



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

“Modificación Plan Regulador Comunal de Santiago vigente en Estación Central – Art. 50 LGUC”

MAESTRANZA SAN EUGENIO

INFORME AMBIENTAL

DICIEMBRE 2015

INDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	Identificación y Descripción del Objeto de la Modificación	3
1.2	Objetivo General	3
1.3	Objetivos Específicos	4
1.4	Ámbito de aplicación de la Modificación	4
2	POLÍTICAS MARCO DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE	4
3	OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN	5
4	CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	6
5	FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN	6
6	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	6
6.1	Estructura del territorio y sus dinámicas	6
6.2	Descripción analítica y prospectiva del Sistema Territorial	7
6.2.1	Normativa vigente	7
6.2.2	Usos de Suelo en el área y su entorno	10
6.2.3	Vialidad	11
6.2.4	Transporte Público	12
6.2.5	Nivel de Ruido	13
6.3	Problemas Ambientales Identificados	13
6.4	Identificación de actores clave del territorio	14
6.5	Identificación de Potenciales conflictos Socio-ambientales	14
7	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO	14
7.1.1	Directrices Generales de las opciones de desarrollo	19
7.1.2	Evaluación de la integración y/o desarrollo de los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales en la alternativa	19
7.2	Evaluación Ambiental de Alternativas	22
8	RESULTADOS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE)	23
8.1	Inicio de la EAE	23
8.2	Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados	23



8.3	Síntesis del modo en que fueron incorporadas las observaciones.....	25
8.4	Síntesis de las que no fueron incorporadas y su justificación de su exclusión	27
9	PLAN DE SEGUIMIENTO	27
9.1	Criterios e Indicadores de Seguimiento Destinados a Controlar la Eficacia del Plan	27
9.2	Criterios e Indicadores de Rediseño Del Plan	28

1 INTRODUCCIÓN

En consideración a la misión declarada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, cual es contribuir a mejorar la calidad de vida de los hombres y mujeres que habitan el país, especialmente de los sectores más vulnerables, respetando su diversidad, favoreciendo la integración social, reduciendo inequidades y fortaleciendo la participación ciudadana a través de políticas, programas e iniciativas destinadas a asegurar viviendas de mejor calidad, barrios equipados y ciudades integradas social y territorialmente, competitivas y sustentables, es que Serviu Metropolitano realizó el año 2014 un importante proceso de estudio de la oferta de terrenos emplazados en zonas con alta demanda de subsidios de programas DS. 49 y DS. 01 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, lo cual determinó la adquisición de cuatro terrenos en las comunas de La Pintana, Estación Central, Peñalolén y San Bernardo, para el desarrollo de conjuntos habitacionales de viviendas sociales que permitieran optar a las familias más vulnerables en la obtención de una vivienda, bien básico y fundamental en el camino de la superación de la pobreza.

Serviu metropolitano optó por generar lineamientos de planificación y desarrollo urbano en cada uno de los terrenos adquiridos, a través de la elaboración de **Planes Maestros**, los cuales actúan como directrices en el posterior desarrollo de conjuntos habitacionales definitivos, ya que en él se definen los lineamientos básicos de vialidad, áreas verdes, macroinfraestructura, densidad, entre otros.

Ahora bien, los terrenos adquiridos tienen factibilidad de ser ocupados por proyectos de viviendas, es decir tienen factibilidad sanitaria y no se encuentra ubicados en zonas de riesgo, sin embargo, **las normas urbanísticas no permiten el desarrollo de conjunto de vivienda social**, motivo por el cual el Serviu Metropolitano ha solicitado a la SEREMI MINVU RM la aplicación del Artículo 50 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (en adelante LGUC), para corregir esta situación.

1.1 Identificación y Descripción del Objeto de la Modificación

El artículo 50 de la LGUC, es una norma que le entrega atribuciones excepcionales a las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, para que –a solicitud de los Servicios de Vivienda y Urbanización (SERVIU)- se modifiquen las normas urbanísticas vigentes en determinados territorios de manera que puedan materializarse proyectos de viviendas destinados a resolver problemas de marginalidad urbana, a través de los programas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo especialmente diseñado para aquello.

En esa línea, la “Modificación Plan Regulador Comunal de Santiago vigente en Estación Central – Art. 50 LGUC – Maestranza San Eugenio” (en adelante Modificación Maestranza San Eugenio), **es una modificación a la normativa comunal vigente** excepcional, para facilitar **la materialización de un conjunto de viviendas sociales que beneficie a 450 familias vulnerables** en este caso pertenecientes al Comité de Allegados UCAMAU, agrupación que desde hace años buscan concretar una solución habitacional, la cual ha sido esquiva por diversos problemas de gestión.

La modificación de la normativa comunal de este terreno dentro de sus alcances se cuenta que **mejora la localización de la vivienda social en la ciudad**, ya que utiliza terrenos con atributos urbanos positivos como es estar ubicados al interior del área urbana, contar con buena conectividad y oferta de transporte público, disponibilidad de equipamiento en el entorno, factibilidad sanitaria, entre otros, **permitiendo la integración a familias vulnerables a espacios de la ciudad más centrales**.

1.2 Objetivo General

Modificar las normas urbanísticas del Plan Regulador Comunal de Santiago vigentes en la comuna de Estación Central, específicamente en el terreno de 4,2 ha de propiedad de Serviu Metropolitano, para

facilitar la materialización en el lugar de un conjunto de viviendas sociales que beneficia a 450 familias vulnerables.

1.3 Objetivos Específicos

- Habilitar terrenos al interior del área urbana para destinarlos a conjuntos de viviendas sociales, aprovechando los atributos urbanos de estos lugares en cuanto a localización, accesibilidad y oferta de equipamiento, fomentando así la integración social y el acceso equitativo a los bienes públicos.
- Proponer una normativa que permita el desarrollo de un conjunto de viviendas de calidad y coherente con las edificaciones y usos de suelo existentes en el entorno, integrando el predio a la trama urbana existente.

1.4 Ámbito de aplicación de la Modificación

La modificación Maestranza San Eugenio, se desarrolla en un terreno de 3,5 ha de propiedad del Serviu Metropolitano, ubicado en la comuna de Estación Central, el cual formó parte del paño de la Maestranza San Eugenio, terreno de propiedad de Ferrocarriles del Estado (FFCC) hoy denominada Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), donde funcionan sus oficinas, talleres de mantención, recintos deportivos, etc.

En particular el actual terreno de Serviu hasta la expropiación estuvo destinado a oficinas y viviendas de trabajadores, no desarrollándose en él labores propias de la mantención de los ferrocarriles. El terreno limita al norte con la calle Ramón Subercaseaux y al oriente con la calle Santiago Watts, al sur con el predio de la Maestranza San Eugenio y al poniente con la línea del tren al sur. Cabe señalar, que conforme a la ley de Ferrocarriles, el deslinde sur y poniente tienen una faja de restricción por presencia de línea de ferrocarril de 20 m., la cual no puede ser utilizada por edificaciones.

2 POLÍTICAS MARCO DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

1) Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU. Política Nacional de Desarrollo Urbano. Publicada en el Diario Oficial con fecha 04 de Marzo de 2014.

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), es el documento mediante el cual el Ministerio de Vivienda y Urbanismo fija los principios, objetivos y líneas de acción del desarrollo urbano en Chile, para contribuir a la mejora de la calidad de vida y del territorio que habitan los chilenos. La PNDU ha sido elaborada para que a través de sus objetivos y lineamientos sirva de guía y orientación respecto de nuevas iniciativas públicas en materia de desarrollo urbano y territorial.

La modificación Maestranza San Eugenio, dado su ámbito territorial, basa su propuesta normativa principalmente en dos lineamientos de la PNDU: *integración social y equilibrio ambiental*. Estos lineamientos sustentan la propuesta, en el sentido de que ésta debe generar normativa que facilite el emplazamiento de proyectos de vivienda social en áreas centrales de la ciudad, donde la población beneficiada tendrá acceso a equipamiento, áreas verdes y servicios no debiendo desplazarse grandes distancias para obtener dichos beneficios. Asimismo, la propuesta deberá integrar el proyecto a la trama urbana existente, respetando la jerarquía de calles y manteniendo la armonía del barrio, como por ejemplo las alturas de edificación. En cuanto al equilibrio ambiental, la propuesta reutiliza y densifica de manera controlada un territorio al interior de la ciudad, a través de la planificación de una zona con uso mixto que favorece el desarrollo del terreno,

en desmedro de mantener espacios baldíos, propicios para la generación de microbasurales y espacios inseguros.

2) Decreto N°1157 de fecha 13.07.1931, D.O. 16.09. 1931 Texto definitivo de la Ley de Ferrocarriles.

Esta Ley regula el funcionamiento del sistema de ferrocarriles en nuestro país. Se consultó en la Etapa de Diseño, debido a que el predio sujeto a modificación normativa, colinda con las instalaciones de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), y específicamente en el deslinde sur se ubica una línea de tren, por lo tanto, la propuesta normativa debe incorporar dentro de su planificación, la faja de restricción de ocupación de 20 m. establecida en el artículo 34 para las edificaciones de cualquier tipo y los artículos 35 y 36 en lo referente a la ubicación de muros y cierros, todos de la Ley de Ferrocarriles en comento.

3) SECTRA (2013). *Análisis y Evaluación del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago.* Elaborado por Steer Davies Gleave.

El Plan Maestro de Ciclovías para el Gran Santiago fue consultado en la etapa de diseño de la modificación Maestranza San Eugenio, con la finalidad de detectar como se inserta esta zona normativa a la red de ciclovías propuestas, y verificar si el área de modificación normativa, tiene acceso a otro tipo de movilidad distinta al transporte público y vehículo particular, para los futuros habitantes de Maestranza San Eugenio.

4) Gobierno Regional Metropolitano (2012). *Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 - 2015.*

La Política tiene como objetivo general “...implementar un sistema regional metropolitano de áreas verdes sustentable, equitativo y de calidad, capaz de constituirse en un referente de identidad para la ciudadanía y que contribuya a equilibrar las dinámicas de desarrollo regional”.

Debido al área de extensión de la modificación normativa, ésta no permite hacer una propuesta de zonificación de áreas verdes significativas que formen parte de un sistema mayor metropolitano. Sin embargo, este fue un insumo importante para definir la localización del área de modificación, ya que el terreno al que se le propone modificar la normativa (3,5 ha), se encuentra próximo al Parque O'Higgins, área verde pública de gran extensión a la cual tendrá acceso de la población beneficiadas por el proyecto Maestranza San Eugenio. Así como a otras ubicadas en comunas aledañas: Ciudad Parque Bicentenario (comuna de Cerrillos) y Parque Quinta Normal (Comuna de Santiago).

3 OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN

- ✓ **Intensificar el uso del suelo** en terrenos ubicados al interior del área urbana y destinarlos a la vivienda social, para contrarrestar la tendencia migratoria de ésta hacia sectores apartados de la ciudad o al área rural de la región.
- ✓ **Propiciar un desarrollo armónico y sustentable con el barrio existente**, a partir de la integración del territorio de la modificación a la trama urbana existente mediante una propuesta normativa compatible con los usos de suelo y alturas del entorno, y también con vías que permitan el traspaso de flujos peatonales y vehiculares desde y hacia el exterior. El alcance es local y se relaciona con la integración óptima de un nuevo proyecto de edificación a un barrio consolidado desde el punto de vista urbano.

- ✓ **Reconvertir grandes terrenos urbanos con usos de suelo obsoletos o subutilizados para destinarlos a vivienda social**, integrarlos al funcionamiento de la ciudad evitando que se conviertan en microbasurales, vertederos clandestinos, tomas de terreno ilegales y focos de delincuencia que generan externalidades negativas a los vecinos del entorno. El alcance es local y se relaciona con el mejoramiento de la calidad ambiental del barrio a partir de un cambio de normativa a un predio que hoy genera externalidades negativas, por el uso de suelo actual que tiene y su subutilización.

4 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Las modificaciones de la normativa comunal por Artículo 50 LGUC deben potenciar la integración social al interior del área urbana posibilitando la construcción de proyectos de vivienda social en terrenos que cuenten con accesibilidad, transporte público, áreas verdes, equipamiento y servicios en el entorno.

5 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Se han identificado dos situaciones que focalizan la decisión de planificación, lo cual debe estar representado en la opción de desarrollo para planificar la normativa que se proponga:

a) La renovación urbana del área de modificación, a través de la normativa que se proponga, que permita la materialización de un conjunto de viviendas sociales para 450 familias. Este punto es clave para implementar el uso habitacional, mejorar la calidad ambiental del espacio público, integrar a familias vulnerables para que habiten terrenos con atributos urbanos óptimos como accesibilidad a transporte público, servicios, equipamiento y áreas verdes.

b) El mejoramiento de la calidad ambiental del entorno, se consideró como un factor crítico, ya que en la actualidad existe presencia de microbasurales (lo que afecta la higiene ambiental del entorno), y hay en funcionamiento actividades relacionadas con la infraestructura ferroviaria en el terreno vecino, lo que incrementa el nivel de ruido por sobre los 65 dBA. En este sentido, la alternativa u opción de desarrollo que se elija, deberá por una parte potenciar el desarrollo de un proyecto de viviendas y equipamiento que al materializarse genere un control social que vaya en desmedro de la generación de microbasurales. Ahora bien, también deberá tener medidas que se relacionen con la disminución o protección frente a los niveles de ruido existentes.

c) La opción de desarrollo debe proponer normas que cautelen la integración al barrio existente de manera armónica, en cuanto a la morfología existente en el entorno, estableciendo por ejemplo altura, constructibilidad, y vialidad que permita el traspaso de flujos desde y hacia el predio.

6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

6.1 Estructura del territorio y sus dinámicas

El área de modificación se encuentra ubicada al sur oriente de la comuna de Estación Central, la que tiene una superficie de 3,5 hectáreas aproximadamente. Como se puede apreciar en la imagen siguiente, el territorio se ubica dentro del área urbana metropolitana y enfrentan la vía troncal metropolitana Ramón

Subercaseaux (T16C) al norte del terreno, la que empalma hacia el poniente con la Avda. Pedro Aguirre Cerda y al oriente con el eje conformado por las calles Gral. Rondizzoni-Maule, al oriente limita con la calle local Santiago Watts, al sur deslinda con los terreno del Grupo EFE (Empresa de los Ferrocarriles del Estado), lugar donde en la actualidad se encuentra la Maestranza San Eugenio.

El territorio de modificación se limita por el norte con la comuna de Santiago. Motivo por el cual, tiene acceso a grandes centros de comercio, servicios y equipamiento, como los del barrio en torno a la Estación Central y el Santiago Centro.

Figura 1: Ubicación del área de modificación Maestranza San Eugenio



FUENTE: Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 2015

6.2 Descripción analítica y prospectiva del Sistema Territorial

6.2.1 Normativa vigente

6.2.1.1 Plan Regulador Metropolitano de Santiago

En el área de estudio se encuentra vigente el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (en adelante PRMS) desde su publicación en el Diario Oficial el 04.11.1994, el cual define el predio en modificación como una zona de Equipamiento Intercomunal.

Las zonas de equipamiento intercomunal son terrenos destinados a los usos Equipamiento, actividades productivas, Macroinfraestructuras y/o actividades ligadas al transporte. También, en tanto los planes reguladores comunales no definan normas específicas, se admite que se desarrollen proyectos de equipamiento de educación, salud, cultura, recreación y áreas verdes.

Este uso de suelo se relaciona con que este predio –antes de su expropiación- formó parte de los terrenos de la Maestranza San Eugenio, los que son de propiedad del Grupo EFE Empresa de los Ferrocarriles del Estado, espacio donde se distribuyen actividades relacionadas con la mantención de los trenes como los talleres, bodegas y oficinas, y también espacios para sus trabajadores como algunas viviendas, recintos deportivos.

En cuanto a la vialidad, el PRMS proyecta al norte del terreno la vía troncal Ramón Subercaseaux (T16C), con un ancho entre líneas oficiales de 35 m. esta vía se prolonga hacia el oriente con el eje vial Avda. General Rondizzoni – Nuble; y hacia el poniente, empalma con el eje vial de categoría troncal Camino a Melipilla (T16C) de 40 m. el que se prolonga al poniente en la Avda. Pedro Aguirre Cerda (E3S) vía expresa proyectada con 46 m.

Otras vías que le otorgan conectividad hacia otros puntos de la ciudad son la Avda. San Alfonso (dirección al sur) de 20 m. aprox. entre líneas oficiales. La Avda. Bascañán Guerrero (T36C) vía de categoría troncal con tránsito hacia el norte, proyectada con 40 m.. La Avda. Isabel Riquelme (T23S) vía de categoría troncal, con 30 m proyectados y tránsito con dirección oriente-poniente, la cual hacia el poniente se conecta con la Autopista del Sol /Ruta 78 (E19S), vía expresa con un ancho de 70 m..

Figura 2: Vialidad estructurante cercana al área de modificación



FUENTE: Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 2015

Plan Regulador Comunal

a) Plan Regulador Comunal de Santiago 1939

En la comuna de Estación Central existen sectores donde aún se encuentra vigente el Plan Regulador Comunal de Santiago, aprobado el 4 de agosto de 1939, lo anterior debido a que el Municipio aún no ha aprobado un nuevo instrumento de planificación comunal.

Ahora bien, dado que el PRMS comenzó a regir el año 1994, y zonificó este sector de la maestranza San Eugenio como zona de equipamiento –excluyendo el uso residencial- las normas del PRC de 1939 no son aplicables en la actualidad. Sin embargo, para efectos del análisis de la consolidación del terreno y su entorno, se ha querido incorporar información respecto a la normativa del nivel comunal que alguna vez rigió en este sector.

El área de modificación –antes de aprobado el PRMS de 1994- se encontraba regulado por la zona IV y la zona industrial del tipo A, la que en resumen define como normas urbanísticas lo siguiente:

Tabla 1: Normas urbanísticas de la Zona IV del PRC de Santiago del año 1939, vigente en la comuna de Estación Central

Coefficiente de ocupación de suelo	0,5 (lo establece como 50%)
Distancia mínima a medianeros	3 m.
Sistema de Agrupamiento	Aislado y continuo
Superficie predial mínima	250 m ² (lo establece como superficie mínima admisible de lote)
Altura mínima y máxima	4 m y 12 m. respectivamente

FUENTE: PRC de Santiago aprobado por Acuerdo Municipal N°232 de fecha 04-08-1939

Al existir un instrumento de planificación de nivel comunal en el área de la modificación, en este caso el PRC de Santiago del año 1939, es éste el Plan que debe modificarse y en él establecer la nueva zonificación, en tanto la comuna de Estación Central no apruebe un PRC para todo su territorio comunal.

a) Plan Regulador Comunal de Santiago: Modificación Sector 6 “Club Hípico Parque O’Higgins” (D.O. 27.02.2012)

Es importante destacar que el área de modificación limita con la comuna de Santiago, la que en su Plan Regulador comunal dispone de 2 zonas normativas en el sector: la ZONA D y el Sector Especial D8 – Renovación Estadio – Club la que se sobrepone, a la zona D, estableciendo normas específicas.

La ZONA D, admite los usos de suelo: Residencial (solo Vivienda); Equipamiento (Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios, Social); Actividades Productivas (solo Taller Artesanal); Infraestructura (de Transporte y Sanitaria); Espacio Público y Áreas Verdes. En términos generales las normas urbanísticas de edificación son:

- Superficie subdivisión predial mínima: 250 m².
- Coeficiente máximo de ocupación del suelo: Vivienda y/o establecimiento de educación superior: 0.6 y Otros usos: 1.0
- Sistema de agrupamiento: Aislado, Pareado o Continuo.
- Alturas y distanciamientos: La altura máxima para los tres tipos de agrupamiento es de 12 m.

El Sector Especial D8 – Renovación Estadio – Club, admite

a) Usos prohibidos: Serán los establecidos en la Zona D, a excepción de las actividades productivas las que no se permiten, a excepción de los talleres artesanales que cumplan con la definición y las condiciones establecidas en el artículo 9 letra b.2) de la presente Ordenanza, de acuerdo al listado de giros con código CIU N°1, señalado al final del presente Capítulo IV.

b) Coeficiente máximo de ocupación de suelo: 0.7 para uso vivienda y/o establecimientos de educación superior. 1,0 para otros usos.

c) Coeficiente máximo de constructibilidad para uso vivienda: 1.3. Para otros usos distintos a vivienda: 2.2.

d) Sistema de Agrupamiento: Aislado, pareado o continuo. Los sistemas de agrupamiento pareado y continuo sólo se permitirán para edificaciones con altura de hasta 7.5 m o 3 pisos. Para edificaciones con altura superior, sólo se permitirá el sistema de agrupamiento aislado. No se permitirá la edificación aislada sobre la continua.

e) Altura y Distanciamientos: Si se opta por el sistema de agrupamiento de tipo aislado: La altura máxima será de 10 m y 17.5 m para los proyectos que opten a los incentivos señalados en la letra h) de la Zona D. Si se opta por los sistemas de agrupamiento de tipo pareado o continuo la altura máxima de edificación pareada o continua será de 7.5 m o tres pisos. Las edificaciones aisladas y pareadas deberán tener una distancia mínima de 5 m a la línea oficial y de 5 m mínimo a los otros deslindes, en todas las alturas. Sobre las alturas máximas de edificación indicadas, no se admitirá la edificación aislada sobre la continua.

Figura 3: Plan Regulador Comunal de Santiago, 2012



6.2.2 Usos de Suelo en el área y su entorno

El área de modificación si bien hasta su expropiación formaba parte de los terrenos del Grupo EFE (empresa de Los Ferrocarriles del Estado), en este sector de la maestranza se radicaba principalmente oficinas y algunas viviendas aisladas que la empresa destinaba a sus trabajadores, no desarrollándose en él labores de talleres o maestranza del ferrocarril.

En el entorno, se observan dos grandes usos de suelo: residencial del tipo vivienda y actividades productivas del tipo bodegaje, depósito de buses y talleres de mantenimiento del ferrocarril.

El uso de suelo residencial, en particular la vivienda, se localiza al oriente del predio la Población El Riel antiguo conjunto de viviendas de un piso con sistema de agrupamiento continuo, destinadas en su origen a trabajadores de la empresa de FFCC. Al norte del predio en modificación, en la comuna de Santiago se

ubica la población San Eugenio, que también tiene viviendas de un piso con sistema de agrupamiento continuo.

El equipamiento que se observa en el sector, corresponde a uno de escala básica, como pequeños comercios, plazas y espacios deportivos asociados a los loteos de vivienda existentes.

Al sur del área de modificación, se encuentra localiza la Maestranza San Eugenio, única que queda en funcionamiento en el sistema de ferrocarriles actual en la ciudad. En ésta se desarrollan actividades industriales inofensivas, relacionadas con el mantenimiento de ferrocarriles, tareas que se llevan a cabo en la zona reconocida como **sector de tornamesas** (patrimonio histórico) y en el área donde se ubica el proyecto "Siglo XXI", lugar donde se encuentran ubicados sus talleres. Adicional a estas actividades, al interior del predio en el sector nororiente, se arrienda parte de los terrenos de la Maestranza, para otras actividades, como bodegaje, aparcamiento de camiones, y un Terminal de Buses de la Empresa SUBUS (Terminal San Alfonso). Cabe señalar que en este lugar también se encuentra ubicado el **Estadio de Ferrocarriles San Eugenio**, recinto deportivo que si bien ya no existe como tal, sus dependencias se arriendan a la Universidad de Santiago.

Figura 4: Actividades productivas cercanas al área de modificación



FUENTE: Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 2015

6.2.3 Vialidad

El área de modificación enfrenta la calle Ramón Subercaseaux, vía existente que en la actualidad tiene 20 m entre líneas oficiales aproximadamente, esta es una vía que conecta en sentido poniente-oriente el terreno de la modificación, al empalmarse con las vías Pedro Aguirre Cerda y Gral. Rondizoni-Nuble.

Por el deslinde poniente del terreno enfrenta la calle Santiago Watts, vía existente de un ancho entre líneas oficiales de 12 m. aprox. esta es una calle que le da al predio una conexión lateral, hacia la vía principal Ramón Subecaseaux.

Otras vías importantes en el sector, son la calle Exposición, que tiene dirección norte-sur desde la Alameda Bernardo O'Higgins y termina en calle Ramón Subercaseaux. La calle San Alfonso, vía existente de un ancho entre líneas oficiales de 20 m. aprox. que también tiene flujos vehiculares con dirección norte sur, la cual parte su trazado desde la Alameda, sigue al sur cruzando también Av. Matta y luego conecta este sector hacia el sur intersectando luego con la Avda. Isabel Riquelme, la que posteriormente conecta con otras importantes vías troncales y expresas de la ciudad.

6.2.4 Transporte Público

Las vías que tienen asociadas recorridos del Transantiago, son Av. Exposición con recorridos que vienen desde la Alameda Bernardo O'Higgins y van hacia la comuna de Maipú (hacia la zona poniente de la ciudad), estos son el N° 109 que viene desde la comuna de Renca y el N°109n que viene desde el parque Quinta Normal y va hacia la comuna de Maipú.

La otra calle corresponde a la Av. Ramón Subercaseaux donde circulan los recorridos 109 y 109n, que vienen de la comuna de Maipú y van hacia la comuna de Renca el N°109 (hacia la zona norte de la ciudad) y el N°109n que llega hasta la estación del metro Quinta Normal (línea 5). El recorrido N° 118 que viene desde la comuna de Maipú- Cerrillos y se dirige a la línea 1 del metro a la estación Unión Latino Americana (ULA); y el recorrido N°101 que viene desde la comuna de Maipú- Cerrillos y se dirige hacia el Hospital San Borja Arriarán, pasando previamente por la estación Rondizzoni de la Línea 2 del metro y la autopista Central.

Figura 5: Mapa de recorridos del TRANSANTIAGO cercanos al área de modificación



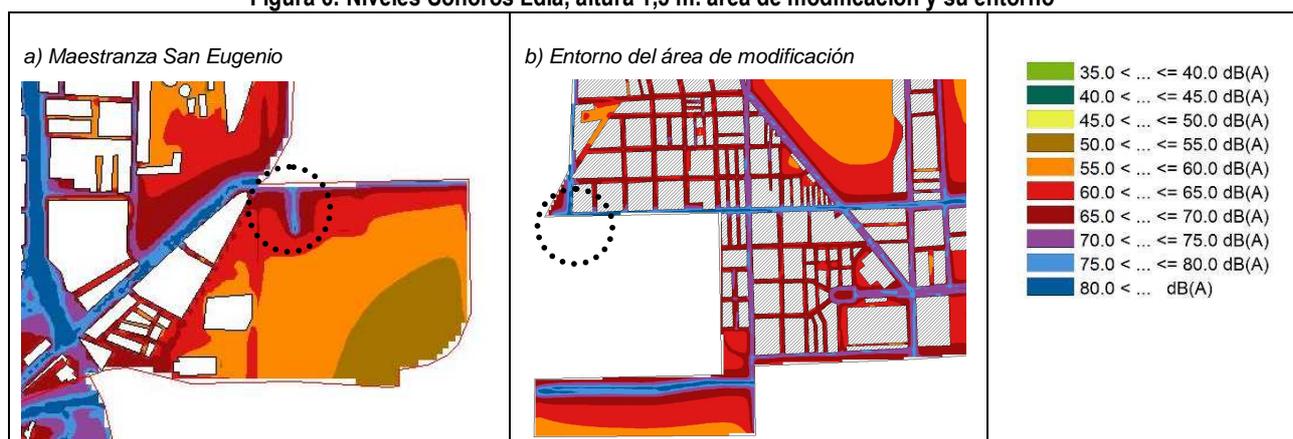
FUENTE: www.transantiago.cl – versión octubre 2015

6.2.5 Nivel de Ruido

En cuanto a los niveles sonoros existentes en el área de modificación, se consultó el Mapa de Ruido Gran Santiago, del Ministerio del Medio Ambiente elaborado el año 2011. La comuna de Estación Central se encuentra en la lámina correspondiente a la macro Zona Sur Poniente. Se ha incluido las figuras que representan el área de modificación y el entorno para entender la distribución de los niveles sonoros en el sector.

El área de modificación no escapa de la tendencia de la ciudad, la cual señala que mientras más grande es la vía que enfrenta el predio se encuentra expuesto a niveles de ruido superiores a los 65 dBA límite máximo recomendado para el día. Es así como se observa en la letra a) que los niveles sonoros asociados a la calle Ramón Subercaseaux corresponden al tramo 75 – 80 dBA y en algunos tramos más. Hacia el interior del terreno se ha extrapolado la medición, disminuyendo los decibeles progresivamente de 70 dBA a 60 dBA. Es interesante constatar que la modelación ha definido que hacia el sector correspondiente a los terrenos de la maestranza los decibeles bajan por debajo de los 65 dBA, niveles identificados como óptimos para el uso residencial.

Figura 6: Niveles Sonoros Ldía, altura 1,5 m. área de modificación y su entorno



FUENTE: Mapa de Ruido Gran Santiago, Ministerio del Medio Ambiente, 2011

6.3 Problemas Ambientales Identificados

Luego de realizado el diagnóstico ambiental estratégico, se ha detectado que el área de modificación es un terreno que presenta óptimos atributos urbanos de localización y conectividad, pero que presentan actividades y normativas comunales obsoletas, lo que se traduce en **la subutilización de suelo urbano**, convirtiéndose en un terreno con una baja ocupación del suelo y sin conexión al exterior, ya que gran parte del perímetro se encuentra amurallado.

De estas características se deriva un grave problema ambiental como es la **generación espontánea de microbasurales**, fundamentalmente debido a que el área de modificación tiene una extensión de 3,5 ha y tiene gran parte de su perímetro amurallado, sin transparencia, convirtiéndose en un espacio propicio para acopios de basura principalmente en torno a la calle Santiago Watts. Esto produce externalidades negativas a las viviendas aledañas del sector (población Riel y población San Eugenio), principalmente por presencia de vectores sanitarios como moscas y ratones, y malos olores.



Se ha identificado de acuerdo al estudio “Mapa de Ruido Gran Santiago” del Ministerio del Medio Ambiente (2011), que de acuerdo a la modelación de los niveles de ruido realizada, el predio de la modificación se encuentra afectado por el frente de la calle Ramón Subercaseaux a decibeles de ruido en un valor superior al estándar recomendado para día (65 dBA), el cual disminuye en la medida que se adentra al predio.

6.4 Identificación de actores clave del territorio

Dentro de los actores clave identificados, se encuentra la Municipalidad de Estación Central, la Municipalidad de Santiago, ambos como representantes y administradores del territorio comunal y la Empresa de Los Ferrocarriles del Estado (EFE). Cabe señalar que todos fueron convocados a participar del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica e invitados a la reunión expositiva de los antecedentes del proceso ambiental.

6.5 Identificación de Potenciales conflictos Socio-ambientales

No se han identificado posibles conflictos socio-ambientales, ya que el cambio normativo posibilitará la construcción de un proyecto de viviendas sociales para 450 familias, el que se ajustará a las condiciones y exigencias de densidad y altura que fijan la cabida, las cuales se han planteado en armonía con las características del barrio existente en el entorno. El conjunto de viviendas tendrá en su interior espacios destinados al equipamiento deportivo, social, a las áreas verdes necesarias de acuerdo a la densidad y a los estacionamientos. En este sentido, la nueva normativa gatilla la regeneración urbana del paño el cual se integra a la trama urbana consolidada.

7 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO

Considerando los objetivos de la modificación de Plan Regulador Comunal y el diagnóstico ambiental estratégico, se plantean dos opciones de desarrollo.

La **opción 1**, corresponde a la propuesta que hace la Municipalidad de Estación Central en su estudio de Plan Regulador Comunal del año 2008, el que aún no ha sido tramitado para su aprobación. Esta propone dos zonas normativas: Zona Residencial de Densidad Alta (ZR1) y Zona de Equipamiento Intercomunal (ZEI-c).

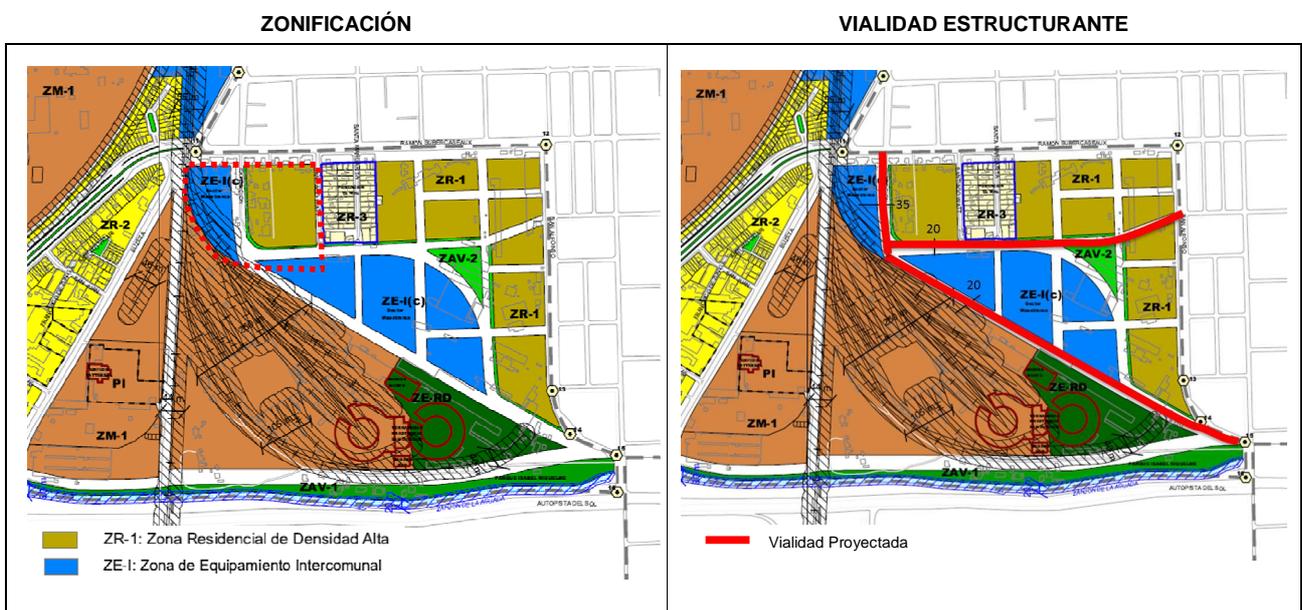
Las normas urbanísticas de ambas zonas, relacionadas con esta propuesta se resumen en los cuadros siguientes:

ZONA ZEI (c), ZONA DE EQUIPAMIENTO INTERCOMUNAL SECTOR MAESTRANZA	
Usos de Suelo Permitidos	Residencial Equipamiento: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios, Social. Áreas verdes Espacio público Infraestructura
Superficie Predial Mínima	2000 m ²
Sistema de Agrupamiento	Aislado, Pareado y continuo
Coefficiente de ocupación de Suelo	0,5
Coefficiente de Constructibilidad	4
Altura	52,5 m. -15 pisos
Densidad	Libre

ZONA Z-R1, ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA		
Usos de Suelo Permitidos	Residencial Equipamiento: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios, Social. Actividades Productivas Áreas verdes Espacio público Infraestructura	
Superficie Predial Mínima	2000 m ²	
Sistema de Agrupamiento	Aislado Pareado y continuo	
Coefficiente de ocupación de Suelo	Aislado	0,4
	Pareado y continuo	0,7
Coefficiente de Constructibilidad	Aislado	4
	Pareado y continuo	6
Altura	Aislado Pareado y continuo	28 m
Densidad		2.133 hab/ha

Vialidad	
Exposición	35 m
Diagonal Maestranza Norte	20 m
Diagonal Maestranza Sur	20 m

Figura 7: Opción de desarrollo 1 Estudio PRC Estación Central - 2008



FUENTE: Elaboración Propia

La **opción 2**, corresponde a una versión modificada luego del proceso de participación de los órganos de la administración del Estado y de los Municipios de Estación Central y Santiago. Quienes en el taller que se realizó propusieron que se creara una nueva alternativa 2 que ajustara la normativa a las necesidades de cabida del proyecto, tanto de densidad y altura, evitando generar excedentes en los valores de las normas urbanísticas. De esta forma se asegura la construcción futura de un conjunto de viviendas sociales, evitando especulaciones respecto de la altura, densidad y constructibilidad. Inicialmente se había presentado la propuesta rescatada del Plan Seccional maestranza San Eugenio, proyecto que en la actualidad tiene detenido su trámite de aprobación.

La propuesta normativa entonces se diseñó como una sola zona con las siguientes normas urbanísticas:

ZHM, ZONA HABITACIONAL MIXTA		
Usos de Suelo Permitidos	Residencial: vivienda Equipamiento: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios, Social. Áreas verdes Espacio público	
Usos de Suelo Prohibidos	Equipamiento comercio	Restaurantes, fuentes de soda, bares, discotecas, ferias
	Equipamiento esparcimiento	Casino, juegos electrónicos o mecánicos
	Infraestructura	Recintos destinados a la disposición transitoria o final de residuos sólidos, Plantas de tratamiento de aguas servidas, estación ferroviaria, rodoviarios y terminales de locomoción colectiva urbana, terminales de taxis y radiotaxis, y terminales de transporte terrestre
Superficie de Subdivisión Predial Mínima	300 m ²	
Sistema de Agrupamiento	Aislado Pareado y continuo	
Coefficiente de ocupación de Suelo	0,4	
Coefficiente de Constructibilidad	2,0	
Altura	15 m - 5 pisos	
Densidad	700 hab/ha	

ZE, ZONA EQUIPAMIENTO EXCLUSIVO		
Usos de Suelo Permitidos	Equipamiento: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios, Social. Áreas verdes Espacio público	
Usos de Suelo Prohibidos	Equipamiento comercio	Restaurantes, fuentes de soda, bares, discotecas, ferias
	Equipamiento esparcimiento	Casino, juegos electrónicos o mecánicos
	Infraestructura	Recintos destinados a la disposición transitoria o final de residuos sólidos, Plantas de tratamiento de aguas servidas, estación ferroviaria, rodoviarios y terminales de locomoción colectiva urbana, terminales de taxis y radiotaxis, y terminales de transporte terrestre

Sistema de Agrupamiento	Aislado Pareado y continuo
Coefficiente de ocupación de Suelo	0,5
Coefficiente de Constructibilidad	2,0
Altura	15 m - 5 pisos

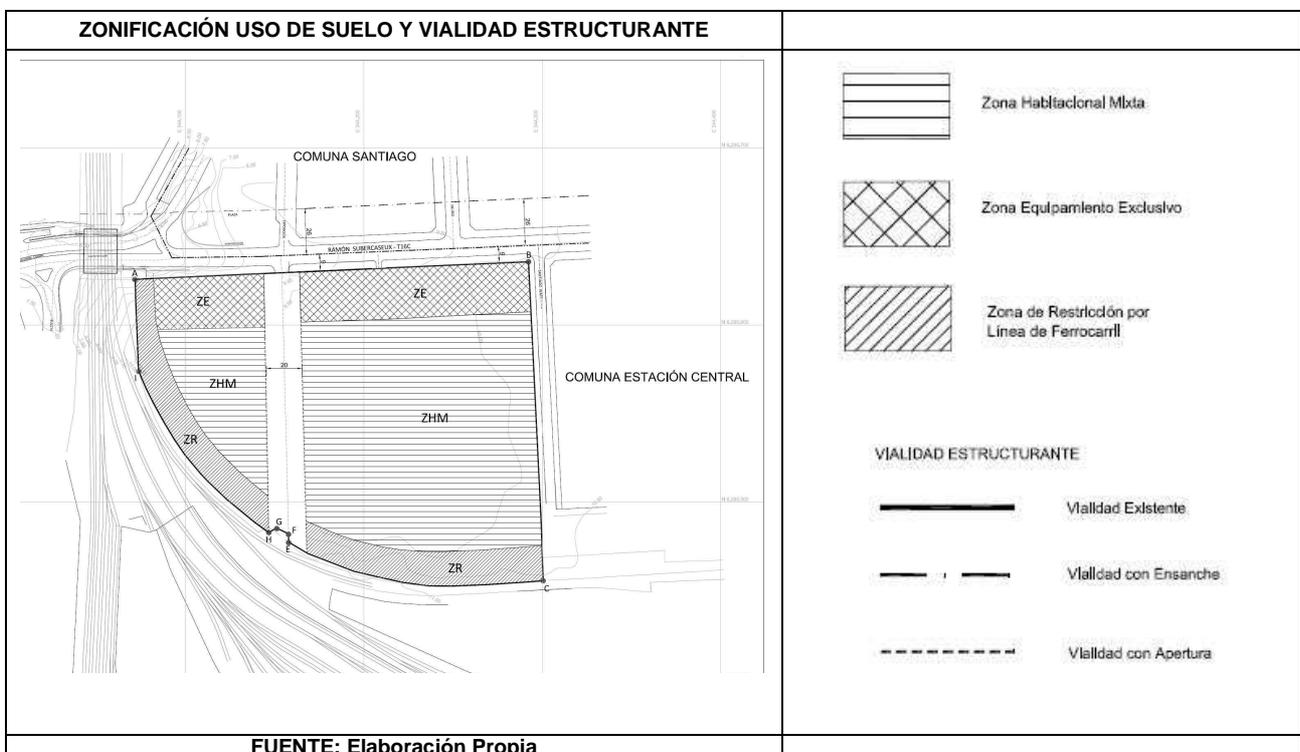
ZR, ZONA RESTRICCIÓN LÍNEA DEL FERROCARRIL

Usos de Suelo Permitidos	Áreas verdes Espacio público Estacionamientos
--------------------------	---

Vialidad

Nueva Exposición	20 m
------------------	------

Figura 8: Opción de desarrollo 2 Modificación PRC vigente en Estación Central



7.1.1 Directrices Generales de las opciones de desarrollo

Cabe señalar que las alternativas de desarrollo consideradas tienen las mismas directrices, diferenciándose sólo en el valor de las normas urbanísticas propuestas, las cuales son mucho más acotadas para la opción de desarrollo 2 al proyecto que se busca desarrollar y que justifica la modificación del Plan Regulador Comunal de Estación Central por artículo 50 LGUC. Además incluye una zona de restricción por presencia del la línea del ferrocarril. Estas se resumen a continuación:

Opción de Desarrollo 1 y 2:

a) Modificación de normas urbanísticas que permitan el desarrollo futuro de un conjunto de viviendas sociales principalmente cambiar los usos de suelo permitidos, de un destino equipamiento exclusivo a habitacional-equipamiento además de establecer densidad, altura y la coeficiente de constructibilidad, entre otras normas.

b) Accesibilidad e integración con la trama urbana la propuesta considera el trazado de vialidad afecta a utilidad pública, que permita a esta nueva zona normativa conectarse con la vialidad existente.

Opción de Desarrollo 2 agrega lo siguiente:

c) Definición de zona de restricción por línea de ferrocarril, la propuesta considera una zona de restricción por presencia de la línea de ferrocarril, la cual corresponde a un faja de 20 m. en esta zona no se permite el desarrollo de actividades con permanencia de personas, sino que áreas verdes y espacio público.

7.1.2 Evaluación de la integración y/o desarrollo de los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales en la alternativa

Se realizó una evaluación para chequear que las alternativas dimensionar si se integra y/o desarrolla en cada alternativa de planificación los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales. Para ello, se aplicará una matriz que permita visualizar la respuesta de la alternativa ante los elementos señalados. La valoración se identifica con los colores rojo, amarillo y verde, con los siguientes significados:

Respuesta de la alternativa	Valoración
Se integra y/o desarrolla plenamente	
Se integra y/o desarrolla parcialmente	
No se integra y/o desarrolla	
Nulo	

Tabla 2: Matriz de evaluación de la integración y/o desarrollo de los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales en la opción de desarrollo 1

Criterio de desarrollo sustentable	Objetivo Ambiental	Respuesta de Alternativa	Valoración
<p><u>Potenciar la integración social al interior del área urbana</u> <u>posibilitando la construcción de proyectos de vivienda social en terrenos que cuenten con accesibilidad, transporte público, áreas verdes, equipamiento y servicios en el entorno.</u></p>	<p>1. <u>Intensificar el uso del suelo</u> en terrenos ubicados al interior del área urbana y destinarlos a la vivienda social, para contrarrestar la tendencia migratoria de ésta hacia sectores apartados de la ciudad o al área rural de la región.</p>	<p>La opción 1 propone regular un espacio ubicado al interior del área urbana, proponiendo normas urbanísticas que permiten desarrollar un proyecto en un barrio central consolidado.</p> <p>Se evalúa que integra los criterios de desarrollo sustentable y el objetivo ambiental 1.</p>	
	<p>2. <u>Propiciar un desarrollo armónico y sustentable con el barrio existente</u>, a partir de la integración del territorio de la modificación a la trama urbana existente mediante una propuesta normativa compatible con los usos de suelo y alturas del entorno, y también con vías que permitan el traspaso de flujos peatonales y vehiculares desde y hacia el exterior.</p>	<p>La opción 1 propone normas urbanísticas que permiten la construcción de edificaciones muy distintas a las del entorno, como por ejemplo respecto de las alturas, densidades y metros cuadrados edificables. Además, admite en una zona usos de suelo que no son compatibles con la vivienda, como son las actividades productivas y la infraestructura, por lo tanto, no iría en la línea de propiciar un desarrollo armónico con el entorno.</p> <p>Cabe señalar que sí establece vialidad afecta a utilidad pública que integra la zona con la trama urbana existente.</p> <p>En consecuencia se evalúa que no integra plenamente los criterios de desarrollo sustentable y el objetivo ambiental 2.</p>	
	<p>3. <u>Reconvertir grandes terrenos urbanos con usos de suelo obsoletos o subutilizados para destinarlos a vivienda social</u>, integrarlos al funcionamiento de la ciudad evitando que se conviertan en microbasurales, vertederos clandestinos, tomas de terreno ilegales y focos de delincuencia que generan externalidades negativas a los vecinos del entorno.</p>	<p>La opción 1, a través de la propuesta de usos de suelo cambia las posibilidades de desarrollar proyectos con otros destinos –como la vivienda y el equipamiento– lo cual revitaliza el área de modificación ya que el uso intensivo del terreno permite un mayor control social, disminuyendo o eliminando los problemas ambientales detectados.</p>	

Tabla 3: Matriz de evaluación de la integración y/o desarrollo de los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales en la opción de desarrollo 2

Criterio de desarrollo sustentable	Objetivo Ambiental	Respuesta de Alternativa	Valoración
<p><u>Potenciar la integración social al interior del área urbana</u> <u>posibilitando la construcción de proyectos de vivienda social en terrenos que cuenten con accesibilidad, transporte público, áreas verdes, equipamiento y servicios en el entorno.</u></p>	<p>1. <u>Intensificar el uso del suelo</u> en terrenos ubicados al interior del área urbana y destinarlos a la vivienda social, para contrarrestar la tendencia migratoria de ésta hacia sectores apartados de la ciudad o al área rural de la región.</p>	<p>La opción 2 propone regular un espacio ubicado al interior del área urbana, proponiendo normas urbanísticas que permiten desarrollar un proyecto en un barrio central consolidado. Esto implica integrar en el futuro familias vulnerables a sectores de la ciudad.</p> <p>Se integra plenamente los criterios de desarrollo sustentable y el objetivo ambiental 1.</p>	
	<p>2. <u>Propiciar un desarrollo armónico y sustentable con el barrio existente</u>, a partir de la integración del territorio de la modificación a la trama urbana existente mediante una propuesta normativa compatible con los usos de suelo y alturas del entorno, y también con vías que permitan el traspaso de flujos peatonales y vehiculares desde y hacia el exterior.</p>	<p>La opción 2 propone normas urbanísticas que permiten la construcción de edificaciones que respetan las características del entorno, definiendo altura máxima, densidad y metros cuadrados edificables moderados y ajustados a lo que requiere el proyecto de vivienda social para 450 familias. Asimismo, establece vialidad afecta a utilidad pública que integra la zona con la trama urbana existente.</p> <p>Cabe señalar que la propuesta presenta una zona destinada a equipamiento exclusivo en el frente que da a la Av. Ramón Subercaseaux, considerando que asociado a esa calle hay niveles de ruido superiores a 65 dBA, los cuales no son recomendables para el usos de suelo residencial.</p>	
	<p>3. <u>Reconvertir grandes terrenos urbanos con usos de suelo obsoletos o subutilizados para destinarlos a vivienda social</u>, integrarlos al funcionamiento de la ciudad evitando que se conviertan en microbasurales, vertederos clandestinos, tomas de terreno ilegales y focos de delincuencia que generan externalidades negativas a los vecinos del entorno.</p>	<p>La opción 2, a través de la propuesta de usos de suelo también cambia las posibilidades de desarrollar proyectos con otros destinos –como la vivienda y el equipamiento- lo cual revitaliza el área de modificación ya que el uso intensivo del terreno permite un mayor control social, disminuyendo o eliminando los problemas ambientales detectados.</p>	

7.2 Evaluación Ambiental de Alternativas

Como se mencionó anteriormente, la evaluación ambiental se realizó sobre las dos opciones de desarrollo planteadas para abordar la modificación del , integra una medición del grado de efecto ambiental, en relación a la propuesta de zonificación y vialidad y los problemas ambientales detectados. Las categorías son las siguientes:

Simbología	
Empeora el Problema ambiental	
Neutral ante el Problema ambiental	
Aminora el Problema Ambiental	

Tabla 4: Matriz de Evaluación Ambiental de Opción de Desarrollo 1

Directrices de la opción 1 Problemas Ambientales (Diagnóstico Ambiental Estratégico)	Modificación de normas urbanísticas de equipamiento a habitacional-equipamiento	Accesibilidad e integración con la trama urbana
Subutilización de suelo urbano		
Generación espontánea de microbasurales		
Niveles de ruido superiores a 65 dBA en el frente del área de modificación.		

Tabla 5: Matriz de Evaluación Ambiental de Opción de Desarrollo 2

Directrices de la opción 2 Problemas Ambientales (Diagnóstico Ambiental Estratégico)	Modificación de normas urbanísticas de equipamiento a mixto residencial –equipamiento, equipamiento y exclusivo	Accesibilidad e integración con la trama urbana	Definición de zona de restricción por línea de ferrocarril
Subutilización de suelo urbano			
Generación espontánea de microbasurales			
Niveles de ruido superiores a 65 dBA en el frente del área de modificación.			

Ambas opciones de desarrollo plantean un cambio de normas urbanísticas, particularmente de uso de suelo introduciendo el uso residencial y generando normas de edificación que permitan dar cabida a un proyecto de conjunto de viviendas sociales para 450 familias. Ahora bien, se diferencian entre ellas en los valores que asignan a estas normas, siendo la opción 1 la que plantea un incremento radical de éstos, mientras que la opción 2 se ajusta más a los requerimientos del proyecto. Este cambio normativo con sus directrices favorece la disminución de los problemas ambientales detectados, principalmente contribuye a terminar con **el deterioro ambiental** del área de modificación, debido a la reconversión del lugar a través de la disposición de una normativa. En este sentido, la matriz revela que en general las opciones de desarrollo frente a los problemas ambientales, los disminuyen o son neutrales, no habiendo un incremento de ellos.

Aun cuando sean similares los efectos ambientales de las opciones de desarrollo consideradas, **se escoge la opción 2** como la más favorable, ya que responde mejor a la integración de los criterios de desarrollo sustentable y a los objetivos ambientales planteados, fundamentalmente porque su propuesta permite una integración a la trama urbana existente, tratando de no establecer normas que permitan construir edificaciones con mucha altura o densidad. Además en su zonificación reconoce las características ambientales del lugar, que condicionan la ocupación del suelo, en particular la presencia de la línea del ferrocarril a través de una zona de restricción y las condiciones de niveles sonoros de la Av. Ramón Subercaseaux, donde se propone una zona de equipamiento exclusivo.

8 RESULTADOS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (OAE)

8.1 Inicio de la EAE

El inicio se realizó mediante el oficio ORD N°2238 de fecha 22.05.2015 de la SEREMI MINVU RM., el cual fue remitido a la SEREMI del Medio Ambiente, para informar entre otros aspectos, tipo de modificación, objetivo, área de aplicación, y a qué servicios se convocarían a participar del proceso de EAE.

A través del ORD N°443 de fecha 30.06.2015, la SEREMI del Medio Ambiente, donde acusa recibo del inicio de la EAE, indicando además las recomendaciones respecto a como plantear los criterios de desarrollo sustentable, los objetivos ambientales, los factores críticos de decisión, consulta y trabajo conjunto con los Órganos de la Administración del Estado (OAE), los estudios o instrumentos estratégicos que se consideran para la formulación del PRC. Temas que deben incorporarse en el Informe Ambiental que se redacte.

8.2 Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados

La coordinación y consulta incluyó a los organismos que se listan a continuación, en función del alcance y ámbito de acción de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Estación Central por Art. 50 LGUC, Maestranza San Eugenio, a los cuales les fue enviado un oficio, que incluía la versión preliminar de los Criterios de Desarrollo Sustentable y Los Objetivos Ambientales del Plan, además de las características generales del área de modificación, las Alternativas u Opciones de Desarrollo planteadas para la modificación. En dicho documento, también se les citó a una reunión de trabajo, donde se iba a exponer los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Alternativas u opciones de desarrollo definidas. En el anexo 1, puede verse los oficios de convocatoria respectivos.

- 1) Municipalidad de Estación Central
- 2) Municipalidad de Santiago
- 3) SEREMI de Salud
- 4) SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- 5) SEREMI MOP



- 6) SEREMI del Medio Ambiente
- 7) Empresa de Fe los Ferrocarriles del Estado

Se realizó una convocatoria para el día jueves 23 de julio, no obstante esta no se pudo realizar ya que ninguno de los Órganos convocados por día asistir. En consecuencia se fijaron nuevas fechas en función de la disponibilidad de convocados, realizándose finalmente los siguientes días:

- ✓ Martes 28 de julio de 2015. Se realizó a las 9:30 hrs. en la Sala de Reuniones de la Seremi MOP RMS, ubicada en calle Bombero Salas N° 1351, piso 6. Reunión donde asistieron sólo funcionarios del MOP
- ✓ Martes 04 de agosto de 2015. Se realizó a las 15:30 hrs. la reunión en las dependencias de la SEREMI MINVU RM, ubicada en Alameda N°74, piso 8. Asistieron los siguientes servicios:

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Andrea Calderón Maturana	INVIA (Inmobiliaria de EFE)
Jorge Figueroa Fernández	INVIA (Inmobiliaria de EFE)
Enrique Perez Cuevas	EFE (Empresa de Los Ferrocarriles del Estado)
Jimena Rabello Gaitero	EFE (Empresa de Los Ferrocarriles del Estado)
Renato Barrientos Saldaña	EFE (Empresa de Los Ferrocarriles del Estado)
Constanza Silva K.	EFE (Empresa de Los Ferrocarriles del Estado)
Macarena Retamal Cerda	SERVIU
Paulina Gaete Silva	SERVIU
Carlos Mira	SERVIU
Marcia Cuiza V.	Municipalidad de Santiago
Paola Martínez P.	Municipalidad de Santiago
Juan Carlos Mazzarello	Municipalidad de Estación Central
Armin Seeger	Municipalidad de Estación Central
Daniel Sanchez	SEREMI del Medio Ambiente
Rodrigo Vidal	SEREMI de Salud
Andrea Valdivia	SEREMI MINVU RM

En la reunión se solicitó que cada representante hiciera directamente sus observaciones, aún cuando luego se enviaran por oficio. Lo recopilado en la reunión fue la opción de tres OAE:

Servicio: Ilustre Municipalidad de Santiago

Profesionales: Marcia Cuiza, Paola Martínez

Comentario u observación:

- La altura que se proyecte debe ser armónica con Santiago (max. 7 pisos) para generar una costura urbana.
- El proyecto SERVIU debe transparentarse en la zonificación final es decir, "No altura libre" pues SERVIU no construye más de 6 pisos.

Servicio: Municipalidad de Estación Central

Profesionales: Armin Seeger, Juan Carlos Mazzarello

Comentario u observación:

- Se solicita que el área afecta al Art. 50 de la LGUC se circunscriba al predio SERVIU, con normativa que se desprenda del proyecto en desarrollo.



Servicio: SEREMI de Salud

Profesionales: Rodrigo Vidal

Comentario u observación:

- Basado en que la modificación del IPT se sostiene en lo argumentado por el Art 50 de la LGUC, y que este artículo permite la modificación de un IPT para dar cabida a proyectos a solicitud expresa del SERVIU. Es que se observa que con objeto de no sobrecargar la zona con densidad y/o medidas urbanas que puedan exponer de sobremanera personas a las molestias propias del que hacer de la maestranza San Eugenio, se solicita evaluar por parte del MINVU medidas de ajuste a la normativa urbana propuesta para la zona de manera que esta sea concordante con los criterios de diseño que el SERVIU establece para el proyecto a desarrollar. Evitando especulaciones del suelo a futuro.
- De igual manera se hace presente la alta sensibilidad de la zona a modificar, respecto de la actividad de maestranza colindante recomendando abordar en el límite del terreno con la maestranza un área buffer que permita facilitar el cumplimiento de la norma de ruido, permitiendo mitigar potenciales molestias a las viviendas proyectadas.
- Dado que el plano de proyecto presentado no exponía la propuesta final de modificación ni tampoco las normas urbanísticas que regularían la zona, es que se solita puedan ingresar proyecto definitivo y escenarios alternativos de evaluación, indicando fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para cada escenario propuesto y factores determinantes que inclinan la elección, de la propuesta.
- Se hace presente de la necesidad de elaborar indicadores de seguimiento que permitan el seguimiento en el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos.

El oficio de convocatoria, informó que el plazo de respuesta de los servicios debía ser de 30 días corridos para pronunciarse respecto de la información enviada mediante oficio y de los antecedentes expuestos en la reunión de participación respectiva. En total se recibió la respuesta mediante oficios de 3 servicios (ver anexo 2), estos son:

- 1) SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- 2) SEREMI MOP
- 3) SEREMI del Medio Ambiente

8.3 Síntesis del modo en que fueron incorporadas las observaciones

1) Municipalidad de Santiago, Municipalidad de Estación Central

Sus observaciones estaban relacionadas con la propuesta de la opción de desarrollo 2 original, donde se solicitaba cambiarla y establecer una nueva zonificación con normas urbanísticas armónicas con el entorno y ajustadas a lo requerido por la cabida del conjunto de vivienda social (Plan Maestro). Lo cual fue aceptado y modificado, en la opción 2 de desarrollo.

2) SEREMI de Salud

Sus observaciones se relacionan con solicitar el ajuste de la opción de desarrollo 2 para que fuera concordante con los criterios de diseño del conjunto de viviendas sociales (Plan Maestro). Establecer un buffer o área de resguardo frente al deslinde con los terrenos de EFE. Ambas solicitudes fueron incorporadas en la elaboración de la opción de desarrollo 2.

3) SEREMI del Medio Ambiente



Esa SEREMI, señaló que debía reforzarse los objetivos, el objeto de la planificación, el ámbito territorial, indicando ceñirse a las preguntas Para qué?, Qué? y Por qué?. Esto fue revisado y mejorado el planteamiento inicial de dichos aspectos en el informe ambiental.

En relación a los factores críticos estos se replantearon en función de la sugerencia de la Seremi del Medio ambiente, reordenando bajo los conceptos de “renovación urbana” y “calidad ambiental”, como se ha señalado en el presente Informe Ambiental.

En cuanto al objetivo ambiental relacionado con “optimizar la conectividad del área de modificación”, éste se eliminó, ya que como planteó esa Seremi en efecto la extensión del área territorial no da para plantear ese objetivo. Se reemplazó ese objetivo y el tema de conectividad se consideró dentro del siguiente objetivo:

Propiciar un desarrollo armónico y sustentable con el barrio existente, a partir de la integración del territorio de la modificación a la trama urbana existente mediante una propuesta normativa compatible con los usos de suelo y alturas del entorno, y también con vías que permitan el traspaso de flujos peatonales y vehiculares desde y hacia el exterior. El alcance es local y se relaciona con la integración óptima de un nuevo proyecto de edificación a un barrio consolidado desde el punto de vista urbano.

Respecto de los temas clave planteados: *Presencia de microbasurales y propagación de vectores, y Ruido Ambiental*. Estos fueron evaluados en el diagnóstico ambiental estratégico, de los cuales se desprendieron los problemas ambientales planteados en el presente Informe Ambiental.

4) SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones

La observación acogida corresponde a la referente a incluir en el análisis las ciclovías existentes, por lo que se incluyó dentro del capítulo 2 del presente informe ambiental, el Plan Maestro de Ciclovías. En cuanto a las demás observaciones éstas no corresponden al ámbito de acción de una modificación de Plan Regulador Comunal por Art. 50 LGUC, sino que más bien a una etapa de proyecto de edificación por lo que no se acogieron.

5) SEREMI MOP

Dentro de las observaciones realizadas por la seremi MOP, hay un alto porcentaje que no corresponden al nivel de planificación comunal, regulado por el artículo 42 de la LGUC y 2.1.10 de la OGUC, no pudiendo por ejemplo incluir en la normativa exigencias sobre diseños de arquitectura, eficiencia energética, planificación de vialidad fuera del predio SERVIU (y por lo tanto fuera del área de la modificación) y comentarios sobre la política habitacional del MINVU.

Se acogieron las observaciones respecto al planteamiento de los criterios de desarrollo sustentable, sobre los objetivos ambientales, sobre las alternativas de planificación, todo lo cual fue replanteado para la redacción del presente Informe Ambiental.

La recomendación de incluir en la normativa estándar de estacionamientos para bicicletas.

La incorporación en el diagnóstico ambiental estratégico de las características del transporte público (Transantiago) en el entorno.

8.4 Síntesis de las que no fueron incorporadas y su justificación de su exclusión

- *Opiniones sobre la política habitacional del MINVU y la decisión sobre el cambio del uso de suelo, para destinarlo a viviendas en desmedro de la infraestructura de transporte (terminales de buses y ferrocarriles).* Es una decisión de EFE si vende o no parte de su terreno, no es el MINVU quien deba hacer análisis económicos tendientes a evaluar, la conveniencia de cambiar el destino del suelo. El terreno del área de modificación no forma parte de los talleres del tren, era suelo destinado a viviendas para algunos trabajadores de EFE (en arriendo y/o comodato), cancha de futbol y oficinas.
- *Efectos del proyecto en la napa subterránea como patrimonio ambiental del sector y su sobreexplotación.* El cambio normativo, se hace en el área urbana, en un terreno que ya tiene un nivel de instalaciones y sellamiento del suelo. No se propone un porcentaje de ocupación del suelo de 100%. Por otra parte el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria y no explotará la napa subterránea para extraer agua.
- *Efectos en el tránsito de las vías importantes que rodean el proyecto y en el transporte público.* No se está presentando aún el proyecto de planificación normativo definitivo, sino que se mostró las opciones de desarrollo generales, sin los estudios o factibilidades específicas de un proyecto de modificación, entre otras cosas se debe tener la densidad y usos definitivos fijada. No corresponde al ámbito de acción del PRC, regular aspectos relacionados con el transporte público.
- *Solicitudes sobre diseño de calles, edificios.* No corresponde por ámbito de acción del instrumento de planificación (PRC) definir estos aspectos, solo puede establecer normas urbanísticas en el marco de la Ley general de Urbanismo y Construcciones y de su Ordenanza General.

9 PLAN DE SEGUIMIENTO

Corresponde a la definición de los criterios e indicadores de seguimiento destinados a controlar su eficacia y también, los criterios de rediseño que se deberán considerar para la reformulación de la “Modificación Plan Regulador Comunal de Santiago vigente en Estación Central – Art. 50 LGUC”, en cumplimiento con lo señalado en el Artículo 7º quáter, de la Ley 19.300 y el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica en su Artículo 21º (D.O. 04.11.2015).

9.1 Criterios e Indicadores de Seguimiento Destinados a Controlar la Eficacia del Plan

Respecto de los criterios que permiten medir la eficacia del Plan. Se han escogido 3 criterios relevantes para evaluar si se han alcanzado los efectos ambientales esperados:

- Reconvertir grandes terrenos urbanos con usos de suelo obsoletos o subutilizados para destinarlos a vivienda social. Aprovechar las ventajas que presenta el área urbana consolidada, para destinarlas a vivienda y equipamiento, renovando el uso de suelo de terrenos subutilizados.
- Terminar con el deterioro ambiental y la situación de espacio subutilizado del predio y su entorno Este criterio está en relación con la materialización del proyecto del conjunto de viviendas sociales y que da pie a la modificación por Art. 50 LGUC. La ejecución del proyecto, permitirá terminar con la situación de espacio residual del predio, al otorgarle un uso intensivo donde aumente la nueva población genere un control social que irá en desmedro de las externalidades negativas.
- Integración del área de modificación a trama urbana existente de manera armoniosa y sustentable Este criterio se relaciona con que la propuesta de modificación del PRC en su aplicación, permita

desarrollar proyectos de edificación que se integren al entorno existente evitando generar externalidades negativas, así como también generar vía (vías) que le dé acceso a las nuevas edificaciones y permita el traspaso de flujos peatonales y vehiculares.

Tabla 6: Criterios e Indicadores de Seguimiento Destinados a Controlar la Eficacia del Plan

CRITERIOS	INDICADORES	PLAZO ESTIMADO
Reconvertir grandes terrenos urbanos con usos de suelo obsoletos o subutilizados para destinarlos a vivienda social	M2 de terreno con permisos de edificación aprobados por la Dirección de Obras de Estación Central <hr/> Superficie total del área de modificación	A los 5 años, de aprobada la modificación PRC- Art. 50 Maestranza San Eugenio se analizará el comportamiento anual del indicador señalado
Terminar con el deterioro ambiental y la situación de espacio residual del área de modificación	N° de denuncias al Municipio de Estación Central por presencia de microbasurales o vectores sanitarios	A los 5 años, de aprobada la modificación PRC- Art. 50 Maestranza San Eugenio se analizará el comportamiento anual del indicador señalado
Integración del área de modificación a trama urbana existente de	N° superficie de vías materializadas y con recepción definitiva <hr/> N° superficie de vías planificadas	A los 5 años, de aprobada la modificación PRC- Art. 50 Maestranza San Eugenio se analizará el comportamiento bianual del indicador

9.2 Criterios e Indicadores de Rediseño Del Plan

La inserción de este territorio en la trama urbana de la ciudad, lo someterá a la dinámica propia del funcionamiento del sector, de lo cual se podrán derivar efectos ambientales inesperados que dificultarán la aplicación de las normas y hacer efectivos los objetivos del Plan. En este sentido, se han identificado algunos factores de rediseño que permitirán evaluar la pertinencia de incorporar cambios en el Plan. Estos son:

- Eficacia de la materialización del Proyecto: la reconversión del uso de suelo del lugar para ser destinado a vivienda social, es el objetivo fundamental que justifica la aplicación del artículo 50 LGUC, para modificar el PRC de Santiago vigente en Estación Central, por este motivo la no ejecución del proyecto de edificación de viviendas sociales, plantea la inmediata necesidad de rediseñarlo para dar cabida a la materialización del mismo, ya que los problemas ambientales detectados podrían mantenerse o verse incrementados.

- Nuevo marco normativo de instrumentos que afecten la planificación de la modificación del PRC de Estación Central. El Plan, no es un instrumento regulatorio y se podría ver afectado por la modificación de Instrumentos de Planificación o normas sectoriales que influyan en el cumplimiento de los objetivos planteados.

Tabla 7: Criterios e Indicadores de Rediseño Del Plan

CRITERIOS DE REDISEÑO	INDICADOR	PLAZOS DE CONTROL
Eficacia de la materialización del Proyecto	<p>N° de familias vulnerables beneficiadas por viviendas sociales en el área de modificación</p> <hr/> <p>Total de 450 familias vulnerables proyectadas</p>	A los 5 años de aprobada la modificación PRC- Art. 50 Maestranza San Eugenio se analizará el comportamiento anual del indicador
Nuevo marco normativo de instrumentos que afecten la planificación de la PRC- Art. 50 Maestranza San Eugenio	<p>Cambios en instrumentos normativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas definiciones de la normativa metropolitana y sectorial (LGUC-OGUC) • Nuevo Plan Regulador Comunal de Estación Central 	A los 5 años de aprobada la modificación PRC- Art. 50 Maestranza San Eugenio se analizará el comportamiento anual del indicador



ANEXO 1: Oficios de convocatoria a los servicios





Anexo 2: Oficios de respuesta a los Órganos de la administración del Estado (OAE)



Anexo 3: Acta de Asistencia y observaciones de reuniones EAE realizadas con los Órganos de la administración del Estado (OAE).