

Simón Emilio Herrera Arévalo

LA CIUDAD INCONCLUSA DE LA CORMU:

Replanteamiento del ciclo de vida
del conjunto Mapocho-Bulnes



Agradecimientos a:
mi mamá, papá y Sofía, por el apoyo incondicional. Ana, por aguantarme en esta odisea, a mis amigos queridos Tito, Martín, Beto, Nacho, Juan, Conchu, Coni, Sofi, Manu, Katia, Pipo, Joaco, Lukas y a mis profesores.

LA CIUDAD INCONCLUSA DE LA CORMU.

Replanteamiento del ciclo de vida del conjunto Mapocho-Bulnes

SIMÓN HERRERA ARÉVALO
<SMHERRERA@UC.CL>

PROFESORES GUIAS:
FRANCISCO CHATEAU
THOMAS BATZENSCHLAGER

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER PROGRAMA MARQ-MASE**

OCTUBRE 2020

Se ha realizado todo intento razonable de identificar a los dueños de derechos de autor de las imágenes y citas referenciadas. En caso de detectar algún error de citación, favor comunicarse con el autor. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse de ninguna forma o por ningún medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el permiso previo del autor.

Palabras clave:

piezas, CORMU, densificación,
Mapocho-Bulnes, Módulo urbano,
Tipologías, rehabilitación.

Abstract:

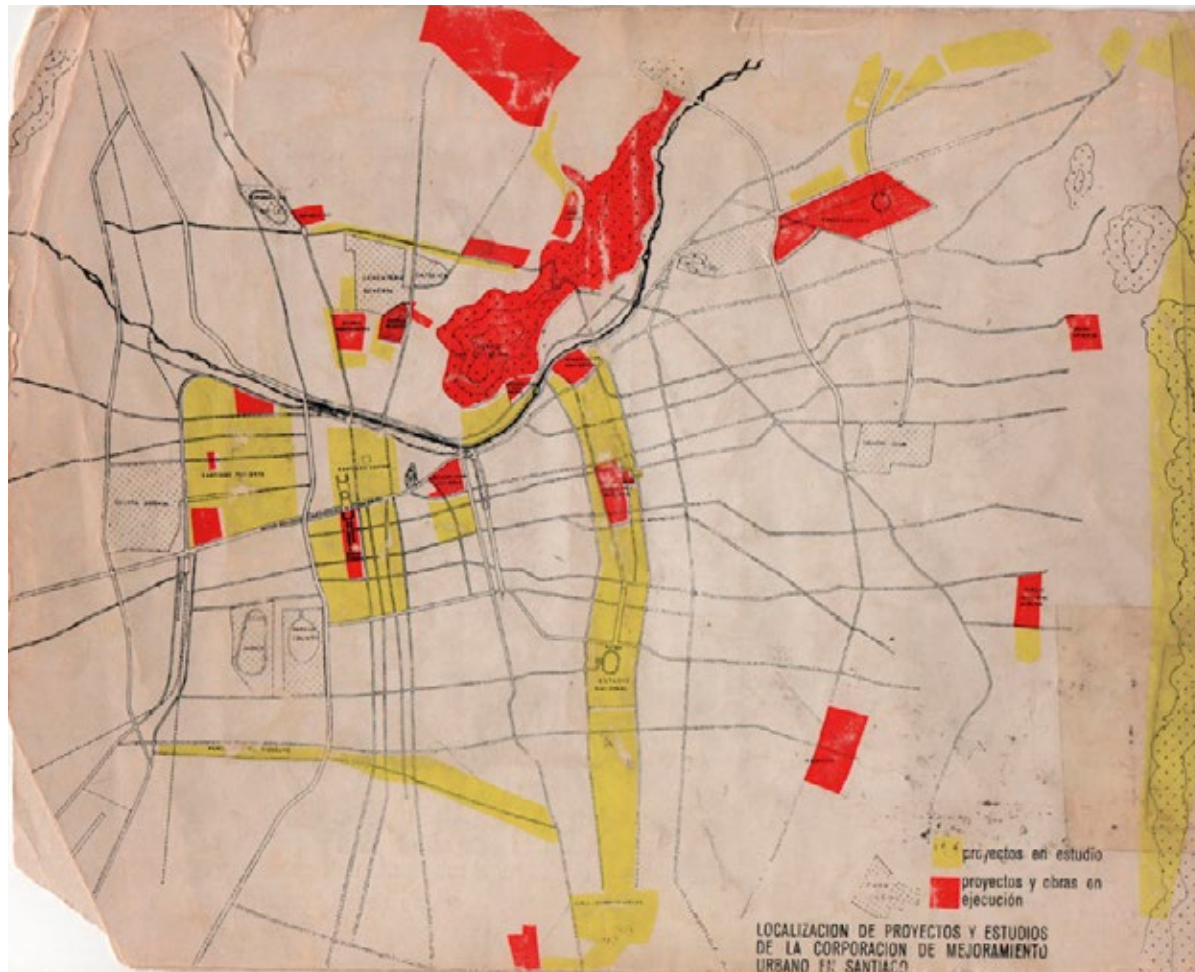
En Chile, entre 1965 y 1976, se desarrollaron diversos proyectos emblemáticos de vivienda colectiva como parte de la renovación urbana del país. A través del análisis de conjuntos habitacionales de la CORMU contruidos en el país y de la comprensión de sus tipologías, desarrollo temporal y estrategias de proyecto. La investigación busca entender las operaciones comunes de la Corporación tanto en sus estrategias como en la utlización de piezas (tipologías) y la aplicación de estas en la ciudad ya consolidada. Cincuenta años después se vuelve a analizar y replantear el proyecto de la Corporación y se proponen nuevas posibilidades de densificación insertando piezas nuevas de distintas escalas, funciones y densidades en un contexto ya construido. El objetivo es que estas intervenciones ayuden tanto económica como arquitectónicamente a satisfacer necesidades actuales de tales conjuntos. La investigación busca validar en el día de hoy la estrategia de proyecto y construcción que existía en la época de la CORMU. Para esto se busca generar estrategias que apliquen para conjuntos habitacionales contemporáneos, teniendo como casos principales de estudio los proyectos que aparecen en el folleto escrito por la Corporación en el año 1968 y el conjunto habitacional Mapocho-Bulnes.

ÍNDICE

1. La CORMU	13
1.1 Historia	17
1.2 Etapas	19
1.3 Folleto de 1968	22
1.4 Proyectos	
Remodelación San Borja	
Remodelación Bilbao /Antonio Varas	
Villa San Luis	
Villa San Cristóbal ex Tupac - Amaru	
Módulo urbano	
Mapocho-Bulnes	
2. Piezas tipológicas y estrategias	53
2.1 Piezas tipológicas	55
La torre	
El bloque	
El zapato	
La placa	
2.2 Estrategias unificadoras	67
Cambio de niveles y alturas	
Umbrales y portales	
3. Replantear el ciclo de vida del Conjunto Mapocho-Bulnes	79
3.0 Inserción y densificación urbana	81
3.1 Mapocho-Bulnes	85
Estructura	
Normativa	
3.4 Proyecto	93
Nuevas piezas	
Factibilidad económica	
Aplicación a otros conjuntos	
Conclusiones	113
Bibliografía	117
Anexos	119
La Historia “B” de la Arquitectura	
Levantamiento vivienda colectiva en altura en Santiago.	
Explicación decreto D.S.Nº27	
Planos municipales Mapocho - Bulnes	
Fotos estado actual de Mapocho - Bulnes	
Planimetría proyecto	

INTRODUCCIÓN

Fig 1: Plano que muestra los diversos proyectos de la CORMU hasta 1968. En estos se pueden ver el parque metropolitano, la villa San Luis, conjunto Mapocho - Bulnes, Padres Carmelitos las remodelaciones San Borja, Barrio cívico, Bilbao/ Antonio Varas, entre otros
Fuente : CORMU, 1968



0.1 Conjuntos CORMU, su historia y la densificación urbana

0.2 Preguntas de investigación

0.3 Hipótesis

Conjuntos CORMU, su historia y la transformación urbana.

La Corporación de Mejoramiento Urbano, creada en 1965, se encargó de renovar y densificar las ciudades con potencial desarrollo económico de Chile, especialmente Santiago. El objetivo era frenar la expansión desordenada y exponencial para así evitar los problemas que de ella deriva, como el transporte, la infraestructura pública y la segregación urbana. La CORMU enuncia la necesidad de entender y estudiar el funcionamiento y la forma de la ciudad en sus diversas escalas para generar un diálogo con la nueva arquitectura.

“Siempre existió en la concepción del bloque moderno de vivienda colectiva un elemento de retribución urbana: se entendía que al proponer altas densidades correspondía liberar suelos para el beneficio público” (Pérez de Arce,2012)

La investigación busca, a través del análisis de proyectos CORMU en la década de los sesenta (publicados en el folleto de 1968¹), reconocer las diversas estrategias de proyecto y clasificar diversas tipologías, ordenes, escalas y relaciones entre estas mismas que permitan generar tanto ciudad como barrio y, asimismo, generar una transición entre sus mismos edificios y usos.

Los conjuntos de vivienda colectiva diseñados por la CORMU corresponden a un tipo de operación de gran escala de consolidación dentro de la vivienda colectiva en Chile. Un modelo que, al interior de la ciudad, buscaba cambiar radicalmente lo que existía y al mismo tiempo mantenía ciertas relaciones y continuidades, como la mantención del trazado, la idea de la manzana, la identificación del barrio y sus comunidades. Estos proyectos son parte de un universo de casos en el país y especialmente en Santiago (ver figura N1) , donde es posible identificar una oportunidad para construir nueva vivienda sobre lo existente en la ciudad. Tal idea trae consigo la inclusión de un nuevo estrato y de una tipología constructiva distinta a las que se han pensado, y que puede ser utilizada para la densificación de los conjuntos ubicados en sectores contruidos y ya consolidados de la ciudad. Se presenta como una alternativa al crecimiento de la ciudad, que tiende a aumentar el límite urbano para generar nueva vivienda, además de aportar en la disminución

del déficit habitacional aún existente. La propuesta implica un desafío constructivo al intervenir la vivienda habitada en zonas urbanas centrales ya establecidas, y un desafío arquitectónico de reformular o plantear nuevas tipologías tanto de edificios como de departamentos que logren dialogar con las preexistentes.

Este análisis dará información clave respecto a las estrategias de diseño y relación entre piezas edilicias propuestas por la CORMU que ayude a proponer nuevos proyectos, sistemas de relaciones y piezas que sean atingentes a la realidad actual y eventualmente puedan dar pistas para intervenciones futuras.

A través del análisis hecho tanto de los proyectos como de sus piezas fundamentales, se proponen nuevos proyectos de densificación en conjuntos CORMU que buscan generar nuevas relaciones entre las construcciones y, así, propiciar una mejor relación entre el conjunto y su entorno en sus diferentes escalas.

Esta nueva propuesta busca separarse de un proyecto inmobiliario ya que no se busca lucrar con esta densificación sino las intenciones van dirigidas en función del mejoramiento del conjunto actual, como la remodelación de interiores, el cambio de fachada, el mejoramiento de áreas verdes y comunes y la construcción de estacionamientos subterráneos que permitan aprovechar de mejor manera los patios interiores como áreas verdes.

Actualmente, urge la necesidad de nueva vivienda central en Santiago. Los proyectos modernos pueden ser la solución a la hora de densificar zonas centrales. La investigación estará enfocada en cómo densificar el suelo urbano sin limitar el beneficio público del suelo. Por esta razón, se estudiará de manera crítica a las diversas piezas y tipologías diseñadas por la CORMU y su funcionamiento actual, para luego proponer una nueva idea de relaciones que se haga cargo no solo de contener habitaciones, sino también de unir los distintos elementos del conjunto y de plantear nuevos programas y estratos.

1. En el año 1968 la CORMU publicó un documento en el cual explica la causa de su existencia, su funcionamiento y los proyectos en los cuales se estaba trabajando. Antes de esto no existió un documento oficial de la CORMU, solo publicaciones en revistas oficiales como la AUCA o la revista del colegio de Arquitectos de Chile

Figura N 2:
"Ahora Vamos p'arriba"
Afiche diseñado por la
CORMU para fomentar
y educar a la población
obrero sobre la nueva
vivienda en altura,
generando pedagogía
urbana acerca de las
nuevas torres en altura,
diseñados siempre con
equipamiento y áreas
verdes comunitarias para
el bienestar de toda su
población
Fuente: AUCA N 21, 1971.



Preguntas de investigación:

¿Existe un actitud común entre los diferentes proyectos desarrollados por la CORMU para posicionarse en la ciudad consolidada? ¿En que consiste? ¿En que escala se desarrolla?

¿Cuáles son las implicancias tipológicas de incluir nuevas piezas edilicias en medio de un conjunto habitacional moderno? ¿Cuáles son las variables para construirlas?

¿Qué relación debe existir entre las diversas piezas, sus escalas y morfologías?

¿Cuales son las variables del desarrollo urbano actual, que hacen relevante estudiar la CORMU hoy en día? ¿Es posible pensar en un nuevo ciclo de la CORMU?

Hipótesis:

Existe una actitud común en los diferentes proyectos de la CORMU que implica la repetición de ciertas estrategias en la ciudad consolidada. Este modo de operar de la CORMU, que se relaciona con la construcción a través de piezas de distintas escalas, formas, dúctiles y con etapas en el tiempo, sigue siendo válido actualmente. A pesar de esto y de las diversidades edilicias, no existía una relación directa entre estas piezas.

Actualmente hay que tener en cuenta que la demolición no es la solución¹, por lo que no se proyecta sobre una tabula rasa, sino sobre un palimpsesto, con un contexto ya construido. Esto implica crear nuevas piezas (circulaciones, estacionamientos, edificios, etc.) y que se conecten y relacionen las distintas tipologías, haciéndose cargo no solo de sus nuevas relaciones sino también del funcionamiento de espacios interiores con condiciones dadas por los diferentes períodos en que fueron construidos. De esta manera, se crean estratos definidos por la relación con el primer nivel y la calle, la condición de bloque moderno o pieza contemporánea y por la posición dentro de estas mismas. Tales nuevas relaciones resultan en oportunidades de proyectos que dotan a los antiguos cuerpos construidos de nuevos y mejores espacios comunes, difuminando hasta cierto punto las definiciones de barra, placa y torre conocidas para crear escalas de mixtura entre ellas.

1. Basándose en las ideas del proyecto Plus Paris en donde los Arquitectos fundamentan que la demolición siempre va a ser la peor opción en comparación a la rehabilitación y remodelación y se proponen nunca demoler.

CAPÍTULO I

La CORMU

Figura N 1:
fotografía de letrero de
la Corporación en la
zona donde se estaba
construyendo la Villa
San Luis.
Fuente: Museo de la
memoria, 2017



- 1.1 Historia
- 1.2 Etapas
- 1.3 Documento CORMU 1968
- 1.4 Proyectos

Remodelación San Borja
Remodelación Bilbao /Antonio Varas
Villa San Luis
Villa San Cristóbal ex Tupac - Amaru
Módulo urbano
Mapocho-Bulnes

Figura N 2

Encuentro viexpo , 1972.
En la foto se puede apreciar al ex presidente Salvador Allende al lado de Miguel Lawner, director de la CORMU, premio nacional de Arquitectura

Fuente: Fotografía encontrada en https://images.adsttc.com/media/images/5ca7/c071/284d/d1e4/3300/0432/slideshow/ML_Encuentro_vieppo_1972.jpg?1554497642



Figura N 3:
Septiembre de 1970:
Premiación del Concurso Remodelación Parque Inés de Suárez: De izq. a der: Miguel Lawner, Anita, Pancho Ehijo y José Medina Rivaud, ganadores del primer premio. En seguida, Margarita Pissano y Hugo Gaggero, segundo premio, El Ministro de la Vivienda Andrés Donoso y Angel Hernández, Vicepresidente Ejecutivo de Corvi.

Fuente: <https://images.adsttc.com/media/images/5ca7/c071/284d/d1e4/3300/043>



1.1 Historia

Junto con la creación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en 1965 se crea en Chile una iniciativa sin precedentes. Se trata de la CORMU, Corporación de Mejoramiento Urbano, un organismo estatal que busca dar respuestas de la incipiente explosión demográfica que vivía el país en ese entonces. La Corporación, creada bajo el gobierno de Eduardo Frei Montalva, se encargó de rehabilitar y remodelar las ciudades de Chile, especialmente Santiago. El objetivo era frenar la extensión horizontal para evitar los problemas asociados al transporte, la circulación y la segregación urbana propios de una gran ciudad. Al intervenir la ciudad existente, la CORMU enuncia la necesidad de entender y estudiar el funcionamiento y la forma de ella para generar un diálogo con la nueva arquitectura, creando así propuestas que se caracterizan por mitigar elementos modernos mediante operaciones arquitectónicas que intentan mantener una cohesión escalar y formal con la ciudad.

La CORMU representa el momento de máxima capacidad del Estado y de máxima influencia de arquitectos y urbanistas para intervenir en la ciudad.¹ Esta “institución ejecutiva”, en cuanto a poder de acción, poseía las atribuciones para llevar a cabo remodelaciones de tamaño considerable en las áreas más deterioradas de las ciudades, así como la programación y ejecución de obras de urbanización masiva.²

“Sus principales líneas de acción son la de proveer de terrenos al sector público y privado para llevar a cabo los planes habitaciones y de equipamiento; efectuar planes y proyectos de remodelación, rehabilitación, urbanización y mejoramiento urbano en general, asociándose con Municipalidades, Organismos Públicos y Empresas Privadas “³

Cabe mencionar que la investigación de esta tesis no busca promulgar la creación de una nueva CORMU, pero si revisitar su historia para establecer que el diagnóstico de esa época aún es válido. Es por esto que se abala la idea de una institución central que pueda abarcar la ciudad actual con la visión global y el poder administrativo con los que contaba la Corporación.

Según Alfonso Raposo es posible distinguir tres periodos en la vida institucional de la CORMU⁴, determinados por la cualidad de los proyectos y las políticas implementadas

1. Ver anexo N2
En este se hace un levantamiento de distintos tipos de vivienda colectiva en altura diseñadas por el estado y se incluye una línea del tiempo en donde se puede comparar los tipos de vivienda con el contexto político y distintos hitos dentro de la historia de la vivienda colectiva.

2. Rodrigo Pérez de Arce, para poder explicar el contexto de construcción de la remodelación San Borja (Perez de Arce, R. "El jardín de viles senderos entrecruzados". ARQ 92, pág. 51)

3 En el folleto escrito por la CORMU el año 1968 se buscaba transparentar y explicar la función de esta. Al inicio de esta comenta sus líneas de acción. (CORMU, Folleto, pág. 7, párrafo 2. 1968.)

4. (Raposo, A., Valencia, M., Raposo, G. (2005). La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. Universidad Central, Santiago, Chile: LOM.)

Figura N 4:
Fotografía Ex- Presidente
Eduardo Frei Montalva
Fuente: [http://www.
memoriachilena.gob.
cl/602/w3-article-76141.
html](http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-76141.html)



Figura N 5:
Fotografía Ex- Presidente
Salvador Allende Gossens
Fuente: [http://www.
memoriachilena.gob.
cl/602/w3-article-799.
html#imagenes](http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-799.html#imagenes)



Figura N 6:
Fotografía Dictador
Augusto Pinochet
Fuente: [http://www.
memoriachilena.gob.
cl/602/w3-article-81321.
html](http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-81321.html)



1.2 Etapas

1. 1965-1970: Eduardo Frei Montalva

Se caracterizó, principalmente, por la realización de investigaciones respecto a densificación y renovación urbana, además de empezar a generar diversas cabidas de proyectos. Es en esta época que comienza a desarrollarse la Remodelación San Borja, proyecto de exploración que inicia el proceso de remodelaciones de la Corporación. También es en estas fechas cuando se empieza a investigar respecto al Módulo urbano, debido a la idea de relacionar las nuevas construcciones con la ciudad existente, específicamente en la Remodelación del Barrio Cívico.

“En los primeros años se manifestaba una voluntad por no sacrificar los valores arquitectónicos frente a las presiones políticas” (Pérez de Arce, 2016).

2. 1970-1973: Salvador Allende

Con la llegada de la Unidad Popular, se busca resolver el tema de la marginalización de sectores populares y se rechaza el rol de agentes privados en políticas habitacionales. Es en este periodo donde se busca aumentar la ejecución de proyectos de vivienda y la urbanización de sitios por sobre la investigación. (Garcés, 2015).

En cuanto a las obras realizadas, se identifica el estudio y la ejecución de los llamados planes seccionales, en donde se pueden ver como temáticas principales las diversas relaciones urbanas, su uso de suelo, circulaciones, etc.

3. 1973-1976: Inicio dictadura militar

Con la llegada de la dictadura, se reestructura la administración del ministerio y se paralizan los proyectos de años anteriores, por lo que la mayoría de los proyectos del periodo anterior no lograron realizarse o completarse en su totalidad, como es el caso de la Remodelación de Santiago Poniente (Cancelado) y Mapocho-Bulnes (Se construyó solo la primera etapa). Es acá donde comienzan las problemáticas de segregación y el declive de la vivienda colectiva social en Chile.

Figura N 7:
Escaner folleto elaborado
por la CORMU. En este
se explica el rol de la
corporación, su estructura
y su forma de intervenir y
densificar en la ciudad.
Para esto se muestran
distintos proyectos
emblemáticos que se
estaban desarrollando en
el momento y distintos
antes proyectos de la
ciudad de Santiago.
Fuente:CORMU,1968



Figura N 8:
Portada folleto CORMU.
En esta se puede
ver el símbolo de la
corporación, en donde la
"C" representa una de sus
ideas arquitectónicas mas
fuerzas: El módulo urbano.
Fuente:CORMU,1968

1.3 Documento CORMU 1968

De la ciudad que proyectó la CORMU sólo quedan algunos proyectos incompletos y escasa documentación gráfica. Las fuentes principales de estos documentos se encuentran en las revistas CA y AUCA de la época, esta última, que, al ser financiada por el ministerio, cumplía el deber de exponer y promover el proyecto e imaginario de la CORMU.

A pesar de esto en 1968 la CORMU crea un folleto propio en el cual explican las bases principales sobre las cuales se rige la Corporación, como es su funcionamiento ejecutivo, cuál es su función, investigación y avances. En este archivo aparecen distintos proyectos que permiten entender y analizar el tipo de ciudad que se imaginaba la Corporación y la forma en la que abarcaban los proyectos de vivienda. Este folleto buscaba promocionar y transparentar su trabajo, haciendo una especie de cuenta pública de lo que habian hecho hasta el momento.

Los proyectos que se pueden ver en el folleto van desde planes urbanos, seccionales, parques, vivienda colectiva entre otros.

Al igual que Piranessi con los planos de Roma, la investigación buscará recopilar información de los distintos proyectos y sus estrategias que aparecen en el folleto que, a pesar de ser proyectos independientes unos con otros, se generan bajo un ideal común y en su conjunto permiten entender la ciudad que se imaginaba la CORMU para Santiago. Para poder analizarla es necesario ver tanto los proyectos de la Corporación, sus tipologías sus estrategias y sus construcciones sin acabar. Es por eso que se pasaran a analizar seis proyectos emblemáticos de la CORMU.⁵

5. Los proyectos que se verán a continuación estan publicado en este folleto. Estos proyectos son la remodelación San Borja, la remodelación Bilbao/Antonio Varas, la villa San Luis y el módulo urbano. Al ser el módulo urbano un proyecto mas bien academico y teórico se presentarán dos proyectos mas publicados en revistas como la AUCA y que es lo mas cercano que se llevo a construir de 1 módulo urbano, pero además contiene todos los "ingredientes" esenciales con los cuales diseñaba la CORMU.

Figura N 9:
Fragmentos de la ciudad
de Roma
Fuente:Giambattista
Piranesi

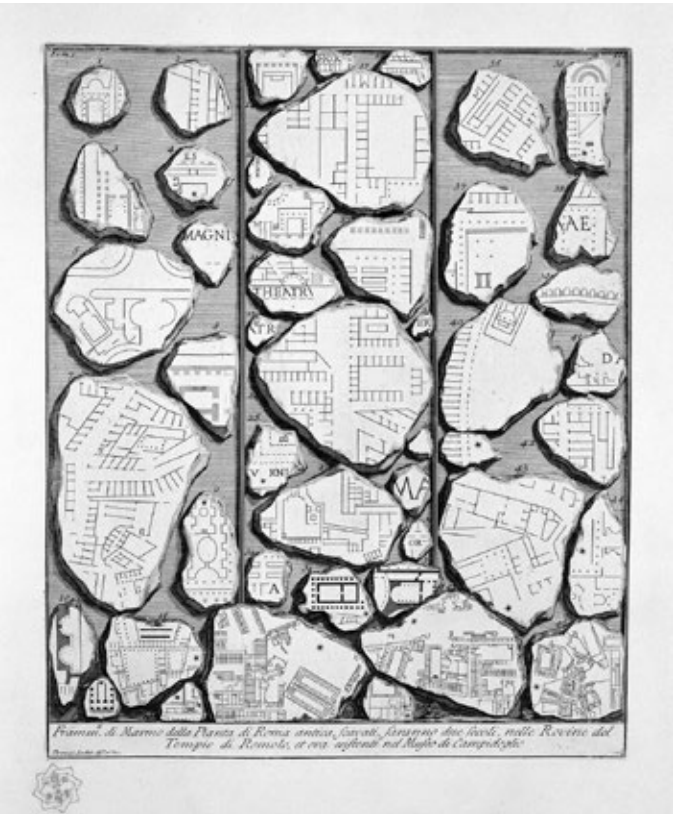


Figura N 10:
Mapa Roma
Fuente:Giambattista
Piranesi



Figura N 11:
Recopilación proyectos
CORMU en Santiago.
Fuente:Elaboración
propia



Figura N 12:
Mapa de la CORMU
con sus proyectos
sobrepuestos.
Fuente:Elaboración
propia

1.3 Proyectos

Figura N 13:
Pagina 11 folleto CORMU
Fuente: CORMU, 1968



Remodelación San Borja

1) Dimensión, forma y programa:

El seccional de la Remodelación San Borja contempló sus límites en el sector comprendido entre las calles Alameda, Lira, Diagonal Paraguay y la avenida Vicuña Mackenna. Este proyecto, al igual que la mayoría de los proyectos de la CORMU, está pensado para una escala metropolitana. Asimismo, el criterio urbano consideraba el emplazamiento aislado de las torres contemplando entre un 70% y un 80% de la superficie total para áreas verdes y equipamiento. Por otro lado, se contemplaban circulaciones peatonales elevadas que permitieran conectar directamente las áreas de la remodelación

2) Edificación:

El criterio principal de diseño fue el desarrollo de 28 torres en el perímetro con una altura de 20 a 22 pisos. Al medio se encontraban 14 bloques de baja altura y de escala local y, entre la torre y el bloque, diez edificios zapatos que mediaban entre estas dos escalas.

3) Superficie y densidad:

La remodelación San Borja abarcaba 27 Há. El proyecto total original presupone vivienda para 25.000 habitantes, por la densidad establecida originalmente en el proyecto total. Indicaba un nivel óptimo máximo de densidad ocupacional fluctuante entre 1000 hab/Há.



Figura N 14:
Axonétrica San Borja
Fuente:Elaboración propia en base a modelo de Joaquín Broquedis



Figura N 15:
Planta San Borja
Fuente:Elaboración propia en base a modelo de Joaquín Broquedis

Figura N 16:
Piezas San Borja
Fuente: elaboración
propia en base a modelo
de Joaquín Broquedis

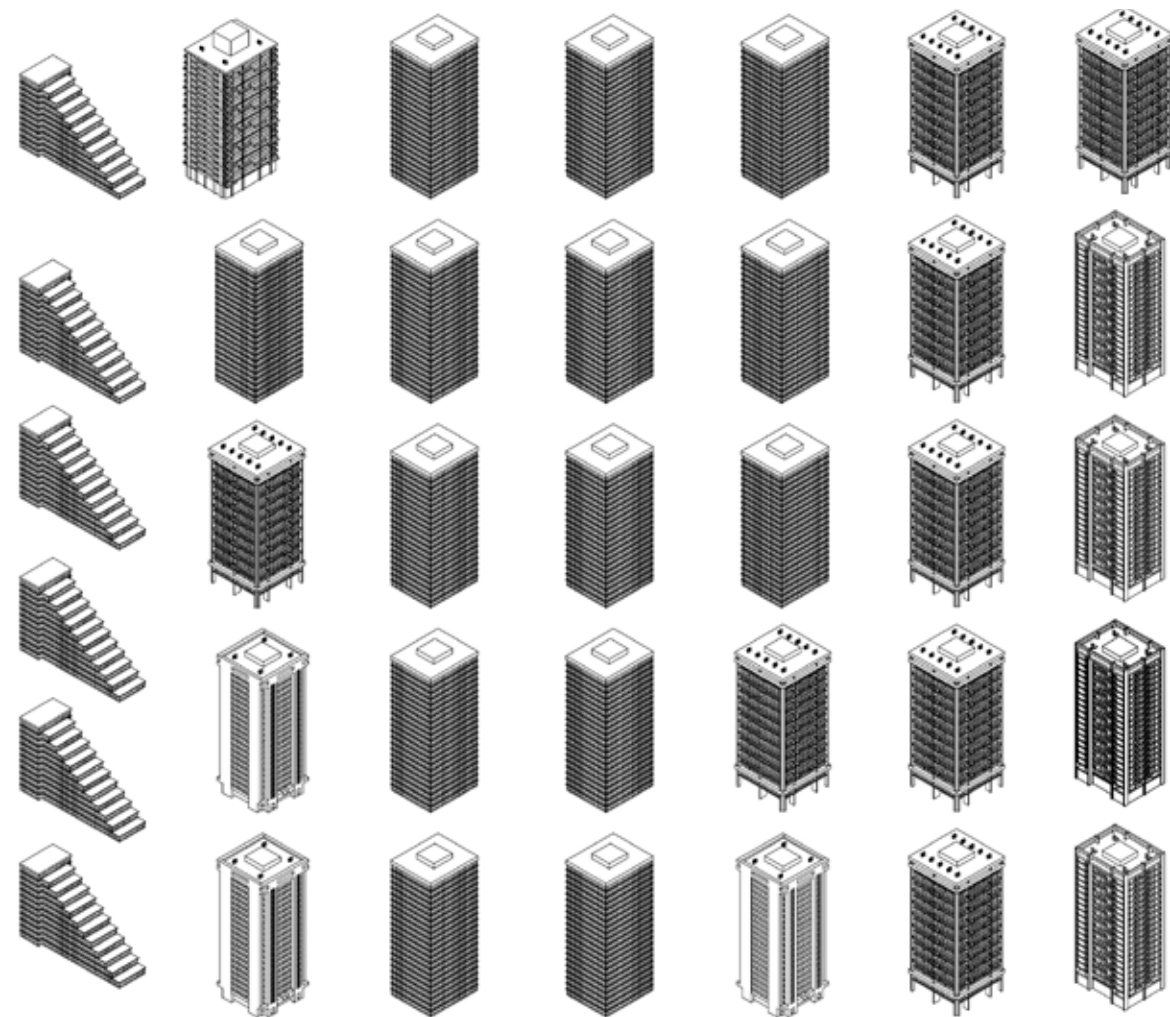
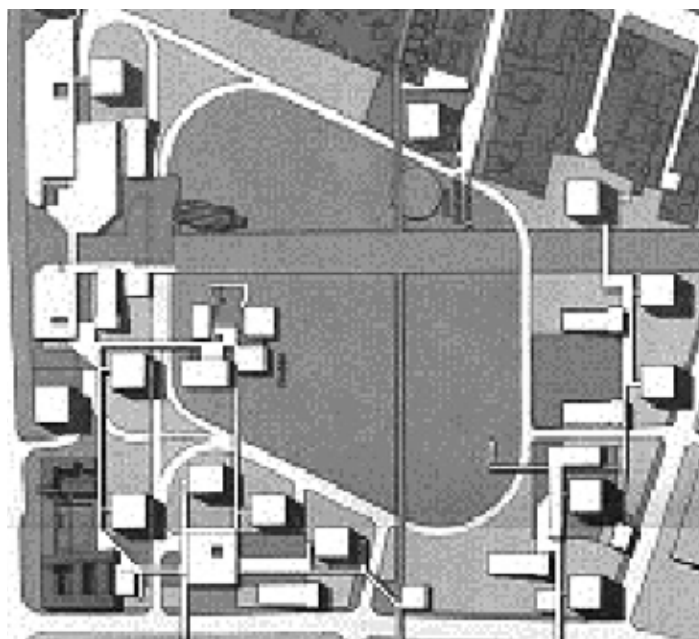


Figura N 16:
Planta del parque central
de la remodelación. Según
los propios arquitectos
considerado como una
pieza clave del proyecto.
Fuente: Revista AUCA
16, 1969



El proyecto San Borja, a pesar de estar inconcluso, es de los proyectos de mayor escala (de los mas ambiciosos) y uno de los que mejor representa la visión de la Corporación.

Esta remodelación siguió los postulados de la arquitectura moderna. Cada torre se encargó a diferentes oficinas de arquitectos, y cada una de ellas cuenta con su propia administración (externa), contando además con sus propias conserjerías, enrejados, sistemas de calefacción central, etc.

Las pasarelas que fueron pensadas para conectar cada una de las torres con los programas del conjunto son ocupadas en la actualidad para la conectividad al interior del edificio de la Clínica UC. Como cada torre es autónoma respecto a su seguridad, ante problemas de uso en sus pasarelas se decidió cerrar estos accesos, separándose unas de otras y acentuando la independencia entre ellas. En el caso del patio de la Clínica UC (ex patio del conjunto, pero aún público), lo que en un principio eran pasarelas de conectividad para los propietarios de departamentos se transformó en corredores al interior del edificio de la clínica, siendo absolutamente privadas y de uso exclusivo de los usuarios del edificio.⁶

Ubicado en el centro, el Parque San Borja fue planificado como parte de la remodelación, entregando áreas verdes, aves y flora tanto a los residentes como a los estudiantes y transeúntes que cruzan por este espacio tranquilo y de descanso. Posee además infraestructura deportiva y de recreación: una multicancha, una pista de patinaje y juegos infantiles. Además, en el año 2014 se anunció que el parque tendrá una remodelación para erigir el Museo Humano. Esto es coincidente con el proyecto original de la CORMU, que consideraba un museo en el parque.

El conjunto se integra al barrio ya que cuenta con distintos tipos de servicios, entre los que se encuentran supermercados, establecimientos educacionales, central propia de agua, entre otros. Por otro lado, el conjunto establece una fuerte relación con el barrio en que se encuentra situado, particularmente con la Universidad de Chile, dado que en una de sus torres funcionan oficinas de dicha institución.

Si se ve el conjunto a una gran escala, se puede notar que en él hay espacios

⁶ Información extraída de "Remodelación San Borja/ Santiago Centro - Casiopea", 2020" y confirmada en una visita a terreno.

Figura N 17:
Axonométrica de
las pasarelas de la
remodelación San Borja
Fuente: extraído del
modelo de Joaquín
Broquedis

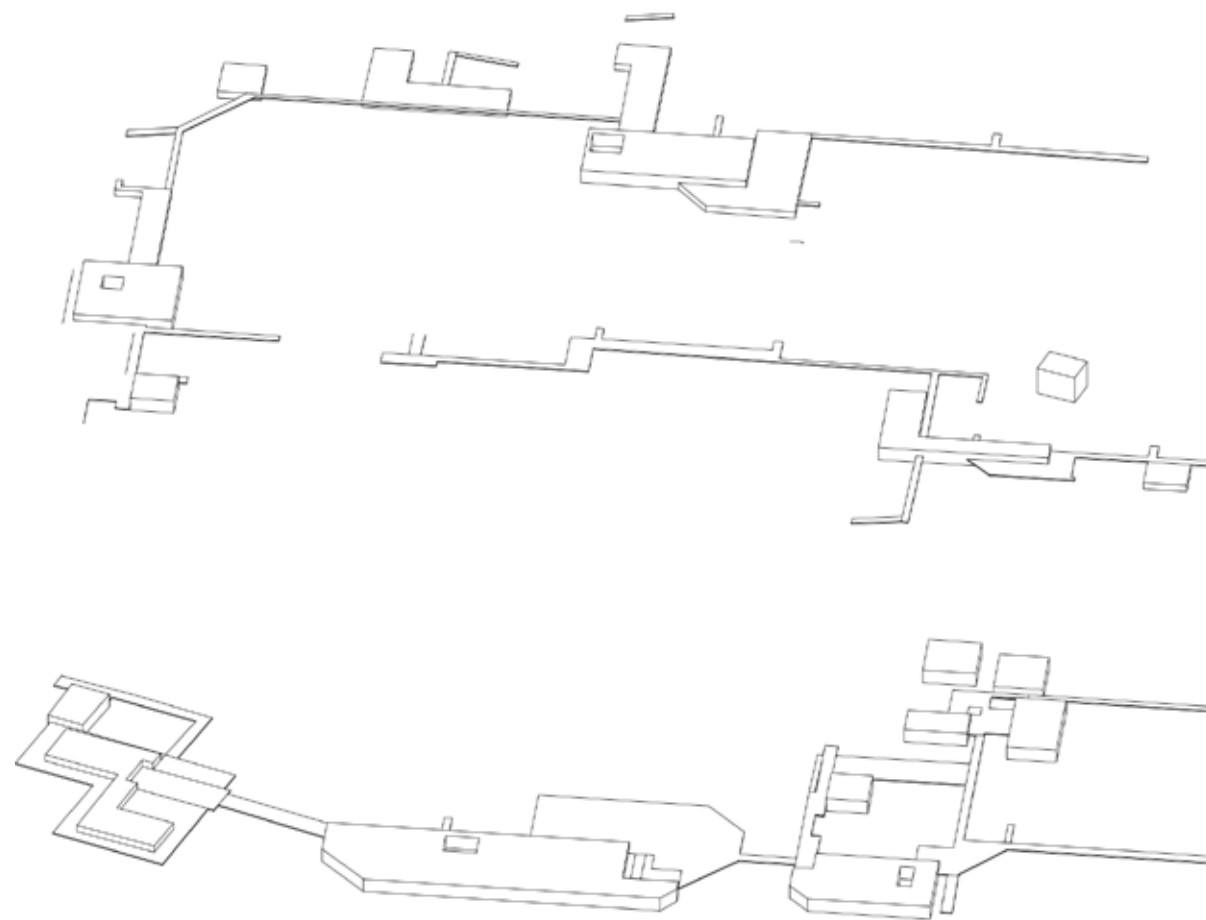


Figura N 17:
planta que resalta
las pasarelas de la
remodelación San Borja
Fuente: Pérez de Arce,
2016

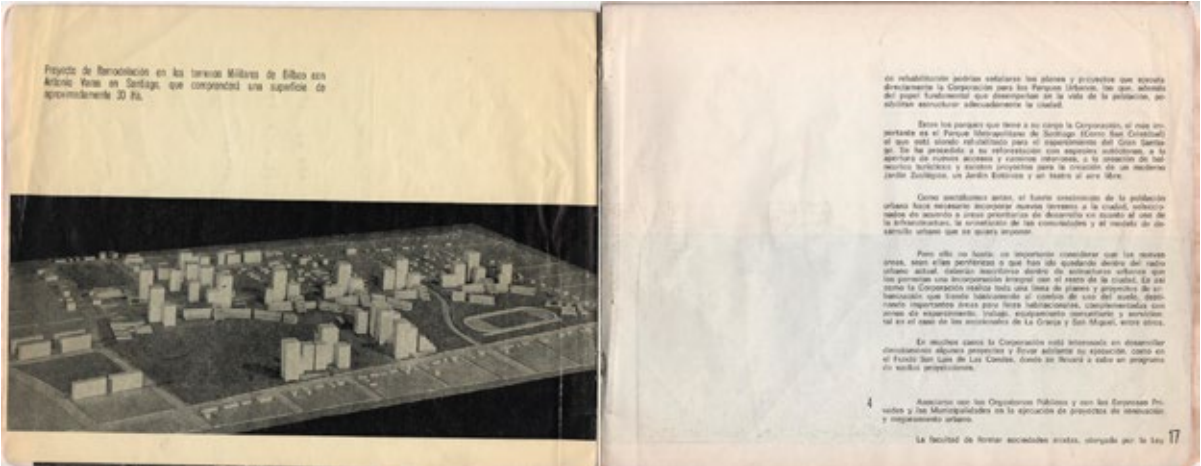


“entre” los bloques que no establecen mayor integración con la ciudad ni con los habitantes, quedando como espacios “abandonados” e inhabitados. A pesar de esto, si se analizan estos espacios con mayor detalle, se puede ver que la CORMU tenía la intención de demarcar estos espacios para generar límites y diferenciar al conjunto de su contexto cercano.

“El principal elemento del proyecto era un nuevo parque cuyo carácter urbano debía quedar garantizado por su ubicación. Su planta combinaba un crucero de brazos extremadamente desiguales y un contorno general de bordes redondeados... Asimismo, a ras de suelo y en sus niveles próximos había un sistema horizontal constituido por puentes y núcleos interconectados y vinculados a las torres (FIG. 10). El proyecto además incluía unos bloques de frente escalonado ubicados en relación con los accesos principales del parque. Conocidos en la CORMU como ‘zapatos’, mediaban entre la altura de las torres y los elementos horizontales.”

Rodrigo Pérez de Arce, 2016

Figura N18:
Pagina 17 folleto CORMU
Fuente: CORMU, 1968



Remodelación Bilbao / Antonio Varas

1) dimensión, forma y programa:

Este proyecto estaba pensado para una escala metropolitana. Asimismo, el criterio urbano consideraba el emplazamiento aislado de vivienda para dar espacio a grandes áreas verdes, incluyendo programas comunitarios y centros deportivos.

2) Edificación

Este proyecto actualmente contempla torres hacia las calles principales que delimitaban el conjunto. Luego, bloques de 5 pisos y piezas intermedias como son los edificios zapatos. Actualmente el proyecto cuenta con una placa que alberga distintos programas, como tiendas y estacionamientos.

3) Superficie y densidad.

El conjunto abarca 30há en donde se colocan 1000 viviendas, lo que da una densidad aproximada de 133 habitante por hectárea.

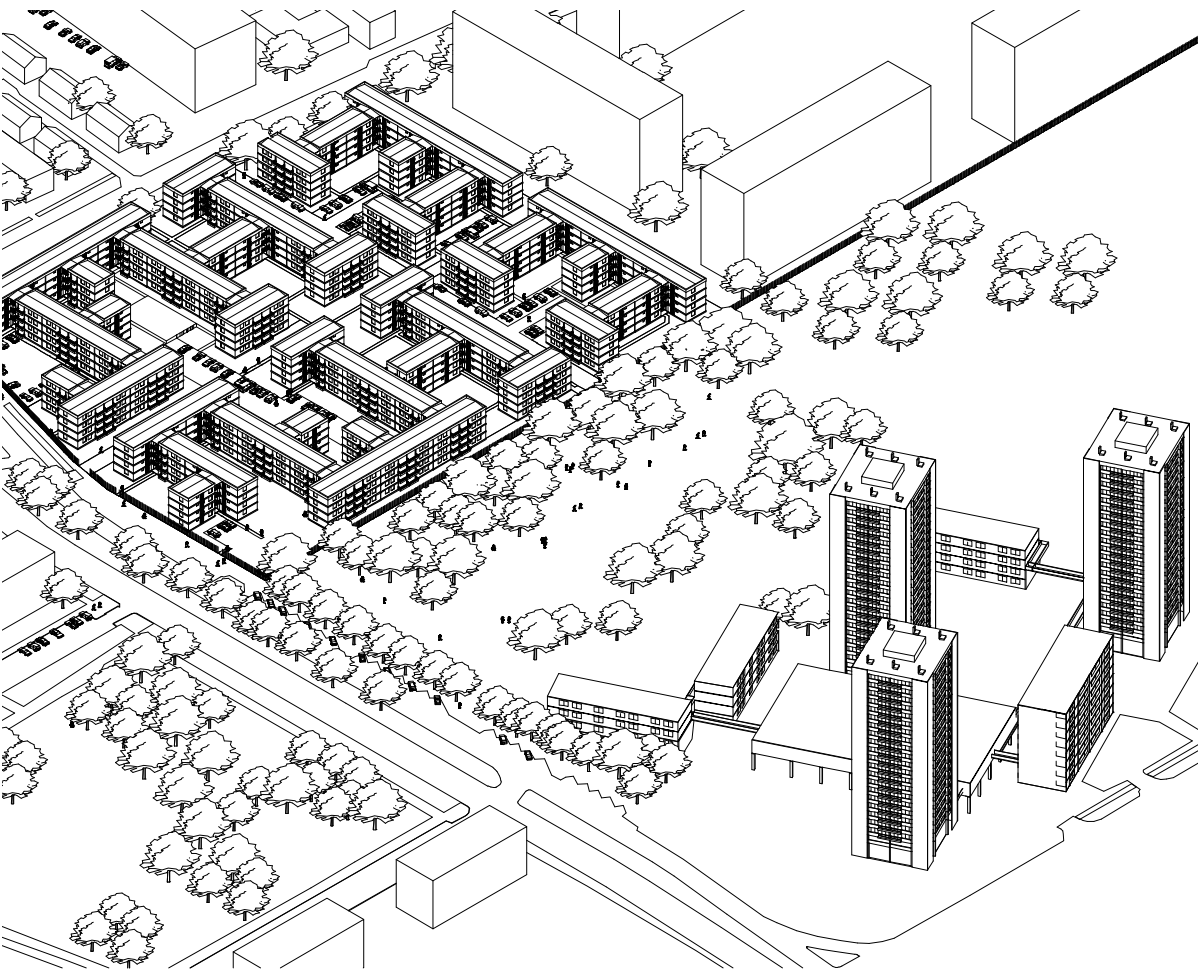


Figura N 19:
Axonométrica Inés de
Suárez
Fuente:Elaboración
propia en base a modelo
de Marisela Rojas y propio

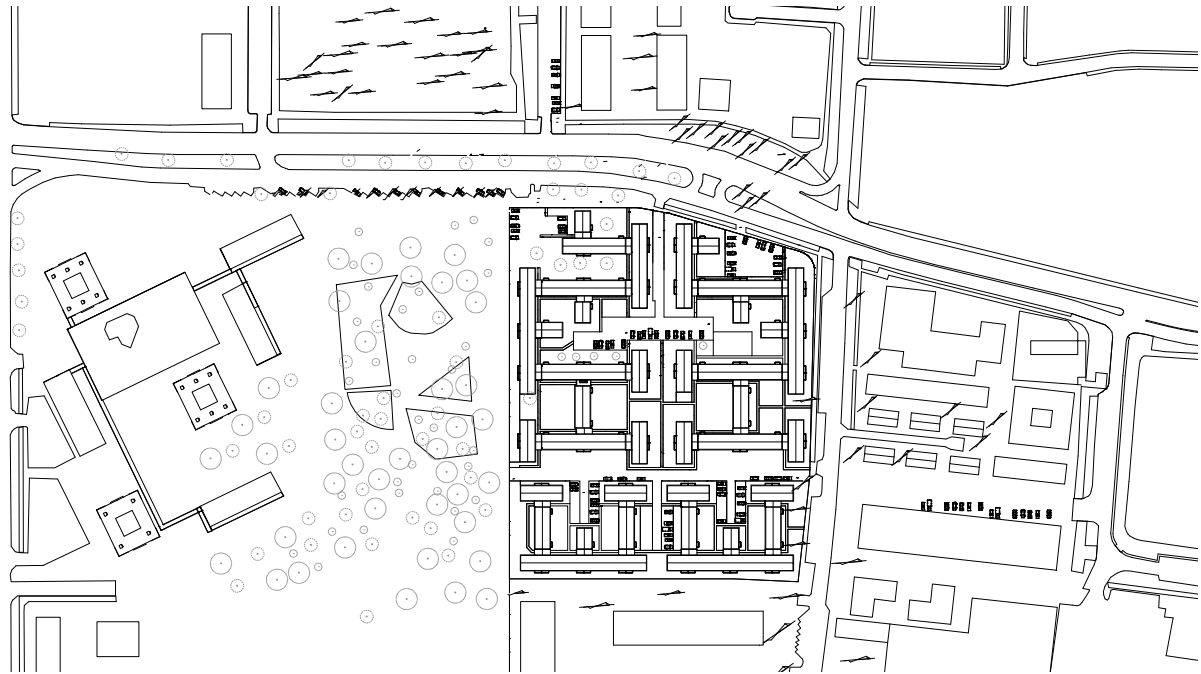


Figura N 20:
Planta Inés de Suárez
Fuente: Elaboración
propia en base a modelo
propio y de Marisela
Rojas.

Figura N 21:
Piezas Remodelación
primera etapa
Fuente: elaboración
propia

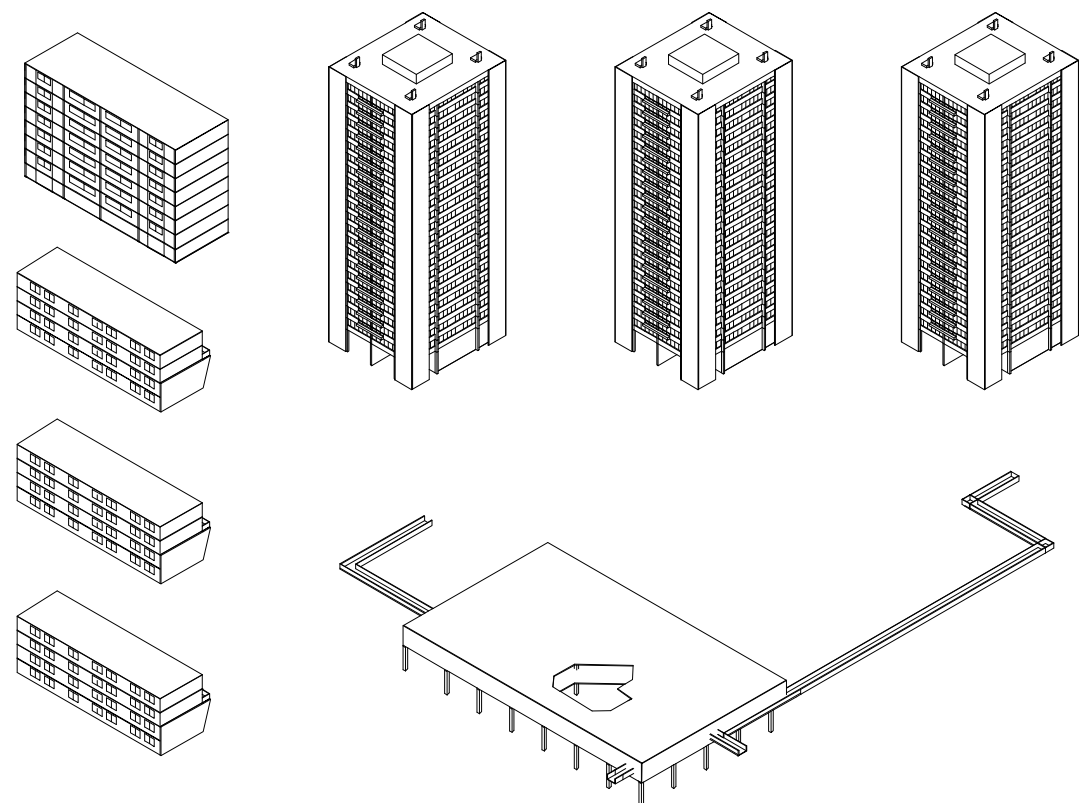
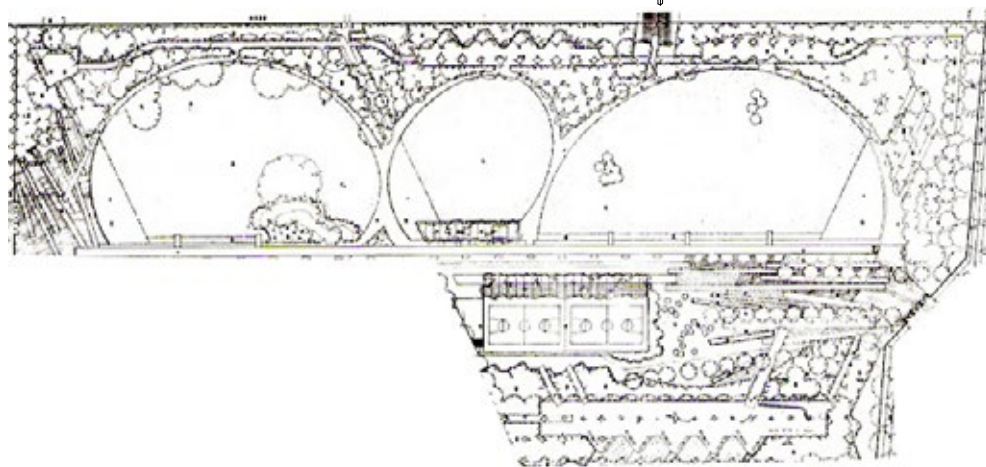


Figura N 22:
Proyecto actual del
Parque Inés de Suárez
diseñado por Teodoro
Fernandez.
Fuente: Revista ARQ 26



El proyecto original es el que se ubica al lado poniente. Consiste en 3 torres, 3 bloques y una placa comercial y de estacionamiento que se une a estos a través de pasarelas. El proyecto sigue con la lógica de unir la plaza Inés de Suárez, a diferencia de los bloques ubicados en el oriente (proyecto CORVI) que densifican el borde dejándolos aislados con respecto al parque y a los otros conjuntos. Esta densificación del borde produce un efecto de encapsulamiento del parque, dejando el espacio público y abierto limitado por áreas residenciales y no por las calles. La Disposición de los Block

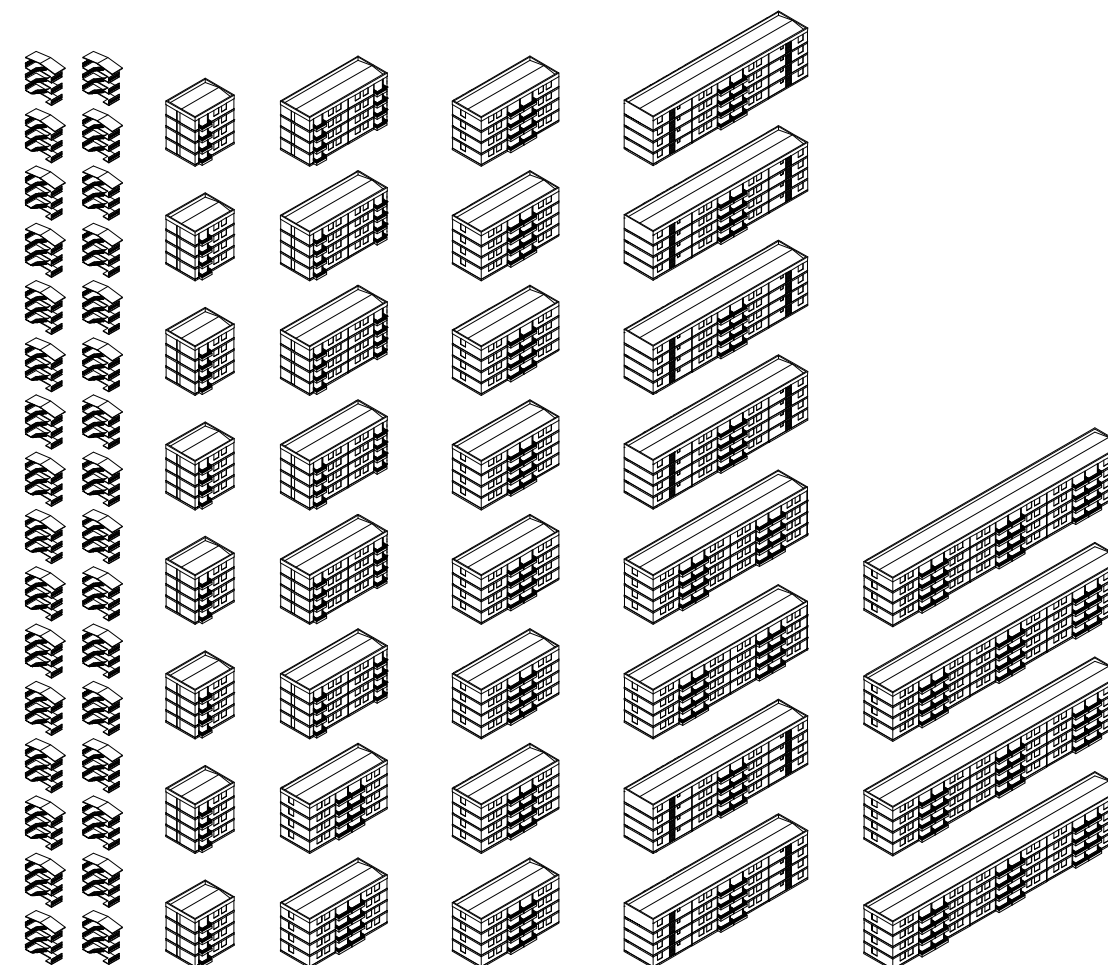
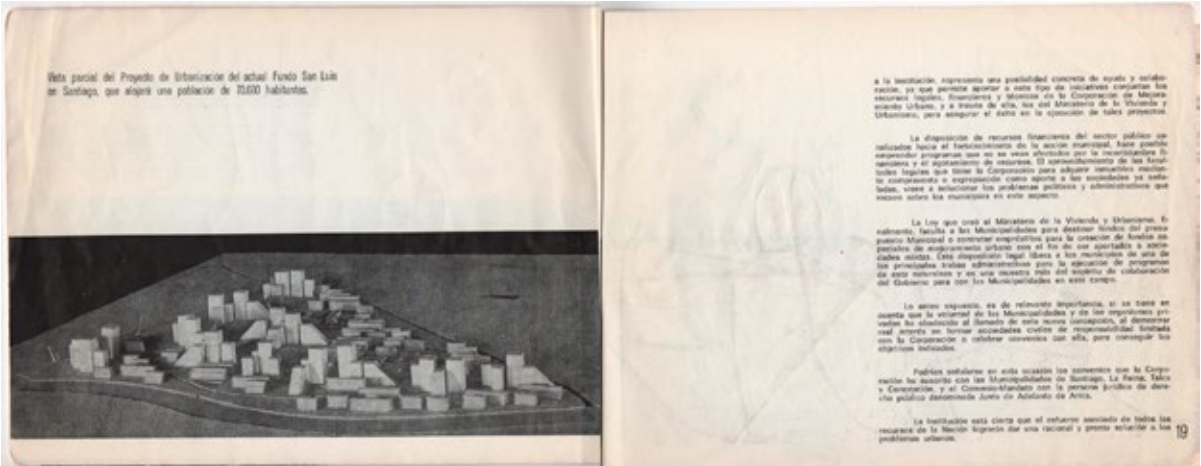


Figura N 23:
Piezas conjunto Inés
de Suárez, que podría
considerarse como la
segunda etapa de la
remodelación.
Fuente: composición
propia en base a modelo
de Marisela Rojas

conforman patios interiores entre ellos que quedan absolutamente contenidos; por lo tanto, no funcionan como áreas verdes ni como espacio público de permanencia.

Las torres conectadas a través de las pasarelas con el resto del conjunto cumplen la función que tenían en todos los proyectos de la CORMU: **“Generar la imagen de una ciudad nueva, su identidad como una idea de modernidad y su innegable capacidad de seducción.”** (Pérez de Arce, 2016)

Figura N 24:
Pagina 18 folleto CORMU
Fuente: CORMU,1968



Villa San Luis

1) dimensión, forma y programa:

El proyecto del parque San Luis se articula en torno a un gran parque central de vocación pública. Es posible reconocer una escala territorial en el planteamiento de su forma. Las tipologías verticales se agrupan hacia la cordillera, indicando una operación de paisaje. Las tipologías horizontales se ubican hacia el sur, configurando perímetros que dialogan con la trama urbana. Esto se complementa con torres aisladas que permiten densificar.

2) Edificación:

Al igual que en los otros proyectos, aparecen tres tipologías claramente reconocibles: la Torre, el bloque y el edificio zapato.

3) Superficie y densidad:

El proyecto abarcaba alrededor de 120 Há con 11000 nuevas viviendas, lo que daba una densidad aproximada de 360 Hab/Há.

Figura N 25:
Axonométrica Villa San Luis
Fuente: Elaboración propia en base a modelo de Joaquín Broquedis

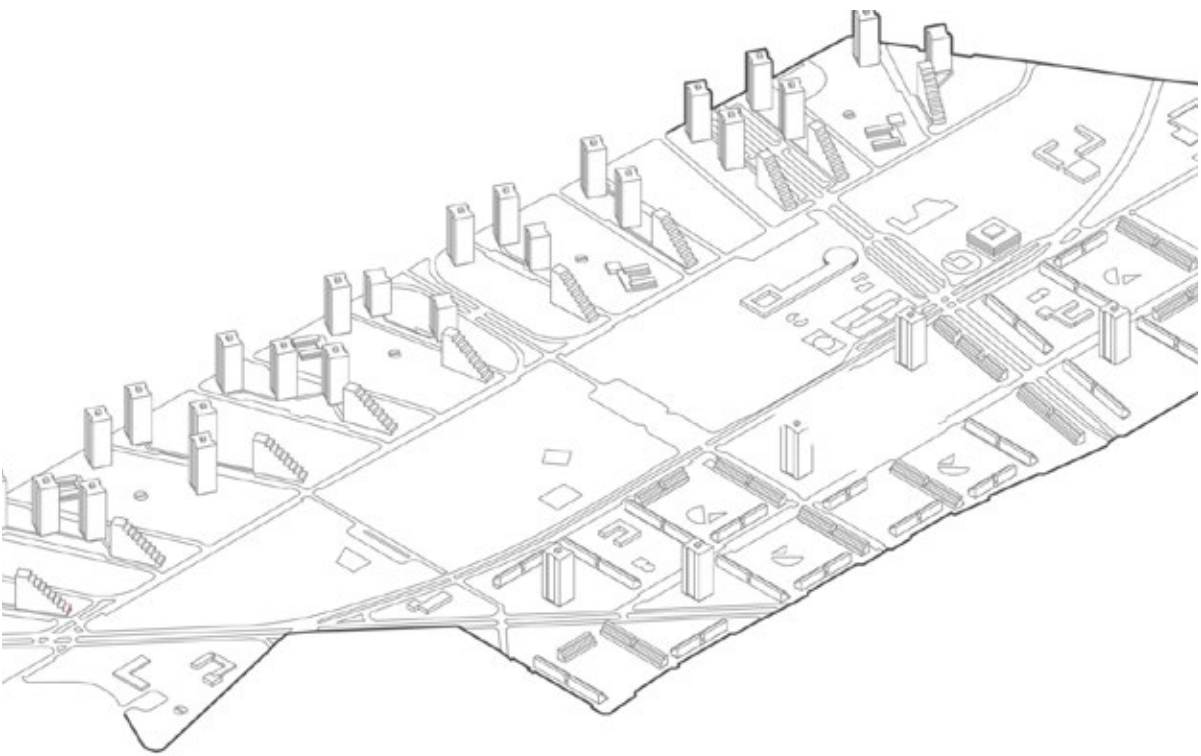


Figura N 26:
Planta Villa San Luis
Fuente: Plataforma Arquitectura

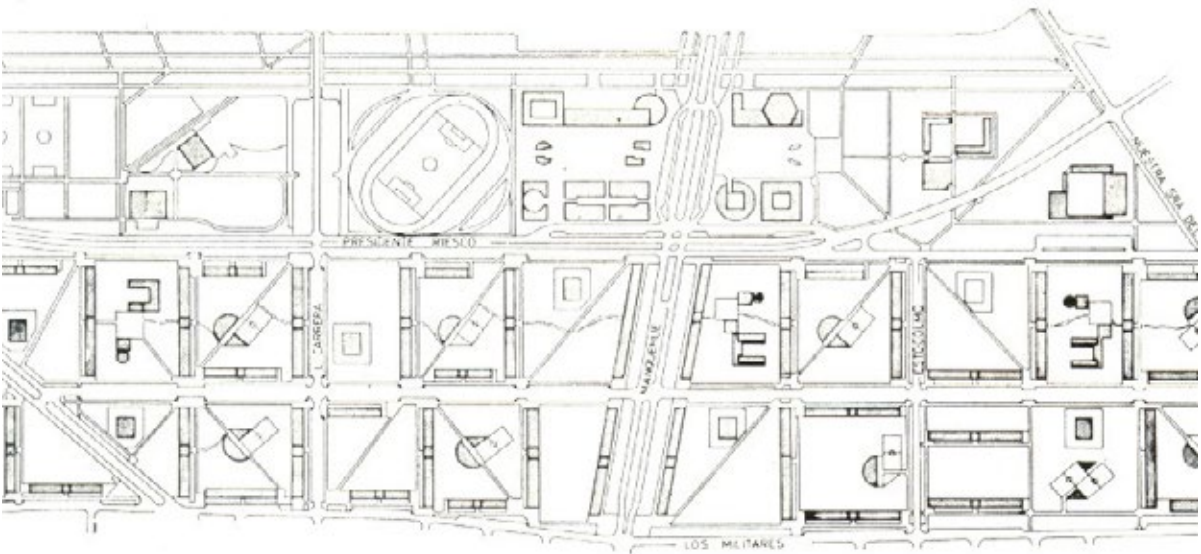


Figura N 27:
Piezas Villa San Luis
Fuente: Elaboración
propia en base a modelo
de Joaquín Broquedis

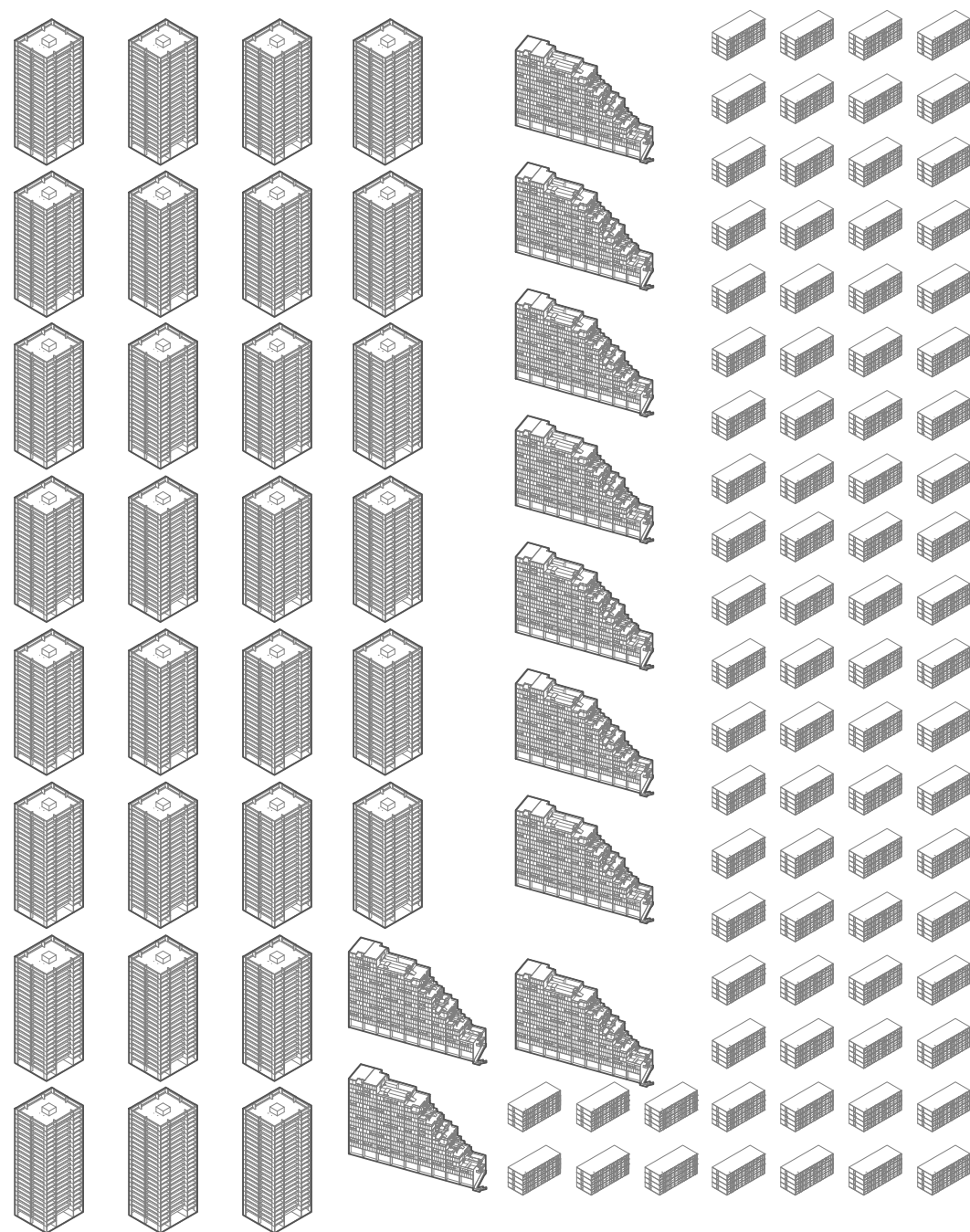
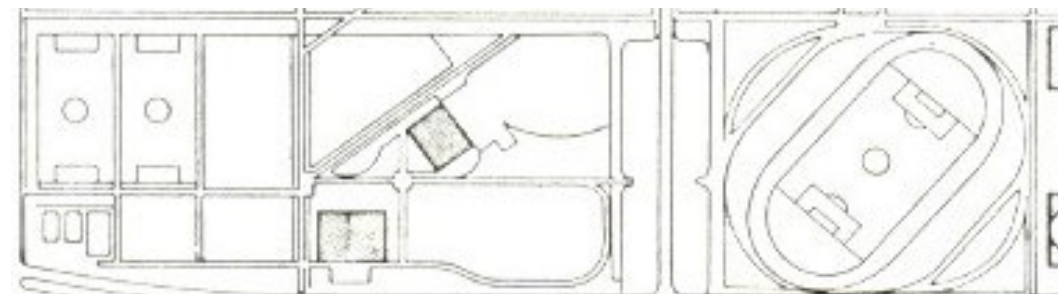


Figura N 28:
Sector de parque de la
Villa San Luis
Fuente: Plataforma
Arquitectura



El proyecto de 1969 para el “Barrio Modelo San Luis” comprendía entonces un trozo de ciudad: un espacio disponible en medio de la afluyente comuna de Las Condes y su cercanía a las vías de conexión de Kennedy, Américo Vespucio y Presidente Riesco eran perfectos para el plan de la CORMU. En torno a su centro cívico —sub-centro para la ciudad— se levantaban bloques de cuatro pisos, torres de veinte pisos y edificios escalonados. Uno de sus principales objetivos era lograr tanto una mixtura de diferentes clases sociales como una diversidad de usos a partir de la cual se desarrollaría una vida en comunidad.

El proyecto comprendía un terreno de 50 hectáreas. 3,4 estarían destinadas al Centro Cívico y el resto se distribuiría entre vivienda y área verde. Dentro de esta área, se esperaba albergar alrededor de 60.000 habitantes, modificando de una vez la baja densidad que tenía la comuna. El plan no tenía intención de segregar equipamiento y habitación como en un análisis funcionalista, sino que todo el conjunto y cada edificio en sí mismo integrarían ambas tipologías.

El edificio más característico del proyecto fue desarrollado por el arquitecto Arturo Baeza y el urbanista Miguel Eyquem: un edificio escalonado con viviendas dúplex para distintos grupos familiares.

Cada departamento tenía dos frentes, uno que daba al norte y otro al sur. La estrategia climática consistía en tener un frente caliente y otro frío para poder regular la temperatura del edificio a través de la retención de calor y ventilación cruzada. Cada tres pisos existiría un espacio común: se trataba de un vacío vertical abierto al exterior, de sección variable, el cual alcanzaba los seis metros de ancho en los accesos a los departamentos y terminaba en la gran terraza escalonada que conectaría el edificio con el parque.

Las torres eran independientes y estaban giradas con distintas orientaciones para otorgar privacidad y distintas vistas desde cada una de las terrazas de los departamentos. Las terrazas escalonadas serían de dominio público a modo de

Figura N 29:
Imagen tipo de la
tipología del edificio
zapato de la Villa San
Luis.
Fuente: Plataforma
Arquitectura

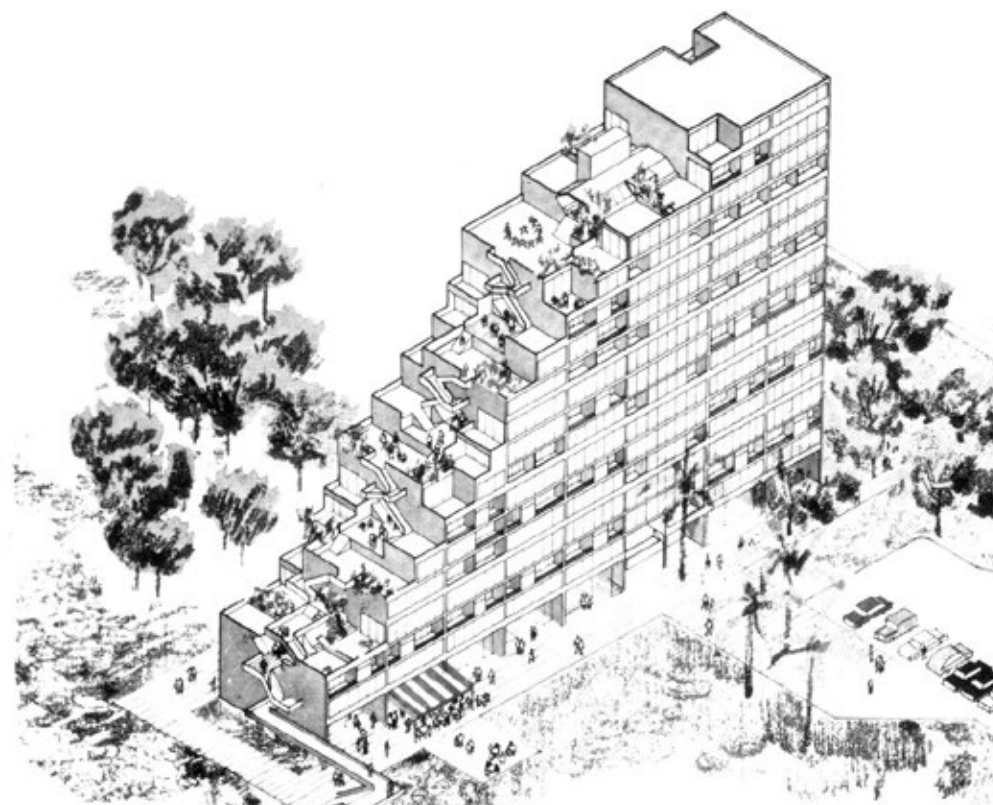
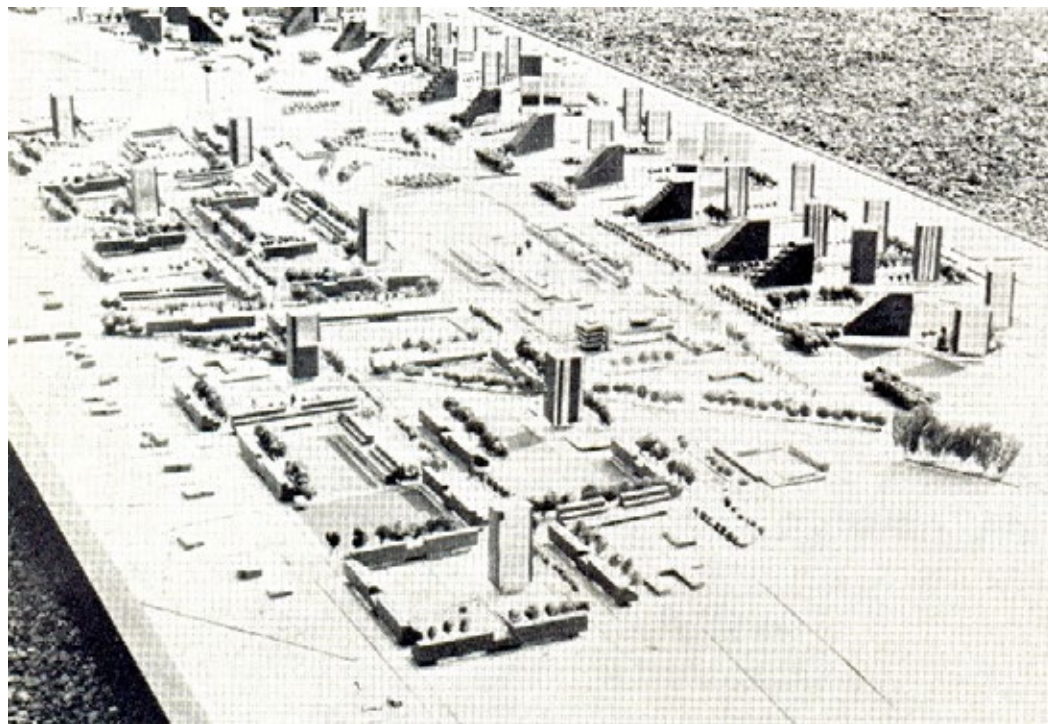


Figura N 30:
Fotografía de la maqueta
del proyecto de la Villa
San Luis extraída de la
revista AUCA N°21



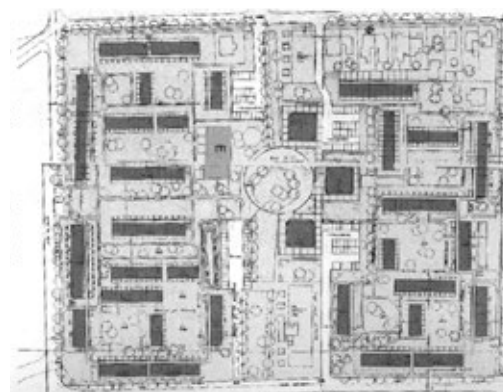
una extensión del parque circundante que promoviese la vida en comunidad. El escalonamiento no era arbitrario: si bien obedecía a una rasante, sugería también una dominante vista hacia la cordillera de los Andes.

Esta tipología no llegó a interesar a las empresas que postulaban a los concursos-oferta, generando, en cambio, grandes expectativas entre los arquitectos. Así, este proyecto ideado por Arturo Baeza no logró realizarse ni en San Luis ni en San Borja. Dentro del proyecto, además, se proponían los llamados edificios 'chapa' como una categoría excepcional, cuyo propósito era adosarse a los muros ciegos de la edificación preexistente integrándola a la remodelación. (Pérez de Arce, 2016)

El centro cívico era el corazón del proyecto: por la atracción comercial que generaría le daría vida a este. El espacio consistía en una terraza elevada de no más de tres pisos, la cual pasaba por sobre la calle Manquehue dándole una continuidad al conjunto.

En un sitio de 3,4 hectáreas, la propuesta construiría una estructura portante de acero y hormigón que sirviese de grilla para que luego los distintos programas se fuesen adueñando de ella. Dentro del programa, se contemplaba una estación de metro, el centro deportivo de la Universidad de Chile, la Municipalidad de las Condes, oficinas, comercio, registro civil, galería de arte y cualquier otra actividad que pudiese servir a la comunidad cercana. (Uribe. B, 2020)

Figura N 31:
Planta Proyecto original
Tupac Amaru
Fuente: Planimetría original



Villa San Cristobal, Ex Tupac-Amaru

1) Dimensión, forma y programa

Se compone de un módulo de 4 manzanas situadas entre Av. Perú por el oriente, calle El Salto por el poniente, calle Unión por el Norte y calle Schlack por el Sur. El terreno elegido se ubica entre el Cerro Blanco y el Cerro San Cristóbal. Desde el inicio del proyecto se manifiesta la intención de vincular ambos cerros mediante un área libre, donde el vacío central y los patios edificados reproducen a menor escala el singular fenómeno geográfico del lugar. Las dos torres se consideran como hitos dentro del área, considerando que en los años '70 estas fueron las edificaciones de mayor altura en el lugar. Así, se consolidan como un elemento protagonista. El proyecto contempla cinco programas: vivienda, comercio, equipamiento escolar, equipamiento deportivo y equipamiento social.

2) Edificación

Viviendas en bloques de 2 pisos de vivienda continua, 2 tipologías de bloques de 4 pisos con dúplex (dentro de estas 4 tipologías de duplex) y 2 torres de 17 pisos con 4 departamentos iguales por piso.

3) Superficie y densidad

Plan original: 30 hectáreas, para 2.263 viviendas. Esto es aproximadamente 13.578 habitantes. Se buscaba aumentar la densidad de 80-100 a 400-500 hab/Há.
Actualidad: 6,7 hectáreas, 716 viviendas, 3.580 habitantes, 534 hab/Há.

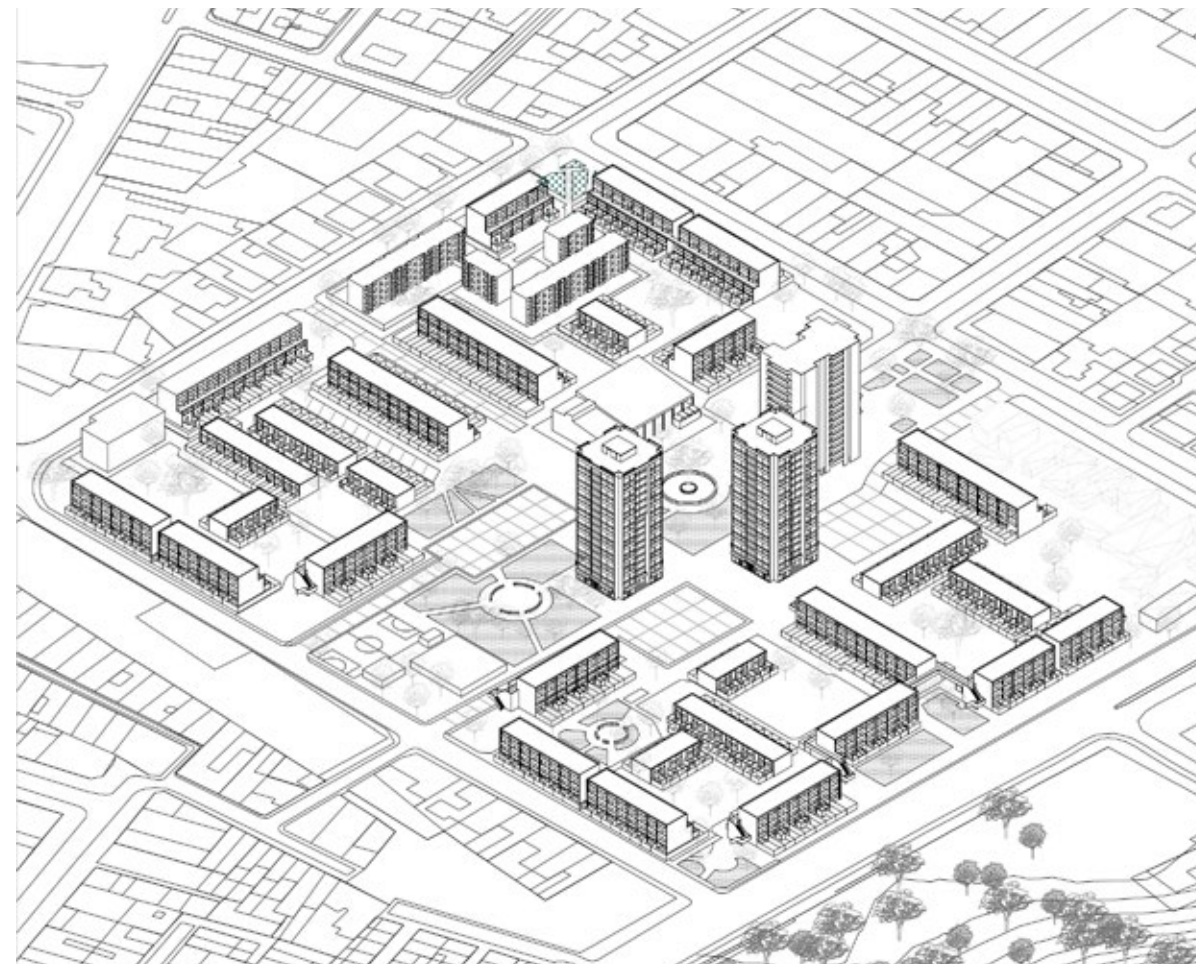


Figura N 32:
Axonométrica Villa San
cristóbal
Fuente: Conzuelo Sagal

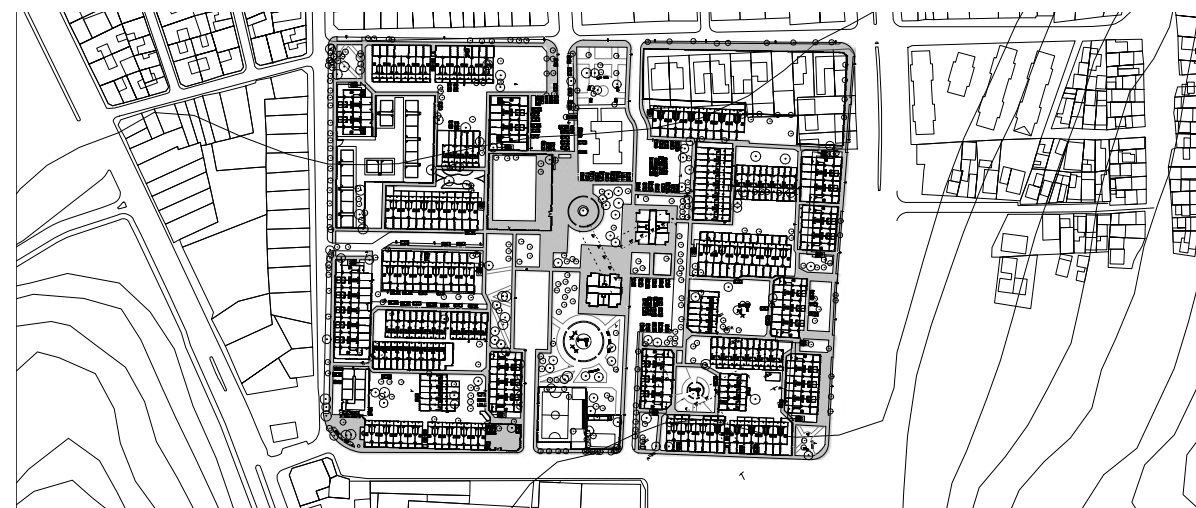


Figura N 33:
Planta Villa San Cristobal
Fuente: Elaboración
propia en base a modelo
de Conzuelo Sagal

Figura N 34:
Piezas Tupac Amaru
Fuente: Elaboración
propia en base a modelo
de Conzuelo Sagal

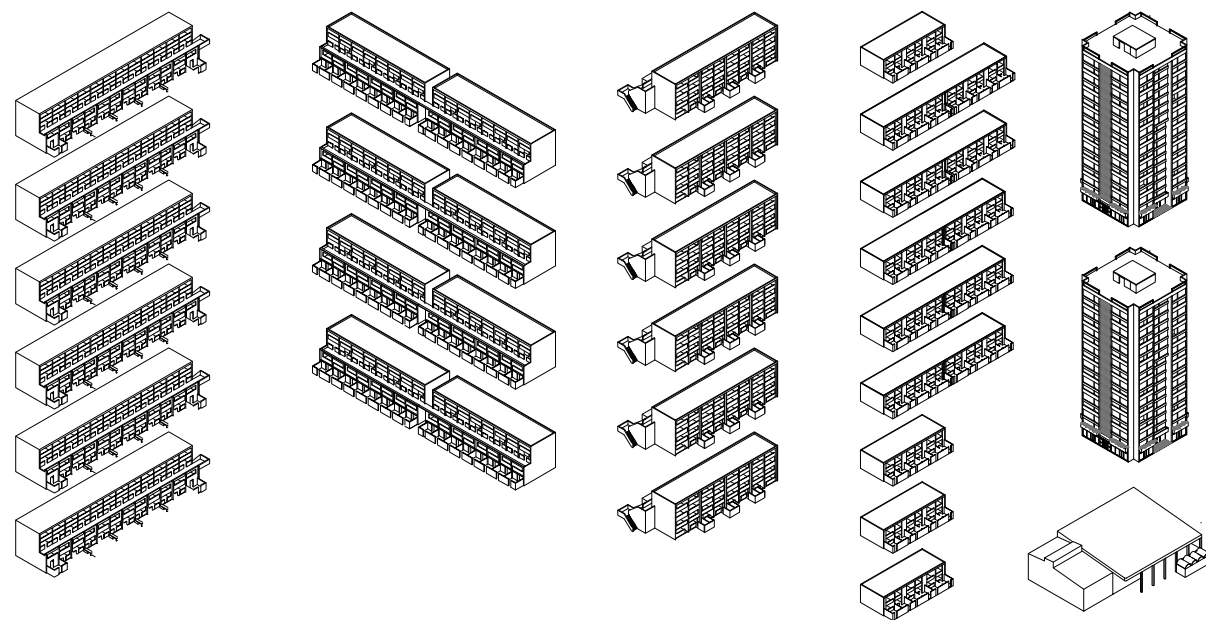
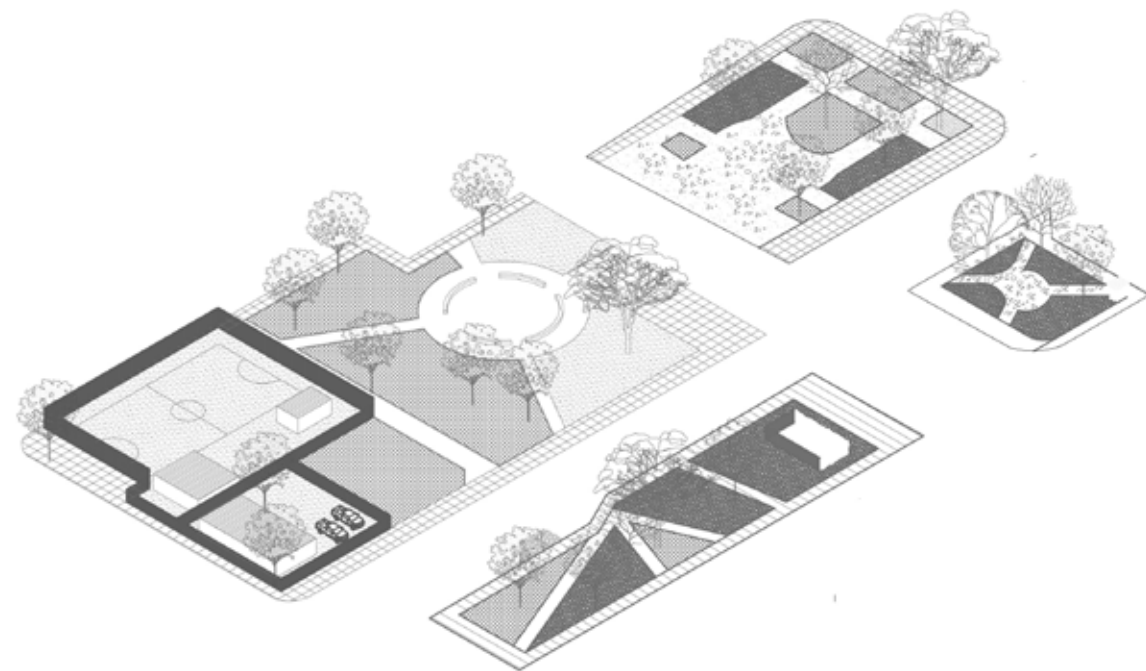


Figura N 35:
Axonométrica Plazas villa
San Cristóbal
Fuente: Elaboración
propia en base a modelo
de Conzuelo Sagal

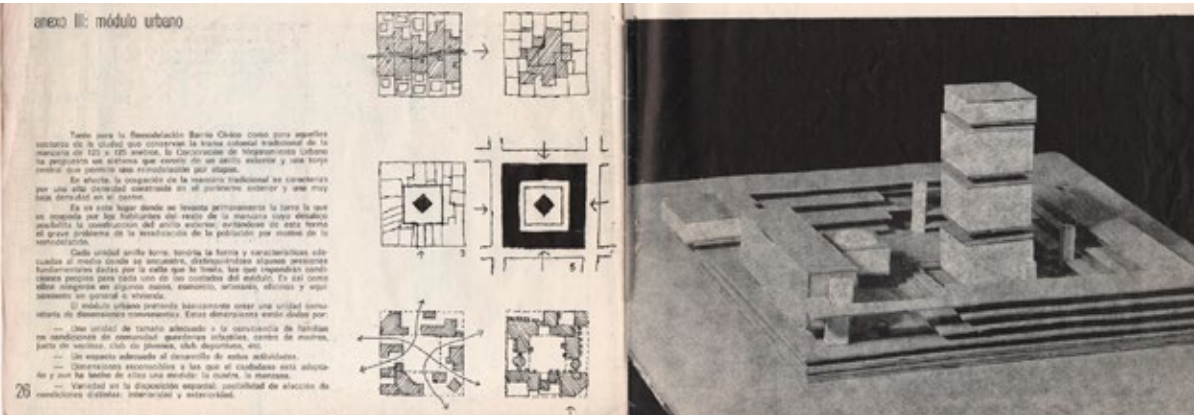


“El proyecto se basa en edificaciones tipo bloques con 4 pisos de altura debido a la solución en base a departamentos tipo dúplex en primer y segundo piso, todos estos con accesos privados en el primer piso, incorporando un pequeño patio tal como si fuese un tipo de vivienda en extensión. En los bloques de edificios existiría también una escalera colectiva que llega hasta el tercer piso, en donde se produce la circulación. Dicho espacio no es considerado como un pasillo común, sino que se concibe como una calle en altura, permitiendo, de esta manera, un intercambio tanto visual como en su uso y produciendo un intercambio social tal como ocurre en una calle o pasaje típico. Esto se debe a que nuevamente aparecen los dúplex en el tercer y cuarto piso, entregándole los mismos beneficios a los vecinos que allí habitan.”

Lawner. M, 2017

El proyecto asume todas las configuraciones básicas de la modernidad arquitectónico - urbanística. Se reconoce en primer término, una planta base cuadrada consistente en el módulo supermanzana, sobre el cual se asienta una edificación dispuesta en una geometría explícita de escrupulosa ortogonalidad. Se advierte luego un dispositivo de bloques de tensión horizontal que conforma un cerramiento perimetral mediante el cual se delimita una interioridad comunitaria. En esta interioridad se disponen bloques similares de alturas diferentes, al servicio de la conformación de una recintualización de patios colectivos que operan como espacios semi-públicos y semi-privados. “Encontramos también la primordial presencia de las pulcras torres insuladas dispuestas en el centro del conjunto, presidiendo su totalidad y jalonando el horizonte del paisaje urbano. Junto a ellas un generoso espacio central receptor de estacionamientos y de áreas de esparcimiento y acontecimientos colectivos. Hay en el conjunto una intención de espacialidad dada por el dispositivo de accesibilidad y conectividad peatonal consistente en corredores elevados en la cota del tercer piso de los bloques. Los conectores verticales operan como remate configurados como objetos de masa escultórica. ” (Brunel, J, 2017)

Figura N 36:
Fotografía maqueta
Módulo Urbano
Fuente: CORMU,1968



1.2 El Módulo urbano

La CORMU desarrolló un sistema llamado Módulo urbano a partir de estudios y observaciones previas de la ciudad en cuanto a su historia y desarrollo, buscando crear propuestas que se hicieran cargo de la manzana tradicional de 125 x 125 metros y dejando a la vez una huella modernizadora en el nuevo paisaje urbano que construían. Este módulo constaba básicamente de una torre interior de escala urbana con un anillo exterior que se hacía cargo del contexto inmediato.

El análisis del Módulo Urbano en esta investigación se basa, principalmente, en la observación y comprensión analítica de un documento editado por la CORMU y el MINVU en 1968, en el cual se explicita el surgimiento de la CORMU, sus características y organización, sus líneas de acción (Proyectos) y, por último, se explica la propuesta del módulo urbano.

El módulo urbano pretende, básicamente, crear una unidad comunitaria de dimensiones convenientes. Estas dimensiones están dadas por:

- Una unidad de tamaño adecuado a la convivencia de familias en condiciones de comunidad (escala vecinal).
- Un espacio adecuado al desarrollo de estas actividades.
- Dimensiones reconocibles a las que el ciudadano está adaptado y aun ha hecho de ellas una medida: la cuadra, la manzana (escala urbana).
- Variedad en la disposición espacial: posibilidad de elección de condiciones distintas: interioridad y exterioridad.

La proposición del 'módulo urbano', esquema tipo para el barrio poniente de Santiago, evidenciaba la intención de contextualizar la torre en una morfología de manzanas tradicionales de barrio: la torre como módulo invariable, contextualizada mediante el anillo, sensible en su programa y disposición a los requerimientos del lugar (FIG. 8). El esquema progresivo del módulo urbano sugiere un proceso de fagocitosis: las formas nuevas engullendo progresivamente el orden antiguo. El módulo urbano introducía, entonces, la temporalidad como ingrediente proyectual junto a una idea de sustitución morfológica, haciendo que la torre resguardada en el corazón de la manzana pudiera coexistir con el barrio tradicional. De esta forma, la dimensión temporal enunciada en el módulo urbano implicaba entender el fenómeno urbano como un hecho participativo y cambiante.

“El módulo urbano, sin embargo, era una excepción. En la mayoría de los casos se valoraba la torre como un instrumento para liberar terrenos, permeabilizando la ciudad y creando amplios espacios verdes. Independiente de las características individuales de sus arquitectos, la CORMU se ceñía a los cánones del urbanismo moderno al adoptar la fluidez espacial y la prevalencia de los espacios verdes como objetos genéricos. La relativa transparencia de los primeros niveles tenía, en estos casos, una connotación casi moral frente a la ciudad histórica: la nueva ciudad emergía dotada de una espacialidad sin rincones bajo el imperio de una completa accesibilidad visual.”

Rodrigo Pérez de Arce

Uno de estos intentos es el que se reconoce en Mapocho-Bulnes, en el cual se contextualiza la torre mediante un anillo perimetral de orden tradicional en su vínculo con la ciudad, dando origen a una forma urbana que se encuentra entre lo abierto de la ciudad moderna y lo cerrado de la ciudad tradicional como mecanismo de inserción en un barrio consolidado como lo es el Barrio Balmaceda.

Figura N 37:
Variables Módulo Urbano
Fuente: Elaboración
propia en base a los
esquemas del folleto de la
CORMU de 1968

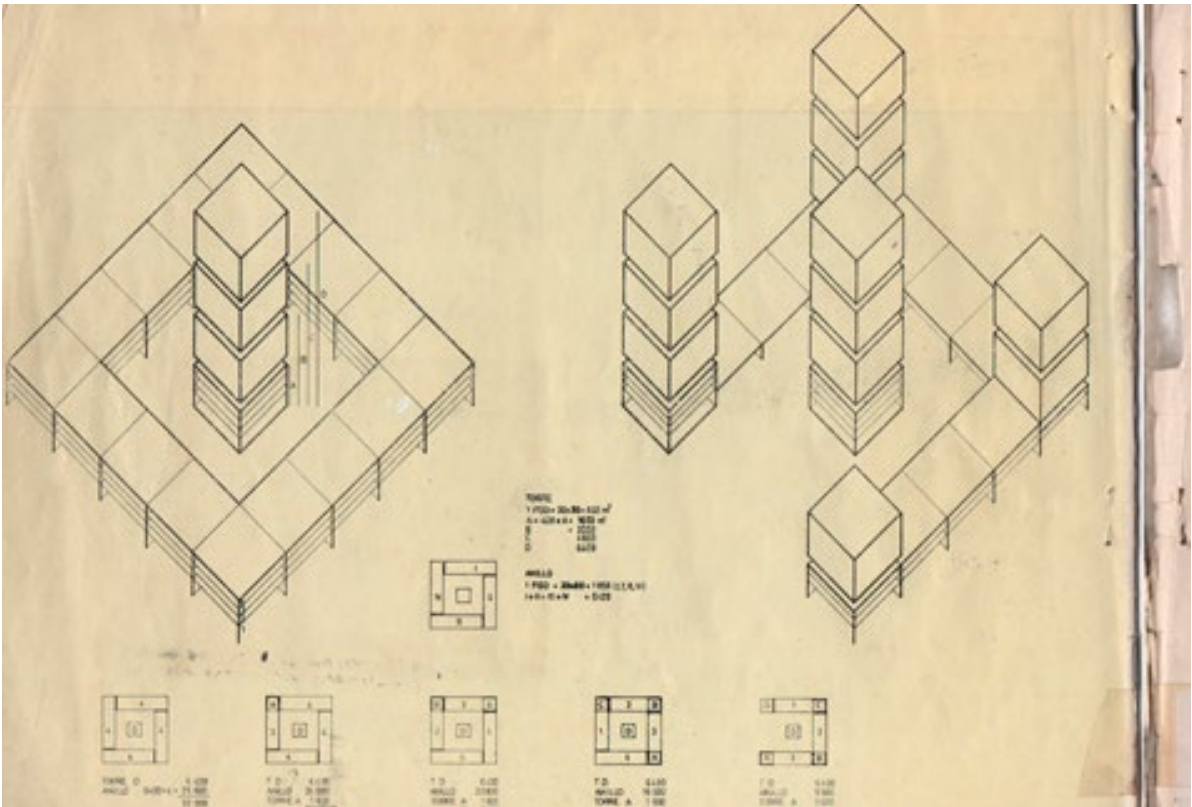
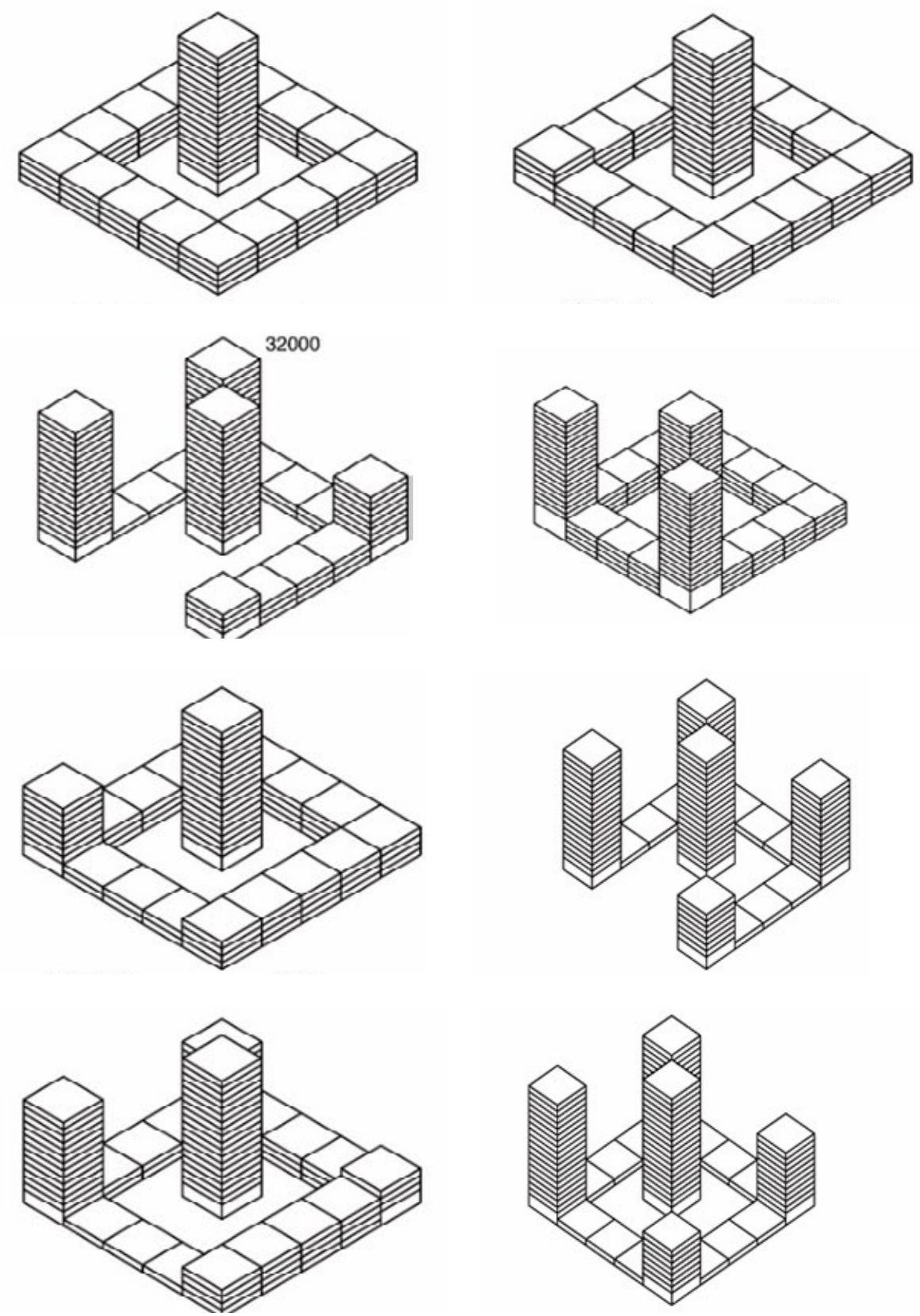


Figura N 38:
Composición y
cubicación del Módulo
urbano
Fuente: CORMU, 1968

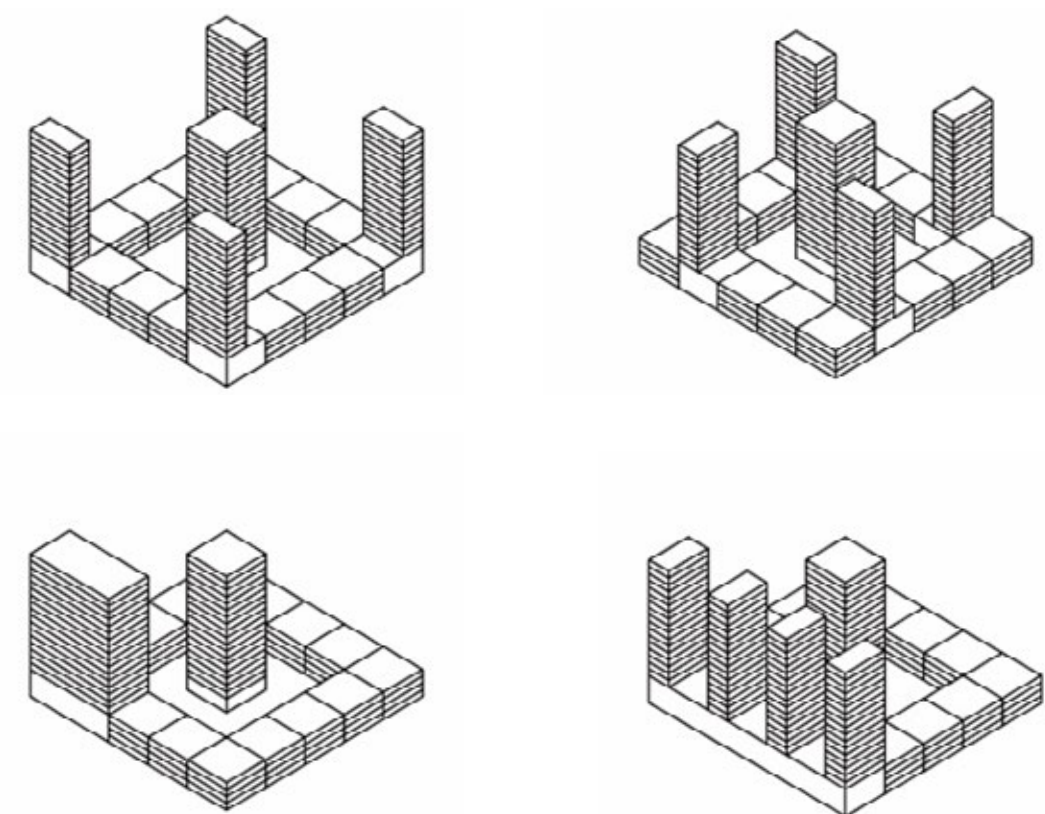


Figura N 39:
Ejercicio que analiza
las posibilidades de
densificación Módulo
Urbano, manteniendo las
lógicas originales de este.
Fuente: Elaboración
propia

Figura N 40:
Planta del proyecto
original de Mapocho-
Bulnes
Fuente: Pagina 71 revista
Auca N21



Conjunto habitacional Mapocho-Bulnes

1) Dimensión, forma y programa:

El conjunto habitacional Remodelación Mapocho-Bulnes ocupa hasta la actualidad gran parte de la manzana delimitada por las calles Av. Mapocho al Sur, Av. Bulnes al oriente y Cueto al Poniente. Se disponen bloques de cuatro y cinco pisos de diferentes tipologías, pero de estética similar. Los bloques más extensos y de mayor altura se disponen a lo largo de todo el perímetro siguiendo la alineación de la trama vial existente, mientras que los otros cuatro bloques, de menor tamaño, se sitúan al interior delimitando diferentes patios colectivos de carácter semipúblico. Un tanto retranqueada respecto al perímetro, se dispone una torre tipo de 17 pisos, presente también en otros conjuntos de la capital como en la Remodelación San Borja o en el Seccional Túpac Amaru.

2) Edificación:

Al igual que en los otros proyectos, aparecen tres tipologías claramente reconocibles: la Torre, el bloque y la placa.

3) Superficie y densidad:

El proyecto se organiza según una trama ortogonal de orden semi-abierto en una superficie de 2.3 hectáreas. El conjunto contiene un total de 378 departamentos y 22 locales comerciales, con una densidad aproximada de 650 habitantes por hectárea.

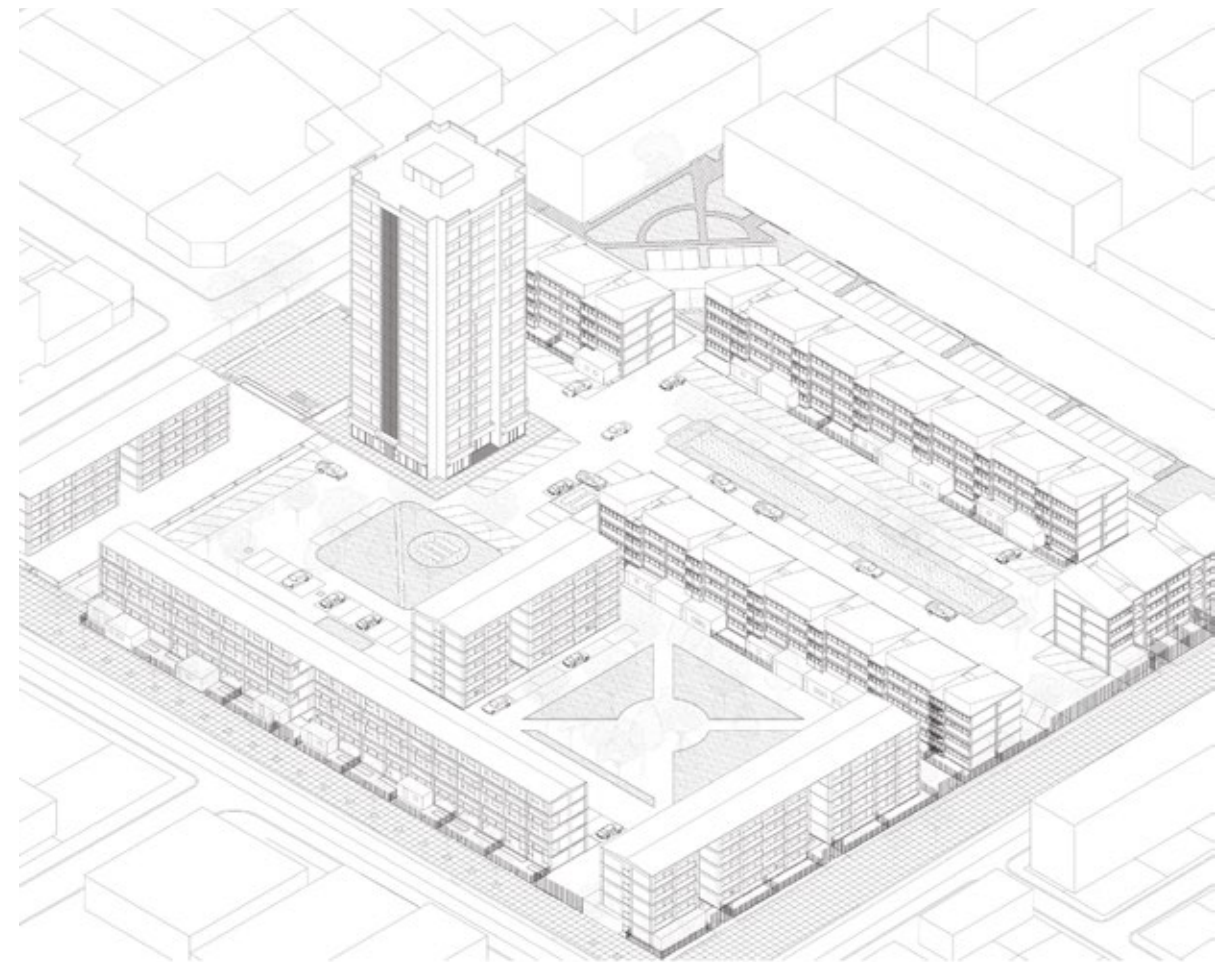


Figura N 41:
Axonométrica Mapocho
Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

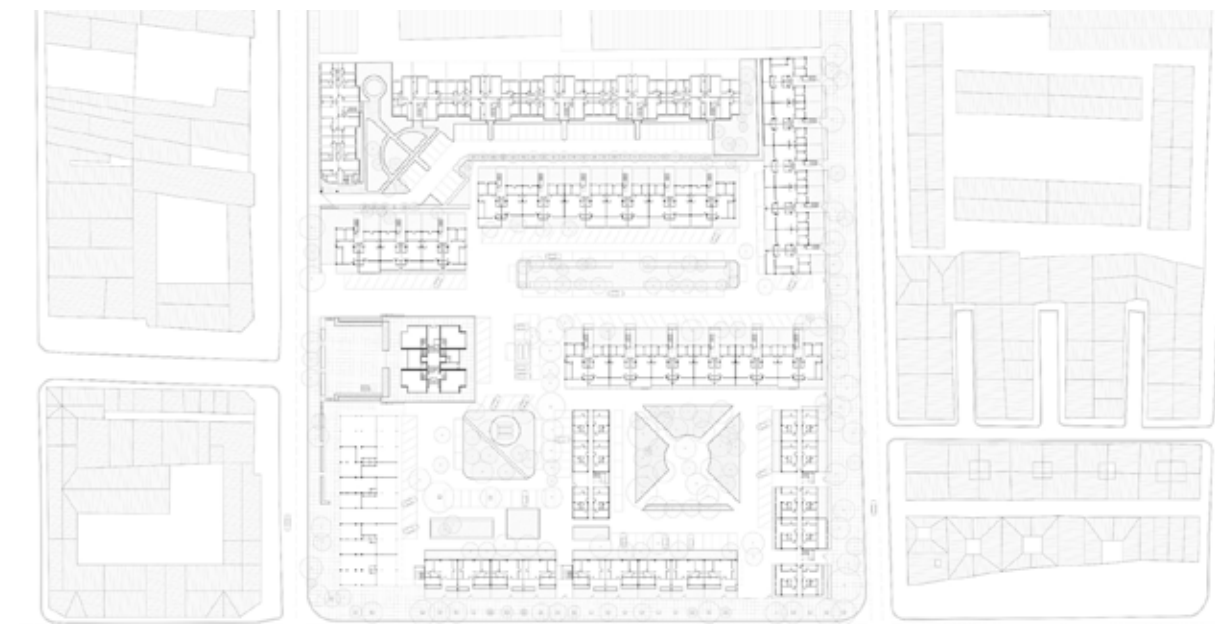


Figura N 42:
Planta Mapocho Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

Figura N 43:
Piezas Conjunto Mapocho
Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

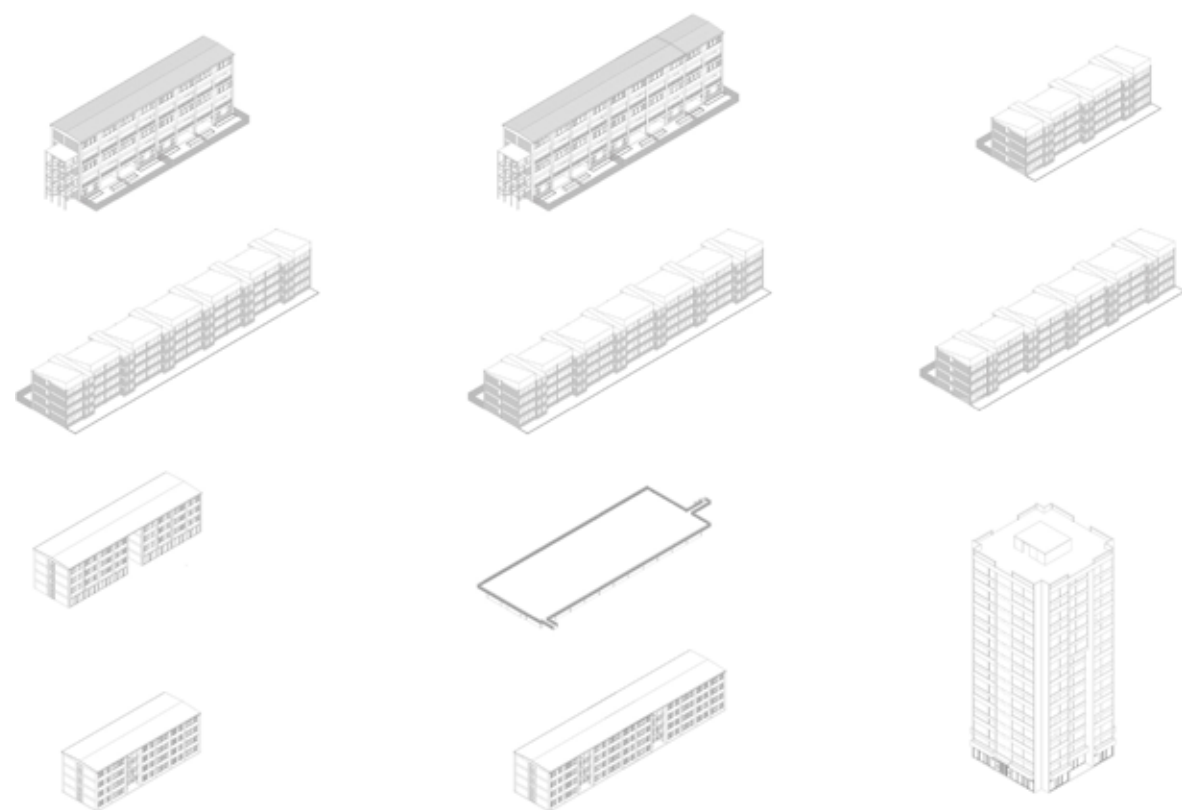
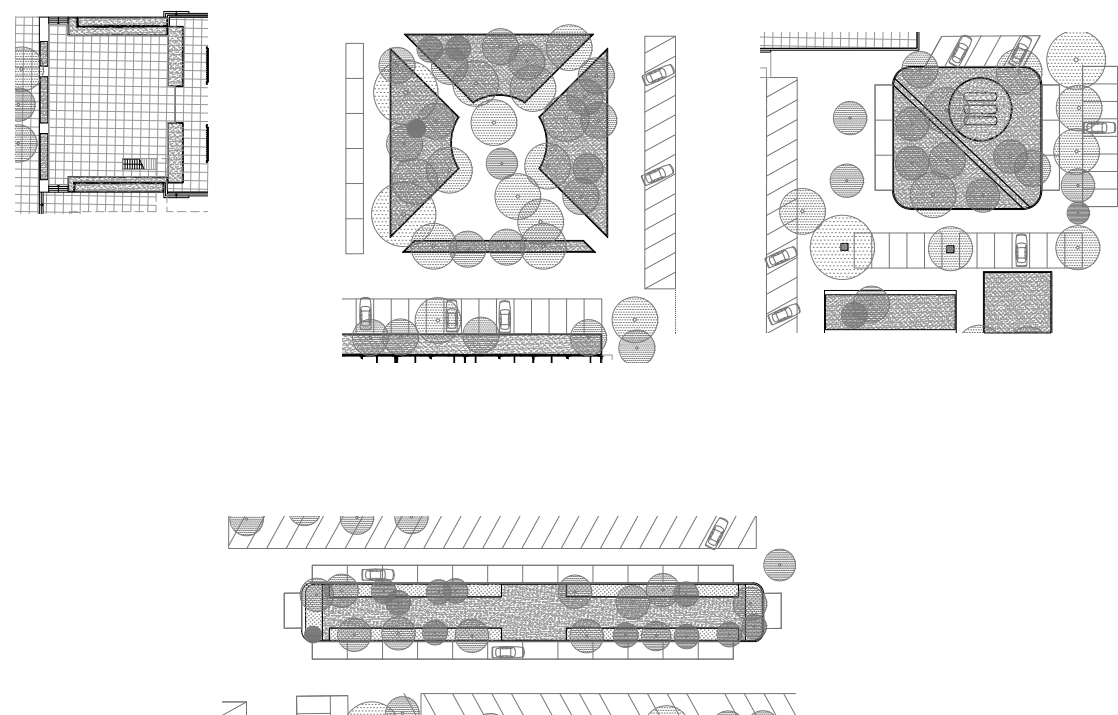


Figura N 44:
Planta plazas del conjunto
Fuente: Elaboración
propia



“Este proyecto es una indagación sobre vida popular y escala edilicia. Explora la compatibilidad entre la edificatoria mayor de la tipología de los bloques, la escala de la recintualidad interior comunitaria y la privacidad de la vida popular.”

Raposo, Q 2005

El proyecto consideraba numerosos bloques de diversas alturas y longitudes: 2 – 4 y 5 pisos y 6 torres de 17 pisos. La parte que se construyó corresponde sólo a una primera etapa y ocupa sólo 2,3 hectáreas con un total de 378 viviendas, incluyendo una de las torres. Lo que la planimetría general muestra es un proyecto de clara raigambre arquitectónica moderna trazado en una geometría explícita ortogonal, en donde los bloques principales de mayor longitud se disponen como volúmenes puros en el contorno del polígono, configurando así la delimitación con el espacio público y la macro recintualidad sistémica interior del conjunto. En este interior se instalan los bloques menores y agrupamientos de viviendas conformando el mesosistema recintual de espacios abiertos constituidos como una sucesión de grandes patios colindantes, disponibles para el uso semipúblico y semiprivado.

Los accesos a las viviendas dispuestos desde las cajas de escalera, constituidas como intersticios entre volúmenes puros, evitan las formas irregulares de apropiación de los espacios comunes. Contribuye también a ello la escala de los espacios colectivos y de sus delimitadores edilicios al otorgarles un carácter de plazoletas interiores de uso comunitario, reprimiendo así la expansión de la intradomesticidad sobre ellos. Es en los ordenamientos de esta interioridad en donde el racional – funcionalismo cede protagonismo frente al desarrollo de formas de organicidad que se condicen con la consideración de recintualidades requeridas por formas de habitabilidad cotidiana.

Figura N 45:
Gráfico de comparación
de superficie(cuadrado)
y densidad (barras) de los
conjuntos anteriormente
analizados.
Fuente: Elaboración
propia

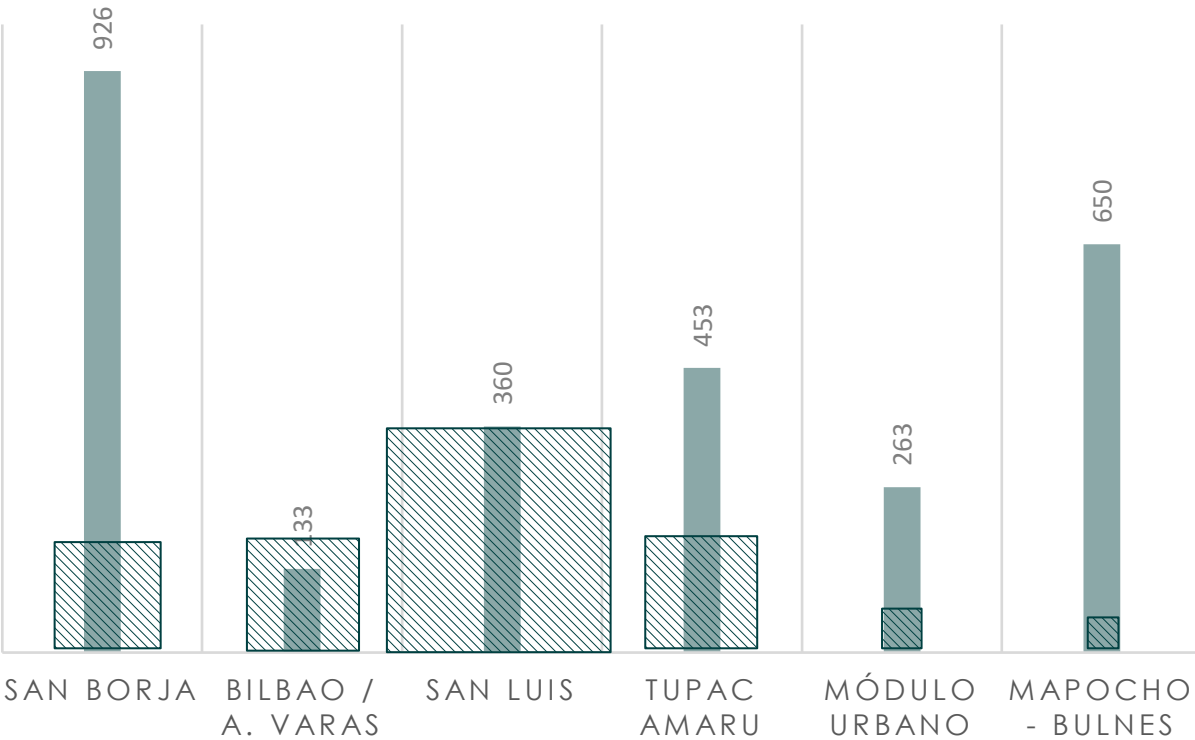


Figura N 47:
Comparación de las
plantas de los conjuntos a
la misma escala.
Orden de izquierda a
derecha: San Borja, Inés
de Suárez, San Luis, Tupac
Amaru, el módulo urbano
y por ultimo el conjunto
mapocho bulnes (en su
estado actual)
Fuente: Comparación
hecha a partir de dibujos
de Joaquín Broquedis

Comparación superficies y densidades.

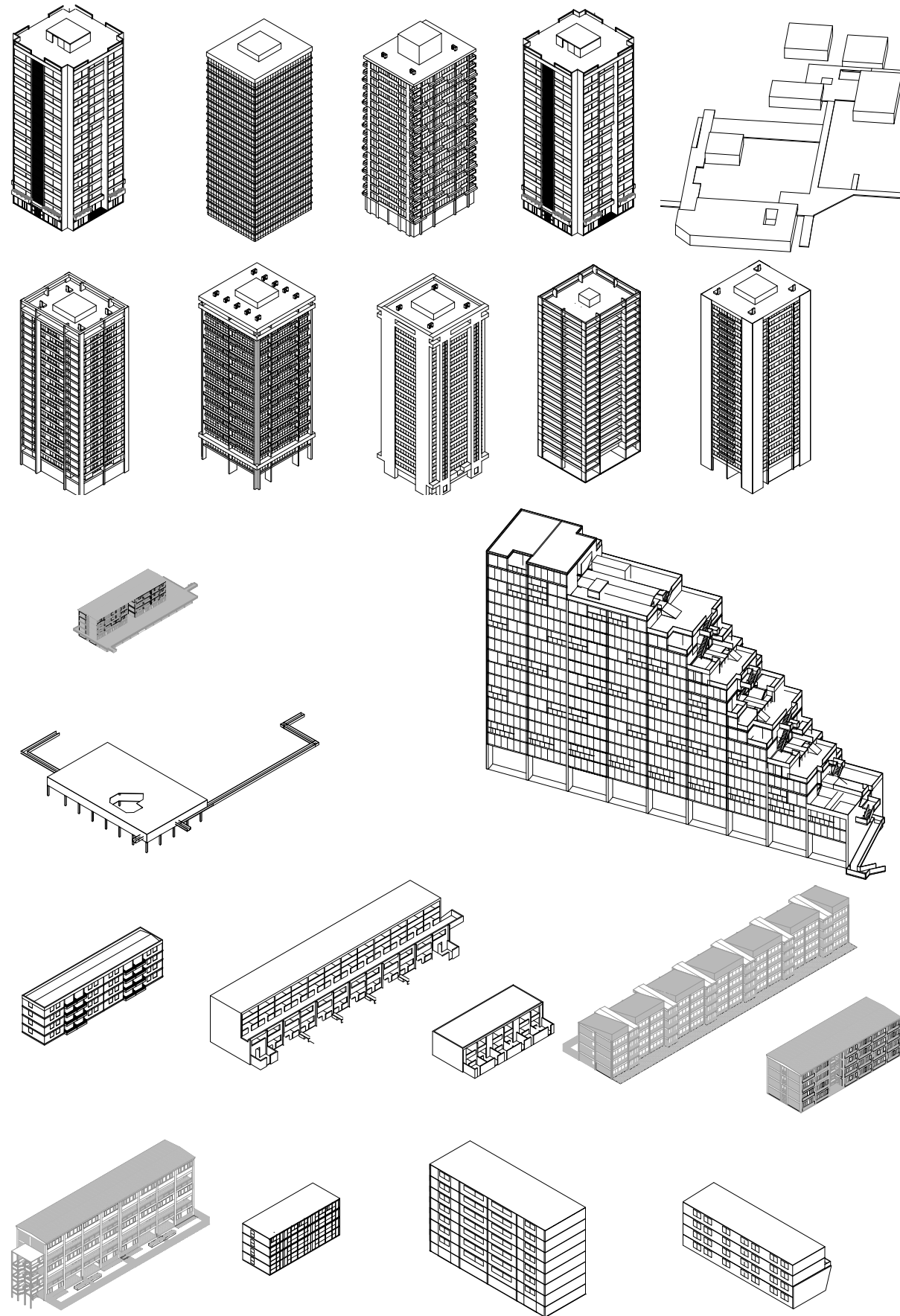
A pesar de que los proyectos vistos anteriormente son de distintas escalas (por ejemplo la villa San Luis a una escala mucho mas metropolitana donde se proponía un nuevo sector en Santiago versus el caso del Módulo urbano donde es una estrategia a nivel de cuadra) Si uno compara todos los conjuntos en relación a su densidad esta tambien variaba en relación a la escala del proyecto y donde se encontraba (Villa San Luis a las afueras de Santiago, en ese entonces tenia una menor densidad que la remodelación San Borja ubicada en pleno centro de Santiago).

Además de estas comparaciones se puede concluir tambien que hay una cierta diversidad tipológica que se repite en todos los conjuntos como la torre, los bloques ,las placas/pasarelas y los parques. La tipología de zapato aparece en proyectos de mayor escala (escala regional-metropolitana) y las pasarelas se ven en ayor cantidad en relación a la superficie de los conjuntos. En el próximo subcapitulo pasaremos a analizar cada una de estas piezas.

Figura N 46:
Tabla de comparación
de superficie, habitantes y
densidad de los conjuntos
anteriormente analizados.
Fuente: Elaboración
propia

	Hectáreas	Habitantes	Densidad	Tipologías
San Borja	27	25000	926 Hab/Há	Torres, zapatos, bloques, placas, pasarelas, parque
Bilbao / A. Varas	30	3990	133 Hab/Há	Torres, zapatos, bloques, placas, pasarelas, parque
San Luis	120	43200	360 Hab/Há	Torres, zapatos, bloques, placas, pasarelas, parque
Tupac Amaru	30	13578	453 Hab/Há	Torres, bloques, pasarelas, parque
Módulo Urbano	3,8	1000	263 Hab/Há	Torres, bloques, placa, parque
Mapocho - Bulnes	2,3	1495	650Hab/Há	Torres, bloques, placa, parque

Figura N 1:
Collage de diferentes
piezas diseñadas por la
CORMU
Fuente: Elaboración
propia en base a modelos
propios, de Laura Carrillo y
Joaquín Broquedis



CAPÍTULO II

Piezas tipológicas y estrategias

2.1 Piezas tipológicas

La torre
El bloque
El zapato
La placa
Parques / Áreas verdes

2.2 Estrategias unificadoras

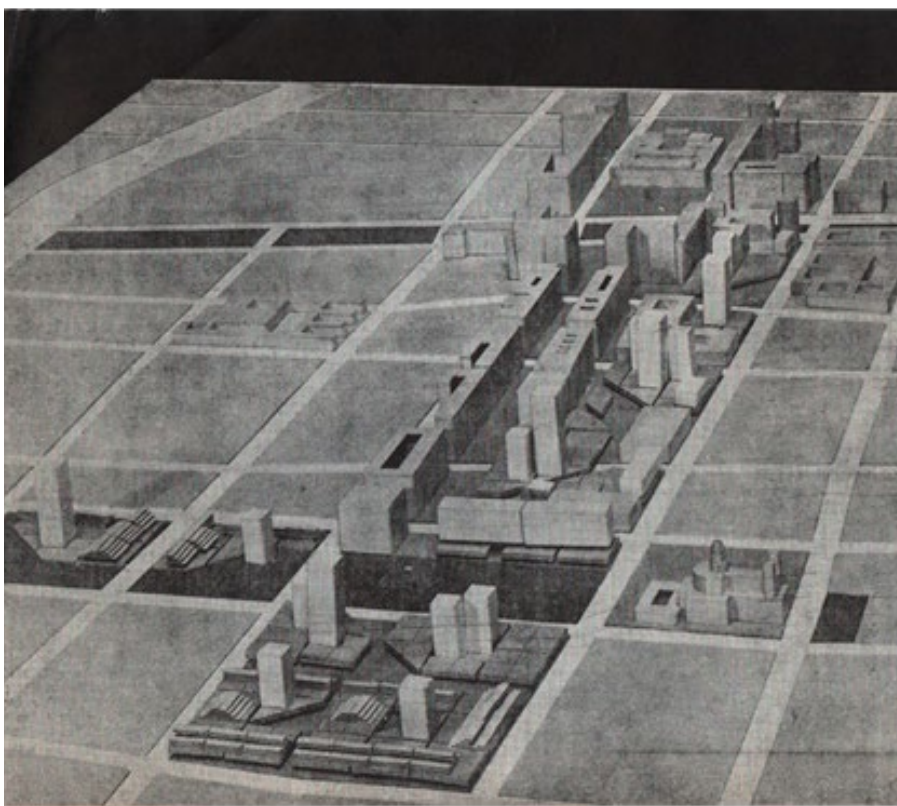
Figura N 2:
Fotografía maqueta Villa
San Luis
Fuente: CORMU, 1968



Figura N 3:
Fotografía maqueta
Remodelación San Borja
Fuente: CORMU, 1968



Figura N 4:
Fotografía maqueta
Remodelación Barrio
Cívico
Fuente: CORMU, 1968



2.1 Piezas tipológicas

Es posible concluir que en la mayoría de los proyectos de la CORMU se ve la repetición de ciertas tipologías o piezas edilicias como la torre, el bloque, el zapato, las pasarelas y parques. Es por eso que en este capítulo buscará analizar cada pieza a través de su función tanto en el conjunto como en la ciudad y la relación que estas tienen entre sí.

Todas estas piezas se relacionan a una escala específica y ocupan una función especial en la disposición espacial de los conjuntos. Estas escalas (urbana, barrial y residencial) vienen relacionadas con distintas tipologías de edificios: La torre, el bloque y el edificio zapato, y estas además estaban conectadas entre ellas generalmente a través de pasarelas o parques.

Debido a que ningún proyecto se construyó en su totalidad, en algunos casos es difícil poder generar las relaciones directas entre una pieza y otra ya que faltan los conectores o mediadores. A pesar de esto si uno indaga en una escala más pequeña y analiza en terreno existe una estrategia menos evidente, pero no por eso menos importante que genera unión entre todas las piezas y tipologías.

Figura N 5:
Axonétrica torre
Mapcho-Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

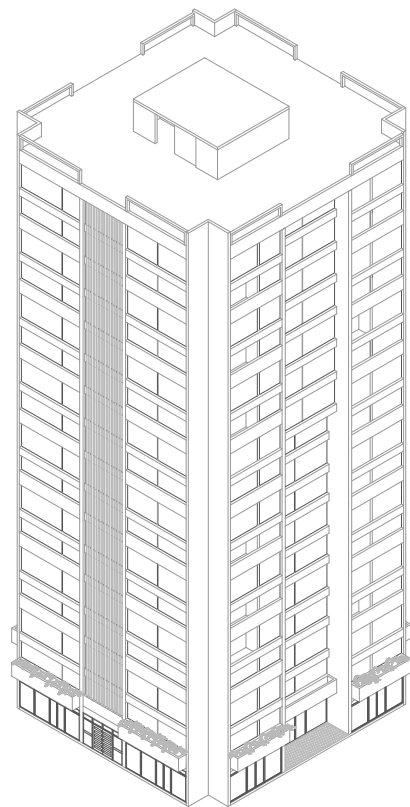


Figura N 6:
plantas tipo piso 1 y 4
torre Mapcho-Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

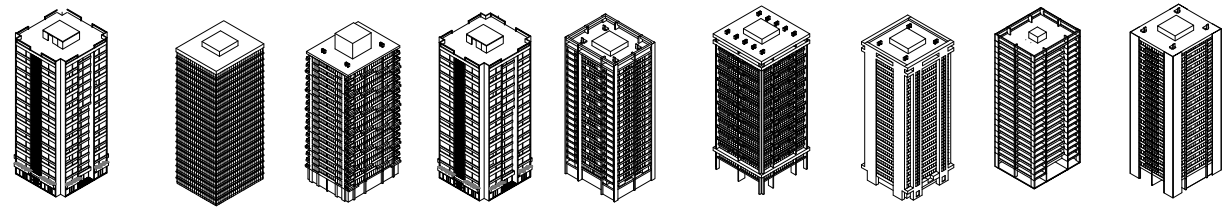
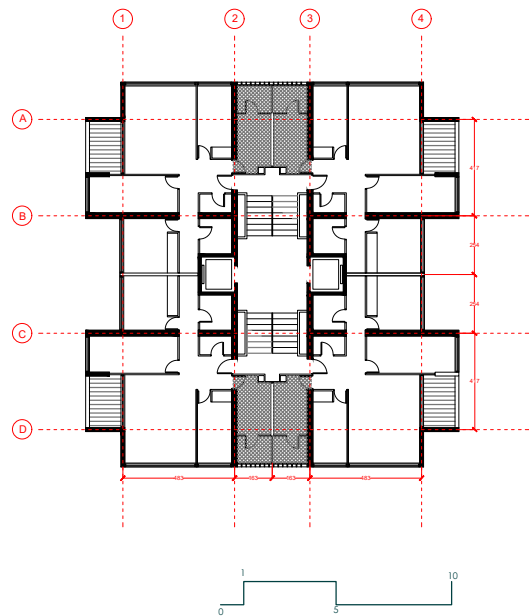
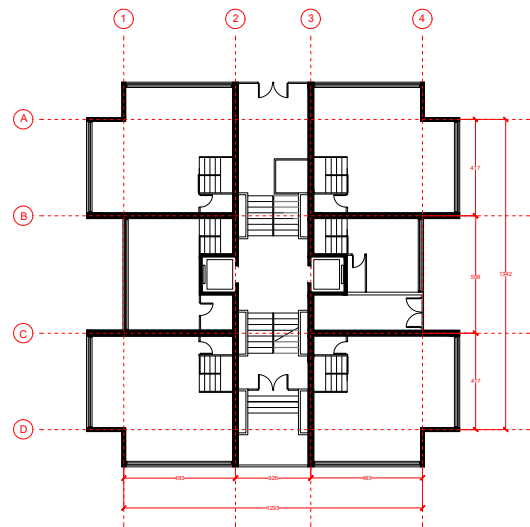


Figura N 7:
Axonétricas torre tipo
que aparecen en los
proyectos de vivienda en
el folleto CORMU de 1968
Fuente: Elaboración
propia en base a modelos
de Joaquín Borquedís,
Laura Carrillo y propios

Torre

La presencia de las torres habitacionales caracterizaría muchos de los proyectos de la CORMU. Si bien la adopción de esta tipología se realizaba a riesgo de desconocer el potencial de las distintas localidades urbanas, en ciertas ocasiones se permitió establecer distinciones a fin de reconocer la especificidad del proyecto.

En la CORMU, la torre estaba definida como un elemento a priori. Tratada como un ladrillo, era el producto de una ecuación cuyos términos sólo parcialmente se sometían a criterios arquitectónicos, representando una condición de optimización y una oportunidad de renovación urbana. La torre residencial introducida masivamente por la CORMU tenía una planta celular y, por ello, un espacio interior reducido si lo comparamos con la planta libre de las torres corporativas. La dimensión relativamente monumental del volumen exterior se contradecía con la estrechez doméstica de los interiores. Una vez establecida la torre como prototipo urbano, se fijaba una metodología de trabajo en la cual la organización de los elementos urbanos preestablecidos de gran escala impedía una reflexión más matizada sobre el contexto. En este marco, las maquetas volumétricas eran utilizadas como herramientas para definir las formas urbanas frente a un contexto difícil de predecir. De cara a las variables de financiamiento, programa o disponibilidad real de los terrenos, la maqueta permitía desplazar esos elementos tipificados hasta llegar a algún grado satisfactorio de concreción. Incluso, los mecanismos de representación de la ciudad se correspondían con aquellos aspectos urbanos privilegiados en el proyecto: las volumetrías por sobre cualquiera otra relación. **Además, la presencia de grandes maquetas urbanas le confería al taller un carácter similar a la sala de estrategia de un alto comando militar; siempre había un stock de torres disponibles¹**

1. En el documento de Rodrigo Pérez de Arce : El jardín de los senderos entrecruzados, comenta a modo de anécdota la forma de proyectar y diseñar de los arquitectos de la CORMU, en donde ocupaban maquetas de gran tamaño y tal como en las salas de estrategias militares, existían figuras o piezas que utilizaban a su antojo y colocaban en distintos lugares para ir probando y experimentando. Esto lo hacían no solo con las torres sino que con los bloques y otras tipologías, tal como un estudiante de Arquitectura en algún taller de formación.

Figura N 8:
Axonétrica edificio
zapato Fuente: Joaquín
Broquedis

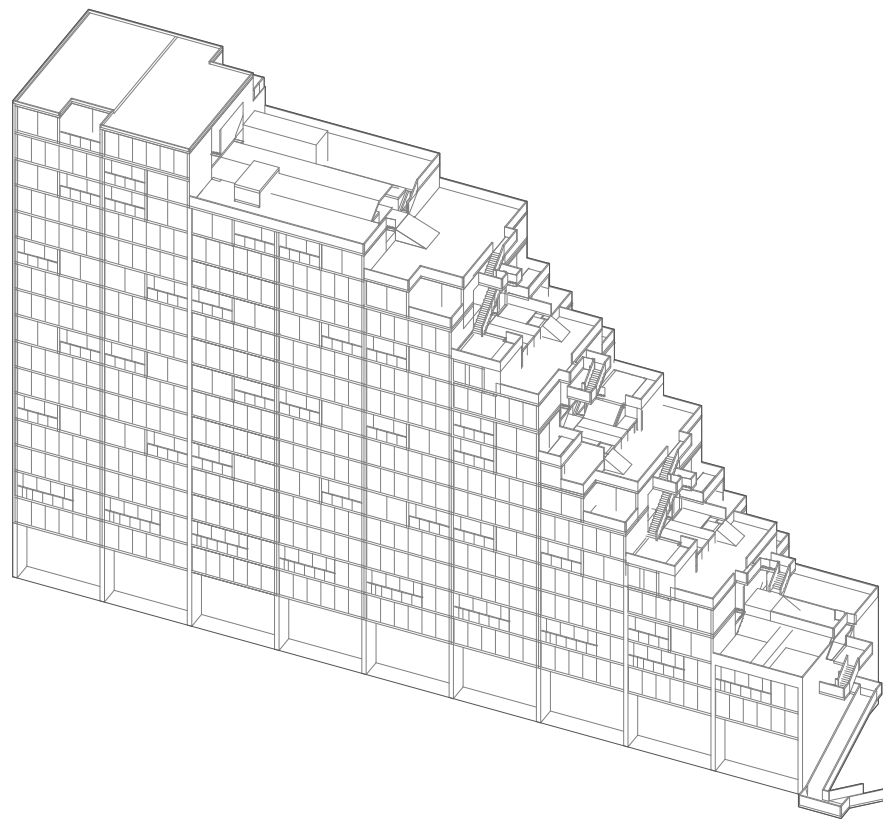


Figura N 9:
Corte edificio zapato villa
San Luis
Fuente: Plataforma
Arquitectura

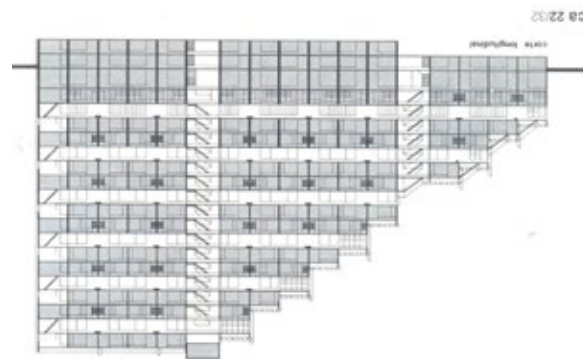


Figura N 10:
Planta edificio zapato villa
San Luis
Fuente: Plataforma
Arquitectura

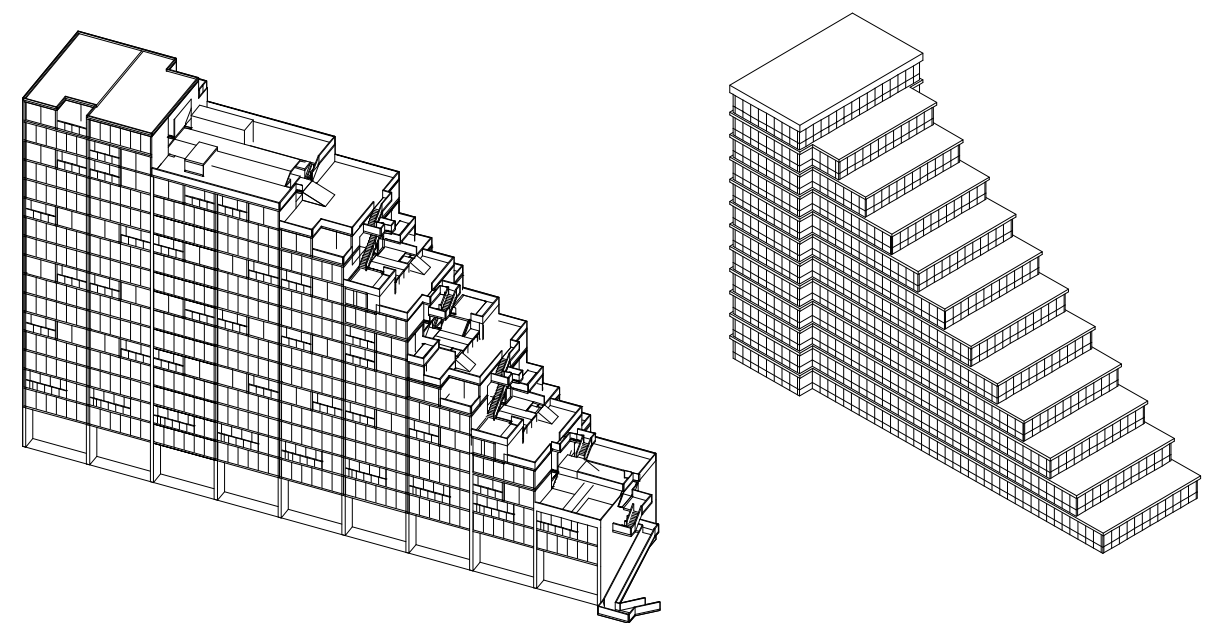
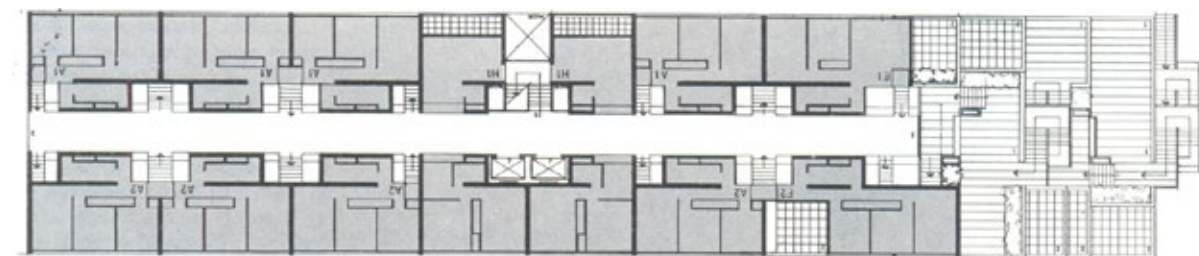


Figura N 11:
Axonétricas edificio
zapato tipo que
aparecen en los
proyectos de vivienda en
el folleto CORMU de 1968
Fuente: Elaboración
propia en base a modelos
de Joaquín Broquedis

Edificio “Zapato”

Conocidos en la CORMU como ‘zapatos’, mediaban entre la altura de las torres y los elementos horizontales. Esta tipología no llegó a interesar a las empresas que postulaban a los concursos-oferta, generando, en cambio, grandes expectativas entre los arquitectos. Así, este proyecto ideado por Arturo Baeza no logró realizarse ni en San Luis ni en San Borja.

Por otro lado, los arquitectos planteaban que en un edificio de departamentos la amplitud se mide muy directamente desde dentro hacia afuera, es decir, el espacio de entorno del edificio constituye la prolongación interna de cada departamento. Es más importante la espacialidad, los horizontes que sitúan al edificio, que el propio terreno al pie de la construcción, ya que es el horizonte el verdadero espacio que prolonga y engrandece cada interior. Es esta la atmósfera que se vive.

Este edificio, contrariamente a la mayoría de los edificios concentrados, ofrece un interior ahuecado transversal y longitudinalmente. Cada tres pisos está recorrido por una circulación longitudinal abierta. Una verdadera calle con secciones variables, cuyo ancho llega hasta 6 metros en los accesos de los departamentos que así se individualizan; no hay pasillo con puertas.²

2. Esta descripción fue encontrada en internet donde se le hace una entrevista a Miguel Lawner que explica como funcionaba la CORMU y después el reportaje explica como funcionaba el edificio zapato pensado por Arturo Baeza. Fuente: https://www.researchgate.net/profile/Miguel_Eyquem/publication/327061856_Conjunto_San_Luis/links/5b75f502a6fdcc87df8173ef/Conjunto-San-Luis.pdf

Figura N 12:
Axonmétrica bloque
Mapocho-Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

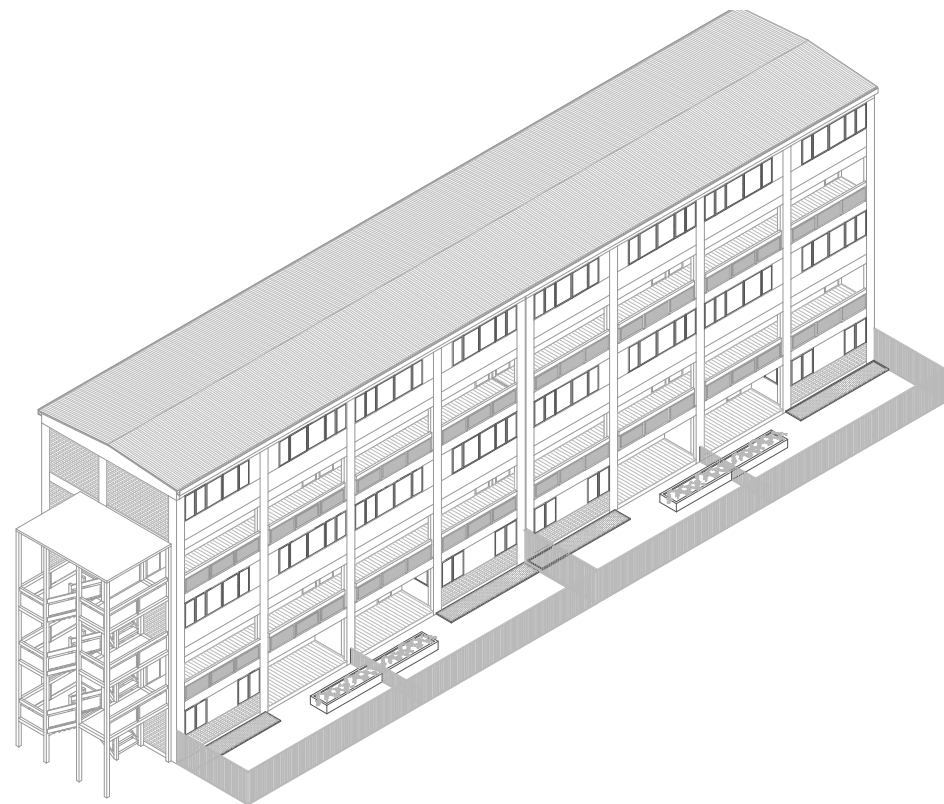


Figura N 13:
planta piso 2
Mapocho bulnes
Fuente: Elaboración
propia

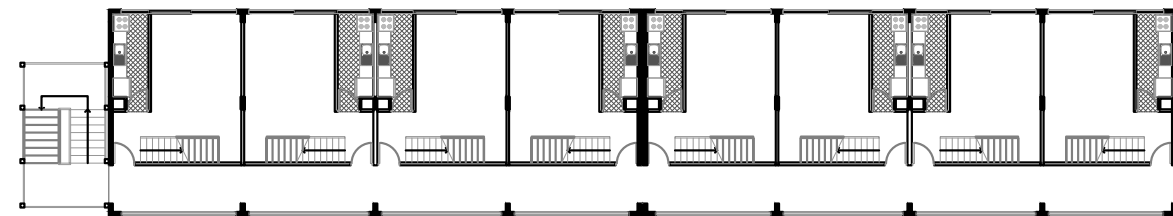


Figura N 14:
planta piso 3
Mapocho bulnes
Fuente: Elaboración
propia

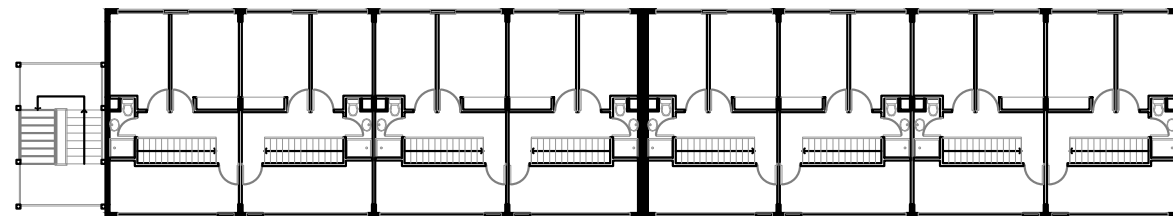
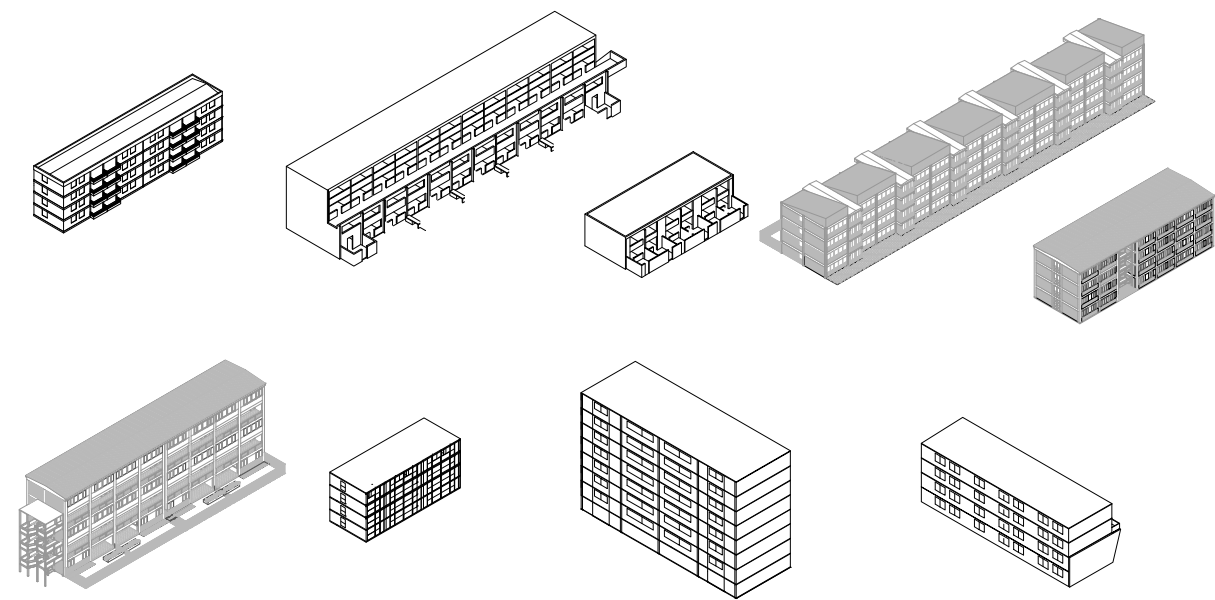


Figura N 15:
Axonmétricas bloques
tipo que aparecen en los
proyectos de vivienda en
el folleto CORMU de 1968
Fuente: Elaboración
propia en base a modelos
de Joaquín Borquedis



Bloques

Esta es la tipología con mayor diversidad entre los edificios. En cada proyecto hay distintas formas, tanto dúplex como simplex, y con diferentes formas de circulación, de las cuales las que más destacan son las calles elevadas que tan de moda estaban en esa época.

En cada uno de estos bloques se proponían nuevas formas tanto de construir como de vivir. Las calles elevadas, los dúplex, y la diversidad estructural son parte de las cosas que se proponían.

Esta tipología tenía entre cuatro y cinco pisos. En el caso del conjunto Mapocho-Bulnes, existe una mayor diversidad de tipologías debido a las diversas constructoras que participaron en el proyecto.

Figura N 16:
Axonétrica placa-
bloque
Mapocho-Bulnes
Fuente: Laura Carrillo

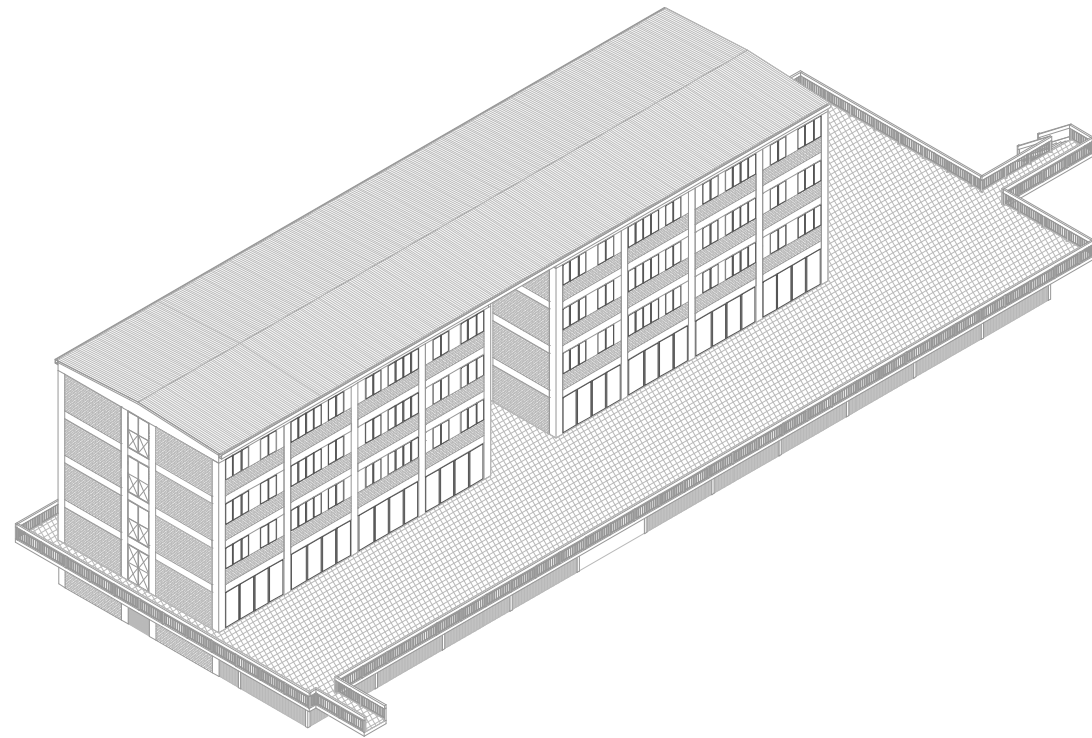


Figura N 17:
planta piso 1
Mapocho bulnes
Fuente: Elaboración
propia

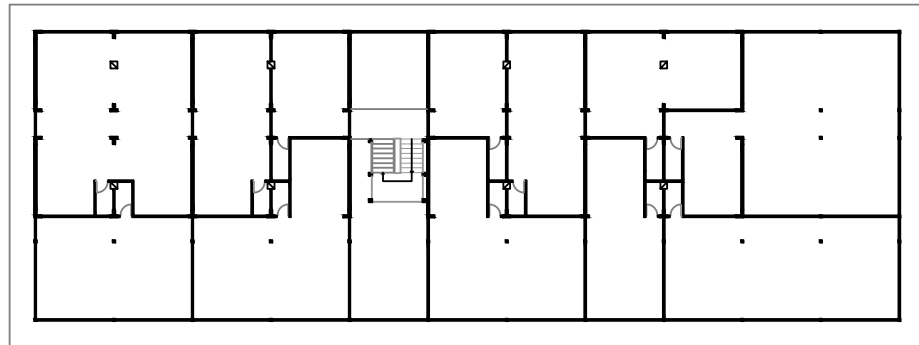


Figura N 18:
planta piso 2
Mapocho bulnes
Fuente: Elaboración
propia

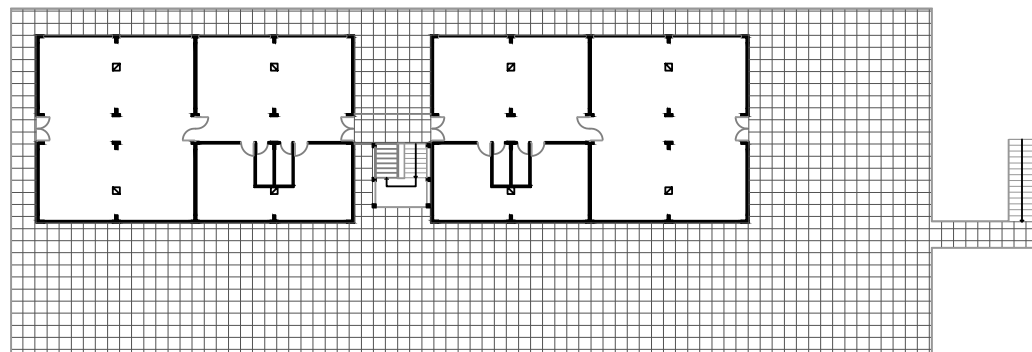
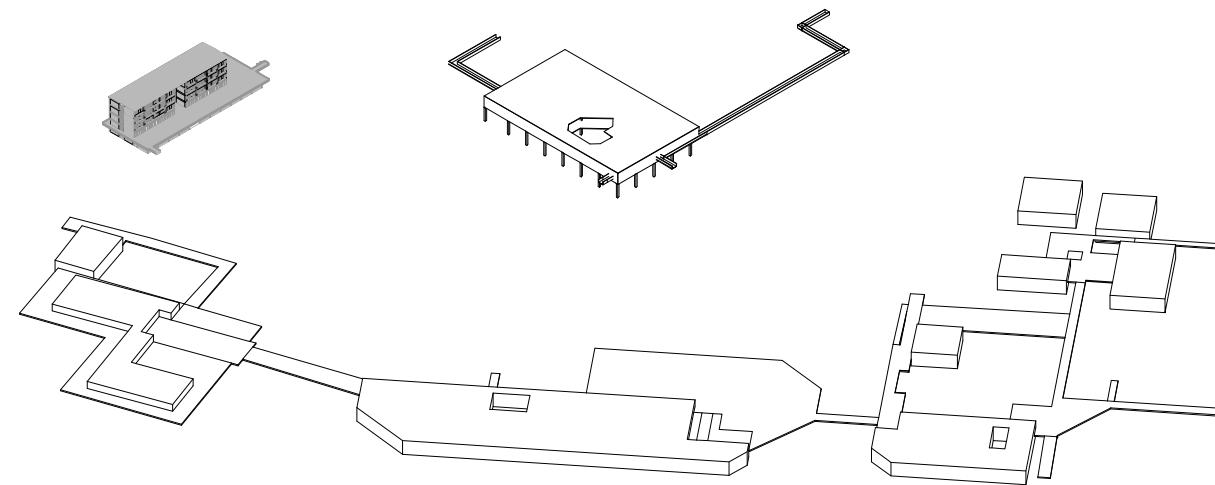


Figura N 19:
Axonétricas placas
y pasarelas tipo que
aparecen en los
proyectos de vivienda en
el folleto CORMU de 1968
Fuente: Elaboración
propia en base a modelos
de Joaquín Borquedis y
propio



Placas/pasarelas

Con una gran influencia en la idea de clusters de los Smithsons (según Pérez de Arce), se planteaban pasarelas que conectaran los distintos edificios entre sí. Estas pasarelas generaban verdaderas calles aéreas, que se pensaban no solamente para el tránsito sino también para el estar y generar relaciones entre los habitantes de los conjuntos. Estas pasarelas en algunos casos también delimitan los accesos a los conjuntos (como es el caso de Tupac Amaru o de Inés de Suárez.)

Una de las características principales de la CORMU era generar diversidad de usos en los conjuntos. Las placas en su mayoría contenían las actividades más públicas, como el comercio y las juntas de vecinos. Y, en otros casos, como el de Inés de Suárez, contiene los estacionamientos. Esta tipología se usaba de umbral entre el espacio residencial (torres o bloques) y el espacio público y la calle.

Fig. 20
Maqueta conjunto remo-
delación San Borja.
Fuente: Revista AUCA
16, 1969.



Fig. 21
Remodelación San Borja.
Proyecto original, CORMU.
Fuente: Revista AUCA
16, 1969.

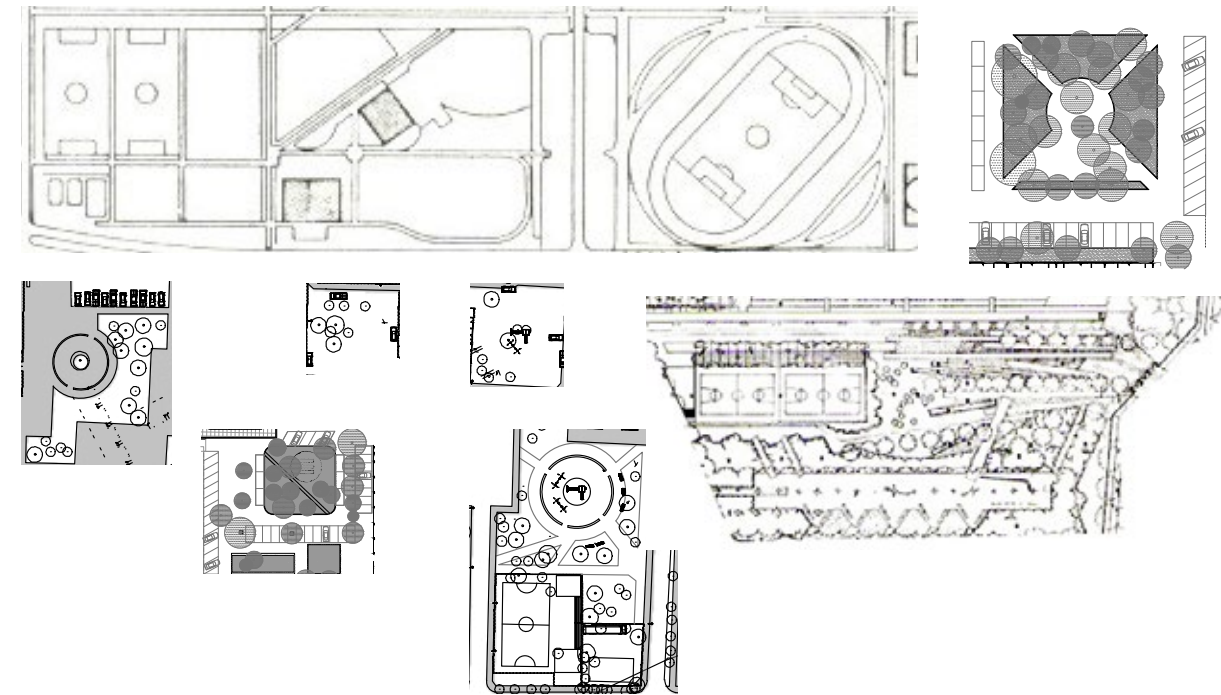


Fig. 22
Recopilación de distintas
plantas de plazas y
parque se los conjuntos
CORMU.
Fuente: Elaboración pro-
pia en base a planimetría
original

Parques / Áreas Verdes

Es posible plantear que la CORMU siempre pensó en el área verde o recreacional como elementos fundamentales en sus proyectos. Es por eso que se puede considerar a los parques como parte de las piezas diseñadas por la corporación.

Con gran influencia en el movimiento moderno todos los conjuntos analizados buscaban liberar el suelo para generar espacio público y nuevas áreas verdes. Estos espacios eran los pulmones de cada conjunto, articulaban a este y abastecían las áreas recreacionales necesarias para cada habitante.

Uno de los ejemplos notables es el vínculo esencial entre el Parque San Borja y la Remodelación San Borja. Este surgió precisamente de las necesidades de contar con un lugar de esparcimiento para los residentes de las 18 torres de la Remodelación, de modo que no es impreciso señalar que este espacio verde surgió considerando a los vecinos como principales usuarios y motivadores del proyecto.

Figura 23:
Miguel Lawner explicando
proyecto de la Villa San
Luis.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/914331/miguel-lawner-premio-nacional-de-arquitectura-2019-en-chile>



Figura 24: Obra villa San
Luis
Muchas de las estrategias
proyectuales fueron
diseñadas o decididas en
obra en relación al terreno y sus existencias.
Fuente: Auca 21, 1971



2.2 Estrategias unificadoras

Al mirar las piezas independientes unas a otras y en los conjuntos a una escala urbana, es difícil encontrar una relación directa entre estas. Esto se debe en cierta parte a que ningún proyecto se llevó a cabo en su totalidad y muchas de las piezas conectoras y transitorias como placas, pasarelas y edificios zapatos nunca lograron construirse. A pesar de esto, si uno va a terreno, todos los conjuntos tienen estrategias a una escala menor, pero no por eso menos importante, que buscan unir al conjunto en su totalidad, generar límites y diferenciarse de la trama urbana de una manera elegante, sin enrejar ni limitar el acceso urbano a este.³

Estas estrategias que pasaremos a ver se repiten en muchos de los conjuntos. También en todos los conjuntos se busca mantener la misma estética entre sus piezas. Esto lo lograban dejando la estructura a la vista ya que todas las piezas tenían una lógica estructural similar (muy influenciada por el movimiento moderno).

Podríamos concluir de que a pesar de ser estrategias que fueron, en su mayoría, pensadas en obra, los arquitectos de la corporación siempre tuvo la intención y preocupación de unificar y generar límites urbanos.

3. Hoy en día la realidad, es completamente diferente. Muchos de estos conjuntos terminaron por enrejar y cerrar pasos públicos, tanto por seguridad como por privacidad de los habitantes

Figura N 25:
Corte esquemático San
Borja
Fuente: Elaboración
propia

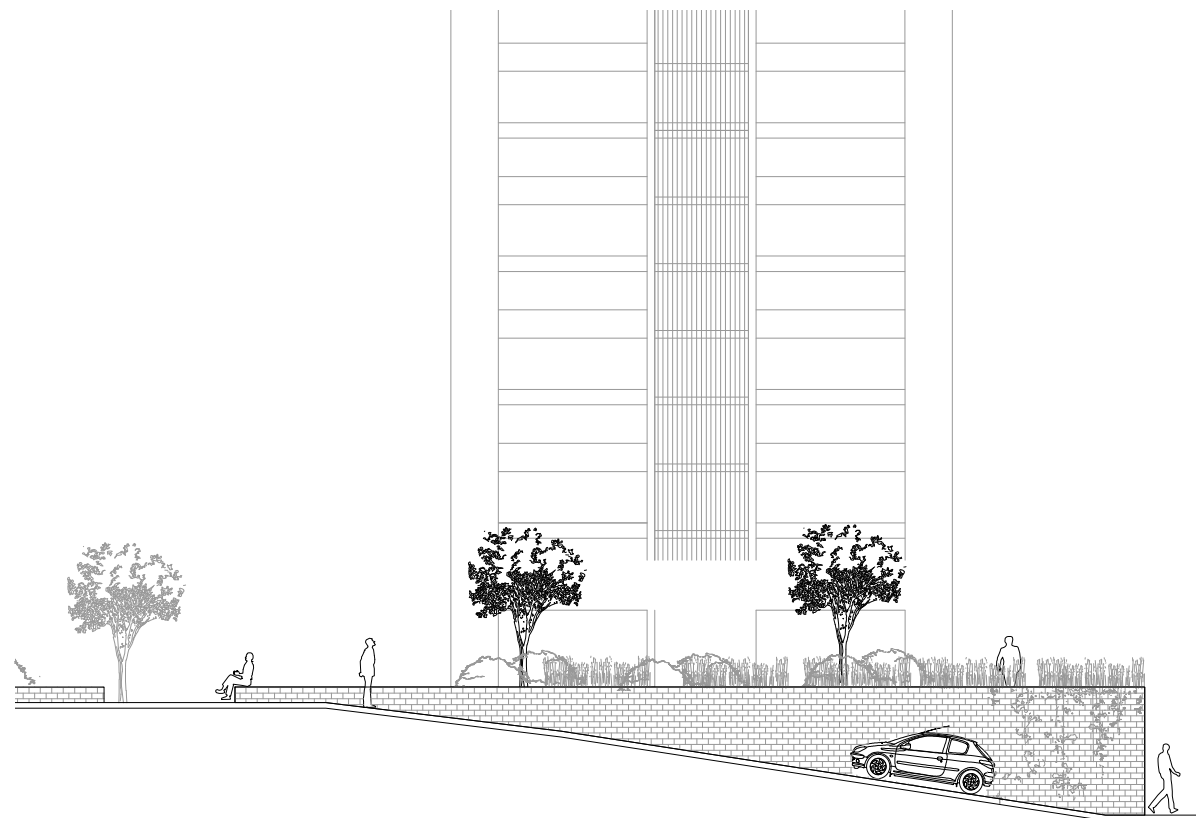


Figura N 26:
Corte esquemático San
Borja
Fuente: Elaboración
propia



San Borja: Pasarelas como máxima expresión y un gran zócalo

En este caso en particular, el conjunto se encuentra sobre un gran zócalo. Esto produce que gran parte del conjunto se encuentre elevado a distintas alturas respecto de la calle. En algunos casos, se marca una diferencia de hasta 3 metros con la calle, mientras que en otros sectores se separa de ella solo por un par de peldaños. Estos distintos niveles distinguen el ritmo de la ciudad (comercio, transporte, etc.) con el ritmo de barrio (vivienda).

Las rampas/ Pasarelas constituyen un espacio semi-interior que, junto al zócalo, delimitan el conjunto. Si uno se sitúa fuera del conjunto, la atmósfera tiene una dimensión de ciudad, ya que aparecen dimensiones propias de esta (transporte, recreación y cultural). Por otro lado, el interior, que es una especie de "patio plaza", contiene visualmente al habitante con volúmenes que enmarcan la plaza, definiendo la proximidad y quedando ante alturas propias del lugar y no ante alturas de la ciudad.



Figura N 27:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal

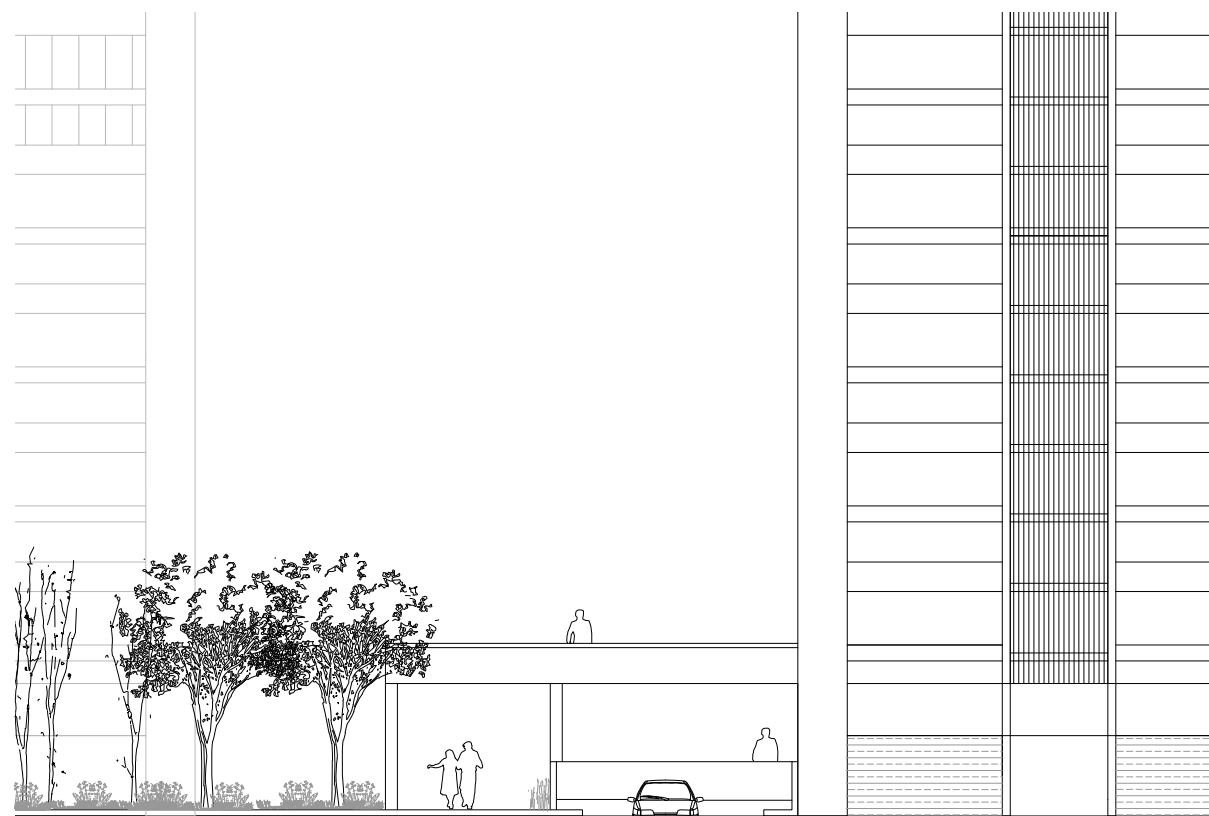


Figura N 28:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal

Figura N 29:
Corte esquemático Inés
de Suárez
Fuente: Elaboración
propia



Figura N 30:
Corte esquemático Inés
de Suárez
Fuente: Elaboración
propia



Bilbao / Antonio Varas: pasarelas como umbral

La CORMU buscó diferenciar el conjunto de la calle y lo público limitándolo a través de las pasarelas y los bloques de escaleras. Como se puede apreciar en la figura Nx, las escaleras y las pasarelas se convierten en una extensión de los bloques y edificios, convirtiendo estos pasos, en un umbrales de acceso que anteceden una permanencia en el lugar. Actualmente, se colocaron rejas en esos sectores, generando accesos restringidos a ciertas partes del proyecto. Al igual que San Borja, estas pasarelas contienen visualmente al habitante con volúmenes que enmarcan la plaza interior y más privada, además de delimitar y generar unidad en el proyecto. Ya no son piezas monolíticas colocadas en un terreno, sino que son piezas que se complementan unas a otras y generan una imagen de unidad.



Figura N 31:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal



Figura N 32:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal

Figura N 33:
Corte esquemático Villa
San Luis
Fuente: Elaboración
propia

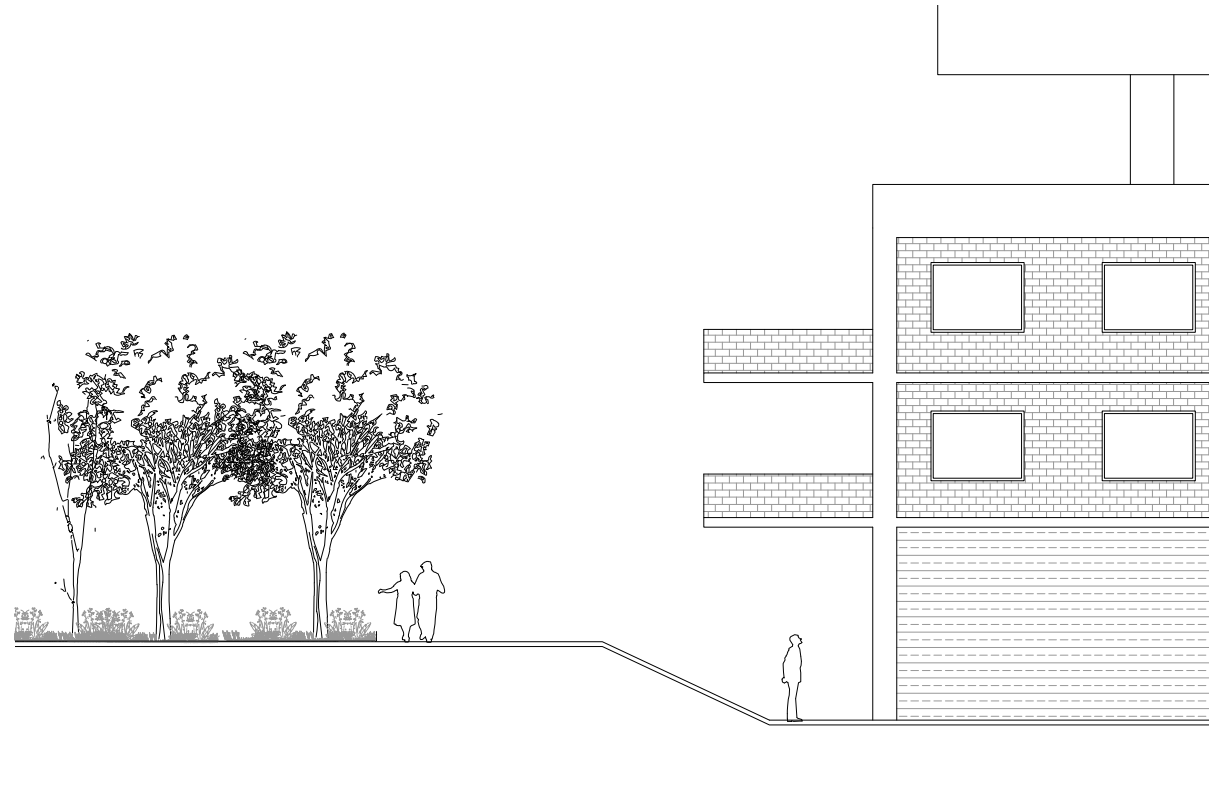
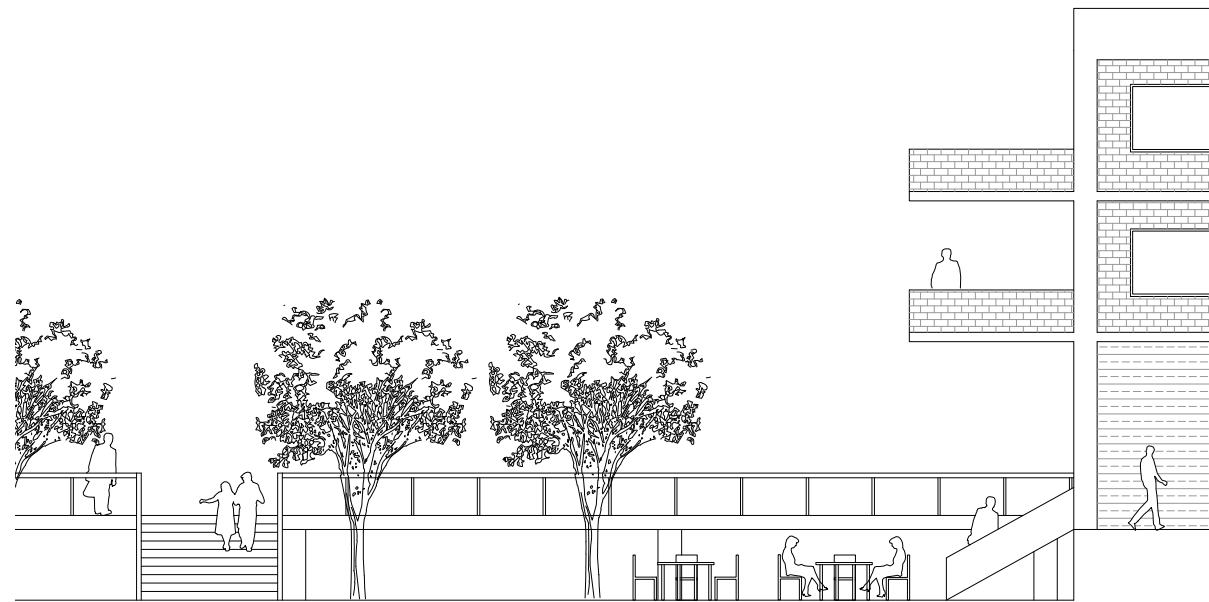


Figura N 34:
Corte esquemático Villa
San Luis
Fuente: Elaboración
propia



Villa San Luis: zócalos y cambios de alturas

Tal como ocurre en los demás proyectos de la Corporación, estas piezas, a pesar de que parecen aisladas unas con otras, están en realidad conectadas a través de una pieza que une y sectoriza las distintas partes que existen del conjunto. En este caso, se diseñó a través de cambios de niveles: todo el sector de vivienda estaba casi un piso entero bajo el nivel de la calle, como se muestra en los cortes (ver figura Nx). Además, la parte comercial y el centro cívico también se separaban de la parte residencial a través de un zócalo.

Figura N 35:
Vista acceso a conjunto
Fuente: Plataforma
Arquitectura

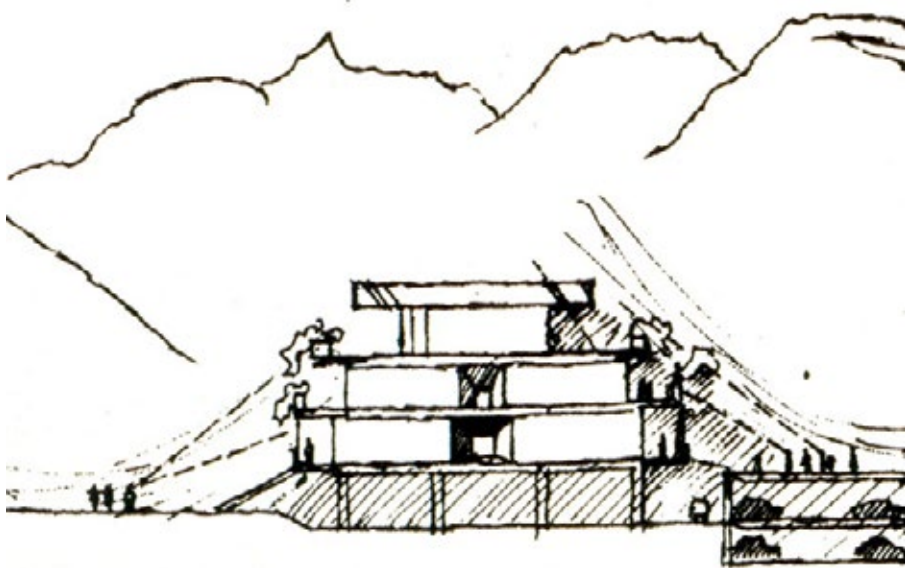


Figura N 36:
Corte acceso a conjunto
Fuente: Plataforma
Arquitectura

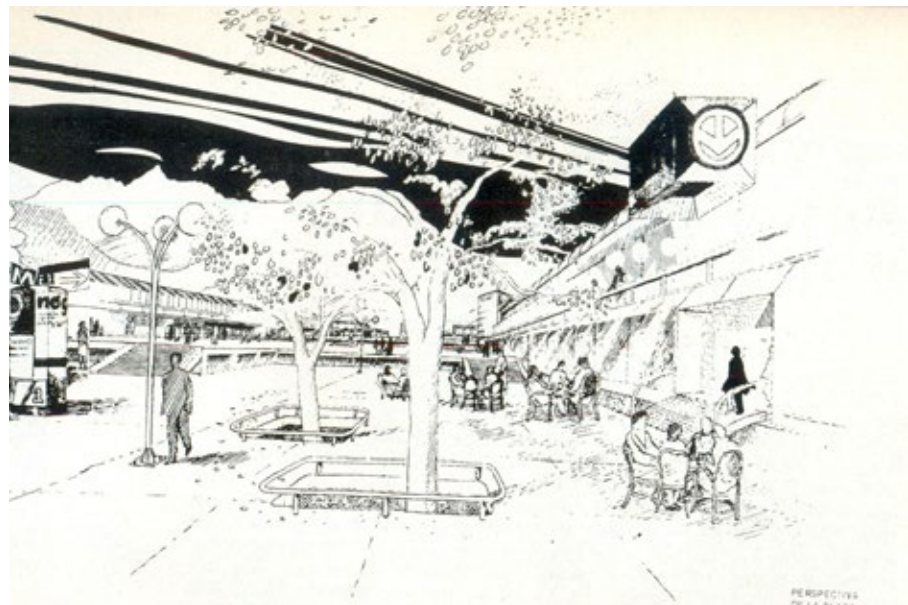


Figura N 37:
Corte esquemático Villa
San Cristóbal
Fuente: Elaboración
propia

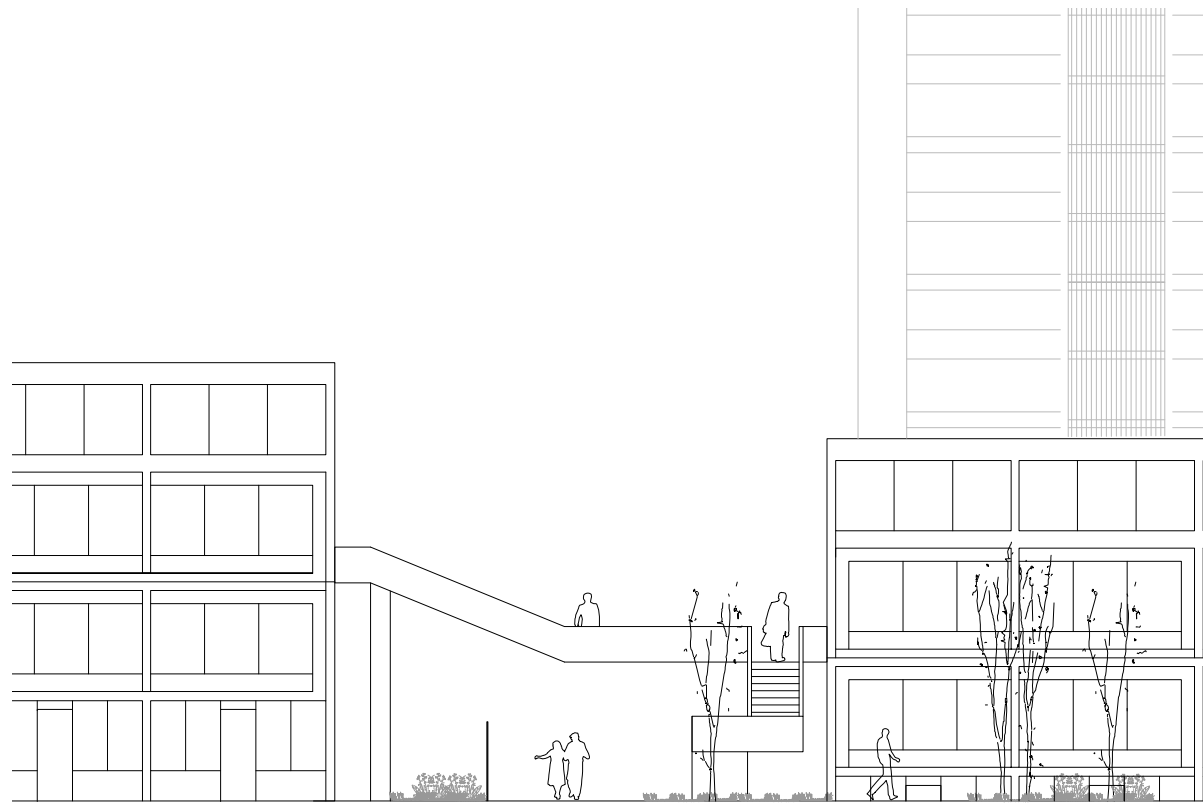
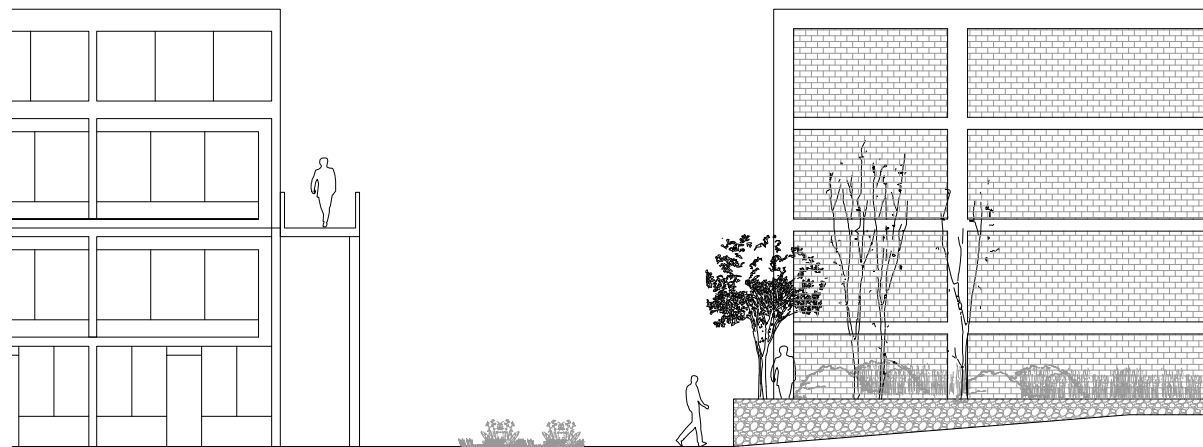


Figura N 38:
Corte esquemático Villa
San Cristóbal
Fuente: Elaboración
propia



Villa San Cristobal: pasarelas como portales

La expresividad general de la edificación está fuertemente signada por su modulación arquitectónica en que se busca la semantización de las estructuras soporte, como base de composición de fachadas. La tectonicidad general está dada por el hormigón y las albañilerías a la vista, con el color propio de su materialidad

Tal como ocurre en el proyecto de remodelación Bilbao / Antonio varas, las pasarelas y escaleras también se utilizan aquí para delimitar al conjunto, generando umbrales o portales de acceso. Además de esto, el proyecto se "hunde" en relación con la vía pública, separándolo del tránsito y del ruido de la calle y de los autos y generando un ambiente interior contenido por las mismas construcciones de este.



Figura N 39:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal



Figura N 40:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal

Figura N 41:
Corte esquemático
Mapocho Bulnes
Fuente: Elaboración
propia

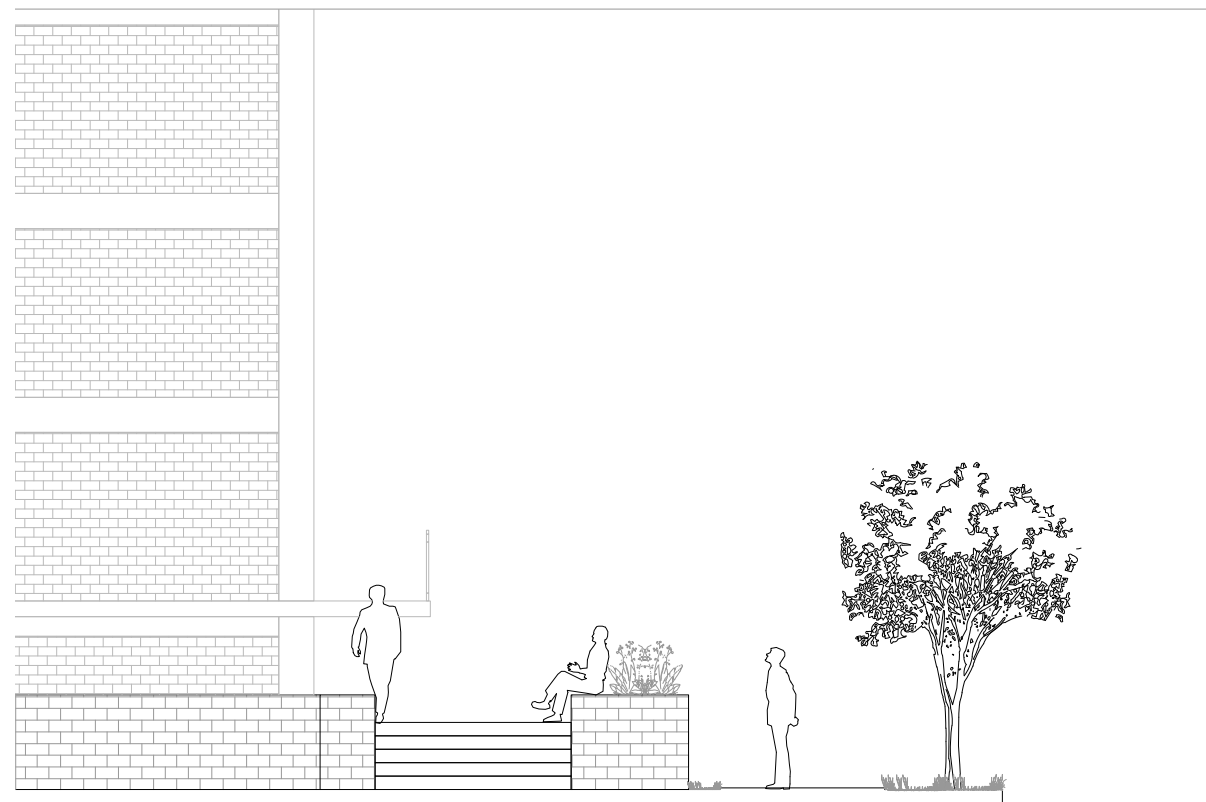
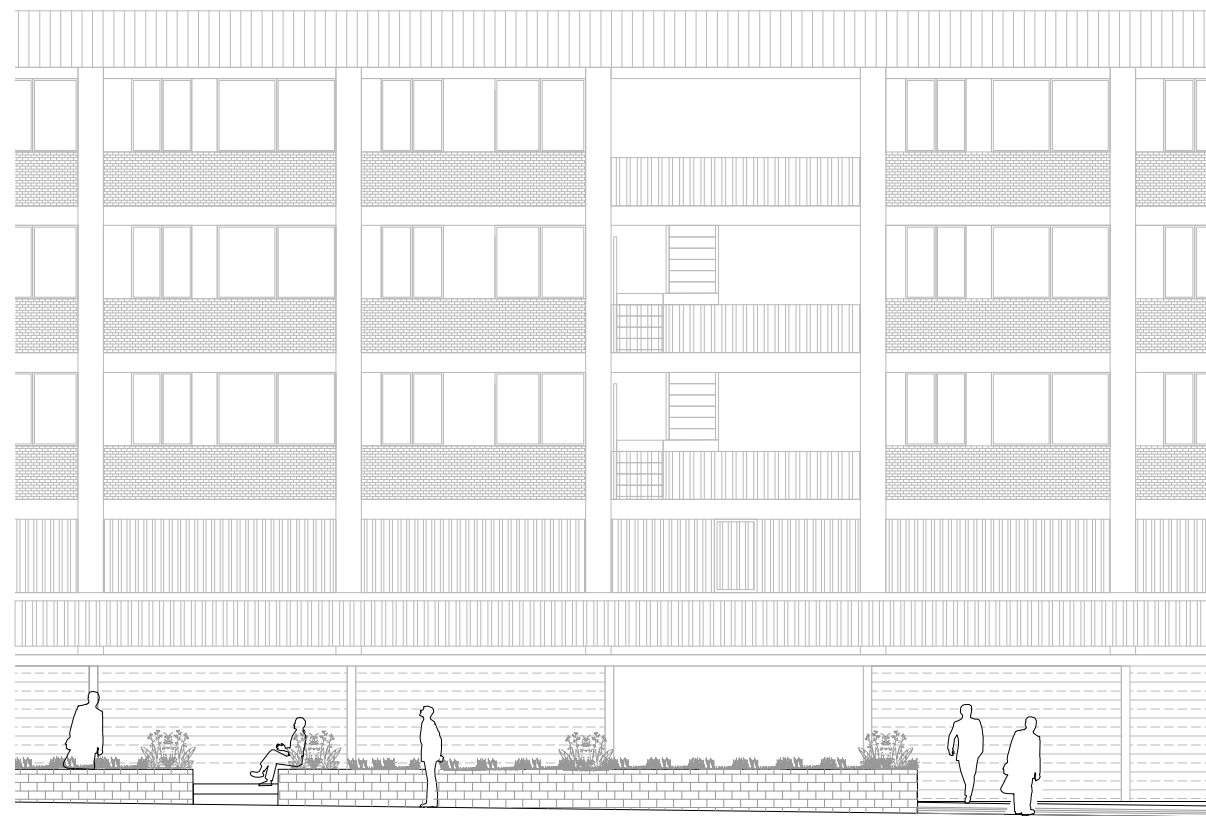


Figura N 42:
Corte esquemático
Mapocho Bulnes
Fuente: Elaboración
propia



Mapocho-Bulnes: zócalo y franja verde

Parte importante de la estética del proyecto estaba dada por la tectonicidad de la edificación: cuerpos que semantizan su estructura soporte de hormigón armado y antepechos de albañilerías a la vista, con su color natural. El conjunto tiene conectores verticales consistentes en escaleras dispuestas en entramados de estructuras metálicas diseñados con una plástica de levedad, instaladas a modo de producir la continuidad entre los bloques. No obstante las diversas intervenciones de indiscriminado planteo cromático que cubren actualmente la edificación, aún es posible advertir rastros de la intencionalidad unitaria de esta atmósfera estética.

El proyecto se hace cargo de la pendiente en donde se ubica y la aprovecha para generar una barrera permeable que diferencia al conjunto y a sus espacios públicos de la calle. Esto se puede ver claramente por Cueto, en donde aparece una franja de vegetación que se utiliza tanto como banca como macetero y delimita el inicio del conjunto. Luego de eso, hay una especie de zócalo que contiene instalaciones de la torre a un metro de altura de la calle. Esta altura se va perdiendo al llegar a la esquina en donde está la placa comercial del conjunto que integra a este con el barrio.



Figura N 43:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal

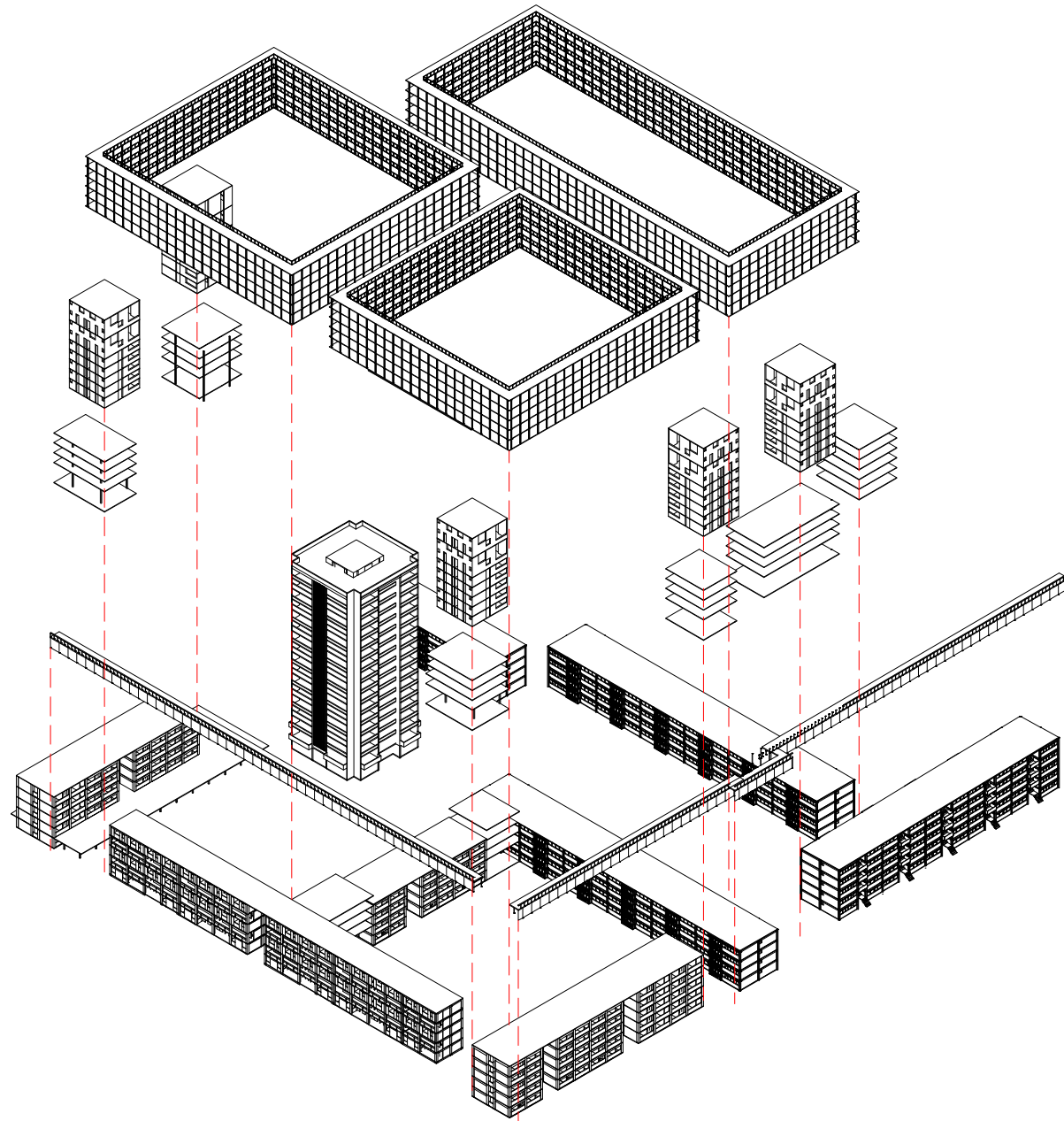


Figura N 44:
Imágenes acceso a
conjunto
Fuente: Street View con
edición personal

CAPÍTULO III

Replantear el ciclo de vida del Conjunto Mapocho - Bulnes

Figura N 1:
Axonométrica explotada
que muestra las distintas
piezas edilicias del
conjunto; las antiguas
y las que se proponen.
Fuente: Elaboración
propia



3.0 Inserción y densifica- ción urbana

3.1 Mapocho-Bulnes

Estructura
Normativa

3.4 Proyecto

Nuevas piezas
Factibilidad económica
Aplicación a otros conjuntos

Figura N 2:
Grafico relación
Población, densidad
y el crecimiento de la
mancha urbana.

Se puede apreciar como a lo largo de los años la mancha urbana de Santiago ha ido amentando drasticamente y su población (barras) también, pero a pesar de esto la densidad va disminuyendo cada vez más. Esto trae consigo una serie de problemáticas urbanas como redes de transporte, salud, servicios básicos, etc

Fuente: Elaboración propia

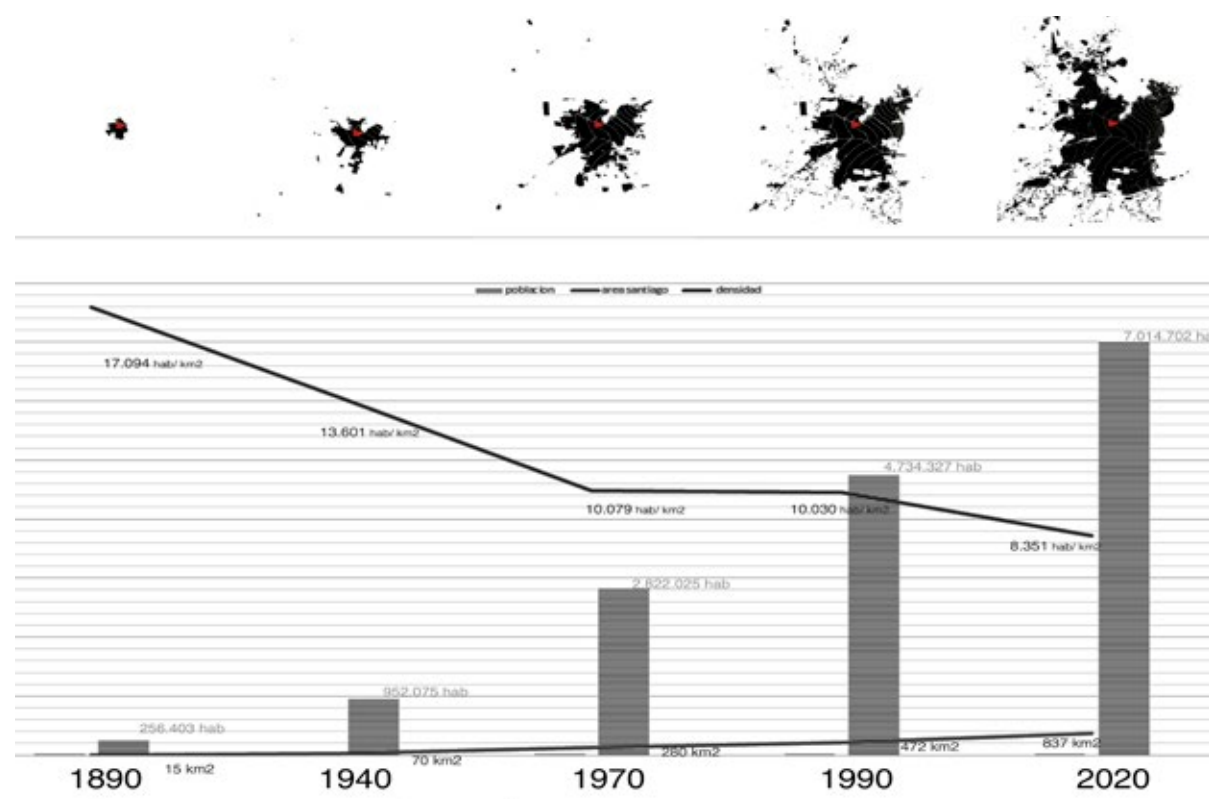
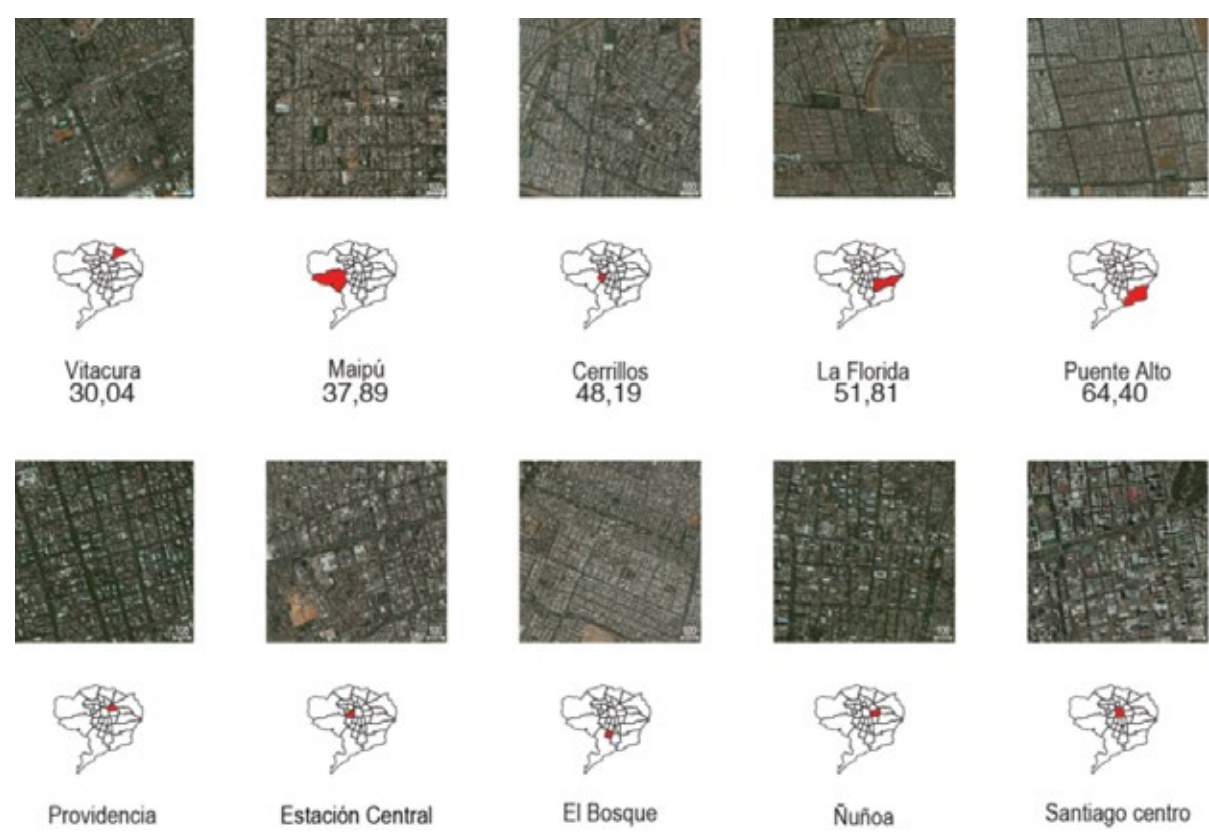


Figura N 3:
Comparación de
Densidad en distintas
comunas de Santiago.
Uno puede darse cuenta
que la densidad varía
notablemente entre
distintas comunas

Fuente: Elaborado por
Charles-Louis Lavanchy



3.0 Inserción y densificación urbana

La población del país está actualmente en un crecimiento explosivo del 1,4 % anual¹, que recae casi en su totalidad sobre las áreas urbanas, específicamente en Santiago. Con el crecimiento y la estabilidad económica que regía aparentemente en Chile, en la última década llegó una gran cantidad de inmigrantes. Debido a esto, entre 2014 y 2017, Chile ha visto aumentar en un 232% el número de inmigrantes que viven en el país, pasando de 416.082 a 966.363, lo que supone el mayor incremento migratorio en América en los últimos tiempos.¹

Se observa, además, que el crecimiento de la población urbana se concentra en pocas ciudades, generando un desarrollo urbano incontrolado ya que ninguna de estas ciudades ha podido adaptarse para recibir tal impacto.

De esta manera, se puede decir que Santiago está sufriendo una gran invasión sin que sus estructuras y servicios urbanos se encuentren preparados para acoger esta ola migratoria y permitirle su incorporación normal en la vida de la ciudad.

Como consecuencia de este auge demográfico concentrado en ciudades específicas surge la alta necesidad de viviendas y de equipamiento urbano, generando soluciones problemáticas para suplir la carencia de estas que dan como resultado grandes fracasos, como el caso de las casas copeva, bloques C y actualmente los Guetos verticales. Todos estos ejemplos tienen el común denominador de intentar cubrir el déficit de viviendas de la manera más rápida posible, generando grandes problemas a largo plazo.

A vía de ejemplo, las estimaciones del aumento de la población en Santiago en 10 años son superiores a un 1,4 % anual. Estas cifras representan un incremento cercano al millón de personas, lo que requerirá cerca de al menos 1000 hectáreas que necesitarán ser incorporadas al área urbana.²

La forma caótica y segregada que presenta la forma urbana de Santiago es una consecuencia de los esfuerzos desordenados del sector público y privado para conseguir terrenos estratégicos para la construcción de nuevas viviendas.

1.(Según el Banco Mundial)

2.Supuesto en base a los resultados del Censo del año 2017

Figura N 4:
Introducción folleto
CORMU

En esta introducción la Corporación plantea las mismas problemáticas que se exponen en esta investigación. Es por esto que en esta tesis se muestra la problemática de la misma forma que lo hizo la CORMU pero con los datos actualizados al día de hoy

Fuente: CORMU, 1968



Figura N 3:
"Ahora Vamos p'arriba"
Afiche diseñado por la
CORMU para fomentar
y educar a la poblacion
obrero sobre la nueva
vivienda en altura,
generando pedagogía
urbana acerca de las
nuevas torres en altura,
diseñados siempre con
equipamiento y áreas
verdes comunitarias para
el bienestar de toda su
población.
Con estos afiches además
se buscaba poder
justificar la densificación
y demostrarle a la
población de lo
necesario que es
construir en altura

Fuente: AUCAN 21, 1971.



Considerando aquello, el crecimiento caótico y segregado de la mancha urbana ha dado como resultado que, a pesar del crecimiento de la población, la densidad de la ciudad ha ido disminuyendo a través de los años. De esta manera, al ver la densidad en distintos sectores de Santiago, se puede apreciar que es bastante irregular, por lo que seguir aumentando la mancha urbana no tiene sentido si se considera la diferencia de densidad en todos los distritos. Así, surge la pregunta: ¿qué densidad es la deseable? Ciertamente se trata de una pregunta difícil, ya que depende de la escala en la cual uno analiza y de otras variables, como metros cuadrados construidos, servicios, áreas verdes que abastecen el lugar, etc. Por ejemplo, la densidad de los conjuntos es mucho mayor que la de la ciudad y eso no está mal. Además, podemos observar la densidad de diversos conjuntos habitacionales en relación con el nivel de hacinamiento, como es el caso entre Mapocho-Bulnes y Padres Carmelitos que, si bien tienen densidades similares, este último posee un nivel de hacinamiento mucho mayor. Es importante señalar esta diferencia, ya que un lugar densificado no implica en sí mismo hacinamiento, y densidad en sí no representa algo negativo, sino más bien una condición que trae consigo otras variables. Por lo tanto, no suena descabellado poder densificar aún más conjuntos habitacionales como los modernos. Esto, ya que tienen bastante espacio (90 porciento disponible) para poder hacer nuevas construcciones. Y, en definitiva, se trata de espacios que son escasos en el tiempo actual, que en muchos casos son estatales y que, además, se ubican en lugares céntricos de la ciudad.

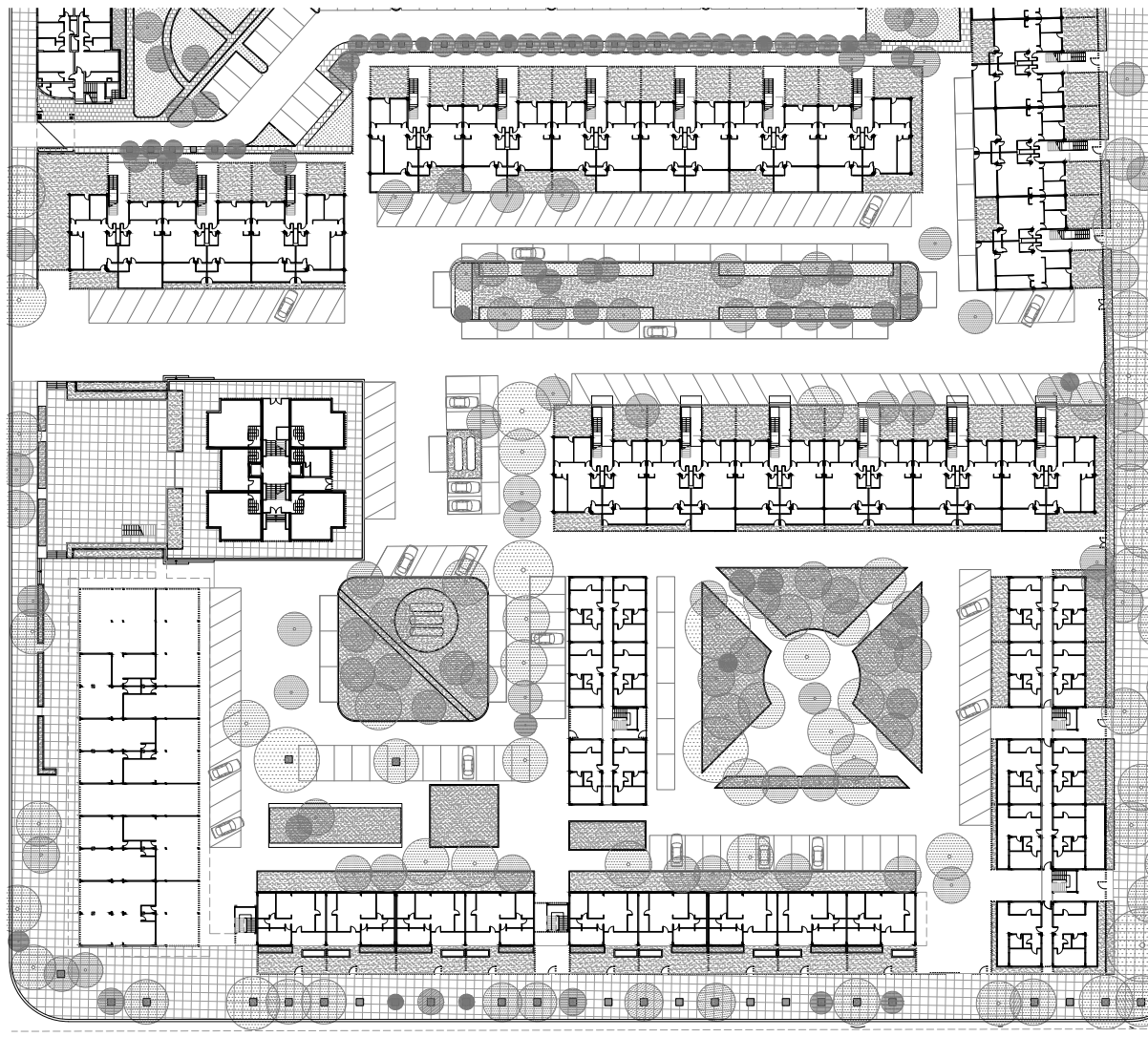
La hipertrofia de las ciudades que están en extensión, en conjunto con la distribución oportunista e irracional de inversores privados, han permitido una expansión desordenada y al mismo tiempo un deterioro difícilmente reparable de las zonas centrales de nuestra urbe (como es el caso antes mencionado de los Guetos verticales).

Todas estas problemáticas que se ven muy actuales fueron parte de los antecedentes generales que sirvieron de fundamento para la creación de la Corporación de Mejoramiento Urbano en la década de los sesenta. De hecho, en esta parte del documento se usó la estructura y argumentos de la introducción del documento de la CORMU de 1968 pero con los datos actualizados al día de hoy. (Ver fig. 3 y 4).

Figura N 4:
Fotografía aérea del
conjunto habitacional
Mapocho - Bulnes
Fuente: Google Earth



Figura N 5:
Planta primer piso
del estado actual del
conjunto.
Fuente: Elaboración
propia



3.1 Conjunto habitacional Mapocho-Bulnes.

El conjunto habitacional Remodelación Mapocho-Bulnes, principal caso de estudio de esta investigación, es uno de los 23 planes seccionales construidos por CORMU (Corporación de Mejoramiento Urbano) durante el gobierno de Salvador Allende. Su primera etapa fue construida entre 1971 y 1976. Tal etapa, única que terminó por materializarse, ocupa hasta la actualidad gran parte de la manzana delimitada por las calles Av. Mapocho al Sur, Av. Bulnes al oriente y Cueto al Poniente. El proyecto se organiza según una trama ortogonal de orden semiabierto en una superficie de 2.3 hectáreas, en la cual se disponen bloques de cuatro y cinco pisos de diferentes tipologías, pero de estética similar. Los bloques más extensos y de mayor altura se disponen a lo largo de todo el perímetro siguiendo la alineación de la trama vial existente, mientras que los demás bloques, de menor tamaño, se sitúan al interior delimitando diferentes patios colectivos de carácter semipúblico. Un tanto retranqueada respecto al perímetro, se dispone una torre tipo de 17 pisos presente también en otros conjuntos de la capital, como en la Remodelación San Borja o en el Seccional Túpac Amaru. El conjunto contiene un total de 378 departamentos y 22 locales comerciales, con una densidad aproximada de 650 habitantes por hectárea. (Carrillo, L. 2019).

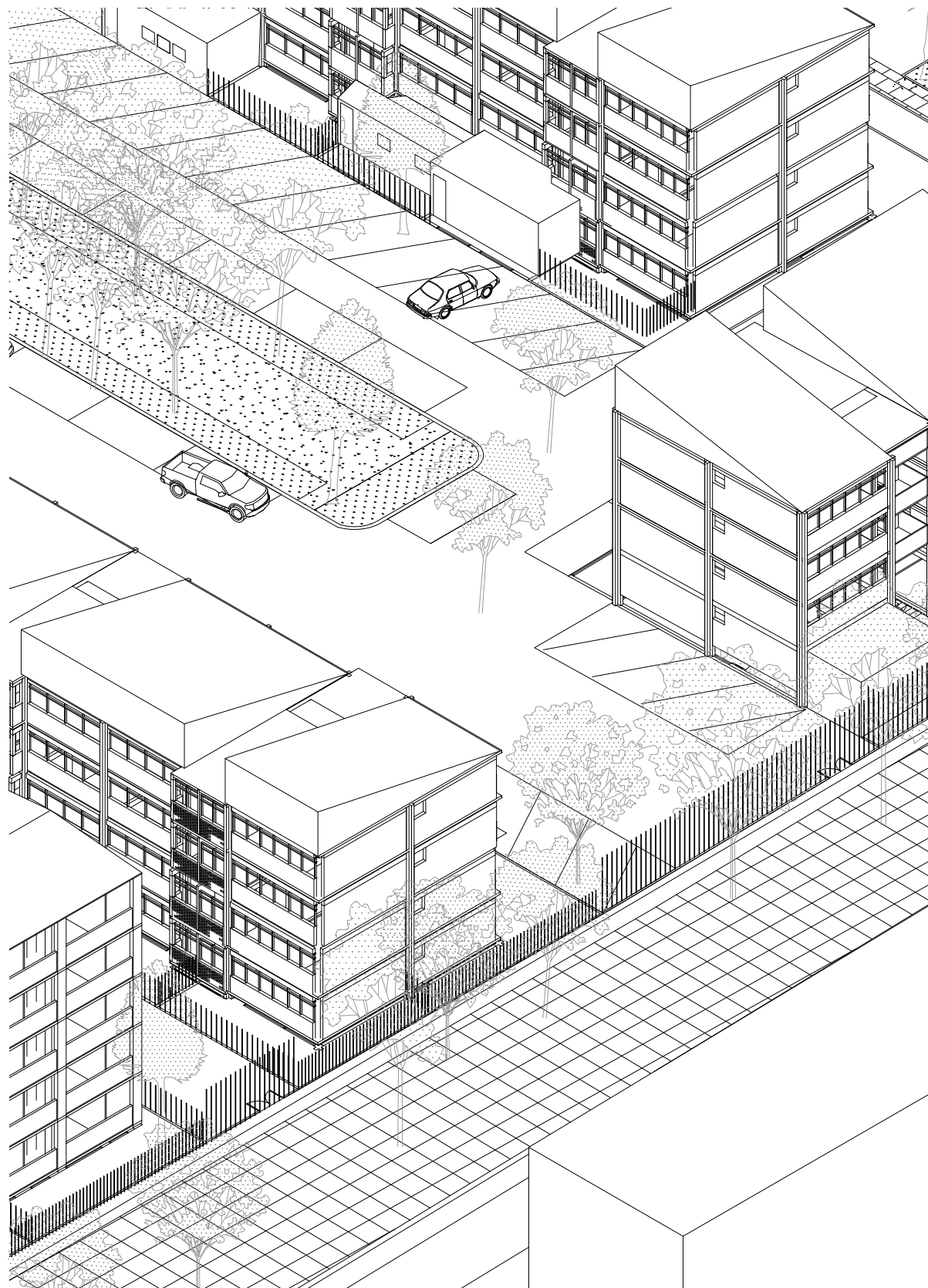
Las diferentes tipologías de bloques coinciden en su materialidad y método constructivo. Todas funcionan con un sistema de marcos rígidos (pilares y vigas) de hormigón armado, y una envolvente albañilería confinada que funciona como arriostramiento. Tal estructura responde a la idea moderna de planta libre.

"Las particulares formas de disposición formando patios, les otorgan unas características que constituyen un gran valor proyectual, ya que pueden ser completados y permiten incorporar fácilmente las demandas actuales tanto de estacionamiento, como de recreación organizada. Una estrategia de re-uso adaptativo debería poner en valor el vacío, de modo que mantenga dialécticamente su condición y permita la incorporación de usos y disfrutes públicos o semipúblicos." (Torrent H, 2018).

La nueva propuesta busca, a partir de la inclusión de torres que no corresponden en muchos de sus aspectos a la lógica "moderna" con que se planteó el conjunto

Figura N 6:
Axonométrica detalle
acceso Bulnes.
Se puede notar el uso
de la plaza como
estacionamiento, los
cierres que han hecho los
vecinos restringiendo el
acceso y las ampliaciones
de los primeros pisos.

Fuente: Elaboración
propia



original, mejorar las condiciones de vida de los residentes actuales, al mismo tiempo que se densifica una zona céntrica de la ciudad y se demarca un perímetro construido más intencionado en la manzana. El proyecto también cuestiona el funcionamiento de las torres y de los bloques como edificios particulares que tan sólo comparten un predio al situar accesos, circulaciones y espacios comunitarios compartidos en diferentes niveles, en donde destaca el nuevo tratamiento de los techos preexistentes, ahora accesibles desde las nuevas torres.

“Según el carácter que posean los espacios compartidos se materializaran estas relaciones. ¿En qué medida las características del proyecto obedecen a las expectativas operativas de una comunidad de vecinos? ¿En qué condiciones puede el proyecto estimular el encuentro, o proteger la autonomía y desencuentro entre vecinos?” (Pérez de Arce, R. 2012).

Se puede notar en los ejemplos analizados que cada conjunto se pensó con una misma estrategia, una idea de urbanismo bastante original. Esta consistía en generar conjuntos de vivienda, pero haciéndose cargo de las necesidades de los mismos. Por esta razón es que generaban placas comerciales, negocios en el primer piso e incluso escuelas en el caso de Tupac Amaru. A pesar de esta búsqueda de diversidad de funciones e intentar abarcar distintas escalas, estos edificios en su mayoría no tenían relación entre sí. La única pieza que intentaba conectar distintos edificios o usos es la placa, pero no lo logra en su totalidad. Debido a esta falta de unión entre los distintos edificios se generan diversos problemas como la falta de límites claros, problemas de seguridad, poco uso de sectores, etc. Para solucionar esta problemática es posible generar nuevas piezas que unifiquen los diversos edificios. Estas piezas deben incorporar funciones que no estaban pensadas en esos conjuntos, como estacionamientos, cierres perimetrales, talleres, zonas de lavandería, seguridad, etc.

Figura N 7:
Axonométrica estructura
del conjunto.
Se puede apreciar el uso
de pilares en todos los
bloques, a pesar de esto
se diferencian 3 tipos de
bloques: los con pasillo
exterior, pasillo interior y
los que no tienen pasillo.
Aunque parezcan
similares todos estos son
distintos
Fuente: Elaboración
propia

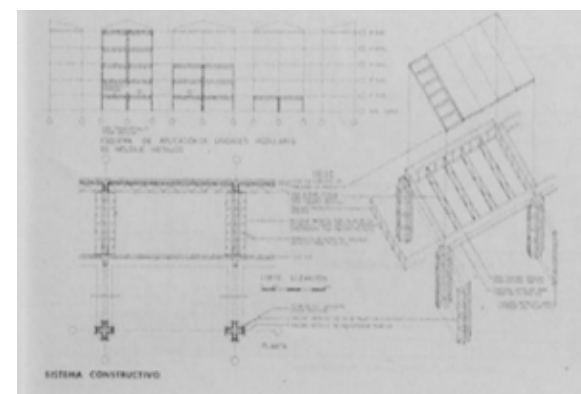
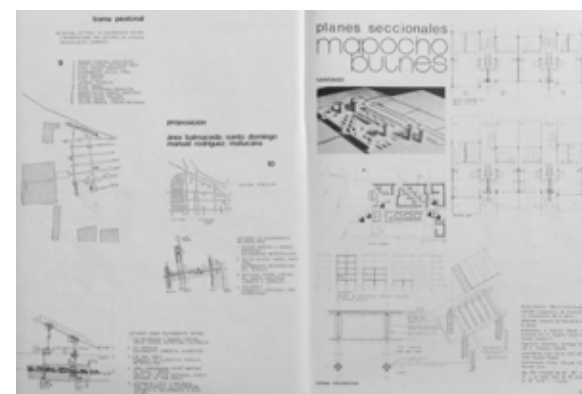
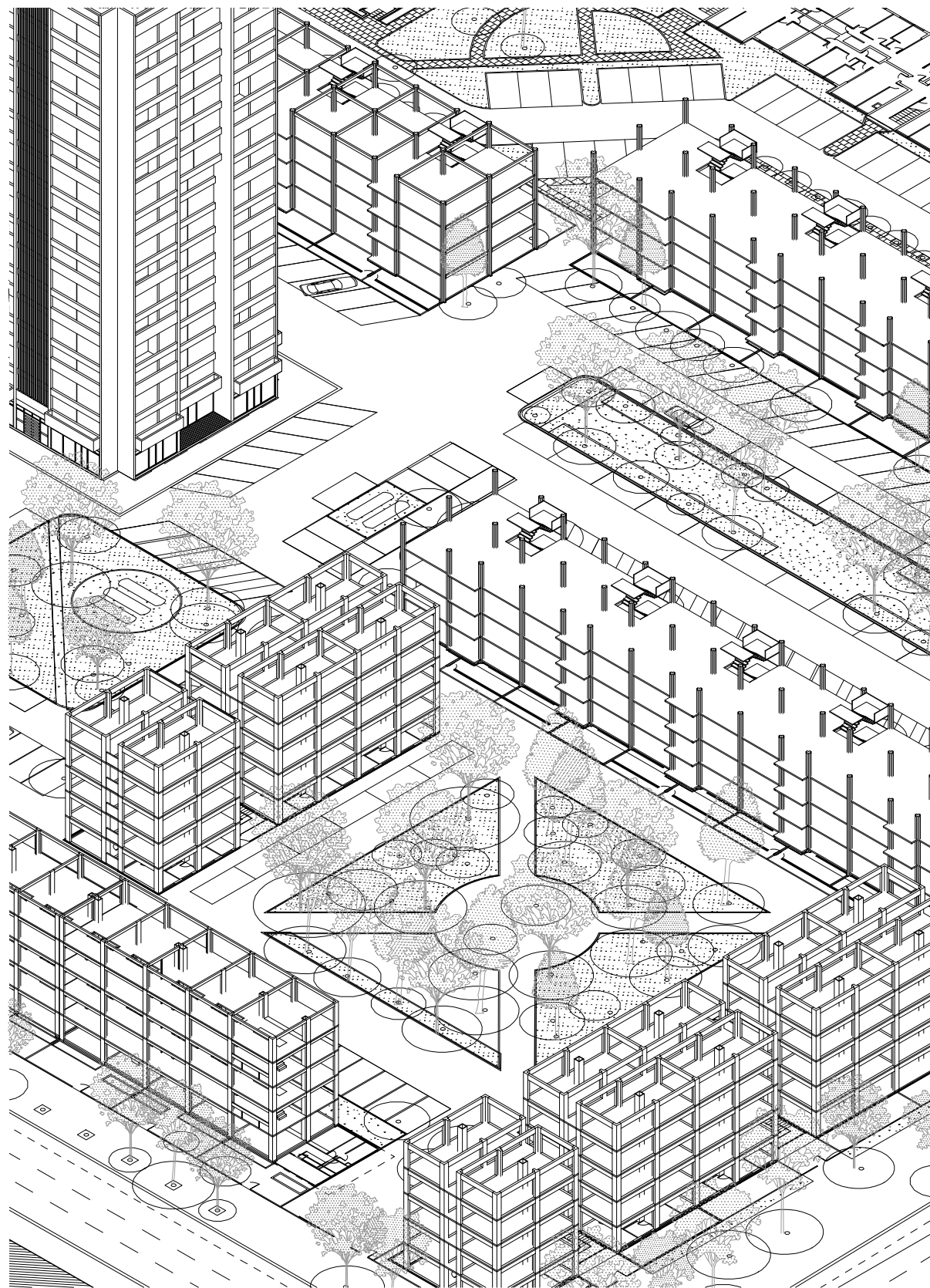


Figura N 8:
Detalle estructural de
un tipo de bloque del
conjunto
Fuente: Revista Auca 21

Estructura portante

Este conjunto se construyó por etapas y con distintas constructoras, por lo que la estructura y la fachada cambian. A pesar de esto, todas las construcciones se basan en la idea común de marcos rígidos. Tal como muestran los planos estructurales en la figura Nx, la estructura se basa en vigas y pilares en hormigón armado generando un marco rígido, y entremedio se rellena con albañilería.

Llama la atención el método constructivo debido a que el proyecto se encuentra en un lugar sísmico, en donde es muy difícil lograr este tipo de construcciones debido a que se necesitan arriostrantes para los movimientos horizontales. Los bloques en su fachada muestran esta idea de marcos rígidos ya que buscan recalcar la arquitectura moderna de la época, y la estructura de marco rígido es uno de sus símbolos. No obstante esto, es posible que algunos muros perimetrales estén reforzados con albañilería confinada (ya que, en esos tiempos, no se usaba la albañilería armada).

Figura N 9:
Axonométrica
esquemática que explica
el cumplimiento de la
normativa actual en el
conjunto, en donde la
altura de la Torre existente
no se podría contruir tanto
por la rasante y por el
límite de altura existente.
Fuente: Elaboración
propia

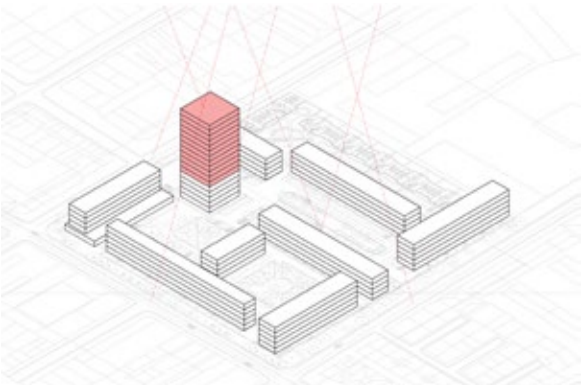
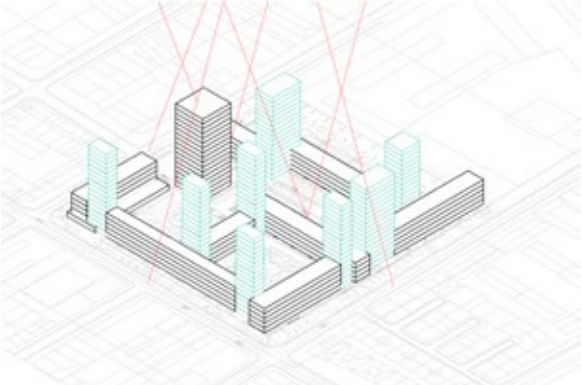


Figura N 10:
Axonométrica
esquemática que explica
la propuesta normativa,
en donde se permita
construir un máximo de
15 pisos y se mantenga
la rasante y densidad
máxima



Fuente: Elaboración
propia

Figura N 11:
Tablas informativas del
conjunto y su normativa
actual
Fuente: Elaboración
propia

INFORMACIÓN CONJUNTO MAPOCHO - BULNES

AÑO CONSTRUCCIÓN:	1971
SUPERFICIE:	19 100 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	5600 m²
NÚMERO DE HABITANTES:	1240
NÚMERO DE EDIFICIOS	10
NÚMERO DE TIPOLOGÍAS:	5
NÚMERO DE DEPARTAMENTOS:	373
OTROS USOS:	18 locales y 1 centro social
TIPOLOGÍAS DE DEPARTAMENTOS:	6

NORMATIVA PARA LA ZONA E

SUBDIVISIÓN PREDIAL MÍNIMA:	150 m²
COEFICIENTE MÁXIMA OCUPACIÓN SUELO:	0,7 (vivienda)
COEFICIENTE MÁXIMA CONSTRUCTIVIDAD:	2,0 (vivienda)
DENSIDAD MÁXIMA:	1140 (Hab/há)
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO:	Aislado, pareado y continuo
RASANTE:	70°
DISTANCIAMIENTO:	4 m (sobre 7m de altura)
ALTURA MÁXIMA:	14 m

INFORMACION DE LA ZONA ACTUAL

OCUPACIÓN SUELO:	0,3
CONSTRUCTIVIDAD:	1,54
DENSIDAD:	653 (Hab / Há)
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO:	Aislado
ALTURA MÁXIMA:	48m (Torre)

Normativa

Los instrumentos de planificación que afectan morfológicamente en la construcción de edificios en Santiago consisten, en primer lugar, en una Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), la cual está asociada a la Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC) y que define criterios generales de urbanización y construcción a escala nacional. Estos pueden ser considerados condiciones mínimas de edificación. En segundo lugar, en una escala más local, existe un Plan Regulador Comunal (PRC) que abarca tanto los temas de la OGUC como una zonificación de la comuna, definiendo usos, normas de construcción e, incluso, llegando a un detalle normativo más cercano a través de Planes Seccionales que definen con mayor precisión el tipo de intervención en ciertos sectores de la comuna. Desde el punto de vista urbano, estos instrumentos de planificación son las únicas regulaciones que deben cumplir los edificios al momento de ser construidos, y por lo tanto se convierten en la única herramienta que puede conducir a generar una imagen de ciudad o de comuna deseada tanto en el espacio público como en el privado.³

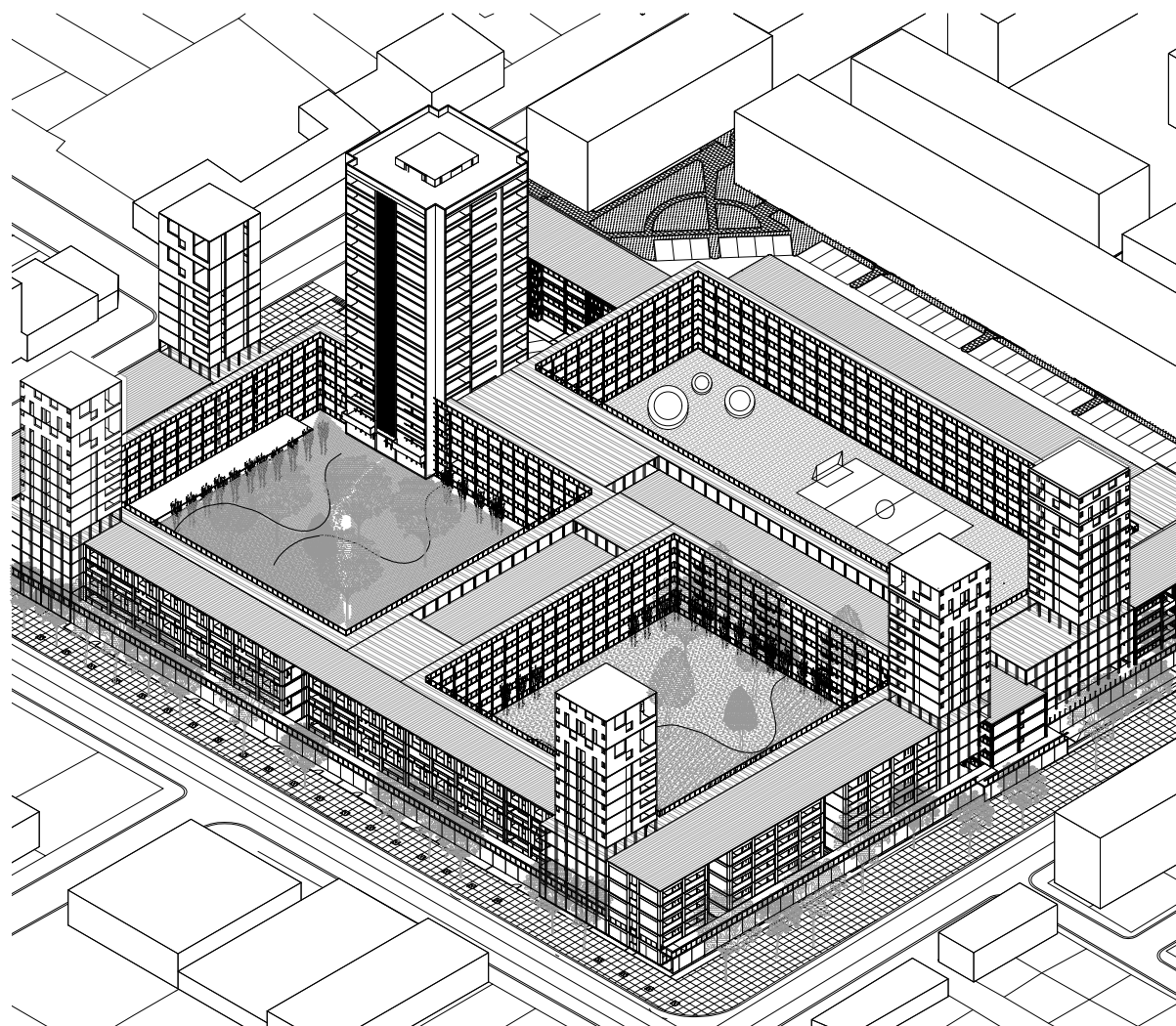
Hoy en día, las normativas son muy estrictas con respecto a la densidad y a la altura. Esto, debido al aprovechamiento del negocio inmobiliario y al gran conflicto que se generó respecto a los Guettos Verticales. Este tipo de proyectos generó terror en la gente por la edificación en altura. Ahora bien, el problema no es la altura sino cómo se construye.

La CORMU promovió la densificación y la construcción en altura. Si se compara la normativa actual con el conjunto, este no se podría haber construido debido a que la altura de la torre es mayor a la establecida (5 pisos) y no cumple con la rasante en la calle interior del conjunto. A pesar de esto, el conjunto actualmente no tiene problemas ni con la calidad ni con la altura de la torre ⁴ e incluso la densidad del conjunto actual es cercana a la mitad de la que se podría tener hoy en día. Esto demuestra que los estándares de densidad han cambiado con el tiempo. Por lo tanto, surge la duda de cómo densificar el conjunto, ante lo cual se proponen nuevas construcciones en altura en los espacios intermedios. Con estas construcciones se lograría la densidad deseable del sector sin intervenir en las áreas verdes ni reducir el tamaño estándar de departamento que existe actualmente en el conjunto.

3- Pumarino (2013) Tesis, GIGANTE EGOISTA, Tesis (Arquitecto y Magister en Desarrollo Urbano) Santiago, Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile.

4 Al preguntarle a los que viven en el conjunto, afirman que los mejores departamentos se encuentran en la torre y que esta les da representividad y notoriedad en el barrio.

Figura N 12:
Axonométrica del
proyectoFuente:
Elaboración propia



3. 4 Proyecto

Urge la necesidad de nueva vivienda central en Santiago y conjuntos como Mapocho - Bulnes pueden ser la solución a la hora de densificar zonas centrales. El proyecto busca densificar el suelo urbano sin limitar el beneficio público del suelo. Debido a que la estructura de los edificios actuales no soportaría colocar nuevos pisos se busca construir en espacios intermedios que no afecten los espacios públicos existentes. es por esta razón que se colocan torres pequeñas en los espacios entre edificios del perímetro de 15 pisos. Los primeros 5 son una placa que contiene oficinas y nuevos servicios para la comunidad, como logias, gimnasios, salas de reuniones y salas de juegos. Los próximos pisos son de departamentos que se venderán y con las ganancias se mejorarán los departamentos ya existentes y sus espacios comunitarios. Se construyen tres anillos que contienen de mejor forma las plazas existentes. estos anillos son ampliaciones (terrazas) de los bloques y en algunos sectores son pasillos que conectan los ascensores de la torre con los bloques para el uso de personas de tercera edad con discapacidad. En el perímetro exterior se construye una nueva pieza con pilares y una losa continua, que permite regularizar todas las ampliaciones y mantiene la libertad de ser usada como patio o ampliación. Al densificar el sector, el proyecto busca mantener la relación persona / m² área verde existente. Es por esto que se aprovecha el acceso a los techos de los bloques para hacer nuevos patios para la comunidad. Estos nuevos espacios serán más privados que los del primer piso, tendrá una gran vista y contarán con distintos equipamientos para la comunidad como quinchos y salones de eventos. Por último se eliminan los autos de las plazas construyendo un estacionamiento subterráneo en una de las plazas convirtiendo a esta en una plaza dura.

Figura N 13:
Vista proyecto desde
Mapocho
Fuente: Elaboración
propia

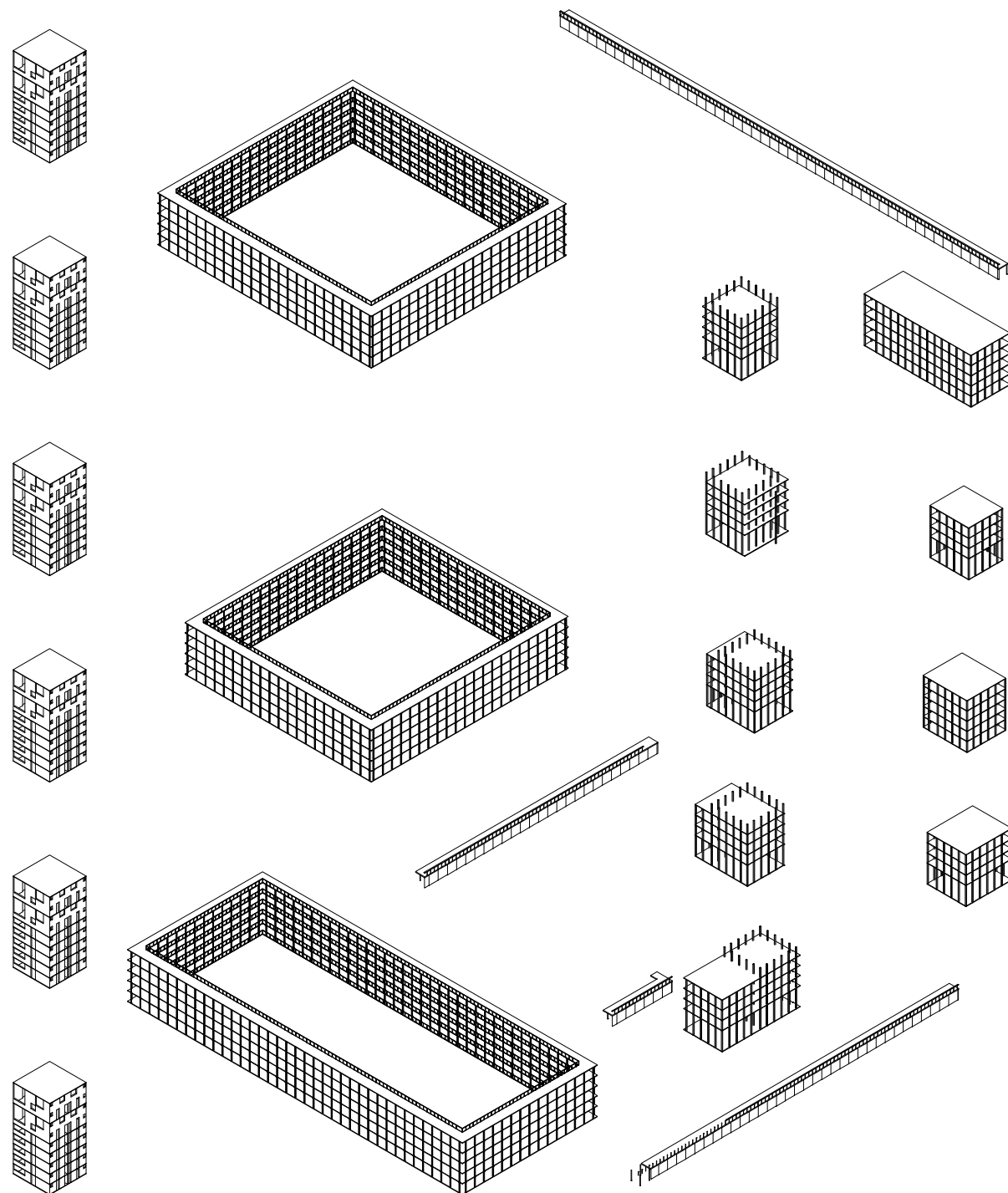


Figura N 14:
Vista proyecto desde
Bulnes
Fuente: Elaboración
propia



Figura N 15:
Vista proyecto desde
interior del Anillo
Fuente: Elaboración
propia

Figura N 15:
Axonométrica de nuevas
piezas propuestas para el
conjunto
Fuente: Elaboración
propia



Nuevas piezas

Tomando en cuenta la forma de proyectar de la CORMU a través de diversas piezas tipológicas que cumplan un rol y que se iban construyendo con un orden temporal específico, el proyecto propone 3 nuevas tipologías (el anillo, la barra y los patios en altura) y propone nuevas versiones a dos tipologías existentes (la torre y la placa). Se piensa la construcción de estas piezas en un orden temporal (tal como el módulo urbano) en donde se construye primero la placa y la torre y con la ganancia de la venta de los departamentos y oficinas se comienza la construcción de las siguientes piezas.

Cada una de estas tipologías cumple un rol específico en el conjunto. En las siguientes páginas se pasará a analizar cada una de éstas.

Figura N 16:
Plantas tipo de la torre.
Fuente: Elaboración propia

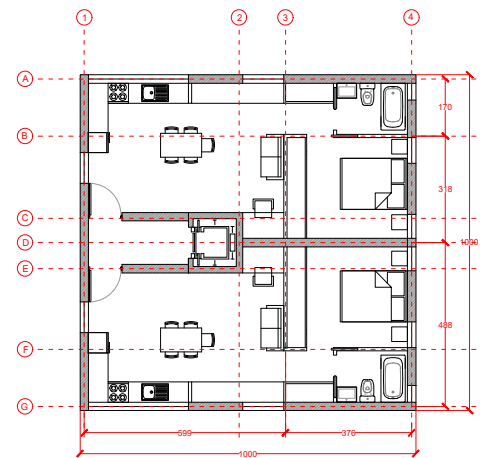


Figura N 17:
Axonométrica torre.
Fuente: Elaboración propia

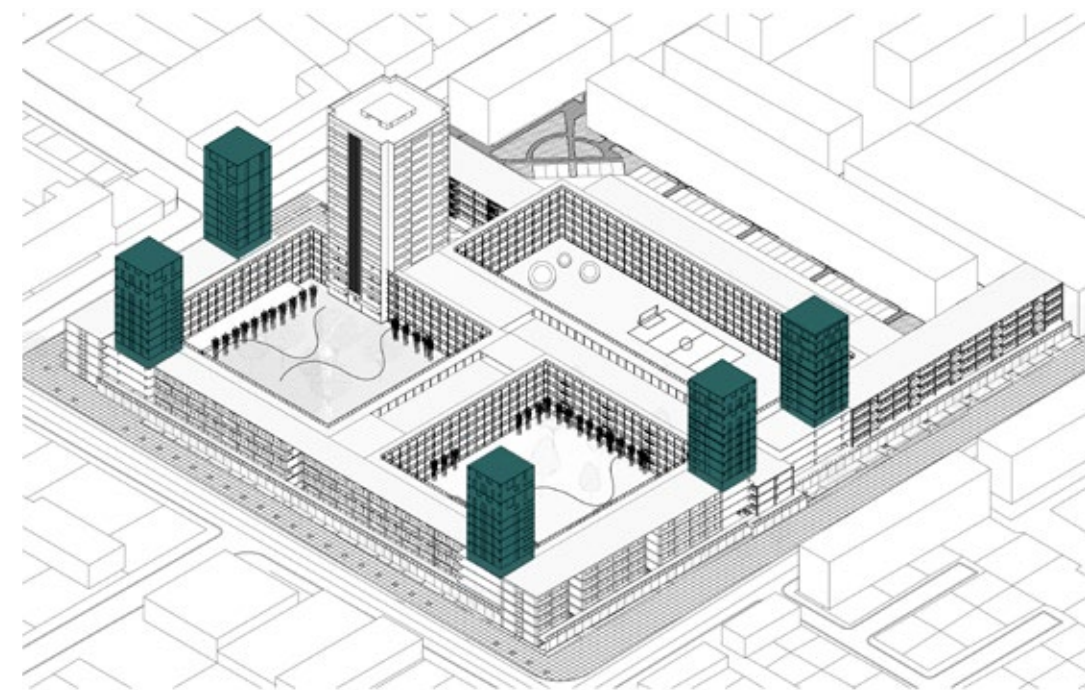
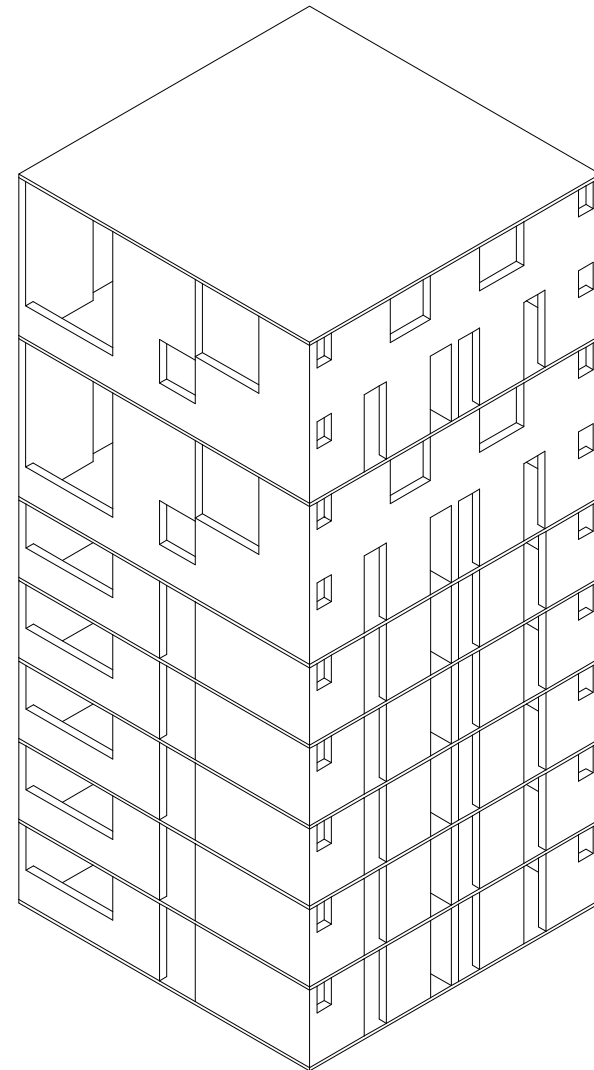
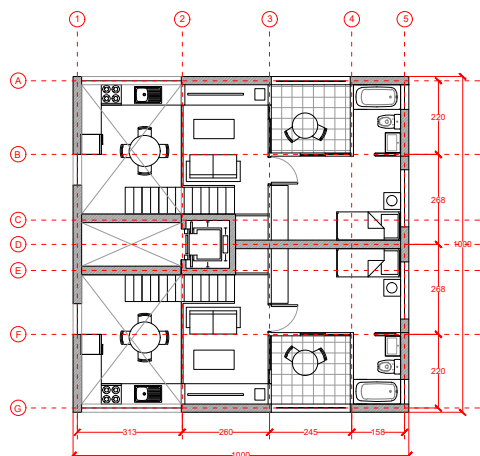
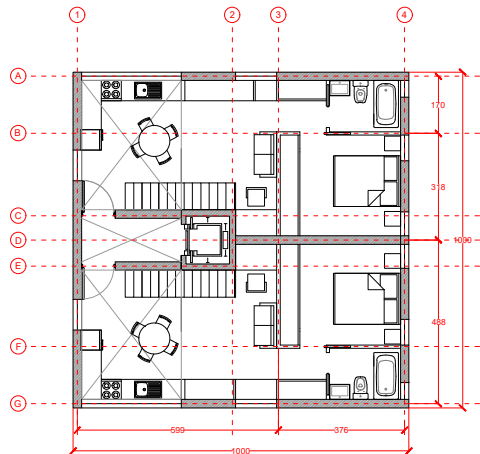


Figura N 18:
Axonométrica que
destaca las nuevas torres
Fuente: Elaboración
propia

La torre

Esta torre de 10 pisos y de área 10 x 10 está pensada para ser construida en los espacios intermedios entre bloques y se posa sobre una placa que se amolda al espacio existente. Esta torre tiene dos tipologías de vivienda una de un dormitorio y un baño y otra dúplex con dos dormitorios y dos baños. La materialidad es de paneles de hormigón prefabricado. Esto debido a que permiten una instalación rápida y se disminuye el trabajo en terreno para molestar lo menos posible a los habitantes del conjunto. La torre contiene un ascensor que estará conectado en los primeros pisos con las edificaciones existentes. La escalera de emergencia es una estructura liviana externa que se adhiere a la estructura prefabricada de hormigón. En relación con las tipologías se pensó en el estilo de vida que cada vez se frecuenta más. Este consiste en personas jóvenes que tengan pareja o un hijo.

Figura N 19:
Axonométrica placa
Fuente: Elaboración
propia

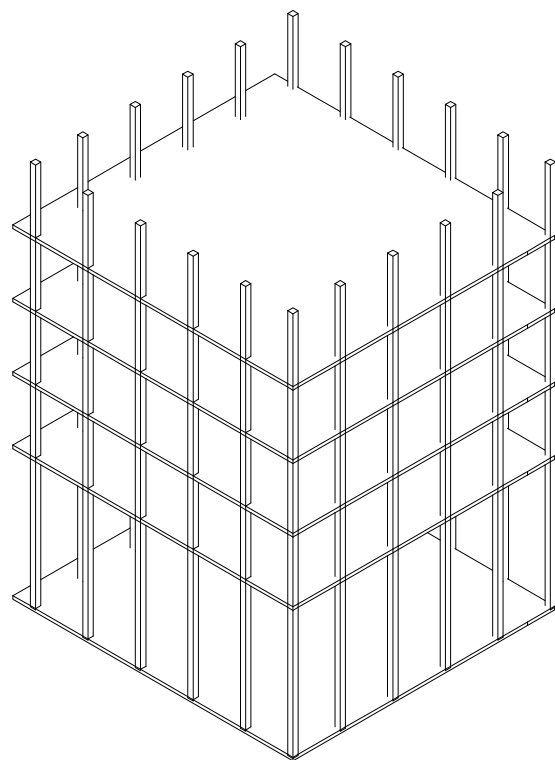


Figura N 20:
plantas tipo de la placa
1er y 3er piso.
Fuente: Elaboración
propia

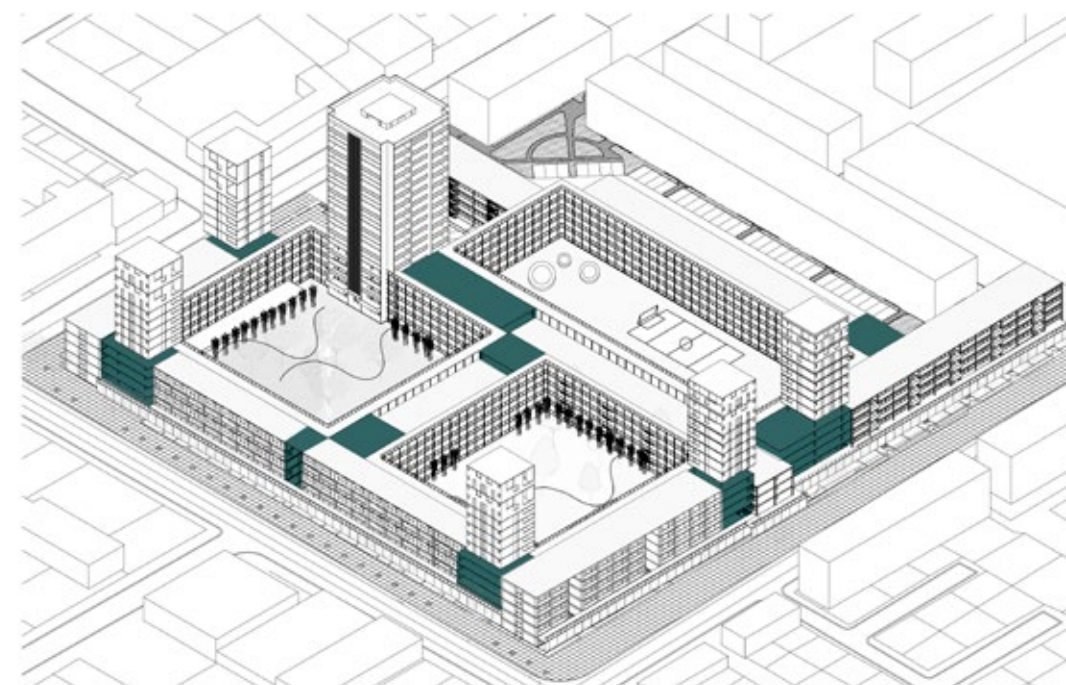
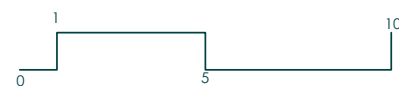
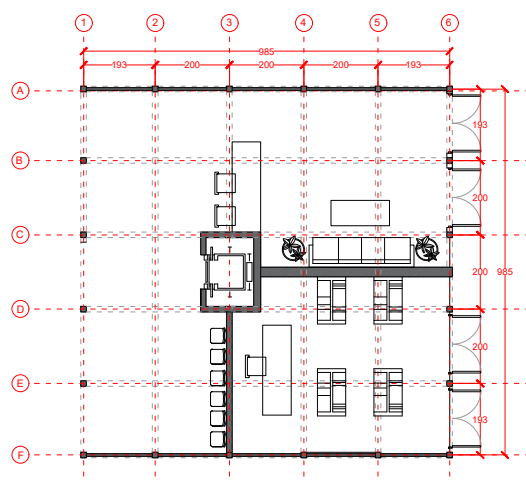
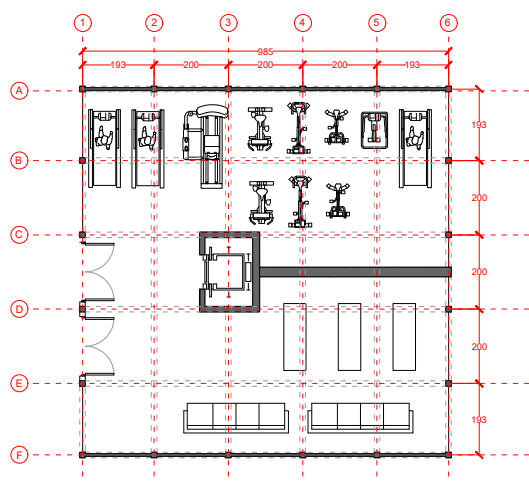


Figura N 21:
Axonométrica que
destaca las nuevas
placas
Fuente: Elaboración
propia

La placa

La placa es la que contiene y soporta a la torre. Se pensó de esta forma para que la torre fuera siempre igual y permitir que los primeros cinco pisos se amolden en relación con su contexto. Estos primeros pisos son de uso mixto; contienen los accesos al conjunto, tiendas, oficinas y equipamiento para la comunidad (gimnasios, salas de reuniones, lavanderías, etc.) esta placa siempre está conectada al anillo, lo que permite conectar la pieza con otras preexistentes a través de circulaciones. El primer piso de esta placa es de doble altura para resaltar los accesos a los conjuntos. Este primer piso permite poder cerrar ciertos espacios con conserjerías o poder mantener abierto para permitir el flujo público del lugar pero de una manera mas contenida.

Figura N 22:
Axonométrica detalle de
la barra
Fuente: Elaboración
propia

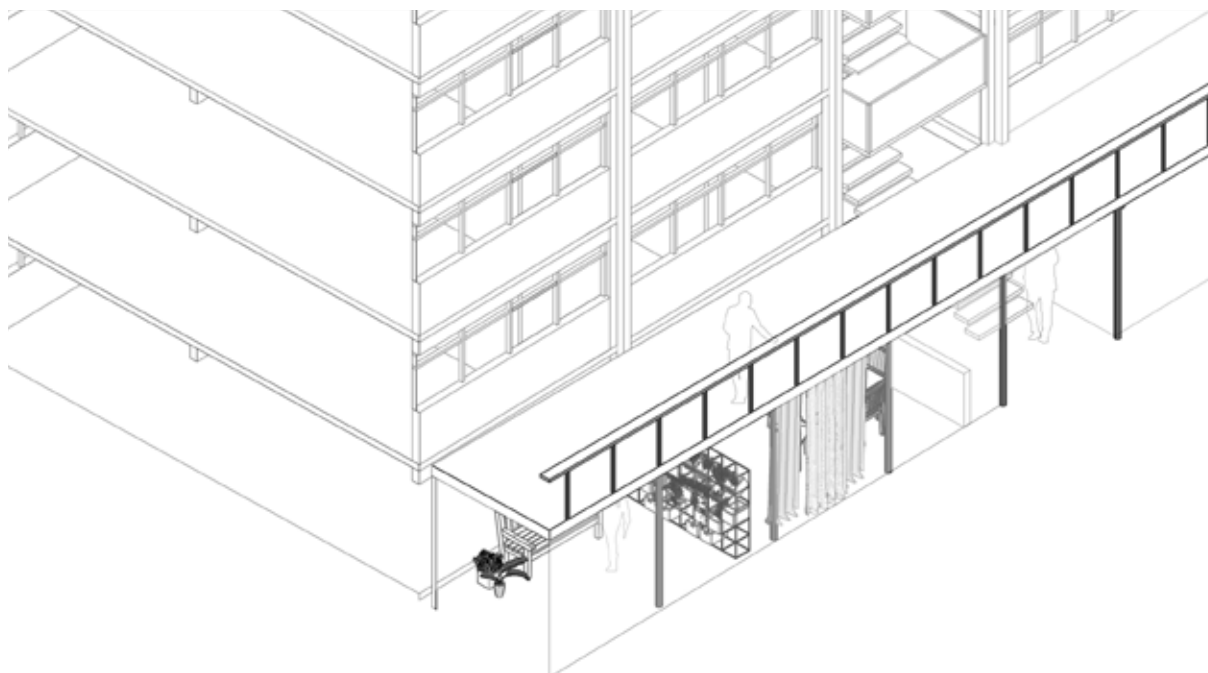


Figura N 23:
plantas tipo de la barra
Fuente: Elaboración
propia

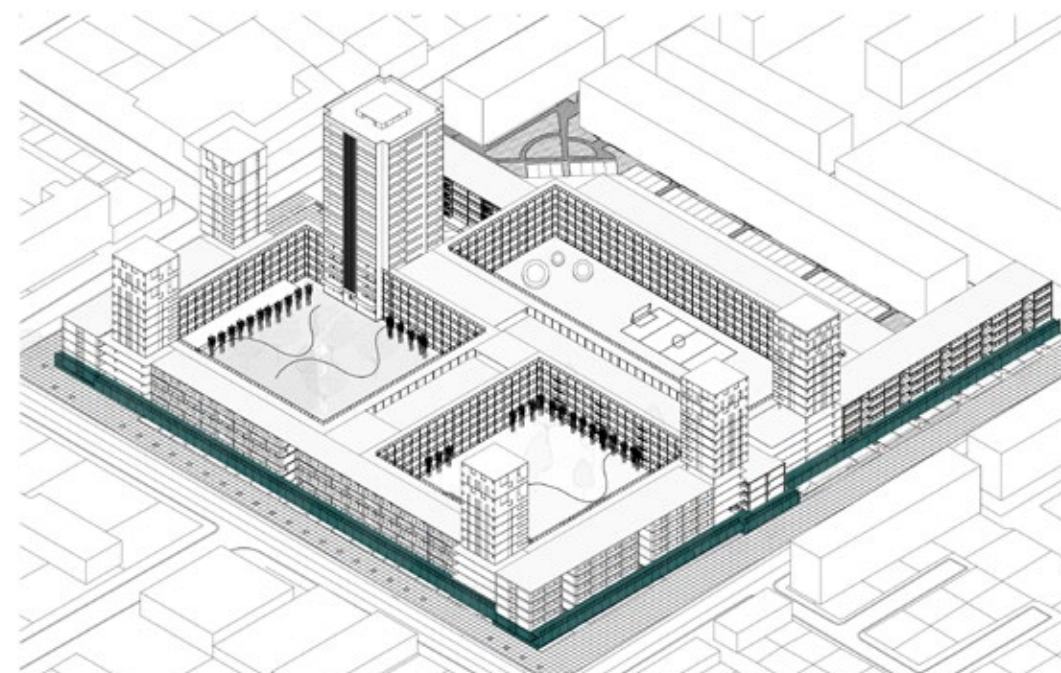
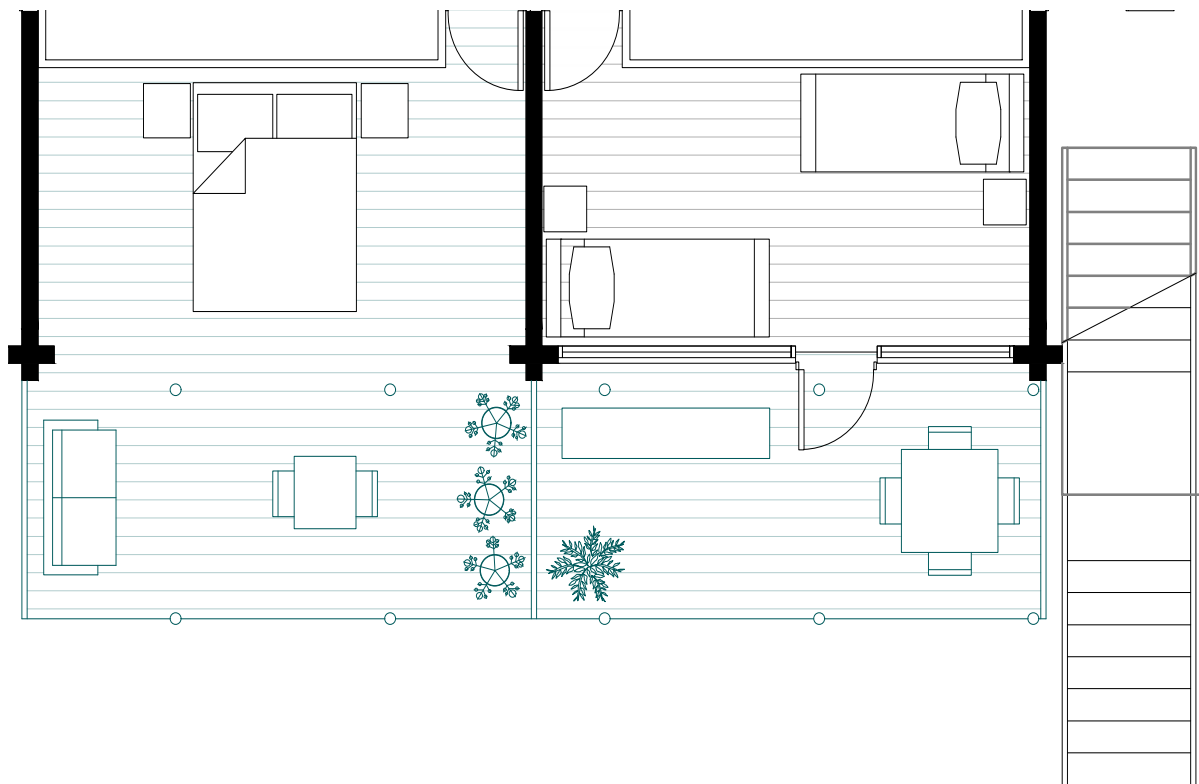


Figura N 24:
Axonométrica que
destaca las nuevas barras
Fuente: Elaboración
propia

La barra

Esta pieza se diseña para poder regularizar la fachada que da hacia a la calle, esto debida a las distintas ampliaciones y tomas de terreno que existen hoy en día, que le da una imagen poco clara al conjunto. Esta barra consiste en un módulo de pilares metálicos circulares cada dos metros. Una estructura liviana independiente a la actual y con el frente vidriado. Esto permite usar este espacio tanto como ampliación de los recintos de cada departamento o poder usarlo como jardín tipo invernadero. Este módulo varía su función con relación a donde se ubica, en algunos sectores solamente es acceso, en otros, locales comerciales y en su mayoría ampliaciones a los departamentos de primer piso. El techo se piensa como una losa que puede llegar a ser caminable.

Figura N 25:
Axonométrica Anillo
Fuente: Elaboración
propia

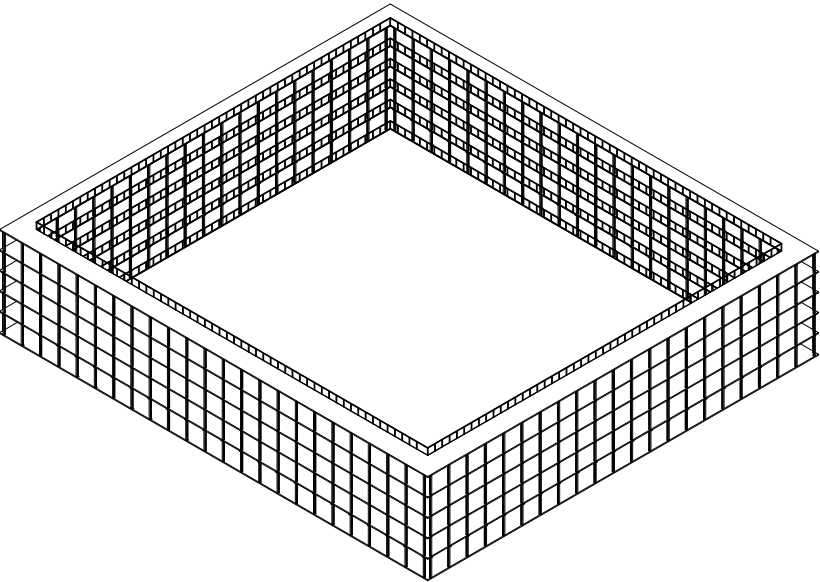


Figura N 26:
plantas tipo de la unión
entre el departamento y
el anillo
Fuente: Elaboración
propia

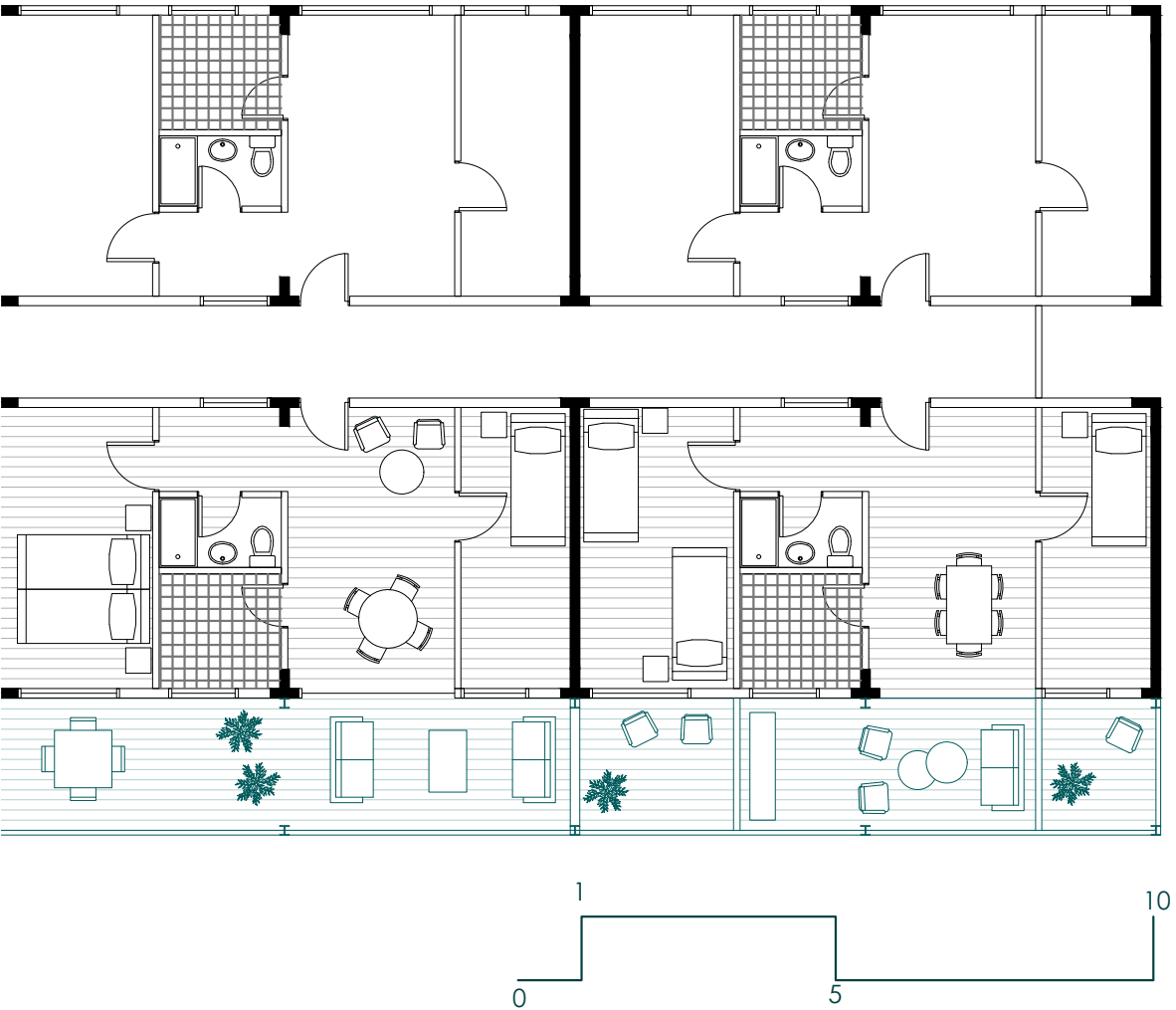
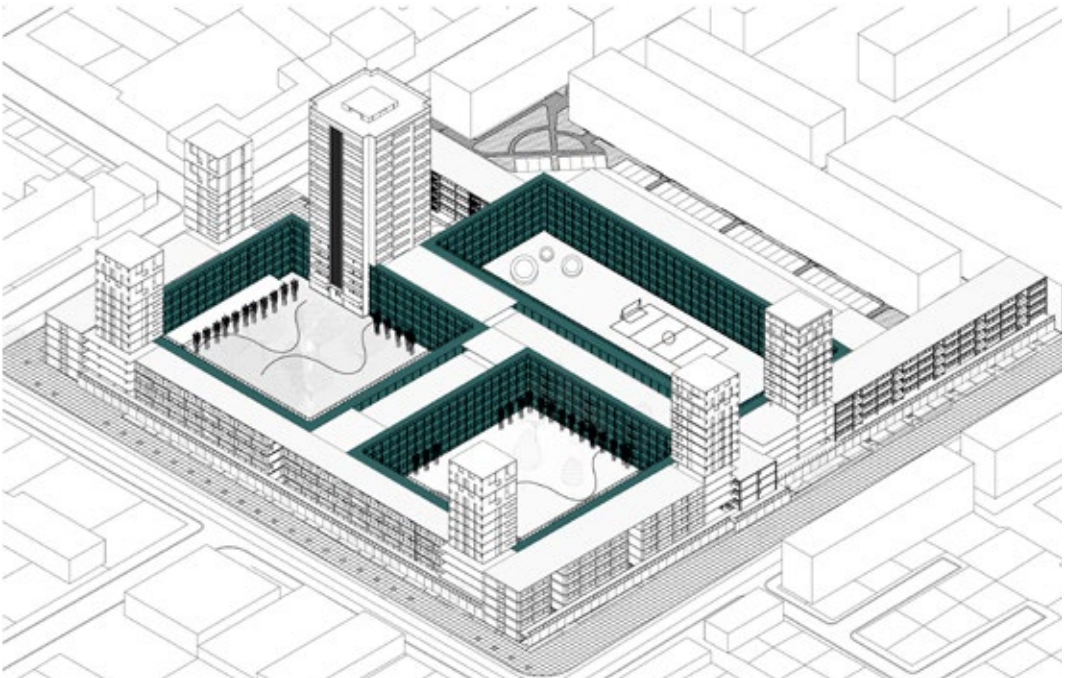


Figura N 27:
Axonométrica que
destaca los nuevos anillos.
Fuente: Elaboración
propia



El anillo

Esta pieza se diseña para contener los patios interiores y permitir la ampliación de los departamentos que no se encuentran en el primer piso. La estructura es autoportante; consiste en una grilla de pilares en H que están cada 5 y 2 metros. A diferencia de la barra , este tipo de ampliación es de varios pisos por lo que requiere de una estructura mayor.

Figura N 28:
Axonométrica sección de
plazas en altura
Fuente: Elaboración
propia

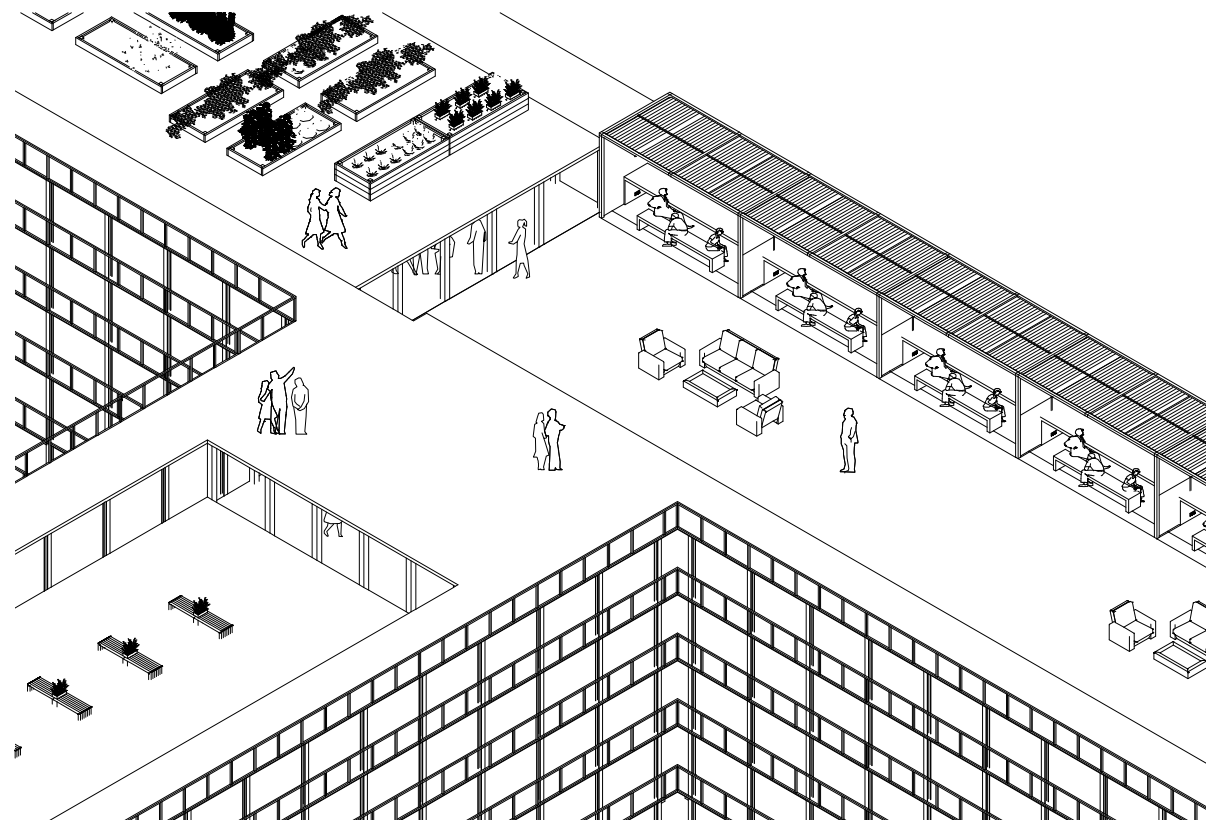


Figura N 29:
plantas plazas en altura
Fuente: Elaboración
propia

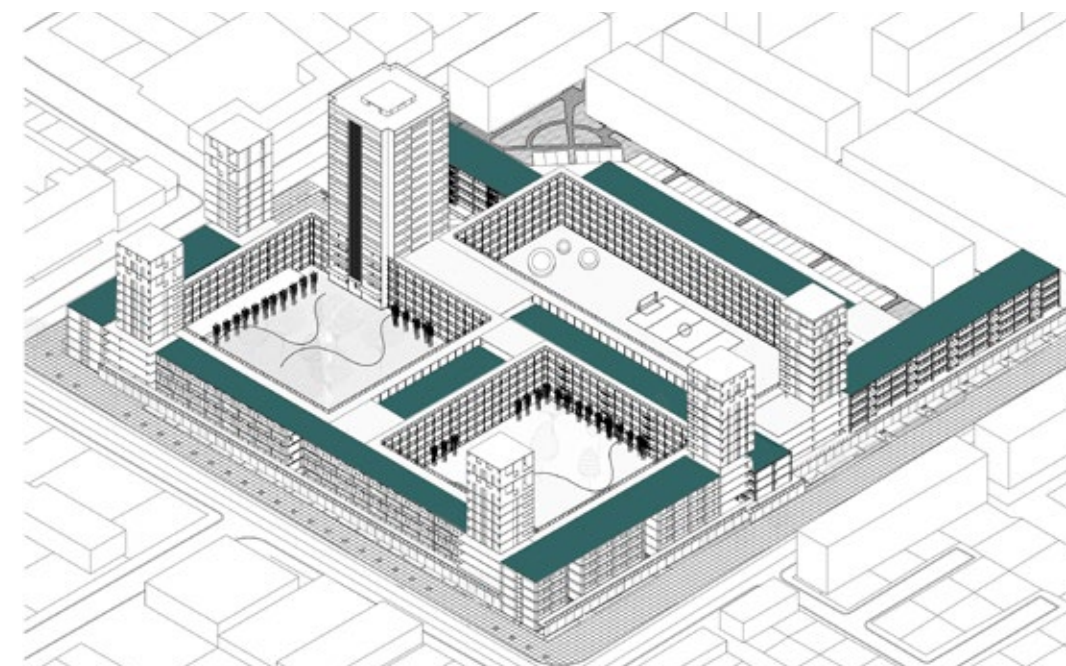
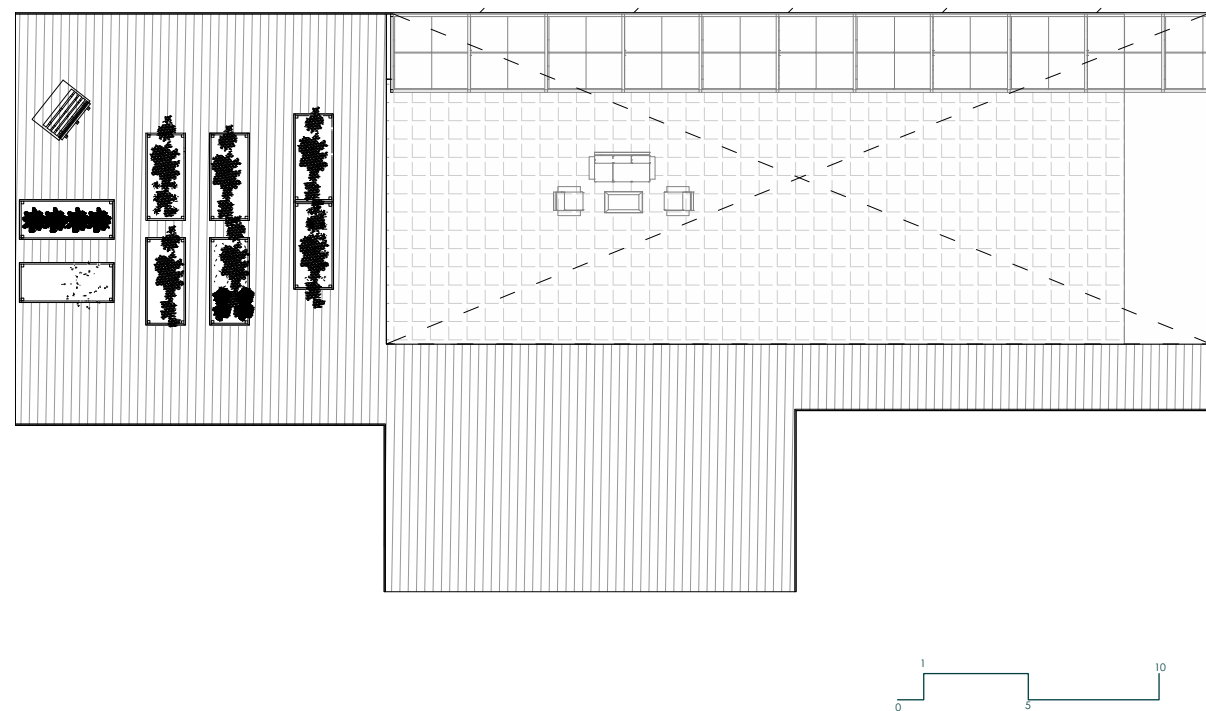


Figura N 30:
Axonométrica que
destaca las nuevas plazas
en altura.
Fuente: Elaboración
propia

Plazas en altura

Al poder tener acceso a los techos de los bloques existentes y debido a la densificación que se propone en el sector, se propone generar nuevas plazas en altura que contendrán huertos, espacios de relajó y quinchos.

El conjunto al tener bloques con distinta cantidad de pisos, permite generar un espacio con mayores relaciones y espacios más contenidos y techados que se pueden usar para eventos, reuniones, etc.

Figura N 31:
Ilustración que explica las ganancias aproximadas que se reciben al construir nuevas viviendas y lo que cuesta hacer los mejoramientos del conjunto. Esto permitiría financiar en su totalidad las mejoras al conjunto y aun así obtener ganancias.
Fuente: Elaboración propia



3.3 Beneficio económico

La dimensión económica de la vivienda en altura se incluye desde el principio, a partir de la ideología del Plan Brunner que genera un proceso de desarrollo urbano basado en la lógica de suelos, el máximo beneficio y la búsqueda de maximización de la plusvalía.⁵ La gestión inmobiliaria comienza a entenderse como un proceso que responde a estructuras globales de carácter multidisciplinar en donde la arquitectura se inserta como uno de los componentes, perdiendo el rol central que tenía en la generación de viviendas (Vergara, 2011). El negocio inmobiliario, actualmente,

funciona en base a una ecuación de rentabilidad que considera diversas variables como la ubicación, la normativa, la velocidad de venta, el público objetivo, los aspectos técnicos y legales, etc. Sin embargo, esa ecuación también se compone de una parte cualitativa que considera las características tanto del entorno urbano como del futuro comprador y, por lo tanto, el resultado puede variar dependiendo del contexto en el que se encuentre. Sobre esta lógica, el diseño arquitectónico es visto como algo muy limitado y de importancia secundaria.

Es por esta razón que este proyecto se separa de un proyecto inmobiliario. Las intenciones van dirigidas no en función de la rentabilidad, sino en la del mejoramiento del conjunto actual, como la remodelación de interiores, el cambio de fachada, el mejoramiento de áreas verdes y comunes y la construcción de estacionamientos subterráneos que permitan aprovechar de mejor manera los patios interiores como áreas verdes.

La oportunidad o posibilidad que aparece es densificar entre los espacios, con torres de uso mixto que le den unidad al conjunto, delimiten y otorguen nuevas áreas verdes y espacios comunitarios. Al densificar es necesario agregar mayor cantidad de áreas verdes y zonas comunes, por lo que se hacen techos caminables en los bloques existentes y se genera un nuevo estrato que conecte la torre con estos patios.

Al ser un proyecto radical y ambicioso, se hizo un cálculo de factibilidad para poder sustentarse. Al construir 5 nuevas torres, con 70 departamentos y 50 nuevas oficinas, se generarían aproximadamente \$20.000.000.000, y para poder mejorar las áreas comunes existentes, crear estacionamientos subterráneos, generar nuevos espacios para la comunidad, renovar y remodelar los departamentos existentes, se necesitan aproximadamente \$5.000.000.000.⁵ Por lo tanto, las ganancias de la venta de los nuevos departamentos y oficinas que se generen permitirán financiar las mejoras correspondientes.

El cálculo económico se hizo según los gastos promedio que muestra la Cchc y calculando el precio promedio de los departamentos en la zona. Construir en altura cuesta aproximadamente \$150.000 el m² mientras que el m² subterráneo varía entre \$150.000 y \$300.000. Por otro lado un departamento de 60 m² nuevo en la zona tiene un valor aproximado de \$90.000.000

5 Vivienda en altura y mercado: estrategias de diseño para la densificación del borde costero de Coquimbo. Tesis (Arquitecto y Magister en Arquitectura). Santiago, Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile

Figura N 32:
Imagen esquemática
que muestra un proyecto
tentativo en Villa Frei
Fuente: Elaboración
propia



Figura N 33:
Imagen esquemática
que muestra un proyecto
tentativo en la villa San
Cristóbal.
Fuente: Elaboración
propia



Aplicación a otros conjuntos

Una de las potencialidades de este proyecto es que no es un proyecto aislado, sino que es una estrategia proyectual que se puede reproducir en distintos proyectos que tengan las mismas características. Esto significa que se podría replantear todos los conjuntos de la CORMU y proyectos de características similares (como los conjuntos modernos) y agregarle una nueva etapa proyectual agregándole nuevas piezas según las necesidades de cada conjunto y cada barrio.

Figura N 34:
Axonométrica de todas
las nuevas piezas en
Mapocho - Bulnes.
Fuente: Elaboración
propia

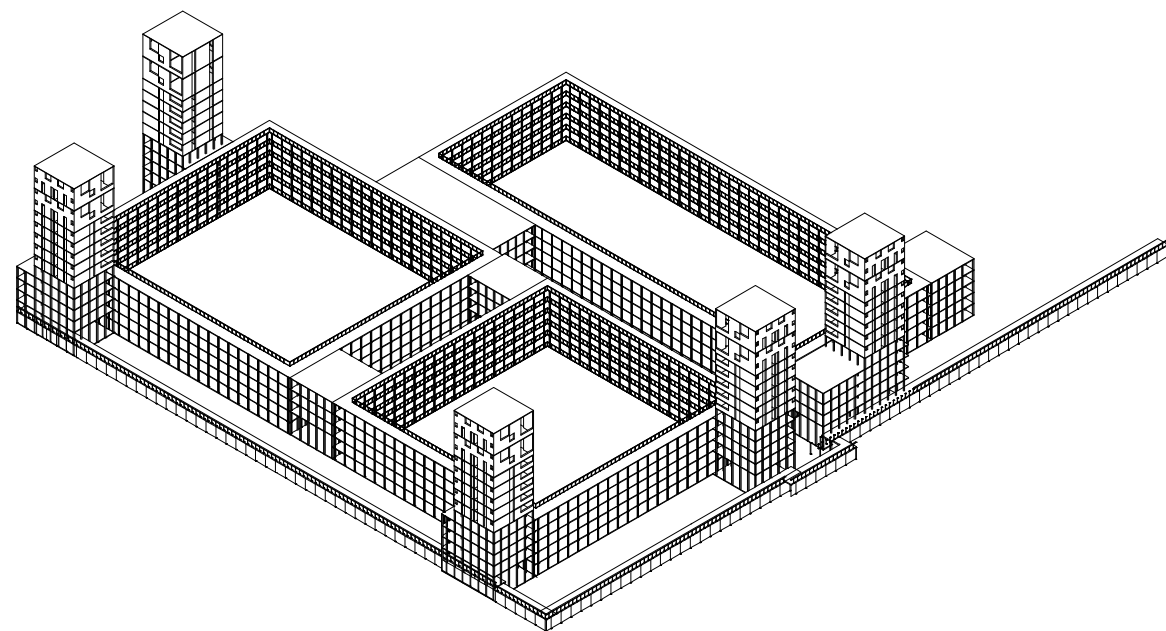
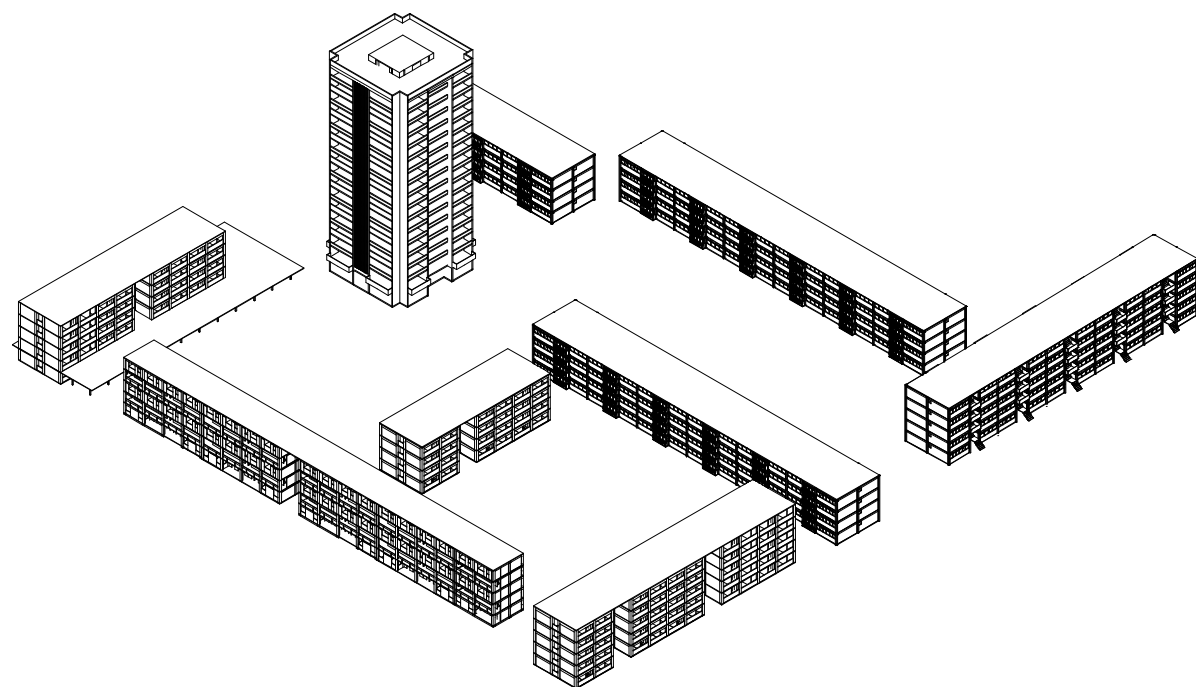


Figura N 34:
Axonométrica de todas
las piezas existentes en
Mapocho - Bulnes.
Fuente: Elaboración
propia



CONCLUSIONES

Tenemos que recuperar la capacidad que tenía la Cormu, de tener talleres que están con calma meditando el futuro de la ciudad, no abrumados por razones de un compromiso financiero que hay que cumplir o no, y que si surgen inconvenientes los pueden atender, sin necesidad de estar preocupados o que estén más allá de sus capacidades financieras. Es decir, se requiere, uno, la capacidad y las atribuciones que permitan tomar las regiones metropolitanas como un solo todo y segundo, se necesita una institucionalidad que haga eso posible sin los apremios de un compromiso financiero.

Miguel Lawner,

Mapocho-Bulnes, a pesar de ser un proyecto desconocido, es uno de los proyectos más representativos de la CORMU. Ubicado en Quinta Normal, es un conjunto que muestra con claridad muchos de los postulados que tenía la Corporación. Refleja el modelo incipiente del Módulo urbano, pero también pertenece a un grupo mayor, a una idea de ciudad que está presente en todos los proyectos habitacionales de ese entonces y que se puede extrapolar al día de hoy. Existe una estrategia común en los diferentes proyectos de la CORMU que tiene estrecha relación con la idea de ciudad que ellos planteaban. En todos estos se trabajan las distintas escalas de un conjunto (Urbana, de barrio y residencial), haciéndose cargo de estas a través de diversas piezas, como La torre, el bloque, el edificio zapato, la placa, los parques y las pasarelas. Estas piezas, aunque parezcan aisladas unas con otras, están conectadas a través de distintas estrategias (muchas de ellas pensadas en obra), como diferencias de niveles y alturas en relación con la vía pública, umbrales generados a través de las circulaciones verticales y pasarelas, cambios de pavimento, utilización de barreras verdes, etc.

Hoy en día se necesita con urgencia la densificación del centro de la ciudad, y estos proyectos son lugares idóneos para realizarla. Esto implica generar nuevas tipologías que ya no se sitúan sobre lugares vacíos, sino sobre espacios ya construidos, porque estas nuevas piezas varían en relación con los proyectos y con los edificios que lo rodean, como es el caso de Mapocho-Bulnes, en donde se integran 5 tipologías (La torre, el anillo, la barra, las plazas elevadas y las placas) que se amoldan a distintas variables que antes no existían, tales como los espacios disponibles o residuales, las posibilidades de generar nuevas estructuras, las normativas actuales, etc. Además, estas piezas generan nuevas relaciones con el contexto construido que permiten facilitar y mejorar la calidad del conjunto, generando una relación tanto directa como formal.

Al igual que lo hizo la CORMU en los sesenta, las nuevas piezas buscan relacionarse a distintas escalas: La torre a una escala de barrio, generando nuevos hitos en el sector; el anillo a una escala residencial que permita conectar las distintas piezas y facilitar de ascensores a los bloques originales; las barras a una escala residencial y privada que regularice las distintas ampliaciones del conjunto y contenga comercio

para cada caso en algunos sectores; los nuevos bloques que sostienen a las torres a una escala similar a las edificaciones originales, que contengan nuevas oficinas para dar mixtura de usos al lugar. Todas estas nuevas piezas deben distinguirse morfológicamente de las “prístinas”, para resaltar los ideales originales del conjunto. Al densificar en espacios que actualmente son comunitarios es necesario retribuir a la comunidad. Esto se logrará a través de nuevos espacios comunes que den nuevos servicios a ella, pero también manteniendo la relación de área verde que hoy existe. Por esta razón es necesario generar patios o plazas que se hagan cargo de la llegada de nuevos residentes.

Se puede decir que es factible la densificación añadiendo nuevas etapas a los conjuntos, tal como lo figuró la Corporación en su modelo de Módulo urbano en donde se plantea la idea de un proyecto que se sitúa en el lugar y se va adecuando a las necesidades y mutando a medida que pasa el tiempo. De esta manera, no es descriteriado continuar con esa idea y seguir añadiendo capas a proyectos ya construidos.

Para que esto sea posible –y no solamente con un único proyecto– es preciso generar cambios en la forma de ver y organizar la ciudad. Es necesario modificar las normativas y subsidios actuales para permitir la rehabilitación y densificación de conjuntos de vivienda. Los Guettos verticales generaron una idea equívoca sobre la densificación. En realidad, el problema no es densificar, sino cómo se hace. Es de esperar que en algún momento el Estado vuelva a tomar un rol protagónico en la planificación urbana, para así abandonar la especulación económica que rige hoy en día la construcción de vivienda colectiva en Chile.

BIBLIOGRAFÍA

Perez de Arce, R. (2012). Domicilio Urbano. Chile: ARQ

Corporación de Mejoramiento Urbano. (1970). Seccional Mapocho-Bulnes. Santiago, Chile: Corporación de Mejoramiento Urbano .

Druot, F. Lacaton, A. Vassal, J P. (2007). PLUS. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Frampton, K. (1993). Historia crítica de la arquitectura moderna. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Versión original: 1980.

Revista AUCA. (1966). CORMU. AUCA, 3, Revista AUCA. (1966). CORMU. AUCA, 6-7, Revista AUCA. (1969). CORMU. AUCA, 16 Revista AUCA. (1971). CORMU. AUCA, 20, Revista AUCA. (1971). CORMU. AUCA, 21, Revista AUCA. (1973). CORMU. AUCA, 24-25, Revista AUCA. (1974). CORMU. AUCA, 27,

Pérez de Arce, Rodrigo. (2016). El jardín de los senderos entrecruzados: La remodelación San Borja y las escuelas de arquitectura. ARQ (Santiago), (92), 50-67.

Chile. Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. (1968). La Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago, Chile: S.n.

Raposo, A. (2005). La Interpretación de la Arquitectura. Historia de las realizaciones habitacionales de la Corporación de Mejoramiento Urbano CORMU, en Santiago: 1966–1976.. Chile: LOM

Raposo, A. (2005). Hacia la remodelación democrática del espacio habitacional urbano. DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen, (5)

Raposo Moyano, A., & Valencia Palacios, M. (2004). Práctica política del diseño urbano. Notas sobre la vida institucional y labor de la Corporación de Mejoramiento Urbano, CORMU. 1966-76. Revista INVI, 19(49)

Aguirre,B , Cañas,N Vergara,F. (2014). Bloques y Torres. La arquitectura residencial en altura. Diseño Urbano & Paisaje - DU&P, (28), Remodelación San Borja/ Santiago Centro - Casiopea. Wiki.ead.pucv.cl. (2020)., dehttps://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Remodelaci%C3%B3n_San_Borja/_Santiago_Centro#Apropiaci.C3.B3n_del_Espacio.

José Ángel Brunel. “Arquitecturas de Barrios: Población Tupac Amaru (1971) en Santiago de Chile” 02 abr 2017. Plataforma Arquitectura. Accedido el 21 Sep 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/806771/arquitecturas-de-barrios-poblacion-tupac-amaru-1971-en-santiago-de-chile>> ISSN 0719-8914

Begoña Uribe. “Clásicos de Arquitectura: Villa San Luis / CORMU “ 11 feb 2015. Plataforma Arquitectura. Accedido el 21 Sep 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761203/clasicos-de-arquitectura-barrio-san-luis-cormu>> ISSN 0719-891

(Garcés, M.. El movimiento de pobladores durante la Unidad Popular, 1970-1973. Atenea (2015) Concepción

ANEXOS

Imagen esquemática que busca llevar la construcción de torres a la máxima cantidad posible.
Fuente: Elaboración propia



La Historia “B” de la Arquitectura.

Levantamiento vivienda colectiva en altura en Santiago.

Explicación decreto D.S.N°27

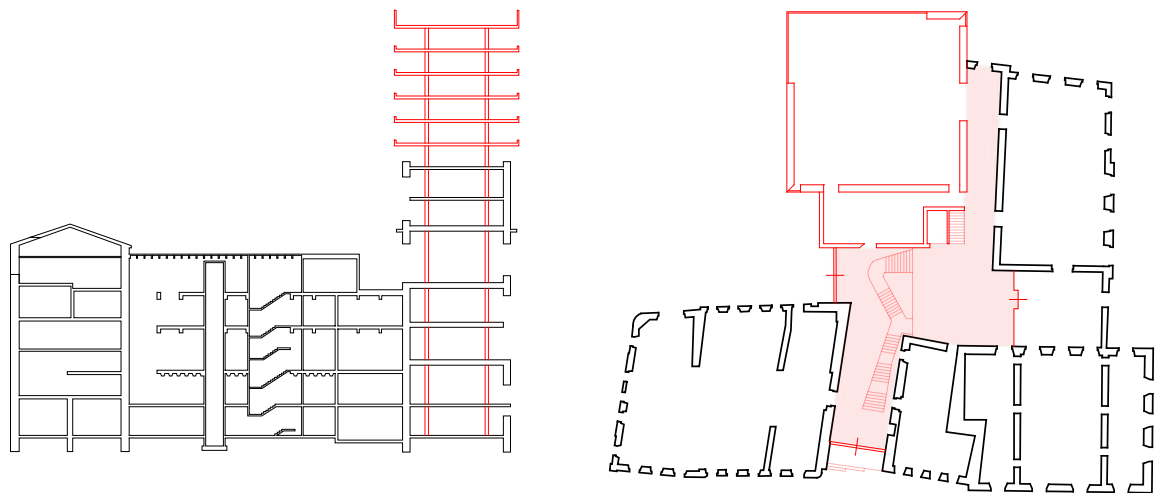
Planos municipales Mapocho - Bulnes.

Fotos estado actual de Mapocho - Bulnes.

Planimetría Proyecto

La historia “B” de la Arquitectura

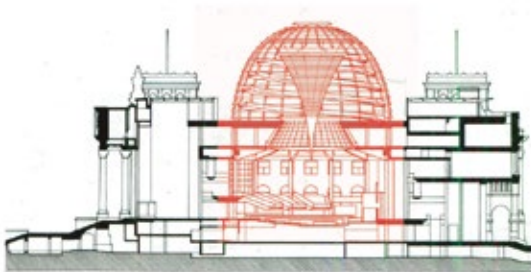
Al inicio de la investigación, como taller nos dedicamos a buscar y analizar distintos proyectos que fueron mutando a través del tiempo. Esto para argumentar de que desde los inicios de la Arquitectura se ha usado la remodelación y rehabilitación de espacios. Aquí se exponen algunos de los casos analizados por Charles-Louis Lavan-
chy, Conzuelo Sagal, Giorgio Gandino, Salvador Escobar, Benjamín Castro, Valenti-
na Soto, Cecilia Camargo, Fernanda Ferrerira y Simón Herrera



Fahle House, Tallin, Estonia, 1926, 2007
KOKO architects



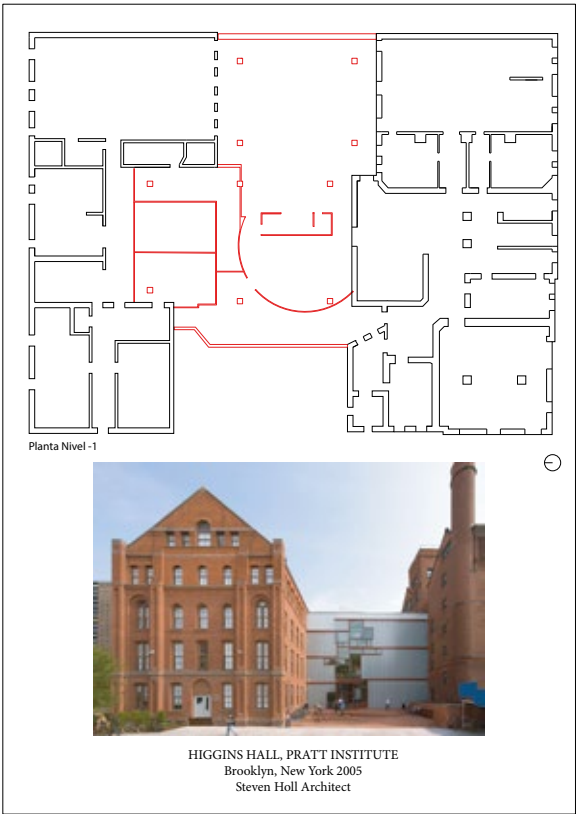
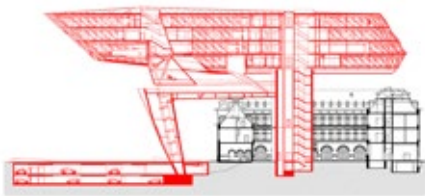
Parlement vaudois, Lausanne, Suiza, 1803, 2017
Atelier Cube y Bonell i Gil



Cúpula Reichstag - Foster



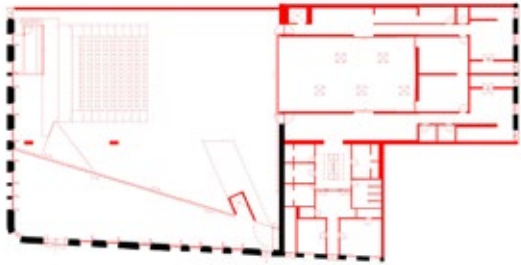
Oficinas portuarias | Amberes, Bélgica



HIGGINS HALL, PRATT INSTITUTE
Brooklyn, New York 2005
Steven Holl Architect



NAVE | Santiago, Chile

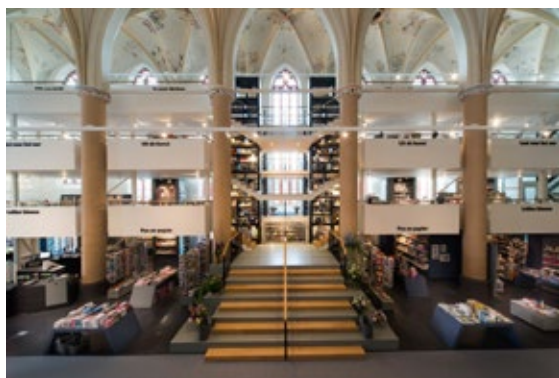




FRAC - Lacaton & Vassal



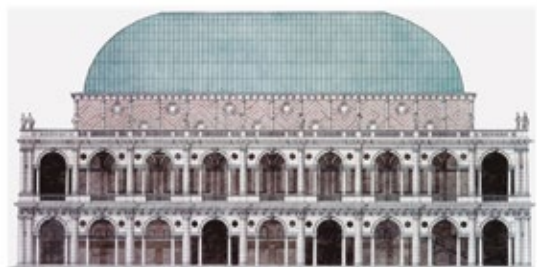
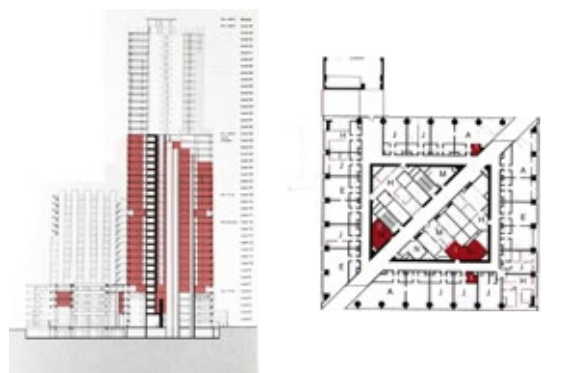
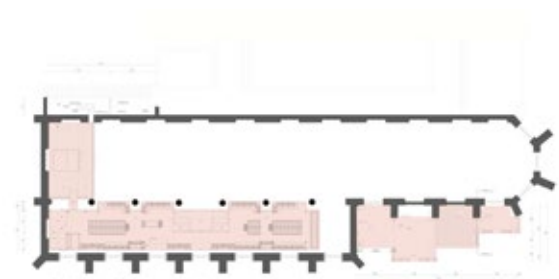
Residencia estudiantes - HRTB Arkitektur



Waanders In de Broeren | Zwolle, Holanda



Torre David | Caracas, Venezuela



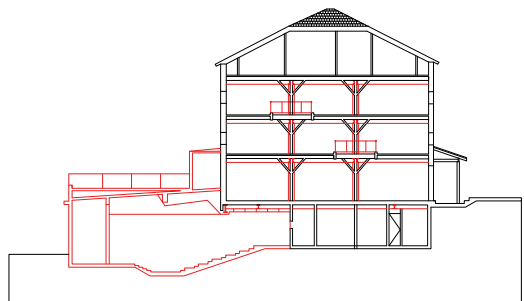
Basilica Vicenza - Andrea Palladio



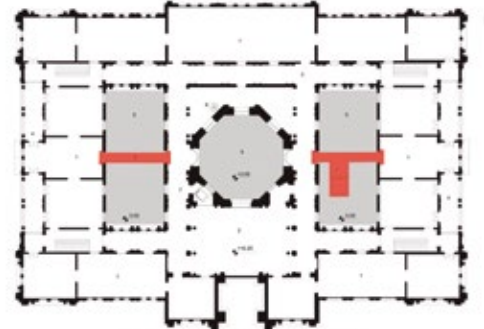
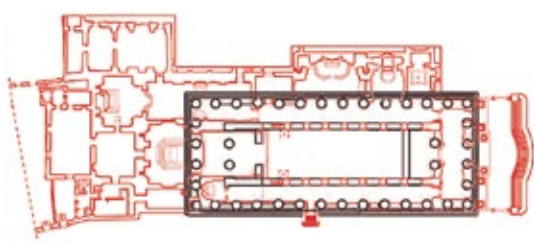
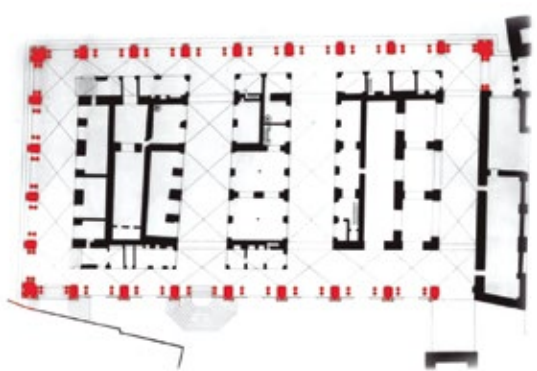
Duomo Siracusa



Pinacoteca del Estado - Mendes da Rocha

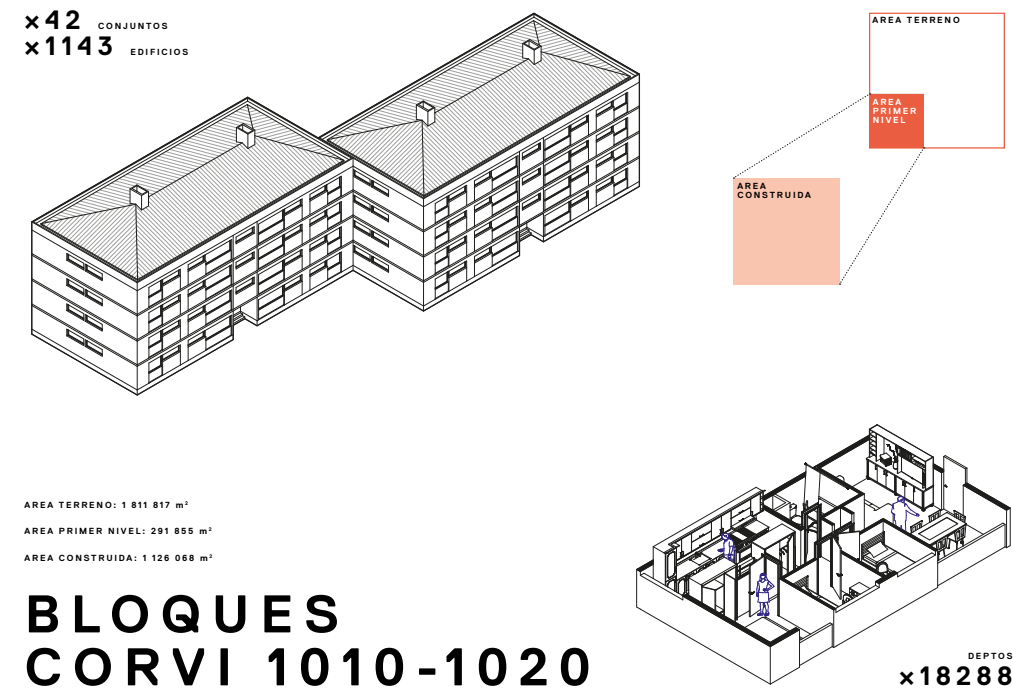
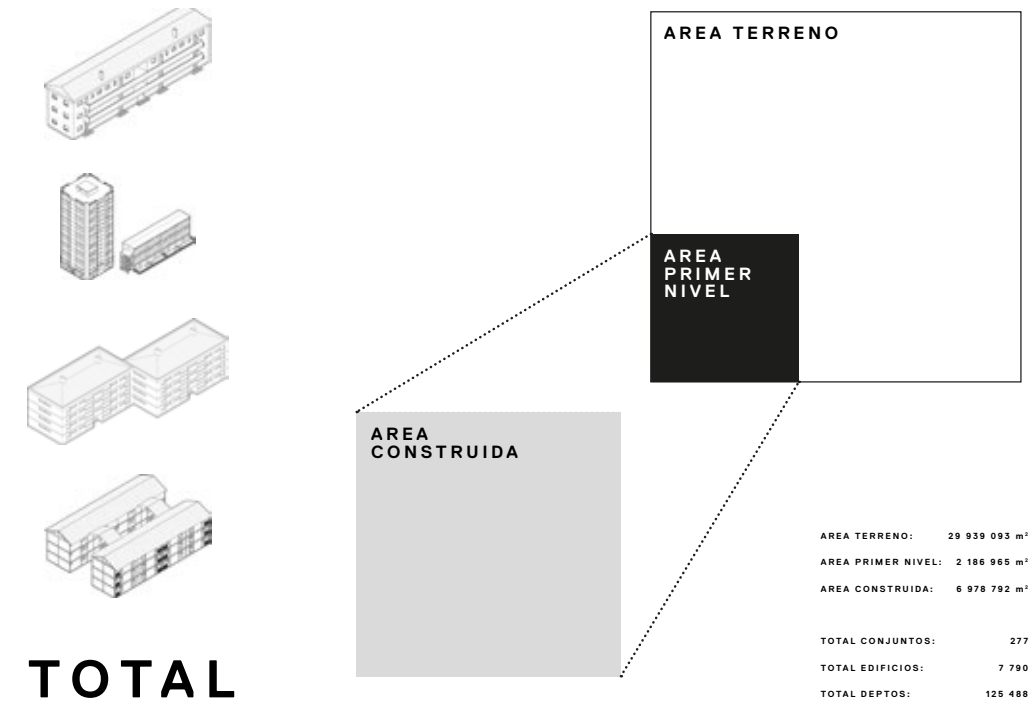


CENTRO DE ARTE MOLINO MACHMAR
Puerto Varas, Chile 2016
Plan Arquitectos

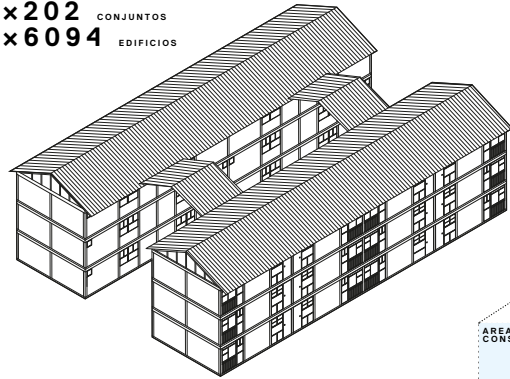


Mapeo vivienda colectiva en altura de Santiago

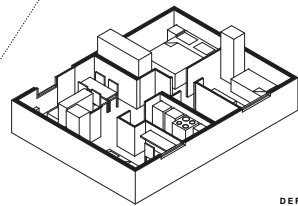
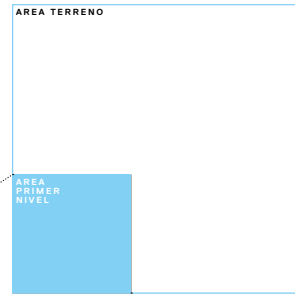
En medio de el estallido social ocurrido en Chile el 2019, como taller decidimos parar nuestras investigaciones personales y trabajar en algun tipo de aporte tanto para nosotros como para la comunidad. Es por eso que decidimos ir a terreno y reunirnos con todos los dirigentes vecinales de los conjuntos, para ver como poder ayudarlos a través de nuestras capacidades y conocer sus realidades personalmente. Además decidimos hacer un mapeo de todas las tipologías de viviendas estudiadas en el taller (conjuntos modernos bloques c, poblaciones obreras y bloques CORVI) que existen en Santiago y hacer un análisis respecto a las posibilidades que existen en usar los espacio disponible de los conjuntos. En las próximas páginas, se presenta el trabajo realizado en aproximadamente un mes. Los estudiantes que participaron en este arduo trabajo fueron: Charles-Louis Lavanchy, Conzuelo Sagal, Giorgio Gandino, Salvador Escobar, Benjamín Castro, Valentina Soto, Cecilia Camargo, Fernanda Ferrerira y Simón Herrera



x202 CONJUNTOS
x6094 EDIFICIOS

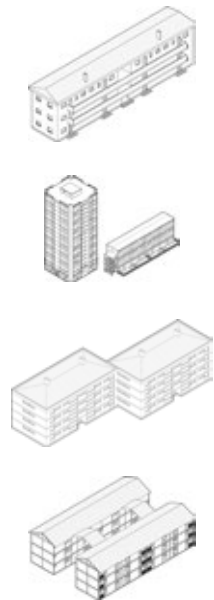


AREA TERRENO: 8 332 532 m²
AREA PRIMER NIVEL: 1 407 813 m²
AREA CONSTRUIDA: 3 970 118 m²



DEPTOS
x83520

BLOQUES C

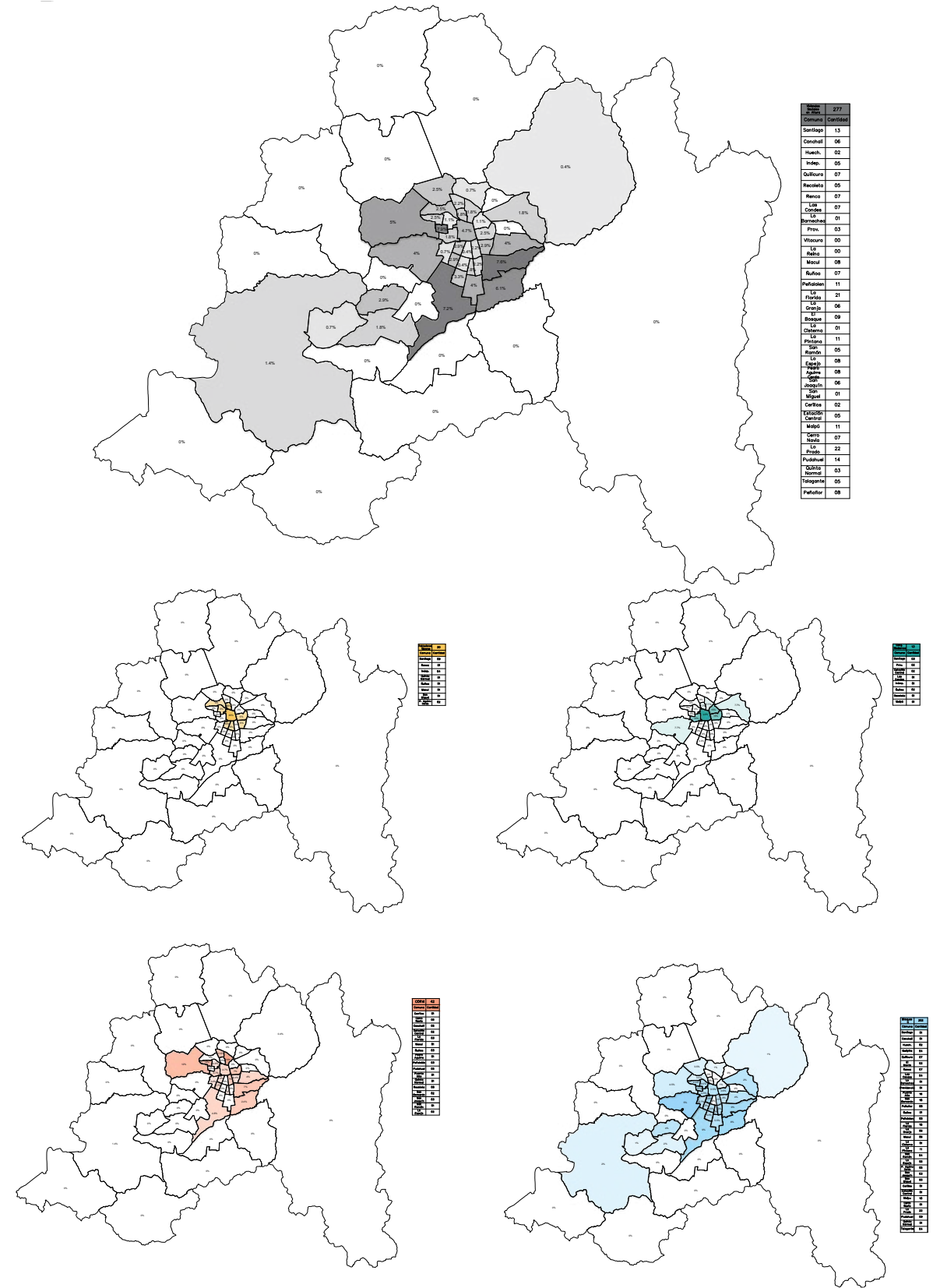


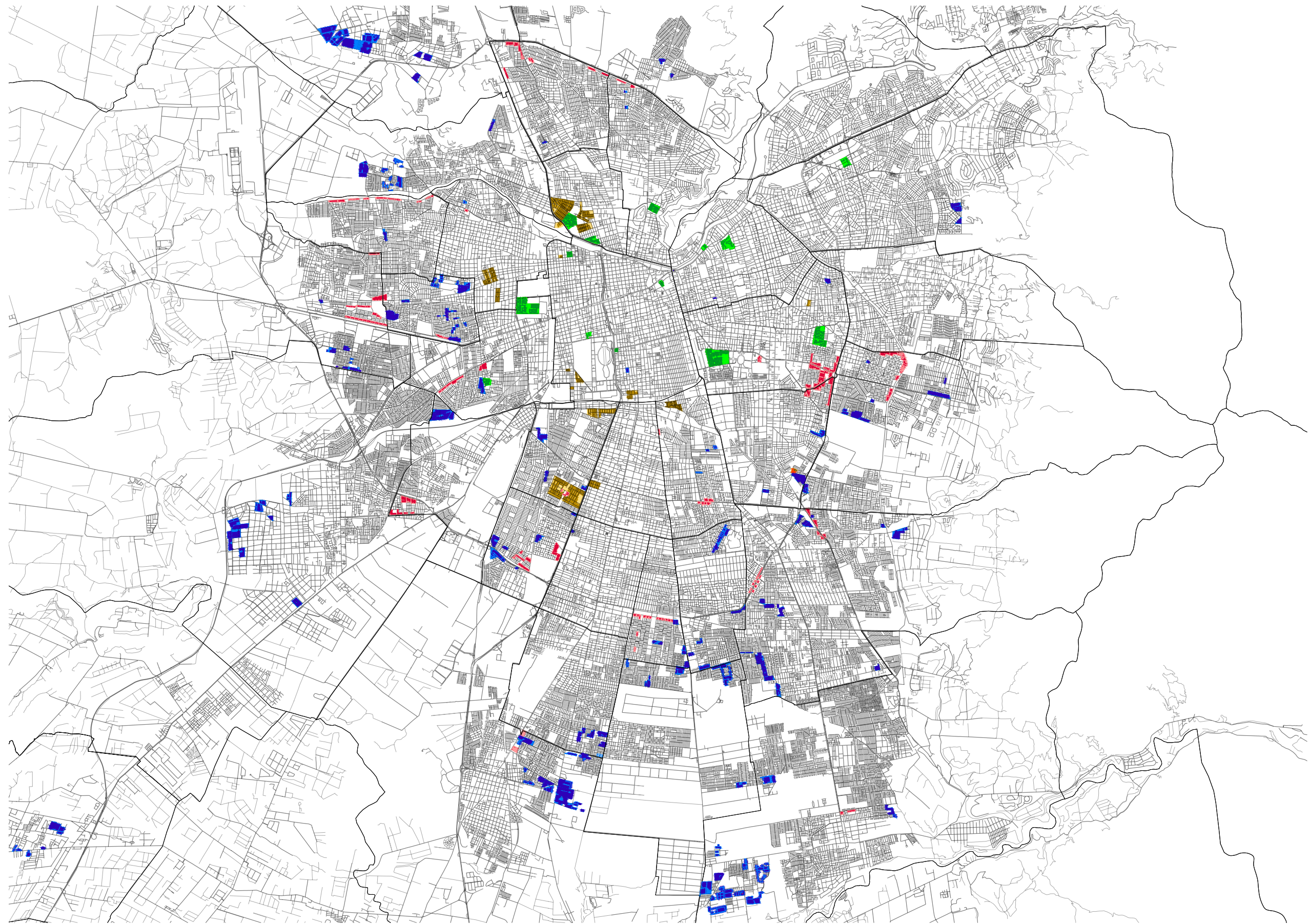
TOTAL



AREA TERRENO: 29 939 093 m²
AREA PRIMER NIVEL: 2 186 965 m²
AREA CONSTRUIDA: 6 978 792 m²

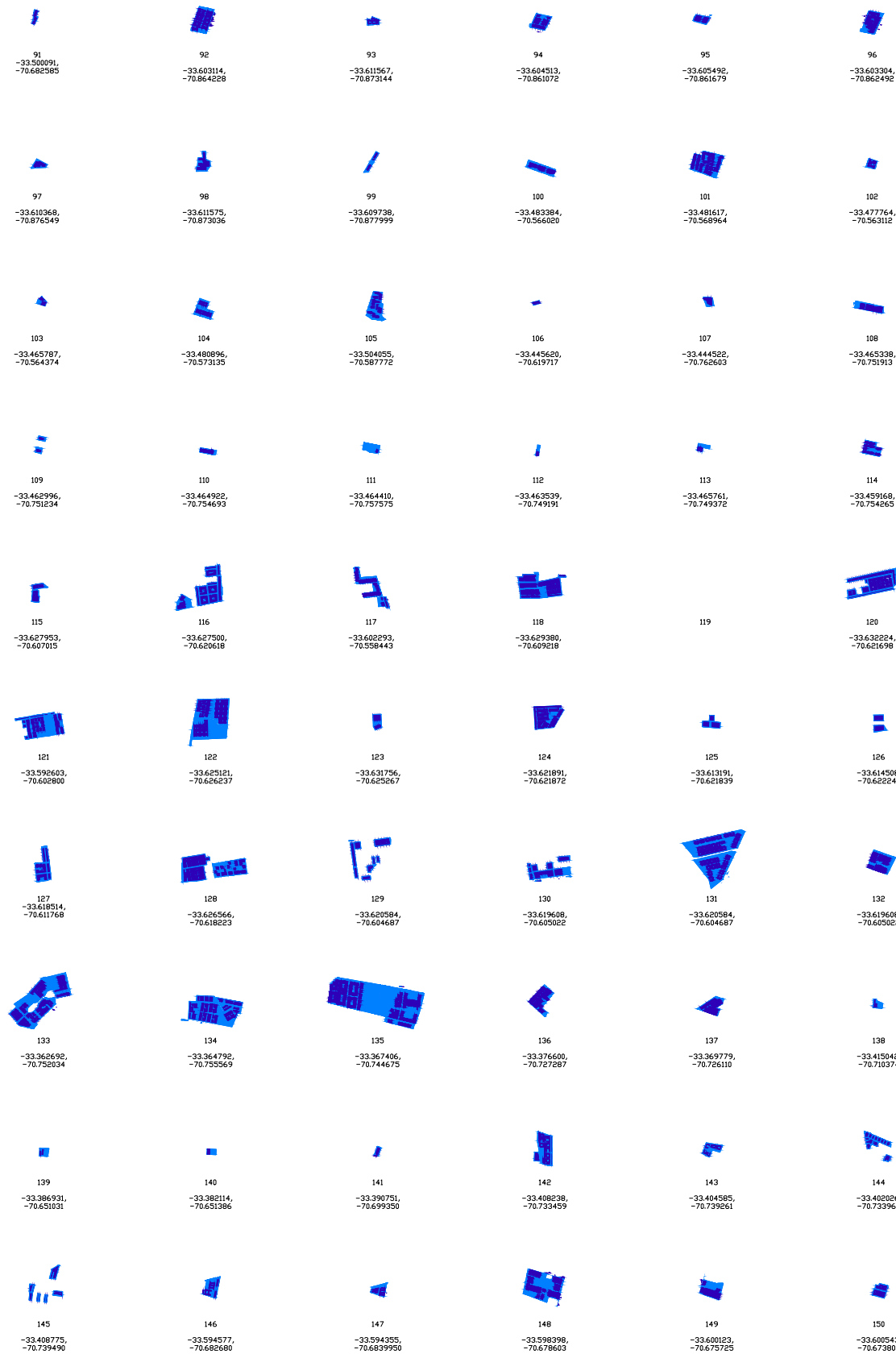
TOTAL CONJUNTOS: 277
TOTAL EDIFICIOS: 7 790
TOTAL DEPTOS: 125 488



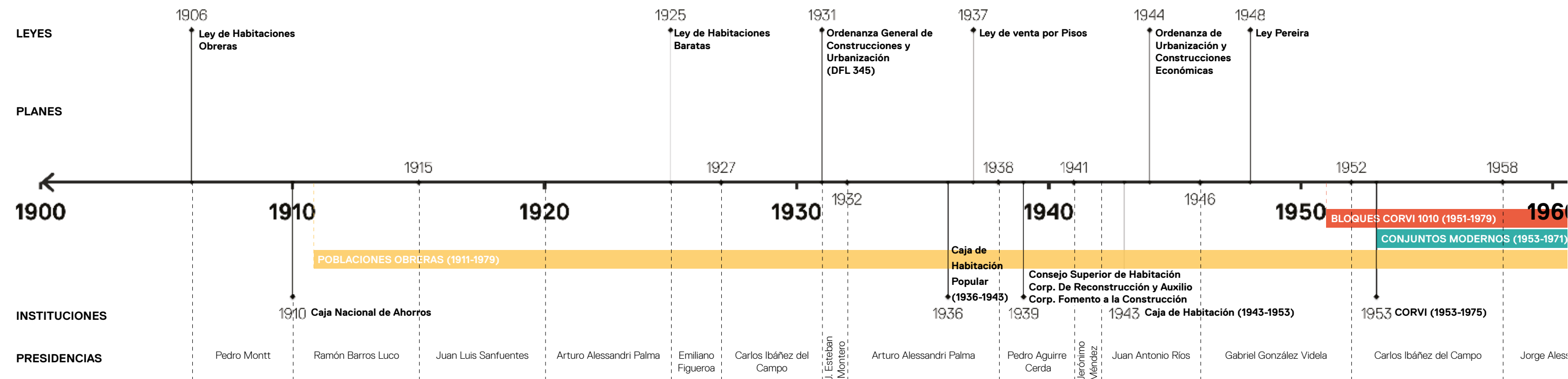


Numero	Tipo	Nombre del conjunto	Comuna	Dirección	Nº Edificios	Nº Deptos.	Nº Casas	Nº Viv. Total	Año permiso	Sup. Terreno	Sup. Const.1er Piso	Sup. Construida	Sup. Prom. deptos.	Ocupación Suelo (%)	Coefficiente Construc.	Coordenadas GPS
1	Bloques C	Poblacion Cardenal Silve Henríquez, Etapa I	Cerrillos	Lo Errazturiz 3701, Cerrillos	117	1.111	44	1.155	1999	191.450,40	17.349,80	55.202,90	40,18	10,75	0,34	-33.480605, -70.722028
2	Bloques C	Conjuntio Habitacional Juan Araya	Cerro Navia	Huelén 1507, Cerro Navia	7	300		300	1997	20.426,40	13.300,30	42,83	23,47	0,65	-33.424876, -70.739252	
3	Bloques C	Panamericana Norte entre Santa Ines y Mar de Bering	Conchalí	Santa Inés 2471, Conchalí	3	60		60	1997	8.100,80	980,10	2.940,20	44,35	12,10	0,36	-33.397250, -70.680893
4	Bloques C	Cardenal Casaroli	El Bosque	Nueva Imperial 761, El bosque	11	215		215	1985	16.576,50	2.792,20	8.376,50	38,94	16,84	0,51	-33.578859, -70.669943
5	Bloques C	Cardenal Samoré	El Bosque	Nueva Imperial 1045, El bosque	21	315		315	1985	31.675,80	4.066,40	12.299,20	38,92	12,90	0,39	-33.577674, -70.670705
6	Bloques C	El Almendro I	El Bosque	San Francisco 15001, El bosque	12	288		288	1994	30.700,00	11.550,80	12.176,60	42,87	37,62	0,40	-33.581514, -70.663462
7	Bloques C	El Almendro II	El Bosque	San Francisco 12659, El bosque	19	171		171	1996	12.856,00	2.469,70	9.298,00	43,33	19,21	0,72	-33.586900, -70.662806
8	Bloques C	Los Mantenientes	El Bosque	Los Mantenientes 10300, El bosque	6	132	221	353	1994	14.156,00	2.081,50	5.644,20	42,23	14,70	0,41	-33.578432, -70.668165
9	Bloques C	Maria Luisa Bombal	El Bosque	Vecinal Norte 1201, El bosque	22	264		264	1991	10.352,20	3.615,30	10.845,90	41,09	34,92	1,05	-33.579412, -70.679492
10	Bloques C	Nuevo Horizonte	El Bosque	Vecinal Norte 896, El bosque	25	300		300	1992	14.810,50	2.865,30	12.326,50	40,23	19,35	0,63	-33.578019, -70.675983
11	Bloques C	San Francisco Asia	El Bosque	calle Nueva Imperial 1487, El bosque	63	378		378	1985	27.302,30	4.966,90	14.900,70	39,42	18,19	0,55	-33.578024, -70.662502
12	Bloques C	Vicente Huidobro	El Bosque	Avenida Imperial 921, El bosque	17	408		408	1992	41.489,00	5.684,00	16.906,10	41,34	13,70	0,41	-33.577998, -70.664274
13	Bloques C	Villa Don José Miguel	El Monte	Av. Libertadores 794, El Monte	22	264		264	1997	66.425,80	3.783,80	11.451,20	42,41	5,70	0,17	-33.683965, -70.997467
14	Bloques C	Villa Teniente Marino, Ex Villa Antigua	El Monte	Av. Domingo Santa María 355, El Monte	39	468		468	1994	32.457,80	7.489,50	20.970,10	42,31	23,07	0,65	-33.678877, -70.994245
15	Bloques C	Brasilas	Estación Central	Butalcura 1384, Estación Central	88	756		756	1986	44.113,00	12.306,10	30.984,20	41,00	27,90	0,70	-33.471622, -70.704884
16	Bloques C	El Bosque 1	Huechuraba	República de Estados Unidos 5525, Huechuraba	12	144		144	1992	6.343,60	1.970,60	5.911,90	40,21	31,06	0,93	-33.377447, -70.634212
17	Bloques C	Guillermo Subiabre	Huechuraba	Guillermo Subiabre 231, Huechuraba	14	195		195	1991	16.830,00	2.632,50	7.897,50	40,50	15,64	0,47	-33.373038, -70.637894
18	Bloques C	Población Los Troncos	La Cisterna	Tabón 1209, La Cisterna	8	108	48	156	1985	76.400,00	7.826,40	23.479,10	38,45	10,34	0,31	-33.591961, -70.672832
19	Bloques C	Alberto Larraubide	La Florida	Los Cazadores 1284, La Florida	27	960	548	1.508	1988	19.780,20	13.563,50	65.278,30	43,14	11,32	0,54	-33.514874, -70.587609
20	Bloques C	Amador Neghme y Juan Eguenar	La Florida	Sótero del Río 730, La Florida	24	540		540	1992	32.114,20	6.186,50	23.371,80	41,35	19,26	0,73	-33.538883, -70.601666
21	Bloques C	El Fontanar	La Florida	El Estuario 1871, La Florida	8	100	126	226	1988	26.690,10	1.450,00	93.334,90	42,69	5,43	3,50	-33.510211, -70.589555
22	Bloques C	Los Guillayes, Sector 3	La Florida	San José de la Estrella 1943, La Florida	33	396		396	1984	22.065,50	4.704,70	14.114,40	35,64	21,32	0,64	-33.558796, -70.604083
23	Bloques C	Los Guillayes, Sector 4	La Florida	San José de la Estrella 1943, La Florida	33	396		396	1984	21.567,30	5.192,10	14.110,30	35,63	24,07	0,65	-33.556495, -70.604580
24	Bloques C	Los Guillayes, Sector 5	La Florida	San José de la Estrella 1937, La Florida	44	660		660	1985	66.111,90	17.094,70	25.568,50	38,71	25,86	0,39	-33.555177, -70.605997
25	Bloques C	Los Guillayes, Sectores 1 y 2	La Florida	San José de la Estrella 1043, La Florida	46	552		552	1984	34.843,80	16.688,60	20.367,70	36,90	47,90	0,58	-33.560880, -70.603662
26	Bloques C	Maria Elena - Santa Raquel	La Florida	Santa Elena 1214, La Florida	25	624	4	628	1985	45.049,00	8.351,50	24.744,90	39,42	18,54	0,55	-33.581902, -70.602205
27	Bloques C	Nuevo Amanecer	La Florida	Los Jochines 3879, La Florida	5	180		180	1985	13.145,50	2.364,30	7.092,80	39,41	17,99	0,54	-33.516840, -70.598330
28	Bloques C	Punta Arenas Sector 2	La Florida	Av. Sn de la Estrella con Bahía Catalina 1687, La Florida	6	96		96	1984	8.152,80	872,00	3.547,70	36,96	10,70	0,44	-33.533849, -70.609323
29	Bloques C	Punta Arenas Sector 3	La Florida	Av. Sn de la Estrella con Bahía Catalina 1687, La Florida	4	64		64	1984	5.710,00	583,20	2.365,10	36,96	10,39	0,41	-33.533884, -70.617000
30	Bloques C	Santa Raquel Poniente	La Florida	Santa Raquel 4416, La Florida	33	495		495	1985	50.873,00	8.547,50	19.183,00	38,71	16,80	0,38	-33.585437, -70.599993
31	Bloques C	Tres de Mayo 1 Etapa y 2 Etapa	La Florida	San Francisco 3600, La Florida	37	868		868	1994	114.853,60	15.777,90	44.849,50	42,58	13,74	0,39	-33.518553, -70.554538
32	Bloques C	Tres de Mayo 4Etapa (Ex Santa Teresa)	La Florida	Maria Angélica 3829, La Florida	10	60		60	2003	4.193,10	973,50	2.920,40	43,24	23,27	0,70	-33.516812, -70.551566
33	Bloques C	Los Rosales I N°73-1988	La Granja	Av. Américo Vespucio 0935, La Granja	15	295		295	1988	14.302,20	4.178,60	13.033,30	40,05	29,22	0,91	-33.541409, -70.614254
34	Bloques C	Población Benjamín Subercaseaux 24°10'-1994 y N°11-1994	La Granja	Benjamín Subercaseaux 179, La Granja	22	237		237	1991	12.803,60	3.559,80	10.046,50	44,63	27,80	0,78	-33.554021, -70.630250
35	Bloques C	Población La Portada N°92-1996	La Granja	Av. Américo Vespucio 0935, La Granja	5	111		111	1996	11.472,50	1.566,50	4.741,50	42,33	13,65	0,41	-33.540338, -70.610961
36	Bloques C	Población Lago Chungara N°21-1993	La Granja	Santo Tomás 0550, La Granja	25	580		580	1993	83.048,80	8.200,40	23.921,50	40,90	9,90	0,29	-33.581902, -70.625775
37	Bloques C	Población Pablo Neruda N°16-1985	La Granja	Cáncion de Gaita, La Granja	32	384		384	1985	16.740,00	5.080,60	13.498,30	35,27	30,35	0,61	-33.550275, -70.626828
38	Bloques C	Arauco (Población Militar) y Villa Militar Sector 2	La Pintana	Gral Arriagada 944, La Pintana	91	612	281	893	1994	99.644,80	61.909,90	36.446,50	42,16	62,13	0,37	-33.562298, -70.617312
39	Bloques C	Conjuntio Habitacional El Tololo	La Pintana	Calle Almirante Latorre 1091, La Pintana	41	492		492	1996	46.422,00	7.146,70	20.807,20	42,29	15,40	0,45	-33.562384, -70.648154
40	Bloques C	El Bosque 1	La Pintana	Venencia Lueza 2211, La Pintana	15	180		180	1984	11.832,00	2.414,50	7.243,40	36,20	20,41	0,61	-33.558848, -70.635770
41	Bloques C	El Bosque 2	La Pintana	Venencia Lueza 2269, La Pintana	35	420		420	1985	23.905,00	5.904,10	14.885,70	35,37	24,70	0,62	-33.558760, -70.635063
42	Bloques C	El Bosque 3	La Pintana	Venencia Lueza 2269, La Pintana	35	420		420	1985	24.125,00	4.951,90	14.885,70	35,37	20,53	0,62	-33.558941, -70.634008
43	Bloques C	Población Lago Puyehue	La Pintana	Las Parcelas 10962, La Pintana	24	288		288	1995	27.542,40	4.584,10	13.752,30	42,09	16,64	0,55	-33.562347, -70.617996
44	Bloques C	Población Las Américas(Ex Isabel La Católica)	La Pintana	Las Parcelas 10678, La Pintana	20	288	21	309	1993	55.473,50	6.492,20	19.476,50	40,35	11,70	0,30	-33.559396, -70.619172
45	Bloques C	Población Quinto Centenario	La Pintana	Santo Tomás 643, La Pintana,	9	324	121	445	1993	53.625,60	6.165,90	16.497,60	40,91	11,50	0,34	-33.558224, -70.621728
46	Bloques C	Población San Alberto I y San Alberto II	La Pintana	Santo Tomás 0755, La Pintana	22	336		336	1995	27.391,00	8.503,60	14.555,70	42,36	31,05	0,53	-33.557741, -70.618880
47	Bloques C	San Francisco IV	La Pintana	Juan Bautista 10647, La Pintana	22	264		264	1994	29.202,00	4.113,20	11.689,50	42,06	14,09	0,41	-33.556212, -70.653641
48	Bloques C	Villa La Primavera	La Pintana	Calle la Primavera 04552, La Pintana	28	405	46	451	1998	47.171,00	23.564,10	18.989,90	42,36	66,49	0,46	-33.594242, -70.613843
49	Bloques C	Villa La Escuela	Las Condes	La Escuela 9489, Las Condes	27	324		324	1987	19.304,00	4.184,00	12.552,00	38,74	21,87	0,65	-33.418071, -70.531813
50	Bloques C	Vital Apoquindo	Las Condes	Paul Harris 1507, Las Condes	17	120	1	121	1976	51.545,90	8.566,60	22.494,80	43,80	16,62	0,44	-33.419609, -70.530786
51	Bloques C	Vital Apoquindo Norte	Las Condes	La Escuela 1558-1260, Las Condes	10	120	36	156	1995	37.013,90	6.816,60	22.494,80	43,80	16,42	0,61	-33.418307, -70.532843
52	Bloques C	Conjuntio Habitacional Nazaret	Lo Barnechea	Medina M200, Lo Barnechea	4	60	5	65	1992	2.214,40	664,40	2.863,00	44,35	30,00	1,29	-33.559999, -70.504069
53	Bloques C	Las Palmeras	Lo Espejo	Lo Ovalle 1442, Lo Espejo	7	168		168	1992	8.580,00	2.460,80	7.003,10	41,48	28,68	0,82	-33.510654, -70.672918
54	Bloques C	Lo Sierra 1	Lo Espejo	San Mayor 27, Lo Espejo	36	432		432	1976	59.743,50	7.673,00	20.101,00	43,80	12,84	0,34	-33.510554, -70.701534
55	Bloques C	Población Las Dunas	Lo Espejo	Paseaje Mexico 02787, Lo Espejo	11	432		432	1993	23.114,60	6.098,70	18.096,20	41,38	27,58	0,81	-33.517105, -70.685454
56	Bloques C	Población Valenzuela Llanos y Población Lo Sierra 2	Lo Espejo	Av. Vespucio 03492, Lo Espejo	78	1140		1140	1991	83.026,00	15.742,00	43.549,30	41,16	18,96	0,52	-33.522868, -70.700987
57	Bloques C	Villa Gil de Castro	Lo Espejo	Américo Vespucio 02922, Lo Espejo	5	75		75	1998	4.791,10	1.108,40	3.295,70	43,94	23,55	0,69	-33.528957, -70.693728
58	Bloques C	Villa Los Lebreros	Lo Espejo	Av. Central 8041, Lo Espejo	16	192		192	1991	11.670,00	2.810,10	8.042,50	41,69	24,08	0,69	-33.520648, -70.697677
59	Bloques C	Alcalde Benedito Flores	Lo Prado	Caleta Iquique 108, Lo Prado	15	201		201	1997	9.354,10	3.042,50	6.409,50	44,15	32,53	1,01	-33.454331, -70.751896
60	Bloques C	Conjuntio Habitacional Alcalde Fernando Quezada	Lo Prado	Pedro de Córdoba 5830, Lo Prado	8	111		111	1997	5.180,90	1.566,80	4.699,90	42,78	30,24	0,91	-33.452243, -70.706885
61	Bloques C	Conjuntio Habitacional Manuel Rodríguez (todas las etapas Laguna Oriente)	Lo Prado	Pardo Villalón 409, Lo Prado	30	360		360	1977	546.000,00	7.606,50	22.819,50	43,80	1,39	0,04	-33.448718, -70.711778
62	Bloques C	Conjuntio Habitacional Pedro de Córdoba	Lo Prado	Pedro de Córdoba 5907, Lo Prado	2	156		156	1984	6.887,50	2.227,20	5.509,00	35,31	32,34	0,80	-33.452697, -70.713762
63	Bloques C	Conjuntio Habitacional Profesor Mario Castro	Lo Prado	San German 1120, Lo Prado	4	60		60	1997	2.614,50	865,40	2.745,20	43,64	33,10	1,05	-33.438919, -70.719802
64	Bloques C	Conjuntio Habitacional Teniente Cruz/Etapa1	Lo Prado	Teniente Cruz 1158, Lo Prado	15	150		150	1977	8.061,80	2.317,50	8.076,00	44,99	28,75	1,00	-33.449527, -70.736211
65	Bloques C	Conjuntio Habitacional Villa Consejo Luis Acuña	Lo Prado	Notario Eliseo Peña 6018, Lo Prado	3	30		30	1997	2.018,30	463,30	1.410,40	44,15	22,95	0	

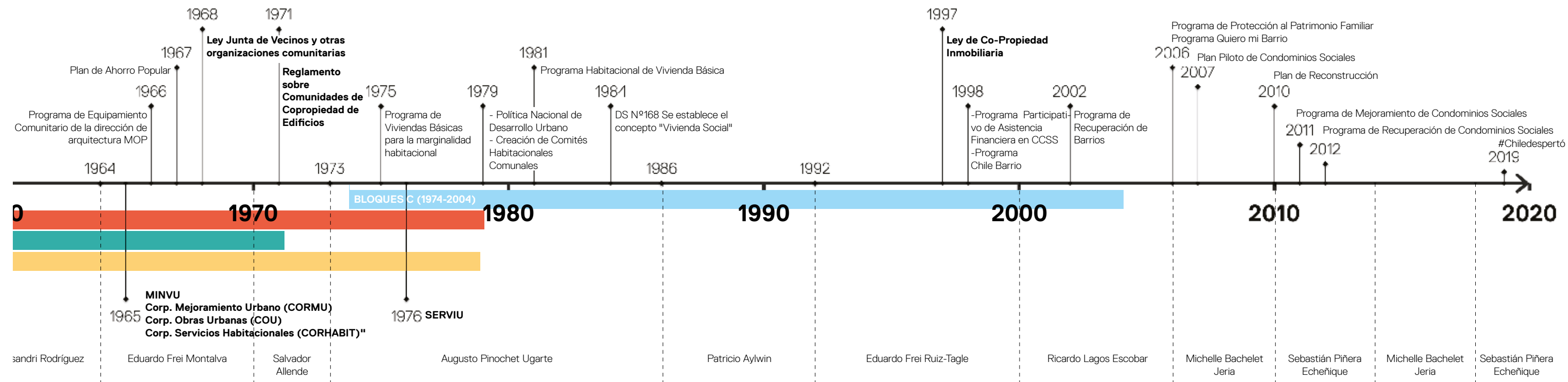
Numero	Tipo	Nombre del conjunto	Comuna	Dirección	Nº Edificios	Nº Deptos.	Nº Casas	Nº Viv. Total	Año permiso	Sup. Terreno	Sup. Constr. tur Piso	Sup. Construida	Sup. Prom. depto.	Ocupación Suelo (%)	Coefficiente Construc.	Coordenadas GPS
210	CORVI 1010	Villa Naciones Unidas	Peñalolén	Tobalaba 10105, Peñalolén	119	1.904		1.904	1971	156.048,18	26.513,20	103.581,17	48,60	16,78	0,66	-33.483534, -70.521146
211	CORVI 1010	Población Lo Hermda	Peñalolén	Tobalaba 11277, Peñalolén	26	416		416	1979	33.188,23	5.792,80	22.631,19	48,60	17,45	0,68	-33.475595, -70.566526
212	CORVI 1010	Barrio La Faena	Peñalolén	Tobalaba 10519, Peñalolén	8	128		128	1971	10.687,73	1.782,40	6.983,44	48,60	16,68	0,65	-33.470631, -70.553844
213	CORVI 1010	Villa Catamarca	Quinta Normal	Av. Carrascal 5954, Quinta Normal	4	64		64	1971	5.920,37	891,20	3.481,72	48,60	15,05	0,59	-33.417643, -70.709559
214	CORVI 1010	Villa Joaquín Edwards Bello	San Joaquín	Av. Departamental 240, San Joaquín	27	432		432	1970	50.821,63	6.015,60	23.501,61	48,60	11,84	0,46	-33.508004, -70.624400
215	CORVI 1010	La Laguna Emergencia	San Joaquín	Av. Sta. Rosa 3320, San Joaquín	5	80		80	1970	6.480,84	1.114,00	4.352,15	48,60	17,19	0,67	-33.485802, -70.640661
216	CORVI 1010	Villa Lautaro	San Joaquín	Av. Departamental 350, A, San Joaquín	3	48		48	1969	6.142,82	668,40	2.611,25	48,60	10,88	0,43	-33.507783, -70.629273
217	CORVI 1010	Población La Bandera	San Ramón	Av. Ossa 1865, San Ramón	49	784		784	1975	87.639,07	17.453,42	42.651,07	48,60	19,92	0,49	-33.543206, -70.640490
218	CORVI 1020	Población Nonato Coo	Puente Alto	Domingo Tocornal 279, Puente Alto	11	176		176	1974	12.661,67	3.335,97	13.361,70	67,90	26,35	1,06	-33.602759, -70.573373
219	CORVI 1020	Manzana entre Gran Avenida, Lo Blanco, Alonso Coronas y Luis de Toledo	San Bernardo	Luis de Toledo 13438, San Bernardo	13	208		208	1974	17.373,01	3.942,51	15.791,10	67,90	22,69	0,91	-33.577524, -70.692182
220	CORVI 1020	Villa Santa María	San Bernardo	Gran Avenida José Miguel Carrera 4000, San Bernardo	16	256		256	1970	23.643,19	4.852,32	19.435,20	67,90	20,52	0,82	-33.582173, -70.695239
221	Bloques C	Conjunto Habitacional Teniente Cruz/Étapa2	Lo Prado	Paula Jaraquemada 8057, Lo Prado	118	576		576	1981	76.586,40	16.683,80	50.081,40	56,84	21,80	0,65	-33.449466, -70.738322
222	Bloques C	Conjunto Habitacional Villa Coronel Buena	Lo Prado	Sta Marta 561, Lo Prado	60	472		472	1998	3.642,90	7.419,60	22.258,80	49,63	203,67	6,11	-33.456744, -70.714834
223	Bloques C	Conjunto Habitacional Villa Lo Prado	Lo Prado	Los Copihues 6155, Departamento 204, Lo Prado	10	80		80	1978	5.841,00	1.254,30	3.762,90	60,52	21,47	0,64	-33.440178, -70.722400
224	Bloques C	Nuevo Horizonte	Lo Prado	Neptuno 1045, Lo Prado	10	224		224	1970	11.098,30	2.829,30	8.487,90		25,49	0,76	-33.439225, -70.722084
225	Bloques C	Conjunta Habitacional Villa Sor Teresa de Los Andes/Lote12	Lo Prado	Lago Rihue 918, Lo Prado	4	60		60	1994	4.893,50	1.161,40	3.484,20		23,73	0,71	-33.440459, -70.720425
226	Bloques C	Conjunto Habitacional Villa Pablo Neruda	Lo Prado	Nueva de Julio 5954, Lo Prado	4	76		76	1994	6.325,60	1.460,60	4.381,80		23,09	0,69	-33.438936, -70.719155
227	Bloques C	Conjunto Habitacional Villa Cauquicén	Lo Prado	Los Copihues 5578, Lo Prado	50	890		890	1998	53.905,00	1.598,30	4.734,90	50,19	2,97	0,09	-33.441522, -70.717198
228	Bloques C	Conjunto Habitacional Villa Cauquicén	Renca	El Talar 1256, Renca	116	890		890	1989	119.579,30	20.516,10	61.546,30	50,19	17,36	0,51	-33.404862, -70.746783
229	Bloques C	Conjunto Habitacional Huamachuco II Sur	Renca	Apotol Santiago 2387, Renca	12	0		0		13.712,60	2.722,00	8.166,00		19,85	0,60	-33.392159, -70.699966
230	Bloques C	Villa Amapolas Sector 3A - 3B	Ñuñoa	Hamburgo 1501, Ñuñoa	18	240		240	1978	19.948,90	5.142,20	15.426,60	56,05	25,78	0,77	-33.440954, -70.578522
231	Bloques C	Condominio Portada de Fleming	Las Condes	Sta Zita 9358, Las Condes	22	328		328	1995	19.419,60	5.144,70	15.434,10	56,83	26,49	0,79	-33.423369, -70.530300
232	Bloques C	El Estanque	Peñalolén	Av. Grecia 8797, Peñalolén	70	868		868	1976	78.213,30	16.897,90	50.683,70	45,39	21,59	0,65	-33.475909, -70.539392
233	Bloques C	Las Parcelas	Peñalolén	Quebrada de Umanali 1320, Peñalolén	8	96		96		5.379,80	1.626,70	4.880,10		30,24	0,91	-33.471868, -70.536439
234	Bloques C	Villa O'Higgins Primera Etapa Sector 5A/ sector 3	La Florida	Sta Raquel 9154, La Florida	18	216		216	1976	19.294,30	4.583,90	13.691,70	46,53	23,65	0,71	-33.538179, -70.604296
235	Bloques C	Los Puerros Sector 1	La Florida	Sta Amalia 911, La Florida	20	240		240	1977	30.795,30	5.070,90	15.212,70	56,25	16,47	0,49	-33.541805, -70.597384
236	Bloques C	Los Puerros Sector 11	La Florida	Dr Sotero del Río 437, La Florida	15	76		76	1979	5.942,10	1.368,10	4.104,30	59,38	23,02	0,69	-33.539817, -70.598473
237	Bloques C	Diego Portales 2200	La Florida	Diego Portales 2200, La Florida	15	348		348	1996	19.982,30	7.290,30	21.870,90	52,87	36,48	1,09	-33.559818, -70.563004
238	Poblacion obra	Poblacion Miguel O'Davilla	Pedro Aguirre Cerda	Carlemapu 2362, Pedro Aguirre Cerda	4	160	1.554	1.714	1951	610.794,00	117.223,00	140.624,00	82,04	19,19	0,23	-33.503535, -70.675357
239	Bloques C	Conjunto Habitacional Villa Cumbres Andinas	Macul	Los Peñascos 3926, Macul	39	330		330	1978	32.727,45	6.620,40	19.881,20	45,54	20,23	0,61	-33.498781, -70.592333
240	Bloques C	C. Habitacional Villa Fundación de Macul/Sector 1	Macul	La Fundación 4171, Macul	22	576		576	1989	34.226,20	11.056,40	33.199,20	54,30	32,30	0,97	-33.500838, -70.589994
241	Bloques C	C. Habitacional Villa Fundación de Macul/Sector 3	Macul	Juan Jofre 5950, Macul	6	72		72	1989	6.306,00	1.507,70	4.523,10	54,21	23,91	0,72	-33.501696, -70.590287
242	Bloques C	C. Habitacional Villa Fundación de Macul/Sector 2	Macul	Juramento 4076, Macul	10	72		72	1989	7.593,00	2.010,25	6.030,75	54,21	26,48	0,79	-33.502183, -70.588844
243	Bloques C	Los Heroes de Iquique I y II	Maipú	Senadora María de La Cruz 3250, Maipú	58	873		873	1997	70.074,98	9.481,79	28.445,37	45,73	13,53	0,41	-33.519132, -70.795463
244	Bloques C	Los Araucanos I y II	Maipú	Pangal 2291, Maipú	65	804		804	1994	85.158,99	13.028,38	39.085,14	52,75	15,30	0,46	-33.507391, -70.788750
245	Bloques C	Villa El Despertar	Maipú	El Olimpo 2801, Maipú	7	224		224	1996	14.185,36	2.471,72	7.415,16	47,88	17,42	0,52	-33.503625, -70.776040
246	Conjto moderno	Unidad Vecinal Providencia	Providencia	Carlos Antezac 1885, Providencia	31	1.800	0	1.800	1953	127.000,00	11.000,00	172.198,00	90,00	8,66	1,36	-33.428517, -70.613644
247	Conjto moderno	Conjunto Matte-Viel	Santiago	Calle San Ignacio de Loyola 1189, Santiago	4	94	0	94	1953	6.300,00	2.154,00	13.850,00	105,00	34,19	2,20	-33.461033, -70.655341
248	Conjto moderno	Unidad Vecinal Portales	Estación Central	Las Acacias 180, Santiago, Estación Central	19	1.638	302	1.940	1954	310.000,00	11.000,00	175.000,00	96,00	3,55	0,56	-33.447174, -70.693581
249	Conjto moderno	Remodelación República	Maipú	Av. República 702, Santiago	2	282	0	141	1957	12.366,00	2.350,00	27.202,00	48,50	19,00	2,20	-33.456574, -70.666298
250	Conjto moderno	Población Juan Antonio Ríos 3B	Independencia	Pdte Eduardo Frei Montalva 1861, Independencia	38	475	0	475	1959	51.180,00	5.800,00	31.087,00	64,00	11,33	0,61	-33.427236, -70.663749
251	Conjto moderno	Villa Olímpica	Ñuñoa	Obispo Oregg 1952, Ñuñoa	81	2.578	23	2.601	1961	280.000,00	56.091,00	280.000,00	82,00	20,03	1,00	-33.463779, -70.620081
252	Conjto moderno	Villa Frei	Ñuñoa	Alcalde Jorge Mondckberg 104, Ñuñoa	66	1.772	0	1.772	1965	378.536,00	21.500,00	378.436,00	75,00	5,68	1,00	-33.457280, -70.581947
253	Conjto moderno	Torres de Tajamar	Providencia	Av. Providencia 1100, Providencia	4	387	0	387	1967	9.144,00	5.487,00	39.621,00	110,00	60,01	4,33	-33.429517, -70.622560
254	Conjto moderno	Villa Compañero Ministro Carlos Cortés	Las Condes	Presidente Riesco Nº 5885	27	1.038	0	252	1969	500.000,00	8.800,00	43.000,00	65,00	1,72	0,09	-33.403720, -70.571204
255	Conjto moderno	Seccional Padres Carmelitos	Estación Central	Río Quetro 6221, Santiago, Estación Central, Región Metropolitana	21		0	367	1969	40.000,00	8.654,00	26.000,00	90,00	21,64	0,65	-33.469152, -70.703861
256	Conjto moderno	Remodelación San Borja	Santiago	Vuelter 101, Santiago, Región Metropolitana	20	3.287	0	3.287	1970	79.000,00	531,00	12.000,00	70,00	0,67	0,15	-33.443017, -70.640632
257	Conjto moderno	Ex Tupac Amaru	Ricoleta	Unión 394, Recoleta	26	716	86	802	1971	70.995,00	11.640,00	40.000,00	70,00	16,40	0,56	-33.416936, -70.640315
258	Conjto moderno	Mapocho Buñes	Santiago	Mapocho 2551, Santiago	10	373	0	373	1971	19.100,00	5.800,00	29.414,00	50,00	29,32	1,54	-33.431546, -70.672416
259	Poblacion obra	Juan Antonio Ríos 1A	Independencia	Av. Domingo Sta. María 2414, Independencia	28	453	438	891	1945	175.000,00	25.506,85	51.673,00	57,99	14,58	0,30	-33.415560, -70.674870
260	Poblacion obra	Juan Antonio Ríos 1B	Independencia	La Obra 1045-1015, Independencia	24	464	425	889	1974	140.000,00	28.283,00	67.815,00	76,28	20,20	0,48	-33.419923, -70.668286
261	Poblacion obra	Juan Antonio Ríos 2A	Independencia	Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva 891-899, Independencia	14	225	612	837	1945	142.152,00	26.821,00	52.853,00	63,15	18,87	0,37	-33.418902, -70.675155
262	Poblacion obra	Juan Antonio Ríos 3A	Independencia	Carlos Medina 886-850, Independencia	38	246	418	664	1964	96.452,00	16.262,00	42.240,00	63,61	16,86	0,44	-33.423405, -70.666778
263	Poblacion obra	Empleados Hímas	Renca	Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva 580-552, Independencia	9	168	0	168	1945	10.997,00	3.781,88	11.345,00	67,53	34,39	1,03	-33.422228, -70.675663
264	Poblacion obra	Huenuí I	Santiago	Blo Blo 1377, Santiago	0	0	140	140	1991	20.715,00	7.825,56	7.825,56	55,90	37,78	0,38	-33.474006, -70.649952
265	Poblacion obra	Huenuí II	Santiago	Franklin 1330, Santiago	7	192	0	192	1943	10.800,00	3.395,61	9.178,56	47,81	31,44	0,85	-33.474483, -70.650108
266	Poblacion obra	Huenuí III	Santiago	Blo Blo 1151, Santiago	6	137	0	137	1946	4.400,41	1.485,57	4.918,00	35,90	33,76	1,12	-33.474104, -70.648883
267	Poblacion obra	Mapocho Libertad/ Colectivo B1	Santiago	Mapocho 2815-2843, Santiago	4	118	0	118	1947	4.863,21	2.065,00	7.219,00	61,18	42,46	1,48	-33.432116, -70.675419
268	Poblacion obra	Poblacion Arauco	Santiago	El Mirador 1601, Santiago	10	246	152	398	1945	45.340,88	9.253,00	22.230,00	55,85	20,41	0,49	-33.469476, -70.669641
269	Poblacion obra	Poblacion Republica de Israel	Santiago	Antofagasta Nº 2910, Santiago	2	52	0	52	1964	2.783,22	903,00	2.709,00	52,10	32,44	0,97	-33.466739, -70.673273
270	Poblacion obra	Poblacion Central de Leche	Santiago	Conferencia 1460, Santiago	3	34	96	130	1937	17.115,00	1.505,00	4.915,00	34,73	8,79	0,26	-33.466840, -70.673855
271	Poblacion obra	Colectivo Hermanos Carrera/ Colectivo San Eugenio	Santiago	Bascuñan Guerrero Nº1905, Santiago	4	186	0	186	1937	8.506,00	2.632,00	13.160,00	70,75	30,94	1,55	-33.472307, -70.672281
272	Poblacion obra	Poblacion Vicente Navarrete	Santiago	Casablanca 2442, Santiago	11	270	436	706	1949	83.013,00	30.317,00	56.734,00	80,36	36,52	0,68	-33.477752, -70.635733
273	Poblacion obra	S/N	Quinta Normal	Carlos Pezoa Veliz 756, Quinta Normal	2	80	224	304		52.988,91	11.709,00	25.640,00	84,34	22,10	0,48	-33.443295, -70.698761
274	Poblacion obra	Poblacion Simon Bolivar Aguirre Luco	Ñuñoa	Calle Carlos Aguirre Luco Nº 785, Ñuñoa	9	168	0	114	1952	10.512,80</						







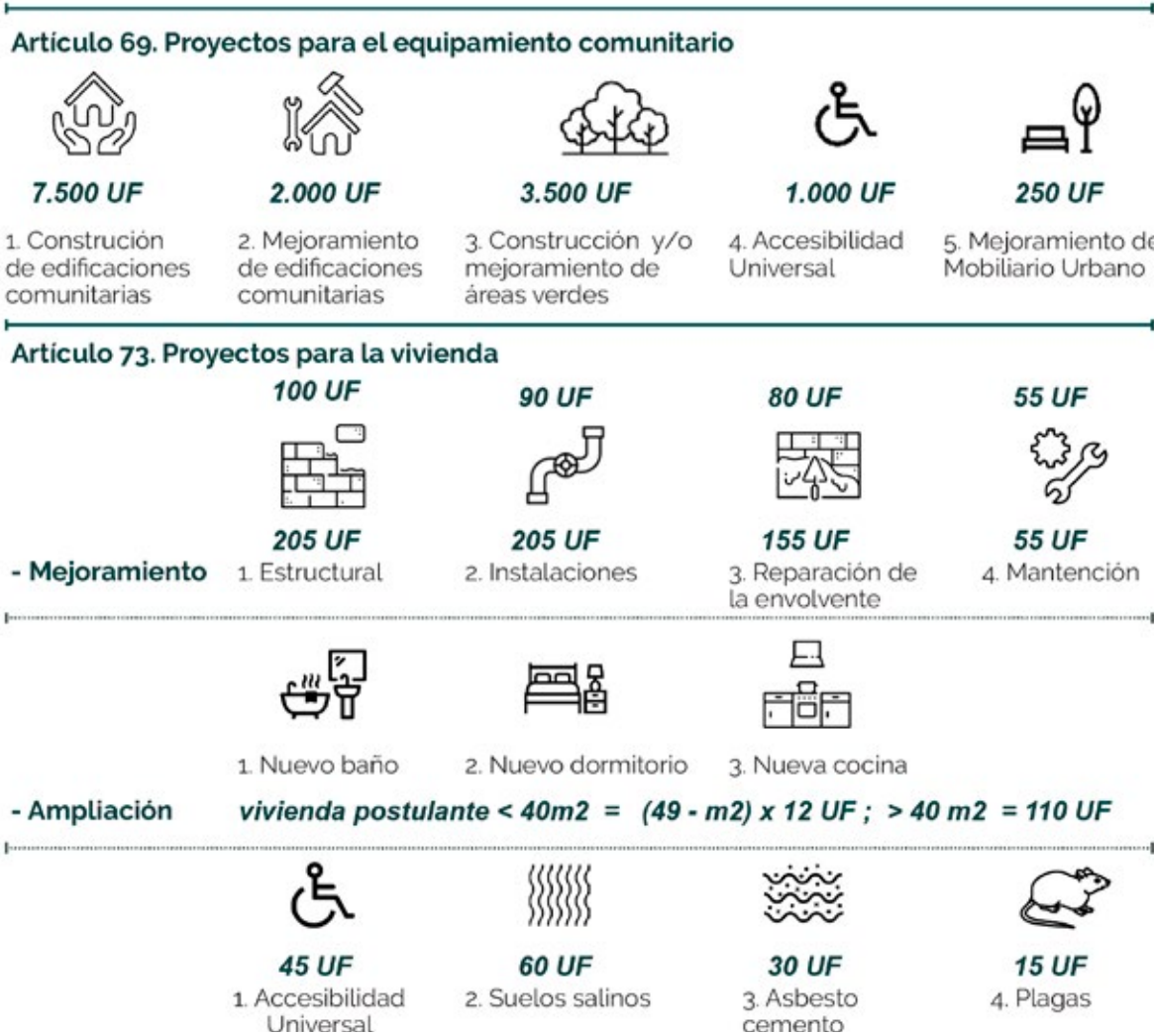
*Fuente: Vivienda Social En Copropiedad - Catastro Nacional De Condominios Sociales MINVU. 2014. Ebook. Santiago de Chile.



Decreto D.S.N° 27:
Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios (2016)

A continuación se presenta un resumen del reglamento del Decreto D.S.N° 27 que ilustra las dimensiones de la rehabilitación abordadas actualmente y el monto de financiamiento destinado a cada una de ellas. A este programa puede postular cualquier persona que, con un ahorro mínimo requerido, viva en una vivienda social, en una vivienda con avalúo fiscal menor a 950 UF, vivienda patrimonial en zona de conservación histórica, vivienda antigua menor a 1.500 UF o en zonas de inversión pública prioritaria.

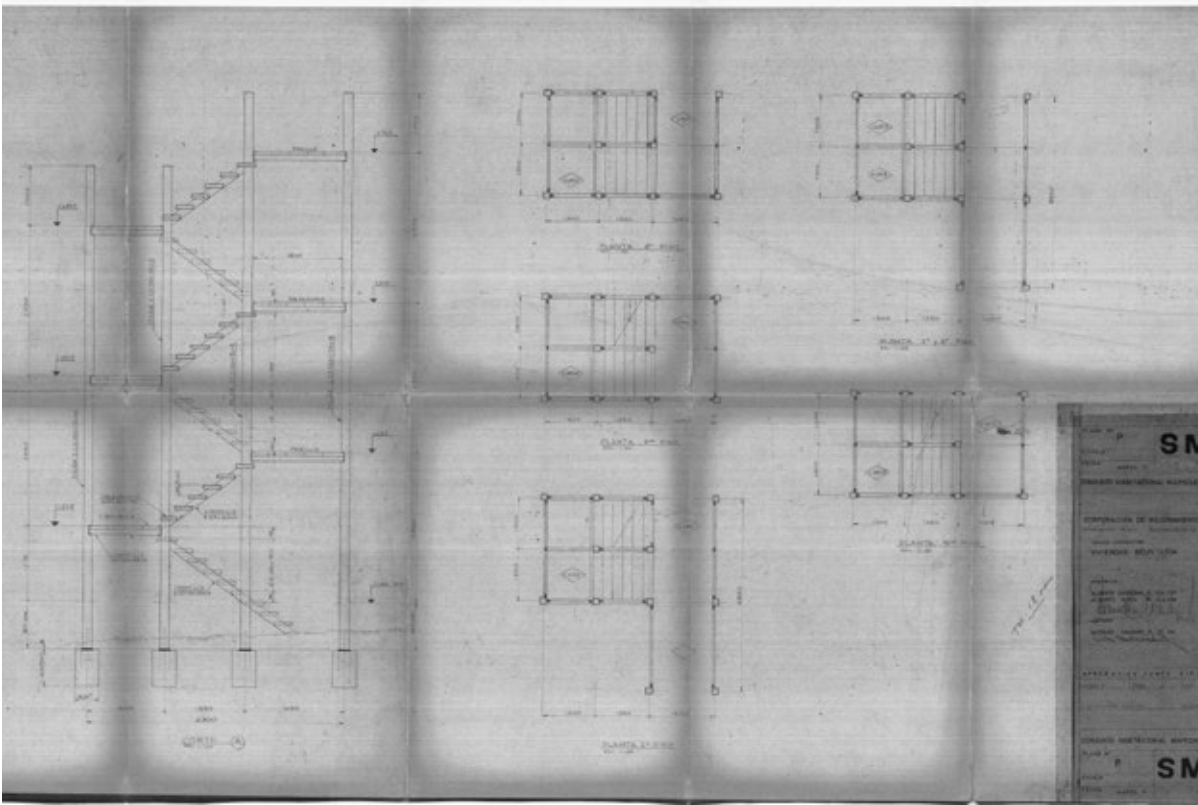
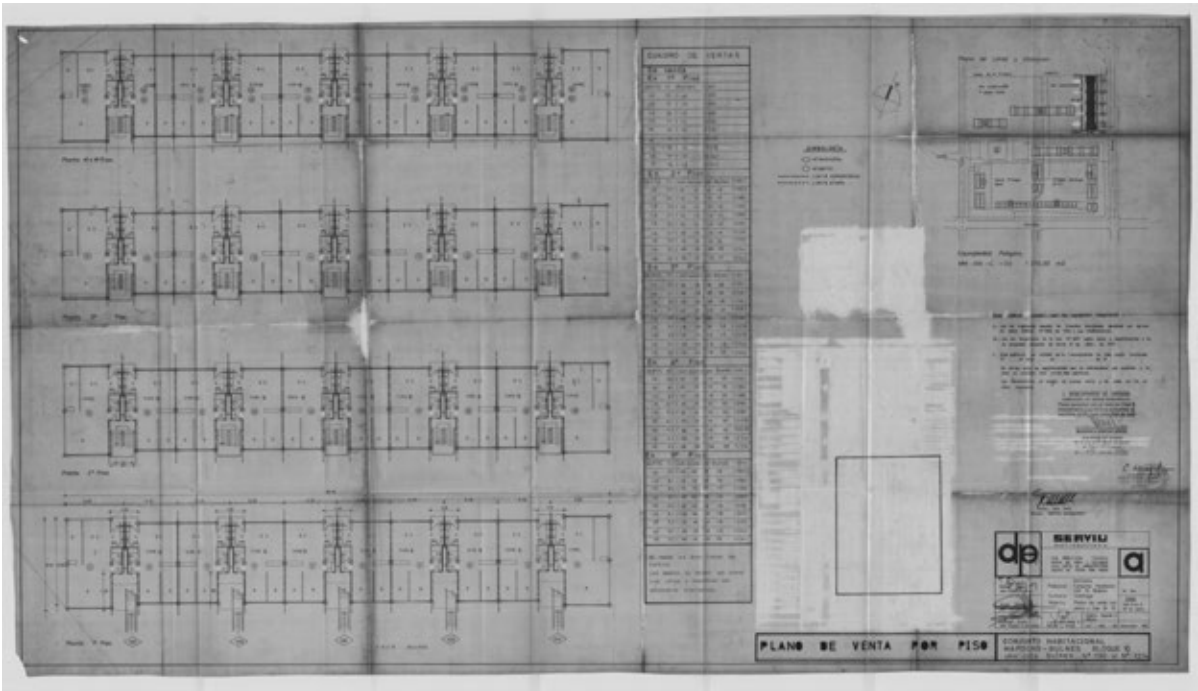
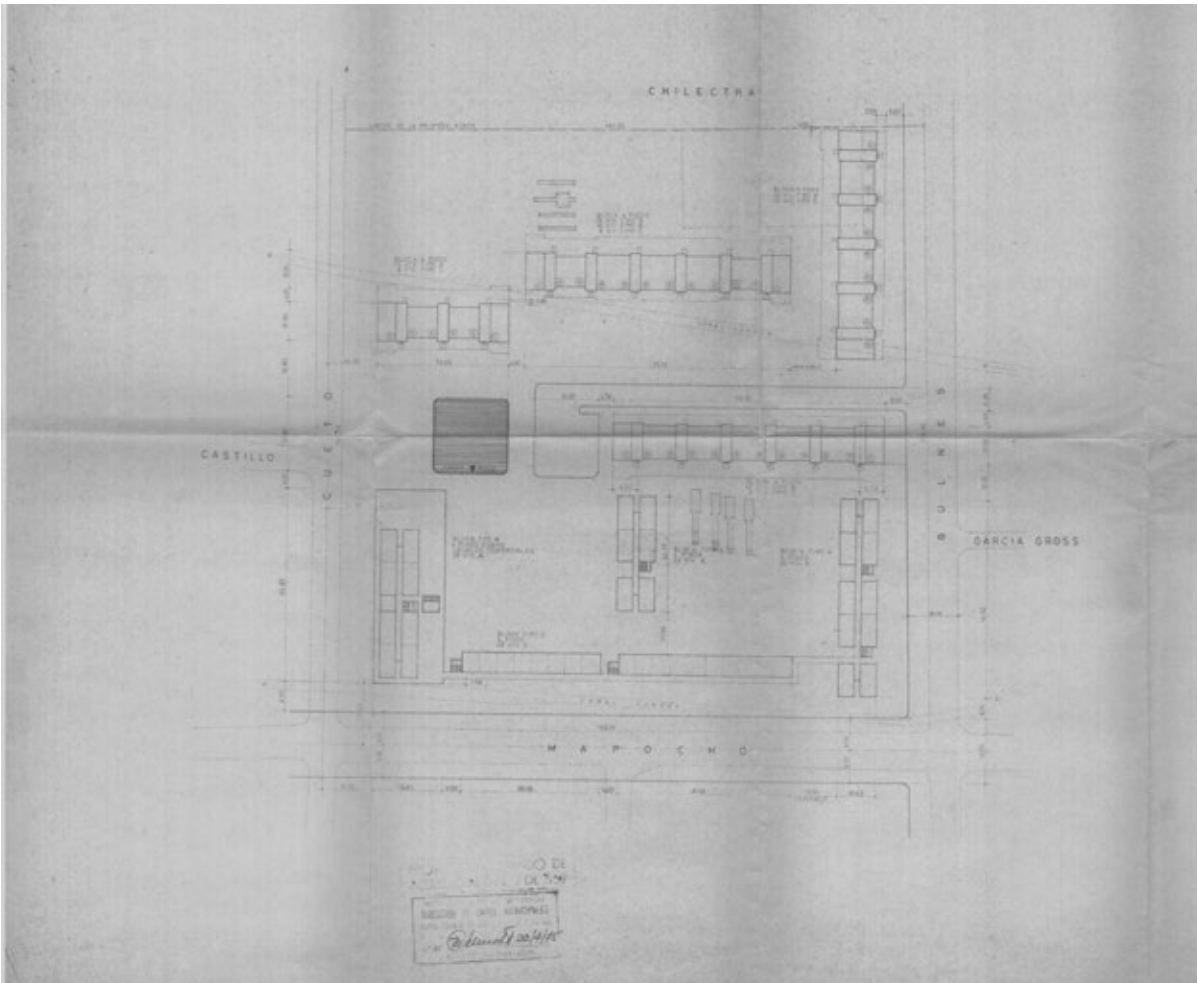
Anexo : Elaboración propia en colaboración con Conzuelo Sagal y Valentina Soto. Fuente: «Texto del D.S.no27», 2016, https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/05/Decreto-27_2016-Mejoramiento-Vivienda-y-Barrio_ACT_19feb19.pdf.

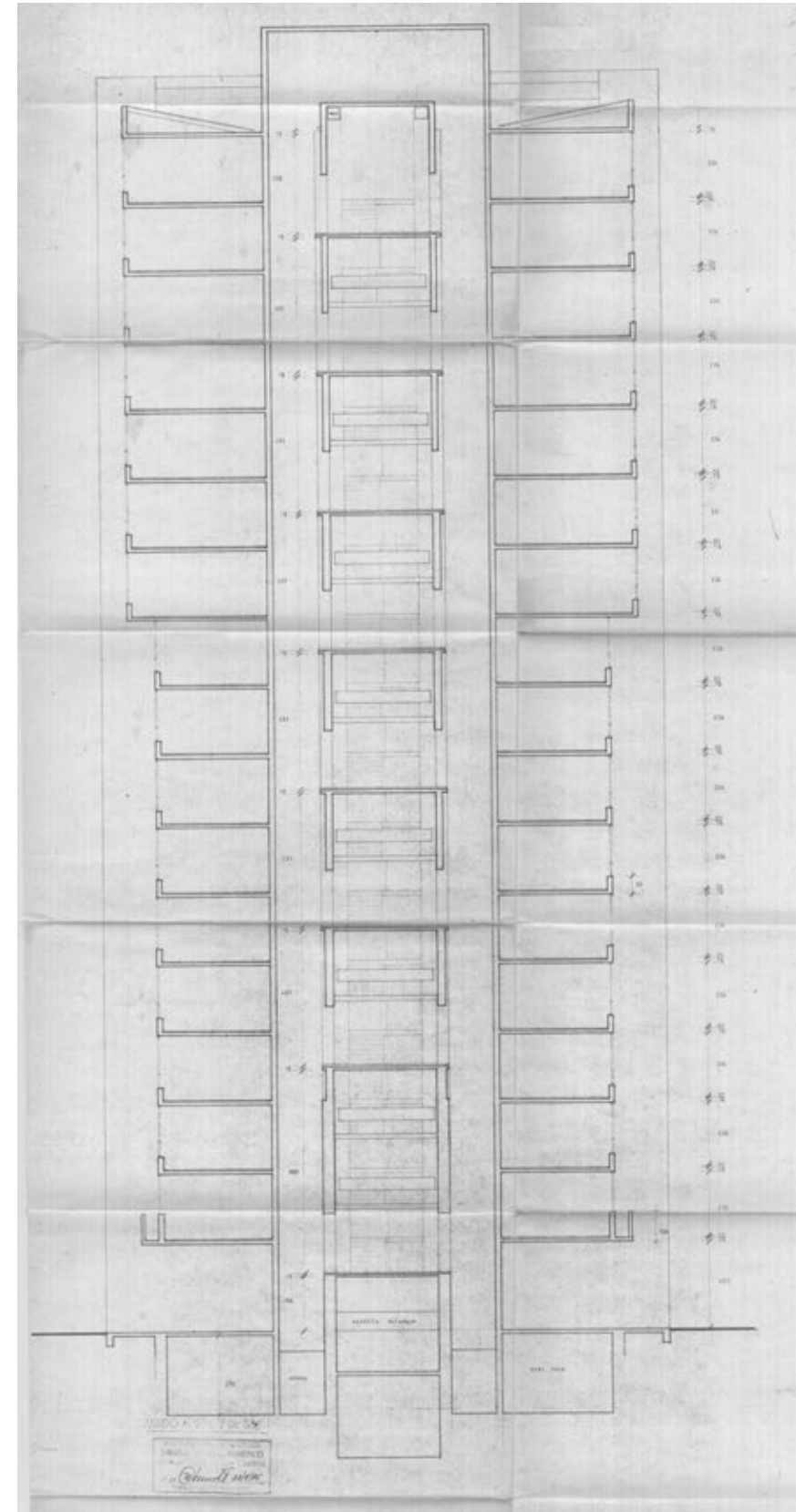
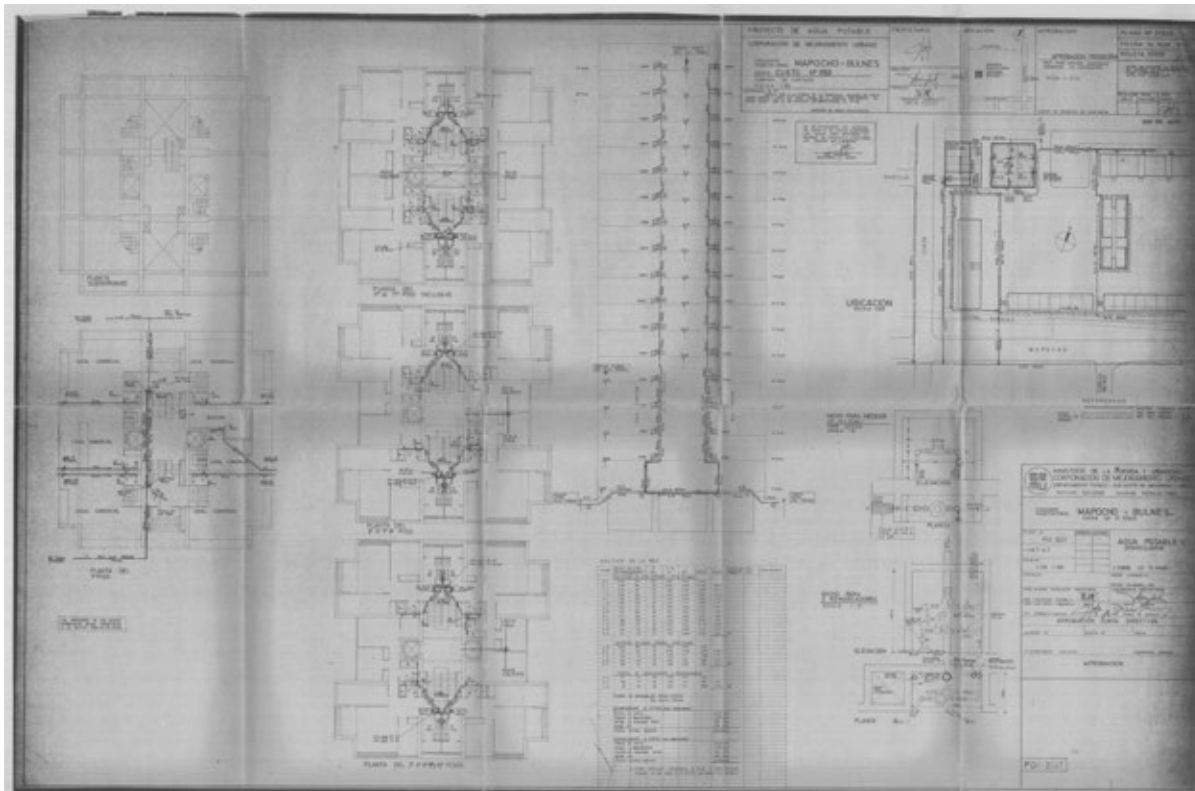
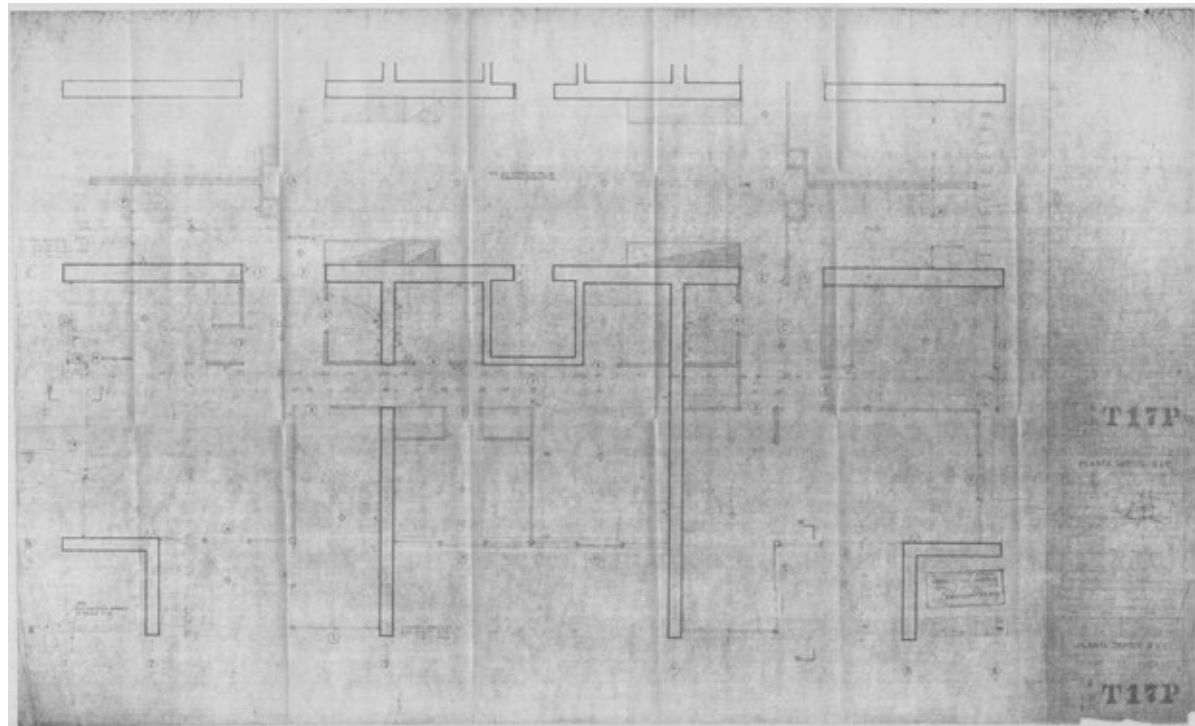


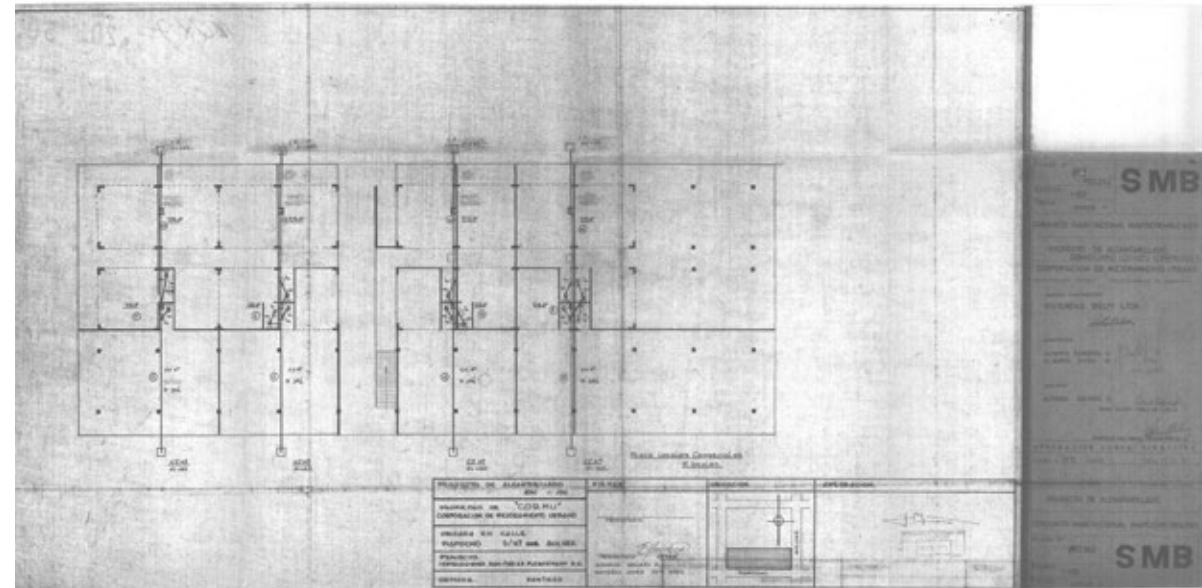
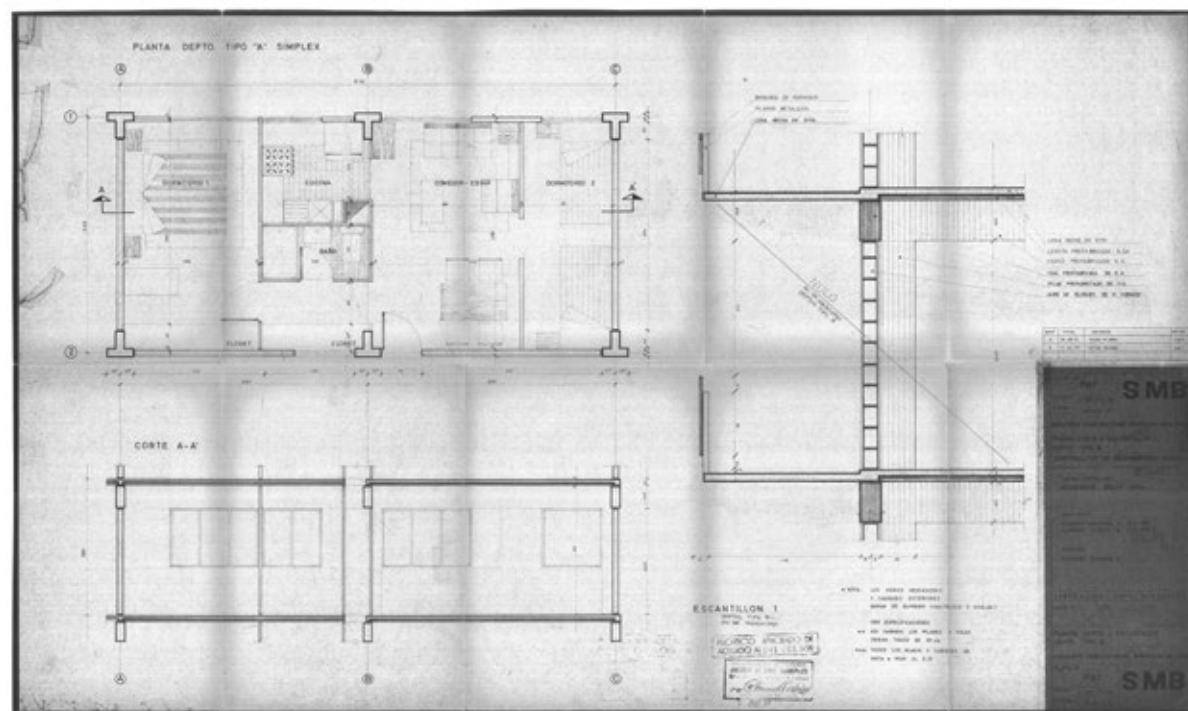
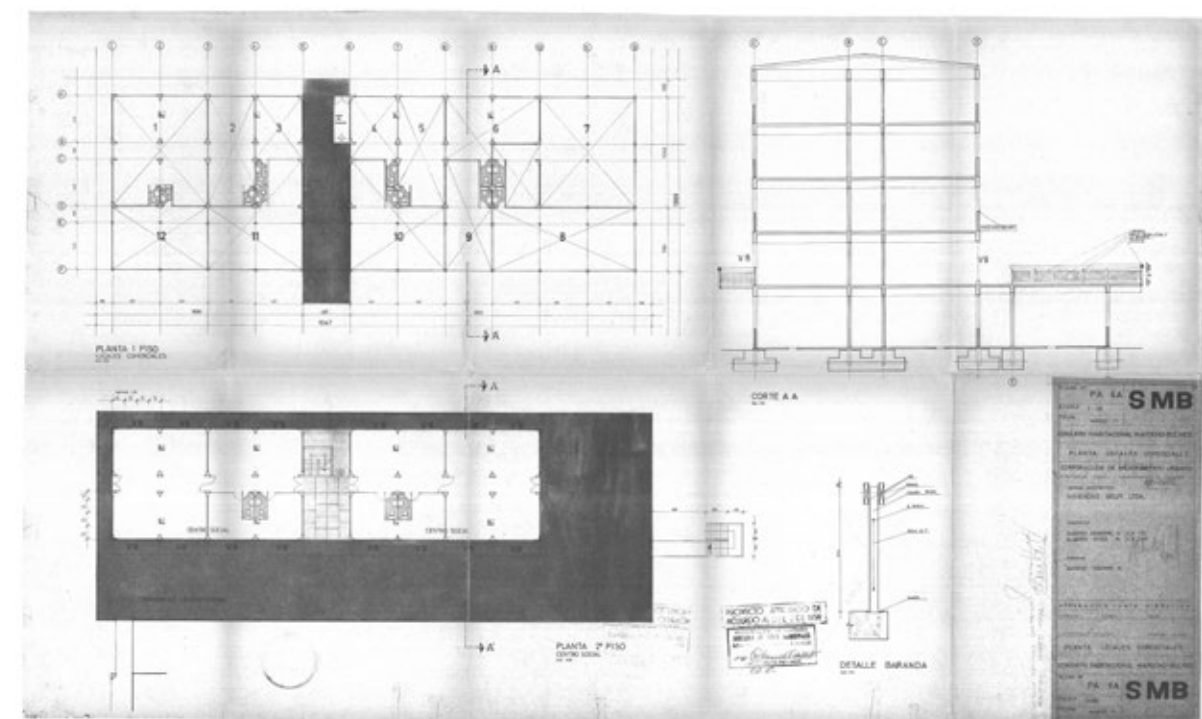
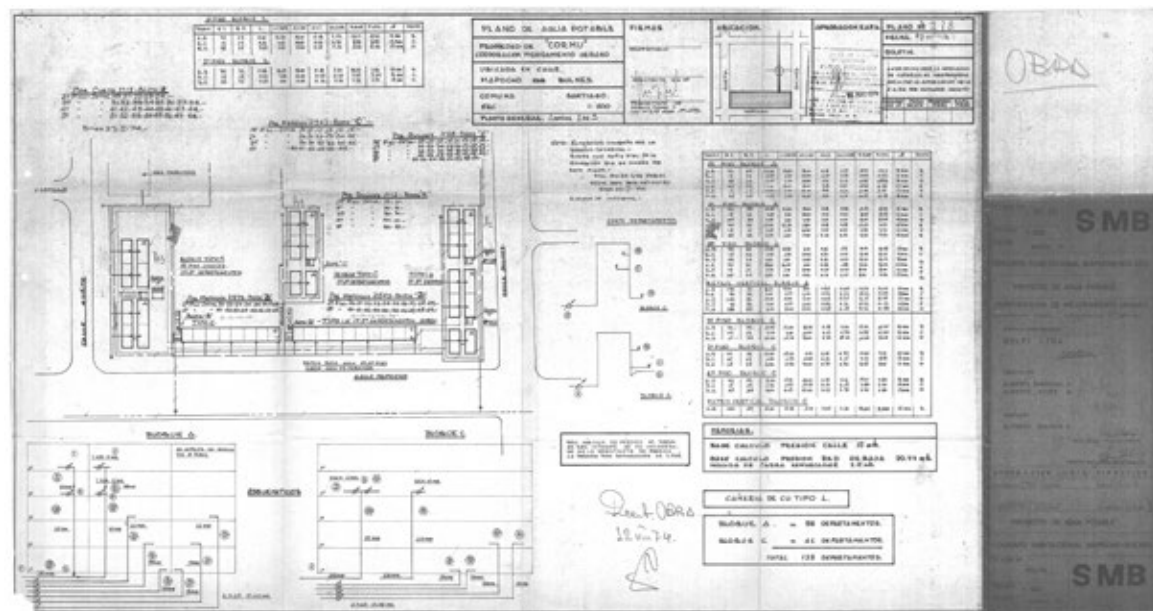
Aporte adicional mínimo 3UF.
*En viviendas localizadas en comunas con planes de descontaminación atmosféricas, que no excedan 140m2, pueden aumentar montos del subsidio según vulnerabilidad económica.

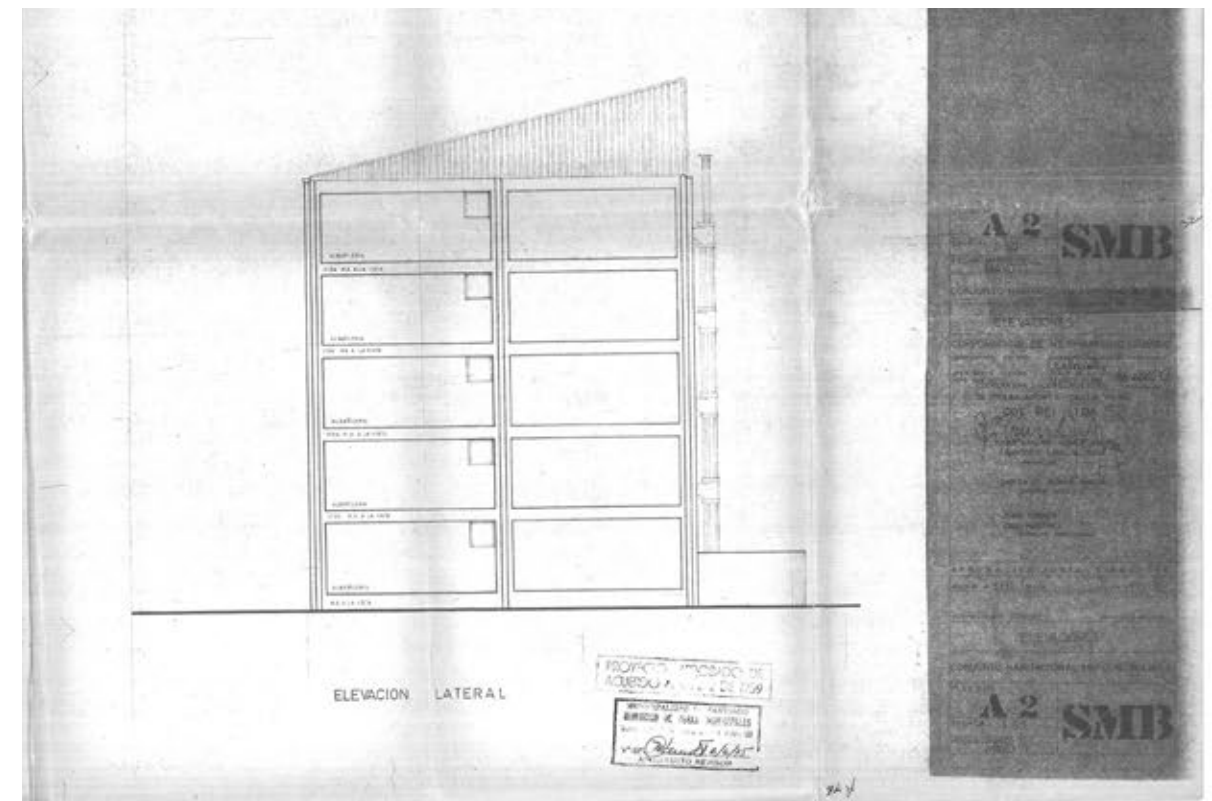
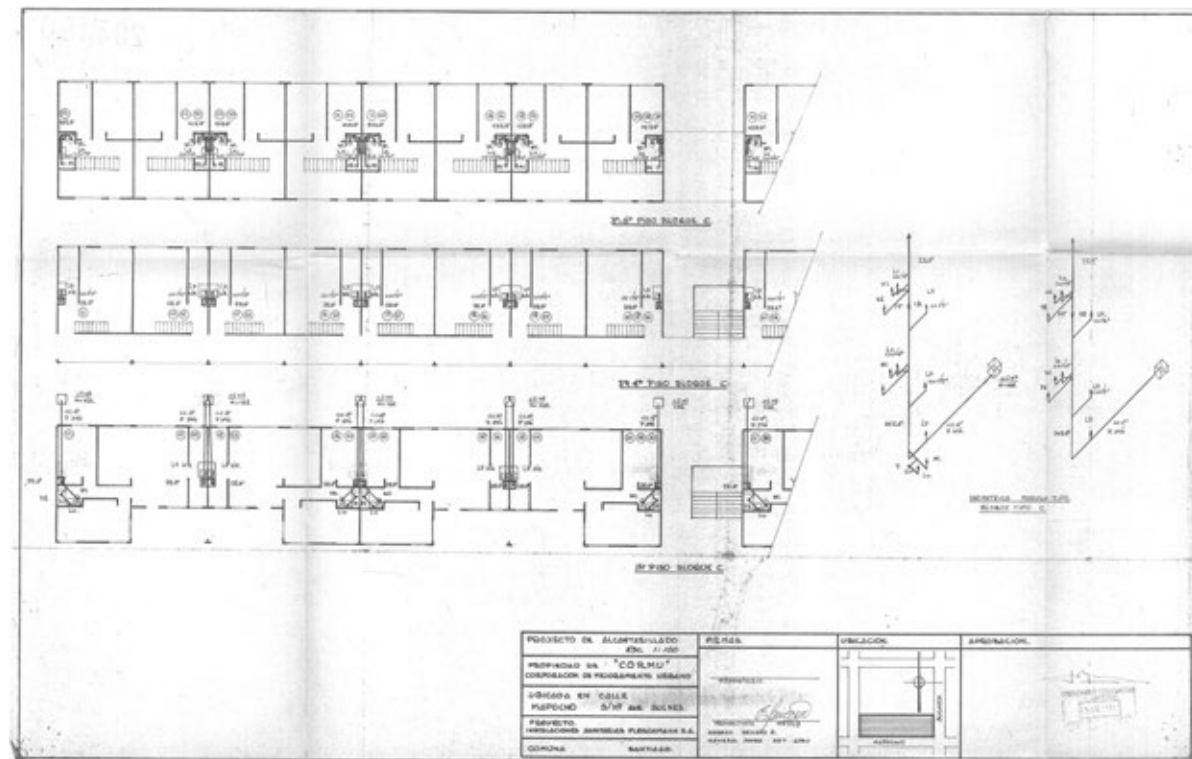
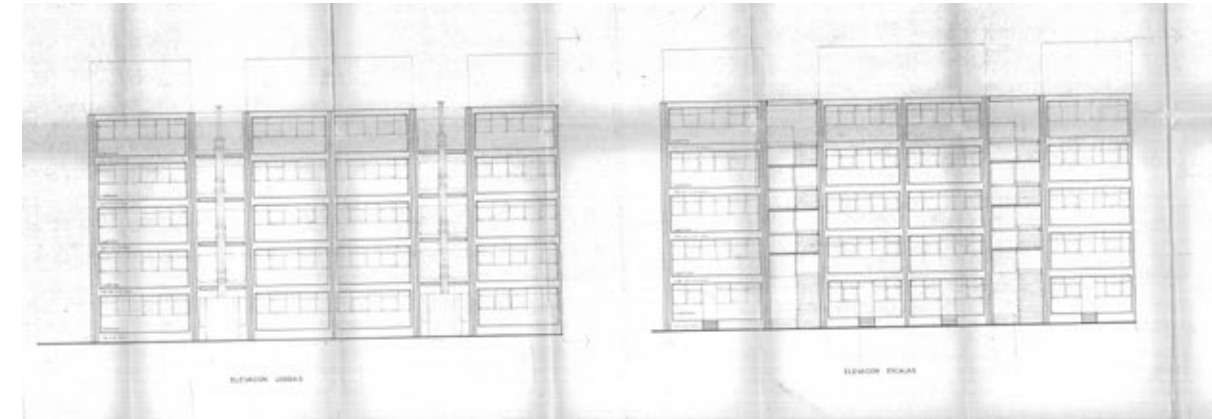
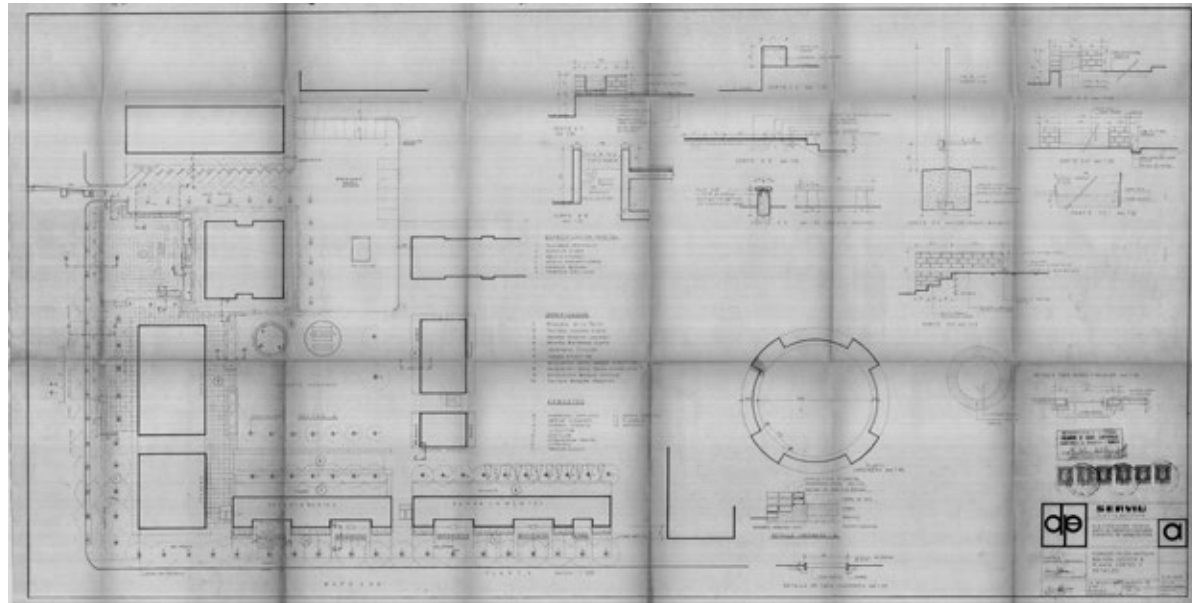
Planos municipales de Mapocho - Bulnes

Para el levantamiento del conjunto fui a la municipalidad a pedir todos los planos existentes de esa cuadra. Estos son algunos y los mas importantes de los que recopilé. Si es que alguno necesita mas planimetria o info puede contactarme.









Fotografías estado actual de Mapocho - Bulnes

Para el levantamiento del conjunto fui a terreno, me contacté con los dirigentes vecinales, para poder entender de mejor forma las problemáticas existentes y con el compromiso de enviarles todo el material que haya generado en esta investigación para que ellos puedan usar a su gusto. Dentro de ese material se encuentran: planos municipales, planos arquitectonicos, información historica y fotos del estado actual las cuales se ven en este anexo. Se incluye también una hoja de contacto fotográfica con anotaciones respecto al conjunto.













