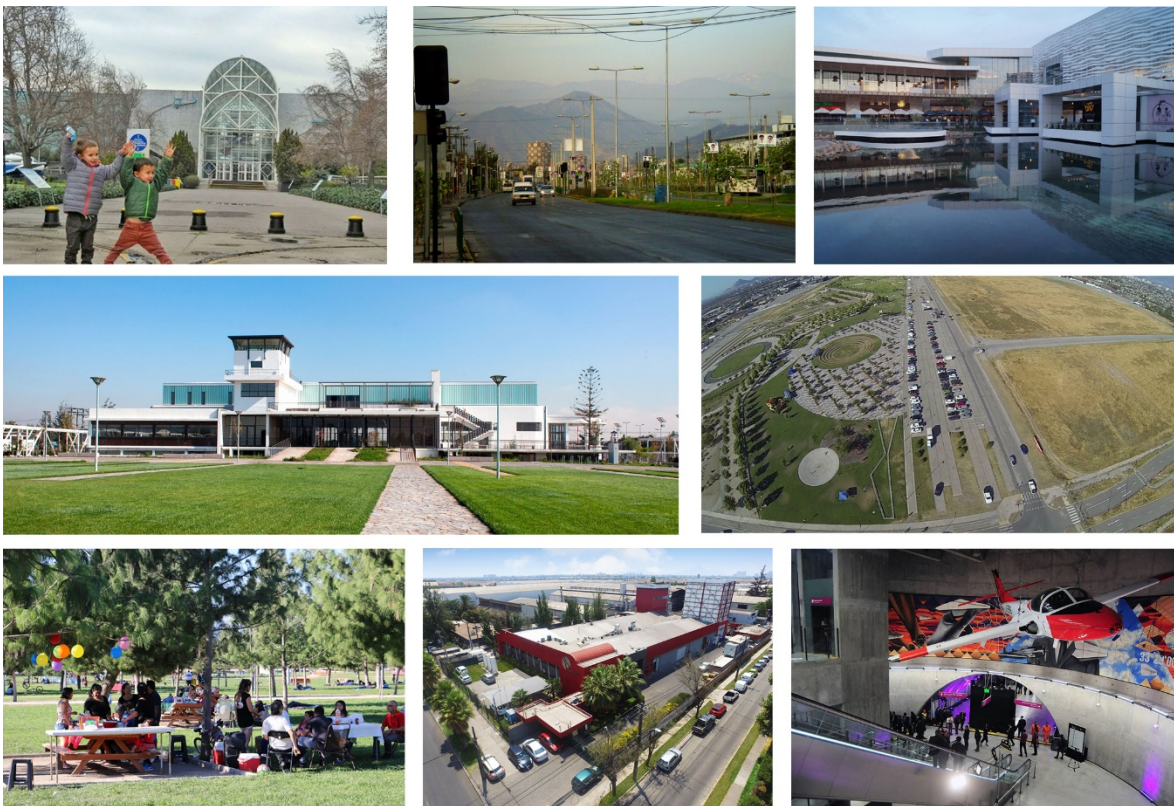


ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL CERRILLOS



ETAPA 3, ALTERNATIVAS E IMAGEN OBJETIVO

d) AVANCE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Evaluación Ambiental

Edición 1

Diciembre, 2020

ÍNDICE

I	INTRODUCCIÓN.....	5
II	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS	6
II.1	DESCRIPCIÓN ALTERNATIVAS.....	6
II.1.1	Declaraciones Estratégicas de Desarrollo	6
II.1.1.1	Visión de Desarrollo.....	6
II.1.1.2	Lineamientos de Desarrollo	7
II.1.1.3	Objetivos de Desarrollo Urbano	7
II.2	ELABORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL.....	8
II.2.1	Alternativa 1: Anillo de Desarrollo	8
II.2.1.1	Vialidad.....	10
II.2.1.2	Centralidades y Equipamiento	11
II.2.1.3	Áreas Productivas	13
II.2.1.4	Áreas Residenciales	14
II.2.1.5	Áreas Verdes.....	16
II.2.2	Alternativa 2: Arcos de Desarrollo	17
II.2.2.1	Vialidad.....	18
II.2.2.2	Centralidades y Equipamientos	19
II.2.2.3	Áreas Productivas	21
II.2.2.4	Áreas Residenciales	22
II.2.2.5	Áreas Verdes.....	23
II.3	EVALUACIÓN AMBIENTAL ALTERNATIVAS.....	24
II.3.1	Evaluación Ambiental Alternativa 1: Anillo de Desarrollo.....	24
II.3.2	Evaluación Ambiental Alternativa 2: Arcos de Desarrollo	27
II.3.3	Recomendaciones para la Confección de la Imagen Objetivo.....	32
III	FUENTE	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Alternativa 1: Anillo de desarrollo	9
Figura 2: Esquema estructura general Alternativa 1	10
Figura 3: Sistema Vial Alternativa 1	11
Figura 4: Centralidades y equipamientos Alternativa 1	13
Figura 5 :Actividad productiva Alternativa 1	14
Figura 6: Áreas residenciales Alternativa 1	15
Figura 7: Sistema Áreas Verdes Alternativa 1	16
Figura 8: Esquema estructura general Alternativa 2.....	17
Figura 9: Esquema estructura general Alternativa 2.....	18
Figura 10: Sistema Vial Alternativa 2.....	19
Figura 11: Centralidades y Equipamientos Alternativa 2.....	20
Figura 12 Actividad productiva Alternativa 2	21
Figura 13 Áreas residenciales Alternativa 2	22
Figura 14 Sistema Áreas Verdes Alternativa 2	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evaluación Ambiental Alternativa 1: Anillo de Desarrollo	24
Tabla 2: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Arcos de Desarrollo.....	27

I INTRODUCCIÓN

El informe que a continuación se presenta, corresponde a la etapa 3 del Estudio. Los contenidos desarrollados, dan cuenta de la evaluación ambiental de las dos alternativas de estructuración territorial que se plantean para el desarrollo de la imagen objetivo de Cerrillos.

Concluida la evaluación, es posible encontrar recomendaciones para la elaboración de la imagen objetivo.

II EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

En el presente apartado se desarrolla la evaluación ambiental de las alternativas de estructuración territorial, según lo señalado en la letra i), del art. 21 del Reglamento para la EAE.

Desde un punto de vista metodológico, la evaluación ambiental de las alternativas, se basa en el marco de evaluación estratégica, definido en la etapa 2.b del estudio. En dicho marco, se han identificado criterios de evaluación, los cuales permitieron caracterizar los factores críticos e identificar las grandes tendencias de cada uno de estos factores.

A continuación, se describe, y posteriormente evalúa cada una de las alternativas definidas para Cerrillos. Para realizar la evaluación se construye una matriz, donde se identifican los riesgos y oportunidades que cada alternativa supone, ante la posibilidad de que se materialice, en función de los cuatro factores críticos de decisión descritos en el Diagnóstico Ambiental Estratégico.

II.1 DESCRIPCIÓN ALTERNATIVAS

II.1.1 Declaraciones Estratégicas de Desarrollo

Como parte de un proceso de planificación estratégica del territorio, es fundamental que la toma de decisiones se funde en declaraciones conceptuales que den sustento y orientación a la planificación. En este caso definen aquellos elementos clave a los cuales deberá responder el diseño de la nueva normativa, pero también definen orientaciones más generales que permiten avanzar paralelamente hacia la gestión del territorio.

Describiendo los elementos que conforman la declaración estratégica, de lo más general a lo particular, la Visión de Desarrollo es una definición conceptual que responde a cómo la comuna quiere ser y ser vista a futuro, en un horizonte temporal de 20 años más.

Luego, los Lineamientos de desarrollo, son los que permiten operativizar la meta dispuesta por la Visión. Vale decir, de la Visión es posible identificar los ejes o lineamientos que orientarán la acción y la toma de decisiones, en este caso para la planificación comunal.

De cada lineamiento se desprenden Objetivos de desarrollo urbano, los que están directamente relacionados con las competencias con las que cuenta el instrumento regulador de escala comunal.

II.1.1.1 Visión de Desarrollo

“La comuna de Cerrillos pone en valor la identidad de sus barrios y renueva aquellos sectores más deteriorados y en desuso. Se revitaliza, a través de una mayor incorporación de equipamientos y servicios, y una mejora de su conectividad al interior como en sus bordes.”

Aprovecha su localización estratégica cercana al centro capitalino, con acceso al metro, a los corredores de transporte público y a las autopistas.

Reconoce su rol metropolitano y asume como desafío ser la mayor reserva de suelo fiscal dentro del Gran Santiago, posicionándose como una pieza urbana clave cuyo desarrollo es en base a un modelo innovador de integración social, mixtura de suelo, equipamientos de distintas escalas y sistema de movilidad.”

II.1.1.2 Lineamientos de Desarrollo

1. Mejorar la conectividad al interior de la comuna y con sus comunas vecinas.
2. Orientar y regular un proceso de renovación urbana equilibrado y que promueva un desarrollo residencial con integración social
3. Fomentar la regeneración de sectores productivos obsoletos y el desarrollo de grandes paños subutilizados o en desuso.
4. Revitalizar la comuna a través de una mayor diversidad de actividades y sistema de centralidades de distintas escalas.
5. Fortalecer la Identidad comunal y la calidad urbana de sus barrios.

II.1.1.3 Objetivos de Desarrollo Urbano

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS DE DESARROLLO URBANO
1. Mejorar la conectividad al interior de la comuna y con sus comunas vecinas:	1.1 Superar las barreras que han significado las infraestructuras de transporte de nivel regional y nacional, como la línea del tren y las autopistas, generando nuevos enlaces y atravesos que den continuidad a la malla vial comunal y con las comunas vecinas.
	1.2 Fomentar los desplazamientos no motorizados, planificando espacios públicos seguros para ello y disminuyendo la distancia de los desplazamientos cotidianos.
2. Orientar y regular un proceso de renovación urbana equilibrado y que promueva un desarrollo residencial con integración social:	2.1 Propender hacia un proceso de densificación equilibrado en sectores de la comuna que cuenten con adecuadas condiciones de conectividad y acceso a servicios y equipamientos.
	2.2 Consolidar a la comuna como un territorio de desarrollo residencial heterogéneo, con barrios mixtos en lo social y adecuadamente dotados de áreas verdes, servicios y equipamientos.
3. Fomentar la regeneración de sectores productivos obsoletos y el desarrollo de grandes paños subutilizados o en desuso:	3.1 Facilitar la regeneración de antiguos sectores industriales, especialmente aquellos que quedaron entrelazados con barrios residenciales y en el borde de Avda. Pedro Aguirre Cerda.
	3.2 Identificar paños desocupados o subutilizados que presentan grandes oportunidades de desarrollo, emplazados en sectores estratégicos para el emplazamiento de equipamientos que aporten en calidad

	urbana para la comuna.
4.Revitalizar la comuna a través de una mayor diversidad de actividades y sistema de centralidades de distintas escalas:	4.1 Propender a la conformación de un sistema de centralidades, reconociendo territorios propicios para el emplazamiento de equipamientos de escala metropolitana, así como también otros sectores para equipamientos de escala comunal.
	4.2 Fomentar una adecuada disposición de subcentros de equipamientos, servicios y áreas verdes, de escala local, que de una cobertura acorde al emplazamiento de la población en todo el territorio comunal.
5.Fortalecer la Identidad comunal y la calidad urbana de sus barrios:	5.1 Reconocer, resguardar y replicar aquellos valores urbanos que han dado identidad y calidad a los barrios y a la comuna.
	5.2 Fortalecer la estructura de barrios como unidad territorial, a través de espacios públicos, áreas verdes, circulaciones y usos que mejoren su calidad urbana.

II.2 ELABORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

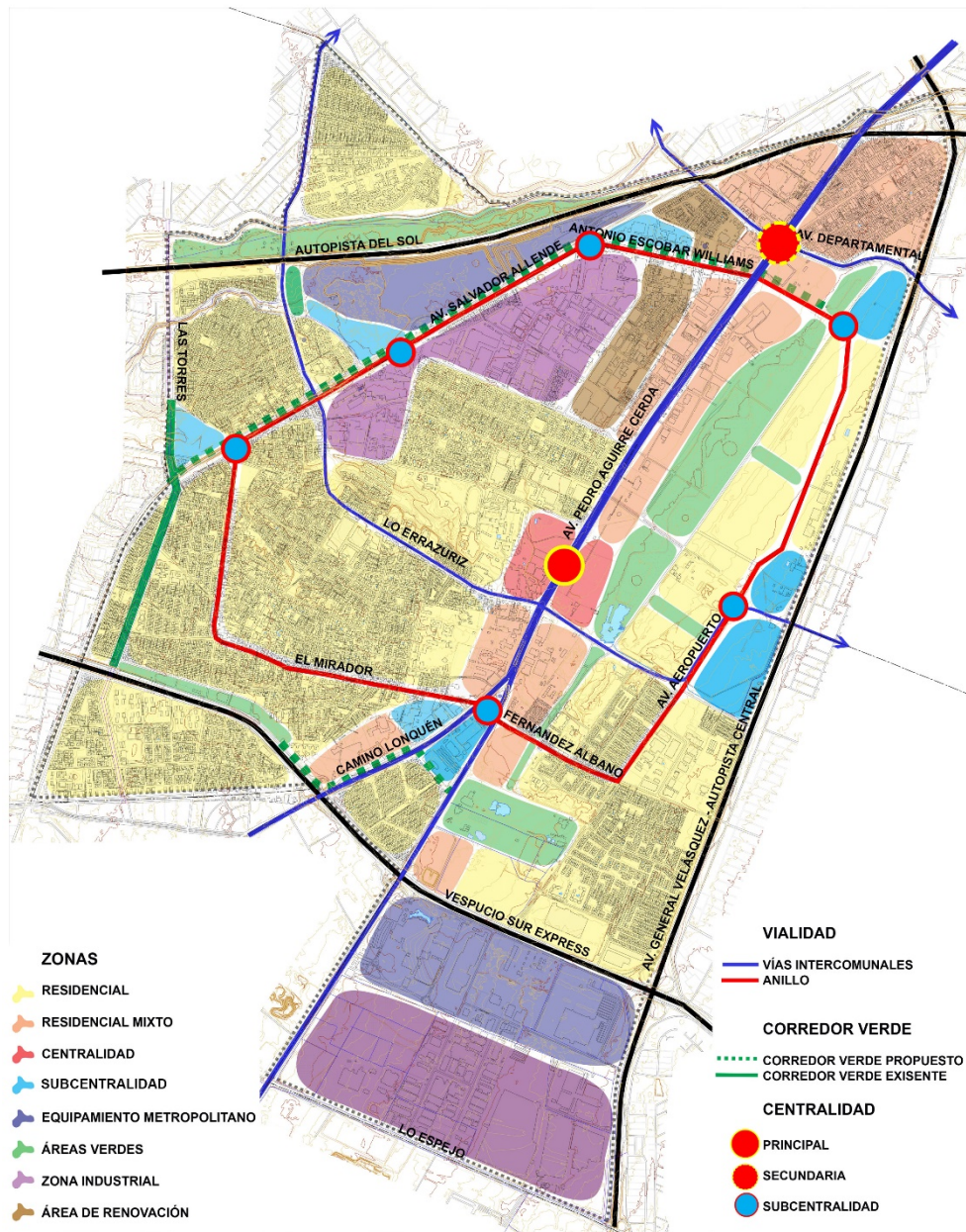
En el marco del procesos de actualización del PRC de Cerrillos, se han diseñado 2 alternativas de estructuración del territorio comunal. Ambas pretenden dar respuesta a la Visión, Lineamientos y objetivos de desarrollo urbano planteados:

II.2.1 Alternativa 1: Anillo de Desarrollo

El objetivo de esta alternativa reconoce al Eje vial Pedro Aguirre Cerda como principal arteria comunal e intercomunal, y la promueve como emplazadora de equipamientos y vivienda de mayor intensidad; complementándola con un anillo vial interior, que busca conectar “el corazón” de la comuna y distribuye los flujos de carácter comunal.

El anillo interior, conecta y emplaza sub centralidades comunales. También se define un sistema anular de áreas verdes, que permite integrar el territorio comunal y sus áreas verdes de distintas escalas y tipologías con el gran Parque Bicentenario.

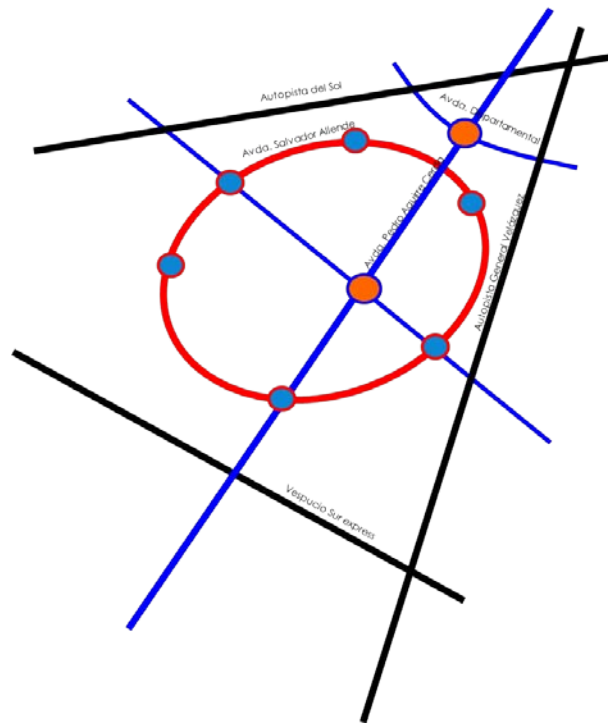
Figura 1: Alternativa 1: Anillo de desarrollo



Se reconoce el sector norte, entre Autopista del Sol y Avda. Salvador Allende como un potencial centro de desarrollo tecnológico y empresarial, relacionado con la actividad industrial existente inmediatamente al sur de Avda. Salvador Allende.

Se reconoce también en el enlace de los corredores de transporte y vías de escala metropolitana no concesionada Avda. PAC con Departamental, y Avda PAC con Lo Errazuriz, dos potenciales nodos para la mayor intensidad de actividades y usos, respondiendo a su localización estratégica dentro de la comuna, así como su buena conectividad y acceso a transporte público.

Figura 2: Esquema estructura general Alternativa 1

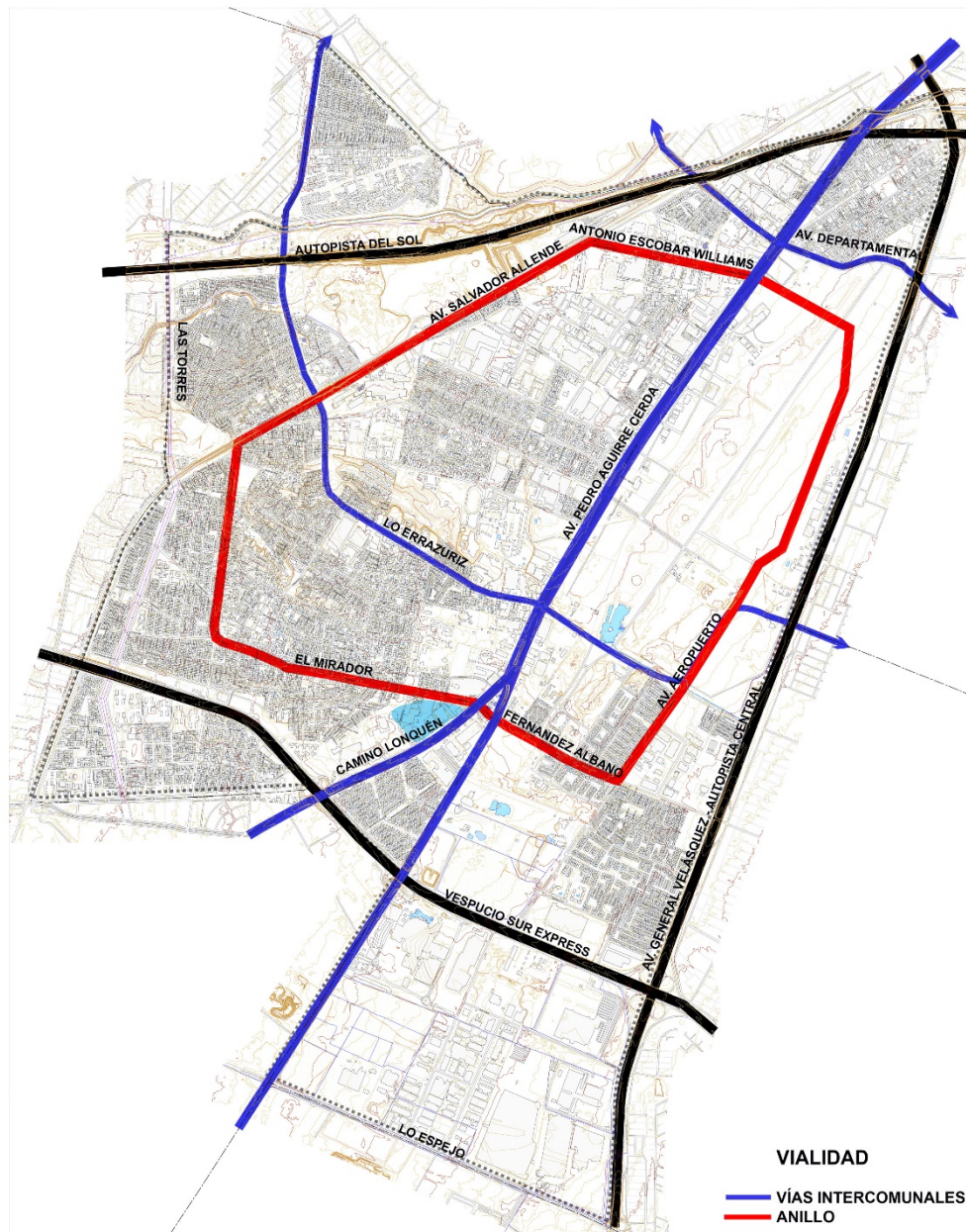


II.2.1.1 Vialidad

Esta alternativa pretende mejorar la conectividad intra comunal, conectando a sus distintos barrios, especialmente al oriente y poniente de Avda. PAC, generando rutas que permitan desconcentrar de flujos locales las vías y corredores de transporte de escala intercomunal, como son Avda. PAC, Departamental y Lo Errázuriz. Para ello se pretende conformar un anillo interior conector, conformado por las vías Fernández Albano, El Mirador, Divino Maestro, Salvador Allende, A. Escobar Williams y Avda. Aeropuerto.

Se propone además reforzar la conectividad oriente – poniente de carácter intercomunal con la Avda. Lo Errazuriz y la Avda. Departamental como principales arterias que vinculan a Cerrillos con las comunas vecinas (Estación Central, Maipú, Lo Espejo y Pedro Aguirre Cerda).

Figura 3: Sistema Vial Alternativa 1



II.2.1.2 Centralidades y Equipamiento

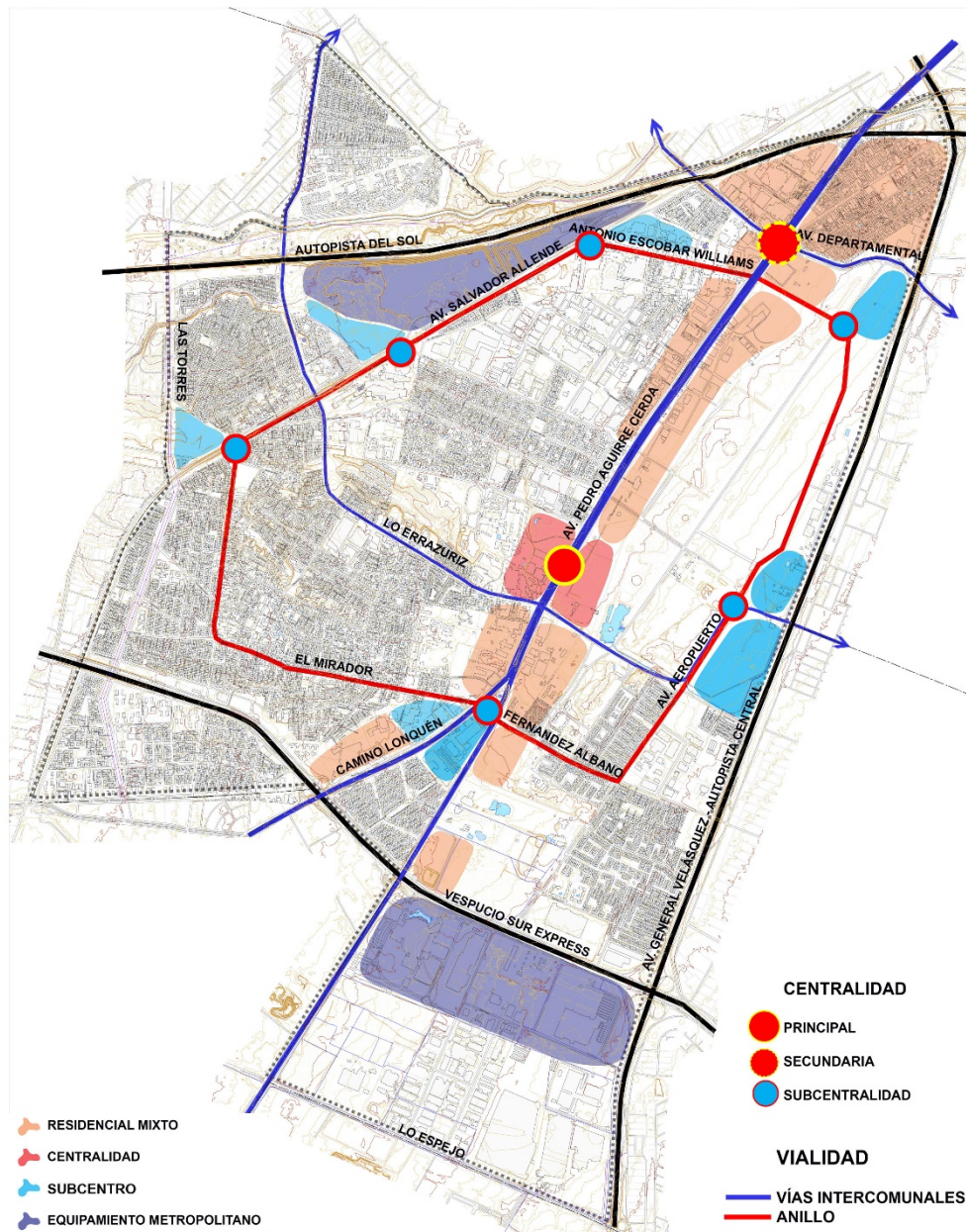
La propuesta reconoce a la Avda. Pedro Aguirre Cerda como un eje que concentra equipamientos en sus bordes, intensificándose su emplazamiento en los nodos de conexión vial intercomunal (no concesionada), como lo es el encuentro con Avda. Departamental y Lo Errazuriz.

En el mismo eje, también se propone la conformación de un centro para la comuna, emplazado en el sector norte del cruce de Lo Errazuriz con Avda. Pedro Aguirre Cerda, aprovechando los grandes paños subutilizados existentes en dicho territorio.

La conformación del anillo interno permite el emplazamiento de sub centralidades para los distintos territorios y barrios de la comuna, con equipamientos en sectores estratégicos, apuntando hacia una mayor equidad en el acceso a dichos servicios y bienes, y mejorando consigo la calidad de vida de los habitantes.

En la escala intercomunal, se propone consolidar el sector de equipamientos metropolitanos al sur de Vespucio entre General Velázquez y Avda. Pedro Aguirre Cerda, así como se propone el sector entre la Autopista del Sol y la Avda. Salvador Allende, para emplazar equipamientos de gran escala directamente relacionados con la industria existente adyacente.

Figura 4: Centralidades y equipamientos Alternativa 1

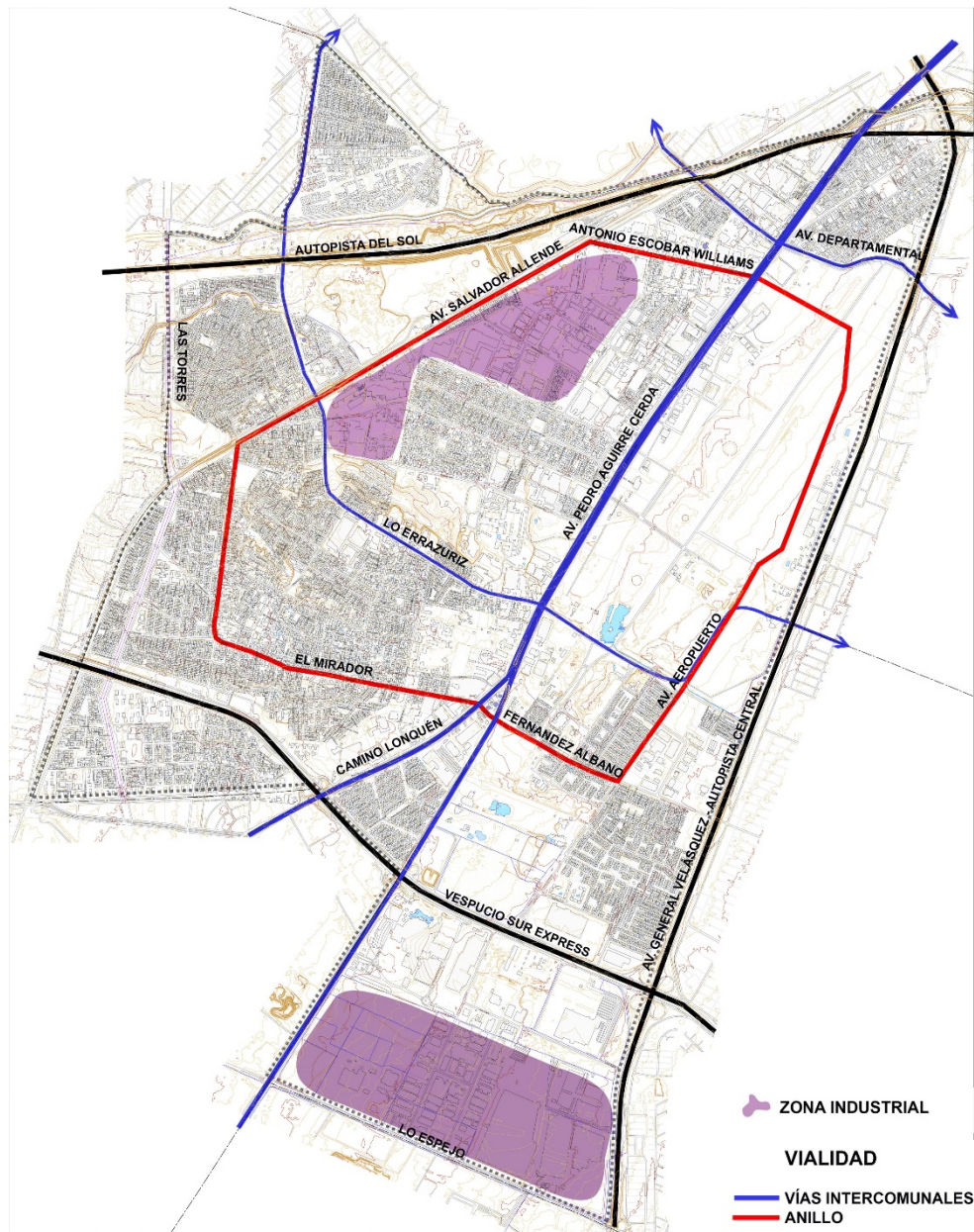


II.2.1.3 Áreas Productivas

Se conserva el área productiva y de bodegaje, de tipo inofensivo, al sur de la Avda. Salvador Allende, la cual se propone sea complementada con el sector de equipamientos y servicios complementarios que se emplace al norte de la misma.

La propuesta también pretende se consolide la actividad productiva al sur de la comuna, en el borde con la comuna de Lo Espejo, con un tipo de industria de mayor tamaño.

Figura 5 :Actividad productiva Alternativa 1



II.2.1.4 Áreas Residenciales

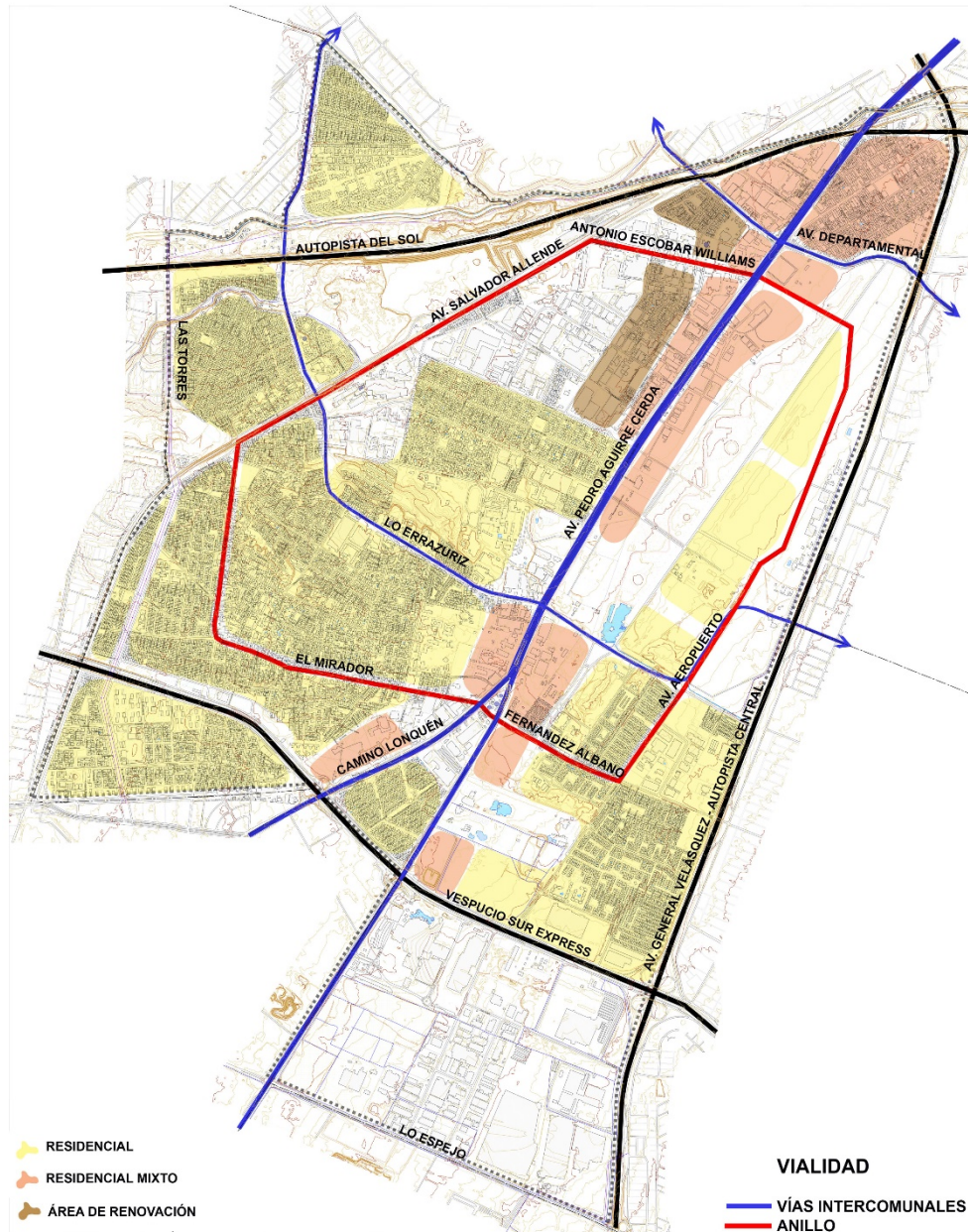
Esta alternativa en la mayor parte de su territorio propone conservar al patrón residencial de los barrios históricos de la comuna, con densidades y alturas medias-bajas.

Por su parte, se reconocen territorios propicios para una mayor intensidad residencial. Uno de ellos es el sector Buzeta, cabzal norte de la comuna, con excelentes condiciones de acceso a transporte público, y tamaños prediales que facilitan el proceso de

renovación. Dicho desarrollo se pretende extender por todo el borde de la Avda. Pedro Aguirre Cerda.

El sector norponiente de la comuna, que presenta importante signos de deterioro, consecuencia de una actividad industrial alicaída, y que comparte suelo con viviendas, esta propuesta quiere fomentar su proceso de renovación, a través de una normativa que impulse la inversión para usos que nos sean necesariamente los productivos.

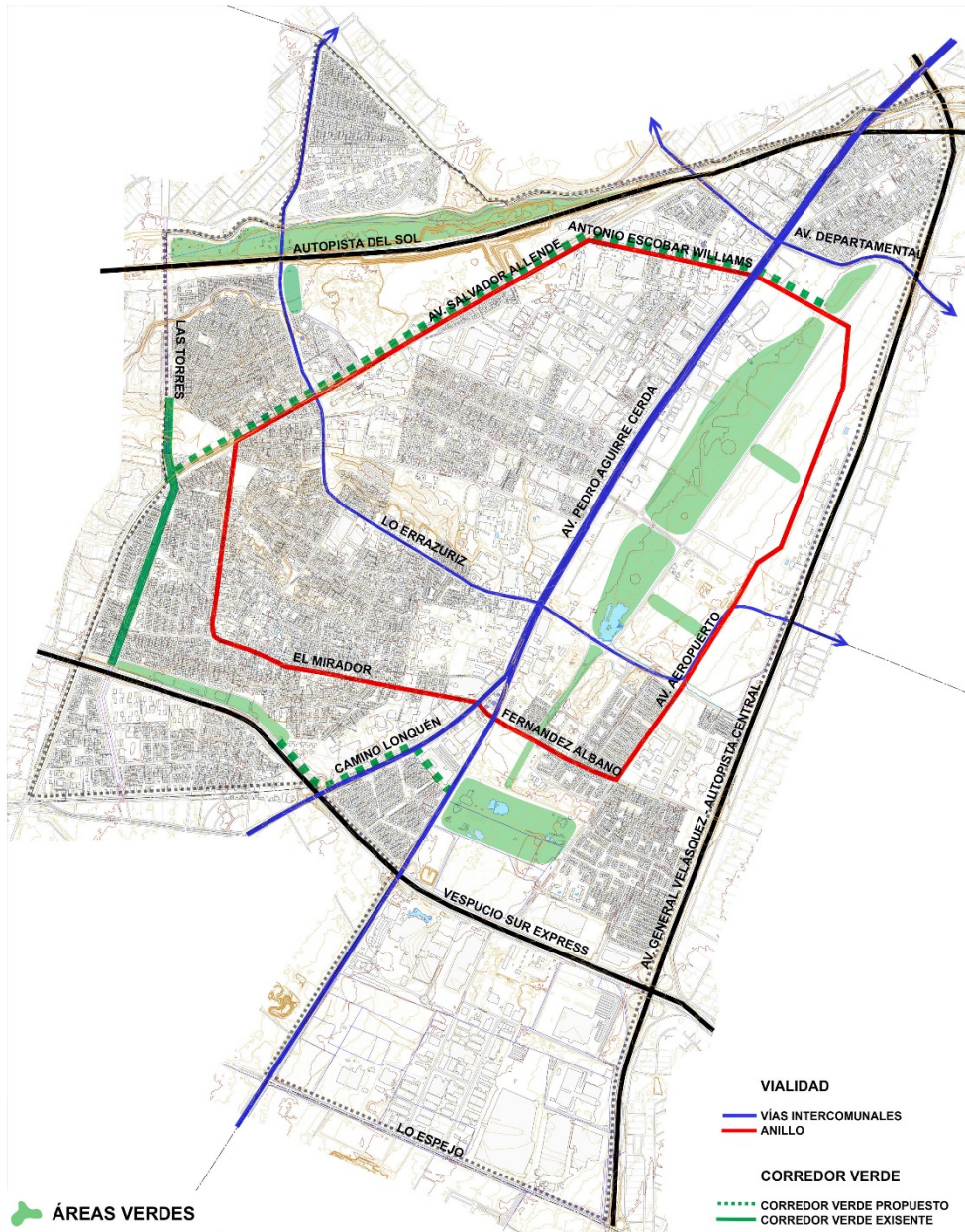
Figura 6: Áreas residenciales Alternativa 1



II.2.1.5 Áreas Verdes

Se propone conformar un sistema continuo de áreas verdes entorno al anillo vial interno, que se vaya armando como un corredor de distintas escalas y tipologías de áreas verdes como plazas, parques lineales que acompañan vías, parques, y el gran Parque Bicentenario. El sistema también aporta en conectividad, siendo una alternativa para recorrer la comuna a través de infraestructura de transporte no motorizado como ciclovías y sendas peatonales.

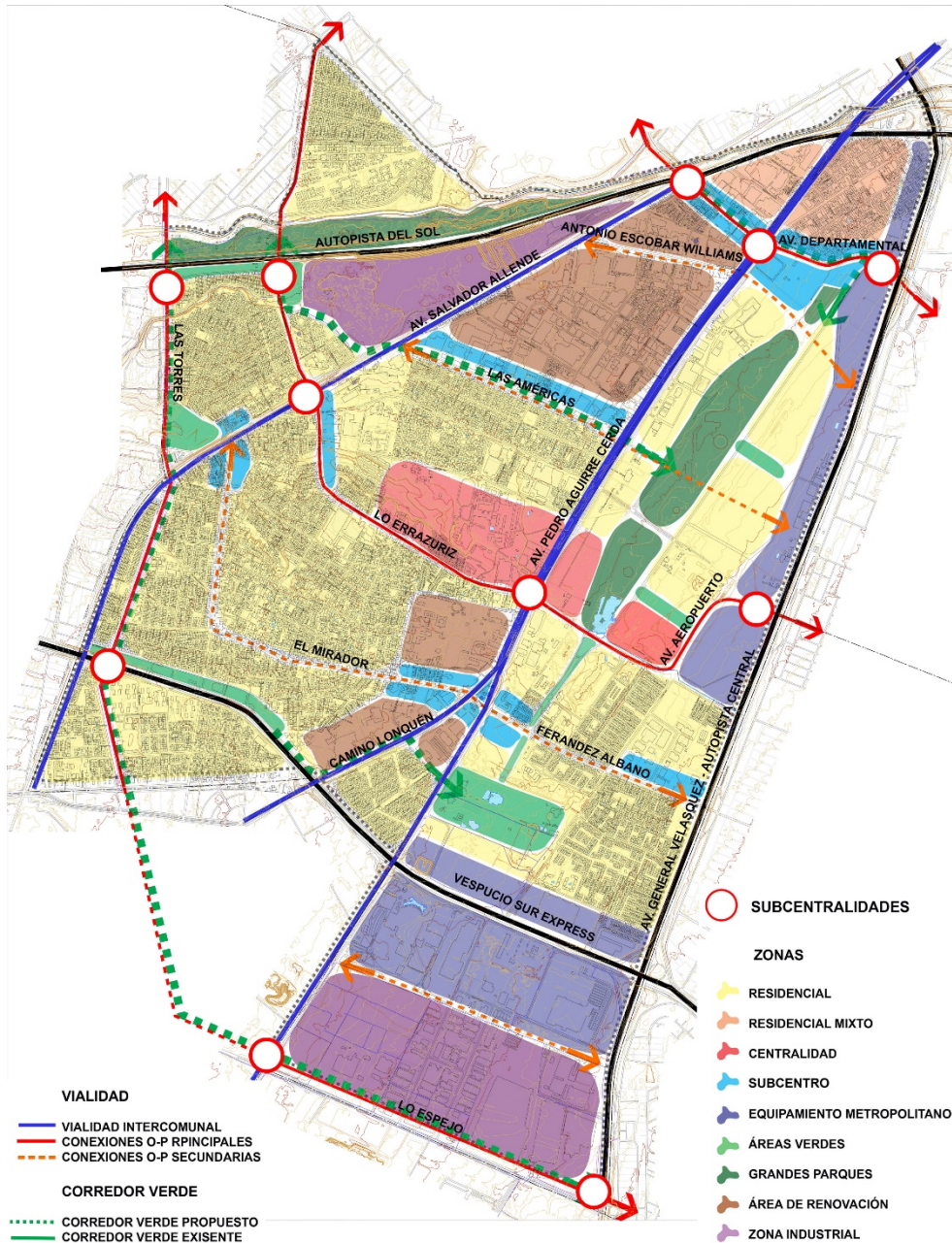
Figura 7: Sistema Áreas Verdes Alternativa 1



II.2.2 Alternativa 2: Arcos de Desarrollo

Esta propuesta apunta al reforzamiento de la conectividad hacia comunas vecinas en base a arcos longitudinales en sentido oriente – poniente. Se propone a su vez que dichos arcos de conectividad sean emplazadores de subcentralidades, con equipamientos que enriquezcan la calidad de vida en la comuna. En esta alternativa se propone emplazar un gran centro de servicios de escala comunal en los bordes de Avda. Pedro Aguirre Cerda y al norte de Avda. Lo Errazuriz. Los bordes de las autopistas se proponen como emplazamiento de equipamientos de escala metropolitana.

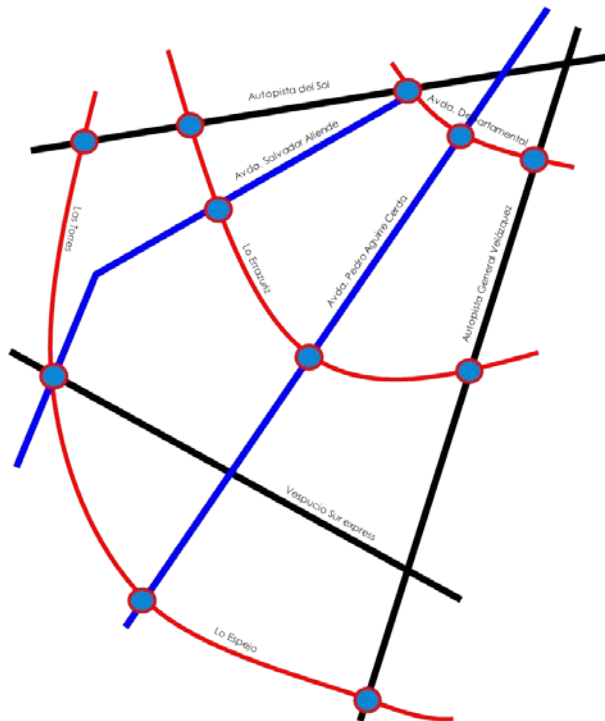
Figura 8: Esquema estructura general Alternativa 2



Es una alternativa que enfatiza el desplazamiento de todos los paños industriales en el “corazón de la comuna”, promoviendo en cambio un proceso de reconversión de dichas actividades, especialmente las emplazadas al norte de la Avda. Las Américas y en el sector del enlace de Camino Lonquén con Avda. Pedro Aguirre Cerda. Como nuevo emplazamiento de actividad productiva, se propone el territorio entre la Autopista del Sol y Avda. Salvador Allende, y también la consolidación de los territorios que colindan con la Comuna de Lo Espejo.

También se proponen corredores verdes que permitan conectar los grandes parques de la comuna, como el Parque Bicentenario y el Parque Lo Errazuriz, creando una gran red de espacio público que se integre con toda la comuna.

Figura 9: Esquema estructura general Alternativa 2



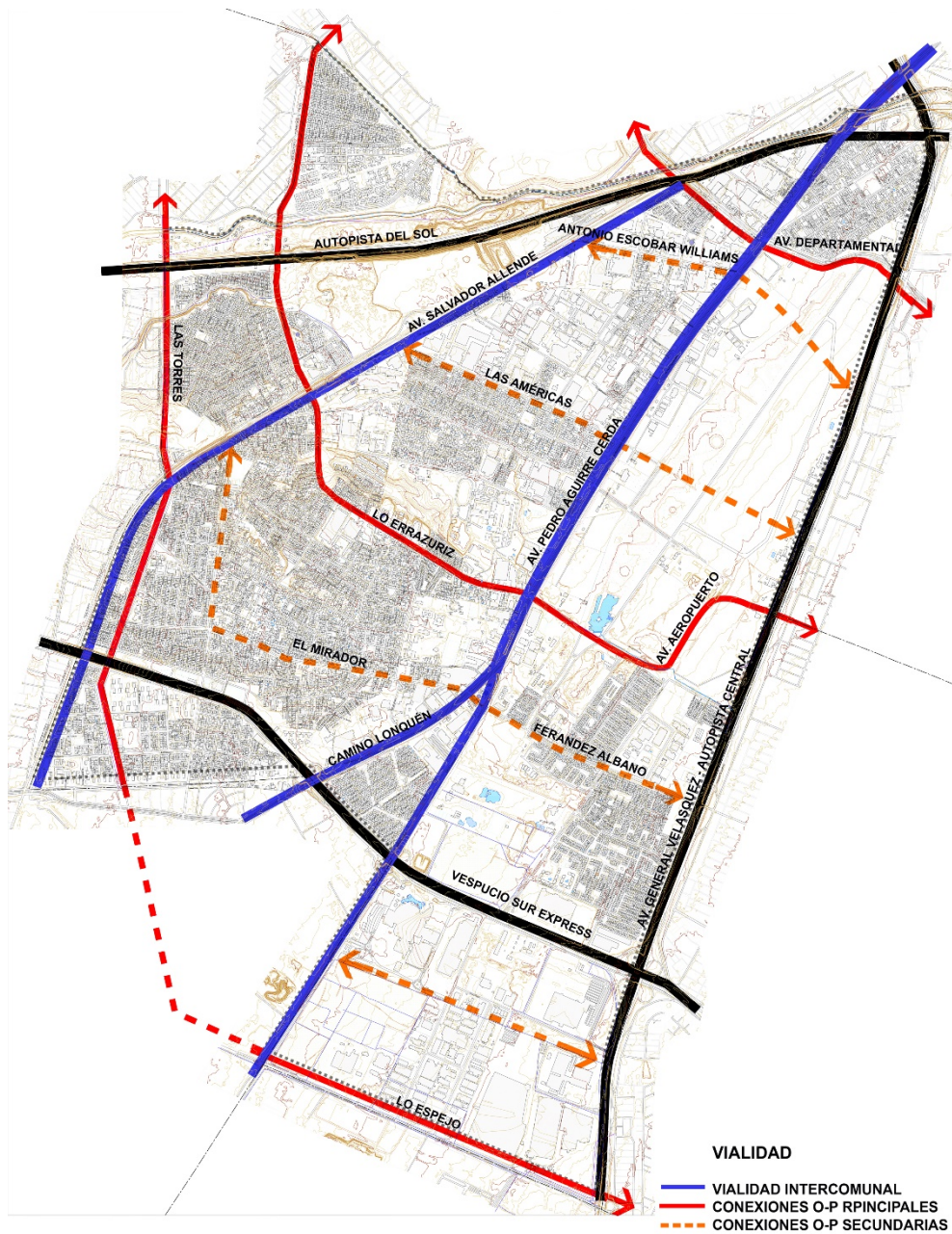
II.2.2.1 Vialidad

Se reconoce a la Avda. Salvador Allende como un eje relevante de conectividad comunal y emplazador de centralidades, conformándose junto a la Avda. Pedro Aguirre Cerda como dos radios concéntricos, que distribuyen sus flujos al interior de la comuna a través de una serie de arcos conectores en sentido oriente – poniente.

Estos arcos conectores en sentido oriente – poniente, pretenden avanzar en la integración entre los barrios del oriente y del poniente de Avda. PAC, y a su vez integrarse con las comunas vecinas (Estación Central, Maipú, Lo Espejo y Pedro Aguirre Cerda), superando las barreras que significan la Autopista del Sol y A. Central General Velazquez. También, y

complementando los anteriores, se genera una malla de arcos menores que estructuran subsectores dentro de la comuna superando la actual barrera de la Avda. Pedro Aguirre Cerda.

Figura 10: Sistema Vial Alternativa 2

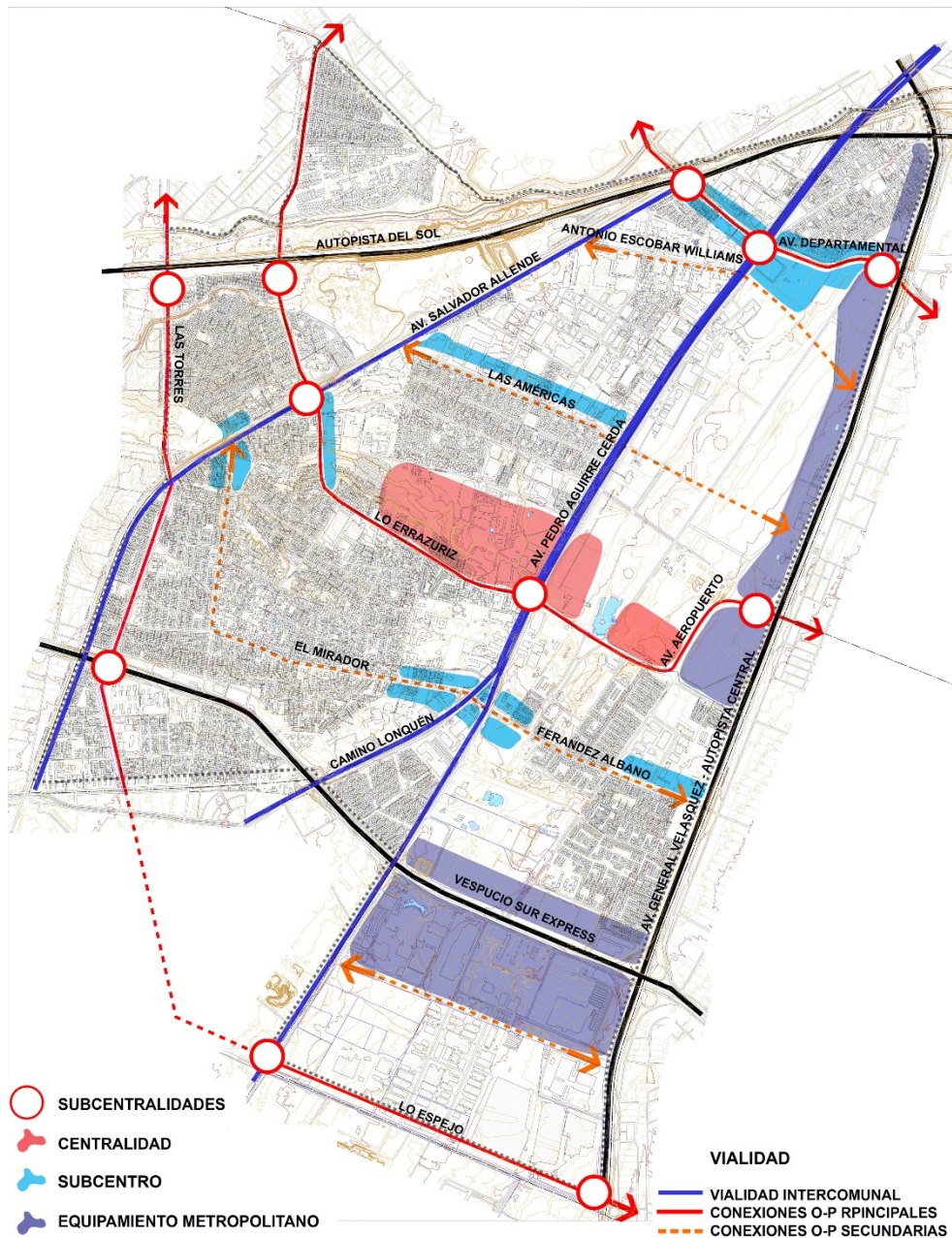


II.2.2.2 Centralidades y Equipamientos

En la escala metropolitana se reconocen los bordes de las autopistas General Velázquez y Vespucio como emplazamiento de equipamientos metropolitanos, como también soporte de los nuevos proyectos habitacionales que están surgiendo con fuerza en el sector oriente de la comuna.

En la escala comunal se propone una centralidad principal en el encuentro de la Avda. Pedro Aguirre Cerda con Lo Errazuriz. En segundo nivel, se refuerza la idea de los arcos viales como emplazadores de equipamientos de escala comunal, en los bordes de Departamental, Las Américas, Lo Errazuriz, Divino Maestro - El Mirador – Fernandez Albano, especialmente en los encuentros con vías de mayor categoría, como Avda. Salvador Allende y Avda. PAC.

Figura 11: Centralidades y Equipamientos Alternativa 2

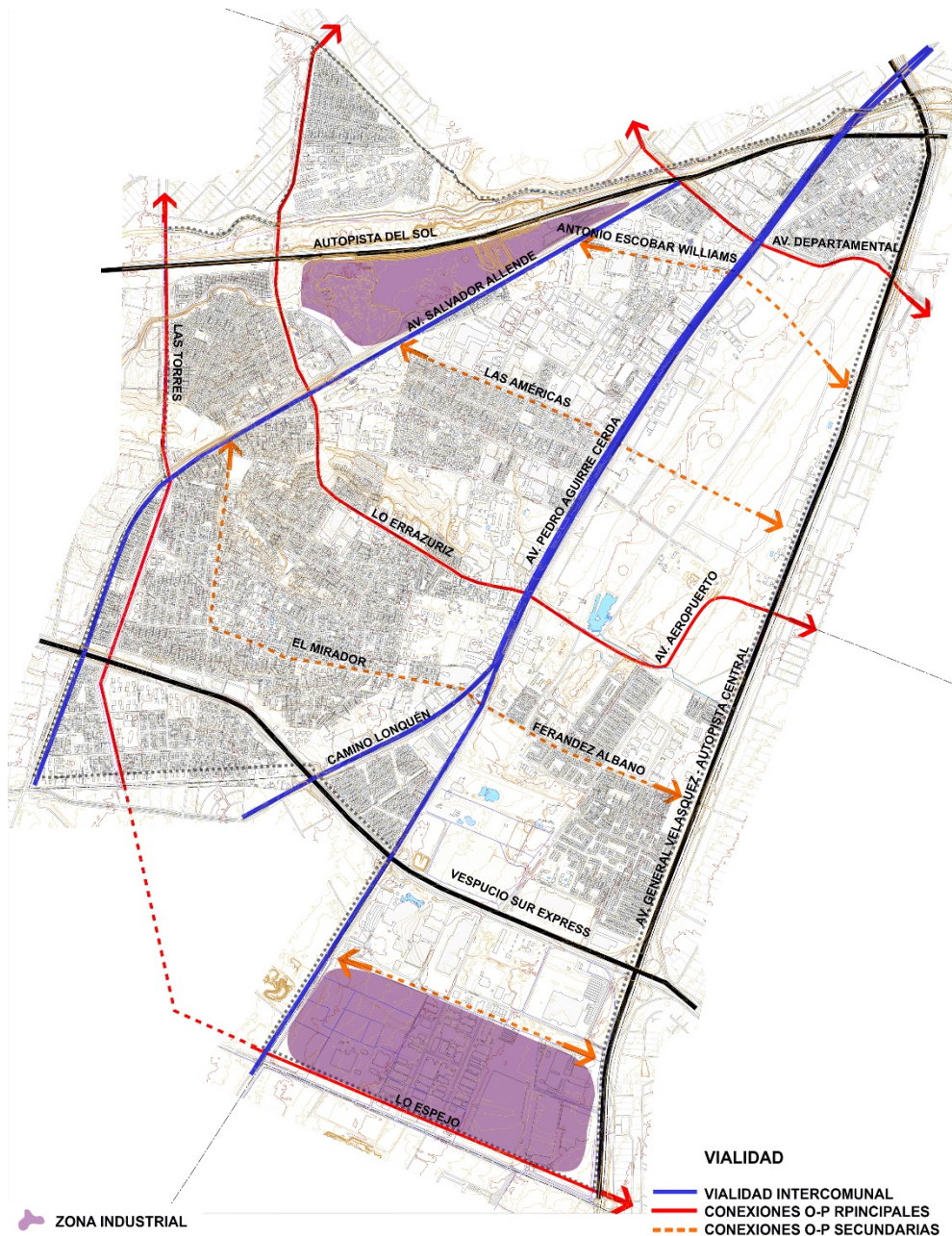


II.2.2.3 Áreas Productivas

Al igual que en la primera alternativa se mantiene la actividad productiva al sur de la comuna, en el borde que limita Lo Espejo.

Adicionalmente se incorpora el sector entre la Autopista del Sol y la Avda. Salvador Allende como una oportunidad de nuevo emplazamiento para la industria inofensiva desplazada de los antiguos paños industriales de la comuna.

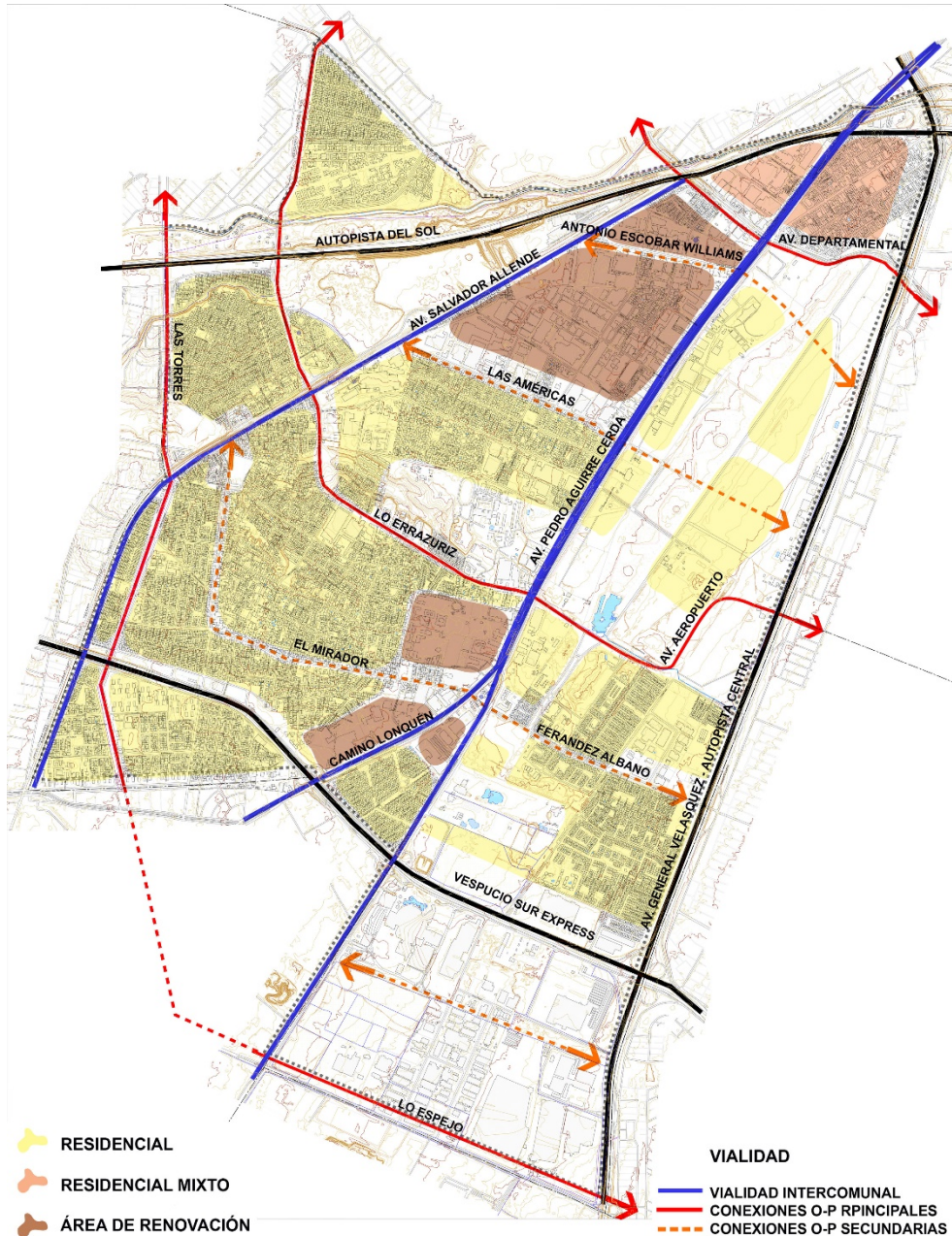
Figura 12 Actividad productiva Alternativa 2



II.2.2.4 Áreas Residenciales

Al igual que en la primera alternativa, se quiere resguardar el patrón histórico residencial de los barrios de la comuna, manteniendo en la mayor parte de los casos las densidades y alturas de características medias- bajas.

Figura 13 Áreas residenciales Alternativa 2



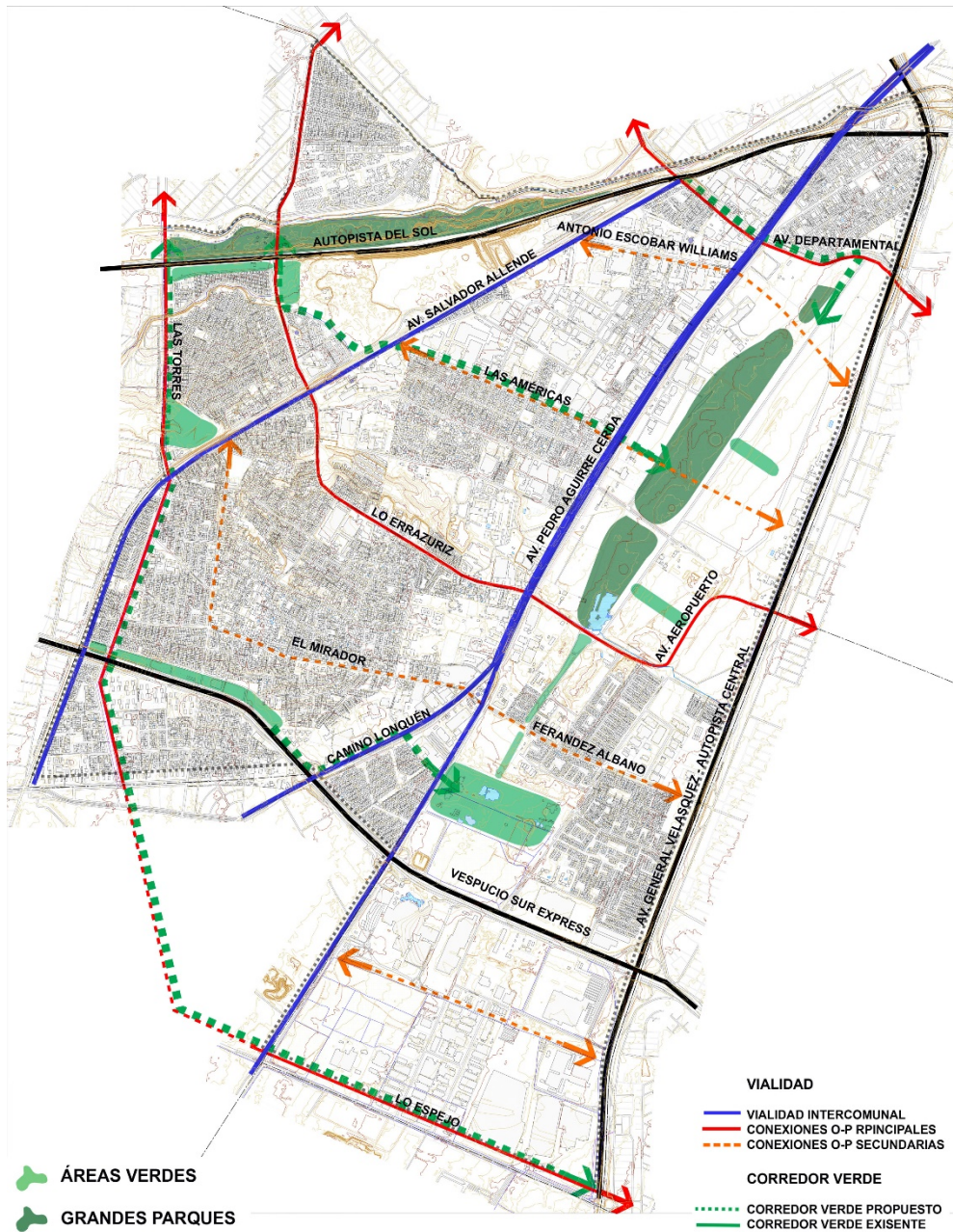
No obstante lo anterior, se reconoce el sector de Buzeta, así como los grandes paños industriales en obsolescencia del sector norte de la comuna y los grandes paños de equipamientos e industrias en el enlace de Camino Lonquen con Avda. Pedro Aguirre Cerda, como territorios en los que por sus condiciones de conectividad y tamaños

prediales se fomente un proceso de renovación urbana en base a la intensificación residencial, de alturas y densidades medias – altas.

II.2.2.5 Áreas Verdes

Se propone conformar una red de espacios públicos conformada por corredores verdes que conectan por medio de bandejones, parques lineales y ciclovías, los principales parques de la comuna, tales como el parque de la Aguada, el parque Bicentenario, el parque Lo Errazuriz y el Parque Cerrillos.

Figura 14 Sistema Áreas Verdes Alternativa 2



II.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL ALTERNATIVAS

II.3.1 Evaluación Ambiental Alternativa 1: Anillo de Desarrollo

La alternativa 1, tal como su nombre lo señala, se estructura en torno a un anillo vial, el cual apunta a mejorar la circulación intra comunal, integrando distintos barrios de la comuna. En torno a dicho anillo se propone una mayor mixtura de usos, dentro de los cuales se encuentran 3 usos residenciales distintos, usos de suelo destinados al desarrollo de la actividad productiva, la presencia de áreas verde de escala intercomunal, y la definición de centralidades, las cuales se diferencian en tres; principal; secundaria ; y, subcentralidad.

A continuación se describen los principales efectos ambientales y de sustentabilidad que se advierten para cada factor crítico, bajo el supuesto que el planificador desarrollara dicha alternativa:

Tabla 1: Evaluación Ambiental Alternativa 1: Anillo de Desarrollo

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Reconversión y Desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> Se observa la reducción del área destinada a la actividad productiva como un riesgo, al ser acompañada de un área de reconversión que se basa en incentivar el desarrollo de usos que no sean necesariamente productivos. <p>Esto se fundamenta en la respuesta del sector productivo para adecuarse a los requerimientos normativos generados en el año 94, con la entrada en vigencia del PRMS, y posteriormente con las modificaciones al PRMS realizada en los años 2010 y 2011, lo que trajo como consecuencia el abandono de varias industrias de sus instalaciones.</p> <p>En la actualidad existen 216 empresas industriales, las cuales utilizan un 25% del territorio comunal. De las 216, 113 corresponden a fábricas; 89 a centros de acopio y bodegaje; y, 21 a talleres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se reconoce la concentración de actividades ligadas al sector productivo, en torno a Av. Salvador Allende, la cual se acompaña de un área denominada de "reconversión". Ante ello existe la oportunidad de definir áreas mixtas, donde se puedan realizar actividades productivas inofensivas, con una menor intensidad de ocupación, la cual puede complementarse con usos de equipamiento y/o residencial de mediana o baja densidad. Lo anterior es factible ante la tendencia que da cuenta de un aumento en las empresas del sector terciario y una disminución del sector primario y secundario, asociada a procesos industriales de manufactura.
Consolidación	<ul style="list-style-type: none"> Se advierte como riesgo, la 	<ul style="list-style-type: none"> Consolida el patrón residencial

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
<p>de zonas mixtas</p>	<p>definición de áreas urbanas en sectores donde existe actividad industrial y/o productiva. De este modo se proponen áreas urbanas residenciales en las unidades vecinales N° 31 y 35, en sectores donde existen, entre otros fábricas y maestranzas; áreas residenciales mixtas en las unidades vecinales N° 28, 29, 32 y 10, sobre sectores donde se observan fábricas; y, áreas de renovación; en la unidad vecinal N°32, en sectores donde se observan la presencia de fábricas.</p> <p>Como se señaló anteriormente, el riesgo está ligado a la respuesta del sector industrial para reconvertir o adecuarse al nuevo marco normativo.</p> <p>Debe tenerse presente, que según el análisis de permisos de edificación, el mayor número de permisos entregados entre los años 2015 y 2019, están asociados al sector productivo.</p>	<p>de la comuna diferenciando 3 tipologías de áreas urbanas, las cuales, según su descripción, apunta a fomentar usos de suelo de carácter más exclusivos del punto de vista residencial, donde se mantendrían las densidades y alturas medias – bajas; una segunda área que promueve un desarrollo residencial mixto, reconociendo aquellos ejes que en la actualidad mantiene una concentración y/o desarrollo de equipamientos, dejando entrever, la posibilidad de aumentar la intensidad de ocupación (densidades mayores) en el sector de Buzeta; y, un área de renovación, la cual apunta a los barrios industriales con algún grado de obsolescencia.</p>
<p>Calidad urbana y ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como un riesgo para la calidad urbana y ambiental, el cambio a uso de equipamiento metropolitano que se propone para el sector ubicado entre la Av. Salvador Allende (línea la férrea) y la Autopista del Sol (Ruta 78). Esto se explica porque en la actualidad es un sector que es inestable desde el punto de vista de sus suelo, correspondiente a un área identificada en la norma precedente, como zona de riesgo de derrumbe. Según lo señalado, corresponden a terrenos inestables producto del relleno que se desarrolló allí por años 	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantea un sistema de áreas verdes que conectan a la comuna en torno a la circunvalación vial. Esta condición normativa permite generara una mejor distribución territorial de los beneficios que generan los servicios ecosistémicos de recreación y de regulación que brindan las áreas verdes. • Se consolidan las áreas verdes de carácter intercomunal, y con ello, además de potenciarse los servicios ecosistémicos de regulación y recreación, se apunta a mejorar la calidad de vida urbana y la calidad ambiental. Las áreas verdes

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
	<p>(ex vertedero). La localización de equipamientos si bien aparece como un incentivo a la materialización de proyectos en dicho sector, tiene en contra las emisiones de gases y las dificultades para fundar edificaciones, por ser un ex vertedero. Lo anterior podría tener un efecto sobre el costo de implementación de los proyectos, desincentivando su materialización y por ende manteniendo su condición de sitio eriazo. A su vez, debe considerarse el riesgo para la seguridad y salud de la población que trabaje en dichos recintos.</p>	<p>son reguladores de temperatura, por lo tanto tienen un efecto directo sobre las islas de calor, al mismo tiempo que los árboles que están en ellas permiten fijar CO₂ y favorecen la caminata y bicicleta como medios de transporte.</p>
<p>Articulación del sistema vial comunal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien el concepto de anillo permite unir los distintos barrios, se considera que este no es suficiente para mejorar la movilidad oriente – poniente de la comuna, entre los ejes Antonio Escobar Williams y El Mirador – Fernández Albano. En este sentido, Av. Pedro Aguirre Cerda, sigue apareciendo como una barrera que separa el proyecto Ciudad Parque Bicentenario, de las áreas urbanas residenciales históricas de la comuna. De igual forma, la Av. Salvador Allende, contigua a la línea férrea, aparece como un límite y/o frontera, respecto del desarrollo residencial que se da al poniente de esta vía, el cual no se encuentra conectado a ninguna vía estructurante, según lo plantea la alternativa 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • La propuesta de anillo, genera la oportunidad de mejorar la conectividad intra comunal, donde según se describe, se apunta a conectar los distintos barrios de Cerrillos. • La propuesta de definir un anillo de circunvalación vial, favorece el desarrollo de subcentralidades en torno a Av. Salvador Allende y Av. Aeropuerto. Con ello se mejora el acceso de la comunidad a bienes y servicios.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

En base a la evaluación, se puede concluir que se generan riesgos y oportunidades para todos los factores críticos analizados.

Dentro de los puntos relevantes, se destaca la necesidad de precisar mejor el área de reconversión, la cual presenta como principal riesgo su inclinación a diferenciarse de usos vinculados al desarrollo productivo, cuando es un sector que en la actualidad aun presenta un uso preferencialmente productivo, con presencia de viviendas. Ante ello, debe pensarse en usos que apunten a la transición.

Otro aspecto de debe considerarse, corresponde a la destinación del ex vertedero Lo Errazuriz, a un área de equipamiento metropolitano. En este sentido, el riesgo está asociado no sólo a la no materialización del paño como equipamiento metropolitano, sino que también es un sector donde pueden haber emanaciones de gases, además de ser inestable, desde el punto de vista de la constitución de sus suelos.

Por último, se consigna la necesidad de generar una red vial estructurante mayor a la definida a través del anillo, en consideración a que se requiere generar una mayor permeabilidad de los barrios en sentido oriente – poniente.

II.3.2 Evaluación Ambiental Alternativa 2: Arcos de Desarrollo

La Alternativa 2, denominada arcos de desarrollo, incentiva el desarrollo en torno a ejes viales en sentido oriente – poniente. Los usos de suelo de carácter mixto y las centralidades que se plantean, utilizan dichos ejes para su emplazamiento.

Desde el punto de vista de la actividad productiva, define, sobre los terrenos del Ex Vertedero Lo Errazuriz, un área industrial y en el área donde actualmente se concentra la actividad productiva se propone un área de renovación.

A continuación se evalúan los efectos de ambiente y sustentabilidad que se advierte para cada factor crítico ante la eventualidad que la alternativa 2, sea la que se desarrolle en el territorio.

Tabla 2: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Arcos de Desarrollo

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Reconversión y Desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Se observa la reducción del área destinada a la actividad productiva como un riesgo, al ser acompañada de un área de reconversión que se basa en la intensificación residencial, de alturas y densidades medias – altas. • Esto se fundamenta en la respuesta del sector productivo para adecuarse a los requerimientos normativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como una oportunidad de desarrollo, el área denominada de “reconversión”, ya que a través de ella, se podrían definir áreas mixtas, que si incluyeran actividades productivas inofensivas, con una menor intensidad de ocupación, complementándose con usos de equipamiento y/o

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
	<p>generados en el año 94, con la entrada en vigencia del PRMS, y posteriormente con las modificaciones al PRMS realizada en los años 2000 y 2001, lo que trajo como consecuencia el abandono de varias industrias de sus instalaciones.</p> <p>En la actualidad existen 216 empresas industriales, las cuales utilizan un 25% del territorio comunal. De las 216, 113 corresponden a fábricas; 89 a centros de acopio y bodegaje; y, 21 a talleres.</p> <p>A diferencia de la Alternativa 1, en este caso se advierte un mayor riesgo, puesto que se reemplaza completamente el área industrial (ZIEAM) definida por el Metropolitano de manera transitoria, por el área de reconversión, la cual se basa en la intensificación residencial, de alturas y densidades medias – altas.</p> <p>Se advierte como riesgo la ocupación de los terrenos de ex – vertedero Lo Errazuriz, con usos de suelo destinados al desarrollo industrial. Como ya se ha señalado, dicha área cuenta con emanaciones de gases y presenta suelos no adecuados para fundar industrias, corresponde a un área donde realizar procesos industriales puede ser altamente peligroso para la seguridad y salud de la población.</p>	<p>residencial de mediana o baja densidad.</p> <p>Lo anterior es factible ante la tendencia que da cuenta de un aumento en las empresas del sector terciario y una disminución del sector primario y secundario, asociada a procesos industriales de manufactura.</p>
<p>Consolidación de zonas mixtas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como riesgo, la definición de áreas urbanas en sectores donde existe actividad industrial y/o productiva. De este modo se proponen áreas urbanas residenciales en las 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolida el patrón residencial de la comuna diferenciando 3 tipologías de áreas urbanas, las cuales, según su descripción, apunta a fomentar usos de suelo de carácter más

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
	<p>unidades vecinales N° 31 y 35, en sectores donde existen, entre otros fábricas y maestranzas; áreas residenciales mixtas en las unidades vecinales N° 28, 29, 32 y 10, sobre sectores donde se observan fábricas; y, áreas de renovación; en las unidades vecinales N°32, 28 y 29, en sectores donde se observan la presencia de fábricas, bodegas y frigoríficos, y la unidad vecina, N° 10, donde se plantea una zona residencial mixta, en el terreno de la imprenta.</p> <p>Como se señaló anteriormente, el riesgo está ligado a la respuesta del sector industrial para reconvertirse o adecuarse al nuevo marco normativo.</p> <p>Debe tenerse presente, que según el análisis de permisos de edificación, el mayor número de permisos entregados entre los años 2015 y 2019, están asociados al sector productivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo se define como área mixta el sector de Buzeta, lo que se advierte como una riesgo para la sustentabilidad, considerando la capacidad instalada de servicios y equipamiento que existe en torno a los principales ejes viales de la comuna, que en la actualidad y dan cuenta de un desarrollo urbano mixto. 	<p>exclusivos del punto de vista residencial, donde se mantendrían las densidades y alturas medias – bajas; una segunda área que promueve un desarrollo residencial mixto, reconociendo aquellos ejes que en la actualidad mantiene una concentración y/o desarrollo de equipamientos, dejando entrever, la posibilidad de aumentar la intensidad de ocupación (densidades mayores) en el sector de Buzeta; y, un área de renovación, la cual apunta a los barrios industriales con algún grado de obsolescencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se define, entorno a Av. General Velásquez, un área de equipamiento metropolitana, la cual se complementa con la vía metropolitana, donde se podrían emplazar equipamientos de mayor escala, permitiendo generar una transición entre la autopista y el área residencial asociada a proyectos inmobiliarios como la Ciudad Bicentenario.
Calidad urbana y ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como un riesgo para la calidad urbana y ambiental, el cambio a uso de zona industrial que se propone para el sector ubicado entre la Av. Salvador Allende (línea la férrea) y la Autopista del Sol (Ruta 78). Esto se explica dado que en la actualidad es un sector que es inestable desde 	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantea un sistema de áreas verdes que conectan a la comuna en torno al sistema de arcos viales. Esta condición normativa permite generar una mejor distribución territorial de los beneficios que generan los servicios ecosistémicos de recreación y de regulación que brindan las áreas verdes.

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
	<p>el punto de vista de sus suelo, correspondiente a un área identificada en la norma precedente, como zona de riesgo de derrumbe. Según lo señalado, corresponden a terrenos inestables producto del relleno que se desarrolló allí por años (ex vertedero).</p> <p>Si bien, el desarrollo industrial que si promueve, aparece en una primera instancia, como un incentivo a la materialización de proyectos, tiene en contra las emisiones de gases y las dificultades para fundar las edificaciones, por ser un ex vertedero. Lo anterior podría tener un efecto sobre el costo de implementación de los proyectos, desincentivando su materialización y por ende manteniendo su condición de sitio eriazo. A su vez, debe considerarse el riesgo para la seguridad y salud de la población que trabaje en dichos recintos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se advierte como riesgo el hecho de que algunas áreas verdes estén planteadas en torno a vías que corresponde a aperturas y/o ensanches, por el costo asociado a la construcción de la vía y su área verde correspondiente. El alto costo de los proyectos viales puede funcionar confabular contra la expropiación que se requiera para la materialización del área verde, ya que ésta no estaría contemplada dentro de la faja vial, sino que es un área independiente con un uso distinto al de circulación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se consolidan las áreas verdes de carácter intercomunal, y con ello, además de potenciarse los servicios ecosistémicos de regulación y recreación, se apunta a mejorar la calidad de vida urbana y la calidad ambiental. Las áreas verdes son reguladores de temperatura, por lo tanto tienen un efecto directo sobre las islas de calor, al mismo tiempo que los arboles que están en ellas permiten fijar CO₂ y favorecen la caminata y bicicleta como medios de transporte.
Articulación del sistema	El sistema de arcos, planteados en conexiones principales y	<ul style="list-style-type: none"> • La propuesta de arcos, genera la oportunidad de mejorar la

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
vial comunal	secundarias, si bien consolida el transporte oriente – poniente, no cuenta con vías que refuercen el actual sistema norte – sur, el cual se basa en vías de escala intercomunal. Al respecto se plantea como un riesgo el no contar con una propuesta de vialidad comunal estructurante que considere vías en sentido norte - sur	<p>conectividad intra comunal, donde según se describe, se apunta a conectar los distintos barrios de Cerrillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las centralidades y subcentralidades que se presentan, dan cuenta de una distribución espacial basada en los ejes viales que conforman los arcos, propiciando e incentivando la materialización de los usos ligados a ellas, que permiten abastecer a la población y la totalidad del territorio comunal. • Se integran los sectores al sur de Av. Américo Vespucio y al poniente de Av. Salvador Allende, a través de vías colectoras.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Según la evaluación, se puede señalar que cada uno de los factores críticos de decisión, dan cuenta de riesgos y oportunidades.

Al igual que para la Alternativa 1, se mantiene el riesgo observado en torno a la disminución del área destinada al desarrollo de actividad productiva, específicamente al área industrial. Sin perjuicio de ello, en este caso se acrecienta el riesgo dado que la alternativa plantea una nueva zona industrial, la cual se materializaría sobre los terrenos del ex – vertedero Lo Errazuriz, con el riesgo que ello significa y los costos que eso significa para su materialización, sino que también porque se ha propuesto en los terrenos donde actualmente se desarrollan y concentran las industrias (fábricas) un desarrollo residencial de renovación.

En cuanto a la propuesta de áreas residenciales y centralidades, estas se estructuran en torno a los arcos viales, y se complementan. El Riesgo está ligado a la falta de áreas de carácter mixto, las cuales en el caso del esta alternativa, solo se plantean en el sector de Buzeta.

Respecto de la propuesta vial, en comparación al anillo, se observa que esta presenta una oportunidad referida a la cobertura territorial que no presenta la alternativa 1. Dicha distribución, permite definir un mayor número de centralidades con una mejor distribución territorial. En contraposición a ello, se cree necesario complementar dicha propuestas con vías en sentido norte sur, que sean parte de la vialidad estructurante comunal.

II.3.3 Recomendaciones para la Confección de la Imagen Objetivo

En base a la evaluación de las alternativas y la identificación de los riesgos y oportunidades, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Sistema Vial:
 - Se recomienda desarrollar el sistema de arcos planteado en la alternativa 2 o uno similar, complementado con vías colectoras que vayan en sentido norte – sur, reconociendo la importancia del eje Av. Pedro Aguirre Cerda, como lo plantea la alternativa 1. Lo anterior se encuentra sujeto a los antecedentes que proporcione el estudio de capacidad vial, el cual permitirá un desarrollo más acabado de la propuesta.
2. Sistema de Centralidades y Equipamiento
 - Se recomienda desarrollar el sistema de centralidades y subcentralidades definidos para la alternativa 2, por reconocer centralidades en zonas periféricas de la comuna, sin embargo, ello puede complementarse perfectamente con lo propuesta en la alternativa 1, donde éstas tienden a estar al interior de la comuna. Se propone complementar dicha propuesta con los usos de suelo de carácter mixto en torno a las avenidas principales, como es el caso de Av. Pedro Aguirre Cerda.
3. Sistemas Áreas Productivas:
 - Se recomienda desarrollar las áreas de actividad productiva, tomando como base la alternativa 1. Se sugiere considerar el desarrollo industrial actual, el cual a tendido a crecer en actividades complementarias como el bodegaje y la industria ligada al sector terciario.
 - Se recomienda definir el tipo de actividad productiva que se quiere para la comuna y en función de ello, definir la extensión de la zona y las condiciones técnico urbanísticas que se darán. En este sentido, se pueden definir normas tales como subdivisión predial, agrupamiento, coeficiente de ocupación y de constructibilidad, entre otras, las cuales permitan incidir en la intensidad de dicha actividad.
 - Se recomienda complementar las áreas destinadas a la actividad productiva con áreas mixtas donde se podría permitir, por ejemplo, el desarrollo de actividades productivas inofensivas y equipamientos, generando áreas de transición.
4. Sistema Residencial Mixto
 - Se recomienda definir con mayor detalle el concepto de “sistema residencial mixto”, así como también definir de manera precisa que se entiende por áreas residencial; área residencial mixta; y, área residencial de renovación para cada alternativa.
 - Se recomienda potenciar los arcos viales, con usos mixtos, especialmente en torno a las subcentralidades.

5. Sistema de Áreas Verdes

- Se recomienda definir el área del ex vertedero como área verde y/o como un área destinada a equipamiento deportivo y/o recreación, con el objeto de poder mitigar los efectos negativos que genera en la actualidad la presencia de dicho vertedero. Existen experiencias exitosas de manejo de estos pasivos ambientales, como es el caso de Estación Central o Pedro Aguirre Cerda con el Parque Andrés Jarlán.
- Se recomienda analizar la factibilidad de materializar parques adyacentes en vías, en torno a las vías expresas y troncales que atraviesan Cerrillos, con el objeto de generar áreas de transición, permitiendo, a través de arboledas la captación del CO₂, y la generación de sombras, que estimulan modos de transporte como la caminata y la bicicleta.

Cabe señalar que las recomendaciones y/o sugerencias realizadas, pueden variar a la luz de nuevos antecedentes que proporcionen los estudios de especialidad del Plan y en función de las decisiones de planificación que la autoridad municipal vaya tomando.

Del mismo modo, cabe señalar que tanto los riesgos como las oportunidades que se han identificado, tienen por objetivo orientar la toma de decisiones, pudiendo o no incidir en dicho proceso. En este sentido, de mantenerse y/o definirse nuevos los riesgos y oportunidades durante el proceso de evaluación de la imagen objetivo y de la alternativa de planificación, la evaluación ambiental prevé definir directrices de planificación y gestión y directrices de gobernabilidad, que permiten trabajar sobre los riesgos y oportunidades, permitiendo de este modo, prevenir y/o mitigar el riesgo, y captar la oportunidad que se advierte.

III FUENTE

- Ministerio de Medio Ambiente. (2015). DS. N° 32: Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Santiago.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2015). Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile. Santiago: Oficina de Evaluación Ambiental.