

# **REHABILITACIÓN DEL CONJUNTO HABITACIONAL SAN MIGUEL IV BAJOS DE MENA, PUENTE ALTO**

**DISMINUCIÓN DENSIDAD + AMPLIACIÓN VIVIENDAS**

**MEMORIA DE PROYECTO DE TÍTULO I 2015 - 2016**

**Alumna:** Francisca Delgado Valverde

**Profesor Guía:** Manuel Amaya Díaz

**Profesores asesores:**

María Eugenia Pallares

María Isabel Pavez

Leopoldo Prat

Alfredo Apip

Claudia Torres

Ernesto Calderón

Mariana Rojas-Lennox

Albert Tidy

Rodrigo Toro

Ricardo Tapia

Jorge Iglesias

Mario Terán

Orlando Sepúlveda



“El pez nada en el ancho mar,  
vive bien.  
El zorro en su covacha,  
huele a selva: no está mal  
El pájaro,  
qué casa grande y limpia habita!  
El mamífero grande:  
le sobra espacio  
La culebra:  
vive lindo sobre hierba y rocío!  
Sólo el hombre es miserable  
sobre la tierra que le pertenece:  
le falta espacio, agua, cielo, luz techo,  
intimidad, felicidad.  
Muchachos comunistas:  
a ustedes les toca arreglar este asunto:  
la vivienda: es decir la vida!”.

### **Atención, Pablo Neruda**

Poema inédito del poeta, escrito en 1973, para los estudiantes de izquierda de la carrera de arquitectura de la Universidad de Chile. Fuente: Recitado en el funeral de Fernán Meza, ex-arquitecto y académico de la Facultad de arquitectura y urbanismo, Universidad de Chile



## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

<b>1. Motivaciones</b>	<b>11 - 12</b>
<b>2. Tema / Problemática</b>	
2.1 La nueva pobreza urbana y el actual déficit habitacional	
<b>2.2 Los condominios sociales</b>	<b>15 - 31</b>
2.2.1 Antecedentes generales	
2.2.2 Sistemas de agrupamiento	
2.2.3 Normativa vigente	
2.2.4 Problemas asociados	
2.2.5 Políticas públicas	
2.2.6 Posibilidades de mejoramiento	
2.2.7 Casos de Rehabilitación y costos implicados	

## CAPÍTULO II LUGAR

<b>3. Elección del lugar</b>	
<b>3.1 Contexto Urbano: sector Bajos de Mena</b>	<b>35 - 45</b>
3.1.1 Antecedentes / Justificación de la elección	
3.1.2 Contexto metropolitano: Santiago	
3.1.3 Contexto comunal: Puente Alto	
3.1.4 Conjuntos habitacionales	
3.1.5 Problemáticas urbano-habitacionales	
3.1.6 Marco normativo	
3.1.7 Propuestas gubernamentales	
<b>3.2 Contexto Local: Conjunto Habitacional San Miguel IV</b>	<b>46 - 67</b>
<b>3.2.1 Criterios de inserción en el Lugar</b>	
3.2.1.1 Conjuntos habitacionales	
3.2.1.2 Infraestructura vial	
3.2.1.3 Equipamientos y servicios	
3.2.1.4 Áreas verdes	
3.2.1.5 Zonas de reconversión industrial	
<b>3.2.2 Emplazamiento: Catastro y Diagnóstico</b>	
3.2.2.1 Determinación del terreno	
3.2.2.2 Antecedentes generales del conjunto	
3.2.2.3 Antecedentes urbanos	
3.2.2.4 Antecedentes arquitectónicos-espaciales	
3.2.2.5 Antecedentes sociales	
3.2.2.6 Conclusiones	

## CAPÍTULO III PROYECTO

<b>4. Propuesta</b>	
4.1 Objetivos	71
4.2 Propuesta territorial	71 - 79
<b>4.2.1 Planteamiento general para Bajos de Mena</b>	
4.2.1.1 Vivienda	
4.2.1.2 Vialidad	
4.2.1.3 Equipamiento	
4.2.1.4 Áreas verdes	
<b>4.2.2 Propuesta de Reconversión del sector nor-orientado de Bajos de Mena</b>	
4.2.2.1 Estrategias de diseño	
4.2.2.2 Distribución programática	
<b>4.3 Propuesta arquitectónica: Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV</b>	<b>81 - 111</b>
<b>4.3.1 Propuesta de conjunto</b>	
4.3.1.1 Operaciones espaciales / Alteraciones en blocks existentes	
4.3.1.2 Nuevos componentes del entorno	
<b>4.3.2 Propuesta de viviendas</b>	
4.3.2.1 Lógica operacional de Rehabilitación	
4.3.2.2 Definición de tipologías / Configuración programática	
4.3.2.3 Distribución de las viviendas en el conjunto	
4.3.2.4 Criterios de sustentabilidad y eficiencia energética	
4.3.2.5 Criterios estructurales y constructivos	
<b>4.3.3 Propuesta de financiamiento, gestión y mantención</b>	
4.3.3.1 Factores facilitadores y detractores en la gestión	
4.3.3.2 Estrategia de gestión	
4.3.3.3 Estrategia de financiamiento	
4.3.3.4 Estrategia de mantención	
<b>4.4 Reflexiones finales</b>	<b>113</b>

<b>5. Bibliografía</b>	<b>115 - 116</b>
------------------------	------------------



# **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

**CCSS:** Condominios Sociales

**CORVI:** Corporación de la Vivienda

**D.S:** Decreto Supremo

**D.L:** Decreto de Ley

**EGIS:** Entidades de Gestión Inmobiliaria Social

**EO:** Entidades Organizadoras

**FSEV:** Fondo Solidario de Elección de Vivienda

**INVI:** Instituto Nacional de la Vivienda

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**PBV:** Programa de Vivienda Básica

**PPPF:** Programa de Protección del Patrimonio Familiar

**PRC:** Plan Regulador Comunal

**PRMS:** Plan Regulador Metropolitano de Santiago

**PSAT:** Prestadores de Servicios de Asistencia Técnica

**RAE:** Real Academia Española

**SERVIU:** Servicio Regional de Vivienda y Urbanismo

**SEREMI:** Servicios Regional Ministerial

**MINVU:** Ministerio de Vivienda y Urbanismo

**OGUC:** Ordenanza General de Urbanismo y Construcción





**CAPÍTULO I**

---

**INTRODUCCIÓN**



**Fotografía 1:**  
Block de vivienda social en Villa  
San Miguel IV en Bajos de Mena,  
Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia

## 1. Motivaciones

El presente proyecto para optar por el Título de Arquitecto se ha desarrollado debido a un interés por profundizar en la dimensión social de la arquitectura. Pues, luego de la realización del Seminario de Investigación en el 2013, se ha constatado que las características sociales y psicológicas de los usuarios hacia el hábitat, específicamente hacia el hábitat residencial, están directa o indirectamente influenciados por los factores de carácter físicos y son, por tanto, fundamentales de considerar para la toma de decisiones en un proyecto urbano y/o arquitectónico. Fue en tal proceso en el que he podido evidenciar de manera concreta los altos niveles de insatisfacción que poseen la gran mayoría de las familias que recibieron una vivienda, dentro de un sistema de copropiedad, a través de los subsidios entregados por el Estado en los últimos años y que además, se ubicaron en un amplio sector de la periferia urbana de Santiago, detectado como “el gueto” o la aglomeración más grande de pobreza en nuestro país: el sector de Bajos de Mena en la comuna de Puente Alto.

Se ha decidido entonces, utilizar el proyecto de Título como una instancia para proponer soluciones que mejoren los estándares urbano-habitacionales actuales de aquellas familias correspondientes al nivel socioeconómico más bajo de la población, que habitan en conjuntos de condominios sociales en los sectores más marginados de la metrópolis. Para esto, se ha considerado como el principal fundamento, el extraído en la investigación de Seminario, junto con la continuación del trabajo recopilado a lo largo del actual proceso, posicionando

a los habitantes en el centro de la propuesta de diseño, siendo éstos, la principal fuente de su objetivo.

La propuesta que se expone en este proyecto de **Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV, en Bajos de Mena**, pretende incentivar la discusión sobre el qué hacer con aquella enorme cantidad de condominios sociales construidos en las últimas décadas en nuestro país, dentro de grandes extensiones de pobreza en la periferia urbana, considerados como deficitarios por sus propios habitantes. Este proyecto se centra dentro del debate actual sobre la calidad habitacional y urbana, que carece en estos conjuntos al no haber sido concebida en el momento de su ejecución. Pues, se presenta una alternativa que, en pos de promover la integración social y de intensificar los niveles de identidad y satisfacción residencial, tiene como principal eje de acción, el mejoramiento de la calidad de vida de sus moradores y da solución a los problemas asociados al deterioro físico y social que arrastran los resultados de las políticas habitacionales en Chile que, desde 1979, las cuales han produjeron la acumulación de asentamientos precarios en los sectores más problemáticos dentro de la urbe.

Desde un punto de vista personal, a lo largo de la carrera universitaria en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, no se ha tenido la oportunidad de profundizar en materia de vivienda social hasta después de egresar. Sin embargo, a través de la actual etapa de titulación, se opta por aportar con un proyecto dedicado a esta temática, ya que se ha visto la necesidad de buscar nuevas soluciones arquitectónicas que den respuesta a los errores del pasado. En este sen-

tido, se torna fundamental el rol que como arquitectos, profesionales especialistas en temas de espacio y hábitat, se deba tener frente a los problemas asociados a la vivienda social, sobre todo en tiempos de transformaciones sociales, económicas y políticas que se viven actualmente en Chile. Es por esto, que se plantea el desafío, como futuro arquitecto, de generar nuevas tendencias a partir de una propuesta innovadora y viable dentro del marco nacional, que más allá de lo que propone la actual política habitacional, se anuncia desde las actuales necesidades de los sectores postergados.

## 2. Tema / Problemática

### 2.1 La nueva pobreza urbana y el actual déficit habitacional

En Chile, hacia fines del siglo XX, se da la situación más grave que genera el modelo de ciudad basado en el sistema neoliberal que se origina en el gobierno militar de Pinochet (1973), consistente en producir de forma masiva vivienda social, a través de una política de financiamiento basada en la subsidiaridad. Esta política ha sido exitosa en términos cuantitativos, ya que en las últimas décadas, ha facilitado la construcción de más de medio millón de viviendas sociales en el país, terminando con el déficit habitacional que existía. Sin embargo, esta producción masiva de vivienda social ha generado problemas cualitativos en términos habitacionales, tanto de las viviendas como de sus entornos, y sociales relacionados a las condiciones de convivencia familiar y vecinal que se dan en su interior, y de su marginación de la ciudad. (SUR, 2005)

Como consecuencia de las políticas habitacionales de las últimas décadas, en que el Estado chileno ha

construido viviendas para los más pobres en base a un sistema subsidiario y ha decidido su emplazamiento en función de precios de suelo o disponibilidad del terreno, la vivienda social se ha estandarizado en cuanto a tipologías y localización dentro del Gran Santiago. Por un lado, la oferta inmobiliaria de vivienda social se ha basado en el diseño de residencias con tamaños que no supera un promedio de 45 m<sup>2</sup> edificados y se han repetido tipologías en serie, que pueden ser viviendas unifamiliares o monobloques de hasta 4 pisos (Hidalgo, Borsdorf y Zunino, 2008). Y, por otro lado, la vivienda social se ha localizado en los territorios de menor valor y plusvalía como consecuencia de la pauta con que ha procedido el mercado inmobiliario, en donde las inmobiliarias y empresas constructoras fueron ocupando comunas periféricas para buscar una mayor rentabilidad en el negocio de la vivienda social (Tapia, 2011). Esta localización ha coincidido con los sitios de menor calidad en cuanto a ubicación, acceso y condiciones dentro de la ciudad, trayendo consigo un aumento de la segregación urbana que caracteriza el área metropolitana de Santiago. (Haramoto, Jadue y Tapia, 1997)

En cuanto a los conjuntos habitacionales de vivienda social, éstos se acumularon en extensas áreas de la ciudad, llegando incluso a agrupaciones de más de mil viviendas (Tapia, 2011) que, además, se concentran en el territorio donde se emplazan, configurando, así, conjuntos de muy altas densidades (de hasta más de 125 viviendas por hectárea). Dichos conjuntos son definidos por la presencia de los servicios de urbanización, como electricidad, agua potable, luz eléctrica y en algunos casos calles pavimentadas. Estos conjuntos carecen de espacio público, siendo éste exclusivamente el destinado a la movilidad, lo que se debe principalmente a que su materialización y mantención queda en manos

del municipio, el cual muchas veces no tiene los recursos para suplir estas carencias. Se caracterizan, también, por la ausencia del resto de las clases sociales y por la falta de equipamiento y servicios, como colegios, centros de salud, áreas de esparcimiento, centros de comercio, entre otros, dependiendo de los centros de la ciudad, de los cuales se encuentran distantes, en tiempo y espacio. (Hidalgo et al., 2008). Por estas razones y como resultado de iniciativas políticas de vivienda social, es que la acumulación de asentamientos precarios en grandes extensiones territoriales de la ciudad de Santiago y con una ubicación periférica, contribuyen a la formación de espacios monofuncionales, segregados y fragmentados, que han traído consigo serios problemas de deterioro, tanto físico como social, siendo denominados por algunos autores como “guetos”.

Consecuencia de estos grandes conglomerados de vivienda social, surgen nuevas demandas por parte de sus habitantes, al encontrarse en un nuevo escenario de precariedad. La problemática actual tiene que ver con necesidades de inclusión social y estabilidad, y no de supervivencia como se concebía antiguamente la pobreza. Así, en cuanto a cobertura y disponibilidad material, la pobreza actual, se encuentra significativamente mejor, pero al costo del empeoramiento de su calidad de vida social. Pues, a pesar de los logros materiales alcanzados, la percepción de desencanto e inequidad es generalizada (Tironi, 2003). En este sentido, tomando en cuenta que la pobreza es siempre una precariedad en comparación con el resto de la situación general, se torna fundamental situar el déficit habitacional según la realidad que se vive actualmente en Chile, considerando así dicho déficit, como una carencia en cuanto a la calidad del hábitat residencial en materia de vivienda social, en la cual inciden tanto factores físico-espaciales como

psicosociales, y no como “la falta de habitación” que lo definió en algún momento. (INVI, 2005)

El problema de los nuevos pobres, como lo propusieron Rodríguez y Sugranyes de SUR, es que ya no son los sin casa, sino más bien los “pobres con techo” (SUR, 2005). Las miles de familias que han ocupado estas viviendas, tras haber cumplido el sueño de la casa propia, han pasado a tener una gran frustración que se traduce en un nuevo sueño: cambiarse a un barrio mejor, puesto que no quieren seguir viviendo en barrios estigmatizados, en donde arriesgan su vida familiar, en un entorno de inseguridad y exclusión cotidiana (De la Jara, 2007). Pues, un 64,5% de las familias que residen en conjuntos de vivienda social en Santiago, manifiesta intención de irse de dichos conjuntos y de los barrios donde viven en la actualidad (SUR, 2005). Con esto, se verifica que existe un descontento generalizado por parte de los pobladores. En definitiva, hoy el problema no es el de seguir entregando mayor cantidad de viviendas sociales, sino que el de mejorar su calidad en términos habitacionales y urbanos, para darle mayores posibilidades a los más pobres de revertir su situación.



**Fotografía 2:**  
Villa Francisco Coloane en Bajos  
de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia

## 2.2 Los condominios sociales

### 2.2.1 Antecedentes generales

Retornando hacia los orígenes de la vivienda social en Chile, desde el año 1906 con la promulgación de la Ley de Habitaciones obreras, se puede evidenciar que las habitaciones de carácter colectivo han sido una constante. A partir de este momento, la implementación de políticas públicas de vivienda, buscaron dar respuesta a las pésimas condiciones de insalubridad que se vivía en las habitaciones populares conocidas como “conventillos”, mediante un proceso de “higienización” de los mismos (Castillo e Hidalgo, 2007), además de proponer nuevas modalidades de colectividad, mediante la ejecución de cités (en francés: pequeñas ciudades) y pasajes, siendo éstas las primeras tipologías públicas de vivienda colectiva desarrolladas en nuestro país, conformadas por casas pequeñas, continuas y pareadas en torno a un eje de circulación central. (MINVU, 2014)

Luego de transcurridos ya más de cien años de política habitacional en Chile, el país ha experimentado transformaciones económicas, sociales, culturales y urbanas a lo largo de este periodo y, en particular, en las últimas décadas. Como consecuencia de la ideología de libre mercado que cambia el sistema administrativo del país a partir del golpe de Estado de 1973, el país se sitúa dentro de un nuevo escenario en materia de vivienda social (MINVU, 2014). Dicho escenario se centra en dar respuesta masiva al déficit habitacional, por la vía cuantitativa, privada y de bajo costo. La determinación del nuevo y masivo parque habitacional se consolida, por un lado, con la implementación de la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1979 que, bajo el principio de liberación del uso de suelo y junto a la erradicación de

campamentos, se pasa a concentrar a la población más pobre en áreas periféricas; y, por otro lado, con la creación del Programa de Vivienda Básica (PVB) de 1980, que define las tipologías de vivienda social en: vivienda nueva de un piso aislada o pareada (tipo A), de dos pisos pareada o continua (tipo B) y colectiva en block de departamentos de 3 o más pisos (tipo C), que son entregadas sin terminaciones, compuestas por baño, cocina, estar-comedor y dos dormitorios. Su superficie fluctúa entre 38 y 42 m<sup>2</sup>, y forman parte de conjuntos habitacionales urbanizados y equipados con áreas verdes, juegos infantiles y sede social. (MINVU – INVI, 2002)

La tipología C, también conocida como monobloque, block o condominio social, se empieza a construir de forma masiva a partir de los años 90', a medida que aumenta el valor del m<sup>2</sup> del suelo al interior del Gran Santiago, en búsqueda de nuevas formas de densificación (INVI, 2005), cambiándose drásticamente la tipología habitacional en cuanto al régimen de propiedad por el de copropiedad, versus la tipología de vivienda en extensión (Tapia, 2013). Según el Catastro Nacional de Vivienda Social en Copropiedad realizado por el MINVU, en Chile existe, al año 2013, un total de 1.555 conjuntos habitacionales en altura correspondientes a condominios sociales, que suman un total de 344.402 departamentos. La mayoría de estos conjuntos (el 43%) se emplaza en la Región Metropolitana, considerando que además es la región más habitada de nuestro país, la cual incluye la extensa y poblada ciudad de Santiago. Considerando el total de vivienda social construida en la capital, el 50% corresponde a la tipología del monobloque, del cual un 70% presenta superficies edificadas inferiores a la mínima admitida actualmente por el FSEV D.S 49, que define 55 m<sup>2</sup> mínimos para las nuevas viviendas sociales. (MINVU, 2014)

VIVIENDA SOCIAL EN SANTIAGO 1980-2000		
CANTIDAD	Nº de conjuntos	449
	Nº de viviendas	172.859
	% total de viviendas en Santiago con respecto a la Región	21,33%
% VIVIENDAS SEGÚN TIPO	Pareadas	15,52%
	Continuas	34,14%
	Blocks	50,03%
PROMEDIO	Viviendas por conjunto	390,61
	Superficie (m <sup>2</sup> )	39,62
	Costo viviendas (UF)	239,96

**Cuadro 1:**  
Resumen de la vivienda social en Santiago, Chile  
Fuente: Tironi, 2003, en base a Anuarios MINVU, 1980-2000 y documentos de la División Política Habitacional, MINVU

### 2.2.2 Sistemas de agrupamiento

A partir del Catastro de Condominios Sociales de 2014, se identificaron las variaciones que podemos encontrar en los tipos de agrupación de los blocks. Dando respuesta principalmente a la optimización del uso de suelo, las edificaciones se circunscriben en paralelepípedos dispuestos aisladamente o agrupados de forma perpendicular, longitudinal o paralela. (MINVU, 2014)

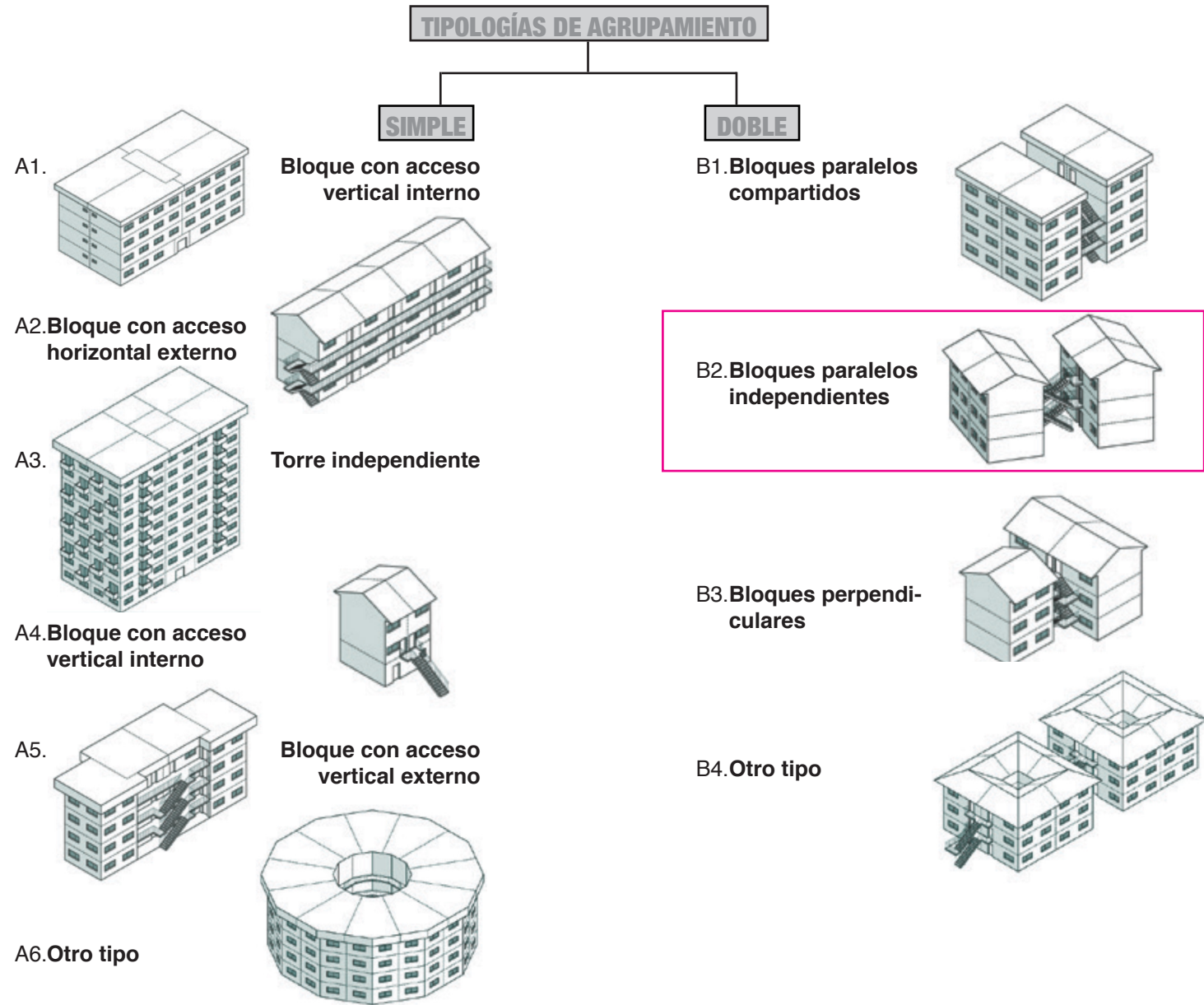
De dicho catastro, se puede constatar que de los conjuntos de vivienda colectiva en altura que se han realizado en nuestro país, predomina el sistema de agrupamiento de bloques con acceso vertical interno con un total de 379 conjuntos (25%), el cual representa al periodo 1966-1975 (marcado por la gestión de la CORVI). Luego, otros tipos de agrupación registrados con un alto porcentaje son los de agrupamiento paralelos, que representan alrededor de un 30% entre bloques independientes y compactos, los cuales se constituyen como las tipologías más características del periodo 1984-1996, ya con la existencia del SERVIU. (MINVU, 2014)

En cuanto al sistema de agrupamiento de bloques paralelos independientes, correspondiente con la tipología C del Programa de Vivienda Básica (PVB), éste toma protagonismo con un 40% de los casos que se inscriben dentro del periodo mencionado. Estos bloques se componen estructuralmente por volúmenes de albañilería y marcos de hormigón armado (albañilería confinada) que, por evitar el uso de ascensores, no sobrepasan los tres o cuatro pisos, los que se conectan a través de escaleras metálicas (tipo tijeras) anexas al block que permiten el acceso a los departamentos. El espacio intermedio que queda entre los bloques es de carácter comunitario (semi-privado o semi-público) y no supera los 8 m de

ancho, siendo esta distancia inferior cuando se rige por las dimensiones de la sucesión de escaleras, las cuales componen el espacio de accesibilidad y convivencia de todas las familias que habitan el monobloque. (MINVU, 2014)

Así, tomando en cuenta la gran cantidad de conjuntos que se concibieron a partir de la agrupación de bloques paralelos independientes (con escaleras tipo tijeras) en nuestro país, y debido a los problemas asociados con esta tipología que se describen a continuación en el punto 2.2.4, se plantea que dicha agrupación sea, considerada posteriormente en la elección del conjunto habitacional a intervenir, dentro de la propuesta de Rehabilitación que se inscribe en esta Memoria





**Figura 1:**  
 Tipologías de sistemas de agrupamiento de CCSS  
 Fuente: MINVU, 2014

### 2.2.3 Normativa vigente

En Chile, según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en el Título 6, Capítulo 1, Artículo 6.1.2, el concepto de vivienda social queda establecido, bajo el mandato de Pinochet, en 1980, como: “la vivienda económica de carácter definitivo, cuyas características técnicas se señalan en este título, cuyo valor de tasación no sea superior a 400 UF (unidades de fomento), salvo que se trate de condominios de viviendas sociales en cuyo caso podrá incrementarse dicho valor hasta en un 30%”. En su aplicación, esta vivienda correspondería a la de los sectores más pobres del país y se atiene a las disposiciones del D.L. 1088, en el cual se establece que la vivienda básica es “la primera etapa de una vivienda social programada y financiada con recursos públicos, destinada preferentemente a condiciones de vida de los pobladores”. (OGUC, 2012; MINVU, 1981; Tapia, 2011)

La denominación de condominios a los conjuntos de vivienda social en altura, se debe a que las viviendas (departamentos) se insertan en un sistema de copropiedad. Pues, los habitantes de este tipo de conjuntos están sujetos a lo que establece la Ley N° 19.537 de Copropiedad Inmobiliaria que, vigente desde 1997, reemplazó a la Ley de Propiedad Horizontal, originalmente conocida como la Ley de Venta por pisos de 1937, las cuales han tenido por objetivo regular los bienes de dominio común en los conjuntos habitacionales, siendo responsables de normalizar lo relacionado con el funcionamiento y administración de los mismos (INVI, 2005). La actual ley, se refiere principalmente a la necesidad de elección de una administración, al establecimiento de un reglamento de copropiedad que defina las bases y a la realización de asambleas de copropietarios donde se tomen las deci-

siones. Dentro de la copropiedad, cada propietario será dueño exclusivo de su unidad y comunero en los bienes de dominio común. En el caso de los condominios sociales, este carácter es acreditado por la Dirección de Obras de la comuna correspondiente.



**Figura 2:**  
Escalas de bienes (privado, común y público) en los CCSS insertos en copropiedades  
Fuente: MINVU, 2013

## 2.2.4 Problemas asociados

En el año 2002, mediante un estudio preparado por el INVI para el MINVU “Sistema medición satisfacción beneficiarios vivienda básica: síntesis del informe de consultoría”, se constató que, de las diferentes tipologías de vivienda social, la vivienda tipo C presenta los mayores problemas en cuanto a calidad residencial (MINVU - INVI, 2002). Sin embargo, la tendencia de construir viviendas sociales en altura se intensifica en las décadas posteriores, siendo casi en su totalidad de 4 a 5 pisos de altura (Tapia, 2013). Si bien la construcción de CCSS permitió disminuir de forma considerable el déficit habitacional, sus falencias se reflejan en problemas que van desde la ubicación de los conjuntos en las ciudades, hasta en el diseño de los departamentos y conjuntos, entre otros. (Poduje, 2012)

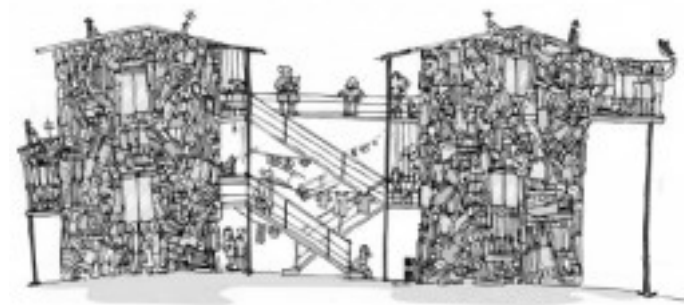
Junto con los escasos metros cuadrados de superficie interior en los departamentos, estos conjuntos habitacionales fueron concebidos con una alta densidad habitacional, que determina, además, una alta densidad poblacional. Esto genera enormes problemas de hacinamiento: tanto al interior de los núcleos familiares, como a nivel vecinal, con lo que se han visto deteriorados los niveles de privacidad y de colectividad. Estas deficiencias se ven agravadas, debido al bajo estándar constructivo de las viviendas, las cuales poseen una baja aislación térmica y acústica. (Delgado, 2013)

En cuanto a la configuración de las viviendas insertas en monobloques, ésta ha visto limitadas las posibilidades de crecimiento, funcionalidad y actividades de las mismas, no adaptándose a posibles nuevos requerimientos de espacio por parte de sus habitantes. Esto se evidencia en la presencia de muchos casos donde

se amplía la vivienda a partir de construcciones irregulares que se toman los espacios comunes. Además, las tipologías son repetidas en serie, por lo que no generan identificación de una vivienda con respecto a las otras. (Delgado, 2013)

Los CCSS, al ser regidos por el sistema de copropiedad, se ven enfrentados a un modelo de administración que dificulta su mantención y cuidado, por lo que, los bienes comunes y entornos residenciales presentan una constante degradación (MINVU, 2014). Pues, muchos de estos espacios resultan ser residuales, si no apropiados por los residentes, principalmente de los primeros pisos, al albergar las ampliaciones antes mencionadas.

El bajo nivel de calidad arquitectónica y constructiva, junto a la conformación de un tejido residencial homogéneo y altamente denso, cuyos bloques se organizan en base a un fuerte criterio económico según el mínimo distanciamiento, han determinado las diferentes problemáticas a las cuales se ven enfrentados hoy los nuevos desafíos de la política pública. (MINVU, 2014)



**Figura 3:**  
Representación del hacinamiento en CCSS  
Fuente: MINVU, 2012



**Fotografía 3:**  
Anegación de blocks (1997) en  
Villa Estación Ferroviaria, Bajos  
de Mena, Puente Alto  
Fuente: La Tercera

## 2.2.5 Políticas públicas

En 1965 se crea el MINVU, institución que se ha encargado de la política habitacional en Chile y de coordinar las instituciones involucradas con la acción del Estado en materia de vivienda (Hidalgo, 2005). Como consecuencia de la idea de descentralización administrativa y regional, en 1974 se crean las SEREMI, con un rol político y de representación del ministerio en cada región del país, y en 1976 se crean los SERVIU, que se establecen también por región y se encargan de la implementación y ejecución de los programas habitacionales; ambas instituciones, vigentes hasta hoy, se relacionan con el gobierno a través del MINVU (Tapia, 2011). Por su parte, son los agentes inmobiliarios los que definen las características del proyecto y su localización, de acuerdo a la bases de las licitaciones de construcción que define el Estado, a través de los organismos mencionados. (Hidalgo, Borsdorf y Zunino, 2008)

La política habitacional chilena implementada en las últimas décadas se ha caracterizado, como hemos referenciado con anterioridad, por haber sido exitosa en términos cuantitativos. Sin embargo, se ha visto complicada, desde 1997, cuando una fuerte temporada de lluvias pone en evidencia la mala calidad de las viviendas y explota una crisis de carácter cualitativo (Ducci, 2007). Este caso, conocido como el de las “casas COPEVA”, en donde se anegaron cientos de departamentos nuevos de vivienda social en Santiago de Chile, marca un punto de inflexión en las políticas habitacionales (Tapia, 2013), ya que las imágenes de edificios cubiertos por gigantescos plásticos pasaron al imaginario nacional, como símbolo de la pésima calidad de las viviendas entregadas por el Estado (Ducci, 2007). En base a esta situación, comienza a cambiar el modelo de provisión habitacional,

corrigiendo los programas habitacionales y mejorando los instrumentos de apoyo en la gestión de la entrega de viviendas sociales en los años posteriores. En 1998, se crean los PSAT, entidades técnicas profesionales que se mantienen vigentes, y en el 2002, se crean las EO que son reemplazadas en el 2005 por las EGIS. Tales “agentes” pueden ser de tipo público o privado, que tienen como tarea principal la de ubicar, organizar, postular y acompañar a la población sin casa que demanda vivienda. (Tapia, 2013)

A modo de enfrentar los nuevos retos de la situación habitacional de nuestro país, a principios del 2000, el MINVU crea el Programa de Vivienda Social Dinámica sin deuda, en el cual a partir de un estándar mínimo se deja su crecimiento a cargo del usuario, y el Fondo Solidario de Vivienda, en el que grupos organizados de familias, patrocinados por una entidad organizadora y que tengan un proyecto aprobado por la Dirección de Obras Municipales, pueden optar por un subsidio para obtener diferentes soluciones habitacionales (desde una vivienda mínima en terreno propio o nuevo, a una vivienda usada o a la rehabilitación de edificios antiguos, entre otras). Además, mediante el D.S 40 del 2004, se modifica el sistema de subsidio habitacional, definido por tres programas: el Subsidio general, que reúne a los programas de Nueva Básica, Programa Especial para Trabajadores y Subsidio Unificado; el Subsidio de interés territorial para zonas de renovación urbana y el Subsidio de Rehabilitación Patrimonial para zonas o inmuebles de conservación histórica; los cuales varían sus montos, sus requisitos y reglas según cada caso. Según Ducci, estos cambios en los programas de subsidio que ofrece el MINVU, más que una “nueva política habitacional”, son adaptaciones de los programas anteriores, asegurando al capital privado una rentabilidad adecuada para

atraerlo nuevamente a participar en la producción de vivienda social, generando un marco de mayor seguridad y certidumbre a los sectores financieros y de la construcción. Los cambios propuestos han mantenido “cierta calma social”, pero siguen dificultando la participación de los sectores más carenciados, por lo engorroso de los sistemas de postulación y por requerir de una entidad intermediaria a la cual no siempre tienen acceso. (Ducci, 2007)

Bajo el mandato de la presidenta Bachelet (2006-2010), el MINVU crea el Programa “Quiero mi Barrio”, que mediante el D.S N°14 del 2007, inicia su implementación en 200 barrios de 80 comunas en las 15 regiones del país para generar una “mayor integración, con espacios públicos recuperados, mejores condiciones de entorno y relaciones sociales fortalecidas” (MINVU, 2008). A este programa se suma el Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPFF), el cual, definido por el D.S N°255 del 2006, en sus distintos títulos permite el mejoramiento del entorno y del equipamiento comunitario (Título I), el mejoramiento de la vivienda (Título II), y la realización de ampliaciones de la vivienda (Título III). En este programa se ha incluido en el 2009, un segundo capítulo que define los lineamientos y requisitos de postulación en los casos de Condominios Sociales, los cuales para optar por un subsidio correspondiente con los tres títulos mencionados, deben sus propietarios postular de manera conjunta, según lo que establece el régimen de Copropiedad que los rige. Sin embargo, la aplicación de este programa se ha vuelto compleja en la tipología del monobloque por su mismo carácter de colectividad.

Desde entonces, el MINVU, consciente del alto grado de obsolescencia de gran parte del parque habitacional construido en las décadas anteriores y de los

problemas asociados a los condominios sociales que se han descrito en el punto anterior, ha puesto como hito fundamental la necesidad de mejorar la calidad de estos conjuntos, tomando en consideración la relación entre la arquitectura, el régimen de copropiedad y la organización social. Para esto, se ha conformado hace un par de años la Unidad de Condominios Sociales, la cual se encuentra actualmente a cargo y trabajando en un primer decreto que permita de manera oficial darle sustentabilidad a un futuro programa que atienda de forma directa a los conjuntos correspondientes con esta tipología (MINVU, 2014). Durante el transcurso de los últimos años, se ha implementado el Programa de Condominios Sociales, que a partir de un plan piloto (en proceso de evaluación) “promueve el ejercicio de deberes y derechos de los copropietarios”, mediante la rehabilitación y mejora de los bienes comunes en algunos casos, y la demolición en otros (MINVU, 2013; Delgado, 2013). Mediante este programa, bajo la modalidad de Recuperación de Condominios Sociales Segunda Oportunidad en el año 2013, se seleccionaron dos villas en Viña del Mar, una en Rancagua, dos en Puente Alto (Bajos de Mena) y una en Quilicura, para que pudiesen “transferir sus viviendas al SERVIU a cambio de un nuevo subsidio habitacional que les permitiera adquirir una nueva vivienda” (MINVU, 2013). Finalmente, se demolió gran parte de estas villas y los pobladores que adhirieron al programa, específicamente de Bajos de Mena, tuvieron que migrar a conjuntos dentro del mismo sector, o si no a otros sectores, que en la mayoría de los casos se encontraban aún más alejados de la ciudad, ya que el presupuesto limitado de dinero (700 UF) que se les entregó no permitió encontrar nuevas habitaciones en terrenos mejor ubicados dentro de la urbe. (Delgado, 2013; MINVU, 2014; Duarte y Zomosa, 2014)

Cabe destacar, además, que con la semejante finalidad de mejorar las condiciones de habitabilidad de sectores urbanos que presentan un alto deterioro, se promulga, bajo el mandato del presidente Piñera en el año 2013 (luego de 30 años, desde 1979), la Nueva Política de desarrollo urbano (PNDU), la cual apunta a “mejorar la calidad de vida de las personas que vivan en barrios y ciudades del país, con una orientación de desarrollo sustentable de las ciudades chilenas durante los próximos 50 años”, a través de cuatro ejes principales: integración social, desarrollo económico, equilibrio ambiental, identidad y patrimonio, institucionalidad y gobernanza. (MINVU, 2013)

Considerando los últimos antecedentes que se han extraído de los resultados de las políticas públicas que se han propuesto en estos últimos años para atender los problemas asociados a los condominios sociales, se propone dentro del desarrollo de esta Memoria una contrapropuesta a la demolición actual, a partir de la propuesta de Rehabilitación de dichos conjuntos. Se pretende generar una solución que atienda de forma directa las falencias que poseen estas tipologías, ya que detrás de la demolición existen personas, las cuales al ser erradicadas completamente de los conjuntos en los que vivían, ven vulnerada la permanencia de los lazos sociales que han creado en los últimos años. Además, tampoco se asegura vivir en mejores condiciones, pues, a pesar que el objetivo es mejorar la calidad de vida de sus residentes, lo que el Estado chileno entrega es un monto de dinero y no nuevos atributos ambientales que mejoren el hábitat en el que residen miles de familias en nuestro país. Se considera, entonces, centrarse a uno de los principales ejes de nuestra actual política de desarrollo urbano, la que busca generar una mayor integración social.

## 2.2.6 Posibilidades de mejoramiento

Tomando en consideración que se vislumbra cierta voluntad política por mejorar los problemas asociados a los condominios sociales, y aunque la solución sobrepasa a distintas dimensiones, se definen a continuación las alternativas que desde un punto de vista espacial (arquitectónico y urbano) pueden contribuir al mejoramiento del parque habitacional construido. Esto en pos de aumentar su calidad residencial, lo cual implica tener una vivienda digna y disminuir la desigualdad social.

Si bien las acciones de rehabilitar, remodelar, renovar y reparar se asocian, por lo general, al mejoramiento de espacios de difícil habitabilidad que presentan características de valor histórico o arquitectónico, éstas pueden ser también vinculadas a proyectos de mejoramiento de condominios sociales si consideramos que es el deterioro su principal móvil. Se torna fundamental, por tanto, mejorar estructuras que no satisfacen necesidades humanas en relación a su hábitat. (INVI, 2005)

Como una primera alternativa, se define el concepto de rehabilitar como “habilitar de nuevo o restituir a alguien o algo a su antiguo estado” (RAE, 2001), lo que supone la conservación del uso original del espacio que se interviene. Según las normas chilenas, rehabilitación de un inmueble se refiere a la “recuperación o puesta en valor de una construcción, mediante obras y modificaciones que, sin desvirtuar sus condiciones originales, mejoran sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad o de confort” (OGUC, 2012). Pues, la rehabilitación se basa en la recuperación de lo construido para mejorar sus condiciones actuales. (INVI, 2005)

El término remodelar equivale a “reformular algo, modificando alguno de sus elementos, o variando su estructura” (RAE, 2001), que a diferencia del concepto de rehabilitar, hace referencia a cambios, más que a la mantención del estado original de lo que se interviene. En términos más específicos, remodelación de un inmueble para nuestra Ordenanza hace referencia a la “modificación interior o exterior de una construcción para adecuarla a nuevas condiciones de uso mediante transformación, sustracción o adición de elementos constructivos, estructurales, conservando los aspectos sustanciales o las fachadas del inmueble original” (OGUC, 2012). Por otra parte, cuando nos referimos a un territorio urbano, el concepto se entiende como la transformación de un área o parte de la ciudad, más o menos grande, que afecta al trazado viario y a las construcciones existentes. Esto implica el derribo de las edificaciones originales, un nuevo diseño del trazado viario y una nueva trama parcelaria sobre la que se levantan nuevos edificios con otro diseño. En efecto, remodelación significa volver a modelar, es decir, volver a darle forma a un barrio o a un área; lo que implica una intervención basada en la demolición y reconstrucción de conjuntos habitacionales. (INVI, 2005)

Por su parte, la palabra renovar se encuentra registrada en las academias de la lengua bajo los siguientes significados: “hacer como de nuevo algo, o volverlo a su primer estado”, “sustituir una cosa vieja, o que ya ha servido, por otra nueva de la misma clase” o “dar nueva energía a algo, transformarlo” (RAE, 2001), definición que apunta a realizar un cambio, pero manteniendo sus particularidades originales. La renovación en términos urbanos correspondería a una variante de la remodelación, que se diferencia en que el derribo de una edificación y la construcción de una nueva no altera el trazado viario, pero sí implicaría una intervención a gran escala,

considerando la demolición de edificios. (INVI, 2005)

Finalmente, el concepto de reparar se entiende como “arreglar algo que está roto o estropeado”, “enmendar, corregir o remediar” o “desagraviar, satisfacer al ofendido” (RAE, 2001). También se entiende por reparación a la “renovación de cualquier parte de una obra que comprenda un elemento importante para dejarla en condiciones iguales o mejores que las primitivas, como la sustitución de cimientos, de un muro soportante, de un pilar, cambio de la techumbre” (OGUC, 2012); por lo tanto, reparación implica una intervención con o sin cambios de las condiciones originales del espacio, pudiendo contener a los tres conceptos mencionados anteriormente. (INVI, 2005)

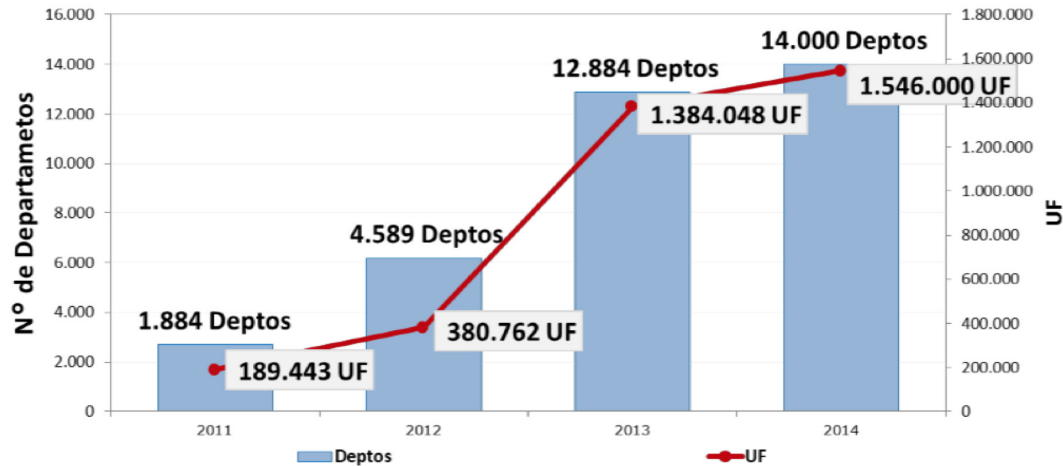
Luego de la revisión de los términos que involucran las posibilidades de mejoramiento en conjuntos de condominios sociales y como se ha mencionado anteriormente, la propuesta que se desarrolla en esta Memoria de Proyecto de Título, se corresponde con una Rehabilitación, ya que, si bien pudiese considerarse la demolición y/o ampliación parcial de ciertas partes en pos del mejoramiento de la totalidad de un conjunto habitacional, su objetivo es la de “habilitarlo de nuevo” bajo el mismo uso con el que se concibió originalmente, pero “mejorando sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad y de confort”. Con el fin último de aumentar la calidad de vida de sus habitantes, se propone una transformación espacial que considere el traspaso, en límites difusos entre el espacio privado y el espacio público, a través de diferentes escalas territoriales que van desde la unidad de vivienda, hacia el entorno inmediato, el conjunto habitacional, el barrio y el contexto urbano mayor en el que se inserta.



## 2.2.7 Casos de Rehabilitación y costos implicados

Aunque los condominios sociales habían visto limitadas sus posibilidades de mejoramiento en años anteriores, principalmente por estar insertos en un sistema de copropiedad como se ha señalado en el punto 2.2.3, se puede apreciar un alza (en el gráfico adjunto), desde el año 2013, tanto en la cantidad de departamentos que han sido seleccionados como en los presupuestos que se han destinado a la generación de proyectos que se ocupan en mejorar el hábitat de los conjuntos de vivienda social en altura.

Mediante una línea de atención extraordinaria de condominios sociales por parte del MINVU, además de



**Gráfico 1:**  
Cantidad de departamentos objeto de programas de mejoramiento y montos destinados, 2011-2014  
Fuente: MINVU, 2015

los casos de demolición que hemos mencionado en el punto 2.2.5, se han desarrollado otros proyectos destinados principalmente a la reparación y mejoramiento de bienes comunes y entornos de las copropiedades. Dichos proyectos han contemplado la reparación de fachadas, techumbres, escaleras y refuerzos estructurales, la instalación de cierres perimetrales y pavimentación en circulaciones peatonales y vehiculares, obras de iluminación exterior (incorporación de luminarias solares), pintura en fachadas, envolvente térmica, cambio de ventanas y puertas, reparación de balcones e incorporación de jardineras, entre otras. Se muestran, a continuación, algunos ejemplos de este tipo de proyectos, junto con los presupuestos que se han asignado para cada uno.



### CONJUNTO BARROS ARANA, TEMUCO

60 Departamentos  
55 Postulantes  
137,7 UF por postulante  
7.575 Presupuesto total  
Fuente: MINVU, 2015



### **CONJUNTO EL COBRE, ANTOFAGASTA**

75 Departamentos  
71 Postulantes  
80 UF por postulante  
5.680 Presupuesto total  
Fuente: MINVU, 2015



### **CONJUNTO REINA LUISA, PARRAL**

48 Departamentos  
42 Postulantes  
130 UF por postulante  
5.460 Presupuesto total  
Fuente: MINVU, 2015

Considerando que estos últimos ejemplos sólo contemplan cambios en los espacios comunes de los conjuntos de blocks, se exponen finalmente tres casos que han considerado en el diseño la evolución en el tamaño de la vivienda, puesto que la insuficiencia de espacio y el hacinamiento que se vive dentro de los departamentos, son de las problemáticas identificadas (ver punto 2.2.4) como de alta incidencia en la mala percepción hacia el hábitat residencial por parte de sus habitantes. Se prosigue por presentar de forma cronológica entonces, los tres casos seleccionados que buscan dar solución, de diferentes maneras, al problema de espacio interno de las viviendas.

### **Primer Caso: Proyecto de Viviendas Progresivas – Comunidad Andalucía, Santiago centro (1992)**

La Comunidad Andalucía es un conjunto de viviendas sociales en altura, realizado por el arquitecto y político socialista Fernando Castillo Velasco y construido en 1992, que se distingue por instalar en Chile el concepto de “progresividad”, utilizado posteriormente (en el año 2003) por el proyecto de Elemental, con su primera expresión en el conjunto de la Quinta Monroy.

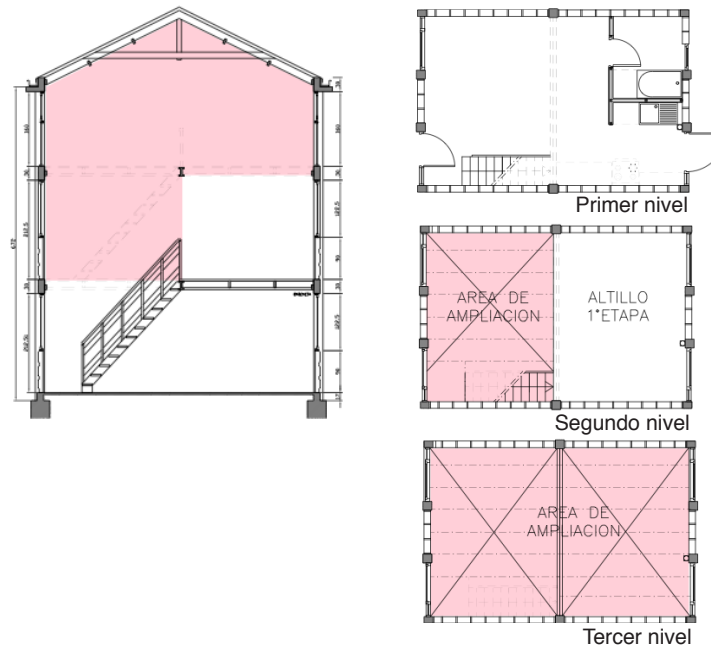
Como precursora de la vivienda progresiva, la Comunidad Andalucía nace bajo la impulsión de cooperación chilena-española entre el Consejo de Obras Públicas y de Transporte de Andalucía y la SEREMI. Este caso instala la persistencia de la autoconstrucción en el seno de la política de vivienda social, así como también el dinamismo de su evolución como una modalidad del proyecto en sí. (Dusuzeau, 2010)

Proyecto que surge como precursor del Programa Nueva Capital de Chile, encargado por el gobierno de Patricio Aylwin, para renovar la comuna de Santiago y hacer frente a la explosión demográfica de fines del siglo XX. La realización de la Comunidad Andalucía se inscribe, por tanto, en un esfuerzo de repoblamiento del centro de la capital, siendo uno de sus principales atributos, el factor localización o emplazamiento. (Dusuzeau, 2010)

En cuanto a la evolutividad de las viviendas insertas en bloques, ésta se da en sentido vertical de crecimiento interior en tres niveles, por lo que los paramen-

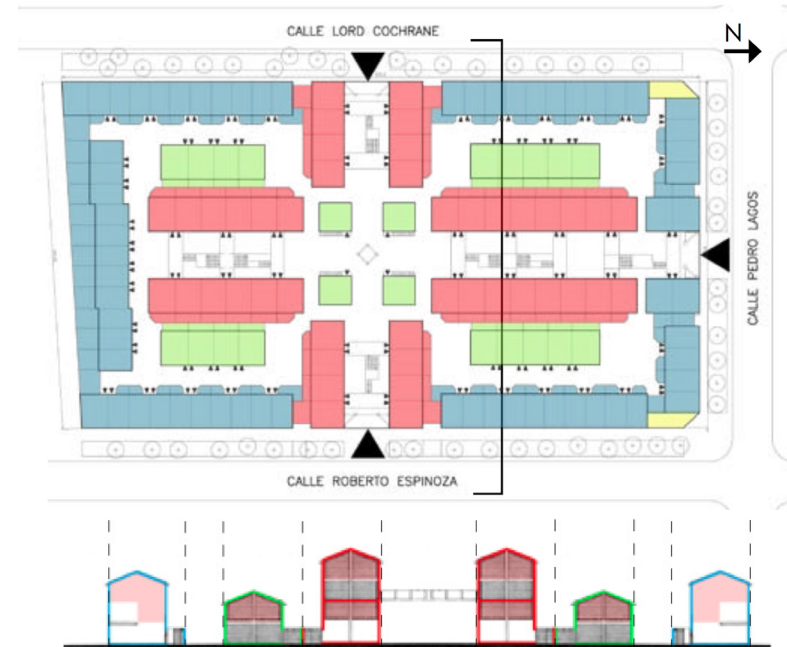
tos o paredes exteriores no han sido alterados, actuando la totalidad como una “vivienda cáscara”. Los habitantes amplían o hacen crecer sus hogares de acuerdo a las necesidades que el ciclo de vida de las familias les ha ido demandando con el tiempo. Además, gracias al aumento de su poder adquisitivo, pues el diseño les ha permitido ampliar al doble las superficies originales (30 y 36 metros cuadrados). Considerando que actualmente se define, por el D.S N°49 del 2012, un mínimo de 55 metros cuadrados como base para departamentos acogidos en condominios sociales. Así, los del conjunto Andalucía alcanzaron hasta 72 metros cuadrados ya en 1992. (Larenas y Tapia, 2013)

### Tipología C



- Tipología A
- Tipología B
- Tipología C
- Comercio

**Figura 4:**  
Planimetría de la Comunidad Andalucía, Santiago centro  
Fuente: Dusuzeau, 2010





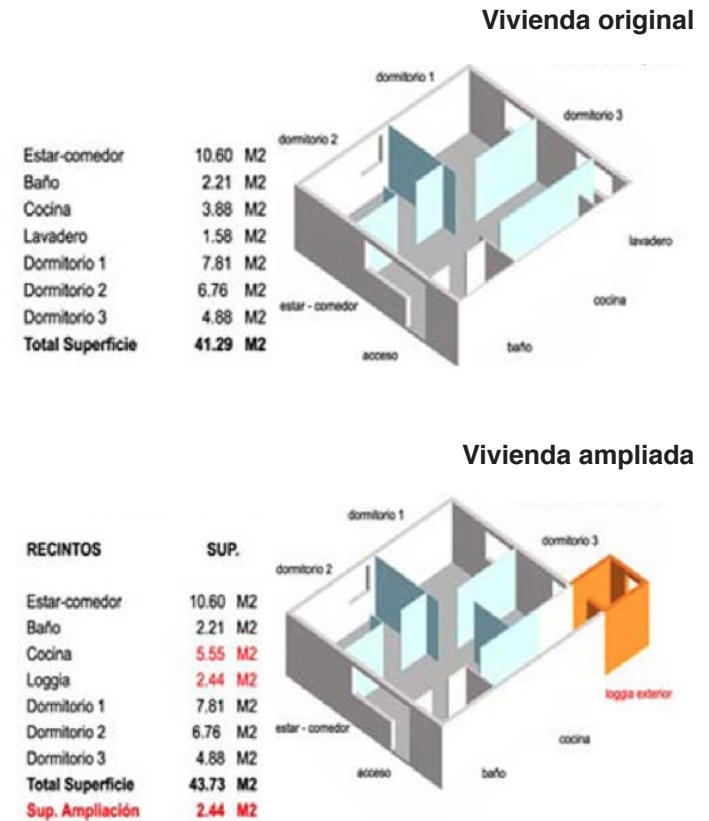
**Fotografía 4:**  
Ejecución de obras en Villa Los  
Quillayes, la Florida  
Fuente: INVI, 2006

**Segundo Caso:**  
**Proyecto de Ampliación de Viviendas Básicas –**  
**Conjunto Habitacional Los Quillayes, La Florida**  
**(1999)**

Se destaca este proyecto, realizado en 1999, por ser el primer caso en abordar el mejoramiento, mediante el aumento de las superficies originales de los departamentos en condominios sociales ya habitados. Este proyecto reconoce el repetido fenómeno que se fue evidenciando con el traspaso de los años en innumerables conjuntos de Vivienda Básica en nuestro país, cual es el de las ampliaciones realizadas de forma irregular por parte de los copropietarios, como justificación para la intervención. En este caso, se ampliaron quince departamentos que contaban con 34 metros cuadrados originales para alcanzar 45 metros cuadrados, basándose en la ampliación de un recinto (la cocina) y la conformación de una terraza de servicio como loggia. (INVI, 2005)

Esta propuesta, realizada por el INVI, con la participación de los beneficiarios, se logró llevar a término gracias a la participación de la ONG Cordillera, que fomenta la organización comunitaria desde finales de los 80'; la Municipalidad de La Florida, que realizó obras de mejoramiento del entorno; la Corporación Habitacional de la Cámara Chilena de la Construcción, que realizó el acompañamiento técnico, jurídico y financiero, y la selección y supervisión de la empresa constructora; y, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) del Ministerio del Interior, que financió toda la obra (50 millones de pesos). (EURE, 2004)

**Figura 5:**  
 Planimetría de vivienda original y modificada en Villas Los Quillayes, La Florida  
 Fuente: Tobar, 2006



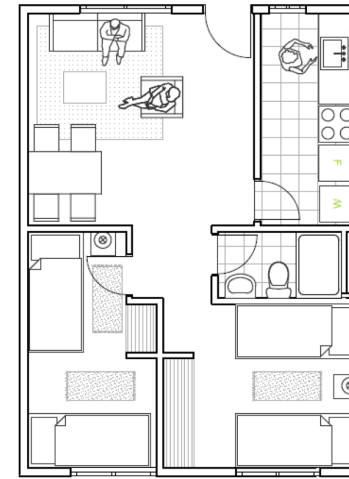


**Fotografía 5:**  
Ejecución de obras en Villa Mártires del Carbón, Coronel  
Fuente: MINVU, 2012

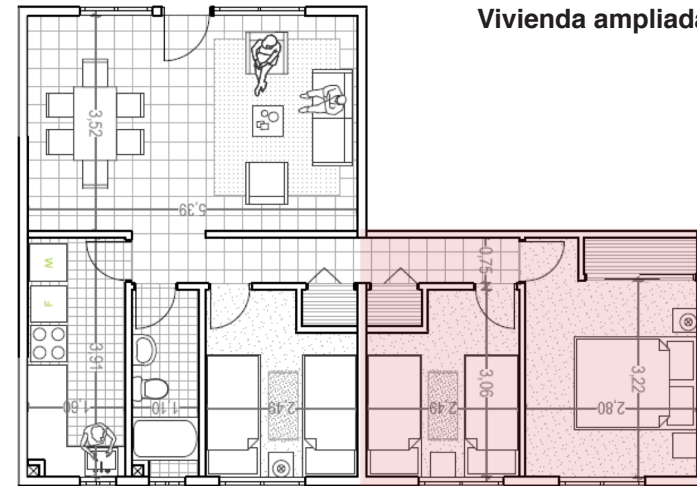
**Tercer Caso:**  
**Proyecto 3x2 de Desdensificación de Blocks –**  
**Conjunto Habitacional Mártires del Carbón, Coronel**  
**(2013)**

Bajo la técnica de “desdensificación 3x2” que ha propuesto el MINVU, en el marco post-terremoto 2010, para mejorar las condiciones en bloques de departamentos, se identifica el caso de Mártires del Carbón en Coronel realizado en el año 2013, por enfrentar una de las mayores carencias de la tipología del monobloque: la alta densidad y el reducido metraje de los departamentos. Este proyecto ha contemplado la ampliación de las viviendas hacia el interior de los límites originales del block, de modo de preservar la configuración del mismo sobre el territorio en el que se emplaza. (MINVU, 2014)

La propuesta ha implicado la reducción de un tercio de los departamentos, para lo cual se erradicaron familias del conjunto a través de la entrega de subsidios, similares a los que se entregan bajo el D.S N° 49, para proyectos CNT (construcción en nuevos terrenos) o AVC (adquisición de viviendas construidas). Por su parte, los habitantes que se quedan en el conjunto, adquieren departamentos de mayor metraje, que se ajustan a los estándares de la nueva política habitacional. Pues, los 42 metros cuadrados originales se ampliaron a 64 metros cuadrados, ocupando un módulo y medio de los departamentos que se concibieron en el proyecto inicial. (MINVU, 2014)



**Vivienda original**



**Vivienda ampliada**

**Figura 6:**  
 Planimetría de vivienda original y  
 modificada en Villa Mártires del  
 Carbón, Coronel  
 Fuente: MINVU, 2014





## **CAPÍTULO II**

---

### **LUGAR**



**Fotografía 6:**  
Bajos de Mena, Puerto Alto  
Fuente: La Tercera

### 3. Elección del lugar

#### 3.1 Contexto Urbano: sector Bajos de Mena

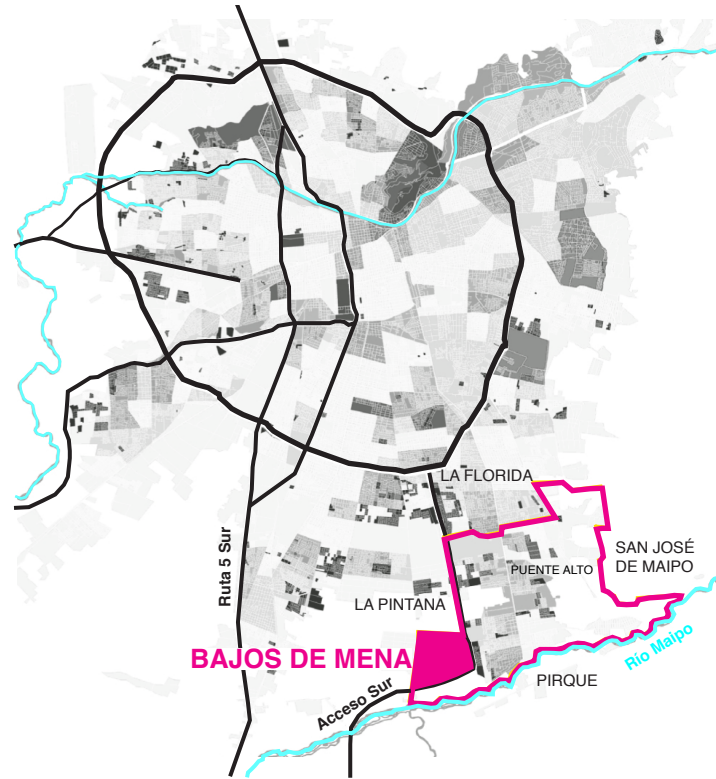
##### 3.1.1. Antecedentes / Justificación de la elección

Bajos de Mena se ubica en el extremo sur-poniente de la ciudad de Santiago, en la comuna de Puente Alto, delimitado por barreras físicas y funcionales que definen una superficie de 600 hectáreas. Hacia el norte, se delimita por el Canal de Mena; al sur, por la Autopista Acceso Sur; al poniente, por Av. Santa Rosa; y, al oriente, por el Cerro Las Cabras. El sector funcionó históricamente como basural informal y lugar de vertido de escombros, lo que derivó en un bajísimo costo del terreno, que dio pie a su elección como emplazamiento para la construcción de conjuntos de vivienda social. El polígono de Bajos de Mena posee actualmente una población estimada de 122.278 habitantes, pertenecientes al nivel socioeconómico más bajo de nuestro país y aglomerados en esta amplia zona de la ciudad. (M. Puente Alto, 2008; MINVU, 2013)

Según los estudios de Atisba, del año 2010, sobre los guetos en Chile, Bajos de Mena correspondería al gueto más grande del país. Pues, el sector concentra una cantidad de población equivalente a ciudades completas como Curicó, que tiene una población de 131.000 habitantes aprox., pero que se emplaza en un terreno del doble de superficie (132.000 hectáreas). Junto con evidenciar en términos numéricos la alta densidad poblacional que posee el polígono en cuestión, su situación se ve agravada por un contexto de gran precariedad urbana

y de alta vulnerabilidad social, que ha convertido a este sector en uno de los más complejos y necesitados de intervenir a nivel nacional. (MINVU, 2013)

En razón del grave estado de deterioro habitacional, Bajos de Mena se ha vuelto un caso polémico dentro del contexto nacional, apareciendo como noticia en diversos medios de prensa. Por lo mismo, el MINVU ha propuesto un “Plan Integral de Reconversión Urbana en Bajos de Mena” (ver punto 3.1.7) que, desde el 2012, ha generado una serie de propuestas a gran escala para transformar el sector de aquí a 30 años más. De acuerdo con esta realidad es que se determina trabajar en el sector, como parte de este Proyecto de Título, desde un punto de vista arquitectónico que permita incidir en el aumento de los estándares urbano-habitacionales en torno a la vivienda social a nivel nacional, a partir de un caso particular.



### 3.1.2 Contexto metropolitano: Santiago

La ciudad de Santiago, capital de la Región Metropolitana de Chile, se ve representada por el modelo de metrópolis fragmentada propuesto por Borsdorf, la cual se expande hacia la periferia bajo el modelo de ciudad compleja y de alto-dinamismo, que se complementa con un considerable aumento de su área urbana (Borsdorf, 2003). Esta propensión a la fragmentación se expresa por el aumento de la polarización y de la segregación a gran escala: hacia el sector oriente de la ciudad, se ubica la clase socioeconómica más pudiente (estratos

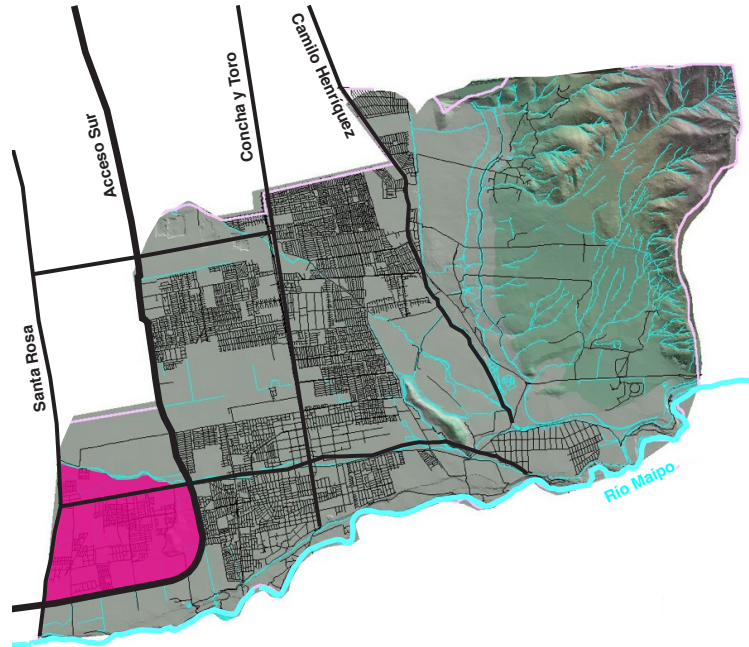
medios-altos y altos); mientras que hacia el sector sur y poniente de ésta, los estratos más bajos. Es una ciudad desigual socioeconómicamente y segregada espacialmente, evidenciado en la distribución de los ingresos y en la calidad de la infraestructura básica y los servicios públicos, respectivamente. (Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001)

Como ya hemos mencionado dentro del Tema / Problemática de esta Memoria de Proyecto de Título, el Gran Santiago ha recibido una masiva producción de vivienda social, hacia fines del siglo XX, que si bien permitió entregar un techo a miles de familias, ha generado problemas de carácter cualitativo. Como resultado de los mecanismos con que ha operado el mercado de suelo, los estratos más bajos se han emplazado en las zonas periféricas peor equipadas de nuestra metrópolis, contribuyendo al proceso segregativo que la caracteriza. La acumulación de vivienda social en dichas zonas, ha originado la formación de áreas urbanas de gran tamaño que se encuentran en estado de deterioro, también conocidas como “guetos”. Pues, de un total de 1.684.190 habitantes que viven en esta situación en diferentes partes del país, un 44% vive en el Gran Santiago. Además, un 12,8% del total de la población santiaguina se concentra en estos guetos, los cuales en su mayoría son pobladas por más de 50.000 habitantes, incluyendo el polémico caso de Bajos de Mena. (ATISBA, 2010)

#### Figura 7:

Plano de ubicación de Bajos de Mena en Puente Alto, Santiago, Chile

Fuente: Elaboración propia con base plano OCUC, 2003



**Figura 8:**  
 Plano de ubicación de Bajos de Mena en Puente Alto  
 Fuente: Elaboración propia con base plano Geografía física de la Municipalidad de Puente Alto

### 3.1.3 Contexto comunal: Puente Alto

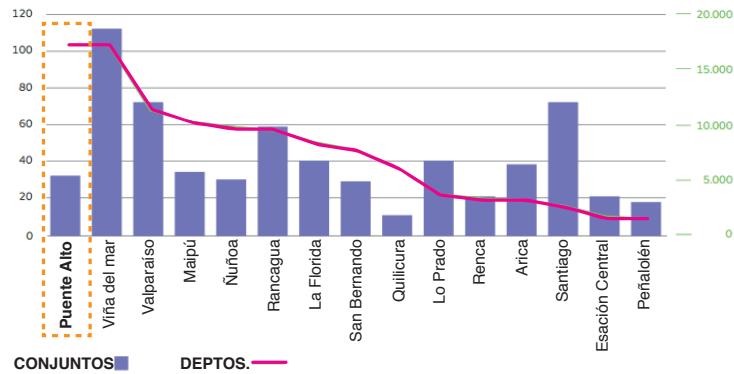
La comuna de Puente Alto, creada por la Ley 12.997 de 1859 y configurada a partir de la extensión del Área Metropolitana de Santiago, está localizada en el extremo sur de la metrópolis y es la capital de la Provincia de Cordillera. Limita al norte, con la comuna de La Florida; al sur, con la comuna de Pirque; al nor-poniente, con La Pintana; y, al sur-oriente, con la comuna de San José de Maipo. Tiene una superficie comunal de 88,2 km<sup>2</sup> con una población estimada por el INE para el año 2007 de 627.263 habitantes. Puente Alto se destaca por la alta

presencia de fuentes hidráulicas, la cuales permitieron el desarrollo de actividades agrícolas que marcaron la historia de la comuna. Además, las viñas, el tren y el papel marcaron el camino hacia el desarrollo de la industria y el comercio, siendo estos elementos los que dieron lugar al poblamiento de la comuna. (M. Puente Alto, 2008)

Puente Alto se conecta a mayor escala territorial, tanto a nivel metropolitano como nacional, a través de la Autopista Acceso Sur, que se ejecutó en el año 2012. Dicha autopista corresponde a una vía expresa que nace en la Ruta 5 Sur y pasa por las comunas de Paine, Puente Alto, La Pintana y La Granja, hasta llegar a la Circunvalación Américo Vespucio. Además, se conecta con el resto de las comunas de Santiago a través de tres vías estructurantes de la ciudad, que fluyen de norte a sur: Av- Vicuña Mackena, que en la comuna adquiere el nombre de Av. Concha y Toro, la cual incorpora transporte tipo metro; Av. Santa Rosa y Av. La Florida, que en la comuna se llama Av. Camilo Henríquez. En sentido oriente - poniente las principales vías conectoras son Av. Gabriela y Av. Eyzaguirre. (Delgado, 2013)

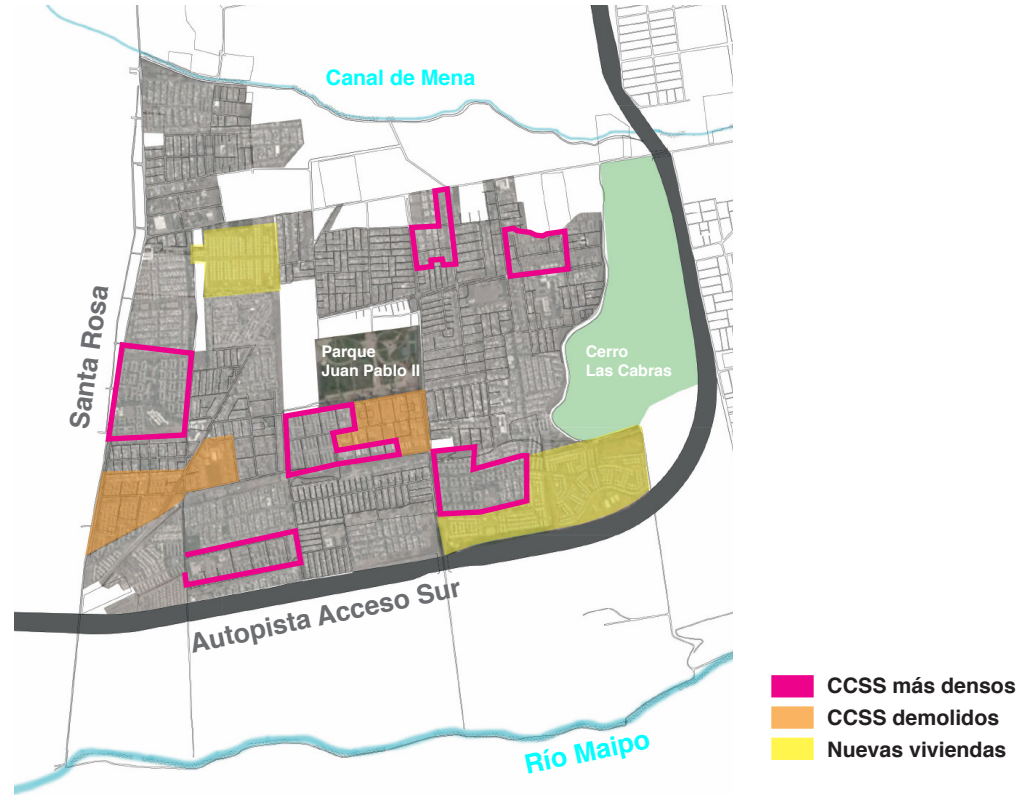
Puente Alto es una de la comunas que, dentro del contexto nacional, ha recibido mayor cantidad de vivienda social. (Tapia, 2011) Este gran conglomerado acumulado en la comuna, se ve representado además por la existencia de una gran cantidad de conjuntos habitacionales que se concibieron, desde mediados de los 80', mediante viviendas insertas en la tipología del block o condominio social. En el gráfico que se muestra a continuación, se distinguen las 15 comunas de Chile que albergan más viviendas en conjuntos de condominios sociales, pudiendo reconocer que las comunas de Puente Alto y Viña del Mar son aquellas que mayor cantidad de departamentos contienen. Sin embargo, se aprecia

una criticidad en el caso de Puente Alto al albergar la misma cantidad de departamentos que en Viña del Mar, pero concentrados en una menor cantidad de conjuntos. Si realizamos esta misma comparación con el resto de las comunas, se exhibe en Puente Alto una diferencia considerable entre la cantidad de departamentos y la de conjuntos, siendo esto un claro indicador de la gran acumulación de blocks que presentan los conjuntos de dicha comuna. (MINVU, 2014)



### 3.1.4 Conjuntos habitacionales

Bajos de Mena se componía hasta el año 2012 por un total de 25.466 viviendas sociales, distribuidas en 49 loteos (también llamados villas), los cuales fueron organizados a partir de 2 tipologías predominantes: Vivienda unifamiliar y Vivienda colectiva, destacándose ésta última con una cantidad de 29 conjuntos acogidos a copropiedad, construidos en su totalidad desde fines de los años 90. (SERVIU, 2013). Sin embargo, en este último par de años se han demolido tres de estos conjuntos habitacionales, de condominios sociales en altura,



**Figura 9:** Plano de ubicación de villas en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

**Gráfico 2:** Comunas chilenas con mayor número de conjuntos y departamentos en condominios sociales  
Fuente: Área de Estudios, Secretaría Ejecutiva Desarrollo de Barrios, MINVU, 2013

por representar los casos más emblemáticos a nivel nacional en cuanto a problemas asociados a la alta densidad que poseían, y se han creado además tres nuevos loteos. La demolición propuesta a nivel gubernamental corresponde a las villas Francisco Coloane, Cerro Morado y el Volcán II, las dos primeras ubicadas en el sector sur-poniente del polígono hacia la intersección de Santa Rosa con la Autopista Acceso Sur; y, la tercera, en el centro del sector, contigua al nuevo parque Juan Pablo II. Por otra parte, los tres conjuntos recientemente incluidos en Bajos de Mena son Jesús de Nazareth, Mi barrio Mi familia y Teresa de Calcuta, que fueron concebidos

mediante la tipología de vivienda en extensión (versus la de copropiedad) como proyectos de Construcción en Nuevos Terrenos, correspondientes al subsidio D.S. 174 (2005).

Si bien se han generado propuestas que apuntan al mejoramiento de la enorme cantidad de conjuntos de vivienda social que se acumularon en este amplio sector de la periferia del Gran Santiago, Bajos de Mena presenta aún conjuntos altamente densos que ven perjudicada su calidad en términos habitacionales, debido también a deficiencias de carácter urbano, relacionadas a su emplazamiento, trazado y disposición, espacio público, etc (ver punto 3.1.5). Desde este punto de vista, los casos más desfavorables que se sitúan actualmente en el sector coinciden con conjuntos de condominios so-

ciales, estimando que un 37% de la población de Bajos de Mena habitaría en esta tipología. Y se reconocen los más densos de entre éstos las villas El Volcán I y III, Pedro Lira, San Miguel IV, Juanita Oriente y Marta Brunett.

Como parte de la Elección del lugar, inscrita en la presente Memoria de Proyecto de Título, se considera como uno de los criterios fundamentales de inserción dentro del contexto urbano, la selección de una de las villas que más vulnerada ven su habitabilidad, mencionadas en el párrafo anterior. Esto con el objetivo de producir una propuesta, en este caso de Rehabilitación de un conjunto de CCSS, que pueda ser replicable en los otros conjuntos, mediante la valoración de principios que apunten al mejoramiento de los mismos.



**Fotografía 7:**  
Demolición en Villa Francisco Coloane en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: MINVU, 2013

### 3.1.5 Problemáticas urbano-habitacionales

Bajos de Mena, se transformó en un verdadero gueto urbano, debido a su gran concentración de pobreza dentro de un territorio periférico altamente segregado de los equipamientos y servicios de la ciudad, y homogéneo en cuanto a nivel socioeconómico (definido exclusivamente por la clase E, correspondiente a la de menores ingresos) y a uso de suelo, predominando el uso residencial por sobre otros usos. Esta situación ha provocado una sumatoria de problemas, como: la dependencia funcional de actividades de estudio y trabajo que se dan al interior del área metropolitana y problemas sociales como la violencia intrafamiliar, la deserción escolar o la existencia de bandas de narcotráfico que controlan sectores de la ciudad al margen de la acción del Estado, entre otros (Escolano y Ortiz, 2008; ATISBA, 2010; Hidalgo et al., 2008).

La situación que se vive en Bajos de Mena, en un entorno de alta vulnerabilidad social, se ve agravada por una serie de variables físico-funcionales. El sector se encuentra, además de alejado del epicentro comercial de la comuna de Puente Alto, segregado tanto por barreras naturales como artificiales: el Cerro Las Cabras y la Autopista Acceso Sur, respectivamente. A pesar de que este último dispositivo vial fue construido hace un par de años para favorecer la conexión a escala nacional, aísla severamente al polígono. Por otra parte, al interior de Bajos de Mena, se aprecia una discontinuidad de la trama vial local, al ser cada conjunto encapsulado en sí mismo, lo que genera problemas de interconexión entre las distintas villas residenciales. Así, el espacio de la calle es poco legible y actúa como frontera, delimitado por muros ciegos o panderetas, que dan origen a microislas dentro del polígono. Pues, la presencia de espacios re-

siduales y de las calles “túnel” proporciona lugares de baja vigilancia y resguardo para el transeúnte, que por un lado, inhiben la permanencia en el espacio público; y por otro, favorecen el deterioro y abandono del mismo. (Delgado, 2013)

Como parte de las deficiencias en cuanto al entorno urbano, Bajos de Mena carece de áreas verdes que, a pesar de haber sido incrementadas de 2,61 m<sup>2</sup>/hab a un total de 3,4 m<sup>2</sup>/hab gracias a la creación del Parque Juan Pablo II en el año 2013, están muy por debajo de los 9 m<sup>2</sup>/hab. que recomienda la OMS. Junto con la insuficiencia cuantitativa de áreas verdes, las existentes son deficientes en diseño y distribución, ya que se encuentran disgregadas en el polígono. Además, Bajos de Mena carece de equipamientos de escala intermedia y mayor. Aunque la cobertura en equipamiento educacional es buena en general, el polígono carece de establecimientos educacionales de educación superior. En relación a la oferta de salud, ésta es insuficiente para el total de la población que reside en el sector, considerando que hay sólo dos consultorios con capacidad para 20.000 personas cada uno, lo que equivale a cubrir sólo el 33% de salud primaria. Se constata, además, la inexistencia de equipamiento de cultura y seguridad. (Delgado, 2013)





La sucesión de problemáticas se evidencian a diferentes escalas territoriales y trascienden desde el ámbito físico al ámbito social. Es debido a sus falencias tanto urbanas como habitacionales, éstas últimas vinculadas a las altas densidades que poseen los conjuntos y al reducido metraje de las viviendas que los componen, que se escoge este lugar como emplazamiento de la propuesta de Rehabilitación de CCSS que se enuncia en este Proyecto.



### 3.1.6 Marco normativo

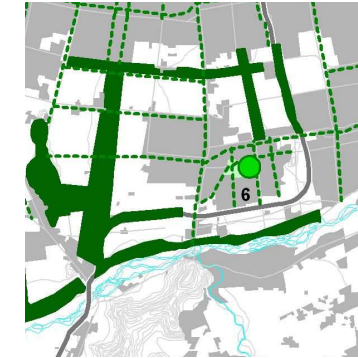
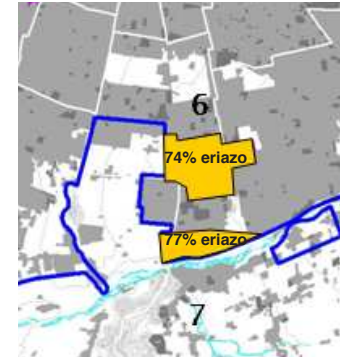
Dentro de las condicionantes normativas, el territorio de Bajos de Mena fue incorporado en el PRMS en 1994, que mediante una propuesta de modificación en el año 2008, plantea promover un mayor desarrollo urbano en el sector sur de la capital. Por una parte, la actualización del Título 6 sobre Actividades Productivas y de Servicio, propone la desafectación de las zonas industriales de carácter exclusivo en Puente Alto, que se encuentran dentro y aledañas al sector de Bajos de Mena, hacia el norte de Av. Eyzaguirre y hacia al sur de la Autopista Acceso Sur, entre ésta y el Río Maipo, configurando un total de 570 hectáreas de suelo disponible. Asimismo, se propone una red de áreas verdes y la creación de un parque público al centro del polígono de Bajos de Mena, el cual fue ejecutado en el año 2013 como parte del Plan Integral (actual Parque Juan Pablo II). (Delgado, 2013)

A nivel municipal, Bajos de Mena se inserta en el PRC de Puente Alto (vigente desde el año 2003), que establece siete zonas en el sector. Se identifica una zonificación jerarquizada por un gran área residencial hacia el interior del polígono (ZH4), además de una zona de restricción (ZR5) en su centro (donde se ubica el actual Parque Juan Pablo II). El PRC se caracteriza a partir de tres ejes importantes: el eje Av. Santa Rosa como zona mixta (ZH6), el eje Eyzaguirre con zona mixta (ZH6) hacia Av. Santa Rosa y con actividades productivas o industriales hacia el Acceso Sur (ZIM), y el eje de la Autopista concesionada, que en su margen poniente está protegida como zona de riesgo (ZR5), correspondiente con el Cerro Las Cabras. Sin embargo, en su margen norte, no hace distinciones especiales, sino que considera la zona residencial central (ZH4). (Delgado, 2013)

-  Zonas de reconversión industrial
-  Áreas verdes propuestas
-  Parques Públicos
-  Arborización

**Figura 10:**  
Plano Regulador Metropolitano de Santiago y sus propuestas  
Fuente: MINVU, 2013

**Figura 11:**  
Plano Regulador Comunal de Puente Alto y nuevas vías proyectadas  
Fuente: Municipalidad de Puente Alto



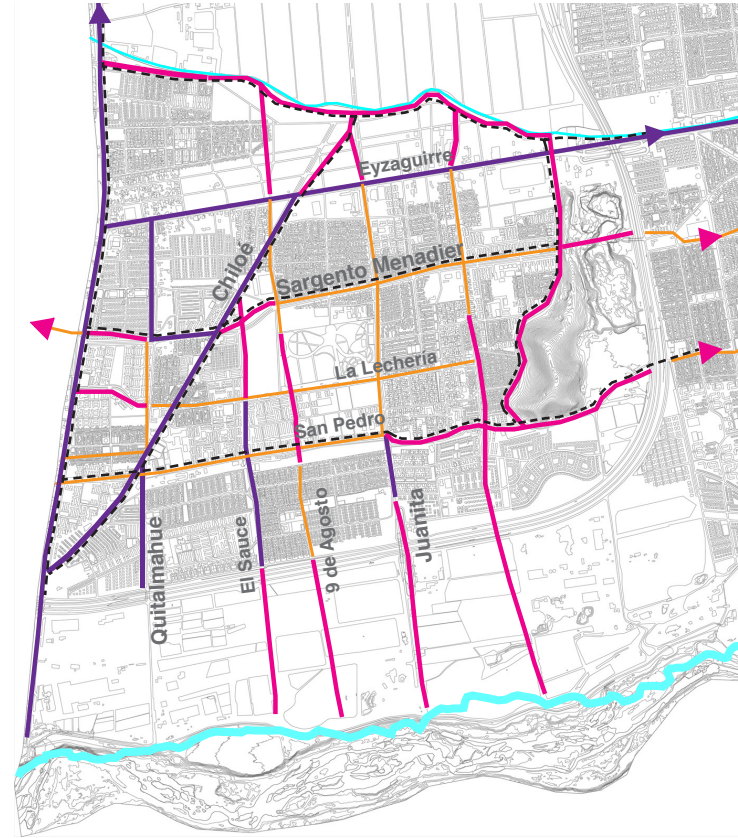
### 3.1.7 Propuestas gubernamentales

En el año 2007, el MINVU incorporó 30 zonas prioritarias de la ciudad de Santiago dentro del Programa “Quiero Mi Barrio”, por representar los casos habitacionales más deteriorados del país. Dentro de dichas zonas, destaca Bajos de Mena por ser el área de mayor envergadura en cuanto a concentración de pobreza y deficiente infraestructura urbana. Es por esto que, en el año 2012, el MINVU elaboró, en conjunto con la consultora Habiterra, el “Plan Integral de Reversión Urbana en Bajos de Mena”, que con el fin de revertir la situación actual de esta zona, implementa una metodología de trabajo intersectorial en coordinación con el Municipio y otros Ministerios. (MINVU, 2012)

La envergadura de las problemáticas urbano-habitacionales que se detectan en Bajos de Mena han hecho a este sector objeto de estudios y propuestas, en estos últimos años. El MINVU invita a participar inclusive a las universidades, dentro del marco de la XVIII Bienal de Arquitectura y territorio “Ciudades para Ciudadanos” (2012), en la elaboración de proyectos que permitiesen aportar a la discusión. Mediante diferentes iniciativas de obras tanto físicas como sociales, la estrategia que se expone en el Plan Integral en Bajos de Mena, manifiesta una serie de proyectos detonantes para la Reversión. Se distinguen proposiciones urbanas que se basan en tres lineamientos principales: conectividad urbana, multiplicidad de equipamientos y servicios, y dotación de áreas verdes. (MINVU, 2012)

#### **Conectividad urbana**

Los proyectos de conectividad que se han desarrollado, apuntan a dar continuidad a la trama estructu-



rante, articulando el sector con el resto de la comuna y la ciudad. Para esto, se considera la movilidad urbana (transporte público, vehicular, ciclovías, estaciones intermodales y otros) a diferentes escalas de intervención, desde la vivienda en la escala de los conjuntos habitacionales, hasta la articulación entre los barrios existentes del sector con su contexto urbano mayor. Dentro de la cartera de proyectos viales, coordinada entre la SEREMI y el SERVIU, se contempla mejorar y completar la trama vial existente, a través de la proyección y consolidación

- Vialidad existente
- Vialidad con ensanche
- Vialidad con apertura
- - - - Ciclovía

**Figura 12:**  
Propuesta de vialidad en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

de vías que proporcionen una mejor conectividad tanto a escala metropolitana como local. Con un considerable alcance urbano, se proyecta, como principal eje (con un ancho de 30m), la Avenida Sargento Menadier, desde Santa Rosa hasta Concha y Toro, donde se encuentra el centro de servicios de la comuna de Puente Alto. Se proyectan, asimismo, la consolidación de la diagonal Av. Chiloé y el eje de la Av. Santa Rosa. Por otra parte, se propone, para el mejoramiento de la conectividad local, la continuación del eje Juanita (con una faja de 30m continua hacia el norte), de la calle La Lechería (con un ancho de 12m), de San Pedro (con una faja proyectada de 15m), entre otros. (MINVU, 2012 - 2013)

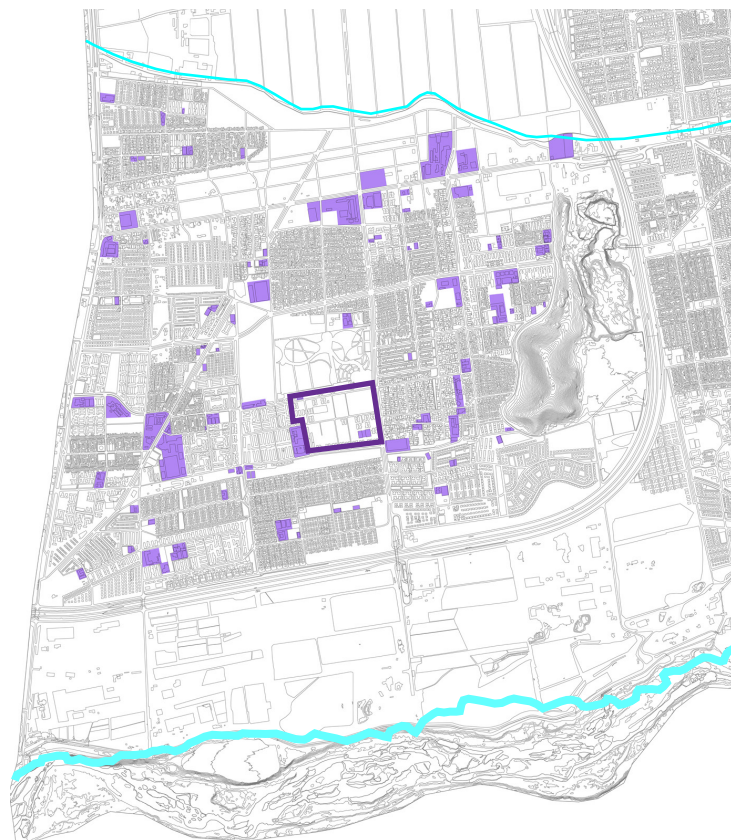
- Nuevo subcentro
- Equipamiento existente:
  - 44 canchas de fútbol
  - 29 educacionales
  - 27 sedes sociales
  - 11 religiosos
  - 4 supermercados
  - 2 consultorios

**Figura 13:**  
Plano de ubicación de equipamientos y nuevo centro cívico en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

**Figura 14:**  
Imagen propuesta centro cívico en Bajos de Mena  
Fuente: Consultora Habiterra, 2009

### **Multiplicidad de equipamientos y servicios**

Dentro de los principales proyectos que propone el MINVU a nivel urbano y como resultado de las demoliciones que se ejecutaron en los terrenos que ocupaban la población del Volcán San José II, se utiliza la superficie disponible (108.356 m<sup>2</sup>) para generar un subcentro, precisamente en el corazón de Bajos de Mena. Este nuevo centro cívico, contempla equipamiento público y privado, servicios, comercio, vivienda y nuevos circuitos interiores. Junto con esto, en educación, se propone ampliar la Escuela El Volcán San José; en salud, ampliar el Consultorio Raúl Silva Henríquez; en seguridad, construir un cuartel de bomberos y uno de carabineros; en cultura, se propone una biblioteca y un centro cultural; en deporte, construir un complejo deportivo; y un lote de oficinas para la atención de público en asuntos municipales. (MINVU, 2012 - 2013)





**Fotografía 8:**  
Block de vivienda social demoli-  
do en Villa Cerro Morado en Ba-  
jos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia

## Dotación de áreas verdes

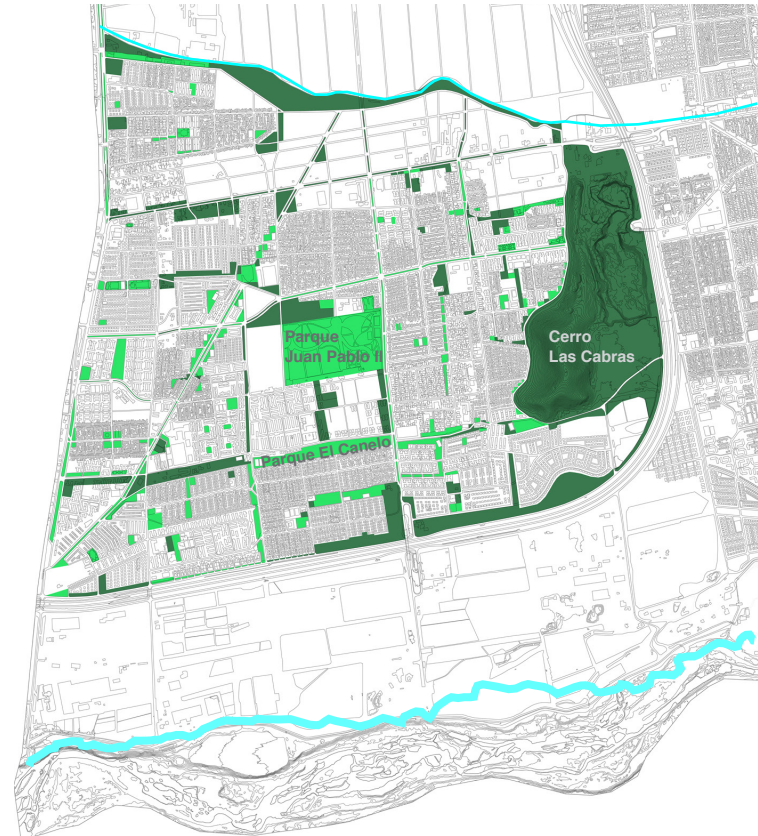
Con el objetivo de aumentar la áreas verdes en el sector, se ejecuta, en el año 2013, un nuevo Parque Comunal, como parte de los Proyectos Bicentenario. El proyecto se emplaza en un paño central (de 14 hectáreas) de Bajos de Mena, al norte del nuevo subcentro, en un terreno que antiguamente correspondía a un basural: el ex-vertedero La Cañamera. Se ha denominado como Parque Juan Pablo II, debido a que posee una estatua del mismo. El Parque incluye un tratamiento paisajístico, la construcción de instalaciones recreativas y deportivas, como multicanchas, espacios deportivos, zonas de picnic, juegos de agua, un ágora y más de mil árboles. Se proyecta, igualmente, transformar el Cerro Las Cabras en un nuevo Parque urbano para Santiago, dotar el Parque El Canelo con skatepark y ciclo vía, intervenir paisajísticamente los ejes de Juanita y Sargento Menadier para consolidar estos ejes con bandejón central, y mejorar las plazas existentes en los conjuntos, con el fin de potenciar una red de áreas verdes. (MINVU, 2012)

- Á.V propuestas
- Á.V existentes

**Figura 15:**  
Plano de áreas verdes en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

**Figura 16:**  
Planta Parque Juan Pablo II en Bajos de Mena  
Fuente: MINVU, 2013

Debido a importantes iniciativas sociales, económicas y políticas, Bajos de Mena se sitúa dentro de un importante proceso de transformación tanto urbana como habitacional, esta última basada en la demolición de departamentos y la construcción de nuevos proyectos en antiguos sitios eriazos, como hemos revisado en el punto 3.1.4. Encontramos en el marco de un contexto que pretende ser reconvertido de aquí a 30 años, pasa a ser el móvil en la Elección de Bajos de Mena como lugar de ubicación para la propuesta de Rehabilitación, con el objetivo de aportar en el qué hacer con los CCSS que se encuentran en el sector con un alto nivel de deterioro, aprovechando este plan de cambio.



## **3.2 Contexto Local: Conjunto Habitacional San Miguel IV**

### **3.2.1 Criterios de inserción en el Lugar**

#### **3.2.1.1 Conjuntos habitacionales**

En una primera instancia, se distingue, como parte del Tema/Problemática adscrito en la presente Memoria, la importante presencia de conjuntos de condominios sociales dentro del amplio territorio de Bajos de Mena. En el sector existen más de 13.000 departamentos en formato Block, una alta concentración construida desde los años 90, que presenta una serie de falencias de carácter cualitativo, ligadas a los bajos estándares con que se construyó. Pues, los departamentos se caracterizan por su baja calidad constructiva y sus escasos metros cuadrados (con un promedio de 42m<sup>2</sup>, muy por debajo del actual estándar de la política habitacional). Estas condiciones han generado serios problemas de hacinamiento al interior de los departamentos y los conjuntos en que se inscriben. (MINVU, 2012)

Como criterio de Inserción en el Lugar, se considera fundamental elegir un conjunto habitacional que represente una de las situaciones más desfavorables en cuanto a calidad residencial, para que pudiese servir de referente a otros casos similares que se repitan tanto en el sector como en el resto del país. En este sentido, se toman en cuenta las razones que el mismo MINVU consideró para escoger las poblaciones El Volcán II, Francisco Coloane y Cerro Morado (de Bajos de Mena) para proponer la demolición. La elección de estos CCSS se debió a que revelaban las más altas densidades (densidad poblacional neta de 840 hab/há aprox.), con viviendas cuyas superficies rondaban los 42 m<sup>2</sup>, distribuidas

en bloques de tres pisos. Luego de la desocupación de estos terrenos, se aprecia aún la presencia de varios conjuntos (El Volcán I y III, Pedro Lira, San Miguel IV, Juanita Oriente y Marta Brunett), que se condicen con las características antes descritas y que evidencian, entonces, los mayores déficits habitacionales.

Finalmente, se selecciona el Conjunto Habitacional San Miguel IV para ser objeto de Rehabilitación, por representar, dentro de la tipología C de viviendas que se construyeron al alero del PVB de 1980 (ver punto 2.2.1), el sistema de agrupamiento de bloques más repetido a nivel nacional, con un 40% del total. Esta agrupación corresponde a la de bloques paralelos independientes, de tres o más pisos, que se conectan por escaleras “tipo tijeras” (ver punto 2.2.3). Dentro de los conjuntos de condominios sociales mencionados como los más deficitarios que se encuentran actualmente componiendo Bajos de Mena, podemos reconocer que el conjunto habitacional El Volcán I también se agrupa a través de bloques con escaleras “tipo tijeras”. Sin embargo, en la villa San Miguel IV la cantidad de departamentos agrupados por block es mayor que en la villa El Volcán I. En esta última, cada block contiene un total de 24 viviendas, mientras que en San Miguel IV se hallan blocks donde se aglomera el doble de viviendas (48 unidades). A partir de esta premisa es que se determina la elección definitiva de la población San Miguel IV como Lugar de Emplazamiento de la propuesta del presente Proyecto.

■ CCSS más densos

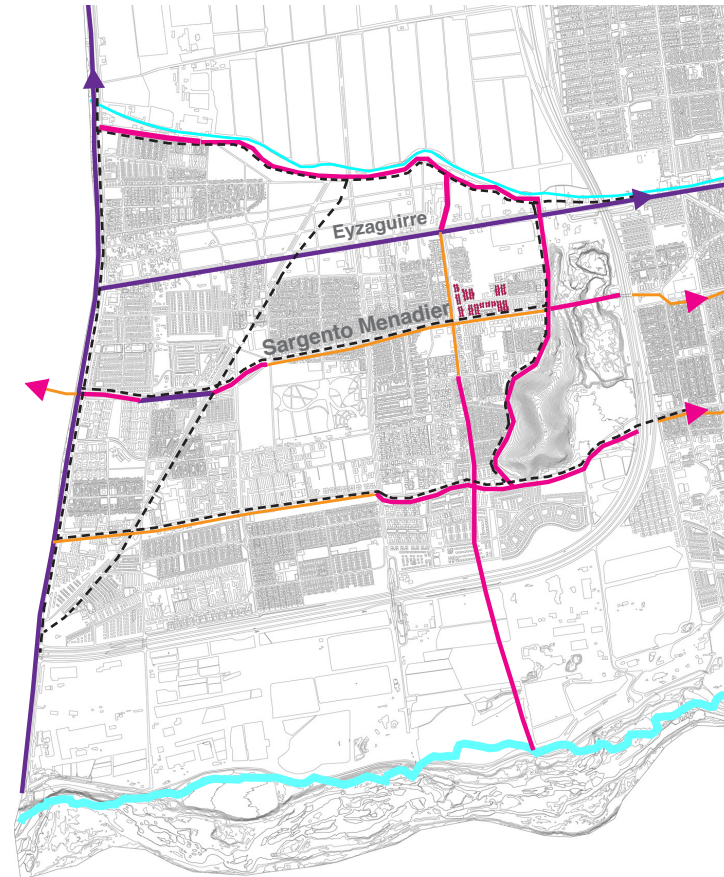
**Figura 17:**  
Plano de ubicación del Conjunto Habitacional San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU



### 3.2.1.2 Infraestructura vial

Un segundo criterio que ha permitido la determinación del Conjunto Habitacional San Miguel IV como Lugar de Emplazamiento de la propuesta de Rehabilitación hace referencia a su localización con respecto a la trama vial existente y en vías de consolidación. Pues, la villa seleccionada se delimita a lo largo de la Avenida Sargento Menadier (de 30m de ancho), la cual además de su actual importancia local como vía para el transporte público y espacio para la instalación de la feria de todas las semanas, se plantea por parte de las propuestas gubernamentales (ver punto 3.1.7) ser revalorizada mediante la consolidación del área verde en su bandejón central, la incorporación de ciclovía y su continuación hacia la comuna de Puente Alto. Se valoriza, asimismo, la cercanía de la población a la Avenida Eyzaguirre, la cual además de ser muy tráfada por medio vehicular y de transporte público principalmente y estar sujeta a vialidad con ensanche por parte del PRC (ver punto 3.1.6), es la única vía que actualmente atraviesa (en sentido oriente-poniente) la Autopista Acceso Sur, proporcionando una conectividad a mayor escala urbana del sector de Bajos de Mena con el resto de la comuna.

Gracias a que la población San Miguel IV se emplaza en directa relación con un espacio público que se encuentra en vías de estar mejor conectado, más visible y transitado (de diferentes maneras de movilidad) y consolidado paisajísticamente, se aprecia una oportunidad de generar una gran incidencia en el cambio de imagen que este conjunto de condominios sociales podría proyectar a través de la propuesta de Rehabilitación, hacia un plano tanto local como comunal.



- Vialidad existente
- Vialidad con ensanche
- Vialidad con apertura
- .... Ciclovía

**Figura 18:**  
Plano de ubicación de la Villa San Miguel IV con respecto a la Propuesta de vialidad en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

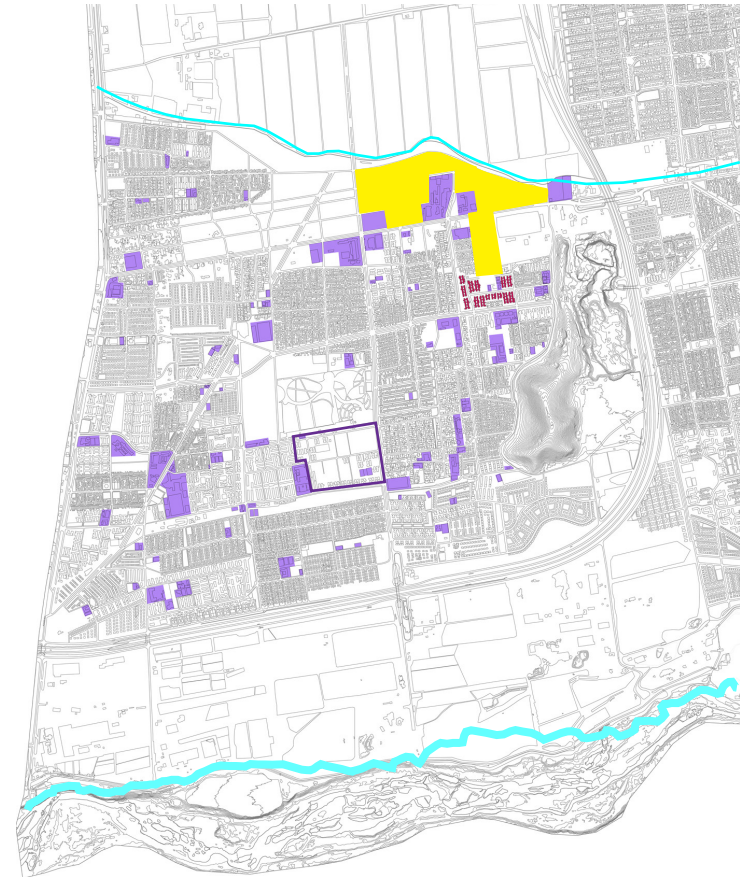


### 3.2.1.3 Equipamientos y servicios

Como hemos mencionado con anterioridad (en el punto 3.1.5), una de las razones que contribuyen a las precarias condiciones de habitabilidad que se vive en Bajos de Mena, es su insuficiencia en cantidad y variedad de equipamientos y servicios, no pudiendo abastecer a la enorme cantidad de población que allí vive. Para asistir este problema, el MINVU ha propuesto la generación de un nuevo subcentro como parte del Plan Integral de Reconversión Urbana para Bajos de Mena (ver punto 3.1.7). La idea consiste en dotar de nuevos equipamientos a un terreno ubicado al centro del sector, el cual fue desocupado recientemente tras la demolición de la villa El Volcán II. El proyecto contempla la articulación de diversos programas, de índole educacional, cultural, deportivo, de salud, administrativo, habitacional, entre otros.

Gracias al aporte que se suscita en la nueva propuesta de centro de servicios y equipamientos, que se encuentra en desarrollo desde el año 2012, los pobladores de Bajos de Mena podrán gozar de nuevas actividades con un mayor alcance de proximidad a los lugares donde residen. Esta disminución en la escala de la segregación urbana, nos lleva a definir la Rehabilitación como una posibilidad de permanencia de los habitantes en un sector dentro del cual se pretende tener una mayor autonomía a través de la diversificación de usos.

Aunque el Conjunto Habitacional San Miguel IV se encuentra indudablemente más alejado del nuevo subcentro que otros conjuntos, se prevé que dentro de la gran cantidad de sitio eriazo que existe en sus alrededores, se podrían albergar nuevos equipamientos y servicios, que proporcionen otros usos a las poblaciones



- Sitio eriazo
- Nuevo subcentro
- Equipamiento existente

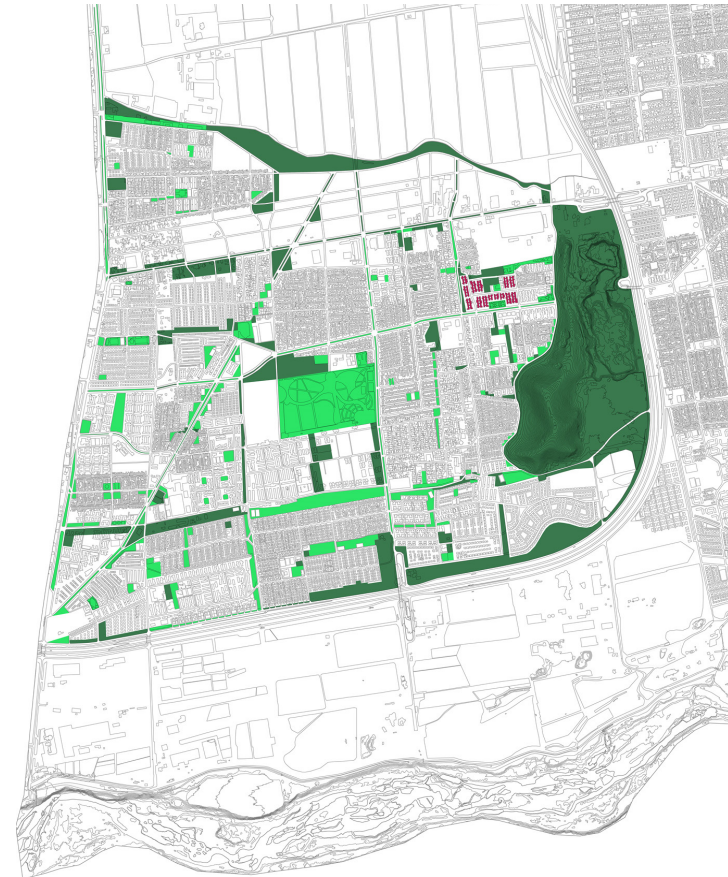
**Figura 19:**  
Plano de ubicación de la Villa San Miguel IV con respecto a equipamientos y nuevo centro cívico en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

situadas en el sector norte de Bajos de Mena. Asimismo, se promueve como parte de los principios urbanos que se adscriben en este Proyecto de Título, la dispersión de nuevos equipamientos dentro del sector, con el fin de que se acerquen idealmente a todos los conjuntos habitacionales. Este requerimiento queda reflejado en una posterior postura urbana, la cual se enuncia en la propuesta de Reconversión del sector nor-oriente de Bajos de Mena (ver punto 4.2.2).

### 3.2.1.4 Áreas verdes

El sector donde se emplaza el Conjunto Habitacional San Miguel IV, sugiere un tremendo potencial para el incremento de las áreas verdes de Bajos de Mena. En primer lugar, cabe destacar la presencia del Cerro Las Cabras como parte integrante del paisaje urbano, que presentándose al concurso de los “Cerros Isla” de la Región Metropolitana, para ser transformado en un nuevo Parque urbano en beneficio del sector sur de la ciudad de Santiago, obtiene una mención honrosa. Se posiciona, por tanto, dentro de las altas posibilidades de ser transformado en área verde, lo cual incidiría notablemente en el aumento de la calidad urbana del sector.

Por otra parte, a una escala más local, el conjunto de condominios sociales seleccionado, tiene la ventaja de ubicarse en un sector donde se proyecta la consolidación paisajística de bandejones y se encuentran plazas bien mantenidas (por el municipio) y bastante frecuentadas. Además, se prevé la posibilidad de que el sitio eriazo disponible en los terrenos colindantes hacia el norte de la población, pueda considerar la inclusión y/o continuación de las áreas verdes, a fin de crear una red más legible de estos espacios urbanos tan importantes y valorados por los habitantes. Esta consideración queda plasmada en el planteamiento urbano que se presenta en esta Memoria, dentro de la propuesta de Reconversión del sector nor-oriental de Bajos de Mena (ver punto 4.2.2).



■ Á.V propuestas  
■ Á.V existentes

**Figura 20:**  
Plano de ubicación de la Villa San Miguel IV con respecto a áreas verdes en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

### 3.2.1.5 Zonas de reconversión industrial

El Conjunto Habitacional San Miguel IV se emplaza aledaño a terrenos del sector norte de Bajos de Mena, que son definidos por el PRC (ver punto 3.1.6) como zonas industriales. De primera, se podría pensar que esta situación, ligada a actividades productivas molestas, genera un gran problema en el sistema urbano. Sin embargo, dichas actividades no han tenido gran consolidación con el pasar de los años, por lo que esta zona se ha visto en dificultades más bien por tener un alto porcentaje de sitio eriazo, donde se acumula la basura y se generan focos de inseguridad.

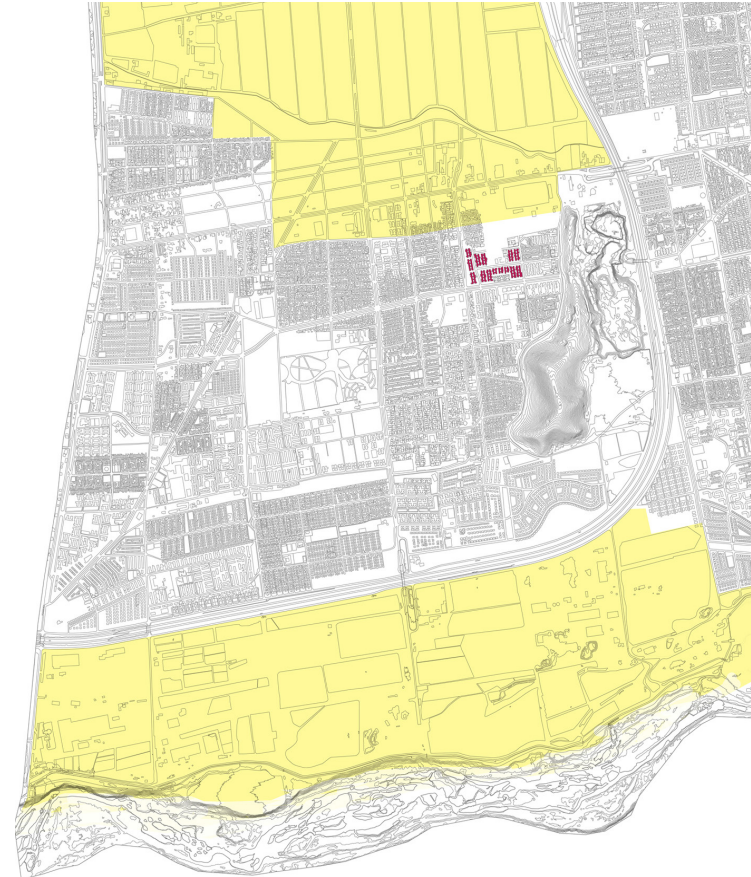
Desde una posición positiva sobre el destino de los múltiples sitios eriazos, se ha visto también en el punto 3.1.6, que el PRMS actual (vigente desde el 2008), plantea la desafección de estas zonas industriales, con el fin de promover en estas el desarrollo urbano. Se aprecian, entonces, aquellos terrenos disponibles como una oportunidad de ser utilizados para pensar un nuevo crecimiento urbano, que permita consolidar el polígono de Bajos de Mena y mejorar la relación espacial entre las diferentes escalas territoriales, desde las viviendas con sus entornos inmediatos hasta la configuración de los conjuntos habitacionales como partes de un sistema urbano mayor. Esta intención queda expresada en la propuesta de diseño a diferentes escalas, que se presenta en esta Memoria.

 Zonas de reconversión industrial

#### Figura 21:

Plano de ubicación de la Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto, con respecto a las zonas de reconversión industrial del Plano Regulador Metropolitano de Santiago

Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto





**Fotografía 9:**  
Sitio eriazo contiguo a la Villa  
San Miguel IV en Bajos de Mena,  
Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia



- Delimitación del terreno
- Sitio eriazo
- Equipamiento existente
- Á.V existentes

**Figura 22:**  
 Lugar de emplazamiento del Proyecto en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
 Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto

### 3.2.2 Emplazamiento: Catastro y Diagnóstico

#### 3.2.2.1 Determinación del terreno

Luego de los Criterios de Inserción en el Lugar explicados anteriormente, se infiere que la grave situación habitacional que se vive en Bajos de Mena, presenta también varias oportunidades de ser mejorado. De esta manera, el polígono a intervenir se define por el Conjunto Habitacional San Miguel IV por ser el caso más representativo de condominios sociales (de bloques paralelos independientes con escaleras “tipo tijeras”), por poseer de las más altas densidades poblacionales y, también, porque los blocks que configuran este conjunto aglomeran una gran cantidad de viviendas, las cuales no superan un metraje de 42 m<sup>2</sup>.

Junto a la determinación de la población San Miguel IV para ser objeto de la propuesta de Rehabilitación, se incluye al polígono de intervención, el sitio eriazo que se localiza al norte de esta población, hasta la Avenida Eyzaguirre. La razón de su elección se debe a que este terreno se encuentra sujeto a cambios normativos de uso de suelo, pudiendo, así, albergar nuevos programas urbanos. Encima, su presencia no genera ningún tipo de beneficio a los pobladores que habitan a su alrededor, si no que está sobre todo perjudicando la imagen del barrio.

### 3.2.2.2 Antecedentes generales del conjunto

La Villa San Miguel sector 4, construida en 1995 dentro de un terreno de 46.200 m<sup>2</sup> aproximadamente, se localiza en el sector nor-oriental de Bajos de Mena. Su conformación corresponde a un Proyecto de Viviendas Básicas, compuesto específicamente por la tipología del monobloque, que se concibió en propiedad del SERVIU. Dicho proyecto dispone de bloques de tres pisos, colocados paralelamente y conectados a través de una sucesión de circulaciones verticales (escaleras “tipo tijeras”). Cuenta con un total de 588 departamentos que se insertan en estos bloques y que tienen una superficie de entre 41 y 42 m<sup>2</sup>. Estimando un promedio de 5 personas por hogar, se calcula un total de 2.940 habitantes que residen actualmente en estos CCSS.

#### Densidades

Considerando que las altas densidades habitacionales y poblacionales que poseen los conjuntos de condominios sociales, han generado graves problemas de hacinamiento, traducido en un deterioro tanto en la dimensión física como social (ver punto 2.2.4), se realiza el análisis de las densidades del Conjunto Habitacional San Miguel IV como una variable importante para su diagnóstico. A partir de los valores indicados con anterioridad, se obtiene una densidad habitacional bruta de 127 viv/há, siendo ésta una de las más altas de todo Bajos de Mena. Además, el conjunto revela una densidad poblacional bruta de 639 hab/há y una densidad poblacional neta de 1225 hab/há, las cuales presentan una variación importante. La existencia de una alta densidad neta en un entorno deficitario en infraestructura vial, equipamientos y áreas verdes, se presenta como un factor negativo, que requiere una intervención.

A continuación, se realiza una comparación de densidades entre las poblaciones San Miguel IV y Francisco Coloane, ya que esta última fue seleccionada a nivel estatal como una de las más deficitarias debido a sus altas densidades, para finalmente ser demolida. La información que aquí se considera fue recabada antes y durante el momento de las demoliciones, comenzadas en el año 2013, dentro del desarrollo de la investigación del Seminario de Investigación. La Villa Francisco Coloane, contaba con un total de 1188 viviendas (de entre 41 y 42 m<sup>2</sup>), que así como en la San Miguel IV, se distribuían en condominios sociales. Eso sí, los blocks se distribuían en C, T, O y L, a diferencia de la distribución en paralelo que define al conjunto seleccionado en esta Memoria. El terreno donde se emplazaba la población Francisco Coloane comprende una superficie de 94.803 m<sup>2</sup>, que permite calcular una densidad habitacional bruta de 125 viv/há (muy próximo al valor entregado de la población San Miguel IV). En términos de igualdad de condiciones, se considera un promedio de 5 habitantes por departamento, lo que proporciona en la ex-villa una densidad poblacional bruta de 626,5 hab/há y una densidad poblacional neta de 1212 hab/há. Estos valores se encuentran bastante cercanos a los del conjunto seleccionado, lo que nos indica que la situación densitaria posiciona también al Conjunto Habitacional San Miguel IV en uno de los peores casos de Bajos de Mena, con necesidades de ser atendido.

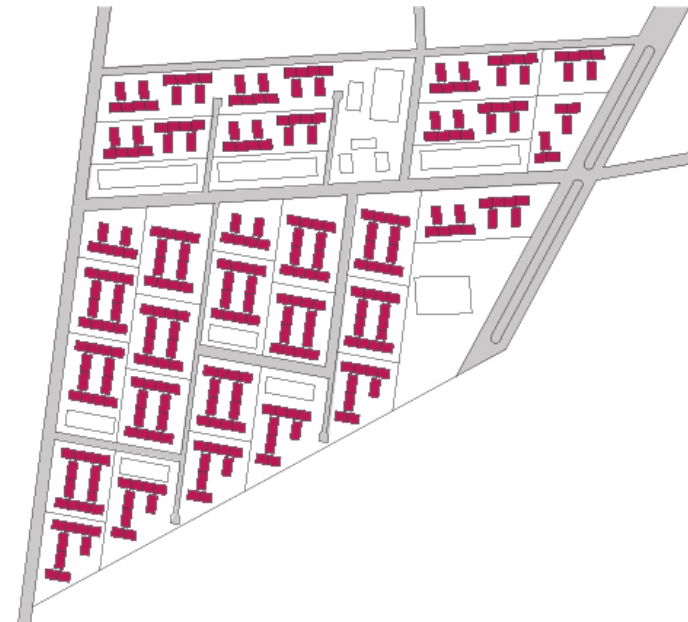
Para finalizar, es preciso mencionar que el PRC (ver punto 3.1.6), vigente desde el 2003, establece para la zona H4 donde se emplaza la población San Miguel IV, una densidad bruta máxima de 450 hab/ha. Esta densidad es mucho más alta (de 639 hab/há) dentro de la superficie que comprende el total de dicha población. Probablemente si hiciéramos el cálculo con el total de

población que habita en la zona H4 la densidad se acercaría al valor máximo establecido. Sin embargo, la distribución de la densidad es dispar, lo que se evidencia con la presencia de conjuntos, como el de San Miguel IV, altamente densos, que conviven con terrenos completamente vacíos. Se torna fundamental, entonces, repensar la distribución tanto de las viviendas, como de los pobladores en el territorio, con el fin de lograr un equilibrio entre el sistema social y el construido. Esta premisa forma parte de los fundamentos de la propuesta de Rehabilitación presentada en este Proyecto.

**Conjunto San Miguel IV**



**Ex-Conjunto Francisco Coloane**



COMPARACIÓN DE DENSIDADES		
	Conjunto Habitacional San Miguel IV	Ex-Conjunto Habitacional Francisco Coloane
<b>Superficie conjunto</b>	46.200 m <sup>2</sup>	94.803 m <sup>2</sup>
<b>Nº habitantes</b>	2.940 hab.	5.940 hab.
<b>Nº deptos.</b>	588 deptos	1188 deptos.
<b>Superficie deptos.</b>	41-42 m <sup>2</sup>	41-42 m <sup>2</sup>
<b>Tipología</b>	Colectiva (CCSS)	Colectiva (CCSS)
<b>Altura</b>	3 pisos	3 pisos
<b>Agrupamiento</b>	Bloques paralelos	Bloques perpendiculares
<b>Distribución</b>	II	C, T, O, L
<b>DENSIDAD BRUTA</b>	<b>639 hab/há</b>	<b>626,5 hab/há</b>
<b>DENSIDAD NETA</b>	<b>1225 hab/há</b>	<b>1212 hab/há</b>

**Figura 23:**  
Planos de Conjuntos San Miguel IV y Francisco Coloane en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU

**Cuadro 2:**  
Características físicas y poblacionales de las Villas San Miguel IV y Francisco Coloane de Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia, en base a información del SERVIU

### 3.2.2.3 Antecedentes urbanos

#### Vialidad

La posición del conjunto San Miguel IV con respecto a la trama urbana de Bajos de Mena es buena (ver punto 3.1.2), ya que se encuentra justamente en la intersección de dos vías continuas, con bandejón central, por las que circula una buena oferta de transporte público (desde la percepción de los pobladores). A nivel local, el trazado de las vías internas del conjunto posibilita la continuidad con los conjuntos vecinos. En sentido norte-sur, se extienden la calle Estrella Polar y Osa Mayor, que atravesando la Avenida Sargento Menadier, continúan por los conjuntos de San Miguel I, II y III (con un mismo ancho de 12m). En sentido oriente-poniente

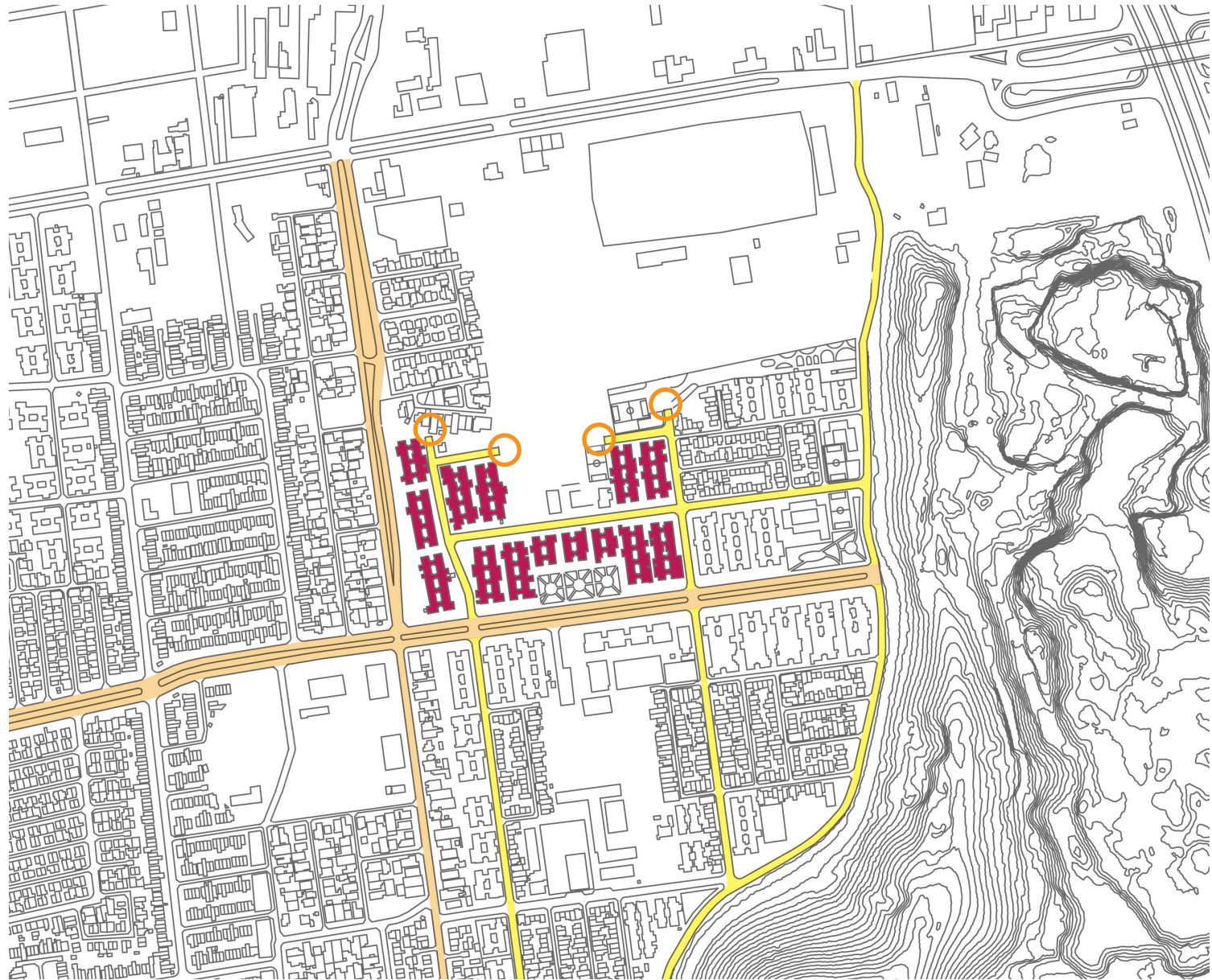
(paralela a la Av. Sargento Menadier), se prolonga la calle Hydra hasta la calle que bordea el Cerro Las Cabras, conectando con la población San Miguel V y VI.

Si bien la Villa San Miguel IV posee una trama local bien conectada hacia el sur y el este, no genera ningún tipo de continuidad hacia el norte y el oeste. Pues, hacia estas direcciones, las vías locales terminan todas como calles ciegas y/o no traspasables. Esta problemática se presenta como una constante dentro de todo Bajos de Mena y se verifica a través del contexto urbano al que se ha acotado en este Capítulo. La falta de interconectividad entre las distintas villas residenciales se destaca como una gran falencia urbana, que merece ser solucionada mediante la apertura de las “microislas” (ver punto 3.1.5).



**Fotografía 10:**  
Avenida Sargento Menadier en  
Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia





**Figura 24:**  
Plano de vialidad (según jerarquía de vías) en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto

## Usos de suelo

Para catastrar y medir los diferentes usos de suelo de los alrededores del sector escogido para la propuesta de la presente Memoria, se traza un cuadrante equidistante a 350 metros desde el centro de la población San Miguel IV. Dentro de este perímetro (de 49 hectáreas aprox.), se contabilizan principalmente establecimientos educacionales, entre jardines infantiles y colegios de enseñanza básica y media. Luego, se constata la existencia de una gran cantidad de equipamiento deportivo, definido por canchas de fútbol sin mayor infraestructura complementaria. Las villas han considerado en su mayoría, la inclusión de sedes sociales, que permiten la reunión de pobladores. La población San Miguel IV aporta con tres de estas sedes: dos que son ocupadas por sus habitantes y por los de la San Miguel V y VI, tanto para la reunión de discusión como para la realización de actividades en talleres, organizados en conjunto con otras entidades (como Techo para Chile); y, la otra, es una pequeña sede que construyeron hace un par de años para la congregación de adultos mayores, quienes se juntan a “tomar el té” o hacer partidas de ajedrez. En cuanto a equipamiento destinado a la salud, el sector se encuentra totalmente desabastecido; existen dos consultorios a nivel de todo Bajos de Mena que se localizan hacia el sur del polígono y aquel que hemos contabilizado en este cuadrante, correspondía a un espacio de sede social que fue transformado por una parte en jardín infantil y, por otra, en un espacio destinado a la consulta médica. Aunque la cobertura en salud no es buena, cabe destacar que justamente al otro lado de la Autopista por la Avenida Eyzaguirre, se encuentra en construcción un nuevo hospital público para Puente Alto, el cual cuenta con una gran infraestructura emplazada en un terreno de 4,1 hectáreas. Por otra parte, no

se contabiliza ningún establecimiento de tipo comercial, sin embargo, hacia el eje Eyzaguirre existen tres supermercados mayoristas. Se aprecia la utilización de otros espacios que se destinan a la actividad comercial, como comercios intrabarriales que forman parte de las mismas ampliaciones irregulares de las viviendas o la instalación de ferias libres que se posan sobre vías estructurantes (como en la Av. Sargento Menadier) que con una frecuencia semanal, se desarrollan como la principal fuente económica del sector, con oferta de servicios y mercancías diversas.

La superficie destinada a equipamientos es deficitaria en relación al contexto total de Bajos de Mena, ya que éstos no logran abastecer a una población mucho mayor. Considerando un estimativo de 12.400 habitantes que residen dentro del cuadrante seleccionado para la compilación de Antecedentes Urbanos, se obtiene un total de área verde de 1,25 m<sup>2</sup>/hab., lo cual es insuficiente tanto en relación a los mínimos que establece la normativa (OGUC= 2,4 m<sup>2</sup>/hab.) como a los mínimos estándares recomendados en esta materia (OMS= 9 m<sup>2</sup>/hab.). Junto con esto, se contabiliza una gran cantidad de terreno eriazado, que sólo aporta al deterioro de los espacios urbanos. Dentro del total de superficie desocupada, el sitio ubicado al norte de la villa San Miguel IV proporciona la mayor cantidad, con 40.320 m<sup>2</sup>. Las falencias detectadas luego de esta recopilación de usos de suelo, se manifiestan por los mismos déficits urbanos que caracterizan el polígono de Bajos de Mena. Se destaca, en este sentido, la labor que el MINVU ha realizado para promover el mejoramiento del sector, al cual se pretende colaborar a través de la propuesta que se desarrolla a lo largo de esta Memoria.

USOS DE SUELO		
Tipo	Cantidad	Superficie (m2)
1. EDUCACIONAL	6	10.134
2. DEPORTIVO	9	6.134
3. COMUNITARIO	8	1.456
4. CULTO	3	704
5. SALUD	1	172
A.V	18	15.623
ERIAZO	7	66.828
INDUSTRIAL	1	65.247

**Cuadro 3:**  
Resumen superficie de usos de suelo Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada en terreno y del SERVIU

**Figura 25:**  
Plano de usos de suelo en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto e información del SERVIU



### 3.2.2.4 Antecedentes arquitectónicos-espaciales

#### Conjunto Habitacional

Como hemos señalado con anterioridad, el Conjunto Habitacional San Miguel IV se configura por bloques paralelos, de tres pisos, conectados por una sucesión de escaleras “tipo tijeras”. Inscrito en un sistema de copropiedad, este conjunto de CCSS contiene un total de 14 blocks, entendiendo que cada block se conforma por el par de bloques, vinculado mediante las circulaciones verticales. Se distinguen, así, 3 blocks con un total de 24 departamentos, 1 block con 36 departamentos; y, 10, con 48 departamentos, que suman un total de 588 viviendas. En todos los casos, el distanciamiento entre el par de naves queda establecido por las escaleras metálicas, las cuales dejan un ancho que ronda los 5,5 m, una medida bastante justa considerando que cada bloque tiene una altura de 7,8 m y que por la interrupción de las mismas escaleras, los departamentos (sobre todo de los primeros pisos) no reciben un asoleamiento adecuado. La angosta distancia que hay entre las naves, se ve agravada además, por la amplia longitud. Pues, se identifica en el block que más se repite dentro del conjunto, en el que cada nave se compone por 8 departamentos por piso, un largo de 55 m aprox., que finalmente configura unos largos pasajes sombríos que no son utilizados como espacios para la permanencia en colectividad. Junto con la proporción de estos pasajes, la escaleras, al ser fuentes de ruidos molestos, propagan las vibraciones del ruido emitido por el tránsito peatonal; y, por estar ubicadas al centro, generan recorridos internos de forma contigua a las ventanas y puertas de los departamentos, afectando la privacidad al interior de éstos.



**Fotografía 11:**  
Pasaje interno en bloque de vivienda social en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Pucallpa  
Fuente: Elaboración propia

El proyecto original de CCSS se dispone por una trama regular que busca aprovechar al máximo el terreno, a través del mínimo distanciamiento entre los bloques. A pesar que los pasajes no son óptimos desde un punto de vista de calidad climática, cabe destacar que la orientación norte-sur de las naves sí beneficia a los departamentos, ya que todos tienen doble fachada por donde recibir sol de la mañana y la tarde. Su incidencia varía según su ubicación dentro del block y otros elementos externos que puedan bloquear la entrada de luz, como las escaleras o la ampliaciones irregulares que los mismos habitantes han realizado.

Dentro de las falencias que se identifican, los bloques paralelos, configuran además de los estrechos “pasajes de entrada a todos los departamentos del block”, unos “pasajes espalda” que, aunque tengan un mayor distanciamiento (de hasta 9 m de ancho), no funcionan ni para el traspaso ni para la permanencia. Estos espacios comunes de la copropiedad, carentes de programa o circulación peatonal, se transforman en espacios residuales de muy bajo control y cuidado. Éstos son finalmente tomados por los pobladores, para ampliar sus viviendas. Esta situación ha provocado un gran deterioro en la relación entre el espacio privado y el espacio público, caracterizado por la desarticulación física y visual entre ambos. Las ocupaciones son de tal envergadura, que la estructura original del conjunto se ha desdibujado, aniquilando considerablemente el espacio público. Si alguna vez se pensó generar una imagen de conjunto a través de estas tipologías tan replicadas en gran parte de la Región Metropolitana, ésta no ha funcionado con el paso de los años. Las ampliaciones irregulares sólo aportan a la degradación en la imagen del conjunto, a aumentar las complicaciones constructivas y a la generación de una mala convivencia entre vecinos.

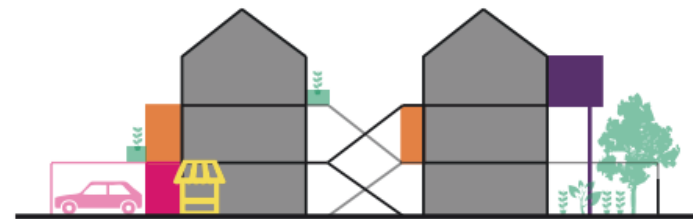
**Fotografía 12:**

Pasaje externo en block de vivienda social en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto

Fuente: Elaboración propia

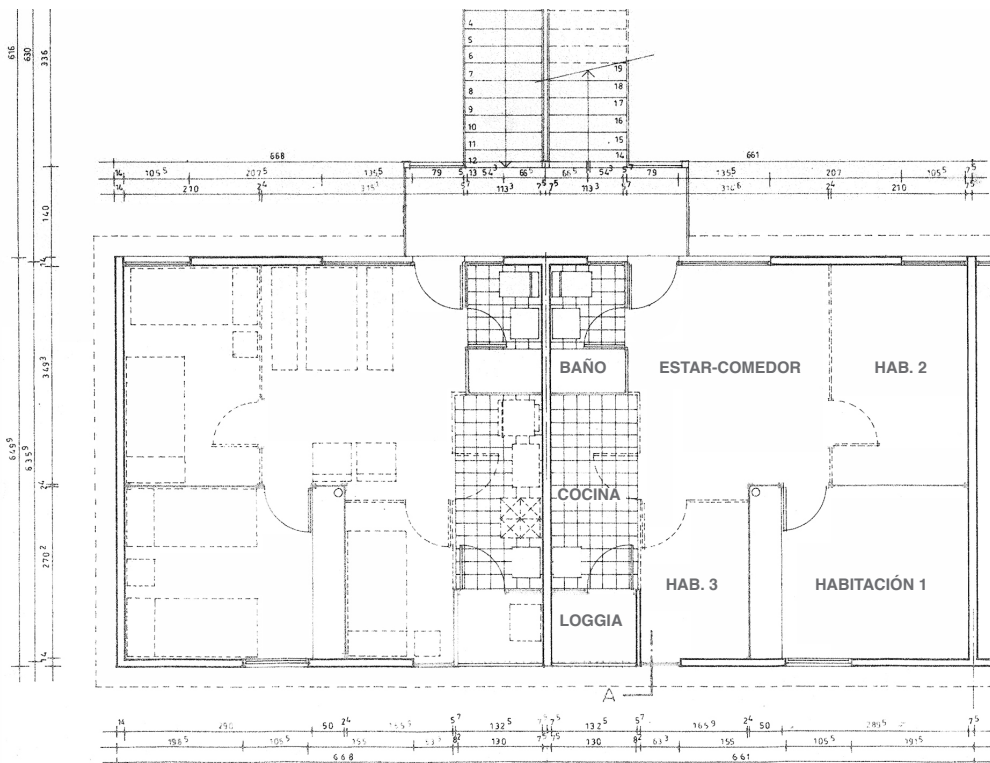


Luego de un catastro en terreno de la situación habitacional actual en el Conjunto Habitacional San Miguel IV se constata una importante metamorfosis del conjunto original. La totalidad de los residentes de los primeros pisos se han apropiado de los espacios comunes colindantes a sus viviendas y en algunos casos, también lo hacen los de los segundos o terceros pisos. Ocupando dichos espacios, que por sus dimensiones, proporciones y accesos, se presentaban con un carácter residual. Así, los habitantes del conjunto lograron ampliar sus viviendas en un promedio del 50% más del tamaño original. Estas ampliaciones incorporan un nuevo programa a la vivienda, caracterizado por dormitorios, bodegas, jardines, terrazas, estacionamientos privados (garajes) o comercios intrabarriales. La necesidad de espacios que completen el desarrollo interno de los núcleos familiares al interior de sus viviendas, ha perjudicado a su vez la relación de éstas con su entorno inmediato. A partir de la comprensión de esta problemática, cuando el fin es mejorar la calidad habitacional de este conjunto mediante la propuesta de Rehabilitación, se torna indispensable la contribución de una solución que sobrepase a diferentes escalas territoriales.



-  **Habitación**
-  1er  2o  3er nivel
-  **Patio / Balcón**
-  **Garage**
-  **Comercio intrabarrrial**

**Figura 26:**  
Plano situación actual del Conjunto Habitacional San Miguel IV en Bajos de Mena, Puerto Rico  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puerto Rico



### **Unidad Habitacional**

Los bloques de departamentos se componen estructuralmente en base a muros de albañilería y marcos de hormigón armado, que configuran un volumen de material sólido (albañilería confinada). Junto con los pilares, cadenas y muros propios de este sistema constructivo, se observan otros elementos que también cumplen una función estructural: unos machones ubicados al interior de los departamentos. Dichos elementos se suman a la albañilería confinada, componiendo una trama regular de ejes estructurales que conforman los muros divisio-

rios entre las viviendas, con una continuidad en el primer y segundo piso. En estos niveles, además atraviesa una viga longitudinal, la cual se apoya en los pilares de la albañilería confinada y en los machones mencionados. El tercer piso continúa los ejes estructurales internos de los bloques a través de tabiques estructurales de madera. La edificación constituye losas de hormigón armado en el segundo y tercer nivel, y una techumbre en base a cerchas de madera. La regularidad constructiva en la composición de estas naves, donde los muros estructurales se orientan ortogonalmente, les ha proporcionado una alta resistencia sísmica. A pesar de la baja mantención que han recibido estas construcciones, éstas no presentan fallas estructurales, por lo cual, es absolutamente factible hacerlas objeto de Rehabilitación.

A partir de la recopilación de antecedentes en terreno, se constata que el principal problema que requiere ser solucionado en este proyecto de viviendas básicas es mayoritariamente de índole espacial. La reducida superficie (de 42 m<sup>2</sup>) de los departamentos, no permite satisfacer los requerimientos espaciales de los habitantes. Las viviendas fueron entregadas con una cocina, un baño, una loggia y un dormitorio principal. Con el tiempo, los residentes modifican su distribución interna a través de la creación de uno o dos dormitorios secundarios (generalmente compartidos por más de un miembro de la familia), ocupando éstos la primera prioridad programática. Sin embargo, el cerramiento de estos programas de habitación reducen los espacios comunes al interior de las viviendas, siendo posteriormente anhelados por sus habitantes. El acceso a las viviendas queda establecido por medio de un pasillo compartido entre dos departamentos vecinos, servido por las escaleras metálicas centrales del block, que distribuye luego hacia el interior mediante un primer programa de estar-comedor,

**Figura 27:**  
Planta tipo de Proyecto original de viviendas sociales en Conjunto Habitacional San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Municipalidad de Puente Alto

el cual funciona como espacio para el preámbulo o recibimiento. Las zonas húmedas (baño, cocina y loggia) quedan todas orientadas a un costado de este acceso, de manera lineal. En esta distribución, los habitantes no hacen mayores referencias, aunque, en ciertos casos, se ha indicado el anhelo por “tener una mejor cocina”. A pesar que dentro de la superficie destinada para la cocina exista el espacio suficiente para los artefactos que se requieren (refrigerador, lavaplatos, microondas, entre otros), su distribución lineal impide que exista en torno a este espacio una relación de convivencia, propia de nuestra cultura. Por otra parte, el recinto de la loggia ha permitido a los habitantes incorporar una lavadora, mas su superficie se vuelve insuficiente para tender la ropa lavada, por lo que esta actividad se termina desarrollando fuera de los límites de la vivienda, dejando las vestimentas a la vista desde el espacio público. Esto degrada fuertemente la imagen que proyecta el conjunto hacia el exterior.

Además de los problemas espaciales relacionados al tamaño de los departamentos, sus condiciones de habitabilidad se ven agravadas por la falta de terminaciones, poseyendo pésimas condiciones térmicas y acústicas. En la práctica, esta falencia genera un aumento en la mala percepción por parte de sus habitantes hacia la mínima escala del hábitat residencial, la vivienda. Se percibe una falta de confort dentro del espacio íntimo, que perjudica la privacidad tanto dentro del núcleo familiar, como con el resto de los vecinos.



**Fotografía 13:**  
Exterior en block en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia

**Fotografía 14:**  
Interior en block de vivienda social en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia



### 3.2.2.5 Antecedentes sociales

A través de una recopilación de datos sociales que se ha realizado en terreno el año 2015 como parte del Proceso de Titulación y en el contexto del Seminario de Investigación en el año 2013, se constata una fuerte insatisfacción generalizada por parte de aquellas familias correspondientes al nivel socioeconómico más bajo de nuestro país, quienes habitan la tipología de los condominios sociales dentro del polígono de Bajos de Mena, uno de los sectores más marginados de la metrópolis. Porque la inclusión de los habitantes en el centro de la propuesta de diseño que se adscribe a esta Memoria, se considera como una de las herramientas principales en la valoración de juicios. Se aproxima a los pobladores, a través de entrevistas en el caso del Seminario y a través de dibujos en este proceso (solicitados en la población San Miguel IV), con los que se interpretan las expectativas de los mismos hacia su ambiente residencial (la vivienda, el barrio, y la ciudad).

En cuanto al tamaño de la vivienda, los pobladores se encontrarán más o menos satisfechos dependiendo de si han ampliado ésta y/o de la composición de sus familias. El aumento de espacio es una aspiración para la totalidad, sobre todo para aquellos que no han ampliado sus viviendas. Además, el juicio que se realiza con respecto al espacio de la vivienda se diferencia por la cantidad de integrantes que componen cada familia. Claramente la percepción del espacio, dentro de los 42 m<sup>2</sup>, varía cuando son 2 integrantes versus cuando son 6, por ejemplo. Se identifica una variación desde 1 hasta 9 pobladores por grupo familiar. Mientras mayor sea el número de integrantes, más hacinadas están las familias al interior de los departamentos, no encontrando los espacios para desarrollar actividades en intimidad.

Con respecto a la tipología de la vivienda, los residentes se encuentran bastante insatisfechos. Como parte del trabajo de campo que se realizó en la investigación del 2013, se evidencia que todos los entrevistados preferían una casa con patio privado. También dentro de los dibujos que se pidieron este año, se reproduce una imagen que se condice con esta preferencia de habitación. Cuando comparamos su situación ideal con su situación actual, es posible aseverar que la vivienda “tipo C” no satisface a los pobladores. Se infiere, además, que la ubicación de la familia dentro del block, influye en su percepción de la vivienda. Pues, los habitantes de los primeros pisos, debido a que han podido cerrar espacios comunes para convertirlos en propios, presentan mayores grados de satisfacción que aquellos que se ubican en los pisos superiores. Otra razón manifestada por los habitantes, que denota una insatisfacción hacia el monobloque es la falta de privacidad del núcleo familiar con respecto a los vecinos. Esto queda reflejado dentro del relato de un poblador, quien indica “...acá se escucha todo. Yo sé si mi vecina de arriba está haciendo pipí o está haciendo otra cosa, ¿me entendí?...”

Referido al barrio en que habitan los entrevistados, éstos manifiestan no encontrar ni en su conjunto ni en su entorno, el lugar donde realizar festividades o reunir a un grupo de invitados (para hacer una parrillada, por ejemplo). Se declara además, a través de los dibujos, que los habitantes desearían vivir en un entorno más limpio, para lo que agregarían más tambores de basura, una mejor iluminación y mobiliario urbano. A esto se suman otros argumentos que, referidos a la posición del barrio dentro del contexto urbano, se identifican con tres aspectos: el transporte público, el trabajo y la educación. Dentro de la población San Miguel IV se percibe una buena conexión de transporte público hacia el centro de

Puente Alto, sin embargo, el tiempo gastado sobre este medio es muy grande con respecto a la ciudad de Santiago. Se infiere, asimismo, que la lejanía a fuentes laborales y educacionales se presenta como un indicador de insatisfacción, a diferencia de cuando estas actividades son realizadas en el mismo sector. Cuando los pobladores establecen una mayor relación con los equipamientos del sector, se sienten más a gusto que aquellos que se desplazan hacia otros sectores por trabajo o para acceder a servicios. Incide, por tanto, en la percepción del barrio, su escala territorial mayor en la que se emplaza y su cercanía a los equipamientos y servicios de la ciudad.

Aparte de considerar la dimensión física del barrio, su valoración se ve afectada por un sentimiento de inseguridad hacia el entorno social, pues, éste lo definen los mismos habitantes como malo o peligroso. Algunas madres indican su preferencia por no relacionar a sus hijos con otros niños del sector o de mantenerlos sobre todo dentro de los límites de sus viviendas para no exponerlos al riesgo social. De este modo, se puede inferir que el sentido de comunidad entre los pobladores está debilitado por un tejido social que no se ha logrado fortalecer en estos años. Son muy pocos los que se interesan por participar en actividades comunes con sus vecinos y la generación de vínculos se da sólo entre aquellos que habitan físicamente más próximos, estigmatizando por lo general “a los del otro block”. La mayoría de los habitantes reconocen el problema de delincuencia y/o droga dentro del sector, lo cual incide en su mala percepción hacia el barrio.

### 3.2.2.6 Conclusiones

Luego del trabajo investigativo realizado a través de la recopilación de Antecedentes del Conjunto Habitacional de CCSS San Miguel IV, inscrito en el presente Capítulo, se pueden constatar una serie de anomalías que perjudican la calidad de su hábitat residencial. Por un lado, el espacio físico se encuentra vulnerado a diferentes escalas territoriales, desde las viviendas hasta los barrios donde se insertan. A su vez, esta vulneración coloca a la composición social en un importante riesgo. La falta de planificación y propuesta de mantención en el tiempo de este y los otros conjuntos que se aglomeran en el amplio sector de Bajos de Mena, absolutamente segregado de la metrópolis, han hecho que las personas actúen negativamente al carecer de una relación de identidad hacia su ambiente residencial. La apropiación irregular de los espacios comunes de las copropiedades es un reflejo de este problema, pues, la adquisición de espacios poco definidos en el proyecto original, junto con aniquilar gran parte del espacio público, ha generado conflictos de ocupación entre vecinos. Aparte de las plazas y las sedes sociales, utilizadas por algunos pobladores para la reunión u otras actividades, no existen otros soportes físicos, espaciales y programáticos, que permitan la convivencia a nivel vecinal, lo que en definitiva deteriora el ambiente social y la vida en comunidad.

Se constata una aglomeración de viviendas por block tan grande, que posicionan a la población San Miguel IV en una de los peores casos dentro de Bajos de Mena. Pues, en dicha población se encuentran las mayores densidades habitacionales y poblacionales, que junto con el reducido tamaño de los departamentos y su mala calidad térmica y acústica, inhiben el desarrollo de las familias (en especial de aquellas numerosas) al inte-

rior de sus hogares. El deterioro presente en esta ínfima escala territorial, se traduce finalmente en una falta de privacidad y un grave problema de hacinamiento. La repetición de una sola tipología de vivienda en todos los pisos y en todos los bloques, evidencia, además, una falta de reconocimiento de las diferentes estructuras familiares que componen el sistema social.

Por medio del posicionamiento del Conjunto Habitacional San Miguel IV en uno de los casos de mayor complejidad en términos habitacionales, ubicado además dentro del sector de Bajos de Mena, identificado como “el gueto más grande de Chile”, se han demostrado una serie de falencias de diferente índole (físicas y sociales). Este caso, ha permitido reconocer desde una mirada local el problema habitacional en CCSS, construidos al alero del PVB de 1980, como una aproximación a comprender las paupérrimas condiciones en que viven miles de familias en nuestro contexto nacional. La mala calidad de este conjunto, se constata principalmente por sus elevadas densidades, que asociadas a reducidos espacios de residencia y entornos muy deficitarios, no permiten el desarrollo de todas las actividades humanas en relación a las diferentes escalas del hábitat. Se exponen, desde un ámbito social hacia un ámbito físico, los siguientes indicadores de calidad de vida que para los mismos habitantes permiten definir una mejor situación:

- Mientras no se sientan hacinados
- Mayor privacidad tenga el núcleo familiar con respecto a los vecinos
- Se establezca una mayor colaboración a nivel social
- Cuanta menos inseguridad ciudadana perciba
- Mientras más limpio y áreas verdes hayan en el entorno
- Menor sea la distancia a equipamientos, servicios y fuentes laborales

Se evidencia, por tanto, la necesidad de mejorar este conjunto desde una visión arquitectónica-espacial y programática, que incida en un aumento de la satisfacción y de la percepción de calidad de vida por parte de los habitantes hacia sus espacios de residencia. Con el objetivo de incidir en el mejoramiento habitacional de esta cruda realidad identificada a través de un conjunto de viviendas sociales en altura, los elementos manifestados por los mismos pobladores permiten sentar las bases donde se justifica la propuesta que se desarrolla a continuación.



**CAPÍTULO III**

---

**PROYECTO**



**Fotografía 15:**  
Block de vivienda social en Villa  
San Miguel IV en Bajos de Mena,  
Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia

## 4. Propuesta

### 4.1 Objetivos

El presente proyecto para optar por el Título de Arquitecto se establece dentro de un marco nacional bastante debilitado en materia de vivienda social, por arrastrar una enorme cantidad de construcciones que, si bien dieron una morada a miles de familias en nuestro país, hoy se posicionan en la situación más empobrecida en términos de calidad. A causa de esto, se plantean, desde un plano global a un plano local, los siguientes objetivos:

- **Aumentar los estándares urbano-habitacionales** de la vivienda social a nivel nacional a partir de un caso particular
- Promover la **integración social** de aquellos sectores más marginados de nuestra sociedad
- Intensificar los niveles de **identidad** y de **satisfacción** hacia el hábitat residencial
- Acrecentar la percepción de **seguridad** y de **calidad de vida** de los habitantes
- Favorecer el sentido de **comunidad** y el fortalecimiento de los **lazos sociales**

## 4.2 Propuesta territorial

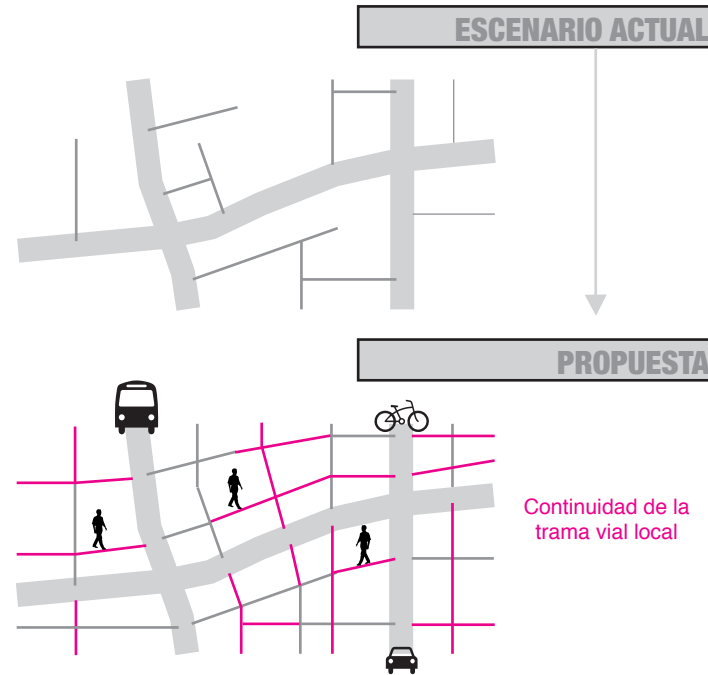
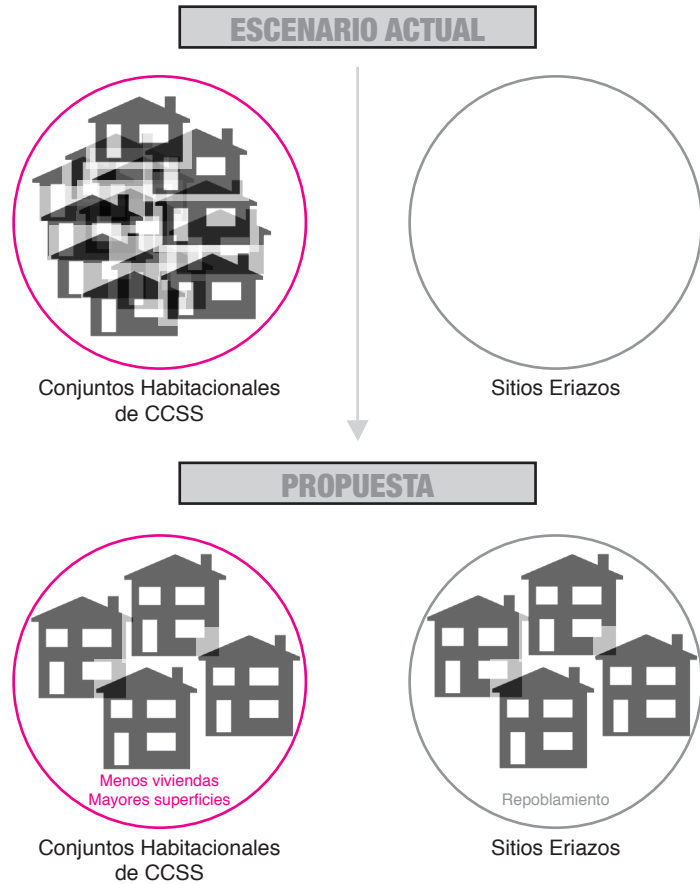
### 4.2.1 Planteamiento general para Bajos de Mena

#### 4.2.1.1 Vivienda

El sector de Bajos de Mena, escogido como el contexto urbano donde se emplaza la propuesta, posee una muy alta concentración de villas de vivienda social, entre las cuales el Conjunto Habitacional de CCSS San Miguel IV representa las mayores complejidades. Centrándose en la peores falencias habitacionales, el conjunto es muy deficitario en cuanto a composición arquitectónica-espacial, caracterizada por altas densidades e ínfimos metrajes de los departamentos. En búsqueda de una solución a esta problemática, se propone que la escala arquitectónica sea atendida directamente a través de la comprensión más pequeña del hábitat: la vivienda. En referencia a esta mínima escala se plantea, desde una visión macro de todo Bajos de Mena, la Rehabilitación de aquellos conjuntos habitacionales concebidos con muy malos estándares de habitabilidad al momento de su ejecución. En contrapropuesta a la acción, propuesta por el Estado, de demoler los conjuntos de CCSS más densos en el sector, desocupando estos terrenos para volver a construir, se desarrolla un nuevo planteamiento sobre la base de rehabilitar dichos conjuntos, a fin de optimizar recursos económicos y humanos.

Se determina, a modo de planteamiento general a nivel urbano, que el mejoramiento de los conjuntos habitacionales se efectúe a partir del “despoblamiento parcial” en CCSS, como una medida de “desdensificar”

aquella tipología. Sumado a esto, se propone aumentar las superficies internas de las viviendas sin interferir con el espacio público, para albergar aquellos programas que los mismos habitantes han requerido con el tiempo. Estas decisiones se apoyan, a su vez, mediante el “re-poblamiento” de aquellos terrenos eriazos (con densidad 0), con el objetivo de suministrar vivienda a aquellos pobladores que dejarían las villas.



#### 4.2.1.2 Vialidad

Dentro de los problemas detectados a nivel urbano, el sector de Bajos de Mena presenta una vialidad poco consolidada, por lo que ha sido objeto de propuestas gubernamentales que apuntan a darle continuidad. Hasta ahora esta articulación de la trama vial ha sido vista desde una macroescala, a través de la prolongación de las vías estructurantes del sector hacia el resto de la comuna y la ciudad, considerando además la movilización en diferentes medios (vehículo, transporte público, bicicleta, entre otros). Se considera un gran aporte en este sentido, mas falta incorporar sobre la reflexión, una microescala de intervención.

**Figura 28:** Planteamiento general de Vivienda para Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia

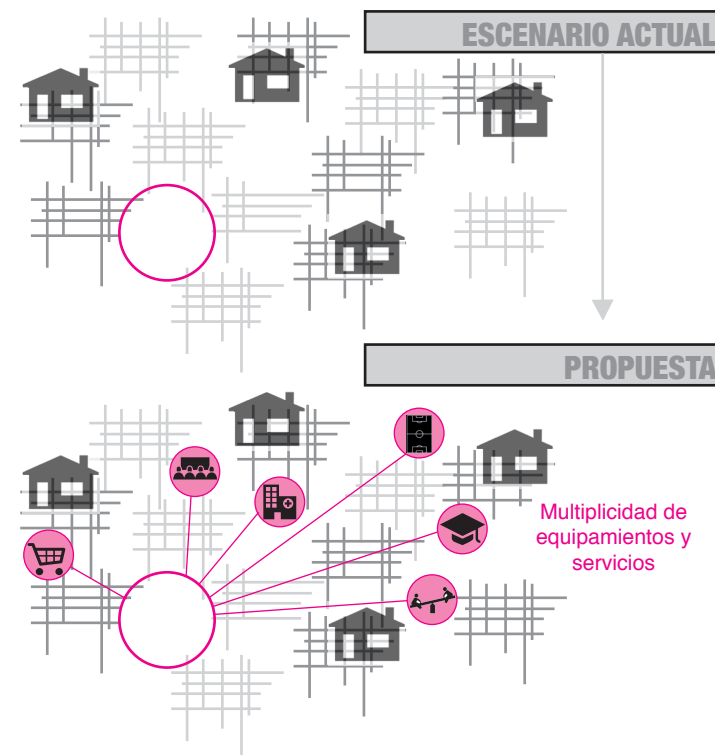
**Figura 29:** Planteamiento general de Vialidad para Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia



Se han detectado tramas internas discontinuas, donde cada población fue construida independientemente de las otras, configurando una serie de calles que no llegan a nada, que pasan a ser lugares de baja vigilancia y resguardo para el transeúnte. Esta discontinuidad de la trama vial local, genera, asimismo, una falta de accesibilidad de los pobladores hacia un contexto urbano mayor. Se propone, por tanto, la generación de una red vial que entienda la movilización con diferentes alcances, a través del aumento de su continuidad y, por tanto, de su legibilidad. Con una visión a escala del peatón, se proyecta un mejoramiento vial que optimice la relación que éste establece desde sus viviendas y sus entornos, a partir de la interconexión de cada pasaje y/o calle con el resto del sistema urbano, para lograr que tenga acceso de manera confortable a cada espacio de la ciudad.

#### 4.2.1.3 Equipamiento

El sector de Bajos de Mena se encuentra completamente marginado de los equipamientos y servicios del área metropolitana, por lo cual sus habitantes han tenido que depender funcionalmente de actividades que se encuentran distantes, en tiempo y espacio. A modo de suplir el déficit actual, se ha tomado la determinación, a nivel estatal, de realizar un nuevo subcentro para el sector. Cabe destacar esta propuesta gubernamental por incluir una variedad de nuevos usos para Bajos de Mena y por posicionarse en el corazón mismo de dicho sector, acercándose así a una mayor cantidad de pobladores. Sin embargo, se estima que habrá igualmente una gran cantidad de población desprovista de estos equipamientos, por lo que el aporte debiese tener una mayor inci-

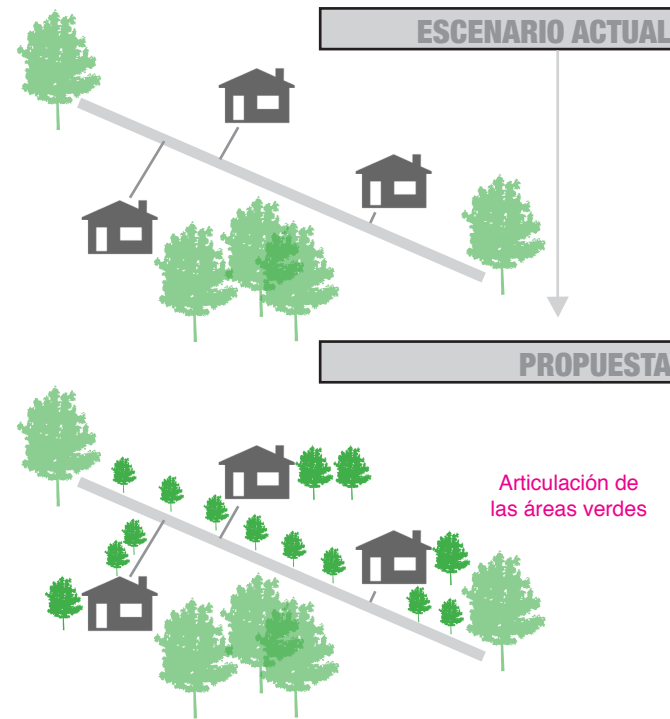


dencia en este sentido. Se propone, entonces, que este mismo subcentro se multiplique en más microsubcentros de equipamientos y servicios, permitiendo el acceso directo de los habitantes desde sus conjuntos habitacionales a éstos, para promover un desarrollo más autónomo de los mismos. De esta manera, se generaría una diversificación de usos en la totalidad del polígono, dispersos en el territorio y no concentrados en un solo núcleo central, que disminuirían las escalas de segregación urbana. Se podrían incluir, por ejemplo, nuevos usos en los sitios eriazos disponibles en el sector norte de Bajos de Mena, valorizando además estos terrenos hoy bastante deplorables con los que los residentes conviven a diario.

**Figura 30:**  
Planteamiento general de Equipamiento para Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.1.4 Áreas verdes

La situación deficitaria de áreas verdes para el total de Bajos de Mena, ha justificado una serie de propuestas gubernamentales para su incremento y consolidación. Se subraya la ejecución del Parque Juan Pablo II en el año 2013, ubicado en la parte central del polígono, que logra incidir en un cambio de imagen a nivel urbano. Los futuros proyectos en áreas verdes, igualmente incidentes en dicho cambio, apuntan al fortalecimiento desde plazas al interior de los conjuntos hasta parques (El Canelo y el Cerro Las Cabras). Sobre la base de potenciar una red de áreas verdes, se estima conveniente tanto el aumento de éstas como el fomento de nuevos diseños y distribución. Se plantea una articulación de áreas verdes que trasgreda desde una escala menor de intervención, a fin que los habitantes puedan gozar de espacios embellecidos paisajísticamente desde las puertas de sus casas. La idea es generar una red urbana de áreas verdes legible a diferentes escalas, a través de la correlación entre los espacios de residencia, las áreas verdes intermedias (o plazas) y mayores (parques).



**Figura 31:**  
Planteamiento general de Áreas verdes para Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia

## 4.2.2 Propuesta de Reconversión del sector nor-oriental de Bajos de Mena

### 4.2.2.1 Estrategias de diseño

Tomando en cuenta los cuatro ítems definidos en el Planteamiento general para Bajos de Mena: vivienda, vialidad, equipamiento y áreas verdes, se establecen como base en una propuesta de Reconversión urbana. El terreno determinado en el punto 3.2.2.1 (en sector nor-oriental), por su posición de mayor proximidad con respecto a la comuna de Puente Alto, es objeto de cada uno de los ideales precisados en dichos ítems, con los que se pretende reflejar un mejoramiento de la situación urbana en pos de un cambio de imagen del sector hacia su contexto mayor.



#### Escenario actual

En el punto 3.2.2 Emplazamiento: Catastro y Diagnóstico, se contextualiza en detalle el escenario en el que se posa actualmente la villa San Miguel IV con respecto a su tejido urbano-habitacional (físico y social).

#### **Figura 32:**

Sector nor-oriental de Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto

#### Vialidad

En primer lugar, se determina la continuación de vías existentes para mejorar la conectividad interna de la villa San Miguel IV hacia el resto del sistema urbano. Se propone la consolidación de la trama vial mediante la apertura de calles ciegas hacia las vías estructurantes del sector, otorgándole, así, una mayor legibilidad al espacio público y una mayor accesibilidad a los habitantes.

#### Vivienda

Como solución a la principal temática tratada en esta Memoria, se plantea la Rehabilitación de aquellos condominios sociales que componen la población San Miguel IV, considerada como la más deficitaria en términos habitacionales (ver punto 3.2.2). Para llevar a cabo esta propuesta, se plantea desdensificar dicha población a través de la disminución de viviendas y, por tanto, de familias; ocupando, a su vez, parte del sitio eriazado disponible al norte de ésta para albergar nuevas viviendas que den acogida a aquellos pobladores que decidan irse.

#### Áreas verdes

Se procede por definir nuevas zonas de área verde, a partir de la utilización de espacios disponibles en los alrededores de la población San Miguel IV. De gran importancia, se rescata la presencia del Cerro Las Cabras como un elemento natural configurador del paisaje urbano. Su consolidación se apoya por un aporte vegetativo que acompañe diferentes instancias en el recorrido del cerro desde el plano (accesos) hasta su cota en altura (miradores).

Por otra parte, se propone continuar el Parque

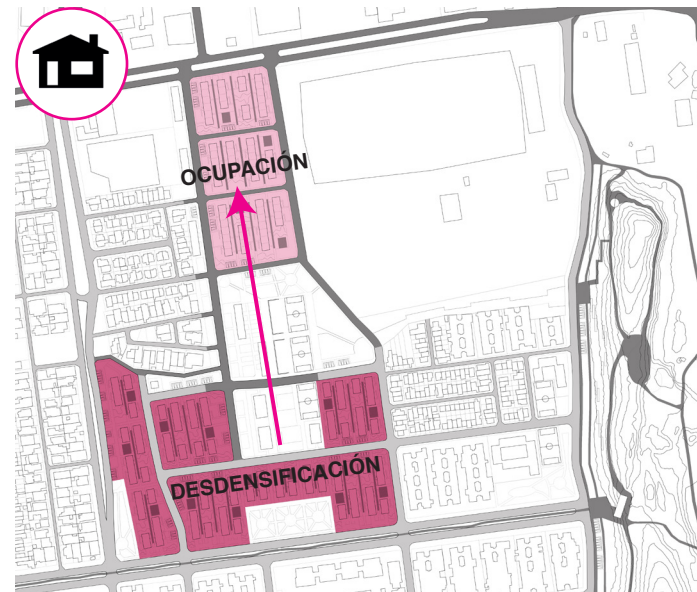
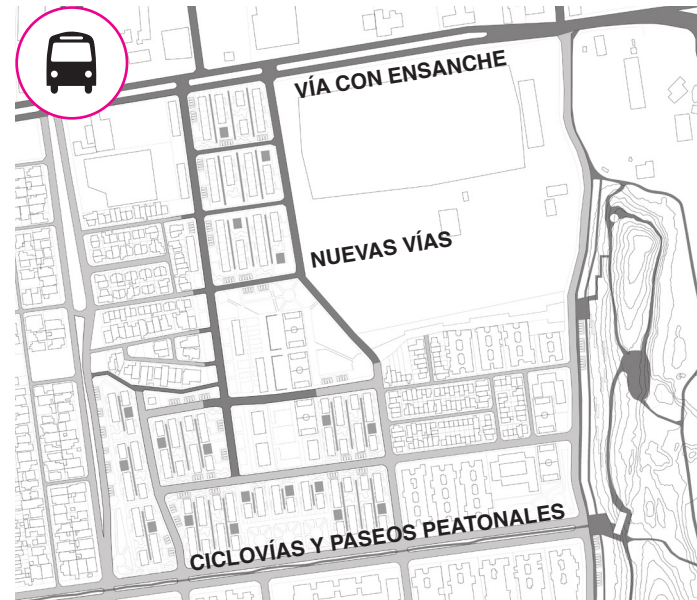
existente al norte de la población San Miguel V y VI para vincular el mismo cerro hacia un centro de área verde que contribuya directamente a las poblaciones aledañas.

Finalmente, se establece desde una microescala, emplear elementos paisajísticos contiguos a las viviendas, que permitan potenciar la trama verde.

### **Equipamiento**

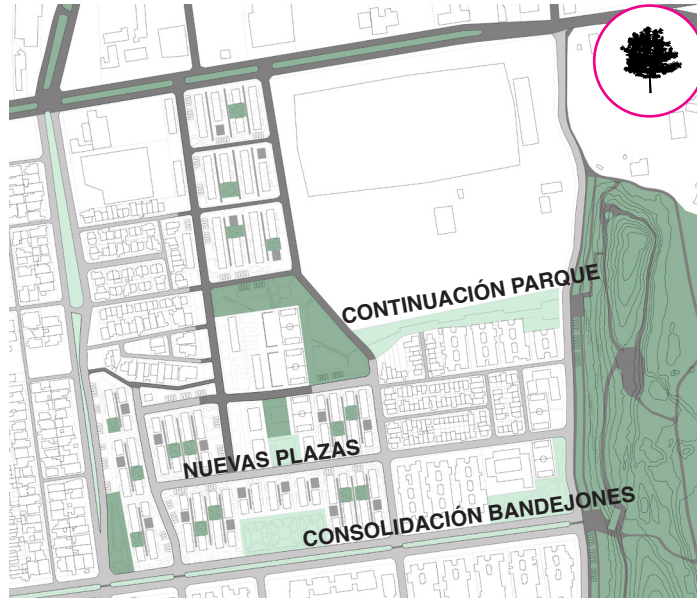
En cuanto a la dotación de nuevos equipamientos y servicios, se propone la inyección de nuevos usos complementarios al residencial, con el fin de “mixturizar” el sector. Se propone un nuevo centro comunitario que unifique los equipamientos existentes de la villa San Miguel IV (sedes sociales y cancha deportiva) con otras infraestructuras adicionales, que puedan en conjunto abastecer a una mayor cantidad de habitantes.

Junto con la ocupación del sitio eriazo para la creación de dicho centro, se plantea la utilización de las mismas estructuras de las viviendas para contener nuevos servicios y equipamientos a una escala de mayor proximidad al ámbito residencial, donde se puedan desarrollar actividades comunitarias a nivel vecinal. Para esto, se precisan aquellos tramos del conjunto habitacional que mayor relación establezcan con las vías estructurantes, permitiendo a los habitantes tener un mayor alcance en el ofrecimiento de servicios y /o mercancías a la comunidad, como por ejemplo, a través de la feria que se instala en la Avenida Sargento Menadier.

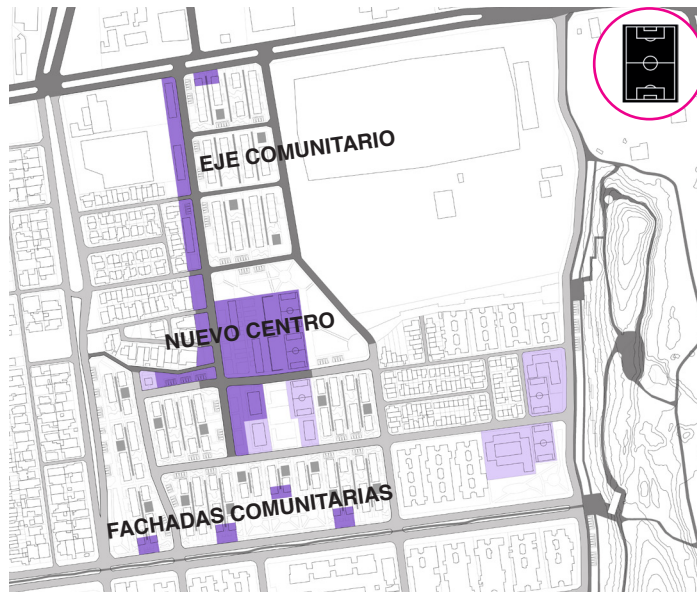


**Figura 33:**  
Estrategia de Vialidad para sector nor-oriental de Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia

**Figura 34:**  
Estrategia de Vivienda para sector nor-oriental de Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia



**Figura 35:**  
Estrategia de Áreas verdes para sector nor-orienté de Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia



**Figura 36:**  
Estrategia de Equipamiento para sector nor-orienté de Bajos de Mena  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2.2 Distribución programática

Luego de enunciar las estrategias de diseño para llevar a cabo la Reconversión del sector nor-orienté de Bajos de Mena, se establece, finalmente, una composición urbana a partir de tres propuestas principales:

##### **Rehabilitación del Conjunto San Miguel IV**

Se llega a la determinación de rehabilitar este conjunto de CCSS, constituyéndose en detalle como la propuesta arquitectónica del Proyecto de Título (ver punto 4.3). Porque, si bien la vivienda necesita de un contexto urbano adecuado que le de sustento, se torna fundamental atender los problemas habitacionales desde su ínfima composición. Las operaciones estratégicas que se inscriben en esta propuesta se condicen con el Planteamiento general para Bajos de Mena, según el ítem vivienda que allí se describe (ver punto 4.2.1.1).

##### **Nuevas viviendas**

Mediante la ocupación de una parte del sitio eriazó aledaño a la población San Miguel IV, se incorporan nuevas viviendas, que permitan suministrar habitación a aquellas familias que, por las estrategias definidas en la propuesta de Rehabilitación, son desplazadas de esta villa. Si bien no se concibe en detalle esta propuesta, se plantea, a modo general, que las nuevas viviendas se acerquen a un intermedio entre el bloque de vivienda social y la vivienda social en extensión. De esta manera, se expresa una tipología intermedia de viviendas “tipo tren-cito”, configuradas por un bloque de viviendas pareadas con un piso terminado y otro ampliable en vertical. Estos bloques se disponen en sentido norte-sur, destacándose esta orientación por su buen aprovechamiento de la luz

solar. Dicha disposición permite, además, establecer un lenguaje común con el conjunto habitacional objeto de la Rehabilitación; aunque, en vez de pasajes intermedios mínimos (de 5 m), se proponen mayores distanciamientos entre los bloques (desde lo 8,5 m) para democratizar las condiciones climáticas de las viviendas y para otorgarle una mayor privacidad a cada núcleo familiar.

La tipología que se establece para la creación de las nuevas viviendas se basa en dos factores principales: económico y social. Por un lado, considerando que la tipología de “la casa con patio” anhelada por todos los pobladores, no es posible de adquirir ni dentro del mismo Bajos de Mena con el monto (de 700 UF) que el MIN-VU ha ofrecido tras la demolición en otras poblaciones de condominios sociales, las viviendas “tipo trencito” se presentan como una opción factible desde un punto de vista económico. Además, si se propusiera la tipología que ambicionan las familias del conjunto vecinal, probablemente todos optarían por irse a las nuevas viviendas y el objetivo es fomentar un interés social también hacia la estancia en los bloques rehabilitados.

### **Nuevo centro comunitario**

Se emplaza un nuevo centro de equipamientos y servicios públicos, contiguo al remate de parque verde, con el fin de generar una continuidad de la actividad recreacional que se propone desde el cerro Las Cabras como parque público hasta el interior de las poblaciones con actividades de carácter comunitario. La intención es permitir la convergencia de todos los pobladores de los conjuntos aledaños, la cual es caracterizada, a su vez, por programas que apuntan a diferentes rangos etarios. En este sentido, la infraestructura para la actividad social, existente y nueva, queda definida por zonas para juegos

infantiles, 4 sedes sociales (una para adolescentes, dos para adultos, que podrían a su vez separarse entre mujeres y hombres; y, una para ancianos), 3 canchas de fútbol, para niños adolescentes y adultos, con programa complementario (graderías, camarines y baños); además, se incorpora, transversal en edades, locales para la actividad comercial, zona de huertos comunitarios (con mayor cercanía a la sede de ancianos, quienes tienen más experiencia y motivación en esta actividad) y el sector parque para una recreación más distendida “al aire libre”, sin la interferencia de programa construido, sino que su diseño se basa sólo en un tratamiento paisajístico.



**Figura 37:**  
 Propuesta de Reconversión del  
 sector nor-oriental de Bajos de  
 Mena  
 Fuente: Elaboración propia



**Fotografía 16:**  
Block de vivienda social en Villa  
San Miguel IV en Bajos de Mena,  
Ponte Alto  
Fuente: Elaboración propia

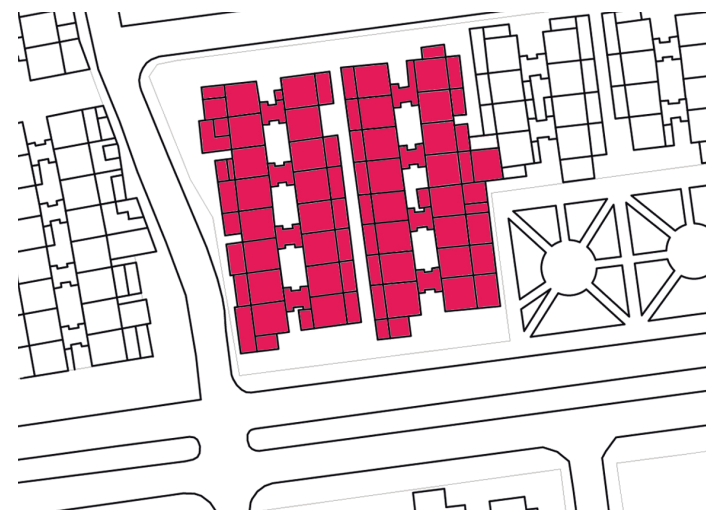


### 4.3 Propuesta arquitectónica: Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV

#### 4.3.1 Propuesta de conjunto

##### 4.3.1.1 Operaciones espaciales / Alteraciones en blocks existentes

El proyecto de Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV se define en base a criterios de diseño, que son especificados a partir de una escala de “manzana”, con el objetivo de esclarecer las operaciones que se ejecutan hacia la totalidad del conjunto. Como se ha señalado con anterioridad dentro de la Propuesta territorial (punto 4.2), en los ítems de vivienda, las estrategias apuntan a dos objetivos principales: disminuir la densidad del conjunto habitacional y aumentar las superficies internas de las viviendas. Se extienden dichos objetivos hacia el mejoramiento del entorno, a partir de cambios en la configuración espacial del conjunto, que permitan reforzar el sentido de comunidad. Se detallan, a continuación, cada uno de estos cambios.



#### **Escenario actual**

En el punto 3.2.2 Emplazamiento: Catastro y Diagnóstico, se contextualiza en detalle el escenario en el que se posa actualmente el Conjunto Habitacional San Miguel IV con respecto a su tejido urbano-habitacional (físico y social).

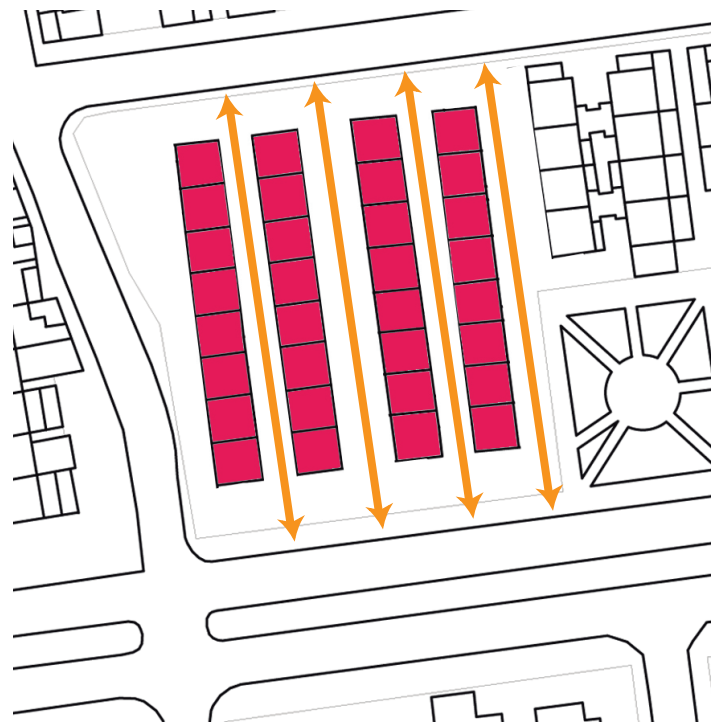
#### **Figura 38:**

Plano de blocks de vivienda social en Conjunto Habitacional San Miguel IV

Fuente: Elaboración propia con base plano digital PRC-PA-01 de la Municipalidad de Puente Alto

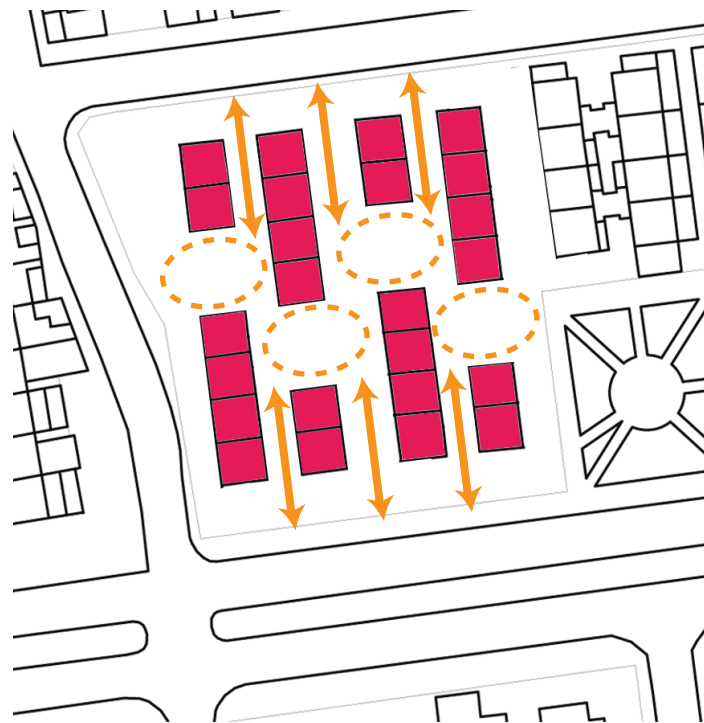
**a. LIBERACIÓN DE LOS BLOCKS**

En una primera instancia, se decide eliminar las escaleras metálicas y las ampliaciones, con el fin de liberar el espacio público entre los blocks y permitir un mayor distanciamiento entre las viviendas. De esta manera, se cambian los dos recorridos internos (contiguos a los muros de las viviendas) que dejan las escaleras “tipo tijeras” por un solo recorrido en la parte central entre los bloques.



**b. PARTICIÓN DE LOS BLOCKS**

Se procede, a continuación, por demoler ciertas partes de los blocks, con el propósito de cambiar la configuración del “pasaje”, largo y estrecho, por nuevas aperturas que, con dimensiones tendientes al cuadrado, permitan la permanencia en colectividad. Se plantea esta demolición hacia el interior de la manzana, de modo que los pasajes se acorten, conformando igualmente los puntos de acceso desde el espacio público. Luego, se abren estos pasajes a los nuevos espacios internos de “patios comunitarios”, abiertos o semi-abiertos, y alternados consecutivamente, para que se interconecten visualmente y mejoren la calidad climática de las viviendas.



**Figura 39:**  
Estrategia de Liberación de los blocks para Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

**Figura 40:**  
Estrategia de Partición de los blocks para Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

### c. ACCESO POR AMBAS CARAS

Contribuyendo al cambio en los recorridos y usos del espacio público, se propone la apertura de las fachadas “espaldas” a partir de la generación de accesos hacia las viviendas por ambas caras de los bloques. Se utiliza esta operación como mecanismo de control del espacio público y de independización de las familias.

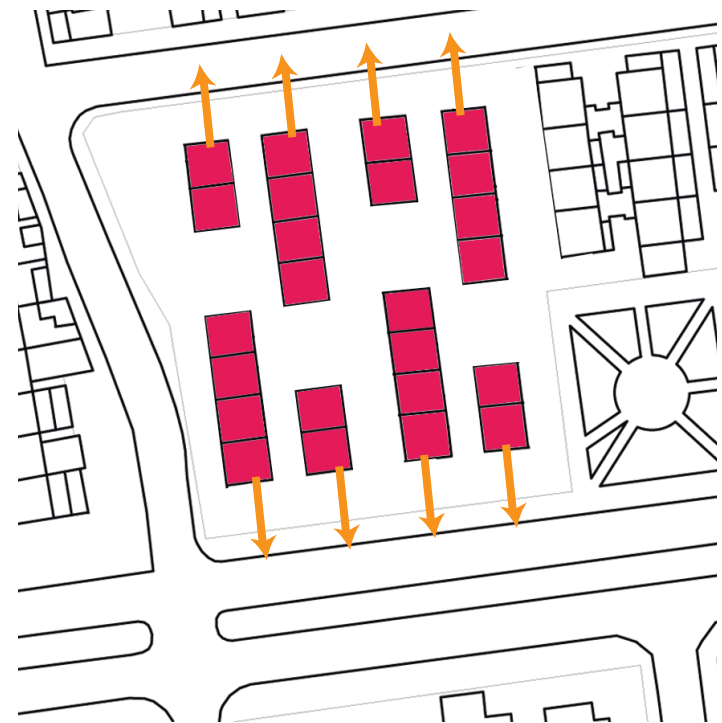


**Figura 41:**  
Estrategia de Acceso por ambas caras para Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

**Figura 42:**  
Estrategia de Apertura de fachadas para Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

### d. APERTURA DE FACHADAS

Finalmente, se propone abrir las fachadas, actualmente ciegas (sin puertas ni ventanas), hacia el espacio público. Esta operación se establece para generar una mayor relación entre el conjunto y el resto de su contexto urbano, para lo cual las aperturas se vinculan principalmente con vías estructurantes (como la Avenida Sargento Menadier, donde se instala la feria), a través de la incorporación de nuevos programas comunitarios (para la venta, administración y servicios) dentro de las estructuras existentes.





#### 4.3.1.2 Nuevos componentes del entorno

A partir de la formulación de las estrategias expuestas en el punto anterior, se concretiza una propuesta arquitectónica de conjunto, la cual queda expresada, a su vez, por una serie de componentes que se detallan a continuación.

##### Recorridos internos cubiertos

Se incorporan cubiertas “tipo parrones” que acompañen los recorridos centrales entre bloques al interior de las manzanas. Mediante una sucesión de vigas de madera que tamicen la luz solar, se pretende marcar un ritmo diferente en los pasillos comunes y embellecer estos espacios.

##### Patios comunitarios

Las nuevas aperturas al interior de las manzanas, caracterizadas como lugares semi-públicos o semi-privados, se distinguen por dos tipologías de espacios:

- plazas “abiertas” (no cubiertas): se configuran a partir de un diseño curvilíneo a nivel de suelo, imprimiendo una nueva condición paisajística diferente a la ortogonalidad del bloque. Se conciben a través de la articulación de elementos naturales (suelo vegetativo y de piedra) y mobiliario urbano (iluminación y bancas), dispuestos de tal manera que permitan el encuentro de los vecinos en un espacio inspeccionado por ellos mismos.

- sectores de quincho (cubiertos): se cubren estos patios comunitarios, utilizando el mismo lenguaje de los parrones que conducen los recorridos internos, aunque

configurando una cubierta de forma paralelepípeda. Se plantean estos espacios para albergar actividades ocasionales de recreación, realizadas por un grupo de familias, como festividades o parrilladas.

##### Elementos vegetativos

Se agrega a la propuesta, un nuevo tejido de vegetación, que proporcione un cambio en la ambientación paisajística hacia el embellecimiento del entorno urbano. A una escala de mayor proximidad a la viviendas, se proponen dos tipos principales de vegetación:

- jardineras semi-privadas: a fin de amortiguar las escalas de privacidad, se configuran estos espacios contiguos a los accesos de las viviendas, generando un distanciamiento entre éstas y los caminos “aparronados” comunes. La vegetación propuesta para estas jardineras es de baja altura y, aunque cada núcleo familiar podrá definirla según sus gustos, se recomienda la incorporación de elementos vegetativos que no requieran de excesiva mantención. En este sentido, se podrían incluir cubresuelos (en sustitución del césped, que consume mucha agua) como romero rastrero, rayito de sol, vitadinia, calandrinia, hierba del clavo, entre otros, que en conjunto con otras especies de gramíneas ornamentales, den una gama de coloridos y aromas diferentes.

- árboles: también como opción para distanciar las viviendas de los espacios comunes y públicos, se componen estos elementos configurando un cerramiento natural parcializado hacia el interior de las manzanas. A diferencia de la perennidad de los elementos vegetativos propuestos en las jardineras, se proponen árboles de follaje caduco, para que, por su altura, no interrumpen con las condiciones climáticas de las viviendas. Pues, el

**Figura 43:**  
Planta de Propuesta de conjunto  
Fuente: Elaboración propia

fin es que estos componentes proporcionen ventilación y sombra en verano, y la entrada de iluminación natural en invierno. Se reconocen entre éstos, árboles como el liquidámbar, el quillay o el espino, que podrían ser utilizados para la composición del entorno del conjunto.

### **Estacionamientos**

En un intermedio entre las manzanas de los condominios sociales y las calles públicas, concebidas para el uso del automóvil, se distribuyen áreas parcializadas de estacionamientos en vista desde las viviendas, con el propósito de que los vehículos sean vigilados por los mismos habitantes. El número de estacionamientos queda determinado según la Ley de Copropiedad Inmobiliaria, la cual establece para los condominios sociales, en el Título I - Artículo 8, una cantidad de, al menos, un estacionamiento por cada dos viviendas (se detalla esta relación en el punto 4.3.2.3).

**Figura 44:**  
Planta de manzana en Propuesta de conjunto  
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Imágenes de Google

**ESTACIONAMIENTOS**



Fuente: Imágenes de Google

**PATIO COMUNITARIO**

**RECORRIDOS CUBIERTOS CON PARRONES**

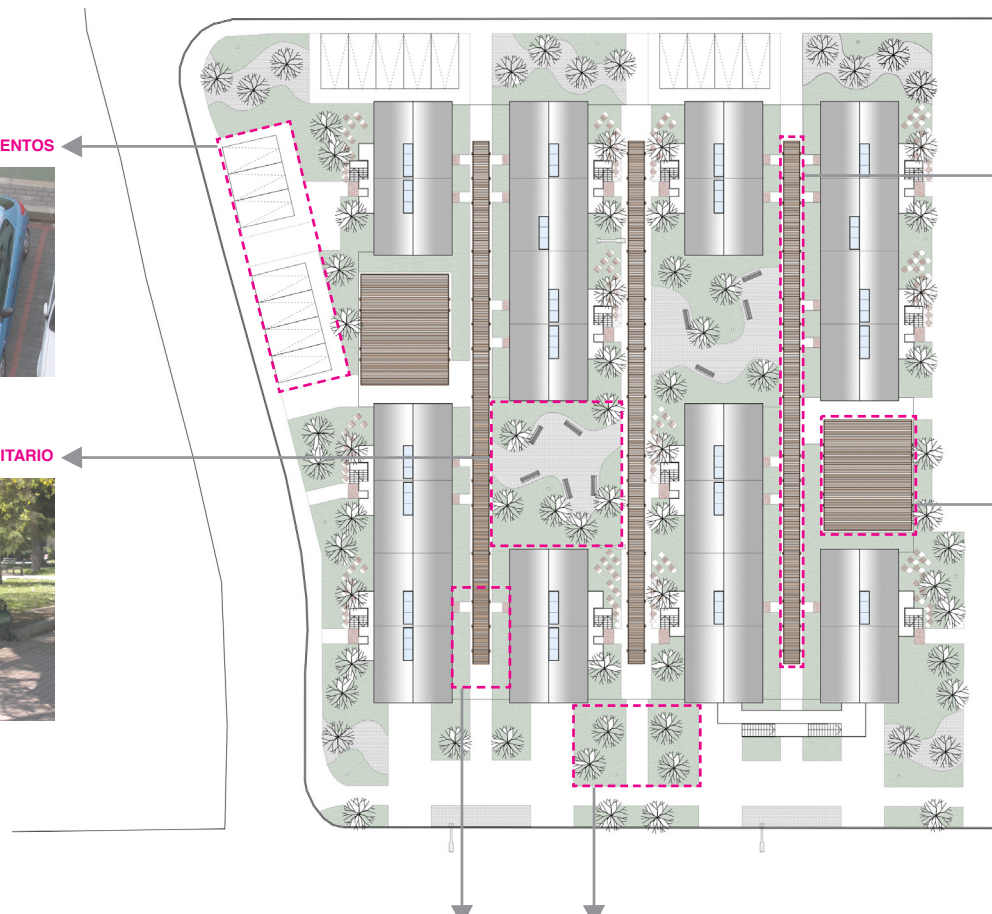


Fuente: Imágenes de Google

**QUINCHO COMUNITARIO**



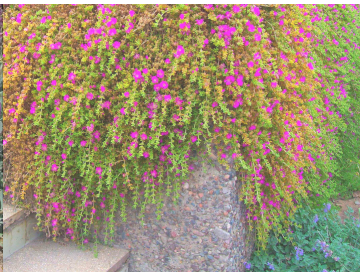
Fuente: Imágenes de Google - Flickriver



**CALANDRINIA**



**RAYITO DE SOL**

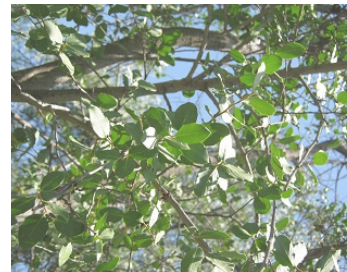


**ROMERO RASTRERO**



**JARDINERAS**

**ÁRBOLES**



**QUILLAY**



**ÉSPINO**



**LIQUIDÁMBAR**



**Fotografía 17:**  
Interior vivienda en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puen-te Alto  
Fuente: Elaboración propia



## 4.3.2 Propuesta de viviendas

### 4.3.2.1 Lógica operacional de Rehabilitación

Luego de haber expuesto una serie de planteamientos, en pos del mejoramiento del hábitat residencial, desde una escala urbana y de conjunto, la propuesta se decanta hasta la mínima escala de la vivienda. Concorde con los principales objetivos establecidos para atender los problemas habitacionales actuales del Conjunto Habitacional San Miguel IV, se propone **una disminución de la densidad y un aumento de los tamaños de los departamentos**. A partir de la combinación de ambos preceptos, se desarrolla una propuesta arquitectónica, basada en la ejecución de ampliaciones que ocupen las mismas infraestructuras originales. Es decir, se incluyen hacia el interior del bloque, aquellos reque-

rimientos programáticos que los propios pobladores han incorporado en sus viviendas, a través de ampliaciones irregulares que obstaculizan los espacios comunes. Con el fin de resguardar estos espacios para el desarrollo de la colectividad y permitir, a su vez, la protección de la intimidad de cada núcleo familiar, se utilizan las estructuras originales como albergue de los espacios anhelados por los habitantes al interior de sus hogares. De esta manera, a una vivienda con una superficie original de 42 m<sup>2</sup>, a la cual se le ha agregado una habitación más, por ejemplo, se le agrega una ampliación correspondiente a la mitad del tamaño de otra vivienda (21 m<sup>2</sup>), resultando un departamento ampliado de 63 m<sup>2</sup>, donde se puedan incluir los programas faltantes. Así, tres departamentos originales se reducirán a dos; disminución que concluye en una “desdensificación” del total del conjunto.



**Figura 45:**  
Corte de vivienda, según sus fases, hasta la Propuesta de Rehabilitación  
Fuente: Elaboración propia

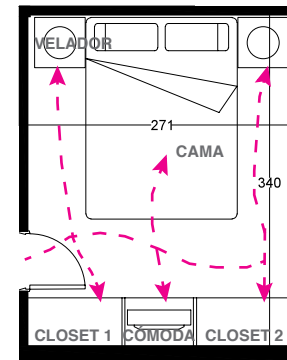
### 4.3.2.2 Definición de tipologías / Configuración programática

Se ha constatado, en el punto 3.2.2.5 “Antecedentes sociales”, que los grados de satisfacción experimentados por los habitantes hacia el tamaño de sus viviendas, son proporcionales a la composición de los grupos familiares y a las posibilidades que han tenido de ampliar. Es decir, mientras menos integrantes compongan la familia, mejor se percibe la superficie interna de la vivienda. Además, las ampliaciones realizadas por los pobladores en respuesta a sus necesidades de espacio, crean también una mayor complacencia. Algunos no han ampliado sus viviendas y se sienten satisfechos igualmente, ya que su núcleo se compone por uno o dos miembros. Sin embargo, otros habitantes que no han ampliado (sobre todo de los segundos y terceros pisos) presentan muy bajos niveles de satisfacción, por no poder albergar los espacios necesarios para su núcleo numeroso. Tomando en cuenta que la percepción hacia la superficie de la vivienda cambia de una familia a otra, se plantea diversificar la oferta de viviendas según la variedad de conformaciones familiares. Con el objetivo de permitir el desarrollo de las actividades en intimidad, se realizan cuatro tipologías (a diferencia del proyecto original, donde se concibe una sola tipología repetida cientos de veces en todos los niveles), las cuales quedan determinadas por la identificación de núcleos compuestos desde un solo poblador hasta nueve pobladores.

A modo de concretar la propuesta de diseño de las diferentes tipologías de vivienda, se determinan los siguientes criterios en común:

#### a. Adecuar los programas al mobiliario necesario

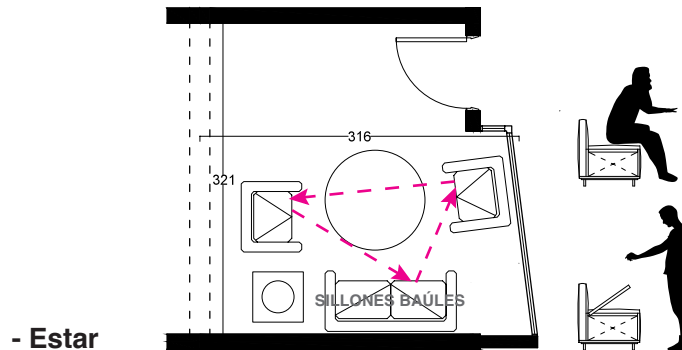
La distribución de los muebles es clave en la composición de los espacios de las viviendas, sobre todo cuando se trata viviendas sociales, ya que determinan la manera en que éstas se habitan y la percepción de amplitud que éstas puedan proporcionar a sus habitantes. En este sentido, la superficie de los programas requeridos por cada composición familiar, queda definida por las dimensiones del mobiliario necesario para desarrollar cada actividad al interior de los departamentos. Se precisan, entonces, algunos requisitos para cada programa:



#### - Habitaciones

Se establece un mínimo de dos habitaciones, una principal y una secundaria, definidas por una cama matrimonial con velador a ambos lados y una cama individual con un velador, respectivamente. Además, se incluye como mínimo un espacio para closet en todas las habitaciones, más un espacio que contenga una cómoda donde se apoye un televisor en la pieza principal. Junto con la colocación de este mobiliario, se libera el espacio en torno a la cama, para que desde el acceso a la habitación exista una conexión directa a cada uno de los muebles y, así, puedan éstos ser manipulados.

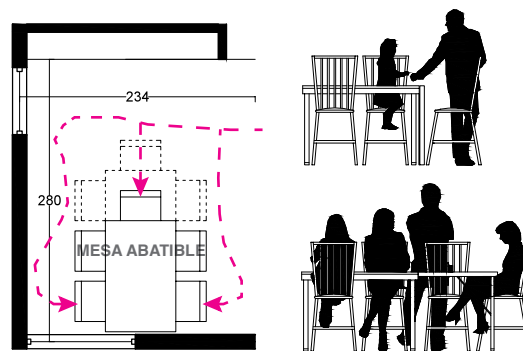
**Figura 46:** Planta de distribución de las habitaciones en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia



Se configura, al menos, un estar para el recibimiento directo desde los accesos a las viviendas, más uno complementario más pequeño (sólo para la intimidad de las familias) en los casos que los departamentos ocupen un tercer piso donde se alberguen la mayoría de las habitaciones. Estos espacios quedan determinados por sillones, dispuestos en L y/o enfrentados, para incentivar la convivencia entre los miembros del grupo familiar. Se propone, además, una tipología de “sillones baúles” donde se puedan guardar diferentes objetos (como juguetes, implementos de aseo, joyas, etc.), con el fin de que éstos no intercedan con el espacio ni de la circulación ni para sentarse o apoyarse.

**Figura 47:**  
Planta de distribución del estar en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia

**Figura 48:**  
Planta de distribución del comedor en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia

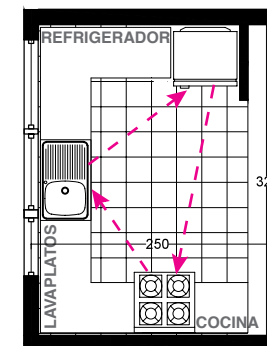


**Figura 49:**  
Planta de distribución de la cocina en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia

### - Comedor

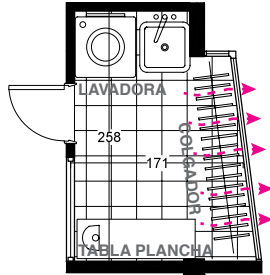
Se integra, al interior de todas las viviendas, un espacio para un comedor, el cual varía sus dimensiones según la cantidad de habitantes de cada núcleo familiar. Componiéndose por una mesa y las sillas necesarias, se libera el espacio que las contornea para acceder fácilmente a tomar asiento. Con el fin de dar mayor albergue a la actividad en torno al comedor cuando se reciben visitas, se propone una tipología de “mesa abatible” que permita aumentar el número de comensales.

### - Cocina



Se transforma este espacio configurado de forma lineal en el proyecto original, por una cocina con muebles dispuestos en L y/o enfrentados, con el propósito de fomentar la actividad en colectividad familiar en torno a este espacio. Aunque su distribución se mantiene en relación a los otros recintos de servicio, tanto con el baño, la loggia o ambos, se dispone principalmente en conexión directa con los espacios del estar y el comedor, permitiendo una lectura continua de estos espacios comunes.

**- Loggia**



Las acotadas dimensiones de este espacio en el proyecto original, han facultado sólo la inclusión de una lavadora, mas no permiten tender la vestimenta húmeda, por lo cual, los habitantes han tenido que exhibirla hacia el exterior, degradando fuertemente la imagen del conjunto. Por esto, se decide ampliar su superficie para acoger las actividades de lavar, colgar y planchar la ropa. Su ubicación se mantiene hacia la fachada en que fue concebida, debido a las aperturas que allí se dejaron para su ventilación. Asimismo, se localiza, por un sentido funcional, en directa relación ya sea a los otros espacios de servicio (cocina y/o baño) o a las habitaciones.

**- Baño**

Se mantiene el baño del proyecto original, debido a que no se escoge como una prioridad en la transformación espacial para los pobladores. Sin embargo, se determina un baño para un máximo de cinco habitantes, por lo que, se incluyen dos de éstos en la tipología de vivienda propuesta para un mayor número de habitantes. Contiguo a los otros espacios de servicio, se propone que sea de acceso directo desde los espacios comunes para poder ser utilizado tanto por los integrantes de la familia como por las visitas y que esté localizado en el mismo nivel en que se encuentra la habitación principal.

**b. Proporcionar una gradualidad de privacidad**

La intimidad de cada individuo y cada familia se ha visto altamente vulnerada dentro de los blocks originales, lo cual queda reflejado por un debilitamiento de las relaciones sociales tanto al interior del núcleo familiar como entre los vecinos. Debido a esta problemática, se plantea una nueva configuración espacial a partir de la comprensión de diferentes escalas de privacidad. En primer lugar, como ha quedado plasmado dentro del punto 4.3.1.1 “Operaciones espaciales / Alteraciones en blocks existentes”, se alternan los accesos de las viviendas entre ambas fachadas de cada bloque (a diferencia del proyecto original, donde todas las viviendas acceden por un solo lado del bloque); medida que pretende otorgarle una mayor intimidad a las familias con respecto al resto del vecindario. Se constituyen, por la fachada que menor distanciamiento presenta con respecto al paramento vertical del bloque contiguo, las entradas a las viviendas que acceden por el primer piso; mientras que, entre las fachadas más distanciadas, se instauran escaleras compartidas entre dos viviendas que acceden por el segundo piso (a diferencia del proyecto original, donde una escalera “tipo tijera” es compartida por doce viviendas). Las escaleras propuestas se disponen de tal manera que no interrumpen el espacio central de circulación entre bloques, propuesto con cubierta tipo parrón, y alcanzan una altura máxima hasta el segundo nivel de las estructuras existentes, dejando el resto de la circulación vertical hacia el interior de los departamentos que suben al tercer piso.

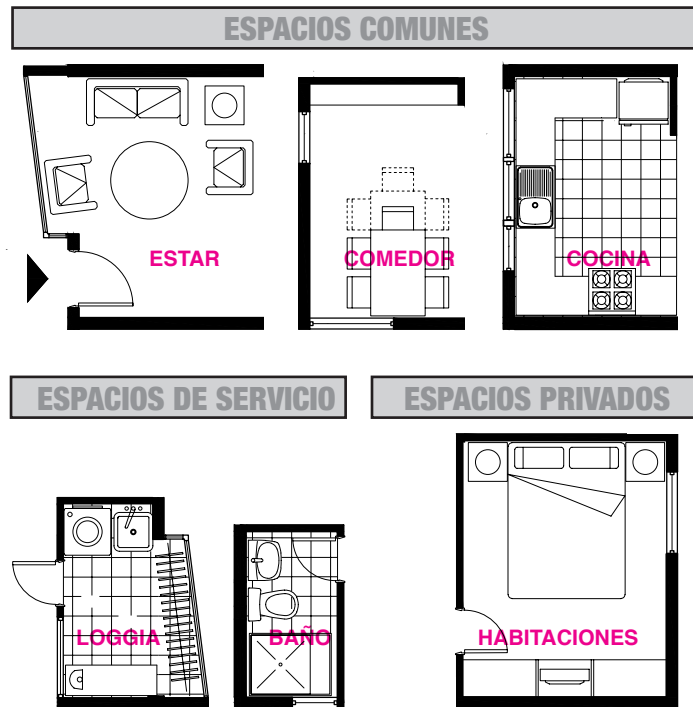
Una vez que se ingresa a las viviendas, de forma más independiente o privada que en la situación habitacional actual, se propone que el primer programa de hall o preámbulo sea el estar, por facilitar la opción de

**Figura 50:**  
Planta de distribución de la loggia en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia

sentarse y reunirse entre un grupo de personas. Se proyecta, a continuación, que dicho programa se intercomunique de forma fluida con los otros espacios comunes de convivencia a nivel intrafamiliar: el comedor y la cocina, donde se congregan diariamente todos los miembros del núcleo familiar. Finalmente, en búsqueda de ese espacio para la intimidad de cada individuo y/o pareja, se prioriza la mayor privacidad en los recintos de habitación, los cuales quedan completamente separados del resto de los programas internos de los departamentos, mas conectados (sólo visualmente) con el exterior, a través de ventanas que permiten su iluminación y ventilación.

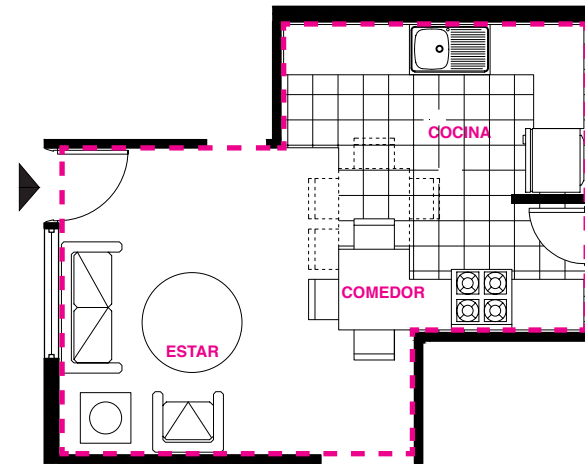
### c. Apuntar a la flexibilidad entre los espacios

Si bien el acotamiento de los espacios a la escala de la vivienda social ha sido una constante, se espera no generar una percepción de estrechamiento al interior. Para esto, se utiliza como criterio de flexibilidad entre los espacios, el otorgamiento de la mayor continuidad posible entre los recintos comunes internos (estar, comedor y cocina), a partir de la configuración de un único gran espacio donde se albergan los tres programas, que sin delimitaciones fijas, se diferencian solamente por el mobiliario que contienen.



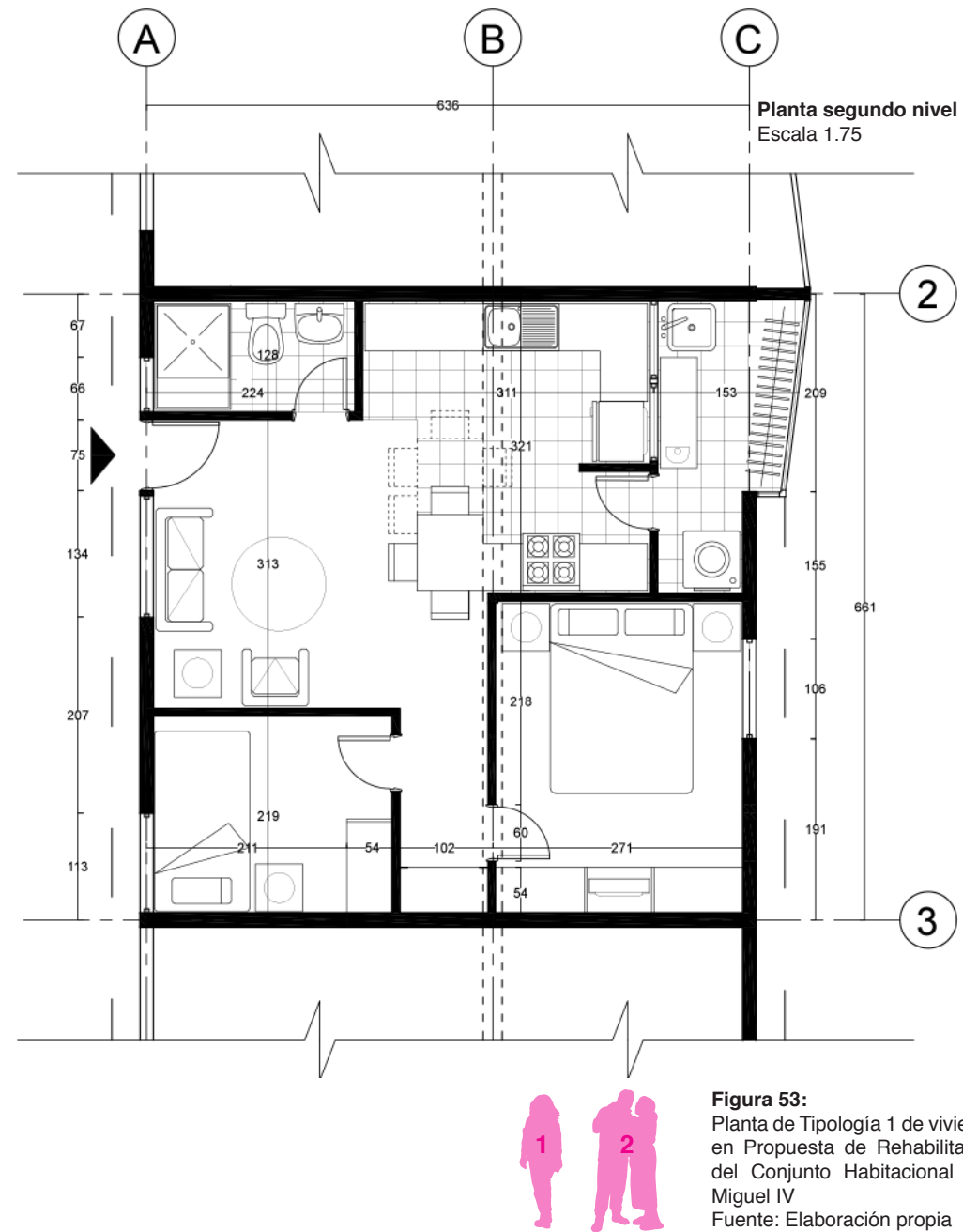
**Figura 51:**  
Programas incorporados en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia

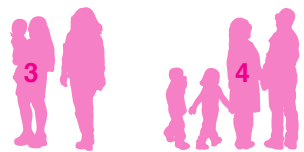
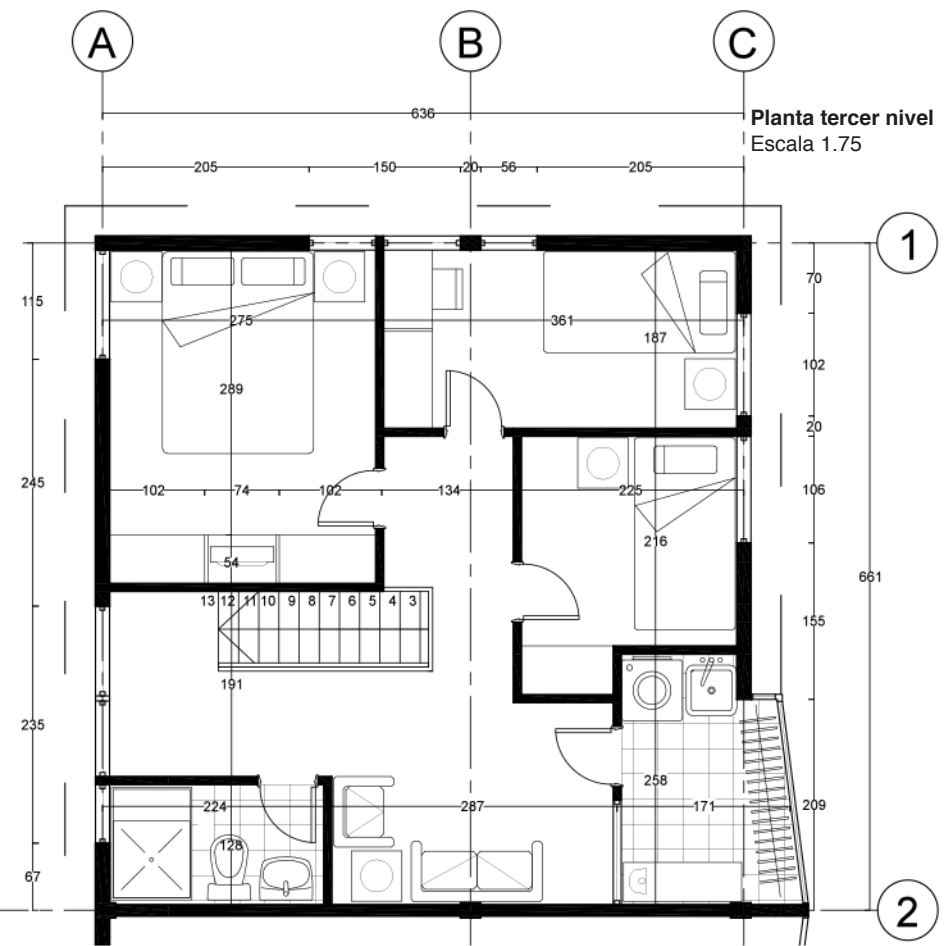
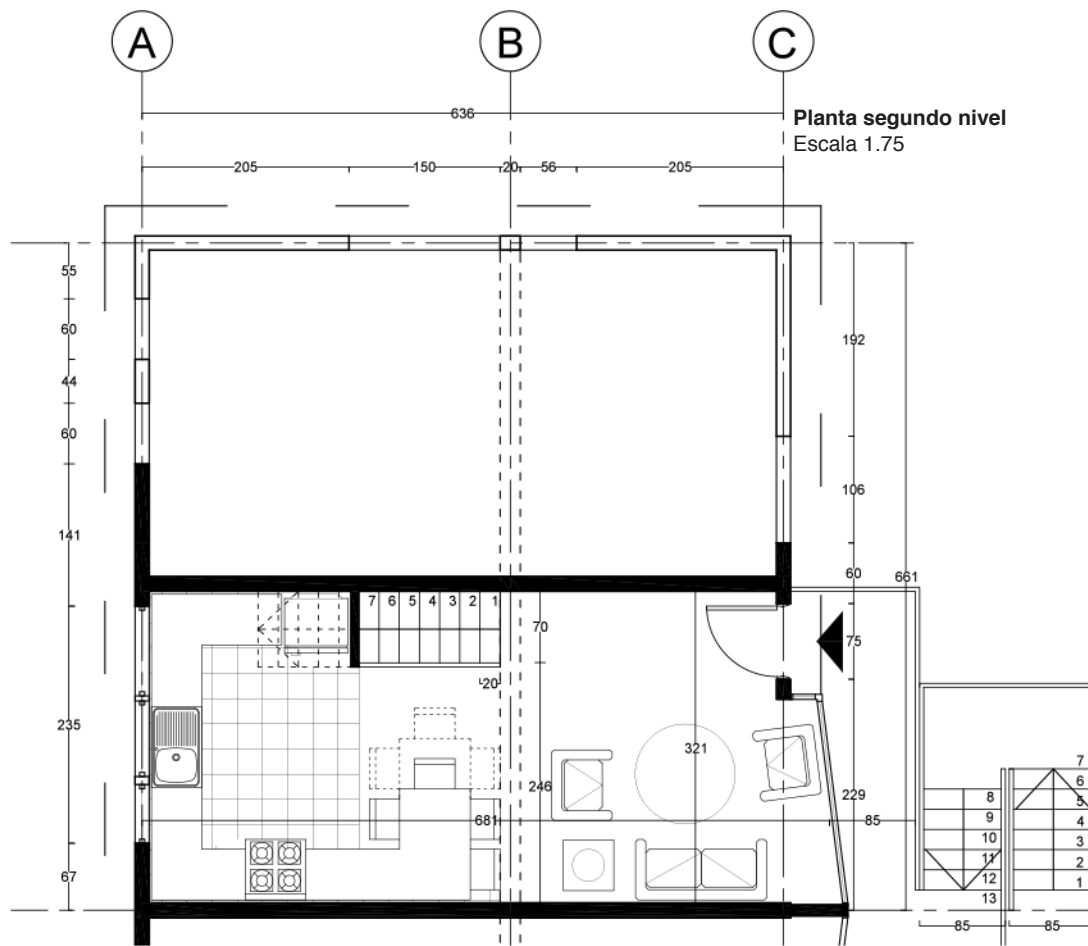
**Figura 52:**  
Planta de distribución del estar, el comedor y la cocina en Propuesta de viviendas  
Fuente: Elaboración propia



## TIPOLOGÍA 1

Esta tipología se dirige a familias compuestas por un individuo o una pareja; composición que aunque no es mayoritaria dentro de los grupos familiares, se ha identificado en algunos casos. Dentro de los núcleos configurados por un par de habitantes, se reconocen parejas principalmente de adultos o adultos mayores y una madre con su hijo/a. Se propone que esta tipología ocupe la superficie de la vivienda original (42 m<sup>2</sup>) y se localice en el primer nivel del bloque, como alternativa a la vejez.





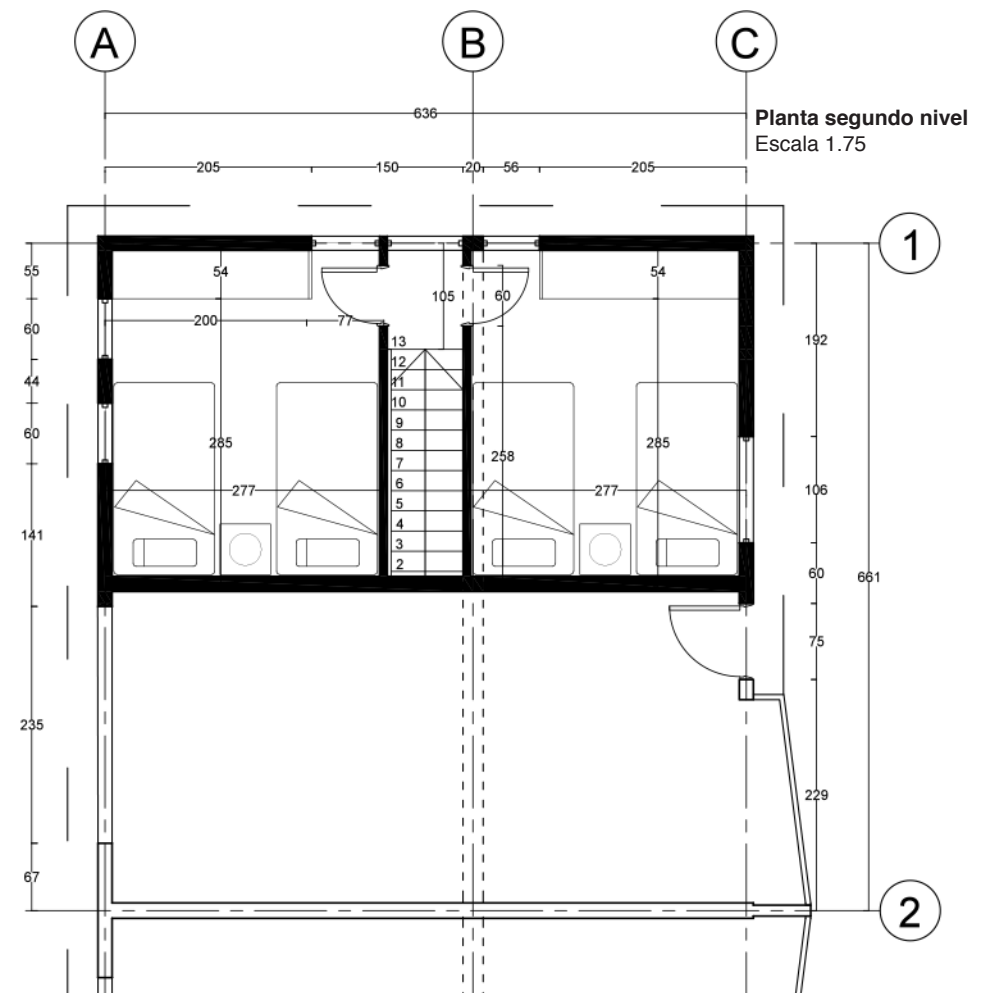
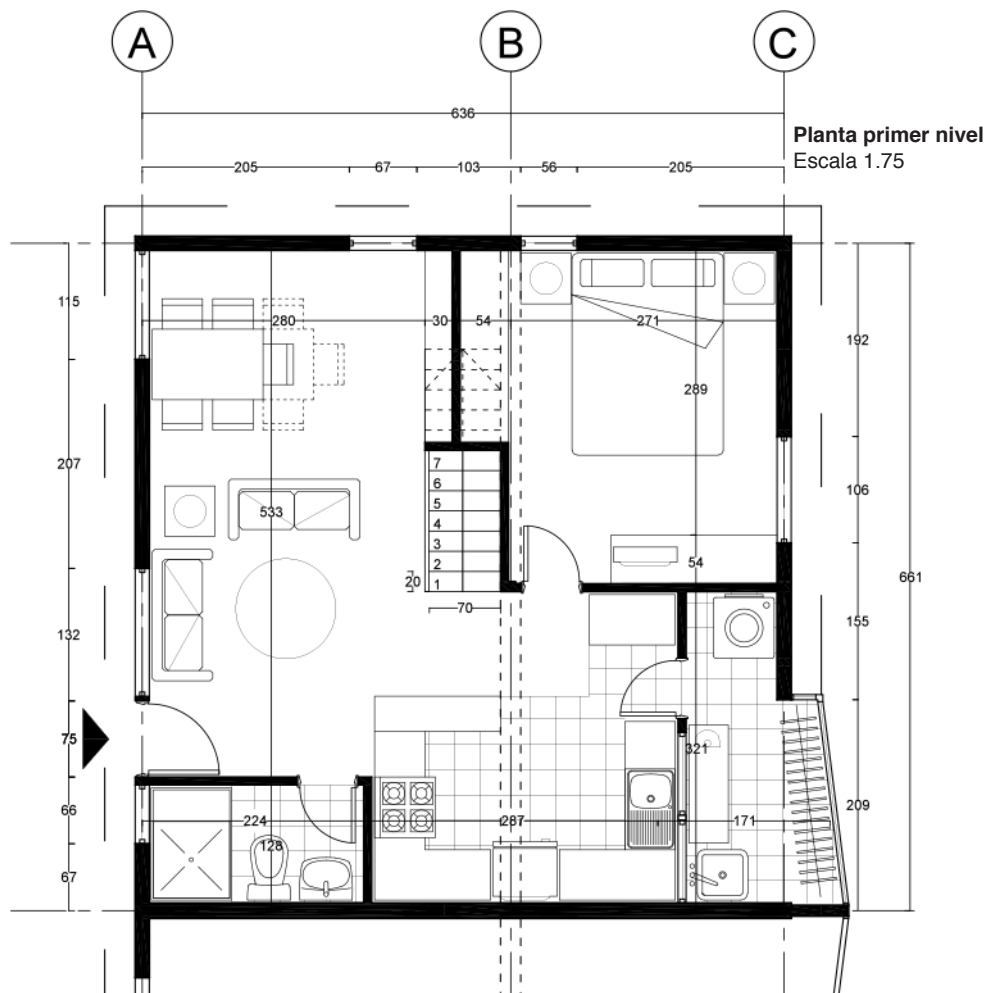
**Figura 54:**  
Planta de Tipología 2 de vivienda en Propuesta de Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

## TIPOLOGÍA 2

Destinada a grupos familiares de tres o cuatro integrantes, bastante repetidos en la estructura social del conjunto, esta tipología ocupa el total de la superficie de la vivienda original (42 m<sup>2</sup>) más la mitad de otra (21 m<sup>2</sup>), resultando un tamaño propuesto de 63 m<sup>2</sup>.

Se accede a este departamento desde el segundo nivel del bloque, distinguiéndose, directo desde

la entrada hacia el interior, un solo gran espacio donde se incorporan los programas de estar, comedor y cocina. Luego, se asciende al tercer nivel, donde se conecta, directo desde la escalera, el baño y un pequeño estar familiar. En este nivel se reúnen todos los espacios de habitación y se añade, además, el espacio de la loggia, para que los habitantes puedan dejar directamente sus vestimentas sucias.



### TIPOLOGÍA 3

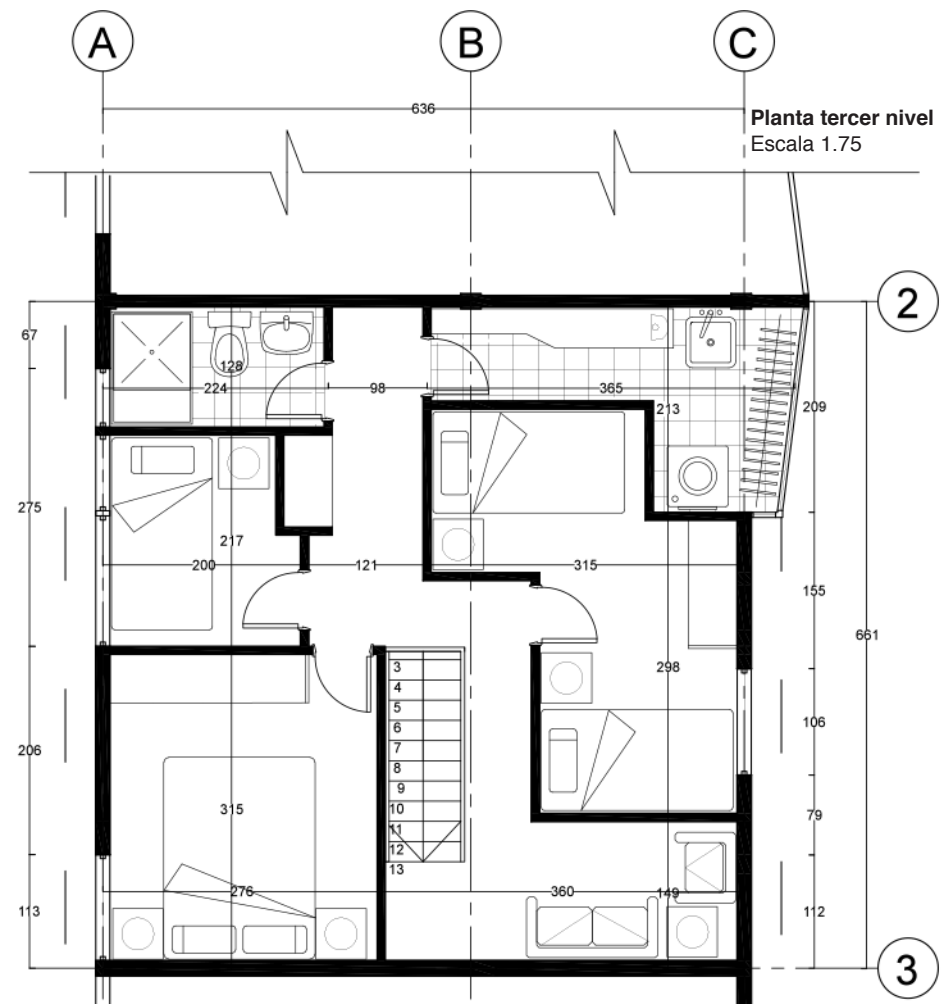
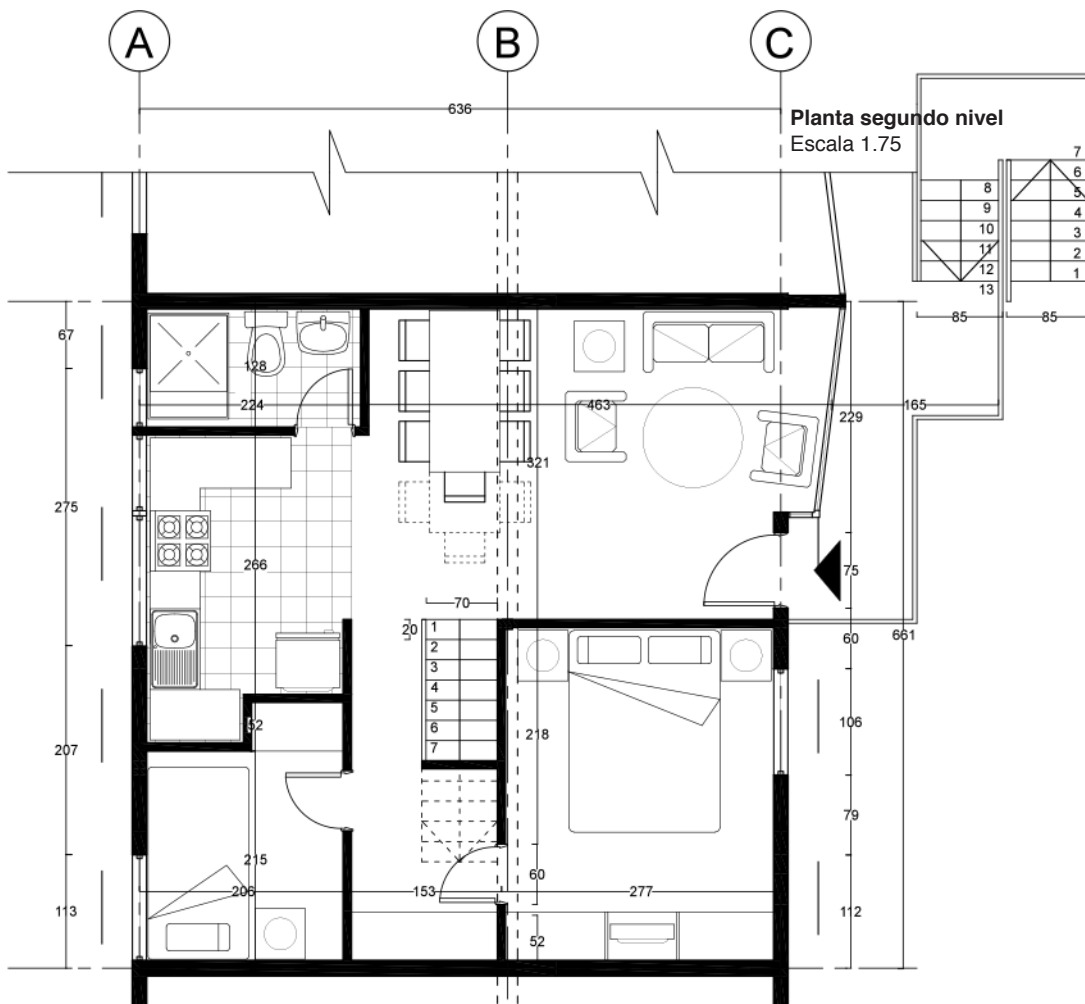
Esta tercera tipología se diseña para familias más numerosas de cinco o seis miembros, también altamente frecuentada dentro del conjunto. Al igual que la tipología dos, esta vivienda se define por 63 m<sup>2</sup>, aunque se diferencia por presentar la posibilidad de incorporar más camas dentro de las habitaciones secundarias. El

acceso a esta vivienda se genera por el primer nivel, donde se encuentran todos los espacios comunes y de servicio, más la habitación principal. Se sube, a continuación, a un segundo nivel, donde se distribuyen dos habitaciones, con el espacio suficiente para ingresar en cada una, dos camas, un velador y un closet doble.



**Figura 55:** Planta de Tipología 3 de vivienda en Propuesta de Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia





### TIPOLOGÍA 4



**Figura 56:** Planta de Tipología 4 de vivienda en Propuesta de Rehabilitación del Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

Se identifica otra familia de hasta nueve miembros, conformada por “dobles familias intergeneracionales”, es decir, cohabitan en una misma vivienda una pareja con sus hijos, de los cuales alguno vive con su pareja y su hijo/a. Aunque estos grupos no son mayoritarios dentro de la composición social total, se destacan como los que ven más vulnerada su intimidad. Si bien los

lazos familiares se encuentran marcados por una fuerte colaboración, viven completamente hacinados al interior de los hogares. Esta tipología, respondiendo a este núcleo y sus necesidades espaciales, se configura por dos viviendas originales (resultando un total de 84 m<sup>2</sup>) que se conectan en vertical. Esta disposición se piensa como estrategia de independización de las “dobles familias”, a su vez que puedan compartir en los espacios comunes.

### 4.3.2.3 Distribución de las viviendas en el conjunto

Mediante la combinación de duplas entre las tipologías uno y cuatro, y las tipologías dos y tres, se disminuyen de tres viviendas a dos viviendas. De dichas combinaciones, se establece que la compuesta por las tipologías dos y tres, se repita con una frecuencia mayor, debido a que son, estimativamente, más representativas de la estructura social que compone el conjunto. Se evidencia que las organizaciones familiares varían mayoritariamente entre los tres y seis integrantes, a diferencia de grupos más pequeños o demasiado grandes, los cuales se hallan de forma más inusual. Debido a esto, se determina una relación de cada cinco duplas de tipologías dos y tres, se configura una dupla de tipologías uno y cuatro. Dicha relación, proporciona una representación de los departamentos diseñados para entre tres y seis habitantes de un 85% del total de viviendas que componen el Conjunto Habitacional San Miguel IV.

En relación a la intención de bajar la densidad actual del conjunto, ya que es demasiado elevada y ha generado efectos negativos sobre el entorno, se han disminuido viviendas, y por tanto, la cantidad de familias. Si bien no hay una densidad ideal, el manejo de esta variable se ha llevado a cabalidad mediante una serie de operaciones descritas a diferentes escalas territoriales de la propuesta arquitectónica, que apuntan a la búsqueda de una imagen de confort para los habitantes. La transformación espacial propuesta a nivel del entorno del conjunto y de la distribución interna de las viviendas, se adaptan entre sí, con el objetivo de alcanzar una densidad óptima de habitación que mejore las condiciones espaciales-arquitectónicas de estos CCSS existentes.

COMPARACIÓN DE DENSIDADES		
SAN MIGUEL IV	ESCENARIO ACTUAL	PROPUESTA
Superficie conjunto	46.200 m <sup>2</sup>	46.200 m <sup>2</sup>
N° habitantes	2.940 hab.	1.380 hab.
N° deptos.	588 deptos	276 deptos
Deptos. x block	48 deptos	24 deptos
Superficie deptos.	41-42 m <sup>2</sup>	41-42 / 63 / 84 m <sup>2</sup>
DENSIDAD BRUTA	639 hab/há	300 hab/há
DENSIDAD NETA	1225 hab/há	811 hab/há

**Cuadro 4:**  
Propuesta de viviendas y densidades para el Conjunto Habitacional San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.2.4 Criterios de sustentabilidad y eficiencia energética

El principal criterio de sustentabilidad proviene de la propuesta misma de Rehabilitación, al ser ésta una solución con un bajo impacto ambiental. Si bien se demuelen ciertas partes de las estructuras existentes en el Conjunto Habitacional San Miguel IV, en justificación de una mejora en la relación entre las viviendas y su entorno inmediato, el fin último es conservar la mayor parte de los inmuebles, poniendo en valor lo sustentable de esta acción. En contraposición a las demoliciones propuestas a nivel gubernamental, dirigidas a otros conjuntos de condominios sociales, rehabilitar implica una emisión de ruidos y residuos considerablemente menor. La mayor parte de los materiales resultantes del derribo no son renovables y, por tanto, se perderán definitivamente. Además, haber construido estos edificios ya significó un gasto significativo de recursos tanto económicos como energéticos, por lo que, reutilizar las infraestructuras actuales apunta a un ahorro en este sentido. La preexistencia de acometida de agua, conexión a la red de abastecimiento energético y de recogida de aguas residuales, permiten evitar gastos en relación a estas instalaciones. Asimismo, se ha inferido como factible la preservación de los bloques, por la buena resistencia sísmica de sus estructuras, las cuales no han presentado fallas luego de los movimientos telúricos ocurridos en nuestro país.

La pertinencia de la Rehabilitación desde un punto de vista ecológico de la operación, se conjuga con una serie de nuevos planteamientos que apuntan al mejoramiento del confort ambiental al interior de las viviendas. Mediante la búsqueda de una mayor sustentabilidad y eficiencia energética de los edificios actuales, se tiene por objetivo generar un vuelco a la visión con que

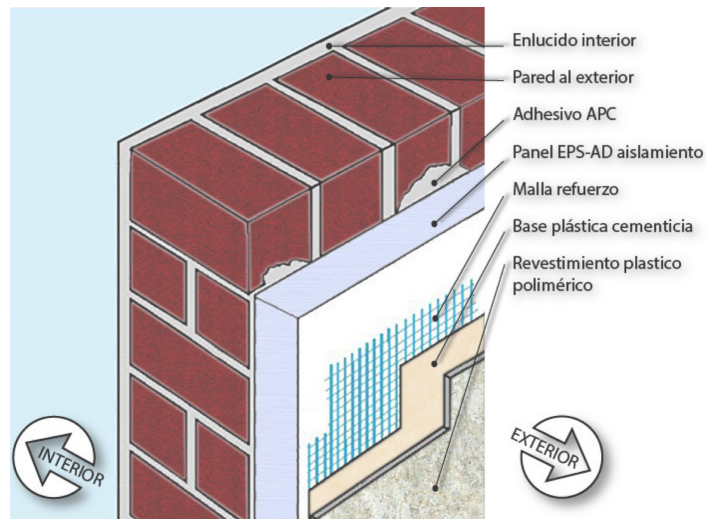
éstos fueron proyectados, donde, por ejemplo, todas las fachadas responden de igual manera sin un sentido de orientación. En pos de acondicionar favorablemente la climatización de los departamentos, se propone alcanzar un confort térmico, lumínico, acústico y olfativo, a través de las siguientes operaciones:

##### **a. Colocación de aislación térmica-acústica en las fachadas**

La ausencia de terminaciones en los bloques de departamentos del proyecto original, ha generado pésimas condiciones térmicas y acústicas dentro de las viviendas. Esta falencia ha implicado una sensación de incomodidad, ya sea por frío o calor, o por exceso de ruido, que incide en la mala percepción por parte de los pobladores hacia sus hogares. Con la intención de revertir esta situación y minimizar las necesidades energéticas tanto en invierno como en verano, se destaca la exposición de la estructura maciza original en contacto directo con el ambiente exterior (a diferencia de la situación en la que se encuentra actualmente, donde está gran parte oculta por las ampliaciones irregulares), debido a su aporte en cuanto a inercia térmica. La composición estructural de los bloques, en base a muros de albañilería y marcos de hormigón armado, configuran un volumen de material sólido, que permite conservar el calor y difundirlo lentamente. Su funcionamiento como masa térmica es pertinente para nuestra zona climática, donde la diferencia de temperatura entre el día y la noche es elevada. Pues, almacenando energía durante el día y liberándola por la noche, permite conseguir temperaturas estables a lo largo de día, y por tanto, ahorrar consumo de energía en calefacción e incluso en refrigeración.

Junto con la puesta en valor del material macizo

que componen los bloques, se plantea incorporar una terminación complementaria, que contribuya a mejorar el comportamiento térmico-acústico interno de los departamentos y a reducir directamente su factura energética. En promoción de un aislamiento térmico más eficiente, se propone la incorporación de un sistema SATE (Sistema aislamiento térmico exterior) o, en inglés, EIFS (exterior insulation and finish system), el cual consiste en un recubrimiento de los muros exteriores, a través de una capa de poliestireno expandido (EPS), incrustada con adhesivo y reforzada con una malla de fibra de vidrio, impregnada por una delgada capa de mortero base, que puede ser texturizada o lisa. Este sistema elimina los puentes térmicos de la envolvente, optimiza la protección contra la humedad, aprovecha toda la inercia térmica del muro existente y evita el efecto de pared fría. Pertinente con la propuesta de Rehabilitación, el SATE, por su manera de ejecutar, es aplicable en construcciones existentes, ya que se incorpora directamente sobre cualquier acabado anterior.



### **b. Diferenciación de cerramientos según la orientación de los recintos**

Se propone respetar las aperturas exteriores del proyecto original, para resguardar la composición general del sistema constructivo y estructural del edificio, y poner en valor la orientación de los bloques, por permitir que todas las viviendas tengan doble fachada con incidencia solar (una hacia el oriente; y, otra, al poniente). Esta disposición genera, a su vez, la posibilidad de perforar la vivienda en relación a la dirección de los vientos (oeste-este), para su adecuada ventilación cruzada. Complementariamente, se propone una nueva apertura en la cubierta, que de una nueva opción a los departamentos que dan hasta el tercer piso, de ventilar por convección y de iluminar, de forma directa hacia las circulaciones verticales y áreas comunes.

En la búsqueda de una buena condición lumínica y de confort térmico de los espacios internos de las viviendas, se pretende alcanzar un equilibrio entre la cantidad de luz solar y de los vientos que ingresa a las viviendas, con el fin de disminuir gastos excesivos en energía. Ambos elementos naturales, si no son adecuadamente considerados en el diseño, pueden perturbar el hábitat, tanto por una falta de iluminación como por un deslumbramiento, o por olores desagradables. Desde la base que entre las dimensiones de los departamentos, la orientación de éstos y el equilibrio entre las aperturas versus los cerramientos de las fachadas, contribuyen a una buena ventilación en general, la proposición queda determinada principalmente en función de la trayectoria del sol (este-oeste), en tanto fuente lumínica y calórica. Pues, se considera una protección de las ventanas de aquellos espacios en el que se permanece de forma prolongada, que se ubican en las fachadas norte y ponien-

**Figura 57:**  
Sistema aislamiento térmico exterior (SATE)  
Fuente: [www.solucionesespeciales.net](http://www.solucionesespeciales.net)

te, por ser aquellas que mayor radiación solar reciben durante el año. Se propone que esta protección solar no sea estática y pueda ser manipulada por los propios habitantes, a fin de que tengan la libertad de cubrirse o no de mayores temperaturas, según sus requerimientos dentro de las diferentes estaciones del año. Pues, se implanta un sistema de persianas manuales, que por prevenir el sobrecalentamiento de las ventanas y no interceder con la ventilación hacia el interior de las viviendas, son localizadas sobre las fachadas a cierta distancia de las superficies vidriadas.



### **c. Utilización de colores en relación a la energía solar**

Los coloridos utilizados en el acabado de los muros son otra variable considerada en la repercusión de confort ambiental. Pues, el uso de colores en fachadas se particulariza por nuevas características de valores de luminosidad e intensidad, proporciones y equilibrios. El establecimiento de una composición agradable en las caras de los bloques, busca contribuir a la sustentabilidad del proyecto desde un punto de vista de gastos energéticos. Por esto, la incorporación de colores se basa en la elección de gamas ni demasiado absorbentes

(superficies oscuras) ni excesivamente reflectantes (superficies claras) de radiación solar, para evitar sobrecalentamientos o encandilamientos, respectivamente.

El recubrimiento negro no refleja ningún color y absorbe casi toda la radiación solar, mientras que el blanco refleja la mayor parte de las longitudes de onda. Aparte del color, incide, con una mayor importancia en la absorción y reflexión de los rayos solares, la textura de la superficie. Pues, la reflexión de superficies lisas y pulidas es muchas veces superior que el de las rugosas. Debido a estos cánones, para alcanzar un equilibrio entre la radiación absorbida y la reflejada por los cuerpos de los edificios hacia el ambiente, se conjuga una situación de colorido más bien claro, para no sobrecalentar los ambientes, con una textura rugosa, que no produzca deslumbramientos hacia el entorno.

En conjunto con una sensación lumínica y térmica grata, se busca a través del color, alcanzar una armonía visual en la composición del entorno. Los colores claros permiten percibir una mayor amplitud de los pasajes internos entre bloques, los cuales serán terminados, además, por la utilización de otras coloraciones entre cálidas y frías, para dinamizar y embellecer los espacios comunes. Se propone emplear dichas coloraciones en una degradación diferenciada por bloque y detonar un ritmo en la fachadas, relacionado a las aperturas dispuestas en sentido vertical.

Finalmente, se propone emplear colores tendientes al blanco en la paredes internas de las viviendas, y con superficies lisas, al no estar expuestas a la radiación solar directa. Esta determinación se fundamenta en una condición de mayor luminosidad de los espacios, que incremente su percepción de amplitud.

**Figura 58:**  
Persianas manuales en fachadas  
Fuente: Imágenes de Google



**Figura 59:**  
Propuesta de colores en fachadas  
Fuente: Elaboración propia

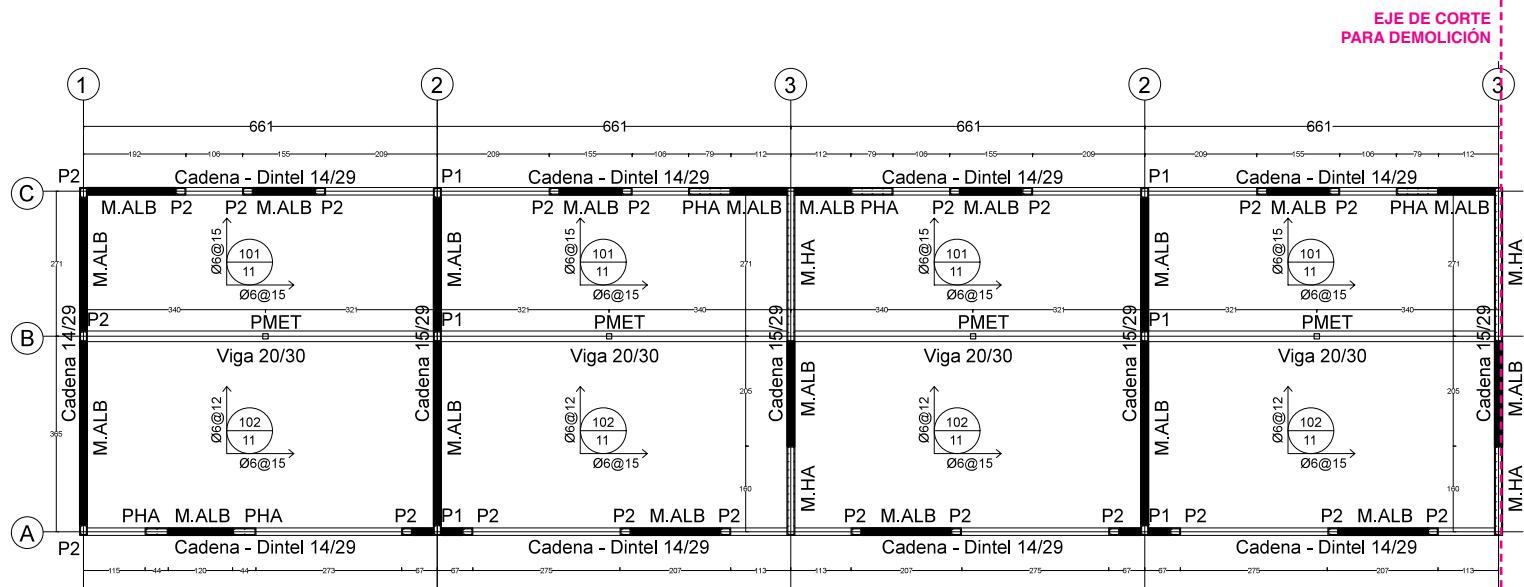
### 4.3.2.5 Criterios estructurales y constructivos

Al posicionar la propuesta en un marco de Rehabilitación de construcciones existentes, las intervenciones que se han planteado se apoyan en un fuerte criterio estructural. Si bien los cambios en el bloque original deben ser calculados por un especialista, se exponen las consideraciones que se han tomado para que puedan ser factibles de realizar. En una primera instancia, como se ha dejado expuesto en el punto 4.3.1.1 “Operaciones espaciales / Alteraciones en blocks existentes”, se propone una transformación de los bloques a partir de la demolición de algunos tramos de la estructura. Las partes liberadas, además de buscar determinadas dimensiones y relaciones espaciales en pos de mejorar los espacios colectivos a nivel de conjunto, responden fundamentalmente a la composición estructural de las edificaciones actuales. Pues, se preserva la disposición de los muros

estructurales equilibrados en dos sentidos ortogonales, tanto por la transmisión de solicitaciones como por su rol frente a los sismos, fraccionando el bloque entre los ejes estructurales construidos con grandes machones de hormigón armado, dejándolos como los nuevos límites de la estructura. Se escogen dichos ejes transversales debido a que, a diferencia de aquellos construidos con muros de albañilería, se asegura el reforzamiento de los murallones de hormigón, y por tanto, de su resistencia y estabilidad.

Desde una perspectiva de los cambios espaciales propuestos en pos de aumentar las superficies internas de los departamentos originales y dar respuesta a las diferentes composiciones familiares, éstos se concretan sin alterar la lógica estructural y constructiva de los edificios. A partir de la comprensión que este sistema de albañilería confinada es un sistema de muros y no de

**Figura 60:**  
Planta de estructuras primer y segundo nivel de blocks en Villa San Miguel IV  
Fuente: Elaboración propia con base plano de la Municipalidad de Puento Alto



marcos rígidos, es que resulta fundamental mantener la firmeza que la albañilería le confiere a la estructura total. Por consiguiente, se ha planteado un crecimiento de las viviendas en sentido vertical, contenido dentro de los mismos ejes longitudinales y transversales del bloque, para asegurar su continuidad desde el primer hasta el tercer nivel. Si bien se pretende mantener la mayor parte de los elementos que sustentan el sistema de albañilería confinada, la redistribución interna de las viviendas da pie a una serie de modificaciones en la composición constructiva de las edificaciones. Se identifican en la fachada dos posibilidades de intervención, según los nuevos recintos interiores: por un lado, se cierran algunas partes de los vanos existentes para, por ejemplo, contener espacios de closet dentro de las habitaciones o para permitir la delimitación de las tipologías dos y tres en un mismo nivel; por otro lado, se remueven ciertas porciones de los muros de albañilería para la creación

de nuevos accesos a los departamentos (por el segundo nivel) y para incluir ventanas en nuevas habitaciones o en muros actualmente ciegos. A fin de hacer factible la propuesta, se consideran las siguientes soluciones constructivas, según cada tipo de modificación mencionada: para cerrar vanos, se supone la construcción de nuevos machones de hormigón armado, que contribuyan a la solidez del volumen original; mientras que para abrir muros, se plantea ya sea aumentar las secciones y la enfierradura de las cadenas (así, se cambia su trabajo a la tracción para el confinamiento de muros, por un esfuerzo a la flexión para responder como vigas) o conservar la parte baja de los muros como antepecho de las ventanas (aportando, así, en la estabilidad del sistema), según sea el caso, además de reforzar los cortes de los muros en vertical, mediante la delimitación de un pilarejo de hormigón armado.

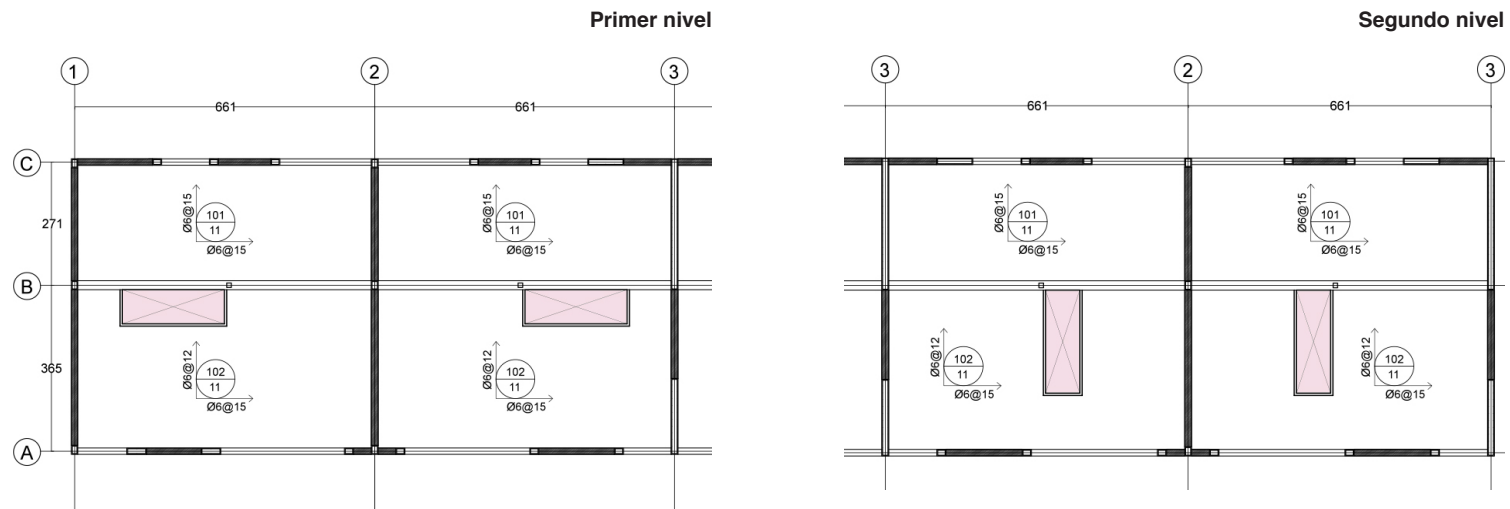


**Figura 61:**  
Propuesta de inserciones en fachadas  
Fuente: Elaboración propia



En cuanto a los componentes constructivos hacia el interior de los departamentos y según la reorganización de éstos, se extrae lo mínimo de la losa de hormigón armado (en segundo y tercer nivel) para permitir el traspaso de las escaleras internas que se proyectan. La idea es disponer estas aperturas horizontales en las losas de entrepiso, intercaladamente en los diferentes niveles y tramos, en proporción a un equilibrio tal que no aumente la excentricidad de la estructura total, y así, evitar torsiones. La parte de la losa extraída, se empareja ya sea con una cadeneta perimetral de hormigón que se contenga en la misma losa o con una estructura de perfiles metálicos que tengan la altura de la losa y, así, soldarlos en el perímetro con la enfierradura de la losa existente. Se considera, además, que la posición de las escaleras no interrumpen la viga estructural que, atravesando de forma longitudinal, se apoya en los pi-

lares de la albañilería confinada y en los machones de hormigón armado, de los ejes estructurales interiores. Finalmente, los nuevos vanos que se han proyectado en la techumbre, por motivos de iluminación y ventilación de los espacios de las viviendas, quedan definidos según la misma estructura de la cubierta. Con el propósito de generar una relación directa entre estas aperturas y las circulaciones verticales internas, se incluye una lucarna que se instala de acuerdo a la distribución de las cerchas de madera, minimizando, así, el quebrantamiento de las mismas.



**Figura 62:**  
Propuesta de inserciones en losas  
Fuente: Elaboración propia



**Fotografía 18:**  
Exterior vivienda en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puente Alto  
Fuente: Elaboración propia

### **4.3.3 Propuesta de gestión, financiamiento y mantención**

#### **4.3.3.1 Factores facilitadores y detractores en la gestión**

El registro de antecedentes propios al tema de los condominios sociales y al lugar escogido en el presente Proyecto de Título, permite esclarecer aquellas oportunidades e inexactitudes que proporcionan el contexto de la intervención. Se detallan, a continuación, las variables a considerar en la toma de decisiones para la estrategia de gestión:

##### **Factores facilitadores**

- Como primer y principal argumento, se constata una fuerte voluntad política del Estado chileno por promover la integración social y revertir la situación de los más pobres. Los significativos problemas generados en materia habitacional por la mala calidad de las soluciones entregadas en décadas anteriores, han forjado una fuerte crítica pública y un descontento generalizado, dañando la “imagen política”, la cual que quiere ser actualmente renovada. Esta situación, ha posicionado principalmente a los blocks de vivienda social en altura, por presentar las mayores deficiencias, en un nuevo escenario hacia su mejoramiento. Pues, a medida que se mantengan las iniciativas gubernamentales en pos de solucionar las falencias de este hábitat residencial, se consigue que la presente propuesta de Rehabilitación tenga mayor factibilidad de ser ejecutada.

- La ley de copropiedad inmobiliaria a la que se acogen los CCSS ha sido una constante limitante, por la falta de recursos y organización necesaria, para llevar

a cabo proyectos de mejoramiento en estos conjuntos. Sin embargo, se vislumbra actualmente un aumento de las posibilidades de ejecutar proyectos dirigidos a esta tipología, al haberse acentuado las iniciativas estatales mediante mecanismos pilotos de atención de blocks. Hace un par de años, el MINVU conformó la Unidad de CCSS, la cual busca implementar un reglamento que permita oficializar un futuro programa que reconozca de forma directa a las construcciones en altura, acogidas al régimen de copropiedad. Frente a este escenario, las posibilidades de realizar el proyecto expuesto en esta Memoria, son bastante altas.

- Cabe destacar, además, como una importante variable facilitadora, el contexto donde se emplaza la propuesta, en Bajos de Mena, ya que se ha polemizado como el peor caso de acumulación de vivienda social dentro dentro de dicho contexto, que además ha sido producto de una serie de propuestas gubernamentales que apuntan al mejoramiento urbano y habitacional, la Rehabilitación formulada en uno de los conjuntos habitacionales que más perjudicada ven su calidad dentro del sector, facilita su elaboración.

- Desde una perspectiva económica de la propuesta, ésta se presenta como factible de hacer tomando en cuenta la considerable crecida de los montos que el Estado ha invertido en estos últimos años en conjuntos de condominios sociales (ver punto 2.2.7). A modo de contraponer las diferentes soluciones gubernamentales y los costos implicados, el “Proyecto de 3x2 de Desdensificación de Blocks” ejecutado en el conjunto Mártires del Carbón (Coronel), ha invertido un 450 UF para reparar cada departamento; mientras que, a través del Programa “Segunda Oportunidad”, se ha entregado un

subsidio de 700 UF por familia, a lo cual se suma el costo (desconocido) de las demoliciones. En definitiva, la Rehabilitación se destaca con un mayor alcance dentro de la situación económica de nuestro país. Si bien se han facilitado los recursos para demoler blocks, esta medida se presenta incompatible, cuando se evidencia que los reducidos montos entregados por el Estado no permiten a las familias migrar a una vivienda mejor ubicada en la ciudad. Además, la Rehabilitación adquiere mayor valor si se considera que el proyecto no implica gastos como la compra de terrenos, ya que éstos ya están financiados; así, la totalidad del subsidio se focaliza en la reparación de las edificaciones.

- Las demoliciones realizadas en tres poblaciones de Bajos de Mena debieron ser detenidas este año por funcionarios del municipio de Puente Alto, por las molestias que éstas generaron en el ambiente. Los ruidos generados por la retroexcavadora, la acumulación de escombros y la imagen de edificios a medio demoler como si estuvieran bombardeados, representaron esta situación. En este sentido, se prevé que la propuesta de Rehabilitación tendría un impacto más positivo para los habitantes aledaños y podría incidir en un real cambio de imagen de los blocks.

- Se destaca, como punto a favor, la presencia de una población más bien de niños, jóvenes y adultos. Estos habitantes llegaron hace veinte años al conjunto y, a través del trabajo de campo, se infiere que casi no habitan personas mayores de 60 años. En presencia de un alto porcentaje de población joven, se aumentan las posibilidades de motivar la realización de un proyecto de mejoramiento de sus hogares y entornos residenciales.

### **Factores Detractores**

Las siguientes limitantes deben ser consideradas para optimizar el proceso de gestión:

- Debido a la presencia de un ambiente social debilitado y poco organizado, donde los pobladores se sienten marginados por el resto de la sociedad y desconfiados del modelo político, es trascendental incluir nuevos mecanismos en la gestión que los integren en el proceso del proyecto. Ya les ofrecieron una vivienda, pero sus condiciones habitacionales son percibidas como pésimas, por lo que recuperar la confianza de los habitantes es un punto de partida hacia el cambio. A la estructura social se le debe hacer partícipe del proceso de diseño, desde su concepción (cómo se ha buscado en el presente proceso de titulación), para crear lazos de afección con el proyecto desde sus inicios. El objetivo, es que los mismos pobladores se convenzan que allí pueden vivir mejor y no sientan que son sólo promesas.

- Se aprecia una inversión de dinero en ampliaciones y mejoras, que evidenciaría la posibilidad de ahorro por parte de los habitantes. Sin embargo, la propuesta de gestión, debe conseguir que los propietarios no carguen con los costos de la intervención y, así, interesarlos en proyectos de este tipo. En desventaja, cuando los recursos utilizados son de origen público, los tiempos de espera e, incluso, las tramitaciones, son mayores. Además, incluir al mundo privado en el financiamiento, es muy difícil, ya que no obtiene grandes beneficios económicos con estos proyectos, más que desde la perspectiva de mejorar su imagen como contribuyente para la sociedad.

#### 4.3.3.2 Estrategia de gestión

Para formular una adecuada gestión de la propuesta de Rehabilitación, se torna fundamental el conocimiento de los actores que participan en el desarrollo de proyectos de este tipo y las etapas que involucra.

##### Actores de la gestión

El proyecto que aquí se exhibe funciona bajo el mandato de la Unidad de CCSS del MINVU, la cual está promoviendo frenar el deterioro y la mala calidad del hábitat en viviendas colectivas, a través de la creación de un nuevo reglamento que le de sustento. Tal organismo sería el encargado del financiamiento y gestión de la propuesta, y por tanto, de organizar a la comunidad y realizar un catastro exhaustivo de las diferentes estructuras familiares que se encuentran en el conjunto. El establecimiento de una relación directa con el sistema social, se efectuaría a partir de la colaboración de otras entidades, como ONG o EGIS, que apoyen las tareas de organizar, ubicar, postular y acompañar a la población, y entes municipales, que aporten con las obras de mejoramiento del entorno. La gestión debe promover la organización comunitaria a diferentes escalas: desde cada unidad habitacional (el block) hasta la organización a nivel de conjunto, para llegar a la determinación de un reglamento específico de copropiedad. Por tanto, las motivaciones que se ofrezcan por parte de los mandantes del proyecto de mejoramiento son claves para incentivar a los habitantes a participar.

##### Etapas de la gestión

El proyecto se establece a partir del desarrollo de las siguientes instancias:

a. Una vez puesto en marcha el programa regular de Condominios Sociales, se informa a los beneficiarios, a través de la difusión conjunta entre el MINVU, los municipios y otras entidades. Se promueven instancias de organización comunitaria, en donde se puedan comunicar los requisitos para postular y, así, los pobladores puedan lograr el cumplimiento de éstos.

b. Conformación de un comité de propietarios por unidad y por conjunto, y de un reglamento de copropiedad, para facilitar la toma de decisiones y la postulación colectiva a beneficios de ayuda estatal. Dicho comité se ocupará, asimismo, de la administración posterior del conjunto rehabilitado.

c. Desarrollo de un catastro de las composiciones familiares existentes en el conjunto, que permita clasificarlas y, así, determinar la cantidad de viviendas por tipología propuesta que se incluirían finalmente. A partir de esta clasificación, se realizan sesiones de diseño participativo entre grupos afines, donde los habitantes puedan dejar establecidos sus requerimientos espaciales y programáticos, en pos de un perfeccionamiento del proyecto.

d. Se agrupa la estructura social, por un lado, entre aquellos que se quieren ir a las nuevas tipologías propuestas; y, por otro, entre los que se quedarían en el conjunto rehabilitado. De esta manera, se ofrece la posibilidad de moverse o quedarse vinculado a familiares u otros vecinos cercanos.

e. Los habitantes son acompañados desde el proceso legal de postulación hasta la adjudicación de subsidios y créditos, según cada caso, con lo que se da comienzo a las obras. En este proceso se incluye la par-

ticipación de la empresa constructora, que junto con la EGIS correspondiente, prestarán la asistencia técnica, fiscalizando e inspeccionando la obra.

f. Se comienza la ejecución y repartición de las unidades de vivienda. En primer lugar, se construyen las nuevas viviendas, para aquellas familias que se irían de la población. Luego, se establece un momento de “permuta habitacional”, donde los pobladores deberán ocupar los blocks existentes, mientras se desocupan los primeros que se rehabilitan. Se entregan los departamentos una vez que se finaliza la ejecución por manzana de bloques, hasta llegar a los últimos blocks, en donde la permuta ocurre a través de la ocupación momentánea de aquellas partes de la edificación (actualmente de viviendas) que son proyectadas para nuevos espacios comunitarios, los cuales se harán en una etapa consecutiva.

g. En conjunto con la transformación de los bloques y de sus entornos inmediatos, se ejecutan paralelamente las obras para el nuevo centro comunitario propuesto con áreas verdes y equipamientos sociales, deportivos y comerciales. El desarrollo de esta zona pública se realizará de forma conjunta entre el SERVIU y el Municipio de Puente Alto, a través de programas de mejoramiento barriales.

#### **4.3.3.3 Estrategia de financiamiento**

##### **Financiamiento de las viviendas**

Contando con que prontamente existirá un programa oficial al que podrán acceder los copropietarios de la viviendas sociales en altura, la estrategia de financiamiento se basa en los recursos que el mismo Estado a destinado para la ejecución de proyectos “pilotos” dirigidos a la tipología del block. La entrega de subsidios para aquellas familias que se van, corresponden con un monto no menor al entregado tras las demoliciones propuestas a nivel gubernamental, de entre 700 y 800 UF, que se utilicen para construir las nuevas tipologías. Por su parte, se lleva a cabo la propuesta de Rehabilitación, utilizando un monto similar al aplicado en el “Proyecto de 3x2 de Desdensificación” de 450 UF por departamento.

##### **Financiamiento de espacios públicos**

Para la realización de las obras públicas, se recurre a los siguientes programas gubernamentales:

- Bajo el alero del PPPF, Título II, destinado al mejoramiento del entorno y del equipamiento comunitario de las viviendas, se pueden ejecutar los programas de equipamiento comunitario, en los bienes nacionales de uso público cercanos a los bloques y en los terrenos de uso común donde se emplazan los condominios.

- El programa “Quiero Mi Barrio”, el cual actúa hacia el mejoramiento de los equipamientos comunitarios de un barrio, ha incluido al sector de Bajos de Mena dentro de las zonas prioritarias de intervención. Asimismo, se distinguen las operaciones a nivel urbano que aportan el “Plan Integral de Bajos de Mena” (ver punto

3.1.7), dirigido al aumento de áreas verdes, ciclovías, equipamientos, que podrían contribuir de forma directa con la propuesta.

- Considerando el futuro programa mencionado, se espera que la Unidad de Condominios Sociales, preste atención a la escala de los entornos en que se insertan estos conjuntos, aportando con subsidios dirigidos a los espacios comunitarios.

#### **Financiamientos complementarios**

Hasta ahora, se han indicado aquellos subsidios estatales que aportarían con la realización del proyecto de mejoramiento habitacional, siguiendo la línea de cómo funciona el financiamiento en general de proyectos así. Sin embargo, se propone incluir recursos privados, de forma indirecta. Es decir, que el municipio se ocupe de aportar con dineros provenientes de los impactos que ha generado la nueva autopista Acceso Sur sobre el territorio de Bajos de Mena. El fenómeno de las carreteras interurbanas, ha promovido a las empresas publicitarias un potencial de exposición, debiendo éstas pagar patentes a la Municipalidad. Si estos dineros son bien gestionados, podrían retribuir a la población a partir de, por ejemplo, la instalación de vegetación y áreas verdes en la realización del nuevo Parque Cerro Las Cabras.

#### **4.3.3.4 Estrategia de mantención**

Una vez materializado el proyecto, se plantea que la mantención se dirija a una responsabilidad compartida entre propietarios y municipio. Por una parte, los espacios públicos como parques, plazas, canchas, etc., quedarán a cargo de la Municipalidad, como lo hace actualmente; y, por otra, los espacios comunes de las copropiedades quedarán a cargo de los pobladores. Entendiendo que la participación y la organización social ha sido clave desde los inicios de la propuesta, se pretende generar una dinámica comunitaria tal que la red de apoyo entre familias se fortalezca, a partir de un sentido de pertenencia que los vecinos establezcan hacia el lugar donde residen. Pues, al haberlos hecho partícipes del proceso de diseño, ellos mismos serían los que preserven y cuiden los espacios comunitarios. La creación de un comité de propietarios por cada sub unidad se vuelve estratégica, en el sentido de facilitar la puesta en práctica de los requerimientos personales y colectivos. Por medio de reuniones o asambleas, el comité es el encargado de organizar los diferentes temas atinentes al funcionamiento de la copropiedad, como el orden, el aseo, la seguridad y la mantención de los espacios comunes. Para la adecuada preservación del bienestar del conjunto, se propone incorporar una cuota o gasto común, y un reglamento de copropiedad que vele por su funcionamiento.



**Fotografía 19:**  
Interior vivienda en Villa San Miguel IV en Bajos de Mena, Puen-  
te Alto  
Fuente: Elaboración propia



#### 4.4 Reflexiones finales

La elaboración del presente Proyecto para optar por el Título de Arquitecto, se ha enfrentado desde una postura crítica y constructiva frente al desafío de contribuir a la sociedad. El compromiso comienza desde el conocimiento a cabalidad del tema y sus problemáticas, a través de la investigación de la literatura existente disponible y el trabajo in situ de la realidad, para luego explorar el cómo éstas pueden ser resueltas. Pues, el principal aporte queda expresado en la propuesta de una solución innovadora y viable, tanto del punto de vista económico como social, que se dirige a evolucionar una antigua construcción “obsoleta”, que ha generado un impacto negativo en la población. Con una visión holística del Proyecto, se han integrado diversos criterios que le den sustento. No sólo se han buscado mecanismos de eficiencia energética, para la creación de espacios confortables, sin generar mayor impacto sobre el medio ambiente; sino que también, se han incorporado otras temáticas como: la relación con el territorio, el sentido de comunidad, una adecuada gestión, entre otras. Así, ampliar los horizontes de acción y darle mayor factibilidad a la propuesta.

La solución de las problemáticas en materia de vivienda social, debiese entenderse como un tema país, en la cual se involucra, no sólo el importante rol del Arquitecto, sino que también, un conjunto de disciplinas. Cuando el propósito es efectuar un cambio de visión frente a las problemáticas que perjudican a los más pobres de nuestro país, se torna indispensable conjugar las áreas del saber. La transformación de los espacios arquitectónicos no funciona sin la adecuada comprensión de: el contexto urbano, el medio ambiente natural y el sistema social. Al momento de proyectar, este último se

ha vuelto clave, ya que las propuestas son consecuentes con los requerimientos espaciales que los mismos habitantes han dado cuenta y con el reconocimiento de diferentes composiciones familiares, que determinan finalmente la necesidad de transformar su hábitat.

La tremenda deuda que arrastran las políticas públicas, posiciona al Proyecto en un marco de oportunidad de generar cambios. Sin pretender expresar una única verdad, se han determinado una serie de estrategias posibles de ser replicadas en diferentes contextos y escalas. La intervención en una tipología altamente repetida a lo largo de nuestro territorio nacional, abre caminos hacia la búsqueda de respuestas concretas. La vivienda es además, el espacio donde se desarrollan las familias y los individuos de manera íntima, al que concurren diariamente, por tanto merece especial atención. Se han dedicado todos los esfuerzos, dentro del proceso de titulación, en mejorar el sistema habitacional de aquellas edificaciones más carentes del país.



## LIBROS Y PUBLICACIONES

Borsdorf, Axel; Hidalgo, Rodrigo; Zunino, Hugo. Las dos caras de la expansión residencial en la periferia metropolitana de Santiago de Chile: precariópolis estatal y privatópolis metropolitana. En: Hidalgo, Rodrigo; Pereira, Cesar. Producción inmobiliaria y reestructuración metropolitana en América Latina, págs. 167-195. Santiago, Chile. 2008. ISBN 978-956-14-1002-2

Delgado, Francisca. Primer llamado 2013: Programa de Recuperación de condominios sociales Segunda Oportunidad en Bajos de Mena. Santiago, Chile. 2013. Seminario de investigación, Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

De la Jara, Ana María. Recuperación de la vida social en conjuntos de vivienda social y mejoramiento de barrios: nuestras certezas. En: Castillo, María José; Hidalgo, Rodrigo. 1906/2006, Cien años de política de vivienda en Chile, págs. 207-214. Santiago, Chile. 2007. ISBN 978-956-7247-47-9

Ducci, María Elena. La política habitacional como instrumento de desintegración social. Efectos de una política de vivienda exitosa. En págs. Castillo, María José; Hidalgo, Rodrigo. 1906/2006, Cien años de política de vivienda en Chile, págs. 107-123. Santiago, Chile. 2007. ISBN 978-956-7247-47-9

*Dusuzeau, Ludovic. L'expérience du logement social progressif. Analyse comparative de deux ensembles de logements chiliens. Paris, France. 2010. Séminaire Pérennité et obsolescence de l'architecture moderne, École d'Architecture de Paris Belleville.*

Dusuzeau, Ludovic. La experiencia de la vivienda social progresiva. Análisis comparativo de dos conjuntos de vivienda chilenos. París, Francia. 2010. Seminario Perennidad y obsolescencia de la arquitectura moderna, Facultad de Arquitectura de Paris Belleville (Traducción: Francisca Delgado)

Escolano, Severino; Ortiz, Jorge. Migraciones intrametropolitanas y sus efectos en la estructuración del espacio socioresidencial del gran Santiago. En: Hidalgo, Rodrigo; Pereira, Cesar. Producción inmobiliaria y reestructuración metropolitana en América Latina, págs. 69-87. Santiago, Chile. 2008. ISBN 978-956-14-1002-2

Hidalgo, Rodrigo. La vivienda social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX. Santiago, Chile. 2005. ISBN 956-244-169-5

Hidalgo, Rodrigo. Cien años de política de vivienda social, cien años de expul-

sión de los pobres a la periferia de Santiago. En: Castillo, María José; Hidalgo, Rodrigo. 1906/2006, Cien años de política de vivienda en Chile, págs. 51-63. Santiago, Chile. 2007. ISBN 978-956-7247-47-9

Hidalgo, Rodrigo. La vivienda social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX. Santiago, Chile. 2005. ISBN 956-244-169-5

Instituto de la vivienda, Facultad de arquitectura y urbanismo, Universidad de Chile. Sistema medición satisfacción beneficiarios vivienda básica: síntesis del informe de consultoría. Santiago, Chile. 2002.

Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Barrios, Área de Estudios, Ministerio de Vivienda y urbanismo. Vivienda social en copropiedad. Catastro nacional de condominios sociales. Santiago, Chile. 2014. ISBN: 978-956-9432-07-1

Sepúlveda, Ruben; Martínez, Liliانا; Tapia, Ricardo; Jirón, Paola; Zapata, Isabel; Torres, Mario; Poblete, Carolina. Instituto de la Vivienda INVI, FAU, U de Chile. Mejoramiento del parque habitacional. Santiago, Chile. 2005. ISBN 956-19-0425-X

Tapia, Ricardo. Evolución de la localización de la vivienda social en el Gran Santiago, período 2003-2010. Santiago, Chile. 2013. Proyecto FONDECYT 1100212: "Cambios espaciales en la sociogeografía urbana del Gran Santiago: ¿Mito o Realidad?"

Tapia, Ricardo; Larenas, Jorge. Estudio de caso 4: Conjunto Andalucía Santiago de Chile. En: Staines, Elide. Habitabilidad y eficiencia energética en conjuntos habitacionales. Cuatro países, seis ciudades. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Dirección General de Difusión y Divulgación Científica. Ciudad Juárez, Chihuahua, México. 2013. ISBN: 978-607-520-037-8

Tironi, Manuel. Nueva pobreza urbana, Vivienda y Capital Social en Santiago de Chile, 1985-2001. Santiago de Chile, 2003. ISBN 956-284-282-7

Tobar, Carlos. Rehabilitación Conjunto Villa Los Condores, Comuna de Cerro Navia. Santiago, Chile. 2006. Memoria de Proyecto de Título, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Zomosa, Gloria. Estudio de movilidad habitacional y oferta inmobiliaria. Programa de Recuperación de condominios sociales Segunda Oportunidad, Puente Alto. Santiago, Chile. 2014. Informe de práctica, Equipo de Rehabilitación Urbana, SERVIU - Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

## REVISTAS Y ARTÍCULOS

Borsdorf, Axel. Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. Revista EURE, Vol.XXIX, N°86, págs. 37-49. Santiago, Chile. 2003

Rodríguez, Alfredo; Sugranyes, Ana. El problema de vivienda de los “con techo”. Revista EURE, Vol.XXX, n°91, págs. 53-65. Santiago, Chile. 2004

Sabatini, Francisco; Cáceres, Gonzalo; Cerda, Jorge. Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. Revista EURE, Vol. XXVII, N°82, págs. 21-42. Santiago, Chile. 2001

Tapia, Ricardo. Vivienda social en Santiago de Chile. Análisis de su comportamiento locacional, período 1980-2002. Revista INVI, Volumen N°26, N°73, págs. 105-131. Santiago, Chile. 2011 ISSN 0718-1299

## REVISTAS ELECTRÓNICAS

Haramoto, Edwin; Jadue, Daniel; Tapia, Ricardo. 1997. Programa de viviendas básicas en la Región Metropolitana 1990-1995: Un análisis crítico desde una perspectiva global. Revista INVI, Volumen N°16, N°44, págs. 77-87. Santiago, Chile. 2002. Obtenido desde: <http://www.revistas.uchile.cl/files/journals/118/articles/8656/public/8656-19521-1-PB.pdf>. [Consultado en: 20-07-2015]

Rodríguez, Alfredo; Sugranyes, Ana. Los con techo. Un desafío para la política de vivienda social Santiago de Chile. Ediciones SUR, 2005. Obtenido desde: <http://www.sitiosur.cl/r.php?id=81>. [Consultado en: 09-09-2013]

Poduje, Ivan. Blocks: la pesadilla de la casa propia, Parte 2: Perspectivas para enfrentar el problema habitacional. Revista CIS, Volumen N°16, N°16, págs. 71-74. Santiago, Chile. 2012. Obtenido desde: [http://www.techo.org/wp-content/uploads/2012/10/RevistaCIS16\\_2-2\\_light.pdf](http://www.techo.org/wp-content/uploads/2012/10/RevistaCIS16_2-2_light.pdf) [Consultado en: 13-04-2015]

## INTERNET

Atisba Estudios y Proyectos Urbanos Ltda. Reporte final: Estudio guetos en Chile. Obtenido desde: [http://atisba.cl/wp-content/uploads/2011/10/Reporte\\_Guetos\\_en\\_Chile2010.pdf](http://atisba.cl/wp-content/uploads/2011/10/Reporte_Guetos_en_Chile2010.pdf) [Consultado en: 14-09-2013]

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Programa Quiero Mi barrio. 2008. Obtenido desde: <http://pdba.georgetown.edu/Security/citizenssecurity/chile/politicas/QuieromiBarrio.pdf>. [Consultado en: 08-11-2013]

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Hacia una nueva política urbana para Chile. Obtenido desde: <http://politicaurbana.minvu.cl/>. [Consultado en: 08-11-2013]

Ministerio de Vivienda y urbanismo, MINVU. Programa de Condominios Sociales. Obtenido desde: [http://www.minvu.cl/opensite\\_20070308155730.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_20070308155730.aspx) [Consultado en: 20-09-2013]

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Resumen de resultados correspondientes al primer catastro. Plan Integral Bajos de Mena. Obtenido desde: <http://www.planintegralbajosdemena.cl/catastro/>. [Consultado en: 01-12-2015]

Municipalidad de Puente Alto. Puente Alto s.XX. Retrospectiva fotográfica 1892-2002. 2008. Obtenido en: <http://www.centrobibliotecario.cl/documentos/libro.pdf> [Consultado en: 05-10-2013]

## OTRAS

Diccionario de la Real Academia Española. 2001

Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. 2012

Plan Regulador Comunal de Puente Alto. 2003

Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ciudades Sustentables y Calidad de Vida. 2013

