades Ambientales (actividades industriales como fuente de emisión) - Residuos (Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos) - Patrimonio cultural - Eficiencia energética - Cambio climático: se recomienda ver la tendencia del clima y de la variable climática del territorio, con la finalidad de definir las potenciales amenazas, toda vez que el territorio está clasificado como "Alto Riesgo Inundación", según "GORE RMS 2005. Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago – OTAS" y considerando que la tendencia para la RMS es tener intensas precipitaciones en menor tiempo. Se requiere hacer referencia a la identificación y evaluación de probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de inundaciones.	sustentabilidad son considerados e incluidos, organizándolos en tres de los cuatro factores críticos de decisión presentados: Mixtura de ocupación de suelos (que recoge la ocupación de suelo y el patrimonio cultural), Disposición de infraestructura verde, Calidad ambiental (que incluye las externalidades ambientales de las industrias). Los vertederos ilegales son abordados dentro de la mixtura de ocupación de suelo, en vínculo con el criterio de 'suelo sin desarrollo inmobiliario'. La temática de eficiencia energética no se considera, dado que el proyecto de energía distrital fue descartado. La variabilidad climática es incluida en el análisis prospectivo de los aspectos naturales. Respecto al riesgo de inundación: En el Estudio de Riesgos, se indican las asociadas al río Mapocho correspondiente a "Áreas recurrentemente inundables" en terrenos comprendidos entre los deslindes de cauce permanente, de acuerdo a lo definido en la ordenanza del PRMS (art. 8.2.1.1 – a.1.1) , incluye las franjas de protección por socavamiento por acción de las aguas mitigadas por las obras de defensas fluviales ejecutadas en la ribera norte del Río Mapocho con la construcción del Proyecto de Autopista Costanera Norte. En las áreas que no se encuentran cubiertas por las obras de defensa fluvial (sector poniente) las condiciones de la ribera norte y sur del Mapocho en ese sector se mantendrían similares a las que advierte y regula el PRMS de 1994 (art. 8.2.1.4. b – Riesgo Geofísico, Inundación Recurrente).

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 14. Observaciones de los OAE a los componentes de la EAE – reunión 2

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
Seremi Energía, RM	Se estima necesario que el PRC Renca considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en la comuna, tales como potenciales, brechas, proyectos e infraestructura energética, entre otros.	El PRC contempla todos los elementos de infraestructura energética que le es pertinente normativamente. En cuanto a los antecedentes citados, estos

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	El servicio considera pertinente considerar e incluir la siguiente información: - Política Energética de Chile, Energía 2050 (http://www.energia2050.cl/es/) - Ruta Energética 2018-2022 (https://www.energia.gob.cl/rutaenergetica2018-2022.pdf) - Geoportal de la IDE Energía (http://sig.eminenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/) - Plan de Expansión de la Transmisión (https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/expansion-de-transmision/) - Propuesta de Plan Energético Regional (PER) de la Región Metropolitana de Santiago. Etapa II del Plan Energético Regional (http://energiaabierta.cl/estudios/?key=Propuesta+de+Plan+Energ%C3%A9tico+Regional+%28PER%29+de+la+Regi%C3%B3n+Metropolitana+de´+Santiago&categoria-e=&organismo-e=&from=&to=lang=)	fueron revisados, pero efectivamente, fuera de la Política de Energía, que tiene lineamientos generales, los demás son propuestas y planes que no han logrado un correlato vinculante con la planificación territorial normativa y sus lineamientos no contienen propuestas territoriales que se puedan abordar con las competencias del PRC o que aporten a la imagen objetivo territorial de un ordenamiento local, que regula usos, edificaciones y subdivisiones.
	Considerar que la comuna de Renca cuenta con su Estrategia Energética Local (EEL) publicada, y actualmente están implementando el Plan de Acción (https://www.comunaenergetica.cl/).	La Estrategia Energética Local fue revisada y considerada para complementar el diagnóstico ambiental estratégico en el contexto del factor crítico de decisión de calidad ambiental.
	Este servicio considera relevante considerar en el proceso de Modificación del Plan Regulador Comunal de Renca, la infraestructura energética existente en el área de estudio, que se puede consultar y descargar en el Geoportal de la IDE Energía (disponible en http://sig.minenergia.cl/sigminen/moduloCartografico/composer/).	Al PRC le corresponde reconocer las Líneas de Alta Tensión (LAT), las que efectivamente están siempre permitidas, ellas se encuentran graficadas en el plano y se señala en la ordenanza que éstas constituyen fajas correspondientes a "áreas no edificables", las que son variables conforme a la carga de energía que tengan. Las subestaciones eléctricas también están siempre permitidas y de haberlas se consignan en la base cartográfica, no procede referirse normativamente a ellas y no requieren zonificación especial. En cambio, las instalaciones de generación de energía (como la Termoeléctrica), constituyen usos de suelo que pueden ser permitidos o prohibidos en el PRC, pero en este caso el uso está permitido por el IPT superior y si bien se desea regular que el uso futuro del suelo sea distinto, ello se ajustará a lo indicado por la SEREMI MINVU, órgano responsable del PRMS (en consulta).
	[Valores ambientales y de sustentabilidad]. En lo que refiere a este servicio, resulta relevante incorporar y	El potencial solar de la comuna es incorporado como un valor ambiental. Sin

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	considerar el potencial solar de la zona y lo relativo a esta materia, indicado en el Plan Energético Regional de la Región Metropolitana y por lo tanto debe tenerse presente al momento de evaluar los efectos y considerar las alternativas de desarrollo. Este potencial solar a nivel comunal es aprovechable, por ejemplo, en generación distribuida, aportando en la disminución de las brechas energéticas identificadas en el numeral 5 de este oficio, lo cual debe ser considerado en los usos de suelo del plan.	embargo, pese a su relación directa con la ciudad y en materias de sustentabilidad, en términos de planificación urbana no es posible asociársele a alguna norma urbanística del alcance del PRC. De esta manera, este valor es realzado y protegido por herramientas de gestión que son complementarias al PRC. A su vez, como consecuencia del diagnóstico, con participación ciudadana, y del trabajo técnico para la definición de temas clave de la comuna (que permitieron derivar en los Factores Críticos de Decisión), los asuntos energéticos no se presentaron, razón por la cual no forman parte de manera explícita en la evaluación de los efectos ambientales de las alternativas de desarrollo.
	[Problemas ambientales]. En cuanto a las preocupaciones de este servicio, con relación al problema de la contaminación atmosférica, es importante considerar que la planificación puede incidir en patrones de movilidad más sustentables y generar las condiciones que promuevan modos menos contaminantes y más eficientes desde el punto de vista energético (modos colectivos y no motorizados).	La contaminación fue considerada en la propuesta de una estructura vial que permita una gestión de movilidad diversificada, pero no puede regular el tipo de vehículos que usen las vías, restricciones o planificación de ciclovías o vías peatonales; ello le corresponde a la gestión del tránsito local y al MDT en el caso de la vialidad intercomunal. El PRC sólo planifica el trazado, clasificación y ancho de la faja.
	Así mismo, es importante relevar la importancia que pueda tener en esta materia la calefacción residencial que se utilice en la comuna, para propender en el marco de este instrumento, a habilitar el desarrollo de soluciones térmicas más eficientes, de carácter colectivo, como la energía distrital, aprovechando por ejemplo la oportunidad de excedentes de energía de las actividades productivas e infraestructura energética presente en la comuna.	El tema de calefacción está muy distante de las regulaciones del PRC en sí y la comuna considera este asunto dentro de su Plan Local de Cambio Climático. Sin embargo, mediante la EAE y entendiendo que la eficiencia energética es un aspecto que puede contribuir a disminuir la contaminación atmosférica, es que esta temática ha sido considerada en términos globales dentro de una de las directrices de gestión y planificación, ligada al factor crítico de decisión de calidad ambiental. En cuanto a la energía distrital, el proyecto comunal tras análisis de aplicabilidad territorial, fue descartado de momento para el territorio oriente de la comuna (asociado a la termoeléctrica) y, para el sector poniente no se considera viable.
	[Problemas ambientales]. Por otra parte, según lo señalado en el Diagnóstico provisto, es relevante el nivel de impermeabilización de los suelos de la comuna, así como la baja cobertura vegetal, relevantes tanto para la calidad del entorno urbano, así como para el clima de la comuna (adaptación al	El problema de inundaciones (impermeabilización de suelos) sólo llegó al diagnóstico preliminar y subsistémico, y se descartaron cuando se detectó que se debe a problemas de urbanizaciones (sistema de aguas lluvias) y no a zonas de anegamiento

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	cambio climático). Por ello se sugiere relevar esta problemática, para planificar sistemas de áreas verdes y planificar un diseño urbano con arborización, que provea sombra, incidiendo por ejemplo en las islas de calor, redundando tanto en el confort térmico de los espacios públicos, como en el interior de las edificaciones. Todo esto en concordancia con la visión energética comunal planteada en la EEL de la comuna de Renca.	natural, por lo que no constituye riesgo a regular por el Art 1.1.17; lo que se resuelve con inversión pues son loteos ya consolidados (el PRC regula hacia delante); podría ser materia de gestión. En cuanto a la cobertura vegetal, y en atención a la visión de la EEL, este aspecto se aborda como un criterio de evaluación del factor crítico de decisión de infraestructura verde, donde se incorpora la adaptación al cambio climático. El PRC incorpora nuevas áreas verdes que pretenden mejorar el actual déficit distributivo, mientras que su consolidación se aborda mediante las directrices de gobernabilidad y las de gestión y planificación, incluyendo la consideración de cobertura arbórea. Cabe mencionar que la propuesta del PRC define la declaratoria de BNUP o uso de área verde, pero no tiene competencia en la arborización de éstas; sin embargo, sí lo tiene en la arborización general de vías, lo que está en la Ordenanza. La cobertura arbórea, además, para los cerros de Renca, cuenta con un Plan Maestro propio.
	[Conflictos socio-ambientales]. Plantas termoeléctricas: Es importante destacar, que si bien la comuna cuenta en su territorio con esta infraestructura, la encuesta CASEN 2015, señala que Renca es la comuna que presenta el mayor número de personas sin acceso a suministro eléctrico (1.542 personas), correspondiente al 1,04% de su población; por lo tanto es una materia que se debe considerar en este plan, considerándolo en el ámbito de los Criterios del Desarrollo Sustentable (pobreza energética); convirtiendo esta situación en una oportunidad de desarrollo local, como por ejemplo a través de la energía distrital; o promoviendo a través de los usos de suelo permitidos, la generación de energía individual o colectiva para autoconsumo, entre otras posibilidades.	De acuerdo con el material metodológico empleado para este estudio (Guía de orientación para la aplicación de la EAE, del MMA, 2015), los conflictos socio ambientales corresponden a "*ciertas prácticas de uso y explotación de los recursos de la naturaleza que, al degradar los ecosistemas, pueden conducir a movimientos, modificaciones, cambios y/o desarticulación en la estructura de las relaciones entre diversos actores al interior de las sociedades*". La temática planteada, no cumple con las características antes mencionadas, sino a desigualdades socio-territoriales que deben ser atendidas por políticas públicas y gestionadas por los instrumentos que de ellas deriven. Como ya se mencionó, la opción de energía distrital fue descartada dentro de la comuna y los usos de suelo permitidos no restringen el desarrollo de nuevas formas de energía.
	[Conflictos socio-ambientales]. EEL: Este servicio visualiza un potencial conflicto en relación con la EEL definida con alta participación ciudadana, en cuanto	El Plan Regulador no tiene competencia en promover o restringir el desarrollo de políticas de EEL; al parecer existe una

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	el plan no sea coherente con estas visiones, por ejemplo, limitando el desarrollo en sus usos de suelo, para **la generación distribuida, energía distrital y electromovilidad**, ni con el vínculo y rol dado a la industria, según lo planteado en su visión energética de la Estrategia.	idealización de las competencias de un IPT local y las facultades normativas respecto al tipo de usos de suelo y las restricciones constructivas.
	[Objetivos ambientales]. "*Favorecer la conservación de los componentes identitarios de los barrios históricos y su* *puesta en valor con espacios públicos de calidad, mediante el reconocimiento de inmuebles y zonas de conservación histórica, así como la incorporación de las protecciones ambientales que determinen las autoridades competentes*". Se sugiere precisar el objetivo ambiental, debido a que la protección ambiental excede el ámbito de competencia del Plan Regulador Comunal.	En su estrategia normativa, el objetivo ambiental citado no está indicando que el PRC será el encargado de establecer las protecciones ambientales, sino que considerará e incorporará aquellas que las autoridades pertinentes determinen, como complemento a lo que sí está dentro del ámbito del PRC, como el reconocimiento de inmuebles y la definición de zonas de conservación histórica.
	[Objetivos ambientales]. "*Establecer una coherencia entre las demandas y dinámicas de uso de suelo con las características paisajísticas requeridas climáticamente en la comuna y que favorezcan a la comunidad, a través de la regulación de la intensidad de uso, tipos de uso y normas de edificación compatibles, así como la identificación de áreas de riesgo o zonas no edificables*". Se sugiere precisar el objetivo, ya que aborda temáticas de las cuales el instrumento debe hacerse cargo, sin establecer una meta clara.	La meta ambiental es la allí señalada: establecer una coherencia entre dos aspectos, por una parte, las necesidades de uso de suelo (demandas y dinámicas) y por otra las características locales del territorio (paisaje y comunidad), lo que conecta coherentemente con las capacidades normativas del IPT, que le permite regular intensidad e impacto de usos y configuración espacial.
	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. Este servicio sugiere analizar la posibilidad de incorporar el concepto de **pobreza energética** el CDS1, referido a la dimensión social.	La comuna de Renca, en concordancia con la imagen objetivo de su PLADECO, considera la dimensión social como el pilar predominante de su desarrollo sustentable, razón por la cual el CDS hace referencia al término *calidad de vida de las personas*. Dentro de este ámbito se estarían incorporando todos los aspectos que tengan relación con el bienestar social, dentro del ámbito de aplicación del PRC. Como se mencionó en una de las respuestas precedentes, la desigualdad de abastecimiento energético en particular ha de ser atendida por políticas y estrategias públicas locales y sectoriales.
	[Factores Críticos de Decisión]. En relación al FCD 4, se considera relevante considerar la movilidad local (modos no motorizados), ya que es clave para reducir el consumo energético.	Esta temática ha sido considerada en la caracterización de este FCD, dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico, teniendo como antecedentes la encuesta origen-destino, que en la modalidad "caminata" fue incluida dentro de la modelación. Adicionalmente, asociado a este FCD se incorporan directrices que apuntan a la

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		consolidación de, por ejemplo, ciclovías.
	[Factores Críticos de Decisión]. Respeto al FCD3, de calidad ambiental, se sugiere evaluar considerar la calefacción residencial desde una perspectiva distrital, lo cual además está asociado a pobreza energética. Además, se solicita evaluar la pertinencia de considerar la central Renca como criterio de evaluación del FCD3, dado las tecnologías de control de emisiones de la planta (se sugiere revisar RCA).	Como ya se ha comentado, la energía distrital no es un proyecto que en la actualidad sea posible. En cuanto a la central Renca, ésta efectivamente ya está considerada como un criterio de evaluación de este FCD.
	[Marco de Evaluación Estratégica]. Este servicio cuenta con la siguiente información relevante para evaluar los FCD: · Geoportal de la IDE Energía (http://sig.minenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/) · Balance Energético (http://energiaabierta.cl/catalogo/balance-energetico/)	Los antecedentes recomendados fueron consultado para la caracterización del FCD3 y su criterio ligado a la termoeléctrica.
	[Efectos ambientales de las alternativas de desarrollo]. Con la información provista a la fecha del segundo taller con OAE (03/09/2020), este servicio no se puede pronunciar respecto de los Efectos Ambientales de las Alternativas de Desarrollo. A este respecto, se solicita el envío de la información en formato digital para poder hacer un análisis para el debido pronunciamiento, ya que solo de este modo podremos contrastarlo con nuestra información sectorial.	La consulta a los OAE iba acompañada de cartografía en formato pdf posible de consultar para observar respecto de los riesgos y oportunidades identificados para cada alternativa. Lamentablemente, la información georreferenciada del Estudio no estará disponible para los servicios públicos hasta el cierre del proceso de aprobaciones. Sin embargo, la escala de la cartografía facilitada (1:5.000) permite perfectamente el análisis territorial predio a predio.
	[Alianzas de Gobernabilidad]. Este Ministerio ha trabajado desde el año 2017 con la municipalidad de Renca en el desarrollo la EEL, la cual se solicita sea considerada como marco de trabajo conjunto, y que se habilite en este Plan.	En coherencia con este trabajo conjunto y los ejes temáticos de la EEL, el Ministerio de Energía se considera como uno de los responsables en los indicadores de seguimiento asociados a esta materia; no obstante, la "habilitación" de la EEL no pasa por los lineamientos normativos del PRC, sus objeticos y competencias.
DGA, RM	Considerar antecedentes respecto a la vulnerabilidad del acuífero a la contaminación, según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008.	De acuerdo con el Estudio de Riesgos, se define riesgo por afloramiento de napas freáticas: "*De acuerdo al numeral 8.2.1.1 a.2 de la Ordenanza del PRMS, corresponde a aquellas áreas que presentan problemas de afloramiento potencial de aguas subterráneas, ubicadas en el Área Urbana Metropolitana, en las comunas de Quilicura, Colina, Lampa, Renca, Pudahuel, Cerro Navia y Maipú*". Por tanto, al poniente de la comuna de Renca se presenta riesgo de inundación por

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		afloramiento potencial de aguas subterráneas (ver informe de Riesgos). Lo anterior, sumado a una posible vulnerabilidad del acuífero, permite justificar la restricción de usos de suelo destinado a industrias peligrosas. O en caso de generar residuos y/o almacenar sustancias peligrosas debieran realizar los respectivos estudios que permitan determinar la no contaminación del acuífero así como también tener vigentes y aprobados ante los organismos competentes, sus planes de prevención, contingencias y emergencias ante eventuales situaciones de derrames, u otro evento desfavorable que deje en riesgo la calidad y cantidad de las aguas subterráneas. Cabe agregar que ambas zonas industriales (oriente y poniente) se originan en el marco de en una normativa intercomunal y luego en una metropolitana. La última, del PRMS, no es modificable por el PRC, sin embargo, la del sector oriente que ha dejado de ser norma intercomunal, es la que se encuentra en proceso normativo de reconversión, dando con ello protección al acuífero ante eventual contaminación vertical proveniente de esa superficie.
	La propuesta debe considerar que el área se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020.	No es materia del PRC autorizar la explotación del recurso hídrico subterráneo. Si en la eventualidad se instalara algún proyecto que requiera de las aguas subterráneas es competencia del Sistema de Evaluación Ambiental evaluar su impacto y autorizarlo o restringirlo.
	Se sugiere tener presente información relacionada con el Sistema Hidrológico, cuya información está disponible en DGA, en el enlace: http://sad.dga.cl/.	El Sistema Hidrológico se presenta en Diagnóstico del Subsistema Natural, dentro de la Memoria Explicativa.
	Considerar la protección de la calidad ambiental de los recursos hídricos en términos de la recarga subterránea (infiltración de aguas lluvias), ya que las modificaciones de la superficie del área urbana, específicamente lo relacionado con la impermeabilización de suelos, ocasiona alteraciones en el ciclo hidrológico, modificando la escorrentía, aumentando la probabilidad de inundaciones, disminuyendo las filtraciones y afectando la calidad de los recursos hídricos.	La única forma en que el PRC puede aportar a la infiltración de aguas lluvia en el área urbana es mediante una debida racionalización de vías estructurante, la consideración de áreas verdes adicionales y un moderado coeficiente de constructibilidad para el mayor tipo de uso urbano demandante (que es el residencial). Estas medidas se han considerado y son evidentes en el plano de zonificación, y las normas urbanísticas de coeficiente de ocupación de suelo para las principales zonas residenciales mixtas.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	Respecto a la modificación de cauces naturales (quebradas incluidas) o artificiales, cabe hacer presente que la normativa vigente, artículos 41 y 171 del Código de Aguas, establece que el proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas. Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento. De acuerdo con lo anterior, para las obras a ser implementadas en los territorios de la comuna y que pudiesen presentar las características anteriormente señaladas, corresponderá su ingreso a evaluación técnica por parte de DGA.	No es competencia del PRC diseñar construcciones, cualquier nuevo proyecto que se instale en las zonas permitidas deberá someterse al Servicio de Evaluación Ambiental donde se regirá los artículos mencionados del Código de Aguas y la respectiva evaluación de la Dirección General de Aguas. El PRC en su Ordenanza no puede reproducir disposiciones y normativas de otros cuerpos legales; toda disposición referida a las urbanizaciones, no contempladas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se entiende aplican en forma complementaria. En todo caso, la red vial propuesta se adapta a la red estructurante preexistente, sin involucrar la modificación de ningún cauce dentro de la comuna. La zonificación propuesta tampoco implica la modificación de cauces naturales o artificiales preexistentes como consecuencia, por ejemplo, de expropiaciones.
	Considerar la preservación del recurso hídrico como patrimonio ambiental del sector y en potenciales iniciativas de eficiencia energética, considerar el ahorro hídrico.	La población local no tiene acceso directo a cuerpos hídricos superficiales significativos (sólo parte del cauce del río Mapocho está directamente conectado con la comuna), si bien hay aprovechamiento de aguas subterráneas al poniente de la comuna, el recurso hídrico no fue reconocido por la comunidad como un elemento significativo, razón por la cual no se incorporó como un valor ambiental.
	Considerar el uso racional de los recursos hídricos, por los cuales compiten todas las actividades y usos de suelo de la zona de modificación.	El PRC planifica las actividades que se podrán desarrollar en el territorio, más no regula el nivel de uso de los recursos. De todas formas, según el estudio de factibilidad sanitaria, la tipología de actividades permitidas en el territorio no demanda uso hídrico local de dimensiones considerables.
Sernageomin, RM	Respecto del informe "Consulta Evaluación Ambiental Estratégica a Órganos de Administración del Estado – Material de apoyo" y de los componentes de la EAE definidos para el estudio, en cuanto a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable que fueron definidos en reuniones previas, no se tienen observaciones.	Sin comentarios.
	Respecto a fuentes de información y formas de	Respecto a las referencias indicadas, cabe

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	acceder a estas en este Servicio, se adjuntan enlaces con material generado, en relación a peligros geológicos, remociones en masa en el Cerro Renca e inundaciones en la comuna: a. Antinao R., José Luis y otros. Peligro de remociones en masa e inundaciones de la cuenca de Santiago, región Metropolitana, Escala 1:100.000, 2003, 1 mapa pleg. col. https://biblioteca.sernageomin.cl/opac/datafiles/CartaGeoambiental_02Mapa.pdf b. Hauser Y., Arturo; SERNAGEOMIN. Deslizamiento en Flanco oeste del Cerro Renca, región Metropolitana [informe inédito]. Santiago: SERNAGEOMIN, 2001. 25 h.: il; fot col. https://biblioteca.sernageomin.cl/opac/index.asp?param=o%AD%88%92bh%90%91va&Op=3 c. Opazo C., Enrique: Marin D., Monica; SERNAGEOMIN. Asistencia Técnica asociada a fenómeno de remoción en masa en el Cerro Renca, Comuna de Renca, región Metropolitana. Santiago, SERNAGEOMIN, 2015.	señalar que están todas consideradas, y otras más, en el informe de amenazas por remoción en masa.
	En relación a las concesiones y propiedades mineras existentes en la comuna, estas pueden encontrarse en el Catastro Minero Online, en el siguiente enlace https://www.sernageomin.cl/catastro-minero/	Las propiedades mineras (subsuelo), no generan normativa adicional sobre el suelo urbano regulado por el PRC, por lo que su localización no tiene una consecuencia normativa o de discriminación de usos a permitir o prohibir.
Seremi MA, RM	Entre los objetivos ambientales y los objetivos del plan existe coherencia, dadas las metas y elementos valorados.	Sin comentarios.
	En el Criterio de Desarrollo Sustentable, se recomienda cambiar la palabra “Sostenible” por “Sustentable”, bajo la consideración que la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente en su artículo 2 para efectos legales se entenderá por Desarrollo Sustentable: “el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras”.	Si bien la Ley 19.300 establece la citada definición sobre sustentabilidad, se ha preferido tomar conceptos más actualizados que la nación ha acogido, como la Agenda 2030 de la ONU que Chile adoptó en el año 2015. En ella, el Objetivo de Desarrollo Sostenible más directamente relacionado a la planificación urbana es el objetivo número 11, el cual hace referencia al desarrollo de las ciudades bajo el concepto de sostenibilidad. Además, si bien las definiciones de la EAE, tanto en su reglamento como en su guía de orientación (basados en la Ley N° 19.300), hacen referencia al desarrollo sustentable, se cree que la esencia de la EAE se asocia de mejor forma al desarrollo sostenible, pues es más amplio e integral, en la medida que además de buscar el bienestar de las personas resguardando el medio ambiente, también incorpora las dimensiones

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		económicas, socio-culturales, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Por otra parte, para que las ciudades alcancen sus objetivos ambientales requerirán permanentemente de un apoyo externo (un sostén), por ejemplo, ligado a la gestión de sus componentes, lo cual vuelve a indicar que "sostenible" es el término más apropiado. El nivel de complejidad de los espacios urbanos, donde diversos actores (muchas veces con intereses divergentes) y componentes forman parte del sistema, hace complicado pensar que podrían sustentarse por sí solos sin la intervención de terceros a través del tiempo.
	[Factores Críticos de Decisión]. A modo de caracterizar y justificar los FCD, el Órgano Responsable en el Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), se requiere para el Factor Crítico de Decisión "Calidad Ambiental" establecer en los criterios de evaluación se incluya la variable ruido ambiental dentro de la comuna y en particular en la zona más próximas al Aeropuerto Internacional. En este sentido, resulta importante identificar situaciones locales de conflicto, tanto por su ubicación espacial, como por su existencia temporal (por ejemplo, "tacos" de automóviles en horas punta, obras de construcción, fuentes fijas de ruido, etc.). Asimismo, se requiere que la opción de desarrollo del plan, esté en concordancia con las zonas establecidas en el DS 38/11 del MMA.	El factor crítico de decisión clasifica sus criterios de evaluación en función de la fuente (fija y móvil), y se incluye la caracterización de las principales emisiones percibidas y de las que se dispone de registro, incluyendo las emisiones de ruido. En consideración de los antecedentes MMA sobre el mapa de ruido diurno y nocturno para el Gran Santiago año 2016, se tuvo en consideración las zonas indicadas en el DS 38/11 que las vincula con el uso de suelo urbano. En la Memoria Explicativa se incorpora un mapa que superpone las zonas del Anteproyecto con las zonas de actividades permitidas en el DS38/11 del MMA.
	Se requiere que las directrices de gestión de Planificación y Gobernabilidad se requiere que debe estar en concordancia con los objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y Factores Críticos de Decisión. Asimismo, los indicadores de seguimiento y los medios de verificación deben estar en concordancia con los temas de ambiente y sustentabilidad identificados por el Órgano Responsable.	Las directrices se formularon en concordancia con los elementos señalados, lo cual se puede apreciar en la tabla del Plan de Seguimiento, donde se mencionan los objetivos ambientales, objetivos de planificación y el factor crítico de decisión con los que se vinculan. El criterio de desarrollo sustentable se halla en relación con los elementos anteriores, tal como se presenta en el cuadro de coherencia de su capítulo correspondiente. Los indicadores de seguimiento por su parte se formularon en función de las directrices, incorporando, por lo tanto, los temas de ambiente y sustentabilidad identificados.
	Con la finalidad de visualizar potenciales problemas o conflictos socio ambientales, se recomienda que el	Tal como se indicó para la misma observación en el taller de inicio, la

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	informe ambiental de cuenta de la participación de los actores claves como, por ejemplo: - Municipalidades vecinas. - Comité Ambiental Municipal de Renca. - Corporaciones de desarrollo (productivo, cultural, educacional, etc.). - Organizaciones sociales validadas por la comunidad. - Asociaciones y representantes gremiales. - Representantes del sector agrícola de la comuna. - Club de Rodeo Manuel Rodríguez. - Representante del Aeropuerto. - Representante del Gremio Industrial. - Representante del Gremio Inmobiliario.	composición del Grupo Territorial de participación se construyó en función las organizaciones de actores territoriales, actividades relevantes en la comuna e instituciones relacionadas con materias propias o afectables por el PRC; su composición, como Grupo de apoyo al proceso de elaboración del Plan, se encuentra sistematizado para cada etapa de este. Para mayor detalle respecto de esta observación, se ha incorporado información detallada en la sección 3.5.1 y final de la sección 3.5.3 de este informe.
Seremi OP, RM	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. "Desarrollo urbano sostenible centrado en la calidad de vida de las personas" es demasiado general. Se recomienda un criterio con mayor especificidad o con relación más directa con los objetivos ambientales determinados para la comuna.	El criterio de desarrollo sustentable definido para la comuna es un solo enunciado que integra las tres dimensiones de sustentabilidad, no es necesario que se encuentren desagregados por cada dimensión. En el cuadro del capítulo correspondiente se desagregó a fin de evaluar su coherencia con los objetivos ambientales. La calidad de vida de las personas estará dada por la conjunción de los restantes elementos que menciona el criterio (servicios, cerros de Renca, áreas residenciales en armonía con áreas industriales). Su definición se estableció teniendo en consideración los objetivos ambientales de la comuna y se encuentran en coherencia con ellos, tal como se indica en el cuadro correspondiente. Por otra parte, el CDS atiende a la imagen objetivo señalada en el PLADECO principalmente se resaltan por el bienestar comunitario, los aspectos naturales, culturales-identitarios, y el sector productivo integrado a ello.
	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. "Potenciamiento del rol residencial de la comuna, atrayendo servicios y considerando la escala de los barrios y el valor de los cerros de Renca" parece algo contradictorio con "Resguardo de la mixtura de usos de suelo residenciales y productivos con una intensidad de uso acorde a su capacidad de carga".	No queda clara la contradicción señalada. Se desea dar prioridad a una comuna con características residenciales, la cual tendrá ciertas necesidades, pero a la vez se desea que la característica industrial de la comuna no se pierda, en la medida que pueda mantenerse en armonía con los otros usos de suelo presentes.
	[Criterios de Desarrollo Sustentable]. Se observa que no se incluyen aspectos que faciliten el proceso productivo de la comuna, para atender la tercera arista económica del triángulo de la sustentabilidad.	La dimensión económica de la sustentabilidad está incluida en el criterio dándole cabida en el territorio y manteniendo su presencia en él, mediante el resguardo de los usos productivos. Esto

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		va en concordancia con el PLADECO 2020-2024 de la comuna, que establece tres áreas estratégicas para su desarrollo económico, en relación con oportunidades laborales, el micro y pequeño emprendimiento y la innovación empresarial. En este sentido el PRC, y dentro de los alcances de este, incluye una coherencia entre las demandas de suelo, brindando así el espacio físico para que industrias que aporten a la innovación empresarial y la imagen comunal puedan establecerse ahí. Se ha incorporado una descripción del criterio de desarrollo sustentable, a modo de que los aspectos mencionados en estas tres observaciones queden clarificados.
	El análisis se ha centrado principalmente en los aspectos intracomunal. Convendría formular el análisis y las proyecciones en el contexto de la inserción y relaciones con el sistema metropolitano, para verificar y potenciar el funcionamiento de la propuesta en el contexto sistémico real.	Análisis y proyecciones a escala metropolitana le corresponden al instrumento de planificación superior, el PRMS, mientras que el alcance del PRC es intracomunal. La incorporación con las escalas superiores (intercomunal y nacional) para conseguir un contexto sistémico real se realiza mediante la consideración de los instrumentos de dichas escalas y de los lineamientos de las políticas consideradas en el Marco de Referencia Estratégico de este informe y el sistema normativo de la Memoria Explicativa del Plan. En la medida de lo posible, algunos de los análisis han considerado interacciones intercomunales.
	El FCD3: Calidad ambiental, se estima que su objetivo debiera centrarse en conocer cuáles son las principales fuentes de emisiones y contaminación en la comuna y zonas de concentración, más allá de conocer la calidad ambiental general, para tener datos y, eventualmente herramientas concretas, que permitan tomar decisiones para mejorar las condiciones ambientales de la comuna.	Los criterios de evaluación de este factor crítico de decisión efectivamente apuntan a caracterizar las fuentes de contaminación y conocer el tipo y niveles de contaminantes que éstas emiten, no se trata de un levantamiento de la calidad ambiental de la comuna, pese a que el nombre del factor pueda parecerle confuso.
	Se sugiere incluir un indicador económico, además del ambiental y del social, para visualizar en toda su extensión la sustentabilidad de los factores críticos de decisión considerados.	No se aprecia la coherencia de un indicador económico como criterio de evaluación de ninguno de los factores críticos de decisión, lo cuales fueron determinados a través del reconocimiento de temas clave para la comuna, indicando que la dimensión económica dentro de la misma no es un elemento que determine la decisión del plan. El componente económico en Renca,

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		como lo señala el análisis del subsistema de "Población y sus Actividades", no genera diferencias o discriminación territorial, presentándose como una variable constante en la toma de decisiones.
	Dentro de las necesidades Específicas del PRC, la Municipalidad manifiesta como central la "*Integración coherente de la Accesibilidad, Conectividad y Movilidad Intercomunal*"**.** En el esquema de Ordenamiento y Zonificación se destacan de modo acertado en general, las vías de comunicación principales como la Costanera Norte, la Ruta 5, y la Avda. General Velásquez o Apóstol Santiago en la Comuna (asociada al Túnel Lo Ruiz). Sin embargo dichas vías generan serias externalidades ambientales, como el impedimento de convivir con el Río Mapocho en el caso de la Costanera Norte. Por otra parte, todas ellas dificultan maneras de incorporar más áreas verdes a la planificación. Como una posible solución estratégica se recomienda apostar por ver la Vialidad como un Espacio Público que se agota sólo en la Capacidad Vial. En la actual Planificación Urbana se están propiciando "*Calles Verdes*". En tal sentido la Costanera Norte podría visualizarse con concepciones más abiertas para posibilitar un efectivo acceso al río Mapocho. (Idear más que sólo 2 pasarelas, sin renunciar en la Planificación a aspirar conectarse en las comunas del Sur del Río Mapocho a través de más de un puente multimodal/blando/Verde). La idea sería no dejar de apostar por circuitos de Movilidad "verdes" que conecten entre sí al Cerro Renca y al río Mapocho, aun cuando por norma todavía prevalecen metodológicamente los Estudios de Capacidad Vial para definir los Espacios Públicos, lo que se reconoce que sería una limitante u obstáculo para conseguirlo, pero no por eso insuperable. Si bien el Estudio de Capacidad Vial no son vinculantes con la EAE, debe tenerse en cuenta en el Informe Ambiental de la EAE, pues ello puede implicar la no aprobación del PRC. ¿Cómo generar un Escenario de Vialidad/Movilidad Realista? Ello porque se conoce que existe una fricción entre lo Técnico que podría establecer anchos de vías mayores, y lo Político, que podría aminorar los anchos técnicos con el fin de evitar expropiaciones y/o dificultades con la población.	La planificación normativa local no tiene competencia sobre la vialidad estructurante metropolitana o intercomunal; entiéndase ello como la regulación de los contenidos de las fajas viales consignados por el PRMS en este caso. Las pasarelas peatonales -pobre mitigación de barreras urbanas concesionadas- no son panificables por el PRC por sobre la fajas vial que ya está normada como tal; pues ello está a la altura de la "ingeniería de diseño" de la faja, como lo puede ser la inclusión de ciclovías, aceras o jardines (el término normativo "área verde", no le es aplicable a los jardines que se incluyen dentro de una faja vial), de lo que se debe hacer cargo la gestión de tránsito local o de la instancia sectorial. La solución de la marginación de la comunidad de Renca al recurso ambiental natural Río Mapocho, no se alcanza con soluciones cosmético-ambiental o conectividad peatonal de dudosa accesibilidad (las pasarelas son altamente inseguras en comunas con altos niveles de asalto e inaccesibles a personas de movilidad reducida); ésta pasa por revertir el daño provocado por una concesión de impacto al nivel peatonal; lo que se tiene que desnivelar es el transporte motorizado y no al peatón. Sin embargo, tal solución – que no es otra cosa que soterrar las vías de alto impacto ambiental como se hace en las comunas del sector oriente- no se hará urgente y evidente si se sigue promoviendo e invirtiendo en mitigaciones de barrio pobre. La estructura del PRC propuesta en la alternativa de corredores, es absolutamente coherente a una política local de movilidad integrada, donde al PRC le corresponde generar la trama y en ancho de fajo necesario para el desarrollo en consecuencia de la gestión de tránsito local: No puede hacer lo mismo con

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		estructura de vías concesionadas por el nivel sectorial y bajo regulación de un IPT superior. Por último, la proyección de puentes que crucen el Río Mapocho, altamente necesario para la integración de Renca, desde antes de la concesión de Costanera Norte, debe establecerse en el IPT Metropolitano, no es una decisión de esta o de otras comunas vecinas pues requiere de un Estudio intercomunal y de intervención estatal centralizada.
	Da la sensación de que los actores convocados están bastante completos en cuanto a los Actores Locales. Inicialmente la secuencia metodológica se percibe apropiada. Se considera interesante cómo se sistematizan y se van concatenando los componentes de la EAE en cuadros de coherencia.	Sin comentarios.
	[Evaluación de alternativas]. Se percibe que faltaría un procedimiento que permita contrastar cuál de ellas es la que proporcionaría mayores beneficios y viabilidad Sustentable para el desarrollo Comunal. En tal sentido se cree que contribuiría la aplicación de un "Semáforo" para facilitar la selección.	En el documento presentado en la consulta a los OAE, solamente se expuso la argumentación de la evaluación en términos de riesgos y oportunidades, y la coherencia con los objetivos ambientales, a fin de que estos análisis fuesen validados. La evaluación por riesgos y oportunidades no intenta dar una medida cuantitativa a la decisión (no necesariamente se escogerá la alternativa con más oportunidades), sino que entrega las consideraciones de los efectos de cada alternativa. De esta manera, en complemento a ello, junto a la comunidad, se realizó una puntuación de las alternativas con respecto a los objetivos de planificación, resultado que permitiría optar por una de las opciones. Dado que ambas alternativas cumplen, bajo su enfoque de estructura de diseño, con los objetivos ambientales, los riesgos y las oportunidades de la alternativa escogida fueron aquellos que el plan asumirá para reducir y potenciar, respectivamente, mediante las directrices.
	Se sugiere/recomienda incorporar al "*Marco de Referencia Estratégico"* el Documento *"Marco de Orientación sobre Buenas Prácticas para una Infraestructura Sostenible. Enfoques Integrados a Nivel de Sistemas*". (Borrador PNUMA/UNEA para revisión, mayo 2020). A ello se podrían asociar la existencia del Estudio "*Sistemas de Infraestructura Verde (SIV) para Santiago de Chile*" que están realizado la SRM MINVU con la FAU (Geografía) de la	Como parte del Marco de Referencia Estratégico únicamente forman parte las políticas, estrategias o planes ambientales o de sustentabilidad. El documento mencionado no corresponde a esta tipología, sin embargo, sus contenidos se han tomado en consideración como fuente bibliográfica para la elaboración del Diagnóstico Ambiental Estratégico.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	U. de Chile; y, el Estudio de "*Corredores Biológicos de Montaña*" (Planificación Ecológica Local Escala 1:25.000), en el cual avanzan el MMA-GEF-y FAU (Geografía de la U. de Chile. En el mismo Capítulo cabe destacar positivamente la mención del "*Catastro y Estrategia Regional de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS)*", en el cual el MOP RMS tuvo activa participación.	
	Cobran especial relevancia el FCD y el Objetivo Ambiental relativos a los Sistemas de Áreas Verdes, dado que la comuna, -aun siendo pequeña proporcionalmente comparada con otras de la Metrópoli-, cuenta con la existencia de dos geo-formas primordiales y constituyentes del Mobiliario Ambiental de la Inter-comuna de Santiago asociadas a su territorio, como son el Río Mapocho y el Cerro Renca, pero, con los cuales paradojalmente no mantiene por diversas situaciones una conexión fluida. En tal sentido es que se considera fundamental que se efectúe el esfuerzo de profundizar en aproximaciones de Planificación Ecológica que permitan esclarecer la dinámica ambiental urbana existente entre estos dos elementos de Mobiliario Ambiental mencionados (Río y Cerro), en función, y muy importante, de sincronizarla con los circuitos de Energía y Materia Ambientales Extra-comunales, de tal manera que el procedimiento de selección de la Alternativa que se elija, sea la que más se armonice con la dinámica de Sustentabilidad Territorial-Ambiental Local. En ello se estima que podrían tal vez contribuir el Estudio "Sistemas de Infraestructura Verde (SIV) para Santiago de Chile" que están realizando la SRM MINVU con la FAU (Geografía) de la U. de Chile; y el Estudio de "Corredores Biológicos de Montaña" (Planificación Ecológica Local) en el cual avanzan el MMA-GEF-y FAU (Geografía) de la U. de Chile.	La Planificación Urbana, mediante un IPT local, no es la Planificación del Desarrollo Comunal que contemplan los PLADECO. El PRC es el soporte normativo para el desarrollo de políticas locales, regionales o sectoriales, dentro de las que se encuentra la Planificación Ambiental. En este caso el PRC recoge los lineamientos tendientes a articulación de un sistema local con el sistema de Parques Metropolitanos, que aloja en las expectativas comunales desde estudios territoriales anteriores a este y anteriores a la materialización de la concesión vial que amputó la relación de la comuna con el eje natural de la cuenca Río Mapocho. Revertir esta situación, no depende de planificaciones ecológicas local, sino de una coherencia sectorial de Estado a nivel Metropolitano y su política de concesiones viales con la articulación de una "Infraestructura Verde de Santiago". Lo planteado es absolutamente necesario, pero no es de competencia de la planificación normativa, sino de Desarrollo Territorial Intercomunal (de lo que tampoco se dispone a nivel metropolitano). Los IPT son instrumentos que dan respuesta normativa a las políticas de ordenamiento o planes territoriales, no tienen capacidad ni competencia para generar la propuesta de desarrollo integral; la confusión se produce porque son éstos los que se someten a EAE. Una revisión de los corredores ecológicos metropolitana fue incluida en la caracterización del FCD relacionado con infraestructura verde.
	Se sugiere considerar los estudios y proyectos viales concesionados, de tuición de la Dirección General de Concesiones MOP. Ante dicho Servicio se debe gestionar la posibilidad de obtención, en atención a que se deben considerar, entre otros, la propiedad	Tales estudios y proyectos fueron considerados en el Estudio de Capacidad Vial del PRC.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	de la información.	
	[Valores ambientales]. Respecto de la red de drenaje natural del cordón Cerros de Renca, así como los valores ambientales del río Mapocho, se deben reconocer como sistemas naturales que tienen su propio funcionamiento; mientras el IPT reconozca la dinámica y características de estos sistemas naturales, se contribuirá a la sustentabilidad de la propuesta. En general se observa que se recoge las ventajas y amenazas expresadas por este Servicio y se concuerda con la valoración de estos componentes.	La componente hidrológica fue incorporada como parte del subsistema natural descrito en la Memoria Explicativa.
	[Problemas Ambientales]. Se concuerda con la identificación de los problemas ambientales del río Mapocho asociados a la disposición ilegal de basuras y escombros. Debe reconocerse que también es un problema de gestión municipal en cuanto a fiscalización, limpieza de cauces y gestión de residuos, tanto a escala local como regional.	Se incorpora la problemática, sin embargo, como bien se menciona se trata de un tema de gestión municipal, que al encontrarse en zona limítrofe con la comuna vecina no es de sencilla gestión, sumado a la barrera que la autopista representa incluso para aplicar sistemas de fiscalización y gestión eficientes. En el contexto del Plan Regulador Comunal, que no es competente en la fiscalización de ilegalidades en el espacio público, no se consideró emplazar a municipios vecino para un tema que es de otro ámbito. De todos modos, los temas de gestión de residuos fueron incluidos como directrices del Plan en el marco de la EAE.
	Respecto de los problemas de aguas lluvias, se entiende que su identificación debiera considerar un diagnóstico actualizado, y en base a esta realidad se compatibilicen las soluciones pluviales dispuestas por el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago.	En las conclusiones del Estudio de Factibilidad Sanitaria y su análisis de aguas lluvias se consideró que las bases de diseño de ese Plan Maestro fueron más exigentes que lo que actualmente ocurre debido a la significativa reducción de la pluviosidad en la RM por efecto del cambio climático verificada a partir del años 2000, por lo que la planificación efectuada está con mayor seguridad hidrológica para las condiciones actuales; por otra parte, no compete al PRC modificar obras y soluciones que son privativas de la DOH/MOP y MINVU según el ordenamiento legal (ORD. MINVU 617 de 12 de octubre de 2010).
	En los problemas ambientales no se observa la incorporación de los Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos (VIRS), información que maneja la Seremi de Medio Ambiente.	El problema ha sido incorporado y en además caracterizado dentro del factor crítico de decisión mixtura de suelos, pues estos focos de basura se pueden asociar a suelos sin edificación.
	Últimamente aparecieron dos problemas socio ambientales (pronunciamiento social y pandemia), si bien no se relacionan tan directamente con la planificación territorial, afectan todos los sistemas. Convendría su análisis e inclusión, ya que	Los efectos de estos conflictos tienen una representación espacial importante, sin embargo, en términos de planificación no pueden hacerse mayores aportes en la actualidad, pues no se dispone de

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	ciertamente inciden en el funcionamiento del sistema urbano y el uso de los recursos.	predicciones que permitirían incorporar estas variables, y se requeriría de un estudio específico a escala local para caracterizar su incidencia dentro de la comuna y, eventualmente, asociar directrices de gestión que puedan abordar tales temáticas. A modo de análisis, se han incorporado ambos conflictos dentro del informe ambiental, destacando los aspectos territoriales y de sustentabilidad a los cuales impactan, tanto positiva como negativamente. Cabe mencionar que, tanto el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica como el proceso técnico del PRC, percibieron los efectos de la pandemia. En términos de participación resultó beneficioso, ya que los niveles de asistencia aumentaron en relación con las dinámicas presenciales, así como las facilidades para la entrega de información desde y hacia las Seremis, mejorando los tiempos de interacción. Estas experiencias podrían indicar la necesidad de cambios o incorporación de nuevas modalidades de participación no sólo durante periodos de restricción sanitaria.
	[como *Aspectos Hídricos Particulares*, se repiten las observaciones de la DGA, pero además se añade]: Con respecto del estudio Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago (2001), por lo voluminoso de este, favor coordinar entrega con la profesional Patricia Fernández, en correo: caucesydrenaje.rm@gmail.com.	Se consideró el estudio Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago (2001), para la realización del Estudio de Factibilidad Sanitaria.
	La Comuna de Renca colinda con el costado oriente del Aeropuerto AMB, separado por la Autopista Vespucio Norte. En el sector más cercano está el edificio de LATAM, Rent a car y terrenos agrícolas. Como la zonificación que ahí se defina puede afectar la superficie limitadora de obstáculos de transición, que tiene una rasante al 14,3% la recomendación es revisar que la propuesta de zonificación considere la existencia de esta superficie limitadora de obstáculos y si se requiere limite altura para evitar que se vulnere.	La modelación de la rasante del área “f”, permite afirmar que la totalidad del área comunal afectada por esta área se encuentra sobre la altura permitida en la zona coincidente (I-2), que es de 12m. En el área “d”, las alturas máximas permitidas la zona con mayor altura permitida (EE2) alcanza los 38,4m, estando así por debajo de la altura señalada como restricción que es de 45m. Sobre las actividades industriales, están prohibidas las actividades peligrosas o contaminantes.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		Para el área de "Radioayuda", es obligatorio que todos los proyectos tengan la aprobación de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil. De todas formas, se incorporará una nueva zona que incorpore los parámetros o exigencias del PRMS para las áreas "f", contenidas en el Art. 8.4.1.3 , letra b, que, entre otras consideraciones, instruye al PRC zonificar conforme a lo exigido en el mismo artículo.
	Dado que en la cima de cerro de Renca está el Radar del Aeropuerto, el cual es un equipamiento vital para la vigilancia de las operaciones de éste se debe procurar que lo que se proponga hacer en el Cerro no genere afectaciones a este equipo, por ejemplo colocación de elementos publicitarios comunal que eventualmente generen distorsiones, apantallamientos o bloqueos a las señales. Cualquier modificación del Plan Regulador de la comuna de Renca, debe incluir el Plan Maestro del Aeropuerto Arturo Merino Benítez.	La Zona EE-3, donde se emplaza el predio de las instalaciones no permite en forma expresa la instalación de soportes de carteles publicitarios en el espacio público. Por otra parte, se incorporará como uso PROHIBIDO los carteles publicitarios con soportes. Esto, en el marco del Art. 2.7.10 de la O.G.U.C.
	Consignar los siguientes aspectos ambientales a considerar en la modificación del territorio de la comuna de Renca: - Biodiversidad del territorio a impactar - El recurso hídrico - La degradación de terrenos agrícolas - Humedales y ecosistemas propios del territorio - Resiliencia al Cambio Climático - Aumento de movilidad motora, colocando en riesgo la calidad de vida de sus habitantes - Aumento de Ruido y Vibraciones - Calidad lumínica [Exceso] - Polución atmosférica - Residuos (Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos) Posibles conflictos socio ambientales en la localidad: - Llegada de nuevos actores - Mayor cantidad de habitantes - Comercio - Nuevos sistemas de Infraestructura de abastecimiento - Transporte y vialidad adecuada	Los aspectos ambientales mencionados fueron considerados, en el diagnóstico del subsistema natural incorporado en la Memoria Explicativa y/o en el DAE de este informe.
Seremi MTT, RM	[Estudio de Capacidad Vial]. Se solicita incorporar los antecedentes (anexos) que avalan la modelación y su análisis del estudio complementario de Capacidad Vial de la comuna de Renca.	Se incorporaron al Estudio de Capacidad Vial del PRC, como anexo digital, la simulación del modelo Estraus realizada para el análisis.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar	Dichos proyectos se encuentran

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	los análisis del proyecto Tren Santiago Batuco de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) y en particular las proyecciones de la Estación Renca y los pasos a desnivel proyectados en área comunal.	incorporados en la modelación realizada. Se mencionan explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis del Proyecto Línea 7 de Metro y en particular las proyecciones de las dos estaciones ubicadas en la comuna (Vicuña Mackenna/Brasil y Vicuña Mackenna/ J. M. Infante)	Dicho proyecto se encuentra incorporado en la modelación realizada. Se mencionan explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar a los análisis el Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago, en particular las propuestas de ampliación de faja para incorporar ciclovías.	Dicho proyecto fue incorporado. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis de los estudios de prefactibilidad como el proyecto de Domingo Santa María – Arturo Prat, desarrollado bajo el estudio SECTRA "Análisis Conexiones Viales Sector Norte de Santiago".	Dicho proyecto fue incorporado. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar los análisis del estudio Túnel Lo Ruiz que desarrolla la Coordinación General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas en el contexto de la Etapa 1 del Estudio del Nudo Quilicura.	Dicho proyecto se encuentra incorporado en la modelación realizada. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Incorporar todos los estudios que se encuentren en el Sistema Nacional de Inversiones y que impacten significativamente en el escenario de oferta y demanda del Sistema de Transporte para todos los usuarios (peatones, ciclistas, transporte público, vehículos livianos y vehículos pesados).	Dichos proyectos fueron incorporados. Ahora se menciona explícitamente en la descripción de la simulación.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Que el estudio genere propuestas de mejoras en el punto 3.2.3 Transporte Público en relación a la cobertura de los servicios y las zonas más industriales, Principalmente porque son ellas las que cambiarán a uso mixto y que requerirán de estos servicios.	Se añadió.
	[Informe del Estudio de Capacidad Vial]. Que el estudio genere propuestas de mejoras a la vialidad de los sectores más congestionados. En este primer análisis realizado con los antecedentes de la EOD y de los escenarios de Estraus, por ejemplo se identifica el sector más al oriente de la comuna (consolidado) con mayor congestión, pero el estudio carece de propuestas de mejoras.	Se consideró. Cabe señalar que el PRC no puede intervenir los anchos de vías normadas por el PRMS.
	No existe ninguna referencia a la revisión de las normas urbanas que condicionan la instalación de terminales de buses y/o puntos de regulación de flota, infraestructura de apoyo esencial para una correcta operación del sistema de transporte público de superficie. Los cuadros 15 y 17 dan cuenta de lo anterior, concentrando las posibilidades de respuesta en cuanto a movilidad exclusivamente en una correcta jerarquización de vías, y los factores	Hay una zona de equipamiento (EP-4) en la que se permiten terminales de "servicios de locomoción colectiva urbana¨. También pueden localizarse en zonas de actividades productivas, como las I-1, I-2 e I-3. Lo relacionado a esta materia está detallado en la OGUC (Artículos 4.13.1. a 4.13.12.).

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	críticos de decisión sólo enfocados en la macro-infraestructura: metro, tren autopistas.	Por lo tanto, se asume que terminales de hasta 2.500 m^2 de superficie neta, puede haber en otras zonas en que se permite equipamiento, cumpliendo las exigencias de la OGUC. Esto se incorpora al estudio de Capacidad Vial y a la Memoria Explicativa.
	Sobre la fuente de información para los análisis de emisiones de ruido, se sugiere la utilización de los datos provenientes de la última actualización del Mapa de Ruido del Gran Santiago, desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente y que puede ser descargado del siguiente link: https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/	Se incorpora dentro del Diagnóstico Ambiental Estratégico para caracterizar las emisiones de este tipo de contaminante.
	Dentro del Marco de Referencia Estratégico se sugiere incorporar dentro de los planes, políticas, estrategias o instrumentos a escala nacional a la Estrategia Nacional de Electromovilidad, desarrollada por el Ministerio de Energía.	El estudio fue consultado, no obstante en sus 20 líneas de acción propuestas, ninguna guarda relación con la planificación normativa urbana; es decir, no hay ninguna norma urbanística de las aplicables hoy por un PRC que se pueda aplicar en consideración al uso de automóviles eléctricos o una discriminación entre el tipo de automóviles según tipo de energía; de igual modo la posible exigencia de puntos de carga públicos o en edificaciones privadas, no es aún una norma acogida por la legislación de urbanismo y construcciones, aplicable en un PRC. La citada estrategia se incorpora al MRE en la medida que aporta información para el DAE de la EAE del PRC Renca. En este contexto, se le considera para describir un potencial escenario futuro sobre la calidad del aire en cuanto a los efectos del transporte.
	Sobre el criterio de desarrollo sustentable propuesto, se sugiere dividirlo en dos o más criterios que aborde cada una de las componentes identificadas posteriormente, de manera independiente.	El CDS se plantea como una única regla de sustentabilidad integrada, ya que las características del territorio se combinan bajo una visión holística y no desagregada. No es una exigencia metodológica de la EAE que el CDS se encuentre dividido por componentes.
	Sobre el factor crítico de decisión de Calidad ambiental, específicamente para el criterio de evaluación de Contaminación de fuentes móviles, verificar si se dispone de la información necesaria para generar los indicadores ambientales y de sustentabilidad propuestos.	Los criterios de evaluación fueron ajustados conforme a la información disponible.
	Sobre el factor crítico de decisión de Movilidad intercomunal, para el criterio de evaluación Impacto del Metro de Santiago, no es claro lo que se busca al estimar la coherencia entre la densidad habitacional	Los criterios de evaluación fueron ajustados y simplificados.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	y los corredores de transporte público asociados a Metro, como un indicador ambiental y de sustentabilidad.	
	Se sugiere incorporar dentro de los factores críticos de decisión de Movilidad intercomunal, un criterio de evaluación asociado a la disponibilidad o acceso a servicios de transporte público. La presencia de paraderos es un indicador, pero también los tipos de servicios disponibles y qué tipos de conexión entregan, en particular para aquellas zonas fuera del área de influencia de las estaciones proyectadas de Metro.	Se considerará como un indicador complementario posible, no obstante, se utilizará como criterio verificador los mismos indicadores de accesibilidad al servicio de transporte, contenidos en el estudio de Capacidad Vial del PRC, en cuanto a líneas de recorridos informados, frecuencia y distancia peatonal al arco servido.
	Sobre la evaluación ambiental del factor crítico de decisión de Movilidad intercomunal, se sugiere generalizar la oportunidad de reforzar ensanches y aperturas viales oriente-poniente. Se señalan modos de transportes acotados, dejando fuera la movilidad en vías no expresas y los modos no motorizados.	La alternativa de corredores es la que básicamente fomenta la concreción de anchos homogéneos para la generación de corredores multimodales entre el centro cívico histórico (oriente) y el centro equipado que generará el Metro (poniente), lo que es coherente con lo observado y es una apuesta normativa que se asocia a la formación de equipamiento mixto en esas vías, en una escala básica a media.
	No se aprecia en la propuesta la relación Cambio Climático y Transporte, como un elemento de sustentabilidad en la propuesta de Plan Regulador.	Efectivamente, el factor cambio climático asociado al transporte, si bien guarda relación con la visión de movilidad integral, no se consideró un elemento de sustentabilidad del Plan por su baja incidencia y aplicabilidad normativa en un PRC. Sin embargo, dicha relación se establece al caracterizar las fuentes móviles contaminantes en la comuna (FCD3).
	Sobre la evaluación ambiental del factor crítico de decisión de Disposición de infraestructura verde, la primera oportunidad planteada no se entiende como una oportunidad en sí, sino más bien como una amenaza. Tal vez se pueda plantear como la disposición de los límites de los Cerros de Renca y su cercanía a las vías existentes, permitiría la creación de nuevos accesos al parque con un buen nivel de conectividad en modos de transporte públicos o activos.	La evaluación fue revisada y corregida.
Seremi MINVU, RM	En opinión de esta Secretaría, falta incluir el análisis del Marco Jurídico vigente de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza General (OGUC), en relación con los ámbitos de acción propio de los instrumentos de planificación territorial que rigen al territorio comunal de Renca, diferenciando las normas urbanísticas específicas al Plan Regulador Intercomunal (Metropolitano), respecto de aquellas propias al Plan Regulador Comunal, incorporando las demás normas que rigen	Se incorpora en la introducción del Marco Normativo de la Memoria Explicativa, para desarrollar las condicionantes de los IPT vigentes. El Marco jurídico general está contenido en la Memoria Explicativa.

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	a la Planificación, establecidas en la misma Ordenanza OGUC. En este sentido cobra especial importancia establecer las normas y/o aspectos urbanísticos, que cada instrumento, de acuerdo a la normativa vigente, puede regular en sus distintos niveles, para las Áreas Urbanas, dado que la comuna de Renca no cuenta con territorio emplazado en Área Rural PRMS.	
	Se identifica y describe en el documento, las actuales normas regulatorias en la Comuna. Por un lado, se señala que una parte importante y mayoritaria del territorio comunal, se encuentra regido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago y sus modificaciones posteriores[1] actuando a través de normas de carácter permanente y también de carácter transitorio (de nivel comunal), lo que origina la necesidad de incluir distinguiendo, en base al Marco Jurídico vigente, cuáles de éstas deben mantenerse fielmente a lo señalado por el PRMS; cuáles podrán precisarse fundadamente; y, cuáles se podrán modificar. Incorporándolas a la regulación de nivel comunal, a través de la Actualización del PRC vigente (1985).	Se agregó en el capítulo Marco Normativo de la Memoria Explicativa.
	En razón a lo señalado, hacemos presente que, en la actualización del PRC en estudio, es necesario se consideren las siguientes materias mínimas, las que debieran ser revisadas a la luz del marco jurídico vigente; de las orientaciones entregadas por la División de Desarrollo Urbano del Minvu a través de sus Circulares; y, las interpretaciones de esta Secretaría Ministerial, en virtud del Artículo 4° de la LGUC, emitidas o por consultar. - Caracterización de zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana, dentro de los cuales se incluye la amenaza de incendio (DDU 269/2014). Lo que se sumará al análisis de los riesgos de origen natural a escala de mayor detalle (PRC- 1:5.000 o mayor). - Áreas Industriales Exclusivas PRMS y Zonas Industriales ZIER (año 2002). - Zonas destinadas a Equipamiento Recreacional y Deportivo, en particular el predio donde se emplaza el “Deportivo Lo Velásquez” o “Siete Canchas”. Sobre este tema, esta Secretaría Ministerial se ha pronunciado últimamente a través de sus oficios, Ord. N° 931 de fecha 25.02.2020 dirigido a Asesoría Urbana Municipal y Ord. N° 1750 de fecha 01.06.2020, dirigido a la Directora del Serviu Metropolitano.	a) Riesgo de incendio: solo se aborda la posible amenaza de incendio forestal en la colindancia de predios con los cerros. Es importante, porque al no tener un sistema de riego, desde la primavera se seca completamente la vegetación. b) Se agrega en el texto la situación de las zonas industriales del PRMS, en cuanto a la zona exclusiva del poniente, como en cuanto a las industrias descongeladas del sector oriente. En la comuna de Renca no hay zonas ZIER. c) Se agrega descripción y análisis en el Estudio de Equipamiento y a la Memoria Explicativa. d) Se reconoce predio de la generadora, con las restricciones establecidas en el PRMS, además de trazados de líneas de alta tensión eléctrica y subestación. e) En la ME se incluye análisis de colindancia con el aeropuerto y se incorpora en la zonificación una zona que representa las restricciones que el PRMS establece. f) En el plano se grafican las áreas verdes que en la actualidad constituyen bienes nacionales de uso público, diferenciándolas

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
	- Reconocimiento del Uso de Suelo Infraestructura Energética, en los predios donde se localizan estaciones o subestaciones eléctricas (en cuanto a que constituyen un Servicio Público asociado al Sistema Interconectado Central SIC Nacional), lo que no obsta a establecer otros usos de suelo, como es el de Equipamiento. - Análisis de la compatibilidad con la actividad aeroportuaria (DDU 272/2014). - En el contexto del Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación PRMS, la identificación de aquellas áreas, sectores o predios que constituyen Espacio Público, es decir, Bienes Nacionales de Uso Público; diferenciándolos de los que cuenten con Declaratoria de Utilidad Pública, es decir Parques Intercomunales, según el artículo 59° LGUC. - Interpretaciones Seremi en relación con la Vialidad y Parques adyacentes a ésta. Un caso ejemplar dentro de la comuna, lo constituye la Avenida Apóstol Santiago.	de aquellas que se consultan con declaratoria de utilidad pública para plazas y parques. Se considera tanto el reconocimiento de las áreas verdes señaladas en el PRMS, como aquellas propuestas a nivel comunal mediante este IPT. g) Se revisaron las interpretaciones disponibles en el sitio web del MINVU, sin que se observe que afecten las propuestas del Anteproyecto.
SISS	Respecto a los problemas ambientales planteados, se indicó la amenaza de anegamiento por aguas lluvias y en las observaciones se indica que la solución se podría encontrar en el Estudio de Factibilidad Sanitaria ya que este estregaría los antecedentes necesarios para consolidar una red de evacuación de aguas lluvias que evite los anegamientos, sin embargo esta aclaración debe corregirse ya que el Estudio de Factibilidad Sanitaria presenta un análisis para ampliar o dotar de agua potable y alcantarillado la localidad en estudio.	Los cambios fueron realizados en las observaciones del problema de anegamiento por aguas lluvias, indicando los aspectos que la SISS señala en el punto 5 de su oficio de respuesta a la consulta. De esta manera, se deja establecido que esta problemática no es una competencia del PRC ni de su Estudio de Factibilidad Sanitaria y, en consecuencia, tampoco es competencia de la SISS.
	Según lo dispuesto en el Art. 42, letra b), de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la Superintendencia deberá pronunciarse por el Estudio de Factibilidad Sanitaria que forma parte de este PRC. En la Memoria Explicativa en el punto 2.4.4. Agua Potable Alcantarillado y Aguas Lluvias se hace referencia a dicho estudio sin embargo, no se adjuntó en la presentación para ser evaluado por esta Superintendencia.	Con fecha 28 de agosto de 2020, el órgano responsable hizo envío de los antecedentes de consulta a los OAE, por medio de un email titulado “Antecedentes EAE actualización PRC Renca e invitación a reunión”, donde se entregó un link con acceso a los documentos almacenados en la plataforma Drive. Dicho link derivaba a la carpeta “200827 EAE Documentos OAEs”, la cual en su interior contenía otra carpeta llamada “Estudios Complementarios”, dentro de la que se encontraba el Estudio de Factibilidad Sanitaria (EFS) en el documento llamado ”Estudio Factibilidad Sanitaria PRC Renca Et5.pdf”. Adicionalmente, con fecha 03 de septiembre de 2020 y después de la reunión sostenida vía Google Meet con los OAE participantes de la instancia, el órgano responsable envío el email “Presentaciones y asistencia reunión OAEs EAE actualización

Órgano de Administración del Estado	Observación	Incorporación en el Plan
		PRC de Renca", donde, entre otros documentos, se hizo nuevamente envío del link de Drive con acceso a los antecedentes, incluyendo el EFS.
	[Se realizan además otros comentarios de carácter informativo, que en resumen hacen referencia a]: - Responsabilidad de la Superintendencia de Servicios Sanitarios - Los servicios sanitarios son prestados por empresas bajo el régimen de concesión sanitaria que es regulado por ley - La comuna de Renca se encuentra completamente inserta en el área de concesión de Aguas Andinas S.A. y cualquier modificación en el área contará con factibilidad de los servicios sanitarios - Los servicios concesionados son revisados cada 5 años en la actualización del Plan de Desarrollo de la concesión, que para el Gran Santiago el correspondiente al período 2020-2034 se encuentra actualmente en revisión - En los sectores sin servicios de agua potable y alcantarillado en la actualidad, la empresa está obligada por normativa a entregar la factibilidad de servicios	Sin comentarios.
Seremi Agricultura, RM	Como institución no tenemos competencias en el sector urbano definido por los Planes Reguladores Comunales y/o Plan Regulador Metropolitano de Santiago, por tanto, no tenemos información que pueda aportar en la caracterización de la tendencia de los indicadores de los factores críticos de decisión.	Sin comentarios.
Seremi BBNN, RM	Esta secretaría no participará del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de modificación del Plan Regulador Comunal de Renca.	Sin comentarios.
Min. Hacienda	Esta Cartera de Estado se excusa de participar en esta evaluación.	Sin comentarios.
Seremi Economía, RM	No tenemos observaciones que complementar.	Sin comentarios.
Metro S.A.	No tenemos observaciones a lo indicado.	Sin comentarios.

Fuente: Elaboración propia

i) Resumen de la Consulta Pública y de otras instancias de participación ciudadana efectuadas

- **Consulta Pública – Exposición del Informe Ambiental**. El Informe Ambiental se expuso a la ciudadanía para su consulta y observación durante 30 días, entre el 03.02.2021 y el 17.03.2021, recibiéndose solamente una observación dentro de este contexto:

Emisor: Domingo Corvalán Díaz en representación de Aceros AZA S.A.

Observación (17.03.2021): Consistió en una carta enviada por el representante de la empresa y el detalle y respuesta se resume en el siguiente cuadro.
Respuesta: Se respondió mediante oficio N°1478 del 04/08/2021

Cuadro 15. Observaciones del proceso de consulta pública de la EAE

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
1. Incompatibilidad de las actividades permitidas por la zonificación propuesta	Pues bien, pese al llamado a participar efectuado a los representantes de las industrias localizadas en la comuna y las observaciones que estos sectores hicieron llegar al Municipio en el marco de la evaluación ambiental estratégica, en definitiva IAC no recoge, analiza, ni se hace cargo, de los argumentos acerca de los impactos ambientales negativos que el cambio en la planificación territorial propuesto provocará para dicho sector, sin que se haya respetado por el Municipio el "objetivo de compatibilidad de actividades diversas" antes referido, ni se haya considerado las observaciones de sustentabilidad del gremio industrial.	Observación infundada. Durante los procesos participativos previos a la Consulta Pública final de la EAE, el Municipio no recibió ninguna observación por parte del gremio industrial, pese a que la construcción de alternativas fue un proceso participativo.
	La zona industrial en el sector oriente de la comuna constituye una importante fuente de trabajo para los vecinos.	Si la reconversión del barrio industrial implicara pérdidas de trabajo para los vecinos, este es un riesgo que ellos mismos prefieren asumir frente a lo que les significa que las industrias permanezcan en la comuna en el futuro, pues la propuesta de reconversión surgió por sus propias demandas, en cuanto a disminuir la actividad productiva y sus impactos en el sector oriente. Además, tal como se señala en la Memoria Explicativa del Plan (página 40), que acompaña al IAC "La actividad secundaria (industria y construcción) y las grandes empresas, son las que presentan la mayor oferta de empleos en la comuna, aun cuando la cantidad de empresas de este sector es mucho menor a la de empresas de comercio y servicios (actividad terciaria). En todo caso, **los empleos de las grandes empresas, no se vinculan directamente con la población económicamente activa de Renca**; como se ha señalado. **Sólo el 9% de la PEA de Renca declara que trabaja en el sector secundario** de la economía (Censo 2017), por lo que la cobertura que puede representar las industrias de Renca tiene un techo inferior al 9% de la población económicamente activa de Renca". Por su parte, el PLADECO vigente señala que las industrias "generan una cantidad importante de empleo a escala de ciudad, **aunque no tanto a escala local**", lo que

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
		significa que los mencionados vecinos reciben más las externalidades negativas de estas industrias que los beneficios de que estén instaladas en la comuna.
	La zona industrial en el sector oriente de la comuna es un foco de desarrollo para la comuna.	Se puede considerar que la industria en general emplazada en el Gran Santiago pueda ser un frente de desarrollo regional e incluso nacional, sin embargo las cifras y antecedentes del Diagnóstico del PRC, así como del PLADECO, indican que el impacto de la industria en la PEA comunal está por debajo de otras economías locales. De acuerdo con el PLADECO 2020-2024 "La instalación de industrias y actividades económicas que no tienden a generar empleo local, innovación e imagen empresarial comunal" constituye un problema crítico en la comuna. Y en este contexto, si bien se reconoce el desarrollo económico de la comuna como un elemento importante, dentro de los objetivos se plantea que el enfoque debe ir hacia el apoyo al micro y pequeño emprendimiento, así como al desarrollo de un núcleo empresarial y emprendimiento de innovación, en consideración del contexto de cambio climático y la concentración de contaminantes atmosféricos (página 53 y 54 del PLADECO vigente), antecedente que da soporte a la reconversión de una zona industrial amparada por un instrumento regulador de hace más de 30 años.
	El desarrollo del área industrial del sector oriente se materializó al amparo del mismo Plan Regulador Comunal, que la promovió zonificando el lugar como una Zona Industrial.	La observación se funda en un error; la zonificación de la Industria en el sector oriente de Renca, asociada a la faja del ferrocarril y la Panamericana Norte, es una iniciativa del Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS 1960) (ver Memoria Explicativa, pág. 43) y no del PRC de 1984, el cual sólo debió reconocer la zonificación del IPT superior, lo que desmiente que ello hubiese sido una iniciativa local. Así, el escenario de ordenamiento del PRC de 1984 se ve radicalmente modificado por el Plan Regular Metropolitano de Santiago (1994), que reconoce el sector industrial del sector oriente de Renca como "zona habitacional mixta", de esta manera, las zonas industriales incluidas en el PRC de 1984, por imperio este instrumento superior, ya no permitieron actividades productivas molestas a partir de 1994, con la sola excepción de un listado de 18 empresas que aprobaron el proceso de descongelamiento y que se encuentran reconocidas en la actual modificación. El PRMS establece que las actividades

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
		productivas molestas "*se localizan preferentemente en áreas periféricas del Área Urbana Metropolitana, contiguas al Anillo de Circunvalación de Américo Vespucio o a los principales accesos a la ciudad*". En este sentido, el PRC de Renca no puede zonificar la comuna permitiendo actividades molestas salvo en los sectores debidamente especificados en dicho Plan Metropolitano, lo que se reconoce en el Anteproyecto para la Zona I-2 y para las Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas. Por lo tanto, la mayor parte de las actividades productivas que puedan continuar emplazadas en la zona propuesta como de Reconversión Mixta, debieran ser inofensivas.
	Se coarta el desarrollo sustentable de las industrias ubicadas en el sector.	Precisamente porque se considera un desarrollo sustentable para Renca es que se propone la reconversión del sector industrial oriente de la comuna. No se pretende eliminar el rubro industrial, sino que este se transforme progresivamente, en coherencia con lo establecido por el PLADECO de Renca y el desarrollo futuro que visualiza para la comuna (ver respuesta precedente en que hace mención a las páginas 53 y 54 de este instrumento).
	• La alternativa de desarrollo "Centros" respetaba el sector industrial oriente y enfocaba los esfuerzos de la nueva regulación urbana al poniente de la comuna". • El IAC no es claro al justificar por qué se desestimó ambientalmente esta alternativa de desarrollo y se optó por la alternativa "Corredores"	La evaluación de las alternativas se realizó en tres etapas: conforme a su cumplimiento de los objetivos de planificación (directamente vinculados a los objetivos de planificación), actividad que fue desarrollada junto con la comunidad, conforme a sus efectos ambientales, y conforme a su coherencia con los objetivos ambientales. Todo lo cual está explicado en el IAC.
	• No se incorpora en el proceso de elaboración del Anteproyecto, el análisis de medidas urbanísticas que permitan una efectiva compatibilidad con los nuevos destinos que autorizaría la zonificación propuesta. • La EAE desarrollada no se hace cargo de la convivencia entre un área industrial consolidada y una nueva área residencial. • La evaluación de efectos ambientales identifica la compatibilidad ambiental entre viviendas y actividades industriales en el sector poniente, pero no el sector oriente.	A partir del proceso participativo de formulación de alternativas de estructuración se estableció que la zona oriente de la comuna debía ser reconvertida, reduciendo así la convivencia entre industrial y zonas residenciales. El objetivo de planificación 1 (y el FCD asociado) se cumple en la medida que la conversión se realice y disminuya los usos industriales, es decir, la coexistencia entre la zona industrial consolidada y las zonas residenciales aledañas planificadas radica en la reconversión de la zona industrial.
2. El IAC no se condice con los objetivos de la	La reconversión planteada de zonas actualmente de uso industrial a	Respecto al impacto vial (contaminación acústica), en el IAC se mencionan medidas

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
EAE	zonas potencialmente habitacionales, densificará el uso habitacional en el sector oriente de la comuna, acentuando a su vez la exposición de los habitantes de Renca al ruido, contaminación atmosférica e impacto vial.	(directrices) tales como la promoción del uso de medios de transporte sostenibles, además, como se señala en el DAE del IAC, según la Estrategia Nacional de Electromovilidad se espera que el sistema de transporte público del Gran Santiago sea completamente eléctrico para el año 2050, que junto con los nuevos proyectos de movilidad reducirían el nivel del ruido por fuentes móviles. Además, como se evidencia en el Plan de Seguimiento del PRC, el Municipio define entre sus directrices la actualización de la ordenanza municipal ambiental para incorporar la prevención de la contaminación ambiental, lo que traería asociado medidas concretas respecto de las emisiones, además de mantener el registro por ruidos molestos y su fiscalización, y la coordinación con las autoridades competentes a nivel nacional. Finalmente, es justamente uno de los objetivos del Plan, el de reconvertir ese sector, de manera de evitar a largo plazo la convivencia entre industrias y viviendas.
	No se generará con la propuesta una mejora a la calidad de vida de estos nuevos vecinos, sino todo lo contrario, se los expondrá a impactos ambientales. En el IAC no se analiza ni desarrolla en profundidad alternativas urbanísticas que permitan mitigar la contaminación atmosférica y acústica para compatibilizar la mixtura de suelos propuestos en el barrio industrial oriente.	Es esperable durante un proceso de reconversión urbana que por un período exista convivencia entre las actividades emplazadas originalmente en el lugar y las nuevas que propone la planificación urbana, lo que en el largo plazo favorece el cuidado del medio ambiente. El Anteproyecto propone zonas de amortiguación entre algunas zonas industriales y zonas residenciales, como vías de ancho significativo (como el caso de Avenida Dorsal (40 metros), Camino Lo Ruiz (30 metros) o El Montijo (40 metros), áreas verdes como DAV 23, zonas de equipamiento exclusivo como EE-1 y áreas verdes a lo largo de vías o "vías parque" como Carlota Guzmán y Calle 2 (C3). Además, el PRC, gracias a su EAE, considera directrices de gestión y de gobernabilidad para prestar especial atención y medidas a los aspectos de contaminación dentro de sus instrumentos de gestión local, así como coordinar con los entes de fiscalización competente.
3. El IAC no se pronuncia respecto a diferencias arbitrarias en la mantención de ciertas zonas industriales	No se contempla que la Zona Industrial Poniente se mantenga como Zona I-2, incluso en un sector como Zona I-3, lo que permite el desarrollo de actividades industriales tanto inofensivas, como molestas. Por el contrario, se	Las diferencias entre las zonas I-1 e I-2 propuestas en el Anteproyecto no son arbitrarias, como ya se mencionó, responden a lo estipulado por el PRMS. Este establece que las zonas de actividades productivas molestas "*se localizan preferentemente en áreas periféricas del*

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
	propone que la Zona Industrial Oriente se reduzca solo a algunos espacios planificados como Zonas I-1, permitiendo así solo actividades productivas inofensivas.	*Área Urbana Metropolitana, contiguas al Anillo de Circunvalación Américo Vespucio o a los principales accesos a la ciudad*". En ese sentido, el PRC de Renca no puede zonificar la comuna permitiendo actividades molestas salvo en los sectores debidamente especificados en dicho Plan Metropolitano, lo que se reconoce en el Anteproyecto para la Zona I-2 y para las Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas. Además, las diferencias no son arbitrarias, porque también reflejan cómo la comunidad local desea que su comuna sea en los próximos 30 años.
4. Se incumplen objetivos de la evaluación ambiental estratégica	No se satisfacen dos de los tres objetivos de la EAE: – Objetivo de "Fomentar la integración de ambiente y sustentabilidad (incluidos aspectos biofísicos, sociales, institucionales y económicos), estableciendo condiciones habilitantes para futuras propuestas de desarrollo. (Los argumentos presentados siguen siendo en torno a los mismos puntos ya señalados en las observaciones anteriores.)	El Anteproyecto fomenta la integración de ambiente y sustentabilidad estableciendo condiciones habilitantes para futuras propuestas de desarrollo, al mismo tiempo que agrega valor a la toma de decisiones a través del análisis de las oportunidades y los riesgos que conllevan las opciones de desarrollo. En el caso de los problemas detectados por la cercanía entre sectores industriales y residenciales, se reconoce en el cuadro 15 del Informe Ambiental Complementario que muestra la relación con los objetivos de planificación dicho problema de convivencia (pág. 66). Esto se reitera en la sección de Diagnóstico Ambiental del Informe (pág. 81). Luego, en la sección de evaluación ambiental del anteproyecto y sus directrices, se incluyen propuestas de solución a la problemática detectada: zonificación para la reconversión urbana en sectores industriales no establecidos por el PRMS (págs. 147 y 148).
	No se satisfacen dos de los tres objetivos de la EAE: – Objetivo de "Agregar valor a la toma de decisiones a través del análisis de las oportunidades y los riesgos que conllevan las opciones de desarrollo". No se indican argumentos sólidos para verdaderamente fundamentar la oportunidad existente en la reconversión de la Zona Industrial Oriente.	El argumento se señala en la oportunidad misma "permitiendo con ello aminorar el impacto generado por las emisiones provenientes de ese sector". Al no existir actividad industrial no existe emisión asociada a ésta.
	En relación con el objetivo citado en la observación anterior. Pareciera que los riesgos de esta alternativa son mayores, al dejar entrever que solo existiría una calle de división entre la actividad industrial y las zonas residenciales	Observación incorrecta. El riesgo citado corresponde a la opción de desarrollo "Centros".
	En relación con la observación	Por supuesto que no se hace mención,

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
	anterior. En la página 152 no se hace mención del riesgo existente en relación con el cambio mencionado.	porque en la página 152 se presenta la evaluación de los efectos ambientales del anteproyecto, el cual se basa en la alternativa “Corredores”, mientras que el riesgo al que se hace referencia corresponde a la alternativa “Centros”. Siendo más específicos, la información sobre dicho criterio de evaluación para el Anteproyecto se encuentra en las páginas 152 y 153 del Informe, pero en la observación solo se cita la página 152, con lo que se excluye la mención a la actualización de la Ordenanza Ambiental Municipal. Asimismo, el Anteproyecto propone zonas de amortiguación entre algunas zonas industriales y zonas residenciales, como vías de ancho significativo (como el caso de Avenida Dorsal (40 metros), Camino Lo Ruiz (30 metros) o El Montijo (40 metros), áreas verdes como DAV 23, zonas de equipamiento exclusivo como EE-1 y áreas verdes a lo largo de vías o "vías parque" como Carlota Guzmán y Calle 2 (C3).
5. Incumplimiento de principios del “Pensamiento Estratégico” en que se basa la EAE	La EAE desarrollada no cumple el lineamiento de pensamiento estratégico “visión sobre objetivos a largo plazo”: No se considera ni visualiza en el IAC el impacto económico que representará para la comuna el potencial cierre de este Barrio Industrial, con la subsecuente pérdida de fuentes de trabajo para los vecinos.	Una visualización a largo plazo es contenido del Diagnóstico Ambiental Estratégico, el cual, de acuerdo con el proceso metodológico de la EAE (basado en la Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile), se focaliza en los Factores Críticos de Decisión, los que se definieron tras un proceso sistemático de identificación de variables clave para la comuna, en coherencia con el Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) del Plan y los Objetivos Ambientales, y además fueron establecidos en coordinación con los Órganos de la Administración del Estado. De todo este proceso resultó el sector económico no es el eje prioritario del desarrollo urbano de la comuna, sino que la calidad de vida de las personas, la cual en la actualidad está siendo afectada por las industrias del sector oriente de Renca. Así, la visión de largo plazo para el sector industrial oriente es el de la reconversión, para ello se proponen normas urbanísticas que favorezcan el recambio y la llegada de servicios al sector, los que, a su vez, debieran generar empleos.
	Continuando con el lineamiento anterior observado: No se considera ni visualiza el impacto en la credibilidad, y certeza jurídica derivado del cambio de las reglas del juego por parte del Municipio, en lo que respecta al Barrio Industrial de la Zona Oriente,	De acuerdo con la Ley General de Urbanismo y Construcciones (Art. 28 sexies), los PRC deben ser actualizados cada 10 años y el PRC vigente data de 1984, por lo cual se encuentra desactualizado en más de 30 años. Además, los PRC no son retroactivos por lo cual toda propuesta de modificación de los actuales usos de suelo

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
	desarrollada al amparo del PRCR vigente. La confianza en la estabilidad y respeto de la planificación. (otros argumentos utilizados en esta observación ya fueron cubiertos en observaciones precedentes)	aplica a las futuras instalaciones que se produzcan en los distintos sectores. Y como ya se ha mencionado, el PRC de Renca debe responder a lo estipulado por el PRMS, el cual establece que las zonas de actividades productivas molestas "*se localizan preferentemente en áreas periféricas del Área Urbana Metropolitana, contiguas al Anillo de Circunvalación Américo Vespucio o a los principales accesos a la ciudad*". En ese sentido, el PRC de Renca no puede zonificar la comuna permitiendo actividades permitidas molestas salvo en los sectores debidamente especificados en dicho Plan Metropolitano, lo que se reconoce en el Anteproyecto para la Zona I-2 y para las Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas.
	La EAE desarrollada no cumple el lineamiento de pensamiento estratégico "flexibilidad para trabajar con sistemas complejos": La verdadera flexibilidad para trabajar con un sistema complejo como éste, que propone la mezcla de actividades muy distintas, se encontraría en alternativas de planificación novedosas y creativas, que incluyan, por ejemplo, la inserción de áreas buffer y de mitigación efectiva, de manera tal de permitir que las actividades industriales se continúen desarrollando sin afectar la calidad de vida de los vecinos.	Si bien medidas tales como "áreas buffer" pueden contribuir a la mitigación de efectos, no garantiza que no existan impactos negativos frente a una actividad no inofensiva, mientras que otras medidas de mitigación que impliquen innovación requerirán de recursos financieros y técnicos de los cuales el Municipio no dispone, estando su implementación sujeta al acceso a tales recursos. Por lo demás, el Anteproyecto propone zonas de amortiguación entre algunas zonas industriales y zonas residenciales, como vías de ancho significativo (como el caso de Avenida Dorsal (40 metros), Camino Lo Ruiz (30 metros) o El Montijo (40 metros), áreas verdes como DAV 23, zonas de equipamiento exclusivo como EE-1 y áreas verdes a lo largo de vías o "vías parque" como Carlota Guzmán y Calle 2 (C3). Además, el PRC, gracias a su EAE, considera directrices de gestión y de gobernabilidad para prestar especial atención y medidas a los aspectos de contaminación dentro de sus instrumentos de gestión local, así como coordinar con los entes de fiscalización competente. Como ya se ha mencionado, es regulación del PRMS y decisión de los vecinos que la actividad industrial de la comuna sea reducida y la única forma viable es que se hagan cambios en los sectores donde dicha actividad se desarrolla. Además, como también se mencionó en una respuesta precedente, el enfoque de desarrollo de la comuna, conforme a su PLADECO, apunta a que el sector industrial sea el creativo, mientras que los instrumentos apoyarán tales iniciativas.

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
	La EAE desarrollada no cumple el lineamiento de pensamiento estratégico "capacidad de adaptación a contextos y circunstancias cambiantes": En nuestra opinión, la solución propuesta para adaptarse a las nuevas condiciones de transporte que existirán en el sector no es la adecuada, ya que se ha optado por desarticular un barrio industrial consolidado al amparo del plan regulador comunal vigente para promover el uso habitacional en altura en el sector. A nuestro parecer, se debiese respetar la zonificación industrial vigente, o bien incorporar en el nuevo diseño urbano áreas buffer, de manera tal que las industrias puedan seguir operando en el lugar como lo han hecho hasta ahora.	La propuesta se basa en el reconocimiento de las tendencias cambiantes de desarrollo urbano de la ciudad de Santiago, entre las que se cuenta la densificación de las comunas centrales y pericentrales, como Renca, las iniciativas de reconversión de edificaciones industriales que han comenzado a estudiarse incluso sin cambios normativos y la llegada de infraestructura de transporte de pasajeros a la comuna. Al mismo tiempo, se busca resolver la problemática de la cercanía entre barrios industriales y residenciales, reconociendo la vocación del sector y su potencial de atraer nuevos servicios y vivienda bien localizada. Mantener la situación existente en vista de todos los cambios que están ocurriendo en el centro y pericentro de Santiago sería alejarse de los principios de pensamiento estratégico propuestos por la Evaluación Ambiental.
	La EAE desarrollada no cumple el lineamiento de pensamiento estratégico "estrategia para alcanzar los objetivos deseados": En las páginas 11 y 12 del IAC se describen los objetivos ambientales para el desarrollo del Plan Regulador Comunal de Renca. Del cuarto objetivo se infiere que se busca establecer una coherencia entre las demandas de uso de suelo y los usos existentes actualmente.	Si bien la interpretación sobre el objetivo ambiental mencionado es correcta, las páginas a las que hace referencia corresponden al Resumen Ejecutivo del IAC, si se revisa el Capítulo sobre los objetivos ambientales, en la página 66 se puede ver la coherencia que existe entre este capítulo y los valores ambientales y de sustentabilidad de la comuna, así como con los objetivos de planificación, definidos en conjunto con la comunidad. El citado objetivo ambiental también señala "Establecer una coherencia (…) <u>que favorezcan a la comunidad</u>", con ello, todas las medidas urbanísticas para alcanzar la meta ambiental buscarán cumplir con al criterio.
	Continuando con el lineamiento anterior observado: La propuesta de exigir a las pocas industrias que persistan en dicho sector que cuenten con calificación de inofensiva atenta contra su sustentabilidad, especialmente considerando que para algunas resultaría técnica y económicamente inviable un ajuste tecnológico para calificar como inofensiva. Procede agregar que, de mantenerse esta exigencia, el costo para obtener una recalificación como industria inofensiva y así ajustarse a la nueva normativa urbana, es de cargo íntegro del propio industrial quien deberá absorber todos los costos e	Tal como ya se mencionó, el PRC tiene efecto retroactivo. La normativa de industria inofensiva es para los nuevos proyectos y las ampliaciones de los existentes.

Observación	Desglose de la observación	Evaluación de la observación
	inversiones necesarios para lograrlo.	
6. Error de copia en el Informe Ambiental Complementario	Existe un error de tipeo en un párrafo de la introducción del IAC, donde se menciona a otra localidad que no corresponde a Renca.	Se acoge. Se corrige el error de tipeo como Fe de Erratas en las conclusiones de este documento y se dejará constancia en el Decreto de Término de la EAE.

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a todas las aseveraciones de tipo "*el IAC no se condice con los objetivos de la EAE*", "*falta de un efectivo diagnóstico ambiental*", "*el IAC no responde a los objetivos de la EAE*", "*se incumplen objetivos de la evaluación ambiental estratégica*", "*incumplimiento de principios del Pensamiento Estratégico en que se basa la EAE*", "*la EAE desarrollada no cumple con (…)*", "*las observaciones formuladas por el Ministerio del Medio Ambiente al Informe Ambiental y los subsecuentes ajustes efectuados por la Municipalidad de Renca al documento, no han logrado corregir los reparos ciudadanos planteados acerca de los alcances y efectos del instrumento en el ámbito ambiental y de sustentabilidad*" establecidas por la empresa Aceros AZA, el Órgano Responsable del PRC de Renca y su Evaluación Ambiental Estratégica destaca que el único ente a nivel nacional con competencia para determinar si un proceso de EAE ha cumplido o no con los lineamientos establecidos en la "Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile", con lo establecido en el Reglamento para la EAE o en la Ley 19.300, los objetivos de la EAE, y la aplicación del proceso metodológico de la EAE es el Ministerio del Medio Ambiente, por medio de sus distintas Seremis (Art. 6 y Art. 9 del Reglamento para la EAE), y conforme a ello, la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana determinó que "***el Informe Ambiental Complementario de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Renca, contiene los aspectos conceptuales y metodológicos para incorporar, en la toma de decisión, las consideraciones ambientales en la planificación, siendo posible señalar que la formulación del plan ha aplicado adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica***", como se indica en su Oficio Ordinario N° 78 del 28.01.2021

Por su parte, cabe considerar que el proceso de conversión es un proceso lento, dado que el PRC no es retroactivo y que el PRC no puede dar solución a todos los problemas existentes en un área urbana y en la comuna de Renca una de las demandas principales de la comunidad actual que reside en la comuna fue la de reducir la actividad industrial de la comuna, modificando los usos actualmente existentes permitidos por el PRC vigente, el cual ya está obsoleto.

- **Otras instancias de participación ciudadana**:

1) Participación ciudadana temprana de la EAE, efectuada entre el 03 y 28 de junio de 2019. No se recibieron observaciones por parte de la comunidad.

2) Talleres (4) del proceso técnico de construcción del PRC y de la EAE: taller de diagnóstico (13, 14 y 16 de agosto de 2018), taller de verificación de valores y problemas ambientales (05.07.2019), taller de elaboración de alternativas (08.11.2019), taller de evaluación de alternativas (20, 21, y 23 de noviembre de 2019).

Taller 1: diagnóstico. Los participantes analizaron las normas urbanísticas que afectan a su territorio, debatiendo sobre si éstas son adecuadas o debiesen ser modificadas, para un mejor desarrollo y convivencia en su comuna. Además, los participantes discutieron sobre la disposición de las áreas verdes presentes en su macrozona, identificando si son suficientes para los requerimientos de la población y en qué sectores hacen falta. Por último, los participantes de cada mesa de trabajo analizaron si es adecuada la conectividad hacia los servicios dentro y fuera de Renca, manifestando cuáles son los principales problemas.

En las distintas macrozonas en que fue desarrollado el taller, en cuanto a las normas urbanísticas, se hizo referencia a la compatibilidad entre la industria inofensiva y las viviendas, la regulación o prohibición de la industria molesta, la falta de equipamiento, alturas máximas sin un claro consenso en todas las zonas (3-5 pisos fue la propuesta más repetida), regulación de las densidades. Con respecto a la disposición de las áreas verdes, se evidenció la insuficiencia de cobertura; y en cuanto a la conectividad de la comuna, los participantes manifestaron problemas de conectividad al interior de la comuna, pero también para acceder a otros sectores del Santiago.

Los resultados del taller fueron abordados en el PRC para el desarrollo del diagnóstico y complementar las demandas de usos de suelo y servicios en la comuna, y preparar así el material necesario para la construcción de alternativas de estructuración de la comuna que fueron presentados a la comunidad en un taller posterior.

Además, los resultados permitieron relevar cuatro elementos fundamentales en materia medioambiental y de sustentabilidad, que posteriormente se acogieron por medio de factores críticos de decisión: mixtura del uso de los suelos (residencial-industrial), contaminación industrial, déficit de áreas verdes, y movilidad.

Taller 2: verificación de valores y problemas ambientales. Tras presentar a los participantes los valores y problemas ambientales derivados de los antecedentes del diagnóstico territorial y del taller anterior, se les solicita su verificación y localización espacial. Así, se validaron los valores ambientales ya identificados, se reconocieron algunos de los sitios donde se ubican especies nativas y aspectos de valor cultural, y se descarta como problema ambiental cualquier vínculo con suelos agrícolas, mientras que se corroboran problemas de inundación y ruidos molestos por parte de las industrias.

Taller 3: elaboración de alternativas. Los participantes, en mesas de trabajo, situaron sobre la cartografía comunal elementos de materia de regulación del PRC: nuevos trazados viales, nuevas áreas urbanas (plazas, parques, vías parque), dónde permitir mayor densidad y altura de las edificaciones, dónde permitir actividades industriales y si estas pueden o no convivir con las áreas residenciales, dónde destinar áreas exclusivas para equipamiento y servicios (principalmente en las nuevas áreas a ocupar). Así, cada mesa trabajó respondiendo cuatro preguntas:

a) ¿En qué sectores es recomendable permitir edificios de más de cuatro pisos? ¿Hasta cuántos pisos?
Respuesta mayoritaria: aumentar la altura permitida, entre 3 y hasta 5 pisos.
b) ¿Dónde deberían ubicarse el equipamiento y las actividades productivas?
Respuesta mayoritaria: contar con mayor equipamiento de salud, 1 ó 2 consultorio y un centro de salud de atención terciaria (Hospital), así como equipamiento de recreación y hacer uso de los espacios en el Cerro de Renca, mientras que comercio y servicios bancarios se esperan cercanos al metro. Como consenso las actividades productivas molestas deberían localizarse en la periferia de la comuna, mientras que las inofensivas en espacios abiertos y con horarios de funcionamiento acotado.
c) ¿Cuáles son las vías necesarias para una conectividad óptima de Renca?
Respuesta casi unánime: realizar mejoras en ensanches viales en vías principales, construir nuevas vías y de ciclovías, la posibilidad de definir vías exclusivas, esto para lograr una conectividad óptima en la comuna.
d) ¿Dónde creen que es necesario la creación de áreas verdes en la comuna?
Respuesta consensuada: sí, contar con nuevas áreas verdes que podrían localizar en los sectores de los barrios antiguos y en el sector de la población Tucapel Jiménez.

Los resultados del taller, incluyendo los mapas de cada una de las mesas, permitieron configurar las alternativas de estructuración (opciones de desarrollo) del PRC que serían presentadas en el siguiente taller.

Taller 4: evaluación de alternativas. Tras presentarle a los participantes las dos alternativas desprendidas del taller 3, alternativa Centros y alternativa Corredores, por medio de un cuestionario y mapas de las alternativas propuestas, los participantes deberían evaluar si estas alternativas: i) Cumplen, ii) No cumplen o iii) Cumplen con observaciones cada uno de los Objetivos del Plan, atendiendo a la realidad de cada sector y de la comuna.

La alternativa mejor evaluada por los asistentes a los talleres fue la alternativa “Corredores”, pues según la comunidad cumple con la mayoría de los Objetivos de Planificación y con las aspiraciones de ordenamiento de la comuna. No obstante, esta alternativa no queda exenta de observaciones. En particular, las mesas representantes de las macrozonas 4 y 6, enfatizan la necesidad de mejorar los accesos al interior de la comuna, en especial con el centro y mejorar el acercamiento a las nuevas estaciones de Metro; así como se solicita el ensanchamiento de la calle Balmaceda. Finalmente, la macrozona 4 denuncia que no cuenta con espacios públicos seguros y no cuenta con áreas verdes recreativas.

Este proceso de participación ciudadana sirvió para recabar información relevante y conocer la opinión de los vecinos respecto del ordenamiento que desean para la comuna y para su sector. Los resultados plasmados en cada uno de los planos (6) tuvieron mayor nivel de profundidad y acuerdo entre los participantes, cuestión que contribuyó a dotar de mayor legitimidad al instrumento.

3) Reuniones informativas: A su vez, se realizaron talleres de exposición de la imagen objetivo (20 y 30 de septiembre de 2020), realizando reuniones informativas para los barrios industriales que, en la propuesta del PRC, estaban zonificados como "Habitacional Tradicional". Los vecinos y vecinos se mostraron satisfechos con los cambios.

4) Reunión con la Comisión del Concejo Municipal (07.10.2020): Se convocó a la comisión para dar a conocer el estado de avance de PRC. Por sugerencia de SEREMI MMA, se presentó el avance respecto del informe ambiental y se compartió la presentación a concejales para que pudieran hacer observaciones entre la primera y la segunda comisión, por correo electrónico.

5) Exposición del anteproyecto (entre el 11.02.2021 y el 15.04.2021) y audiencias públicas (10.02.2021 y 15.03.2021). Se recibieron 358 comunicaciones distintas, que fueron enviadas por 669 emisores. Todos los comentarios recibidos se organizaron en 15 temas, en los que prevalecen los temas de alturas máximas, densidades máximas, usos de suelo, y afectación a utilidad pública. Una síntesis breve de tales observaciones se indica a continuación:
   - Alturas Máximas: Las principales observaciones tienen que ver con reducir las alturas máximas propuestas en algunas zonas, especialmente en las zonas de RM, HM-2, EP-1 y EP-2.
   - Aperturas y ensanches de vías: Muchas de las observaciones recibidas solicitan eliminar los ensanches propuestos en el Anteproyecto, especialmente en las siguientes calles: Alberto Pepper, Caupolicán, Olimpo, Poseidón, Némesis, Topocalma, Av. José Manuel Balmaceda, José Miguel Infante y Manuel Rodriguez.
   - Usos de Suelo: Varias observaciones sugieren mantener los usos de actividades productivas en zonas que la propuesta de reconversión, sin embargo, otras proponen restringir más los usos de suelo.
   - Densidades: Las principales observaciones tienen que ver con reducir las alturas densidades propuestas en algunas zonas, especialmente en las zonas de RM, HM-1, HM-2, HM-3 y HT-1.
   - Incentivos: Se recibieron observaciones solicitando el ajuste y garantía de calidad de los proyectos que se ejecuten bajo el beneficio de alguno de los incentivos normativos.
   - Áreas Verdes: Algunas observaciones hacen notar falta de áreas verdes y solicitan reservar más suelo para este fin, mientras que otras solicitan dar espacio a equipamientos comunitarios.
   - Otros: Se recibieron observaciones sobre temas variados, relativas al procedimiento de actualización del Plan

Conforme a estas observaciones se modificó el anteproyecto se dio lugar al proyecto del PRC. El detalle de las observaciones se puede consultar en el Informe de Observaciones al Anteproyecto, adjunto al Oficio Ordinario N° 2203 del 01 de septiembre de 2021.

2. **Remítase** copia del presente decreto a la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

3. **Modifíquese**, conforme el artículo 62 de la Ley N° 19.880, los dos errores de referencia en el Informe Ambiental Complementario Plan Regulador Comunal de Renca, en su página 8, que alude a la comuna de “Pitrufquén”, debiendo referirse a “Renca”, de acuerdo a lo señalado en el considerando del presente Decreto.

ANÓTESE, **COMUNÍQUESE** Y **ARCHÍVESE**

DANIELA CAÑAS CASTRO
Firmado digitalmente por DANIELA CAÑAS CASTRO
Fecha: 2021.10.18 14:05:52 -03'00'

DANIELA CAÑAS CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL (S)

CLAUDIO NICOLAS CASTRO SALAS
Firmado digitalmente por CLAUDIO NICOLAS CASTRO SALAS
Fecha: 2021.10.15 17:36:02 -03'00'

CLAUDIO CASTRO SALAS
ALCALDE

Distribución:
- ✓ Seremi de Medio Ambiente, Región Metropolitana
- ✓ Archivo PRC
- ✓ Archivo Municipal
- ✓ Asesoría Urbana

LUIS ALBERTO JORQUERA MUNITA
Firmado digitalmente por LUIS ALBERTO JORQUERA MUNITA
Fecha: 2021.10.15 15:07:09 -03'00'

ROMY ALEJANDRA ALAMO PICHARA
Firmado digitalmente por ROMY ALEJANDRA ALAMO PICHARA
Fecha: 2021.10.15 16:55:41 -03'00'

- ✓ SECPLAN
- ✓ Dirección Jurídica
- ✓ Archivo Oficina de Partes
- ✓ **ID 85424**