



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA  
Facultad Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial  
Escuela de Arquitectura

**PROYECTO DE TÍTULO:**

**REGENERACIÓN URBANA DE INFRAESTRUCTURA EN DESUSO**  
**CREACIÓN DE SUBCENTRO MAESTRANZA**  
**SAN EUGENIO**

**PREDIOS EN DESUSO FERROVIARIO UBICADOS EN LA UNIÓN COMUNAL DE  
SANTIAGO, ESTACIÓN CENTRAL Y PEDRO AGUIRRE CERDA**

Profesor guía: Jaime Enrique Pujol Carabantes  
Estudiante: Oscar Gonzalo Roa Rodríguez



# CAPÍTULO 0.0

## AGRADECIMIENTOS

### 0.0 AGRADECIMIENTO FORMAL

*Agradezco a mi familia, especialmente a mi madre por el esfuerzo que ha hecho ella, sobre todo por la paciencia que ha tenido conmigo para yo poder llegar a la universidad y obtener mi título profesional, siendo un punto de gran importancia durante este proceso.*

*Agradecer a compañeros y amigos titulados de la carrera que me han podido orientar frente a mi investigación, además de motivarme frente a la adversidad que significa realizar un proyecto de título en la carrera de arquitectura.*

*También agradecer a mi profesor guía para ilustrarme durante la trayectoria del año 2019, logrando concretar de manera*

*correcta y finalizar mi proyecto de titulación.*

***Muchas gracias***

# ÍNDICE

## CAPÍTULO 0.0

### AGRADECIMIENTOS

0.0 Agradecimiento formal.....	3
--------------------------------	---

## CAPÍTULO 1.0

### PRESENTACIÓN

1.1 Introducción.....	9
1.2 Motivaciones.....	11

## CAPÍTULO 2.0

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO

2.1 Aspectos Generales.....	13
2.1.1 Contexto histórico caso de estudio.....	13
2.1.2 Contexto metropolitano caso de estudio.....	16
2.1.3 Detalles específicos contexto metropolitano.....	18

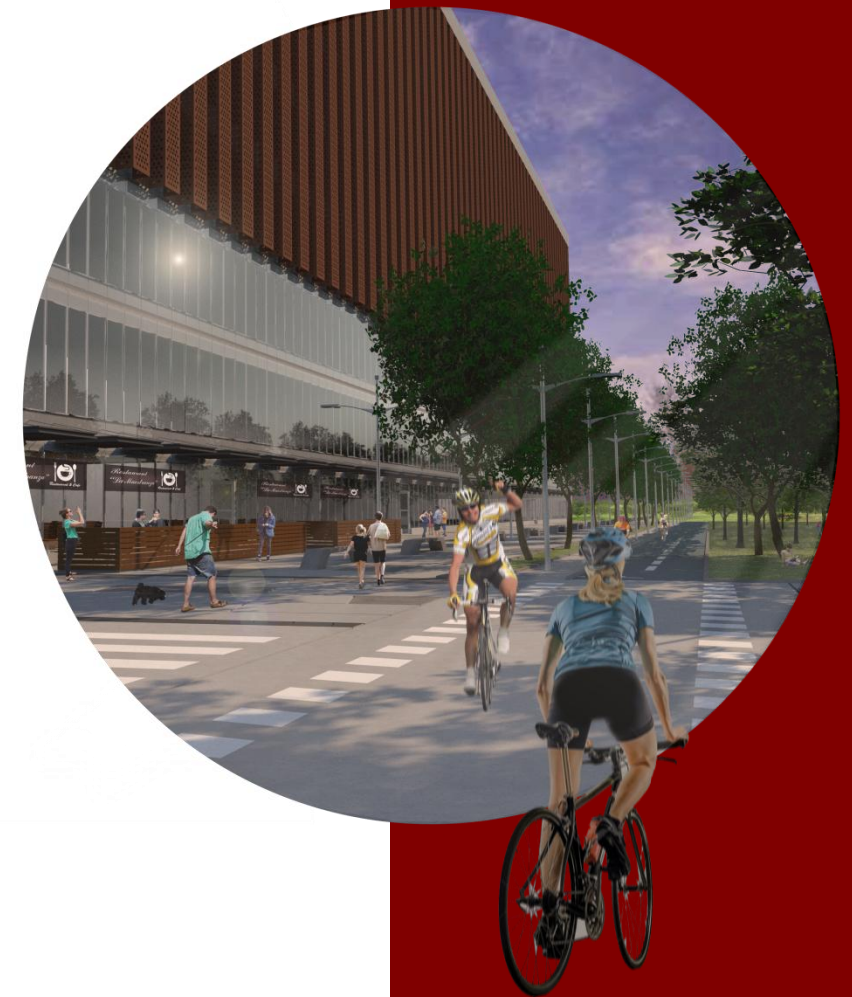


<b>2.2</b>	Diagnóstico local área de estudio.....	<b>25</b>
2.2.1	Vialidades.....	<b>25</b>
2.2.2	Influencia transporte público.....	<b>26</b>
2.2.3	Transporte ciclovial.....	<b>27</b>
2.2.4	Área verde contexto local.....	<b>28</b>
2.2.5	Patrimonio existente.....	<b>29</b>
2.2.6	Normativa existente.....	<b>30</b>
2.2.7	Catastro Edificación en altura y uso de suelo.....	<b>31</b>
2.2.8	Catastro social.....	<b>32</b>
<b>2.3</b>	Análisis F.O.D.A.....	<b>33</b>

## **CAPÍTULO 3.0**

### **MARCO TEÓRICO**

<b>3.1</b>	Preguntas de investigación.....	<b>34</b>
<b>3.2</b>	Problemática urbana.....	<b>34</b>
<b>3.3</b>	Hipótesis.....	<b>35</b>
<b>3.4</b>	Objetivos proyectuales.....	<b>36</b>



## CAPÍTULO 4.0

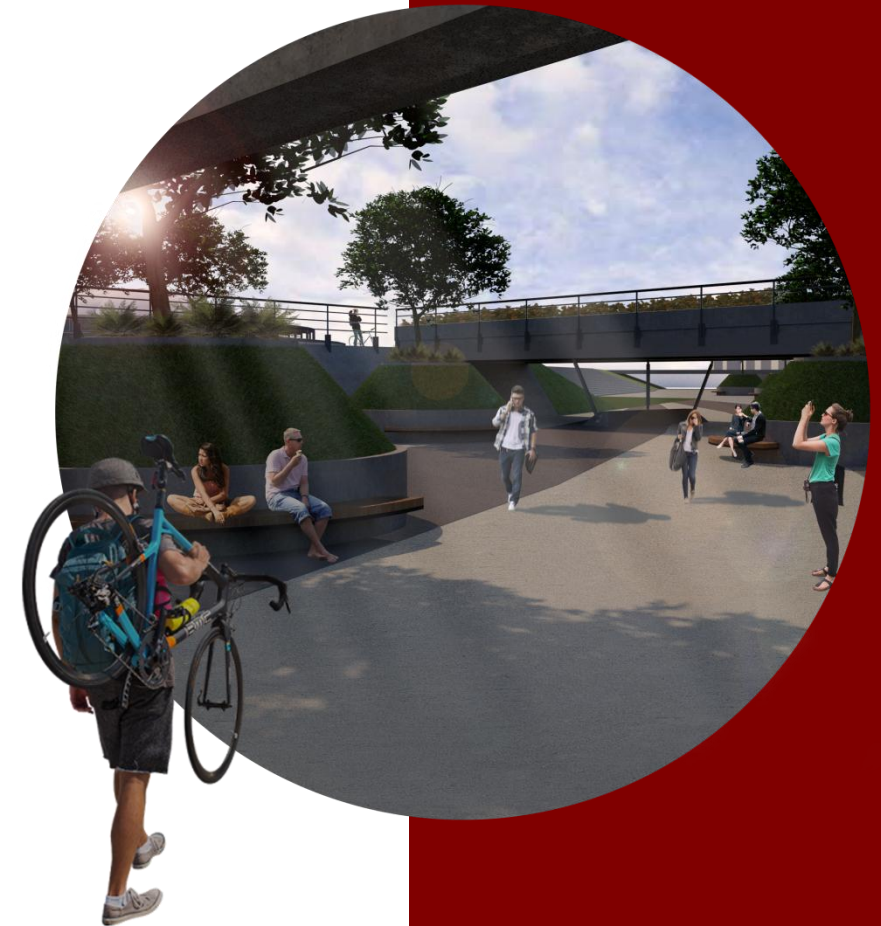
### ANÁLISIS DE REFERENTES

4.1 Referentes teóricos.....	37
4.1.1 ¿Por qué la reutilización de áreas centrales?.....	37
4.1.2 Fomentar la reintegración Social.....	40
4.1.3 Política Nacional de Desarrollo Urbano.....	42
4.1.4 Subcentro pericentral como una oportunidad.....	44
4.1.5 Equipamiento de interés.....	47
4.2 Referentes proyectuales.....	49
4.2.1 Parque Lavillette.....	49
4.2.2 Parque Bicentenario Cerrillos.....	49
4.2.3 Parque Inundable Zanjón de la Aguada.....	50
4.2.4 Vitry - Sur - Seine, proyecto urbano.....	50

## CAPÍTULO 5.0

### ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN E IMPLANTACIÓN

5.1 Fundamentación de estrategias proyectuales.....	51
5.2 Criterios proyectuales.....	52



<b>5.3</b> Esquema de relaciones funcionales.....	<b>53</b>
<b>5.4</b> Cambios al concepto normativo.....	<b>54</b>
<b>5.5</b> Estrategias de intervención.....	<b>56</b>
5.5.1 Estrategia macroescala.....	<b>57</b>
5.5.2 Estrategia mesoescala.....	<b>58</b>
5.5.3 Estrategia microescala.....	<b>59</b>

## **CAPÍTULO 6.0**

### **PROPUESTA**

<b>6.1</b> Zonificación.....	<b>60</b>
<b>6.2</b> Distribución espacial.....	<b>62</b>
<b>6.3</b> Equipamiento detonante propuesto.....	<b>63</b>
6.3.1 Equipamiento detonante.....	<b>63</b>
6.3.2 Equipamiento patrimonial .....	<b>64</b>
<b>6.4</b> Comparación de tejidos urbanos.....	<b>66</b>
<b>6.5</b> Desarrollo proyectual.....	<b>66</b>
<b>6.6</b> Propuesta de edificación y conjuntos habitacionales.....	<b>67</b>



<b>6.7 Aspectos Sustentables.....</b>	<b>70</b>
6.7.1 Sustentabilidad medioambiental.....	70
6.7.2 Sustentabilidad social.....	72
6.7.3 Sustentabilidad económica.....	72
<b>6.8 Plan de Gestión.....</b>	<b>73</b>
6.8.1 Modelo de gestión.....	73
6.8.2 Modelo de Financiamiento.....	74
6.8.3 Planificación.....	75

## **CAPÍTULO 7.0**

### **CIERRE**

<b>7.1 Conclusión.....</b>	<b>76</b>
<b>7.2 bibliografía (documentos citados y consultados).....</b>	<b>78</b>
<b>7.3 anexos</b>	





# CAPÍTULO 1.0

## PRESENTACIÓN

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Dentro de la ciudad, la expansión hacia los límites políticos exteriores, nos ha llevado a generar una desigualdad de distancia o una segregación con respecto a los centros y núcleos de trabajos más importantes de nuestra metrópolis.

Si bien Santiago es una ciudad de política urbana policéntrica, las mayores fuentes de trabajo calificado y comercio se encuentran ubicadas en la Zona Centro o Nororiente de nuestra capital, dejando como consecuencia a los subcentros periféricos como puntos de equipamiento básicos de menor escala.

A esto se le suma que debido a la constante expansión, los medios de traslado público ya no dan abasto, lo que lleva a la continua inversión multimillonaria de transporte masivo para dar respuesta, provocando un constante círculo de gasto. Esta problemática, podría llegar a solucionarse en parte, con la inversión estratégica y correcta reutilización de predios en desuso más céntricos de nuestra capital, incentivando a su proyección residencial, equipamiento y áreas de esparcimientos en forma de un subcentro planificado, que actuará tanto para el contexto inmediato, a como para la población que llegará a este por necesidad.

Es por ello que este proyecto de titulación se enfoca en crear un plan estratégico de regeneración urbana pericentral y así dar

respuesta a la expansión constante de la periferia.

Por lo tanto, se vuelve de primera necesidad el generar un núcleo de trabajo calificado, equipamiento a nivel metropolitano y densificación residencial que contribuirá al desarrollo de la capital.

En consecuencia de este plan de regeneración, se pueden generar beneficios económicos y sociales a tal escala como para reformar parte de las comunas en que se emplaza el proyecto, obteniendo más soluciones de regeneración a futuro y provocando un verdadero cambio con respecto a las fuentes de comercio y trabajo calificado que estructuran a Santiago, proyectando a la vez, disminuir los tiempos de traslados para gran parte de la capital a sus fuentes de empleos.

La elección del caso de estudio se fundamenta en la reutilización de predios ferroviarios pericentrales abandonado a través del “**ex cinturón de hierro de Santiago**” el cual delimitaba a la ciudad a principios del siglo XX, pero llegando a la ubicación de la Maestranza San Eugenio en específico, debido a su importancia a nivel metropolitano durante su apogeo, pero que hoy en día no presenta dicha utilidad, además de generar una irrigación dentro del tejido urbano en donde se establece; El poder reutilizar dicho predio, incentiva la idea de restablecer su importancia dentro de la capital y a la vez colocar en valor el patrimonio que se presenta en su interior.

Finalmente el proyecto se divide a grandes rasgos en un diagnóstico a escala de ciudad y pieza urbana, dando a conocer las potencialidades y debilidades del área en que se está trabajando, formando un ideal de proyección con respecto a lo que se necesita.

En segunda parte, la proyección intenta dar solución a este ideal ya mencionado de manera homogénea, consiguiendo un correcto desarrollo local y utilización a nivel metropolitano.

## 1.2 MOTIVACIONES

El tema central del proyecto, nace a partir de una variación de mi investigación de seminario que trataba sobre la restauración áreas abandonadas de uso público que causan un deterioro en la zona en que se emplazan y cuyo caso de estudio estaba ubicado en un cuadrante periférico de Maipú. Esta restauración se conseguía por medio de la creación de equipamiento y áreas de esparcimientos para la población más periféricas de la ciudad, reduciendo los tiempos de traslados hacia estas.

A partir de dicha investigación surgen las siguientes preguntas:

- *¿Qué sucede con los predios industriales que tienen ubicación más central, pero que están abandonados o que poseen poco control social?*
- *¿Cuál es la razón para no urbanizar dichos predios, resolviendo en parte la problemática de constante expansión periférica?*

Al considerar a Santiago como una ciudad de política urbana policéntrica, es decir que está conformada por diferentes subcentros a través de la capital, pero que pese a esto, su centro de negocio y comercio principales, que son los mayores generadores de empleos, se establecen en su mayoría en la zona centro u oriente de la capital y que vivir cerca de estas áreas realza la necesidad de generar grandes ingresos mensuales, al no reutilizar estos predios industriales céntricos de grandes dimensiones, fomenta la constante expansión de la ciudad hacia la periferia, donde es mucho más accesible conseguir vivienda, alejando al usuario de un equipamiento adecuado, siendo que aun existen piezas urbanas apropiadas hacia el interior de la capital, donde la ciudad está mayormente consolidada.

Por lo tanto, la motivación de este proyecto es romper en parte esta problemática de expansión periférica que se está desbordando a través del acercamiento del usuario al emplazamiento central, por medio de predios industriales en desuso, mejorando su calidad de vida y la del entorno inmediato, procurando el concepto sustentable de la reutilización espacios.

Cabe mencionar que la tarea de un arquitecto es siempre mejorar la calidad de vida del usuario proyectando espacios de calidad y este proyecto lo plantea por medio de reutilización de piezas urbanas abandonadas.

*“...La regeneración urbana es una compleja combinación de factores sociales, económicos, ambientales, de planeación y gestión, que para su correcta implementación debe de estar acompañada de estrategias que permitan reconocer las problemáticas estructurales que han generado los procesos de deterioro y ser sensibles a las tendencias urbanas que cada sector de la ciudad necesita.*

*El objetivo de la regeneración es combinar estos factores de modo que mejore la calidad de vida, la estabilidad económica, el consumo de energía y dotaciones de los centros urbanos”...*

*Miramontes. J. (2015).*

#### ÁREAS PERICENTRALES DE INTERVENCIÓN PRIORITARIA

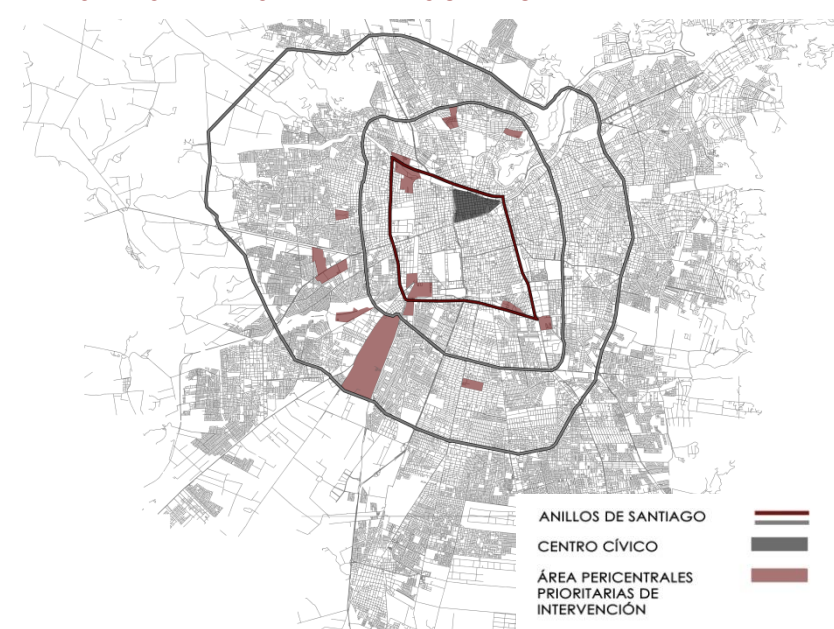


IMAGEN 1 Fuente: Densificación con equidad en el anillo pericentral de Santiago: cuatro miradas complementarias /Elaboración propia.

# CAPÍTULO 2.0

## DIAGNÓSTICO INTEGRADO

### 2.1 ASPECTOS GENERALES

#### 2.1.1 Contexto histórico caso de estudio

La Maestranza de San Eugenio, punto icónico del funcionamiento de la ciudad de Santiago durante los siglos XIX y XX, surge a partir de la formación del “cinturón de hierro” de la capital, línea ferroviaria que recorría la ciudad en su periferia transportando pasajeros, materias primas y mercancías desde y hacia las industrias.

Basándose en la necesidad del mantenimiento y almacenamiento del material rodante ferroviario, en 1904, la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) se adjudicó terrenos al sur de la Estación Central en el barrio de San Eugenio. En sus comienzos alojaba la vivienda de los trabajadores de EFE, para posteriormente convertirse en el taller ferroviario predominante de Santiago.

En base a la consolidación de la maestranza, comenzó la formación del barrio ferroviario obrero de la capital a finales del siglo XIX, debido a las migraciones campo-ciudad con familias completas que buscaban mejores condiciones de vida. En su creación, la

Maestranza de San Eugenio fue uno de los detonantes de la zona para la población que ya vivía o que se estableció dentro del área, dando trabajo y fomentando la creación de trabajo para el sector. Ya establecida como punto icónico para Santiago y tras muchos años de servicio, la maestranza de San Eugenio comienza a ralentizar sus funciones durante la década de 1960.

*“...Aunque las actividades de la maestranza San Eugenio (MSE) decayeron en términos absolutos junto con las de la Empresa en general, a partir de la década de 1960, según ya comentado, el papel de la MSE se vio reforzado, en un sentido relativo. En 1995, a raíz del cierre de la Maestranza de San Bernardo (MSB) fueron transferidas a la MSE varias funciones adicionales, ejemplo, la oficina técnica y el taller de ruedas. Sin embargo, en esa época, las actividades de EFE en general seguían en descenso, a raíz del concesionamiento del transporte de cargas y una falta de inversión en los trenes de pasajeros de largo recorrido...”*

*Thompson, I. (2008).*

Finalmente, y tras sus años de gloria, la importancia patrimonial de la Maestranza de San Eugenio es reconocida a nivel nacional por medio del decreto N°2050 del Ministerio de Educación del 23 de Octubre del 2007 en donde varias de sus estructuras se convirtieron en Monumentos Nacionales y establecidas dentro de un predio con categoría de Zona Típica (**Consejo de monumentos nacionales 2007**). Para concluir, lo que busca esta pequeña reseña histórica es demostrar la importancia de este lugar en sus años de uso especialmente a comienzos del siglo XX en donde su existencia era vital para el funcionamiento del ferrocarril a lo largo del país.

SANTIAGO 1903 ESTACIONES ANILLO FERROVIARIO

- 1 Maestranza San Eugenio
- 2 Estación central
- 3 Estación Yungay
- 4 Estación Mapocho
- 5 Estación Providencia
- 6 Estación Ñuñoa
- 7 Estación Sta. Elena
- 8 Estación Sn. Diego



IMAGEN 2 Fuente: [www.amigosdeltren.cl](http://www.amigosdeltren.cl) / Elaboración propia

SANTIAGO ACTUALIDAD ANILLOS DE CIRCUNVALACIÓN

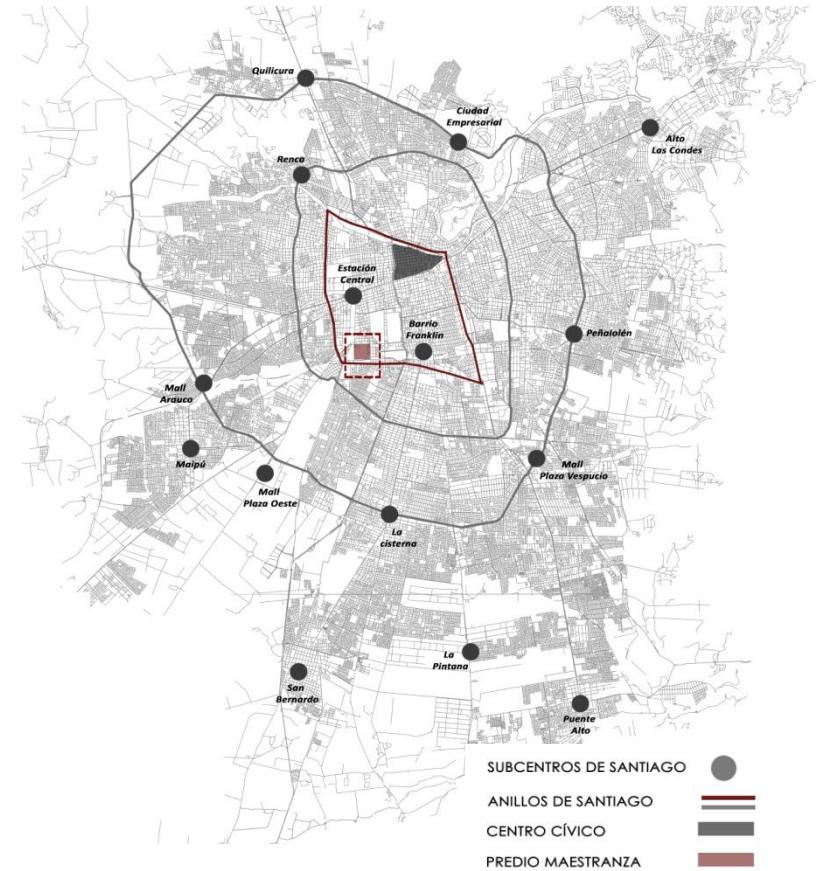


IMAGEN 3

Fuente: MINVU es base a tesis UC M. Moris y R. Reyes, 2003 /[www.anillointerior.cl](http://www.anillointerior.cl)/Google Earth Pro/Oficina arq. Y urbanismo Atisba/ Elaboración propia

## 2.1.2 Contexto metropolitano caso de estudio

Al comenzar hablando sobre el contexto metropolitano de la maestranza San Eugenio, además de lo mencionado anteriormente de que en parte es un predio declarado zona típica con algunas estructuras consideradas monumentos nacionales, el nivel de importancia no es tan solo referido a estas características, sino que posee una importancia descrita a nivel normativo.

Según el plan regulador metropolitano de Santiago (PRMS), esta área posee una importancia de nivel metropolitano predefinido, pudiéndose ver de forma gráfica en el plano del PRMS y en los puntos 3.1.1.2 y 3.3.4 de su ordenanza, en donde se hace la mención de “zona de equipamiento metropolitano o intercomunal” y “zona de interés metropolitano”, dejándose saber de que este predio está destinado para formar un equipamiento que actúe a escala metropolitana.

### ***“...Artículo 3.1.1.2. Zonas de Equipamiento Metropolitano o Intercomunal:***

*Estas zonas comprenden las áreas denominadas "Subcentros de Equipamiento Metropolitano", graficadas en los planos RM-PRM-92-1.A. y RM-PRM95-CH.1.A. y las "Zonas de Interés Metropolitano". Los Subcentros de Equipamiento Metropolitano están destinados a concentrar equipamiento de nivel metropolitano o intercomunal. La precisión de su extensión será establecida en los instrumentos de planificación local. Las Zonas de Interés Metropolitano se constituirán con los terrenos de superficie no inferior a 1,00 ha. y que están destinados a usos de: Equipamiento, Actividades Productivas, Macroinfraestructuras y/o actividades ligadas al Transporte. Su ocupación se regirá por lo dispuesto en el artículo 3.3.4. de esta Ordenanza. En estas zonas se permitirá equipamiento de nivel comunal y vecinal, integrado al equipamiento metropolitano o intercomunal...” Ministerio de Vivienda y*



*Urbanismo, Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago. (2007)*

***“...Artículo 3.3.4. Zonas de Interés Metropolitano:***

*Cuando en las Zonas de Interés Metropolitano citadas en el Artículo 3.1.1.2. de esta Ordenanza se requiera subdividir el predio o efectuar construcciones para destinarlo, en todo o parte, a usos diferentes a los actuales, el permiso municipal estará condicionado a la aprobación de un Plan Seccional. En estas zonas se permitirá el desarrollo de proyectos habitacionales siempre que no superen el 30% del predio y se establezca el uso exclusivo de equipamiento al resto predial. Mientras no se formulen normas específicas en los Planes Reguladores Comunes, en estas zonas se podrán desarrollar proyectos de equipamiento de educación, salud, cultura, recreación y áreas verdes...” Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago. (2007)*

Cabe mencionar que esta área también posee un interés de posible punto interurbano debido a la intermodal existente de Metrotren – estación de metro y futura estación de Melitren de próxima construcción que comenzará en el año 2021 (aprobación de proyecto 15 de Mayo del 2019), junto con el área verde **proyectada por el PRMS** que pasará a través del Zanjón de la Aguada (patrimonio del paisaje presente en el área) convirtiéndose en un punto de convergencia con valor metropolitano si se reincorpora de manera adecuada.

Con respecto a las condiciones del uso actual de este predio, se debe mencionar que se está hablando de un área conformada por **43 há. Aproximadamente, es decir 430.000 m<sup>2</sup>** de características céntricas que no tiene una función dentro del tejido urbano

existente, pese al interés metropolitano que posee.

### 2.1.3 Detalles específicos contexto metropolitano

El área de estudio está en relación directa con 3 comunas de Santiago las cuales serian **Estación central** hacia el poniente, **Santiago** hacia Oriente y **Pedro Aguirre Cerda** hacia el Sur. A esto se le suma la Comuna de **Cerrillos** que tiene una relación más indirecta hacia la zona Sur de la capital.

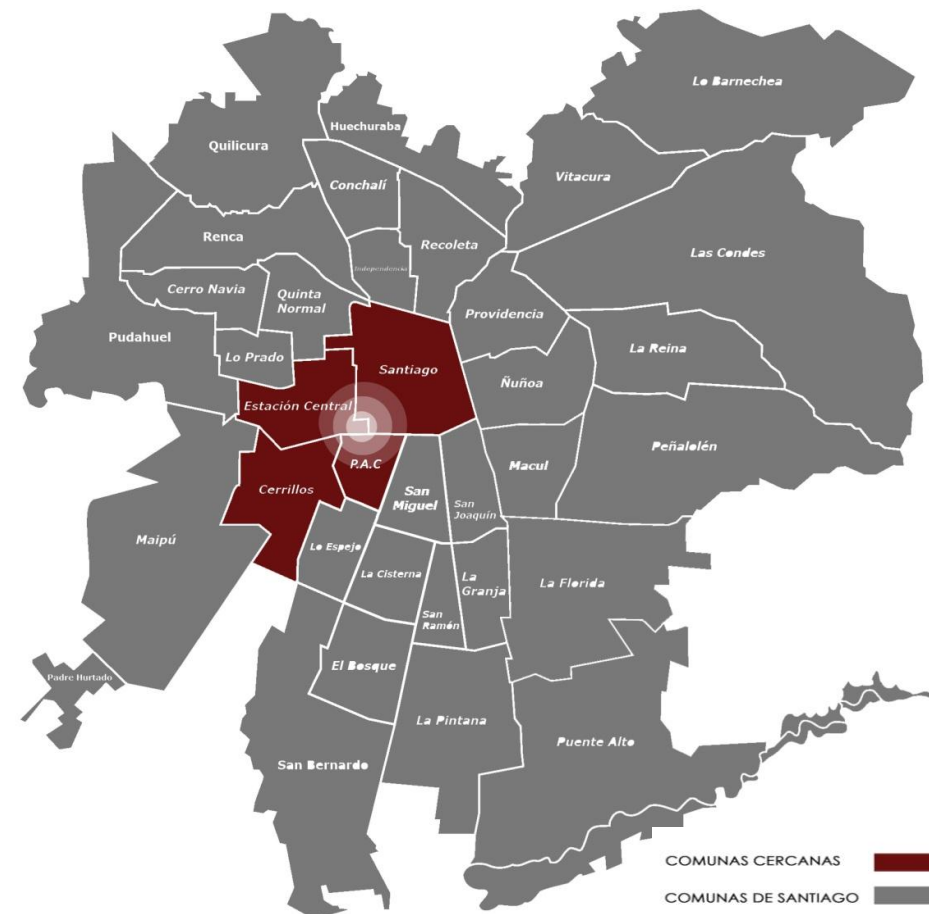
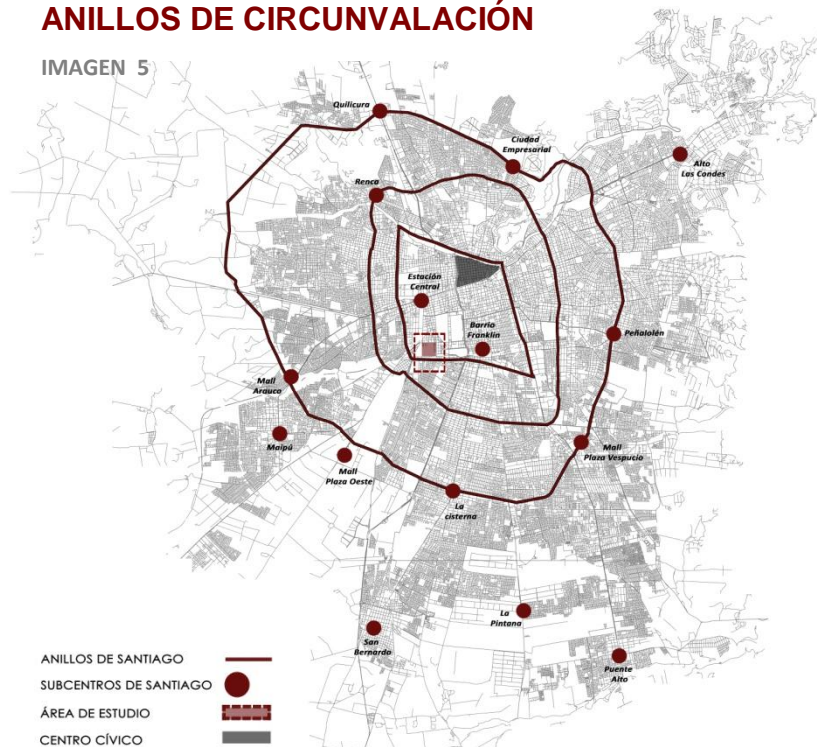


IMAGEN 4

Fuente: Plano Electoral de Santiago, Comisión Nacional de Seguridad CNS/ Elaboración Propia

## ANILLOS DE CIRCUNVALACIÓN

IMAGEN 5



Fuente: MINVU es base a tesis UC M. Moris y R. Reyes, 2003  
[www.anillointerior.cl/](http://www.anillointerior.cl/) Google Earth Pro/Oficina arq. Y urbanismo Atisba/  
 Elaboración propia

Centralidad estratégica con respecto a los subcentros establecidos en la zona Sur-Poniente de la capital.

## VIALIDAD ESTRUCTURANTE

IMAGEN 6

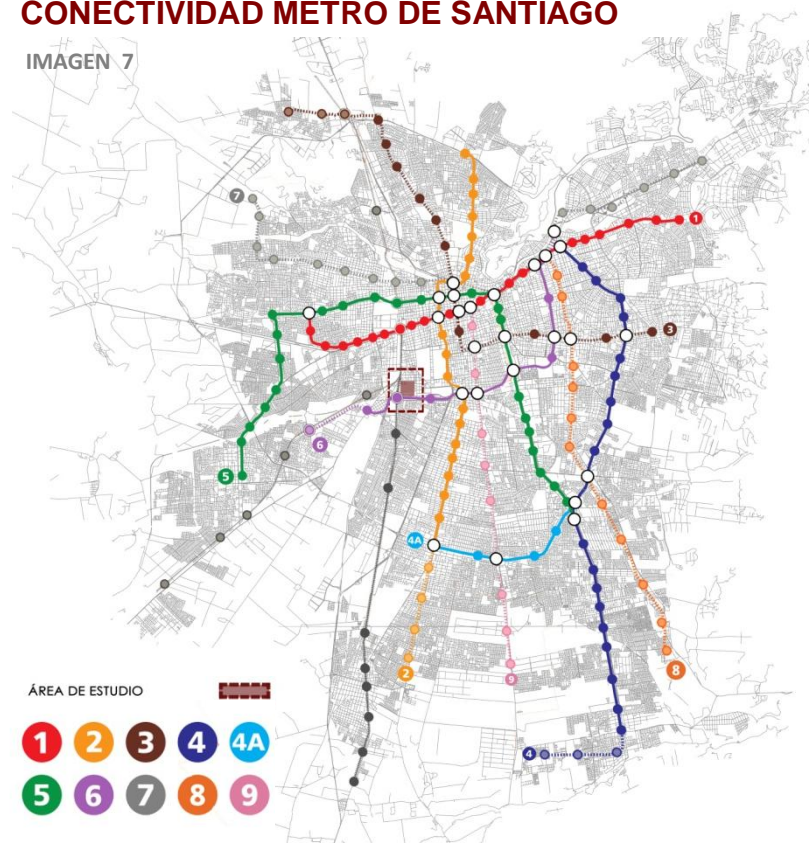


Fuente: MINVU es base a tesis UC M. Moris y R. Reyes, 2003  
[www.anillointerior.cl/](http://www.anillointerior.cl/) Google Earth Pro/Oficina arq. Y urbanismo Atisba/  
 Elaboración propia

Área de estudio con buena accesibilidad vehicular por medio de vías expresas y troncales presentes en la zona.

## CONECTIVIDAD METRO DE SANTIAGO

IMAGEN 7



Fuente: Wikimedia commons en base a PMTS 2026/ Elaboración Propia

## CONECTIVIDAD METRO TREN DE SANTIAGO

IMAGEN 8



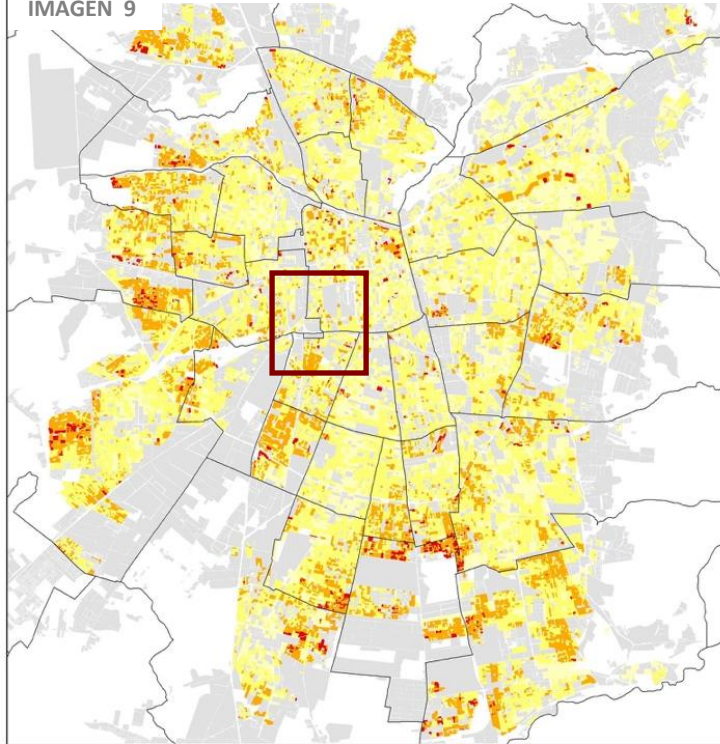
Fuente: Wikimedia commons en base a PMTS 2026/ Elaboración Propia

El predio o área de estudio, se encuentra en contacto directo con una estación de metro y de Metrotren, formando un punto intermodal dentro de la zona, además se proyecta la futura estación de Melitren cercana al predio y la intermodal de buses que se realizará en Pedro Aguirre Cerda que está próximamente a construirse, fortaleciendo este núcleo intermodal.

## DENSIDAD HABITACIONAL-SANTIAGO 2002

Fuente: Variación de densidad habitacional 2002 -2017 Juan Correa, geógrafo, en base a datos INE

IMAGEN 9

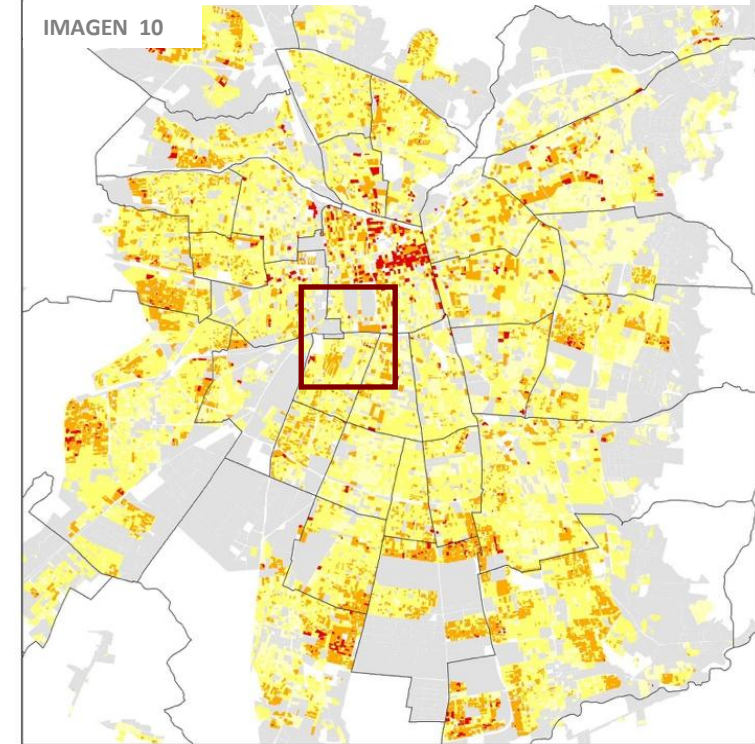


Densidad habitacional (hab / Ha) 50 - 100 250 - 500 Fuente: Censo 2002  
Menos de 50 100 - 250 Más de 500 Juan Correa, Geógrafo

## DENSIDAD HABITACIONAL-SANTIAGO 2017

Fuente: Variación de densidad habitacional 2002 -2017 Juan Correa, geógrafo, en base a datos INE

IMAGEN 10



Densidad habitacional (hab / Ha) 50 - 100 250 - 500 Fuente: Censo 2017  
Menos de 50 100 - 250 Más de 500 Juan Correa, Geógrafo

Se puede observar un crecimiento demográfico constante hacia la periferia, pero al analizar los predios interiores más cercanos al centro cívico, se llega a la conclusión que no han cambiado en un rango de 15 años con respecto a la cantidad de población que habitan en su cercanía. Por ejemplo, el sector de la Maestranza como se puede observar en las imágenes no ha sufrido un cambio demográfico, siendo un lugar céntrico y de fácil accesibilidad.

## CONTEXTO METROPOLITANO DE ÁREAS VERDES

La interacción de comunas del área de estudio en general presenta un déficit de áreas verdes con respecto a los mínimos 9 m<sup>2</sup>/hab. que se tendría que tener por persona (Organización Mundial de la Salud, 2013), siendo Pedro Aguirre Cerda la que presenta mayor déficit por habitante.

*“...La Organización de las Naciones Unidas recomienda a los países que las ciudades deben tener por lo menos 16 metros cuadrados de áreas verdes por persona. La Organización Mundial de la Salud, recomiendo al menos nueve. El Gran Santiago por su parte, concentra en sólo nueve comunas casi el 50% de las áreas verdes de la ciudad (y en donde vive sólo un 20% de la población), lo que demuestra la necesidad de aumentar la áreas verdes en el resto de las comunas de Santiago donde vive la mayoría de la población y deben repartirse el otro 50%...” Guzmán, J. (2017)*

Según el organismo internacional, sólo dos urbes del país están por sobre el mínimo recomendado por la OMS de áreas verdes por persona.  
Metros cuadrados por habitante.

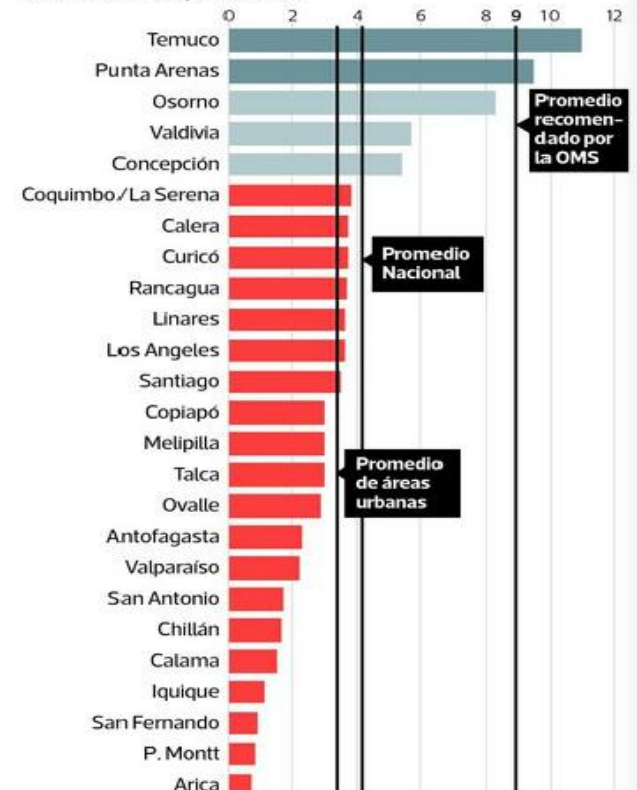


IMAGEN 11

Fuente: La Tercera, viernes 08 de Marzo del 2013, pag. 24

Con respecto a los datos anteriores y basándonos en el estudio de [Guzmán, J. \(2017\)](#), el cual realizó una recopilación de información sobre áreas verdes que presenta cada comuna por habitante, se hizo un catastro comparativo para determinar el déficit de cada una de las comunas que están comprometidas con respecto al área de estudio, en base a los 9 m<sup>2</sup>/hab. de área verde que recomienda la [OMS \(2013\)](#). En promedio, la comuna de Pedro Aguirre Cerda es la que presenta más déficit con un porcentaje de 0.49 m<sup>2</sup>/hab.

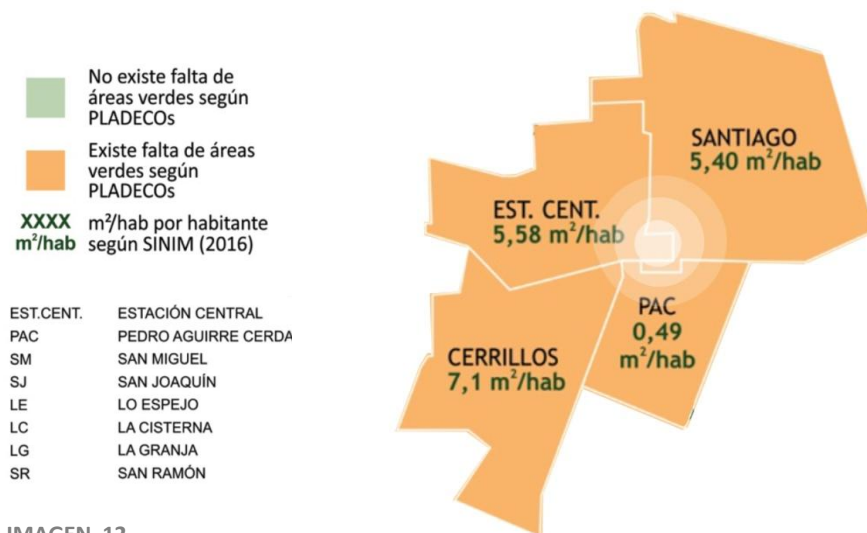


IMAGEN 12

Fuente: Fundación mi parque con base en PLADECOS y SINIM (sistema nacional de información comunal), José Manuel Guzman, Junio del 2017

## AREAS VERDES COMUNAS A INTERVENIR

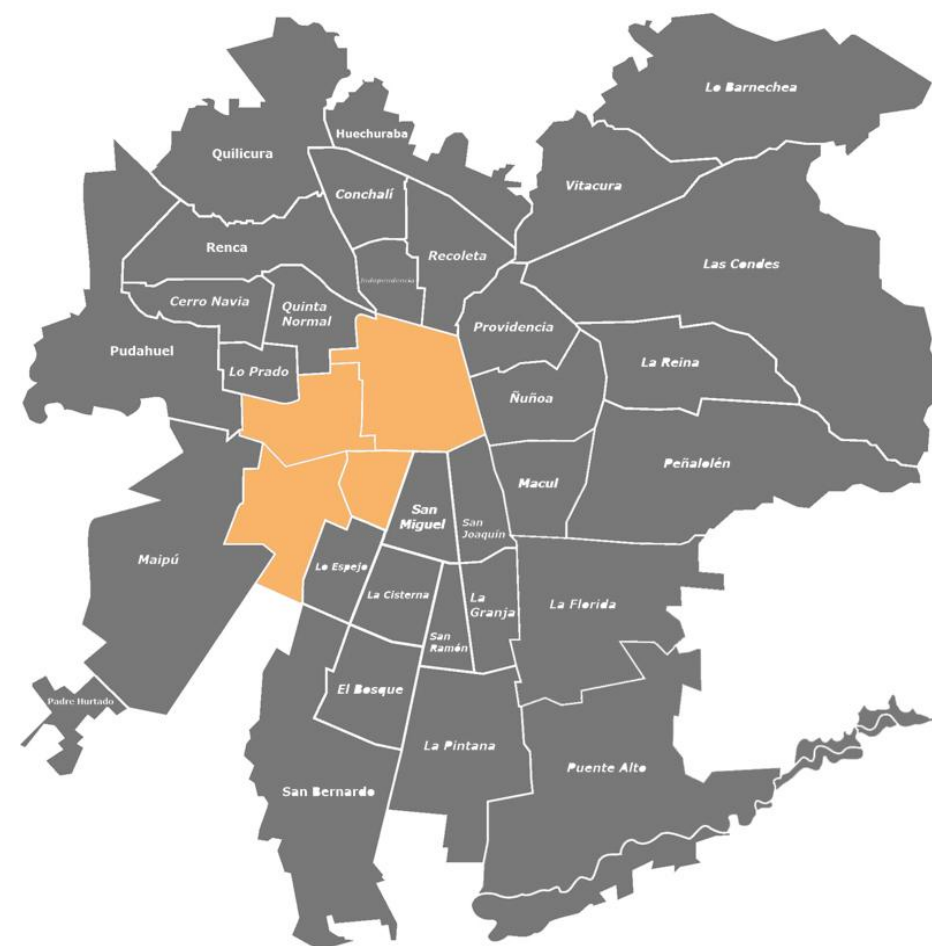


IMAGEN 13

Fuente: Plano Electoral de Santiago, Comisión Nacional de Seguridad CNS/ Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia en base a datos OMS y Fundación quiero mi parque 2017

Además de lo mencionado anteriormente el **Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)** proyecta a través del Zanjón de la Aguada la confección de área verde a lo largo de este cauce, pasando por el predio de la maestranza hacia la comuna de Maipú.

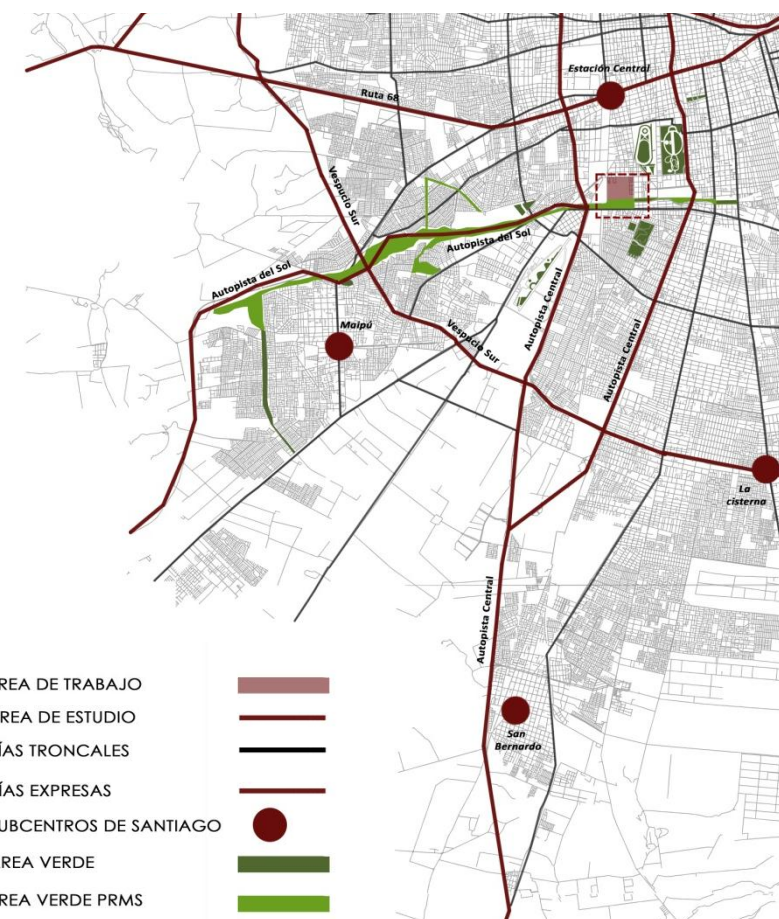
En síntesis el predio de la Maestranza será uno de los puntos por donde pasará el Parque de la Aguada, en proceso de consolidación.

## PROYECCIÓN AREAVERDE PRMS

IMAGEN 14

Fuente: MINVU es base a tesis UC M. Moris y R. Reyes, 2003

/www.anillointerior.cl/Google Earth / PRMS visor de planos/ Elaboración propia





## 2.2 DIAGNÓSTICO LOCAL ÁREA DE ESTUDIO

### 2.2.1 Vialidades

El emplazamiento de la Maestranza San Eugenio presenta una buena accesibilidad vehicular y de transporte público.

Esto es debido a que se encuentra interceptado por un punto intermodal de metro – metrotren (en proceso de consolidación) además, lo rodean vías expresas y troncales en su periferia.

En síntesis, este predio presenta una accesibilidad estratégica de movilidad para llegar a sus cercanías o trasladarse a distintos puntos de la capital desde estas. Sin embargo, no existe una vialidad que atraviese el contexto interior de esta zona, provocando irrigación para la población ya establecida y que frecuenta su entorno a diario.

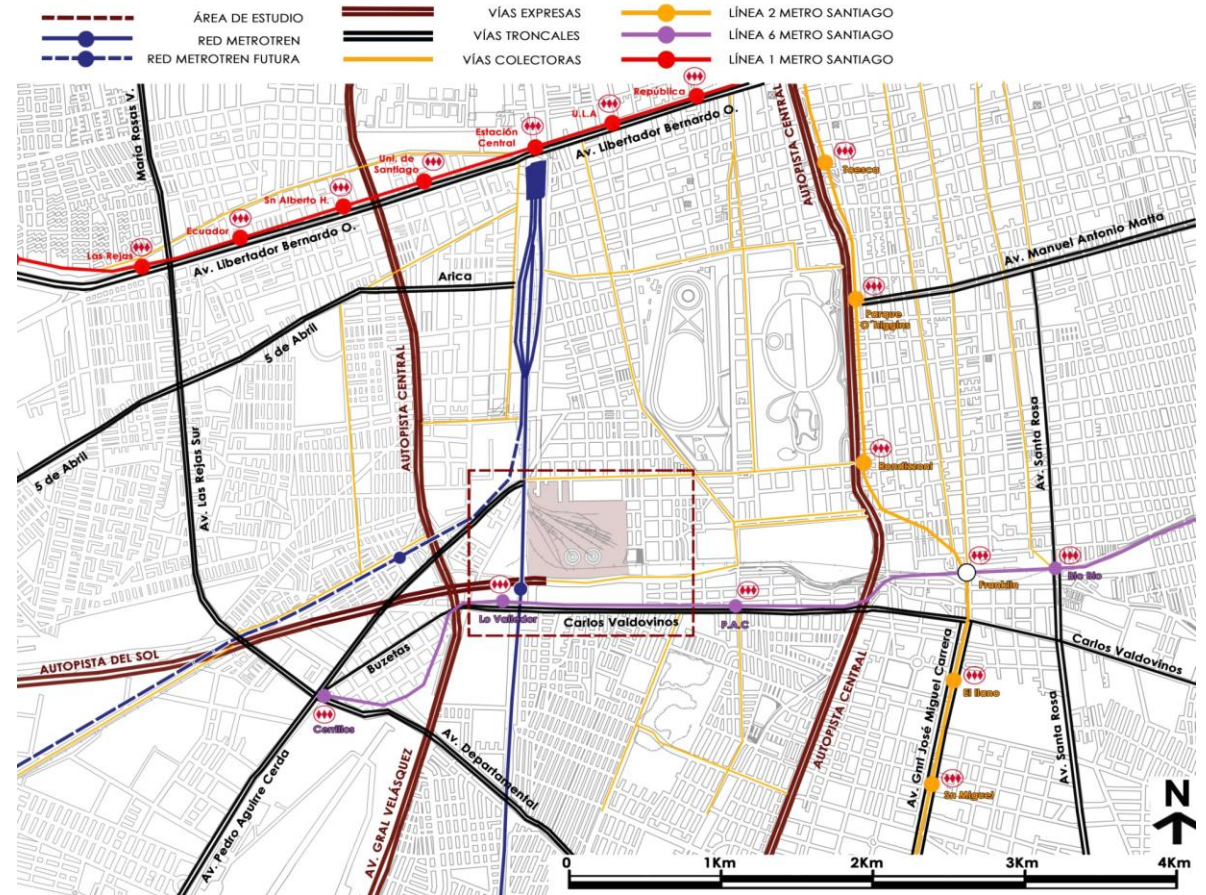


IMAGEN 15 Fuente: Google Earth Pro /Grupo EFE.cl /Elaboración propia

## 2.2.2 Influencia Transporte público

Se observa una clara influencia del transporte sobre el contexto inmediato fortaleciendo lo mencionado sobre la accesibilidad, pero pese a esto, el emplazamiento mismo de la Maestranza aparece desabastecido de la locomoción pública.



IMAGEN 17  
Fuente: Red metropolitana de movilidad/ Elaboración Propia

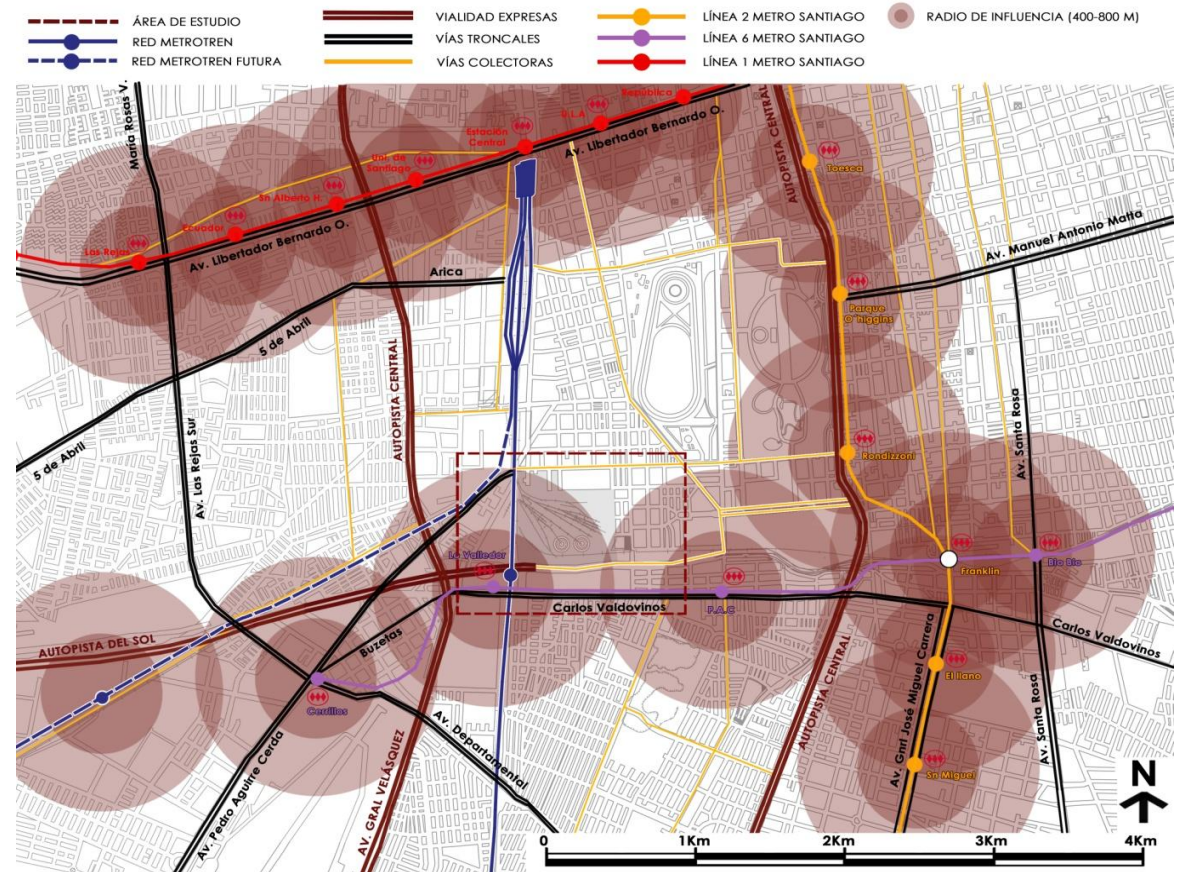


IMAGEN 16 Fuente: Google Earth Pro /Grupo EFE.cl /Elaboración propia

Esto genera una clara discontinuidad dentro del tejido urbano preexistente debido al desuso del predio, y la dificultad de acceder a él, ya que solamente se bordea y no se atraviesa para generar continuidad en el circuito de movilidad.

## 2.2.3 Transporte ciclovial

El Plan Maestro Transporte de Santiago 2025 (Subsecretaría de transporte, 2013) plantea y fomenta en el área cercana el transporte sustentable por medio de ciclovías proyectadas.

A través de esta proyección de nuevas ciclovías, más las que existen en la actualidad, se conseguirá realizar circuito de desplazamiento alternativo al transporte público vehicular.

Sin embargo nuevamente se puede observar el predio de la Maestranza como una obstrucción que no está contemplada dentro del futuro circuito generando discontinuidad.



IMAGEN 18 Fuente: PRMS de Santiago año 2014/www.bicinet.cl/ Elaboración propia

## 2.2.4 Áreas verdes contexto local

Cercanas al área de estudios se presentan distintos tipos de áreas verdes, en su mayoría de escala comunal; Pero al ser un lugar céntrico, también existen en sus cercanías parques de escala metropolitana como el parque O'Higgins o el Parque Bicentenario de Cerillos dentro de un radio de 2 km aproximadamente desde el predio la Maestranza.

Sin embargo pese a esta cercanía de áreas verdes dentro de la zona investigada, no existe un circuito concreto que las haga interactuar o las una entre sí para fomentar su uso, sobre todo desde las comunas vecinas que presentan déficit.



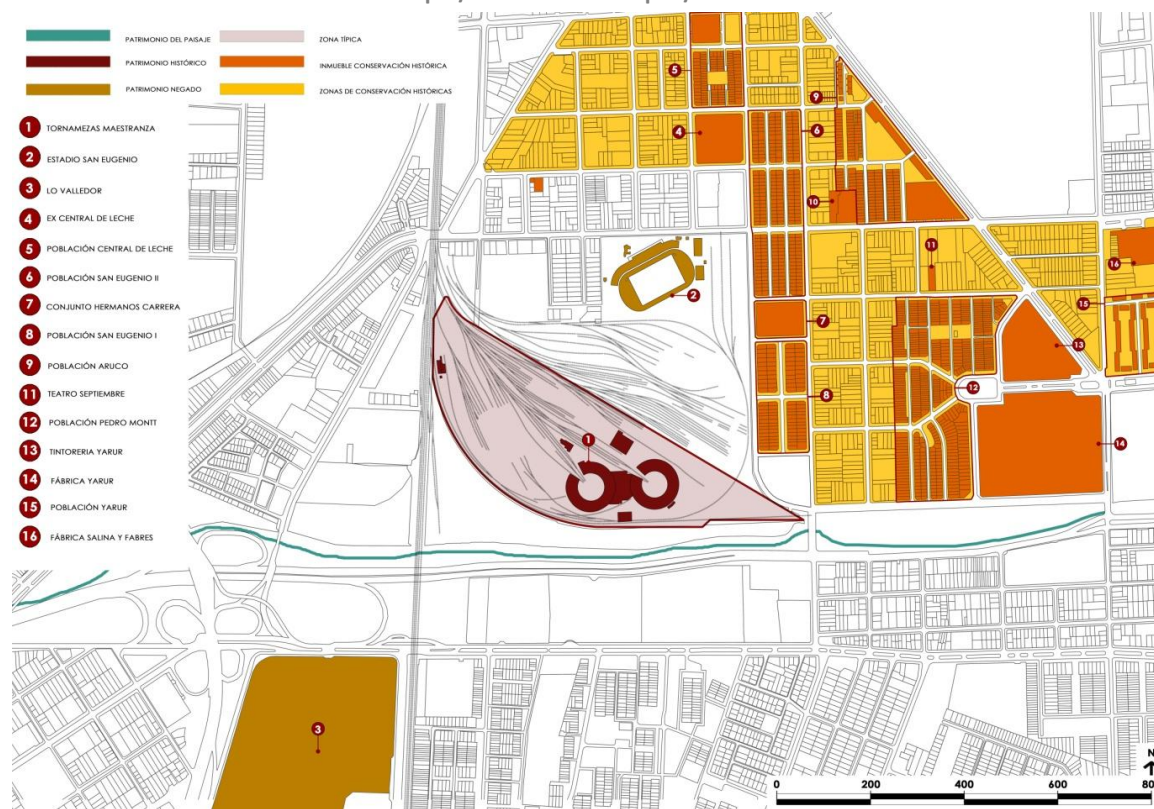
IMAGEN 19 Fuente: Elaboración propia

## 2.2.5 Patrimonio existente

El área de estudio, tanto en sus inmediaciones como en su interior, está conformada por distintos tipos de Monumentos Históricos (MH), Inmuebles de Conservación Histórica (ICH), Zonas Típicas (ZT) y Zonas de Conservación Histórica (ZCH). Esto es debido a que, al ser un lugar céntrico, forma parte de los comienzos industriales de la capital y que al pasar los años dejaron su huella histórica dentro de Santiago.

También está formado por un patrimonio del paisaje como es el **Zanjón de la aguada**, que transcurre contiguo al predio de la Maestranza y un patrimonio negado como podría llegar a ser el **Estadio Ferrocarril** el cual es un punto icónico para la identidad del área o **Lo Valledor** el cual también es llamado la “Vega poniente”, siendo el mercado de abastos más grande del área sur poniente de la capital.

IMAGEN 20 Fuente: MINVU visor de capas/ PRMS visor de capas /www. Monumentos nacionales.cl



## 2.2.6 Normativa existente

El área de estudio al estar en el límite con tres comunas distintas, presenta una interacción de normativas aplicables muy variada a diferencia de un predio en una única comuna.

Además de esta normativa aplicable, existe la regulación por parte del **Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)** sobre parte del predio de la Maestranza a través de los artículos 3.1.1.2 y 3.3.4 de dicha ordenanza (véase en Pág. 16-17, Contexto metropolitano caso de estudio) y también la normativa aplicable a **Zonas Típicas y Monumentos Históricos** la cual es regulada por Monumentos Nacionales para la aprobación de cualquier proyecto.

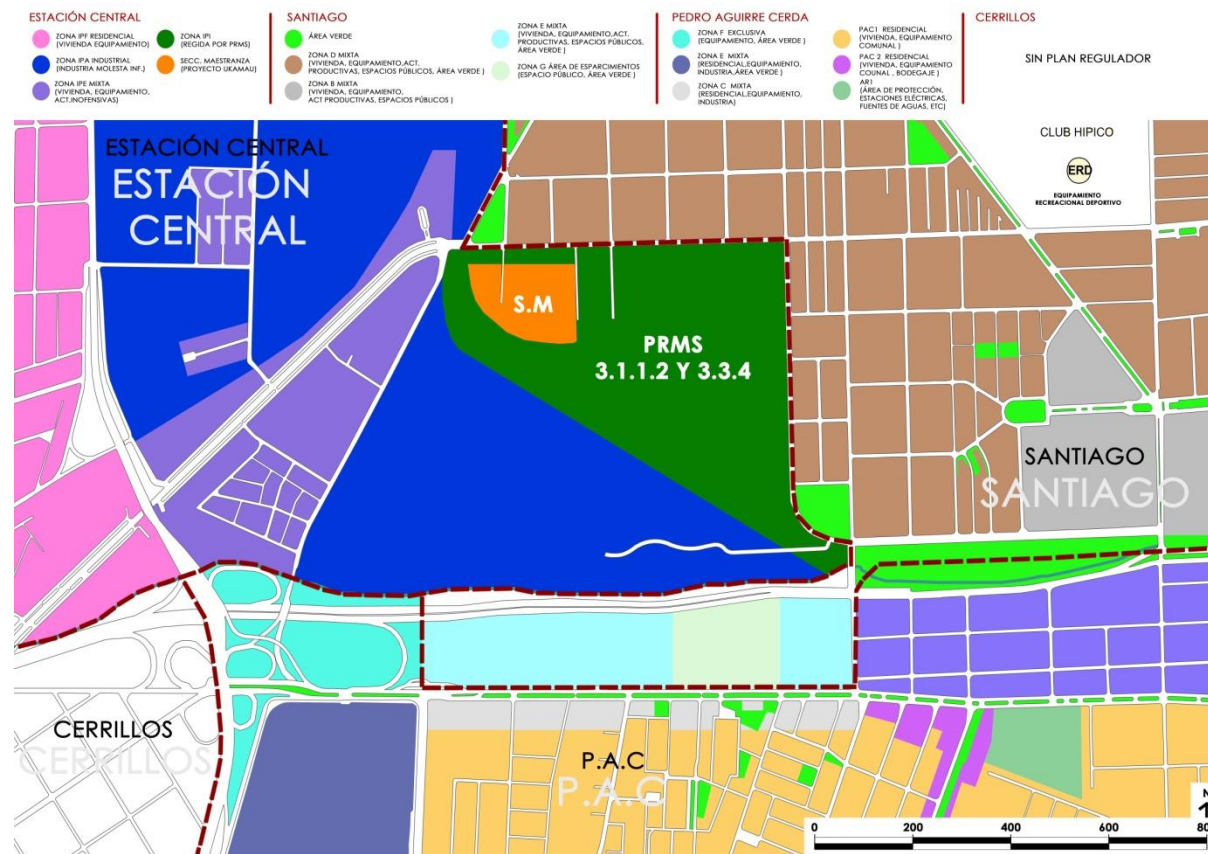


IMAGEN 21 Fuente: Municipalidad de Estación central/Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda/Municipalidad de Santiago/ Ordenanza PRMS/ elaboración propia

## 2.2.7 Catastro altura de edificación y uso de suelo

### ALTURA DE EDIFICACIÓN

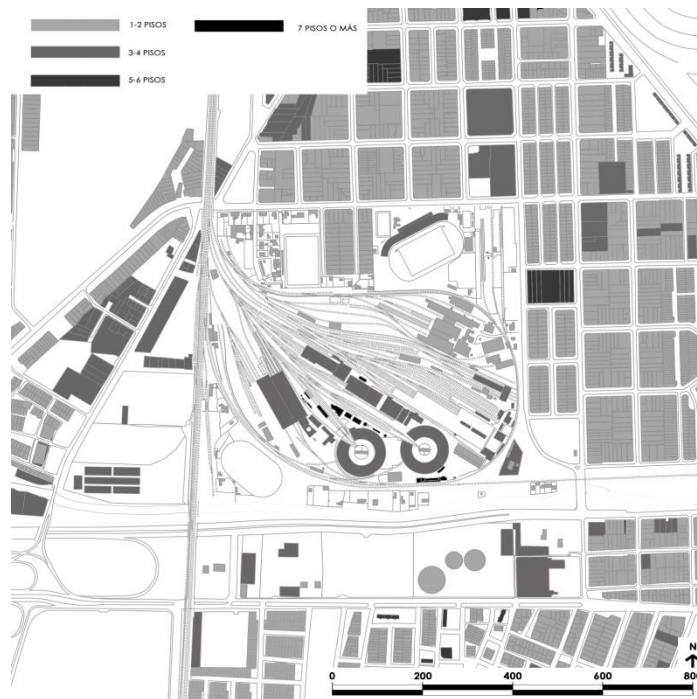


IMAGEN 22 Fuente: Google earth pro / elaboración propia

Altura predominante de 1 a 3 pisos con algunas edificaciones de 5 pisos residenciales.

### USO DE SUELO



IMAGEN 23 Fuente: Google earth pro / Servicios de impuestos internos / elaboración propia

Uso de suelo predominante de vivienda e industria  
Falta de equipamiento básico y áreas de esparcimientos

## 2.2.8 Catastro social

Al limitar tres comunas distintas de la capital de manera directa, (**Estación Central, Pedro Aguirre Cerda y Santiago**) y una comuna de manera indirecta (**Cerrillos**), se da la situación de que el área de estudio es un potencial punto de interacción social de sus diferentes poblaciones. Por ejemplo, según el estudio de **Dirección de Extensión y Servicios Externos de la UC (DESE UC)**, en el 2011, los grupos socioeconómicos dentro del área varían entre clase E, clase D y clase C3, predominando la clase D dentro de la zona.

A lo mencionado anteriormente, se añade la gran cantidad de residencia de inmigrantes según los datos del **CENSO (2017)**, confirmando la hipótesis de interacción social del área de estudio.

EQUIPAMIENTO CULTURAL Y GRUPOS SOCIOECONÓMICOS

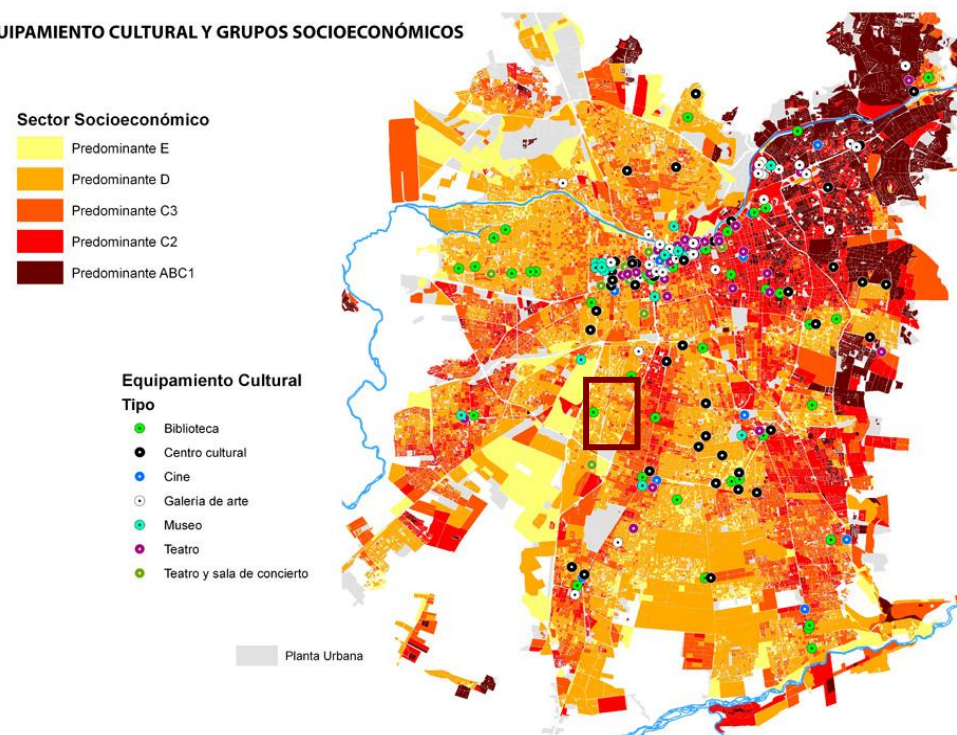
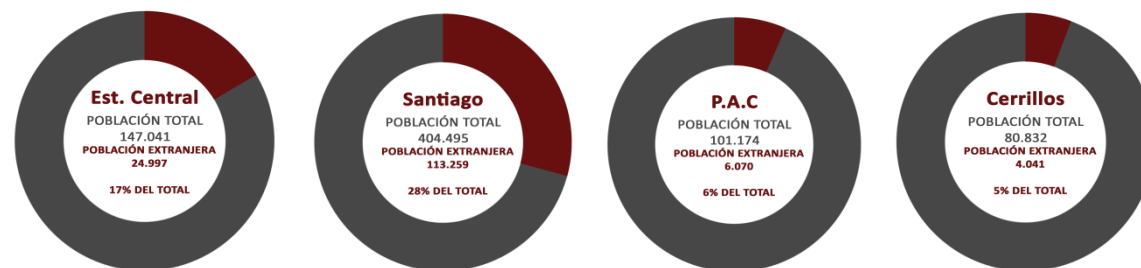


IMAGEN 24 Fuente: Dirección de Extensión y Servicios Externos (DESE), UC, 2011



Fuente: Instituto nacional de estadísticas INE / Resultados CENSO 2017



## 2.3 ANÁLISIS F.O.D.A



IMAGEN 25 Fuente: Elaboración propia

# CAPÍTULO 3.0

## MARCO TEÓRICO

### 3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Por qué debería generarse un subcentro dentro de la zona estudiada?
2. ¿Cómo reconfigurar una zona urbana en desuso con carácter patrimonial, causando impacto positivo sobre una posible interacción de áreas verdes metropolitanas, áreas verdes locales circundantes y población cercana ya establecida?
3. ¿Qué tipo de equipamiento necesita la metrópolis de Santiago y podría acoger este subcentro urbano?

### 3.2 PROBLEMÁTICA URBANA

**Infraestructura industrial en desuso en área de interés metropolitano, que poseen poco control social causando menosprecio por la zona.**

La misma infraestructura de importancia patrimonial establecida en un predio de enormes dimensiones y ubicación central estratégica pero en desuso, genera la problemática al no ser reutilizado de forma en que se integre al entorno inmediato.

Además de esta problemática, también se incorpora el hecho de un patrimonio estructural encerrado en un predio inaccesible como es la maestranza San Eugenio y un patrimonio de Paisaje como es el Zanjón de la Aguada, que actúa como un límite entre las comunas hacia la zona sur del área de estudio, y no como un punto de encuentro entre éstas. Otro límite que produce segregación pero sigue en uso es la línea férrea que se encuentra al poniente del predio de la maestranza.

### 3.3 HIPÓTESIS

**Con la creación del subcentro “maestranza” que vincule los espacios públicos y áreas verdes circundantes con equipamiento que funcione a escala metropolitana y a otros a escala comunal, se pondrá en valor el segmento ya hablado y sus cercanías, generando valoración, inclusión y sinergias positivas en un sector de poblaciones vulnerables, fomentando un desarrollo local y metropolitano.**

Para que el área de estudio resuelva su problema de poco control social sobre los predios en desuso, se necesita una reconfiguración espacial sobre sus tejidos urbanos y la creación de equipamiento acorde a la necesidad y oportunidades de la zona (infraestructura a escala metropolitana y escala comunal debido a que existe una doble dimensión en el sector). De esta manera se generará inclusión dentro un área que hoy en día segrega. Se propone para esto hacerlo con el patrimonio existente y no a costa de él.

## 3.4 OBJETIVOS PROYECTUALES

### Objetivo General

Generar un subcentro urbano de escala metropolitana, fomentando la integración física y social de los sectores aledaños a través de la consolidación e interacción de áreas con usos públicos recreacionales y de equipamientos.

### Objetivos Específicos

- A)** Generar equipamientos de escala metropolitana como un parque y un Centro de Convenciones que tornen atractiva el área de estudio para toda la ciudad
- B)** Vincular físicamente todos los lugares que se encuentran segregados por las infraestructuras de transporte en las cuatro comunas aledañas al área de estudio
- C)** Realizar la conformación o puesta en red de los parques metropolitanos y comunales cercanos, a través de la consolidación del Parque de la Aguada como eje integrador.
- D)** Integrar las áreas circundantes con equipamientos de escala local que relacionen los barrios cercanos de las cuatro comunas.
- E)** Poner en valor el patrimonio ferroviario existente, reinterpretando su uso e interés histórico

# CAPÍTULO 4.0

## ANÁLISIS DE REFERENTES

### 4.1 REFERENTES TEÓRICOS

#### 4.1.1 ¿Por qué la reutilización de áreas centrales?

El explosivo crecimiento de la población durante la segunda mitad del siglo XX en Santiago, debido a las migraciones campo ciudad, obligó a la expansión de los límites urbanos que existían hasta entonces. En consecuencia, este constante aumento de población durante los siguientes años implicó a que la capital sufriría cambios con respecto a su morfología inicial, expandiéndose para poder acoger a la mayor demanda poblacional.

A lo mencionado anteriormente y como hecho inevitable, los cambios de tecnología, transporte y de producción implicaron el cierre



IMAGEN 26 Fuente: MINVU es base a tesis UC M. Moris y R. Reyes, 2003/[www.anillointerior.cl/](http://www.anillointerior.cl/) Google Earth Pro/Oficina arq. Y urbanismo Atisba/ Elaboración propia

y abandono de industrias, y ferrocarriles que normalmente estaban ubicados en zonas centrales de la ciudad, generando la obsolescencia de predios pericentrales de grandes dimensiones.

Volviendo a retomar el tema del constante aumento demográfico, la ciudad sufrió grandes transformaciones dentro de estructura en donde la expansión implicaba un aumento de distintos equipamientos (salud, educación, administración, etc.) produciendo puntos relativamente estratégicos con infraestructuras básicas denominados subcentros, como por ejemplo en las comunas de La Pintana, la Cisterna, entre otros (ver imagen 26).

Sin embargo y pese a lo mencionado, de igual manera se mantiene la mayor parte de la oferta de trabajo en el centro de la capital y en constante desplazamiento hacia la zona oriente de esta. Es decir, que esta oferta se va desplazando hacia donde se ubica el cono de alta renta dentro de Santiago; Observándose ya desde un punto de vista urbano, tras el aumento de población entre mediados del siglo XX y comienzos del siglo XXI, el cual generó la expansión de nuestra capital hacia la periferia, con el pasar del tiempo, se ha provocado una problemática en el equipamiento y medios de transportes el cual ya no está dando abasto en los subcentros capitalinos, siendo estos los que resuelven las necesidades básicas de la población santiaguina. Por lo tanto, hoy en día es inevitable buscar soluciones a esta problemática que sean capaces de mitigar esta constante expansión.

*“El espacio urbanizado requerido por el aumento de la población y la expansión de las actividades económicas urbanas puede conseguirse de dos formas. La más predominante se basa en la ocupación extensiva del territorio donde se asienta la ciudad y que expande el área construida en la periferia agregando nuevos desarrollos suburbanos generalmente de baja densidad, lo que redundará en una progresiva ocupación para usos urbanos del territorio contiguo a la aglomeración. Conforme crece la superficie de*

la ciudad, localizaciones que anteriormente eran periféricas se convierten en relativamente centrales y en consecuencia susceptibles de ser utilizadas para usos más cualificados o bien se tornan aptas para intensificar su densidad de uso. Los cambios en la tecnología de transporte y comercialización de productos han conducido al abandono de antiguas infraestructuras de ferrocarriles y terminales de transporte, normalmente localizadas en áreas centrales. Las transformaciones sufridas por los segmentos modernos de las economías urbanas de la región, sometidos a intensa competencia internacional como resultado del proceso de globalización, han favorecido el abandono de las antiguas instalaciones productivas y oficinas, tanto por el cierre de empresas como por la necesidad de modernizar los procesos productivos con miras a mejorar su eficacia y competitividad. Estos procesos dejan abandonadas o subutilizadas instalaciones, edificios y tierras centrales. La existencia de estos activos centrales abandonados o subutilizados hace posible una segunda forma de crecimiento a través del redesarrollo de áreas ya urbanizadas que han perdido funcionalidad o se encuentran deterioradas y la saturación de áreas vacías o bolsas de terreno enquistadas en medio del área urbana consolidada” *Rojas, E. (2004)*.

En base a lo anterior, este proyecto de título hace mención a la segunda forma de solución mencionada por *Rojas, E. (2004)* que incita a la utilización de predios industriales pericentrales para la formación de equipamiento masivo, manteniendo la idea de que es mejor acercar a la población hacia la infraestructura básica y no establecerla en la periferia alejándola de esta, para posteriormente tener que invertir grandes cantidades de dinero en equipamiento, medios de transporte masivo y estructura para este último, siendo que el trabajo y mayor parte del aprovisionamiento de Santiago prevalece en su centro histórico y se va desplazando hacia el oriente de la metrópolis capitalina.

*“Estas áreas centrales están bien dotadas de infraestructuras y espacios públicos urbanos, pero contienen una gran cantidad de edificios en diverso grado de abandono o subutilización y terrenos vacíos. El mal uso de activos urbanos con amplio potencial de desarrollo contrasta con la dinámica de crecimiento de las ciudades” Rojas, E. (2004).*

#### **4.1.2 Fomentar la Reintegración Social**

Sin duda la metrópolis de Santiago es una ciudad que se establece urbanísticamente, de una forma que genera una segregación constante para la población periférica, en donde al seguir expandiéndose, los equipamientos preestablecidos en subcentros urbanos y medios de transporte ya no dan respuesta para la expansión constante que existe.

Sin embargo pese a esta situación de expansión periférica, existen comunas que no sufren esta segregación; Comunas como Lo Barnechea, Las Condes y Vitacura (sectores de nivel socioeconómico alto, predominando el ABC 1, véase en el punto 2.2.6, Catastro social, imagen 24, Pág. 32), son comunas con un crecimiento hacia la periferia en el área Nororiente de la capital y que van de la mano con el nivel de equipamiento que necesitan por cada persona que decide vivir dentro de estos sectores. Esta situación debido a que dentro de Santiago, el centro económico o de trabajo con empleos calificados se encuentra ubicado en la zona Nororiente de la capital, dando como resultado que las personas con mayor poder económico puedan vivir cerca de sus trabajos, con un mejor nivel de infraestructura básica y los que no, se trasladen hacia la periferia contraria para poder residir.

*“Muchos capitalinos deben arreglárselas para llegar sí o sí hasta Santiago, Providencia o Las Condes, independientemente de lo*



*cerca/lejos que vivan de esas comunas. Aquellos que tienen mayor capacidad adquisitiva suelen trabajar cerca o en las mismas comunas donde viven. Pero la inmensa mayoría de quienes se dedican a las tareas menores viajan desde la periferia.” Obregón, P. (2007)*

De esta manera se ve reflejada una segregación a nivel socioeconómica, de transporte, de equipamiento, de traslado y de trabajo dentro de nuestra capital que a largo plazo han traído distintos tipos de conflictos sociales.

*“Una ciudad en la que hay comunas con la calidad de vida de Suiza y otras con la realidad de África es una metrópolis fracturada. Bajos de Mena, en Puente Alto, es el ejemplo más claro de segregación: sus casi 150 mil habitantes viven aislados, con escasas áreas verdes y espacios públicos, sin infraestructura. Hoy, como consuelo mínimo, tienen comisaría nueva y un parque, pero sigue siendo lo más parecido a un gueto.” Guendelman, R. (18 de Mayo, 2018)*

En reflexión a lo anterior y como ya mencione, esta situación de segregación en Santiago ha causado distintos tipos de conflictos sociales, entre ellos el más potente es la **Crisis Social** vivida en nuestro país desde el 7 de Octubre del 2019 en donde su punto de acción más alto se vivió durante los meses de octubre – noviembre de dicho año y cuyo término aún no se ha registrado, debido a que hoy en día siguen realizándose protestas de descontento.

El detonante de esta Crisis social fue sin duda el alza del pasaje registrada el día 6 de Octubre del 2019, que provocó el descontento de la población que se traslada desde la periferia hacia su trabajo en horarios extensos y que ahora tendrían que

pagar más, pese al alto precio existente del transporte público.

En conclusión a lo anterior, es de suma importancia generar proyectos de integración social que puedan mitigar esta desigualdad a nivel de ciudad a través del urbanismo, fomentando una vivienda digna, cercana al equipamiento de transporte , al equipamiento básico y al centro de trabajo de la capital, para provocar una inclusión o mixtura social en pasiva convivencia.

*“La prioridad de las ciudades chilenas es hacerse cargo de la situación de las miles de familias que hoy habitan en situaciones de exclusión social y vulnerabilidad urbana. Para resolver esta deuda la regulación es insuficiente y se requiere una mayor intervención del Estado con inversiones públicas en infraestructura y gestión del suelo que permitan revertir la ciudad segregada y desigual que hemos construido.” Propuestas para una política de suelo para la integración social urbana (Mayo 2015)*

### **4.1.3 Política Nacional de Desarrollo Urbano**

La política nacional de desarrollo urbano fomenta el correcto progreso de la ciudad en consecuencia de un buen funcionamiento e intervención del estado, como lo que busca este proyecto de titulación, además de mencionar conceptos en acuerdo a lo que se intenta conseguir como acción principal.

*“El objetivo principal de esta política es generar condiciones para una mejor calidad de vida de las personas, entendida no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión*

*humana y relaciones entre las personas.” Política Nacional de Desarrollo Urbano (Enero 2014).*

Además de lo mencionado en el objetivo principal de esta política, esta refleja en su punto 3.5 la correcta utilización del uso de suelo de ciudades y su área de expansión, aportando ideas del cómo se deben reutilizar los espacios urbanos pericéntricos.

*“Objetivo 3.5. Fomentar el uso sustentable del suelo en ciudades y áreas de expansión:*

*3.5.1. Favorecer los procesos de reutilización y densificación controlada al interior de las áreas urbanas y facilitar el desarrollo de áreas sin uso urbano al interior de las ciudades.” Política Nacional de Desarrollo Urbano (Enero 2014).*

En conclusión se intenta fomentar el preciso uso de espacios urbanos dentro de la ciudad para su correcto desarrollo, ya sea por segmentos que no han sido utilizados en su interior o hacia el exterior en la periferia.

De igual manera la creación de subcentralidades es un punto que permite ayudar al progreso urbano de la ciudad, pudiendo establecer una integración social en el acto, además de generar un espacio público a gran escala que puede servir para unificar áreas de esparcimiento fraccionadas dentro de la capital, justo como se menciona en el artículo 1.7.2 de este documento mencionado:

*“1.7.2. Generar programas y proyectos que permitan la interconexión de espacios públicos, incluidos los parques y áreas verdes, generando paseos y circuitos, tanto a escala de barrio como a escala de la ciudad.” Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014).*

#### 4.1.4 Subcentro pericentral como una oportunidad

*“Un subcentro es un punto en el espacio metropolitano caracterizado no solo por tener un densidad de trabajadores sensiblemente superior a la de sus vecinos, sino y sobre todo, por ser capaz de ejercer una influencia sobre su entorno. Dicha influencia puede verse reflejada mediante el flujo de trabajadores o compradores que acuden a él desde sus residencias, o por una modificación del manto de valores y de intensidad de uso del territorio alrededor de él. Un subcentro también debería ser un punto de referencia en el territorio con una fuerza identitaria tal capaz de ser reconocible por su vecindario.” Aguirre, C y Marmolejo, C. (2009).*

A lo anterior hay que mencionar que un subcentro consolidado, acerca las oportunidades de la ciudad a población no tan acomodada como actualmente ocurre en las comunas más periféricas de Santiago. Esto quiere decir que no solamente las comunas aledañas al área de estudio del nuevo subcentro **“Maestranza San Eugenio”** se verán beneficiadas, sino que también varias que se encuentran cercanas, como por ejemplo Maipú, La Cisterna, La Pintana, San Bernardo, entre otras.

Analizando y llevando esta investigación a Santiago, es fácil darse cuenta de que la metrópolis capitalina, hoy en día es una ciudad policéntrica. Los diversos centros son producto del crecimiento y extensión de la ciudad con sus habitantes, lo que implica que esta necesita un equipamiento básico para poder prosperar de manera adecuada, dando como resultado que la formación de subcentros es inevitable.

La expansión constante de población mencionada implica la generación de subcentralidades, los cuales son puntos capaces de ejercer influencia sobre su entorno como se menciona en el estudio de **Aguirre, C y Marmolejo, C (2009)**; Pero en el caso de la capital, la concentración de empleo se ve reflejada en la zona central o Nororiente de Santiago, es decir que no existe una

verdadera relocalización del empleo. Esto genera grandes movimientos de personas a diario para poder llegar a su trabajo, provocando un colapso en los medios de transporte y las infraestructuras para el desplazamiento, a como ocurre en el caso de la accesibilidad a Maipú (comuna periférica con subcentro). Un artículo del Mercurio escrito por Obregón, P. (2007) demuestra que Santiago, Providencia y Las Condes monopolizan casi la totalidad de los empleos calificados que la capital necesita para funcionar, es decir el 71% de la creación de puestos de trabajo calificados. También hace mención a que si bien estos son empleos calificados administrativos o de grado universitario, no hay que olvidar que estos también arrastran a tareas de apoyo (aseo, seguridad, etc.).

*“La concentración explica, de alguna forma, las dificultades que algunos santiaguinos enfrentan para llegar a sus oficinas; explica los gastos extraordinarios que algunas empresas asumen para acarrear a sus trabajadores sin vehículo propio; explica ciertas mermas en productividad; explica atrasos, estrés, ausentismo, etcétera.” Obregón, P. (2007).*

En síntesis, si bien se está dando respuesta al constante crecimiento de Santiago por medio de subcentralidades, el hecho de la no relocalización del empleo arrastra la problemática del transporte y tiempo de traslado en estos medios que se sufre a diario. No obstante, la reutilización de predios industriales céntricos podría ser una idea atractiva para apaciguar estas problemáticas ya mencionadas. Por ejemplo, al trasladar parte del núcleo de trabajo calificado o centro de negocios de nuestra capital, hacia la población más vulnerable por medio de subcentralidades en sectores pericentrales sin uso, se conseguirá disminuir tiempos de traslado, fomentar vivienda digna y ofrecer nuevas oportunidades de empleo, pero todo cambio que intente realizarse, se deberá

conseguir en conjunto al Estado y personal adecuado, para un correcto desarrollo de integración.

*“La incesante ocupación de nuevo suelo que requiere el crecimiento periférico origina grandes costos para la sociedad, entre los que destacan los asociados a ampliar el suministro de servicios públicos y los generados por el desplazamiento diario de personas y productos en un territorio urbanizado en constante aumento. Asimismo, se hace necesario ampliar las redes de agua potable y alcantarillado, prolongar las vías troncales y secundarias, extender la cobertura de los servicios de recolección de basuras y aumentar el suministro de alumbrado público y servicios de seguridad ciudadana. El costo por habitante de proporcionar esos servicios crece con el aumento del área servida y la disminución de la densidad de población servida. Al mismo tiempo, el crecimiento en extensión genera costos adicionales para la sociedad debido a los mayores costos de funcionamiento de los servicios de transporte público y el incremento del transporte privado con los costos de congestión y contaminación asociados. Las anteriores son algunas de las razones que hacen atractiva una propuesta de crecimiento urbano compacto, frente al crecimiento en extensión.” Rojas, E. (2004.)*

Y es así como la generación de subcentros en predios relativamente centrales, podría llegar a ser una de las respuestas al constante crecimiento de Santiago que hoy en día existe, descentralizando la actual oferta en empleo de la zona central y nororiente que ofrece la capital metropolitana.

#### **4.1.5 Equipamiento de Interés**

Al generarse una subcentralidad dentro de la capital, el ofrecer un equipamiento de interés se vuelve uno de los puntos con mayor importancia al momento de proyectar, es decir el equipamiento debe responder y dar solución a las necesidades básicas del entorno inmediato y responder a las necesidades inmediatas en un contexto más metropolitano.

Dentro de un contexto local, se debe dar respuesta a las necesidades de educación, salud y comercio básicas que conlleva la posible gran densificación que seguramente se edificará en el sector.

Al pasar a un contexto metropolitano se debe responder a necesidades más grandes, como podría llegar a ser la cultura, áreas verdes, áreas de esparcimientos, áreas de exposiciones o comercio a grandes escalas que puedan llevar a un crecimiento de nivel económico.

Al volver a la identidad del proyecto, a ser un lugar relativamente céntrico dentro de la ciudad en donde se emplazará, con una accesibilidad extremadamente buena a nivel metropolitano por medio de las futuras estaciones intermodales a construirse y una accesibilidad a escala de ciudad completamente alcanzable para todo tipo de peatón, junto con estructuras patrimoniales presentes dentro del segmento, el equipamiento que necesita, tiene un carácter de densificación residencial acompañado con estructuras de que respondan a las necesidades básicas (salud, comercio, educación, deportes, etc.) un carácter cultural debido al patrimonio existente no olvidando la identidad del área (museos, centros culturales, paseos memoriales, etc.) y un desarrollo más complejo de equipamiento a nivel metropolitano para conseguir una formación comercial a gran escala (núcleo de oficinas, centro de convenciones, estadios, etc).

Todos estos equipamientos vienen acompañados de relaciones funcionales entre ellos para lograr un correcto desarrollo, además de una envolvente de parque a nivel metropolitano, fomentando la proyección de áreas verdes necesarias dentro de la capital.

Un equipamiento de gran interés para un lugar tan céntrico con características ya mencionadas, podría ser un el centro de convenciones, que puede llevar a un aumento y desarrollo metropolitano de grandes dimensiones.

La necesidad de unos de estos centros se vio expuesta en marzo de 2019:

*“La organización de la cumbre climática mundial (COP25) que se realizará a fin de año en Chile no tan solo está abriendo un debate medioambiental. Está planteando además la discusión sobre si Santiago tiene la capacidad para organizar un evento de talla mundial, que significará la llegada de cerca de 25 mil personas y a 30 posibles presidentes a Chile.” Carrizo, E. (12 Abril 2019)*

Por lo tanto se observa la necesidad de poder generar equipamiento a nivel metropolitano, en este caso de talla mundial, para resolver las necesidades a nivel país, con respecto a este tipo de estructuras y como consecuencia formar un mayor crecimiento en distintos ámbitos (Carrizo, E. 12 de abril 2019).

Y es así como la selección de equipamiento del Subcentro será de una manera selectiva para poder potenciar y complementar todo el desarrollo pericentral del área y lograr la correcta función de la ciudad.



## 4.2 REFERENTES PROYECTUALES

### 4.2.1 Parque Lavillette IMAGEN 27 Fuente: Plataforma de arquitectura / Elaboración propia



#### PARQUE LAVILLETTE

Parque Lavillette surge a partir de la reutilización de predios abandonados y sin desarrollar del mercado nacional de carne y matadero de París. En esencia de diseño el parque ofrece una relación continua entre el peatón y la naturaleza, además de ofrecer equipamientos conectados por senderos naturales ofreciendo la continua interacción. Dentro de su configuración de espacios abiertos para la interpretación libre del usuario, se presenta una accesibilidad que atrajo a edificios residenciales alrededor de él, con una continua contemplación hacia el parque y no actuando sobre este.

### 4.2.2 Parque Cerrillos IMAGEN 28 Fuente: Monte alegre beach arquitectos / Elaboración propia

#### PARQUE CERRILLOS

Parque Cerrillos surge a partir de una regeneración urbana del ex aeropuerto los cerrillos en donde a través de sus 245 Ha y localización dentro de la ciudad permite una densificación residencial y generación de equipamientos extraordinaria que causará grandes beneficios económicos y sociales para la zona periférica de la capital de Chile.

En su composición proyectual dentro de su primera etapa se expresa con un parque lineal a través del predio con distintos tipos de equipamientos y espacios abiertos para la población; En su segunda etapa que aún no se construye, se crearan villas residenciales alrededor del parque, que en su mayoría se encuentran en constante contemplación hacia las explanadas verdes.



#### 4.2.3 Parque Inundable Zanjón de la Aguada IMAGEN 29 Fuente: www. Diseño arquitectura.cl / Elaboración propia



##### **PARQUE INUNDABLE ZANJÓN DE LA AGUADA**

Este parque es un parque multipropósito que surge a partir del patrimonio del paisaje que representa el Cause del Zanjón de la Aguada para Santiago. Dentro de sus 41 Ha y 4,5 km de largo, ofrecen una nueva visión de lo que fue este cause para la capital a través de las estructuras multipropósitos verdes, pero sin olvidar su función de recolector de aguas lluvias durante invierno. Este es la quinta área verde más grande de Santiago y entrega una renovación urbana ofreciendo espacios recreacionales y áreas de esparcimientos para las zonas centro - sur de la capital, además de integrar obras hidráulicas que ayudan a controlar las aguas lluvias excesivas.

#### 4.2.4 Vitry - Sur - Seine, proyecto urbano IMAGEN 30 Fuente: www. Germe & jam.cl / Elaboración propia

##### **VITRY - SUR - SEINE, PROYECTO URBANO**

Este es un proyecto residencial de París que busca un desarrollo urbano entre las estaciones de RER y SENA, afirmando el valor metropolitano del sitio y el río cercano que se presenta en el sector. Su desarrollo afirma el valor del distrito en que se emplaza, consiguiéndose a través de la densificación vertical en contemplación hacia el río y fortaleciéndose a partir de una reconfiguración de tejido urbano entre áreas de esparcimientos.



# CAPÍTULO 5.0

## ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN E IMPLANTACIÓN

### 5.1 FUNDAMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Las estrategias proyectuales deben considerar distintas cualidades que se obtienen a partir de la conclusión del estudio diagnóstico (véase en página 33, capítulo 2, punto 2.3 análisis F.O.D.A).

A la vez, estos conceptos mencionados deberán tener y poner en práctica criterios más rígidos como lo sería la normativa existente o las relaciones funcionales entre los equipamientos, para buscar el correcto desarrollo.

A partir de lo mencionado anteriormente, se conseguirá resolver de manera concreta las amenazas y debilidades que inciden en el segmento estudiado por medio de las fortalezas y oportunidades que se ofrecen, permitiendo por ejemplo, una buena conexión a través del predio, equipamiento adecuados y densificación central que a largo plazo permitirá una evolución dentro de la intercepción en donde se emplaza.

## 5.2 CRITERIOS PROYECTUALES

Los criterios proyectuales que rigen el proyecto, surgen a partir del diagnóstico integrado de estudio y el análisis F.O.D.A de conclusión de este diagnóstico.

En relación a lo anterior, los conceptos que se mencionan buscar resolver las problemáticas presentes de una forma que adjudique una calidad significativa al proyecto. Además, el proyecto se verá influenciado de manera directa por estos conceptos, de tal forma que modificará al contexto local y metropolitano, causando el impacto deseado.



IMAGEN 31 Fuente: Elaboración propia

### 5.3 ESQUEMA DE RELACIONES FUNCIONALES

Si bien un esquema de relaciones funcionales es mayormente utilizado dentro del diseño de edificios para comprender como se relacionan los recintos entre sí, también es de primera necesidad el utilizarlo dentro del urbanismo, debido a que este puede dar soluciones de diseño con respecto a los equipamientos y la relación necesaria que deberán tener el uno con el otro.

Por ejemplo dentro de un acceso de gran nivel a cualquier segmento de estudio (estación de metro, terminal de buses, aeropuertos) se le puede relacionar núcleos de oficinas, equipamientos de nivel metropolitano u otros que a la vez conllevan al comercio o cultura dentro del sector; Es por ello que para este proyecto se crea un esquema de relaciones para comprender el cómo se emplazará el equipamiento dentro del predio.

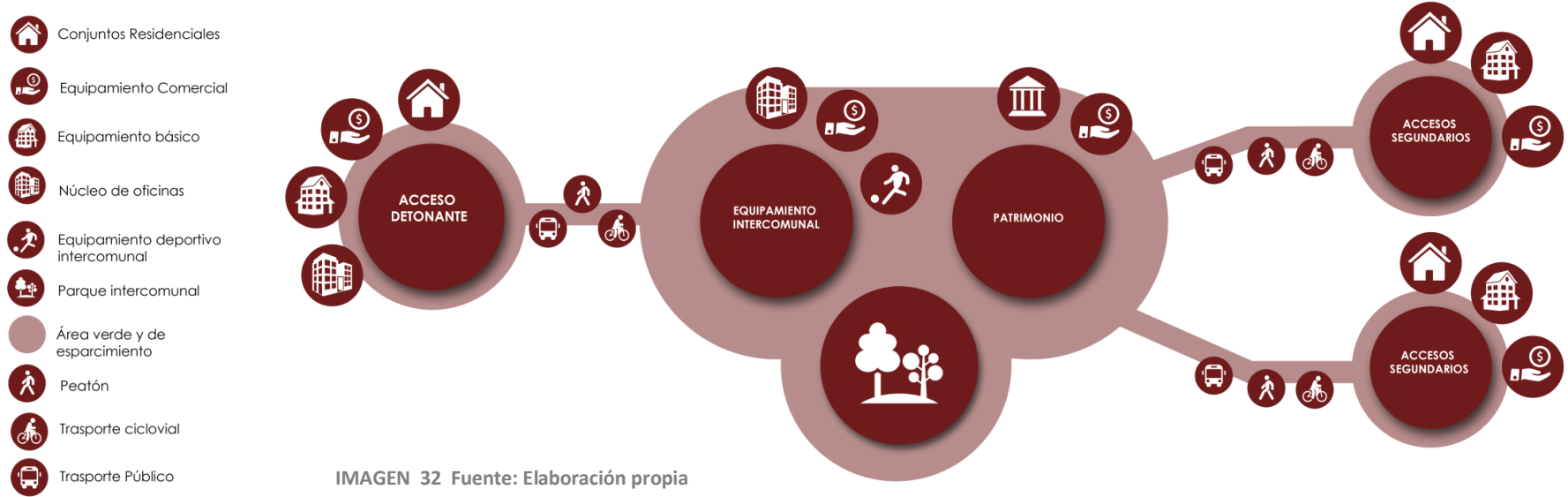


IMAGEN 32 Fuente: Elaboración propia

## 5.4 CAMBIOS AL CONCEPTO NORMATIVO

Con el fin de aplicar criterios normativos dentro del proyecto, y según lo mencionado en el **artículo 3.3.4** de la ordenanza del plan regulador metropolitano de Santiago (véase en página 16 - 17, capítulo 2, punto 2.1.2 Contexto metropolitano caso de estudio) que hace la mención de crear un plan seccional dentro del predio de la maestranza para su ejecución proyectual y que será posteriormente aprobado por la municipalidad correspondiente (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, ordenanza PRMS, 2007), se ha diseñado uno de estos planes, de forma que sea aplicable para el diseño, priorizando una reintegración al tejido urbano sin interrumpir de manera significativa lo preexistente.

De forma paralela, se definirán 2 planes seccionales más que serán aplicados en un área contigua de la comuna de Estación Central y otro en la comuna de Santiago. Dentro de sus funciones, se encontrará el regular la altura de las edificaciones y el cambio de uso de suelo, permitiendo la construcción de distintos equipamientos (VER ANEXO 13 planes seccionales).

### SECCIONAL ESTACIÓN CENTRAL

Se plantea un cambio en el uso de suelo donde predomina el industrial actualmente, fomentando la construcción de vivienda en altura junto con equipamiento básico complementario, con algunos predios de uso exclusivo para vivienda social.

También se propone el control de altura de las edificaciones para respetar el contexto actual.



### SECCIONAL MAESTRANZA

A partir de este seccional se realizará una subdivisión predial interior en donde algunos de estos, serán de uso de suelo exclusivos para equipamientos determinados. Se buscará una regularización de las alturas de edificaciones futuras a proyectarse y se le dará un uso exclusivo al área que está protegida como **Zona Típica**.



IMAGEN 34

Fuente: Elaboración propia

### SECCIONAL SANTIAGO

El plan seccional de Santiago surge con la idea de generar la mayor densificación dentro del proyecto y equipamientos que funcionen a nivel comunal. Al igual que el plan seccional de la Estación Central, se hace un cambio del uso de suelo actual para poder generar las distintas estructuras y edificaciones.



IMAGEN 35

Fuente: Elaboración propia

## 5.5 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

En base a lo hablado desde el diagnóstico urbano del presente documento, se proponen estrategias de desarrollo a nivel macro; meso y micro escala para poder incorporar todos los criterios proyectuales.

De esta manera se abordará la regeneración desde la escala intercomunal, para poder conseguir una mejor forma de inserción del proyecto al contexto preexistente.

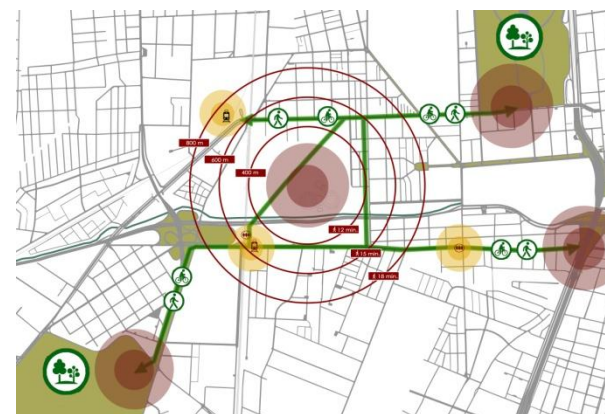
El potenciar el sector desde una vista a mayor escala desde un principio, es para poder reintegrar la infraestructura sin uso y dejar que actúe como un articulador dentro del área, obteniendo a largo plazo, un desarrollo económico, social y medioambiental.

### ESTRATEGIA MACROESCALA



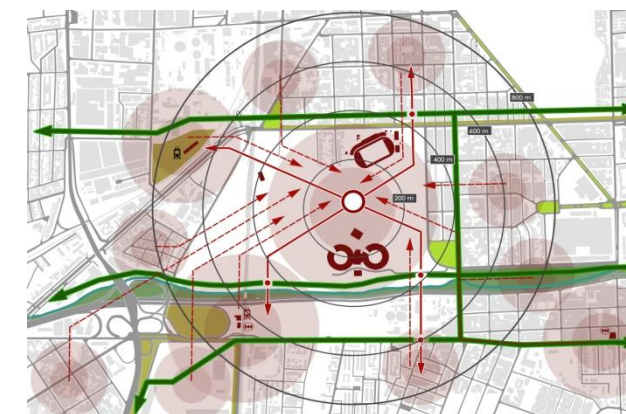
Fuente: Elaboración propia

### ESTRATEGIA MESOESCALA



Fuente: Elaboración propia

### ESTRATEGIA MICROESCALA



Fuente: Elaboración propia



### 5.5.1 Estrategia macroescala

Unificación de áreas verdes por medio de la puesta en red de ciclovías entre los distintos parques metropolitanos e intercomunales, para un fácil traslado entre estos por un medio autosustentable, consiguiendo a la vez acercar al usuario a un porcentaje mayor de m<sup>2</sup> de área verde del que presenta en su comuna. Esto a la vez conseguirá aumentar la puesta en valor de la Maestranza San Eugenio al actuar como punto intermedio dentro de esta conexión. La conexión ciclovial permitirá el traslado constante de público desde la zona sur poniente hacia la zona centro de la capital, y en consecuencia conseguir un aumento económico y social significativo para el área estudiada en un periodo a largo plazo.



IMAGEN 36 Fuente: Elaboración propia (VER ANEXO 1 estrategias de intervención)

## 5.5.2 Estrategia mesoescala

Formación de corredores verdes para la conexión y traslado peatonal entre los parques intercomunales reconocidos en el sector (Parque O'higgins y Parque bicentenario de cerrillos) unificando la zona, por medio de extensiones arboladas y denominando a la Maestranza de San Eugenio como articulador. En consecuencia permitirá al usuario de comunas cercanas, el poder utilizar equipamientos que no se presentan en su sector residencial y a la vez acceder a áreas de esparcimientos.

Estos corredores verdes también se adentrarán en el interior del predio sin uso de la Maestranza San Eugenio, modificando su morfología hacia el usuario peatonal, con métodos de trasportes pasivos y no de uso automovilístico.

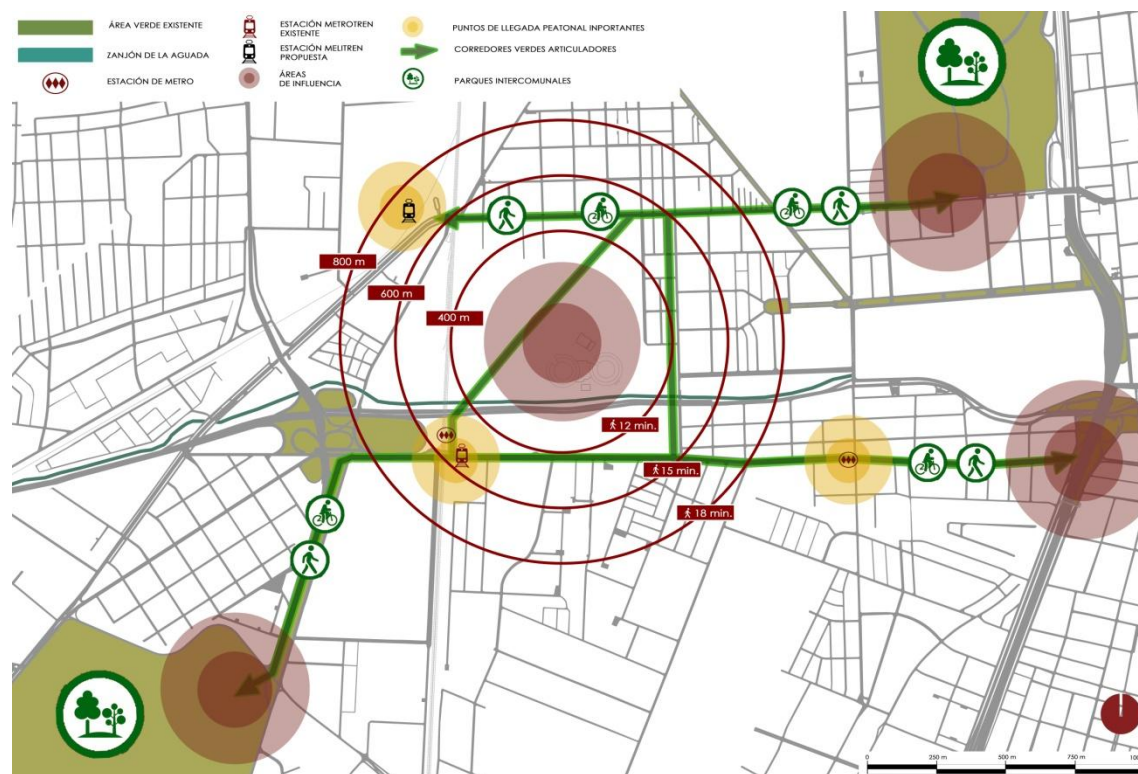


IMAGEN 37 Fuente: Elaboración propia (VER ANEXO 1 estrategias de intervención)

### 5.5.3 Estrategia microescala

Dentro del área de intervención se presentan distintos límites (línea férrea, Zanjón de la aguada), Edificaciones (Patrimonio presente) y puntos de influencia por el transporte (intermodal, estaciones de metro y metrotren).

Estos serán los encargados de formar los recorridos interiores y la morfología dentro del proyecto.

Los recorridos interiores a la vez conectaran con los corredores verdes exteriores, para transformar el predio de estudio en un articulador que facilite el

desplazarse entre las comunas que presentan influencia directa hacia el subcentro. Los equipamientos de mayor importancia, se establecerán en medio del segmento conectándolos de forma directa con los recorridos más accesibles a los medios de transporte masivo, permitiendo aumentar su influencia dentro del área y consiguiendo la puesta en valor de estos.

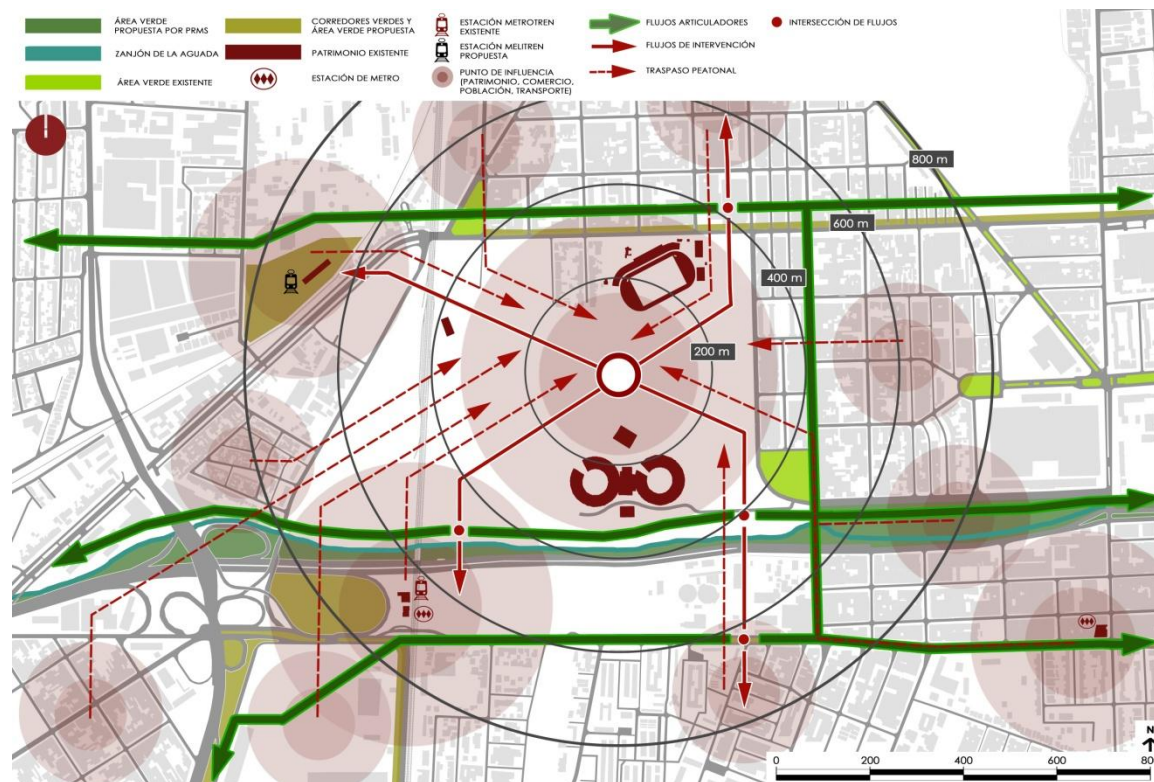


IMAGEN 38 Fuente: Elaboración propia (VER ANEXO 1 estrategias de intervención)

# CAPÍTULO 6.0

## PROPUESTA

### 6.1 ZONIFICACIÓN

El proyecto de subcentro Maestranza San Eugenio contará con distintas áreas y proyectos detonantes que darán utilidad al predio preexistente.

Entre los proyectos detonantes, se encuentran aquellos realizados a partir del patrimonio preexistente, el cual le dará valor a estas estructuras de interés histórico, transformándolas



IMAGEN 39 Fuente: Elaboración propia (VER ANEXO 4 zonificación de áreas)

en puntos culturales de importancia capitalina ; Los demás proyectos detonantes como el centro de convenciones o el centro gastronómico internacional, le darán un valor a nivel de ciudad, fomentando el turismo, cultura y comercio tanto para el área de intervención y su entorno inmediato, a como para la ciudad.

A la vez, los nuevos edificios de oficina, permitirá atraer el trabajo calificado a la zona, formando un nuevo núcleo de negocio a largo plazo dentro del área; Como se mencionó anteriormente, este tipo de trabajo también atrae ofertas laborales de mantención, ofreciendo distintos tipos de empleos para la capital.

El parque que se propone, aportara una cantidad aproximada de 23 hectáreas, es decir unos 230.000 m<sup>2</sup> de áreas verdes, permitiendo ubicarse entre uno de los 5 parques de mayor cantidad de espacio verde dentro Santiago, ofreciendo un nuevo pulmón verde en la ciudad, que a la vez tendrá una relación directa con los parques Bicentenario de Cerrillos y Parque O'Higgins por medio de los corredores verdes propuestos.

Dentro del contexto local, se ofrece una densificación residencial en altura que aportara una cantidad de 84 edificaciones de 5 a 9 pisos y de los cuales, 44 corresponden a Edificaciones de vivienda social. En consecuencia se generará una mixtura en el área, que se ubicará en la periferia del proyecto y actuará en relación directa sobre el parque.

Estas edificaciones vienen acompañadas de equipamiento básicos como lo son el CESFAM, Colegio de excelencia académica, Centro deportivo y skate park propuestos, permitiendo un aporte de salud, educación y deportes para el sector de emplazamiento.

En síntesis el proyecto consigue un aporte en equipamiento que actuará tanto para un contexto local, a como para un contexto a nivel metropolitano, adquiriendo un valor que antes no poseía, a partir de su regeneración espacio – urbana (VER ANEXO 4 zonificación de áreas).

## 6.2 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La distribución espacial demuestra con exactitud la ubicación de todos los proyectos detonantes, proyectos patrimoniales y secundarios, permitiendo dar a conocer el cómo se relaciona los unos con los otros, a través de los senderos y estructura vial creada.

(VER ANEXO 6; 10 Y 16)

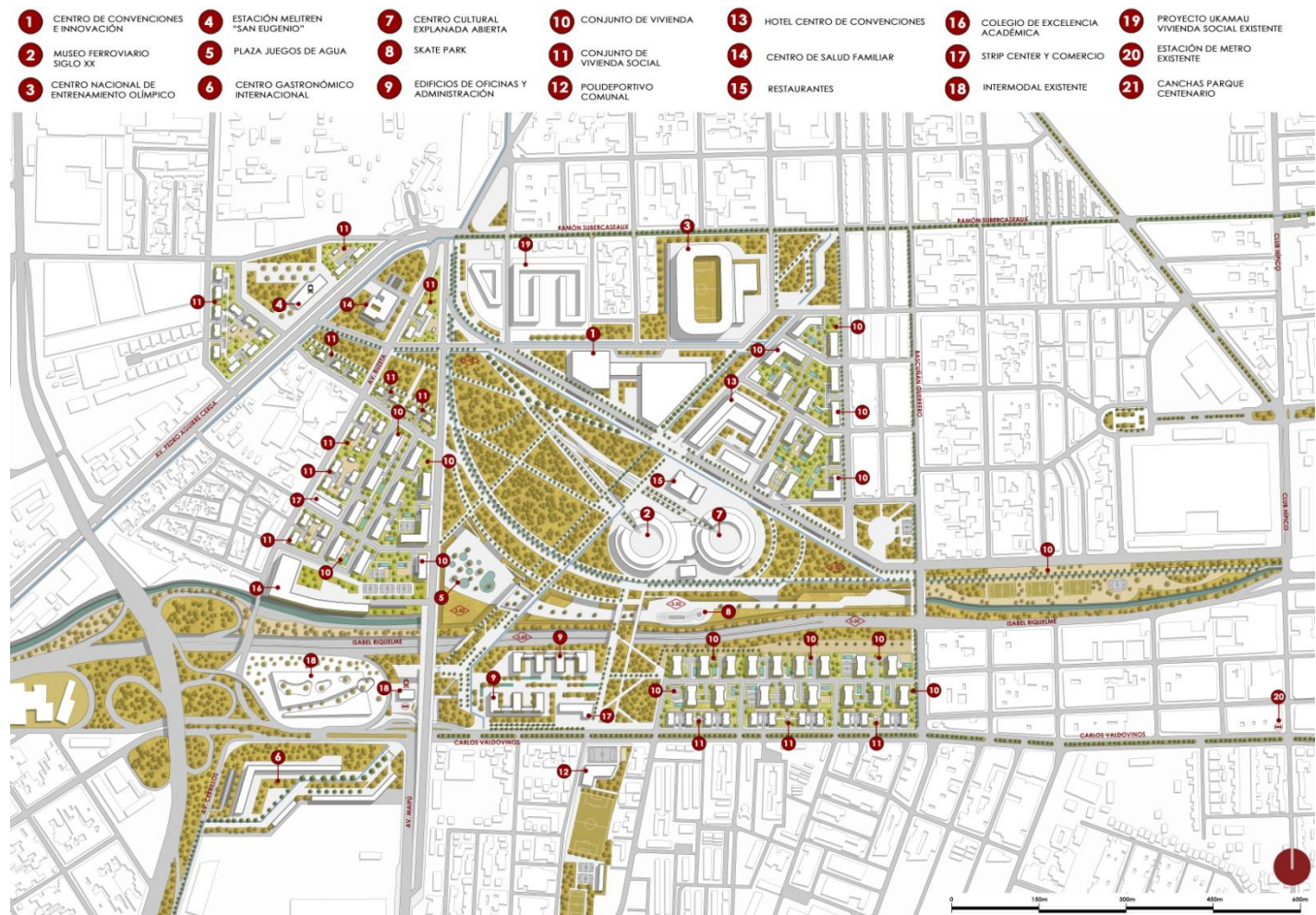


IMAGEN 40 Fuente: Elaboración propia (VER ANEXO 6 zonificación de equipamiento)

## 6.3 EQUIPAMIENTO DETONANTE PROPUESTO

### 6.3.1 Equipamiento detonante

**Centro de convenciones e innovación tecnológica: 103.000 m<sup>2</sup>.** Dentro de la actualidad la falta de un centro de convenciones de calidad mundial se ha hecho denotar, tras el nombramiento de Chile para ser sede de la COP25 en el año 2019.

La ubicación del Centro de convenciones se encuentra en el centro del parque en relación directa con una avenida de carácter estructural del subcentro. Además, se le da relación con uno de los senderos primordiales que proviene desde la intermodal preexistente, para ofrecer un fácil acceso peatonal.

**Hotel Centro comercial: 43.700 m<sup>2</sup> (placa comercial 16.110 m<sup>2</sup> del total).** En relación funcional directa con el centro de convenciones, se establecerá un Hotel resort, el cual presentará una primera planta comercial para fomentar el comercio dentro del proyecto; Junto con lo anterior, este hotel-comercial se proyecta con la idea de poder ofrecer una oferta de empleo significativa dentro de la capital, atrayendo un número significativo de personas a diario y estableciendo hospedaje hacia el centro de convenciones.

**Edificios de oficina: 44.000 m<sup>2</sup> (Núcleo n°1: 12.800 m<sup>2</sup>; Núcleo n°2: 31.200 m<sup>2</sup>).** Al fomentar la construcción de edificios de

oficinas dentro del proyecto, se conseguirá realizar un núcleo de trabajo calificado, que a la vez permitirá trasladar parte de la oferta de empleos de este tipo, ubicada principalmente en la zona Nororiente de la capital. Su ubicación estratégica se encuentra en relación directa con la estación intermodal establecida en la sección surponiente del proyecto; De esta manera se conseguirá un fácil acceso a las edificaciones.

**Centro gastronómico internacional: 9400 m<sup>2</sup>.** Este equipamiento se ve en relación directa con lo que es el centro de comercio de verduras Lo Valledor ubicado en el área surponiente del proyecto, cercana a la intermodal. Permitirá fortalecer la importancia de este sector a nivel metropolitano y a la vez, se establecerá como un área de comercio boulevard; Al proyectar estructuras que permiten entretención y cultura, se conseguirá atraer comercio y turismo a la zona mediante un fácil acceso de transporte, además de complementar a los núcleos de oficina.

### 6.3.2 Equipamiento Patrimonial

**Museo Ferroviario y Centro Cultural explanada abierta: 13.720 m<sup>2</sup>.** A través de las 2 tornamesas patrimoniales existentes dentro del predio, se formara un espacio cultural por medio de la proyección del museo ferroviario en la tornamesa n°1 y centro cultural explanada abierta en la tornamesa n°2 consiguiendo conexión entre ellas mediante el taller patrimonial que las une. Esto generará la puesta en valor de estructuras patrimoniales, que a la vez tendrán espacios de exposición abierta de las piezas ferroviarias presentes, gracias a los senderos (paseos memoriales) que dan accesibilidad a estas estructuras principales.



**Parque inundable Maestranza San Eugenio: 51.800 m<sup>2</sup>.** Se reinterpreta el Zanjón de la Aguada (patrimonio del paisaje) que actúa previamente como un delimitador, para reincorporarlo en forma de parque y manteniendo su función de recolector de aguas lluvias en invierno (al igual que el parque inundable Víctor Jara). El parque tendrá una relación directa con el subcentro además de ofrecer áreas de esparcimientos dentro de él, como un skate park de 3000 m<sup>2</sup> y un área de juegos de agua al final de este.

**Centro de entrenamiento Olímpico estadio Ferrocarril: 24.600 m<sup>2</sup>.** Al presentarse dentro del segmento de estudio, un patrimonio negado como lo fue el estadio ferrocarril, estructura de gran importancia para el sector desde sus inicios, pero que a través del tiempo su deterioro llevó al derrumbe de este (manteniendo su valor de igual manera para la población), se plantea la confección de un estadio de entrenamiento olímpico en el mismo sector, restableciendo su importancia y dándole función, debido a que Chile albergará los Panamericanos 2023.

Posteriormente este estadio servirá para el entrenamiento y especialización de deportistas chilenos, los cuales hoy en día carecen de estas estructuras. Así de esta forma se establecerá un área deportiva de importancia metropolitana, a partir una estructura que ya poseía este tipo de valor.

## 6.4 COMPARACIÓN DE TEJIDOS URBANOS

La comparación de tejidos urbanos, permite dar a conocer la relación existente y futura del predio Maestranza San Eugenio con respecto a su formación interior y contexto inmediato.

Se demostrará a partir del antes y después de las vialidades, subdivisión predial y edificaciones, manifestando los resultados finales en la regeneración espacial.

(VER ANEXO 2 comparación de tejido urbano)

## 6.5 DESARROLLO PROYECTUAL

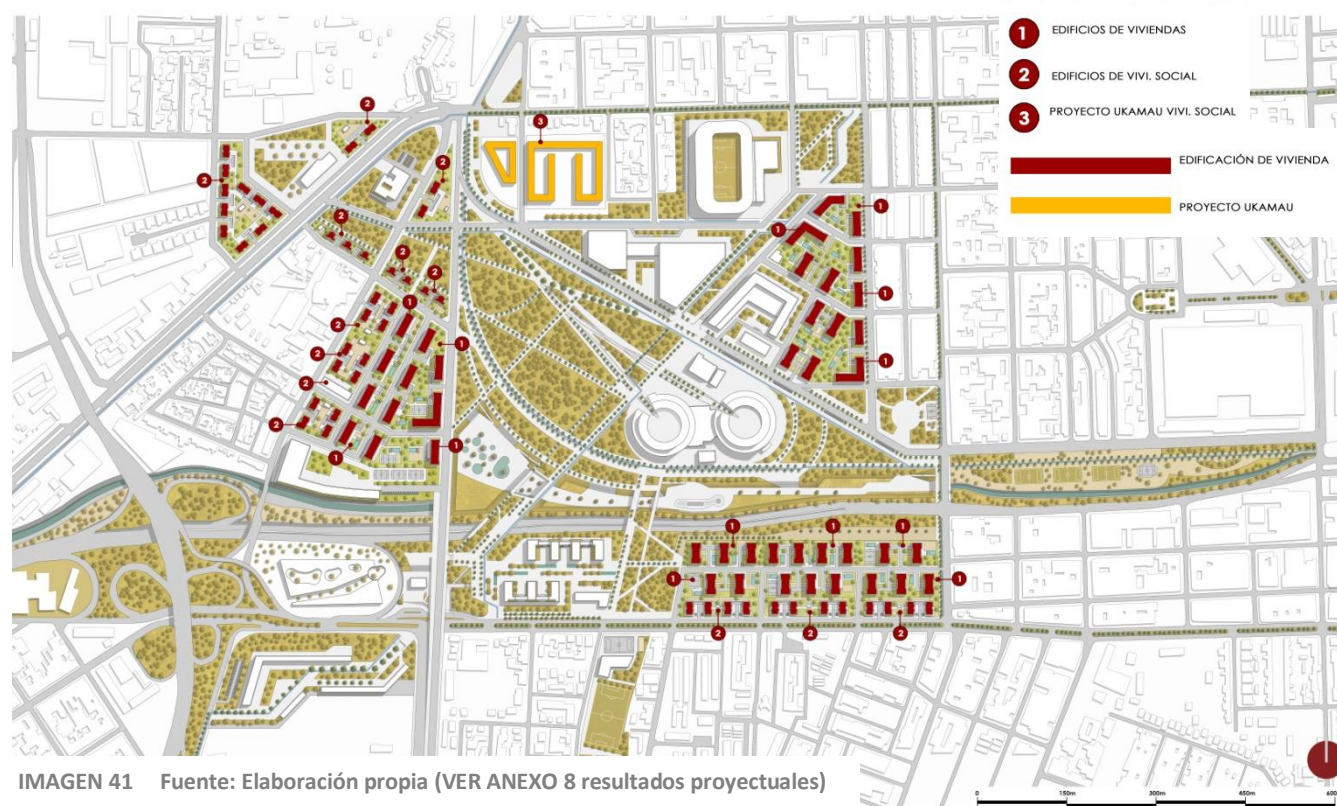
El desarrollo proyectual demostrará los resultados finales conseguidos del proyecto, el cual se formo a partir del análisis diagnóstico, conclusiones y criterios proyectuales.

(VER ANEXOS GENERALES)

## 6.6 PROPUESTA DE EDIFICACIÓN Y CONJUNTOS HABITACIONALES

La propuesta residencial del proyecto, ofrece una densificación en altura que genera un total de 84 edificaciones, de las cuales 44 corresponden a vivienda social. El total de estas, están establecidas en conjunto habitacionales que actúan en copropiedad inmobiliaria, en donde existen 3 tipologías de edificación privado-social y 2 de edificaciones de vivienda social exclusiva (VER ANEXO 14A; 14B Y 14C). Dentro de las edificaciones sociales, se generan 4 tipos de departamentos que van desde los 50 a 70 m<sup>2</sup> por residencia.

A través de esta densificación se permite establecer a un total de 12.194 nuevos habitantes en el área, de los cuales 4.440 son ciudadanos de escasos recursos. Este cálculo se forma pensando que cada departamento acepta un número entre 1 a 6 personas, pudiendo variar en su resultado.



Dentro de la de la proyección de los conjuntos habitacionales, algunos de estos ofrecen una primera planta comercial hacia el exterior permitiendo la oferta de empleos y emprendimientos en el área.

Hacia el interior en una planta subterránea permanecerán los estacionamientos. Más arriba en un espacio de copropiedad inmobiliaria se establecen sectores de interacción social entre los residentes por medios de sala de reuniones o gimnasios en primer piso y en el exterior espacios de uso común.

Los conjuntos habitacionales de vivienda social también presentan espacios de uso común como son las salas de reuniones al exterior de los edificios.

Como estrategia de emplazamiento general, se busca una orientación de los edificios primordialmente hacia el norte, de tal manera que todos sus departamentos posean ventilación natural, luz natural en alguna hora del día y posible calefacción natural durante invierno.

(Ver imagen 43 e imagen 44)

**PRIMERA PLANTA EN COPROPIEDAD**

- PREDIO
- ↑ ACCESO VEHICULAR
- COMERCIO
- FLUJO COMERCIAL



IMAGEN 42 Fuente: Elaboración propia (VER ANEXO 15 desarrollo residencial).

Para respetar la altura promedio del contexto inmediato, se propone la regularización de pisos edificadas, de menor a mayor desde las edificaciones preexistente, en donde la altura menor de 5 pisos de los edificios proyectados se encontrará en relación directa con estas estructuras ya emplazadas dentro del área.

A partir de estas edificaciones se irá aumentando relativamente el número de pisos, llegando a un máximo de 9 pisos residenciales hacia el interior del proyecto que estarán en contemplación frente al parque intercomunal del subcentro (VER ANEXO 15 desarrollo residencial).

Con respecto al financiamiento de las viviendas sociales, el sector al ser un predio de carácter estatal, uno de los actores principales será el MINVU.

Gracias a lo anterior, se permitirá agregar el subsidio como modelo de financiamiento al igual que el arriendo subsidiario. También se considera el posterior arriendo y venta privada de departamentos, administrado por un directorio, o venta de terrenos a agentes privados, logrando recuperar parte de la inversión multimillonaria del estado.



IMAGEN 43  
Fuente: Elaboración propia

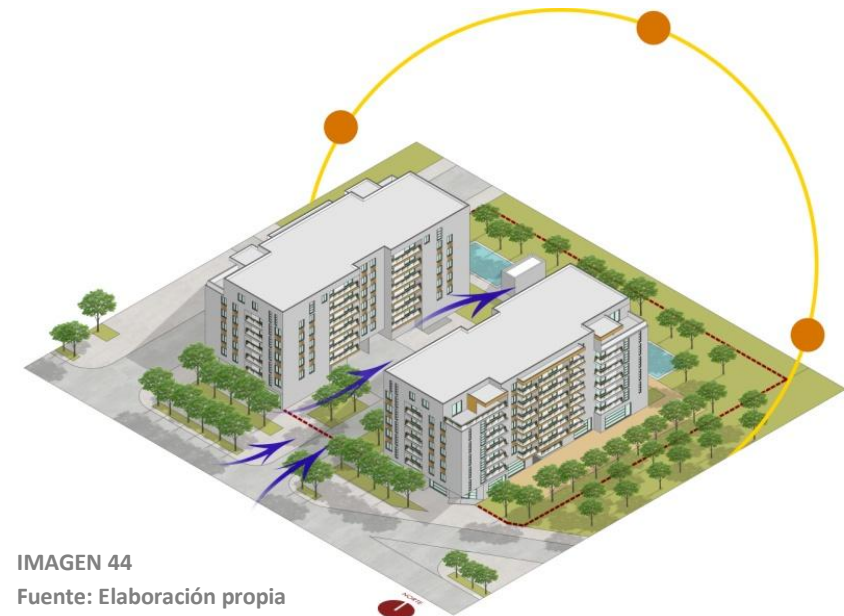


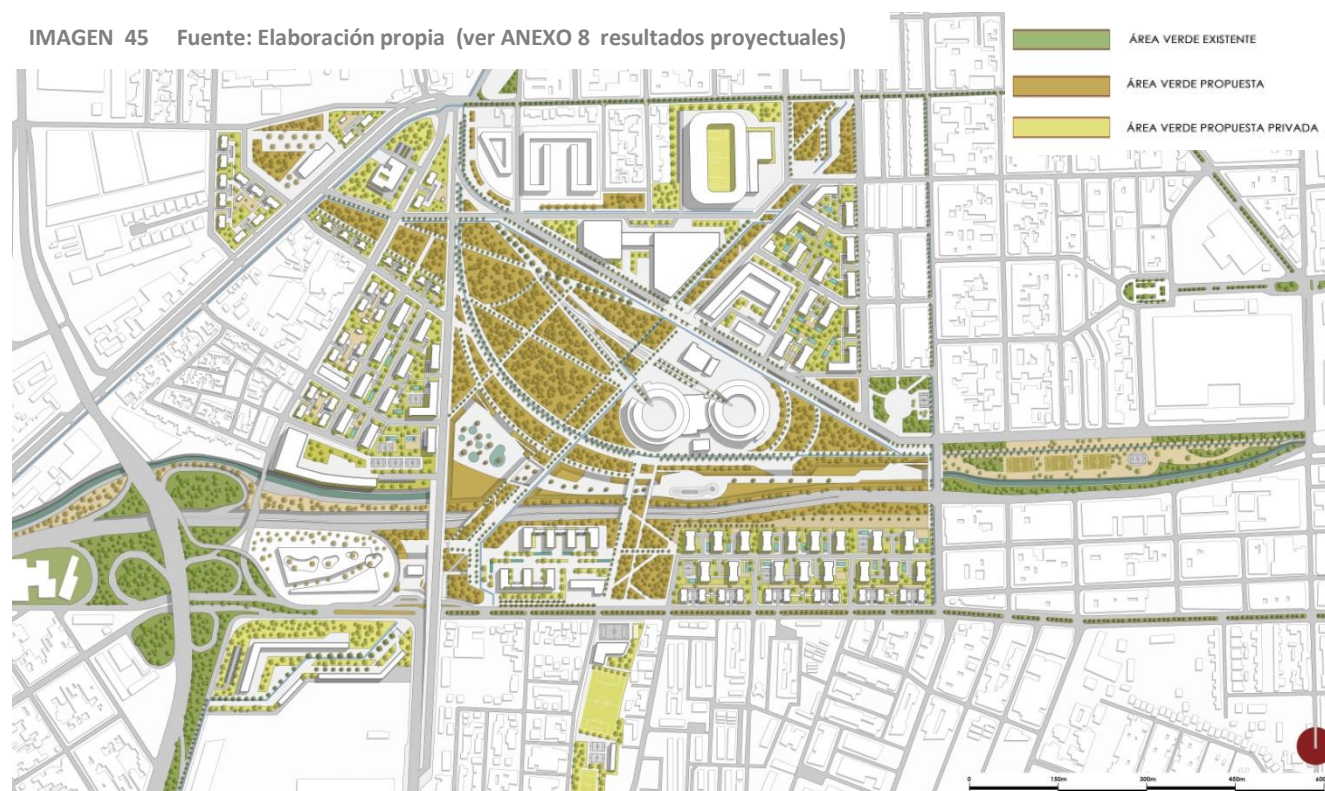
IMAGEN 44  
Fuente: Elaboración propia

## 6.7 ASPECTOS SUSTENTABLES

### 6.7.1 Sustentabilidad medioambiental.

Dentro de los criterios sustentables, la proyección del subcentro genera un total de 23 hectáreas de área verde útil, consiguiendo una interacción directa del peatón con áreas naturalizadas, que además conectará con otros parques intercomunales presentes en el sector, a través de 6,2 km de corredores verdes arbolados, (VER ANEXO 10 corredores verdes) unificando y fomentando el traslado peatonal por medio de senderos ecológicos. De esta manera se ofrece a la ciudad el poder contemplar

espacios verdes de grandes dimensiones y trasladarse a través de ellos de una manera sustentable.



Se proyecta la creación de 4,2 km de ciclovías dentro del predio de estudio, pudiendo conseguir movilidad de bajo impacto medioambiental a través de los distintos equipamientos proyectados, que a la vez, se conectarán con 6,2 km de ciclovías pertenecientes a los nuevos corredores verdes y otras pistas preexistentes que aportan mayor rango ciclovial, unificándose en un gran circuito de transporte intercomunal, y llegando hasta sectores alejados de la zona surponiente de la capital.

Se propone un mobiliario urbano sustentable, como los son las luminarias de alumbrado público solares que actúan para disminuir el consumo energético dentro del sector o recubrimientos de micro aglomerado en frío para las ciclovías y ciclopistas, el cual permitirá un mejor agarre en invierno. Este último posibilita una solución económica y ecológica a largo plazo debido a sus componentes.

Dentro del proyecto también se utilizan sistemas de drenajes sostenibles como lo son pavimentos permeables, corredores bioswale, jardines microcuencas, los cuales ayudan al escurrimiento de aguas en caso de lluvias torrenciales durante la época de invierno. Estos serán ubicados de forma estratégica en los senderos interiores del proyecto, corredores verdes, ciclovías o paseos peatonales, en donde los sistemas de drenajes se podrían ver colapsados, impidiendo el tránsito cotidiano. (VER ANEXO 7 corte secciones de calle y ANEXO 12 cortes constructivos). Además de lo anterior, se logrará la acumulación de aguas grises y aguas de lluvia mediante los sistemas ya mencionados, ubicándolas en puntos estratégicos del subcentro para su posterior reutilización.

Finalmente la selección arbórea se implementa en base de especies nativas (Maitén, Quillay, Algarrobo y Patagua) debido a que estas al ser originarias, se adaptan de mejor forma bajo las condiciones climáticas del sector que otras especies y también fortalece la biodiversidad local. A la vez, se implementan especies ornamentales (kiri, plátano oriental) debido a su rápido crecimiento, tolerancias climáticas y funcionalidad para el medio ambiente (VER ANEXO 11 catastro de árboles).

## **6.7.2 Sustentabilidad Social**

La sustentabilidad social se aborda desde distintos ámbitos, por ejemplo, al realizar una regeneración urbana y reutilizar predios en desuso céntricos, permite el no seguir expandiendo la ciudad de sus límites políticos, y a la vez, concede la reintegración urbana del segmento en donde se emplaza esta regeneración, logrando unificar sectores que antes no tenían conexión.

Dentro del proyecto, una regeneración importante ocurre a partir el eje hídrico Zanjón de la Aguada, el cual actúa como delimitador de la zona, pero al restaurarlo en forma de parque ofrece beneficios sociales y medioambientales.

Otro beneficio social que permite el proyecto es la densificación en altura, la cual logra traer un número significativo de personas de distintas clases sociales a vivir al predio, obteniendo un núcleo de mixtura social; Además se vuelve a crear infraestructura en el centro de la capital que actuará a nivel comunal y metropolitano, permitiendo que cualquier usuario pueda acceder a estas.

## **6.7.3 Sustentabilidad económica**

El subcentro al ubicarse en un predio de carácter estatal, administrado por la inmobiliaria del grupo EFE y la municipalidad de la comuna de Santiago actualmente, permitirá la inversión por parte del MINVU (organización del estado) que resolverá la creación de viviendas sociales, para su postulación o arriendo mediante subsidios estatales.

Posteriormente, tras la subdivisión predial, la inmobiliaria del grupo EFE o entidad a cargo, podrá generar residencias y equipamientos de los cuales conseguirá obtener ingreso por su venta o arriendo, permitiendo recuperar parte de la inversión multimillonaria a largo plazo. A lo anterior se le suma el hecho que también se permitirá la venta de predios a otras inmobiliarias privadas por grandes sumas de dinero, consiguiendo recuperar inversión y generando la densificación residencial.



Con respecto a la sustentabilidad económica de los edificios residenciales, algunos de estos podrán generar ingresos a partir del arriendo de su placa comercial en primer piso, logrando obtener recursos para su mantención interna.

## 6.8 PLAN DE GESTIÓN

### 6.8.1 Modelo de gestión

Para realizar un correcto plan de gestión, se formará una corporación de desarrollo urbano, administrado por el gobierno regional respectivo. Dentro de esta corporación se formará un directorio con distintas entidades que tienen relación directa con la ejecución del proyecto, por ejemplo el gobierno regional, las distintas municipalidades, los privados, etc. Este directorio actuará bajo el marco normativo de los PRC de las distintas comunas en donde



IMAGEN 46 Fuente: Elaboración propia

se emplaza el proyecto, además del marco normativo general PRMS, ejerciendo decisiones normadas previamente o proyectando planes seccionales, de acuerdo a las necesidades del proyecto

Cabe mencionar que la corporación formada estará en constante relación con un comité de expertos calificados, el cual los asesoraran en las tomas de decisiones proyectuales.

### 6.8.2 Modelo de financiamiento

Para financiar el proyecto, se postulará a la ley n°19.865 de sistema financiamiento urbano compartido la cual permite la inversión pública e inversión privada.

Esta ley permite básicamente el que entidades públicas, celebren contratos con entidades privadas para la adjudicación o ejecución, operación y mantención de obras urbanas a cambio de contraprestaciones (explotación de bienes muebles o inmuebles). (Ley n°19.865, Gobierno de Chile)



IMAGEN 47 Fuente: Elaboración propia

## 6.8.3 Planificación

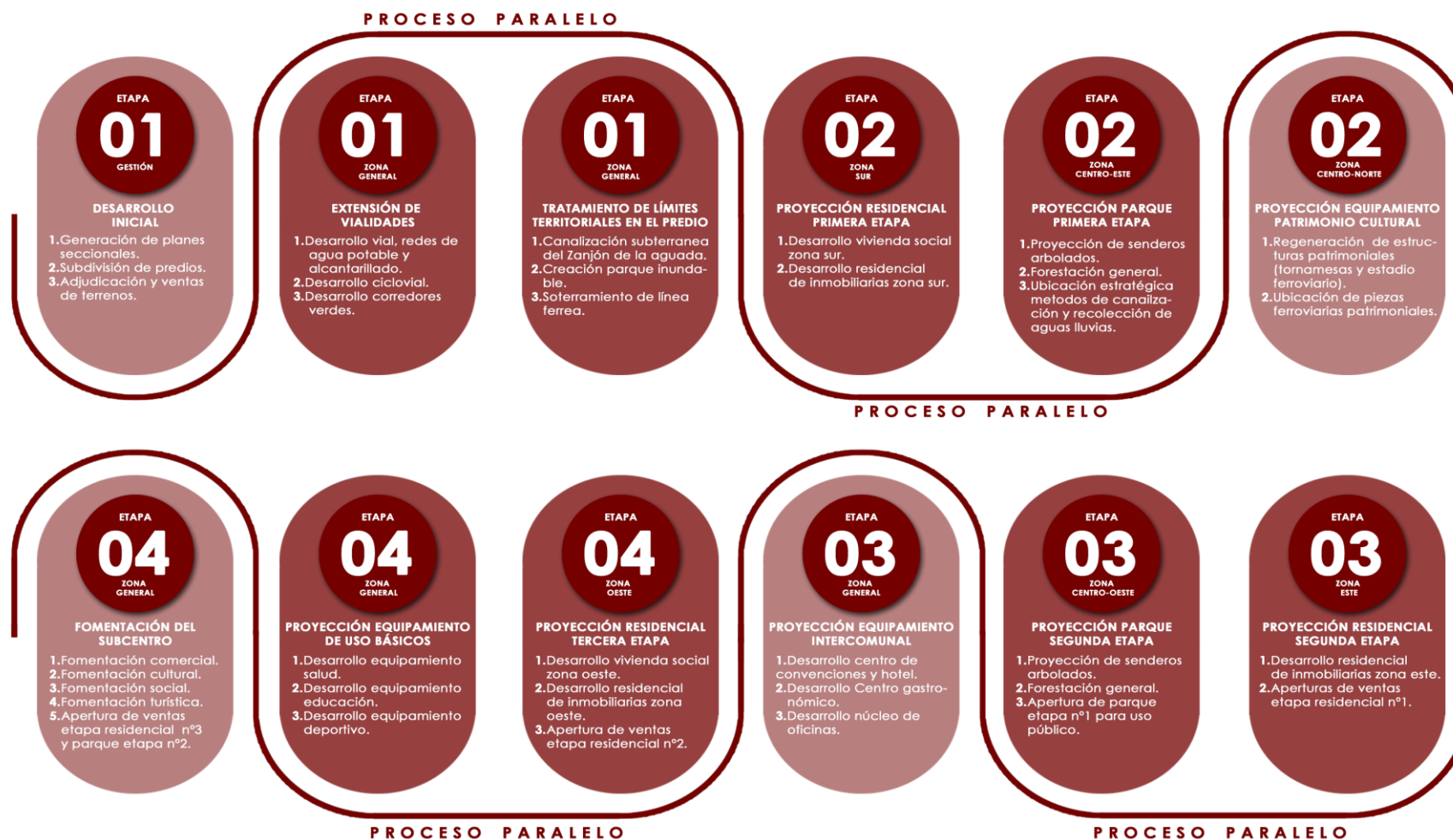


IMAGEN 48 Fuente: Elaboración propia

# CAPÍTULO 7.0

## CIERRE

### 7.1 CONCLUSIÓN

Como conclusión final, se ha llegado a la idea de que el volver a habitar el centro de la capital es un acto urbano de primera necesidad, e incentivar esta acción, puede llegar a generar muchos beneficios a nivel de ciudad.

La expansión de Santiago, ha creado en consecuencia un déficit considerable con respecto a los tipos de equipamientos básicos necesarios y los medios de transporte masivos imprescindibles que se requieren durante el día a día; Sin embargo, si se propone el reutilizar predios céntricos a partir de planes de regeneración competentes dentro de la capital, se pueden formar beneficios que no se consiguen al expandir el límite exterior.

Por ejemplo, el reintegrar un área céntrica a través de un subcentro, permite generar una conexión sobre el tejido urbano preexistente por medio de una sutura urbana; Se puede implementar una densificación residencial de tal manera que puede obtenerse una mixtura social de distintas clases sociales, mitigando en parte la segregación expansiva y ofreciendo equipamiento de calidad que funcionará en distintos niveles; Se permite trasladar núcleos de trabajo calificado por medio de edificios de oficinas,

generando ofertas de empleos para la zona, lo cual atraerá comercio e ingresos para el área, además de disminuir tiempos de traslados para este tipo de trabajo, que se concentra en su mayoría, en un solo sector de la capital actualmente.

En síntesis, lo que se intenta demostrar, es que los beneficios posibles a generarse durante la proyección de una subcentralidad céntrica planificada, son de mayor calidad que los obtenidos al expandir más la ciudad sobre sus límites actuales, además de que estas expansiones, siguen explotando los subcentro periféricos y en consecuencia formando complicaciones sociales en el acto.

Este proyecto se centra en la regeneración espacial céntrica por medio de un subcentro planificado, que a partir de sus criterios proyectuales, (Véase en página 52, capítulo 5, punto 5.2, criterios proyectuales) permite generar los beneficios ya mencionados en esta conclusión.

Además de lo anterior, proyectualmente se consigue realizar una puesta en valor sobre el patrimonio estructural del área, logrando demostrar la importancia de lo que fue el segmento intervenido y consiguiendo volver a restablecer su valor a nivel metropolitano.

Para finalizar, la idea de volver al centro de la capital, es un acto primordial hoy en día para no seguir expandiendo sus límites actuales, y este proyecto de titulación lo intenta conseguir a través de los distintos procesos de diseño al que se sometió, pensando mejorar la calidad de vida de las personas a un nivel de macro, meso y microescala dentro de la metrópolis de Santiago.

## 7.2 BIBLIOGRAFÍA (DOCUMENTOS CITADOS Y CONSULTADOS)

- **Miramontes, J (2015)** Regeneración urbana para una mejor calidad de vida. Instituto Municipal de Planeación y Competitividad de Torreón. México. Recuperado de: <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/regeneracion-urbana-para-una-calidad-de-vida.html>
- **Trivelli, O (2017)** “Densificación con equidad en el anillo pericentral de Santiago”: Cuatro miradas complementarias. Taller de investigación y proyecto. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile.
- **Thompson, I (2008)** La maestranza de San Eugenio, una investigación histórica. Grupo EFE. Santiago. Chile.
- **Ministerio de vivienda y urbanismo (2007)** Ordenanza plan regulador metropolitano de Santiago PRMS. Santiago. Chile.
- **Guzmán, J. ; Covarrubias, F ; Bazin, G. ; López, C. (2017)** La gestión municipal de las áreas verdes del gran Santiago. Fundación quiero mi parque. Santiago. Chile
- **Rojas, E. ; Rodríguez, E. ; Wegemil, E. (2004)** Volver al centro. La recuperación de áreas urbanas centrales. Banco interamericano del desarrollo. Departamento de desarrollo sostenible. Washington D.C. Estados Unidos.

- Obregón, P. (2007). Tres comunas concentran el 71% de los trabajos calificados en Santiago. Diario online Economía y negocios. Santiago. Chile. Recuperado de: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=24283>
- Guendelman, R. (2018) El día en que Santiago se convirtió en una ciudad segregada. Diario online La Tercera. Santiago. Chile. Recuperado de: <https://www.latercera.com/tendencias/noticia/dia-santiago-se-convirtio-una-ciudad-segregada-2/170408/>
- Consejo nacional de desarrollo urbano. (2015) Propuestas para una política de suelo para la integración social urbana. Santiago. Chile.
- Ministerio de vivienda y urbanismo (2014). Política nacional de desarrollo urbano. Santiago. Chile.
- Aguirre, C. ; Marmolejo, C. (2009). Efectos de los subcentros urbanos en los valores inmobiliarios. Estudio del caso de la región metropolitana de Barcelona. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona. España.
- Rojas, E. (2009). Construir ciudades. Mejoramiento de barrios y calidad de vida urbana. Banco interamericano del desarrollo. Departamento de desarrollo sostenible. Washington D.C. Estados Unidos.
- Carrizo, E. (2019). Centro de eventos de talla mundial: La deuda de Santiago. Diario online La Tercera. Santiago. Chile.

Recuperado de: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/centros-eventos-talla-mundial-la-deuda-santiago/610938/>

- **Guadalupe, M. ; Hinojosa, E. (2014).** Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos. IMPLAN Hermosillo. Hermosillo. México.
- **Ministerio de vivienda y urbanismo (2017).** Manual de elementos urbanos sustentables: tomo III, luminaria, material vegetal, y sistema de riego eficiente. Santiago. Chile.
- **Ministerio de obras públicas (2014).** Cauces urbanos y parques inundables. Dirección de obras públicas MOP. Santiago. Chile.
- **Subsecretaría del transporte (2013).** Plan maestro transporte de Santiago. Santiago. Chile.
- **Ministerio de vivienda y urbanismo (2009).** Manual de vialidad urbana. Recomendaciones para el diseño de elementos de infraestructura vial urbana. División de desarrollo urbano. Santiago. Chile.
- **Correa, J. (2017).** Variación de densidad habitacional 2002 – 2017 en base a datos INE. Santiago. Chile.
- **Consejo de monumentos nacionales. (2007).** Declaración de monumento nacional en zona en la zona de categoría típica



pintoresca de la maestranza de ferrocarriles San Eugenio. Consejo de monumentos nacionales. Santiago. Chile.

- **Subsecretaría de transporte. (2013).** Plan maestro de transporte de Santiago. Ministerio de transporte y telecomunicaciones Santiago. Chile.

- **Congreso Nacional. (2007).** Ley 19.865; Financiamiento urbano compartido. Gobierno de Chile. Santiago. Chile.