



Universidad de Cuenca

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Maestría en Proyectos Arquitectónicos

De la vivienda colectiva a la ciudad

Análisis urbano-arquitectónico basado en criterios modernos de la ciudadela La Granja, Quito-Ecuador

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Magíster en Proyectos Arquitectónico

Autor:

Jessica Mabel Heras Olalla

Director:

Agustín Santiago Vanegas Peña

ORCID:  0000-0002-0507-0134

Cuenca, Ecuador

2024-11-12

De la vivienda colectiva a la ciudad

Análisis urbano-arquitectónico basado en criterios modernos de la Ciudadela La Granja, Quito-Ecuador

Universidad de Cuenca

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Maestría en Proyectos Arquitectónicos

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Magíster en Proyectos Arquitectónicos

Autor:
Jessica Mabel Heras Olalla
Director:
Agustín Santiago Vanegas Peña
ORCID:  0000-0002-0507-0134

Cuenca-Ecuador
2024-11-12

UCUENCA

3

Resumen

Ante la expansión acelerada de las ciudades hacia la periferia y la incesante proliferación de urbanizaciones que fragmentan la ciudad, esta investigación analiza la ciudadela La Granja (1975) como un proyecto que integra la célula de habitar al tejido urbano, y que reúne atributos modernos que dotan de calidad al proyecto que, tras 50 años de su construcción, es un referente de calidad con respecto al rol de la vivienda en la construcción de la ciudad. La investigación tiene un alcance exploratorio y una metodología mixta, donde la revisión literaria, el redibujo, el análisis comparativo y entrevistas fueron las principales herramientas metodológicas. El estudio engloba el abordaje teórico sobre la modernidad, principios de urbanismo moderno y atributos de la forma moderna; así como los antecedentes políticos, sociales y económicos del caso de estudio y de la ciudad de Quito. El análisis comparativo a nivel urbano se realiza entre proyecto original y construido. A nivel arquitectónico, se analizan 5 tipologías de vivienda que se construyeron respetando la planificación original.

A nivel urbano, los principales hallazgos muestran que, en el proyecto original de La Granja se encuentran los mismos principios urbanos del Plan Regulador de Quito (1942) y, aunque no se materializó en su totalidad debido a factores externos (políticos y económicos) estos principios permanecen vigentes. Mientras que, el análisis de las células de habitar evidencia que los atributos de la forma moderna, presentes en las edificaciones, dotan al conjunto de identidad y consistencia funcional, visual y constructiva, obteniendo como resultado un proyecto de valor excepcional que ha trascendido en el tiempo.

Palabras clave del autor: vivienda colectiva, urbanismo moderno, atributos de la forma moderna



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Faced with the accelerated expansion of cities towards the periphery and the incessant proliferation of urbanizations that fragment the city, this research analyzes the citadel La Granja (1975) as a project that integrates the cell of inhabiting into the urban grid, and that brings together modern attributes that provide quality to the project that, after 50 years of its construction, It is a benchmark of quality with respect to the role of housing in the construction of the city.

The research has an exploratory scope and a mixed methodology, where literature review, redrawing, comparative analysis and interviews were the main methodological tools. The study encompasses the theoretical approach to modernity, principles of modern urbanism and attributes of the modern form; as well as the political, social and economic background of the case study and the city of Quito. The comparative analysis at the urban level is carried out between the original project and the built one. On an architectural level, 5 types of housing that were built respecting the original planning are analyzed.

At the urban level, the main findings show that, in the original project of La Granja, the same urban principles of the Regulatory Plan of Quito (1942) are found and, although it was not fully materialized due to external factors (political and economic), these principles remain in force. On the other hand, the analysis of the living cells shows that the attributes of the modern form, present in the buildings, endow the complex with identity and functional, visual and constructive consistency, obtaining as a result a project of exceptional value that has transcended time.

Author keywords: collective housing, modern urbanism, attributes of modern form



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

INDICE DE CONTENIDO

Resumen	5
Abstract	5
Introducción.....	12
Objetivos.....	13
Metodología.....	14
CAPITULO 01	
Marco Teórico y Estado del Arte	
Qué es modernidad	19
Arquitectura y forma moderna	20
Ciudad	23
Urbanismo moderno	24
Siete principios del urbanismo moderno	25
La vivienda en la construcción de la ciudad.....	28
El recorrido en el proyecto urbano-arquitectónico	33
El redibujo, herramienta de análisis y aprendizaje.....	35
La axonometría en la comprensión del espacio	36
Proyecto original vs proyecto construido	38
CAPITULO 02	
Modernidad, planificación urbana y vivienda	
Modernidad en Ecuador	41
Planificación urbana de quito	43
Plan regulador de Quito-1942.....	45
Plan director de urbanismo 1967.....	46
Políticas de vivienda en los años 70.....	48
Arquitectura moderna en Quito	52
Vivienda colectiva en Ecuador	55

CAPITULO 03

Autores y antecedentes	
Sergio Larraín García Moreno.....	59
Ignacio covarrubias Silva.....	62
Jorge Swinburn Pereira.....	64
Larraín + Covarrubias + Swinburn	66
Proyectos de vivienda multifamiliar	69
Proyectos de desarrollo urbano.....	76
Aprendizajes	80

CAPITULO 04

Análisis urbano	
Proyecto original.....	88
Proyecto construido	89
Emplazamiento y programa.....	90
Análisis visual	94
Sistema vial.....	98
Sistema verde.....	102
Jardines y plazas públicas	106
Unidades barriales	108
Resultados del análisis urbano	118

CAPITULO 05

Análisis arquitectónico	
Edificio tipo E.....	126
Edificios tipo A.....	148
Vivienda tipo D	174
Vivienda tipo B	186
Matriz de resultados.....	200

CAPITULO 06

Discusión y conclusiones	
El camino hacia la modernidad	208
Proyecto original vs proyecto construido	210
7 principios del urbanismo moderno en la granja.....	212
Modernidad contextualizada	215
Modernidad contextualizada	222
5 atributos de la forma moderna en la granja	224
La granja en riesgo	228
Conclusiones.....	230
Bibliografía.....	234
Anexos.....	238

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1: Socio Vivienda Guayaquil.....	15	lo, 1978	
Fuente: MIDUVI, 2010		Fig. 13: Viviendas pareadas, Barrio Pessac (1925) de Le Corbusier y Pierre Jeanneret.	29
Fig.2: Boceto de la Acrópolis de Atenas, 1922	20	Fuente: Arquine	
Fuente: Hacia Una Arquitectura,1978		Fig. 12: Mies van der Rohe. Casas patio, 1931-1934.....	29
Fig.3: Hacia una arquitectura, primera edición (1923)	21	Fuente: Werner Blaser. Mies van der Rohe, 1973	
Fuente: FAU UCV		Fig. 14: Inmuebles Villas, en forma de manzana cerrada.	30
Fig. 4: La Ville Contemporaine, 1922	23	Fuente: Las Formas de la residencia en la ciudad moderna : vivien- da y ciudad en la Europa de entreguerras, 1991.	
Fuente: Revista Minerva.Dossier de Le Corbusier, 2006		Fig. 15: Lake Shore Drive (1948-1951). Mies van der Rohe.....	30
Fig.5: Le Corbusier con la maqueta del Plan Voisin, París (1925)...	23	Fuente: Las Formas de la residencia en la ciudad moderna : vivien- da y ciudad en la Europa de entreguerras, 1991.	
Fuente: Pierre Chenal,1931	23	Fig. 16: The Pendrecht District (1949), Rotterdam , emplazamiento.	31
Fig. 6: Esquema de intervención del Plan Haussmann	24	Fuente: Mariabruna Fabrizi, 2018	
Fuente: WordPress		Fig. 17: Emplazamiento Lafayette Park (1959), Detroit.....	31
Fig.7: Cartel del CIAM IV en la Escuela de Arquitectura de Atenas.	24	Fuente: Javier Pérez, 2005	
Fuente: Cronologia do Pensamento Urbanístico. UFBA		Fig. 18: Tipologías y Grupos en la Peatonal de Lijnbaan	32
Fig. 8: Resumen Plan Jones Odriozola 1942	27	Fuente: Adrián Avilés, 2019	
Fuente: Revista Trama Nro 56		Fig.19: Unidad Vecinal Exequiel Gonzales	32
Fig.9: Complejo de viviendas Siedlung Kiefhoek (1923) en Rotter- dam, obra de J.J.P Oud	28	Fuente: José Becerra, 2015	
Fuente: Hidden Architecture		Fig. 20: Plan Piloto Brasilia (1956) Lucio Costa + Oscar Niemeyer	33
Fig.10: Casas para los maestros de la Bauhaus (1925), obra de Wal- ter Gropius	28	Fuente: Universidad de Rosario	
Fuente: Javier Pérez		Fig. 21: Brasilia, 2014	33
Fig. 11: Ludwig Hilberseimer. Ciudad horizontal, 1929. Unidad bási- ca y agregación.	29	Fuente: Jan Gehl	
Fuente: La proyectación de la ciudad moderna. Leonardo Benévo-		Fig. 22: Recorridos en función del tamaño de la manzana.....	34

Fuente: Jane Jacobs, 2011		Fig.36: Ciudad Universitaria. Autor: Gilberto Gatto Sobral	52
Fig.23 : La Granja, sección transversal, edificio tipo.....	35	Fuente: Libro Ciudad Universitaria de Quito (1959)	
Fuente: Administración Zonal del Norte “Eugenio Espejo”		Fig. 37: Logo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCE.	52
Fig. 24: La Granja, vivienda tipo D, sección transversal.	35	Fuente: Observatorio de la Producción del Territorio Ecuatoriano	
Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito		Fig. 38: Sello postal del Ecuador para la Conferencia Interamerica- na.	53
Fig. 25: Vistas axonométricas.....	36	Fuente: Alamy.es	
Fuente: Aerrequ.weebly.com		Fig. 39: Residencia Estudiantil UCE.....	53
Fig.26: Esquema constructivo; axonometría desde abajo, 1873. ..	36	Autora: Carolina Luna.	
Autor: Auguste Choisy. Fuente: Sainz, 1990		Fuente: Revista Arquitecturas del Sur	
Fig. 27: Estudio para una casa particular; axonometría militar, 1922.	37	Fig. 40: Colectivo Almeida.....	55
Fuente: Stichting Architectur Museum. Amsterdam		Fuente: Google Street View	
Fig. 28: Comparación Instant City vs Casas Ultrabaratass, 2021.....	39	Fig. 41: Plano de implantación de Colectivo Almeida	55
Fuente: Monteys y Rubert		Fuente: Guía de Arquitectura de Quito Tomo I, 2004	55
Fig. 29: Ferrocarril del Sur, 1908.....	41	Fig. 42: Casa Chonta, Jaime Dávalos.....	56
Fuente: Familia Molina Bucheli		Fuente: Blog de Arquitectura Moderna Ecuatoriana	
Fig.30: Exposición Nacional 1909.....	41	Fig. 43: Casa Baca, Oscar Etwanik.....	56
Fuente: Quito, ayer y hoy		Fuente: Google Street View	
Fig. 31: Quebrada de Jerusalén entre 1888 a 1892.....	42	Fig. 44: Emplazamiento conjunto Mañosca.	57
Fuente: Quito de antaño		Fuente: Trama, 1978	
Fig. 33: Plan de Regulación Urbana de Jones Odriozola.	44	Fig. 45: Emplazamiento Santa Anita	57
Fuente: Fernando Carrión y René Vallejo, 2008.		Fuente: Germán Samper Arquitecto	
Fig. 34: Plan de Ordenamiento Urbano de Quito, 1967	47	Fig. 46: Sergio Larraín	59
Fuente: Fernando Carrión y René Vallejo, 2008		Fuente: Colegio de Arquitectos Chile	
Fig. 35: Zonificación Plan Urbanismo 1967	51	Fig. 47: Edificio Oberpaur.	60
Fuente: Vallejo, 2011			

Autor: Alex Rojas. Fuente: Plataforma Arquitectura

Fig. 48: Afiche de campaña de Sergio Larraín, 1938. 60

Autor:Fernando Ibarra

Fig. 49: Casa Sergio Larraín, 1959..... 61

Fuente: Sistema de Difusión Arq. Chilena PUC

Figura 50. Sergio Larraín García-Moreno y Carlos Aldunate, director del Museo Chileno de Arte Precolombino..... 61

Fuente: Museo Chileno de Arte Precolombino

Fig. 51: Ignacio Covarrubias Silva..... 62

Fuente: Cortesía de Ignacio Covarrubias Correa

Fig. 52: Casa Covarrubias..... 63

Fuente: Cortesía de Ignacio Covarrubias Correa

Figura 53. Jorge Swinburn Perreira..... 64

Fuente: AOA

Fig. 54: Casa Swinburn..... 65

Fuente: Jorge Swinburn Pereira: casas modernas

Fig. 55: Edificio Manuel Montt 68

Fuente: Cristián Boza

Fig. 56: Edificio Patria 68

Fuente: AOA

Fig. 57: Edificio Baqueando 68

Fuente: Google

Fig. 58: Torres de San Borja 68

Fuente: Google

Fig. 59: Remodelación San Luis..... 68

Fuente: Cristián Boza

Fig. 60: Edificio Presidente 69

Fuente: Cristián Boza

Fig. 61: Casas Inglaterra 69

Fuente: Jorge Swinburn

Fig. 62: Torres de Miramar..... 69

Fuente: Francisco Saravia

Fig. 64: Edificio Gobernador 69

Fuente: Google

Fig. 65: Baqueando 70

Fuente: AUCA

Fig. 66: San Borja..... 71

Fuente: Google

Fig. 67: San Luis 72

Fuente: AUCA

Fig. 68: Presidente 73

Fuente: Google

Fig. 69: Ubicación San Luis..... 76

Fuente: AUCA

Fig. 70: Maqueta San Luis..... 76

Fuente: AUCA

Fig. 71: San Luis, sector 2. Plantas de bloques tipo A, B y C 77

Fuente: AUCA

Fig.72: San Luis, sector 2. Secciones 77

Fuente: AUCA

Fig.73: Urbanización Achullapas, 1953 78

Fuente: Centro de Documentación Sergio Larraín G.M.

Fig. 74: Planta tipo de viviendas de uno y dos pisos 79

Fuente: Catálogo Patrimonial FADEU

Fig.75: Perspectiva del eje central 80

Fuente: Centro de Documentación Sergio Larraín G.M.

Fig. 76: Vista general Urbanización Achupallas 81

Fuente: Centro de Documentación Sergio Larraín G.M.

Fig.77: Hacienda La Granja, 1928 82

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Fig.78: Emplazamiento Urbanización La Granja, 1975. 84

Autores: Sergio Larraín Garcia Moreno, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn. Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

Fig.79: Emplazamiento Urbanización La Granja, 1977 84

Autores: Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn. Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

Fig.97: Sección transversal Edificio E 100

Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

Fig.98: Sección longitudinal vivienda D 100

Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

Fig.140: Área social 144

Fuente: Trovit

Fig.220: Jardín posterior..... 183

Fuente: Plusvalía.com

Fig.221: Cocina..... 183

Fuente: Plusvalía.com

Fig. 240: Comedor 196

Fuente: Casas Mitula

Fig. 241: Estar 196

Fuente: Casas Mitula

Fig. 247: La Granja, proyecto actual 211

Fuente: Dreamstime.com

Fig. 251: Ciudad Radiante..... 216

Fuente: Le Corbusier

Fig. 253: Peatonal Lijnbaan 216

Fuente: Travesíasdigital.com

Fig. 255: Unidad Vecinal Exequiel Gonzáles 216

Fuente: Fotos históricas de Chile

Fig. 252: Ciudad Radiante..... 216

Fuente: Le Corbusier

Fig. 254: Plano Lijnbaan 216

Fuente: Sobre arquitecturas. wordpress

Fig. 256: Emplazamiento 216

Fuente: Luis Silva

Fig. 257: Brasilia 217

Fuente: Halder

Fig. 258: Brasilia, plano 217

Fuente: Oscar Chaparro

Fig. 258: Brasilia, plano 218

Fuente: Oscar Chaparro

Fig. 254: Plano Lijnbaan 218

Fuente: Sobre arquitecturas. wordpress

Fig. 262: Composición gris y marrón 218

Fuente: Artchive.com

Fig. 261: Tensión suave N° 85 218

Fuente: Museo Thyssen.

Fig. 263: Recorrido manzana tradicional 219

Fuente: Jane Jacobs, 2011

Índice de Tablas

Tabla 1. Principios de urbanismo moderno 17

Tabla 2: Análisis de proyectos de vivienda multifamiliar previos a La Granja
..... 70

Tabla 3: 7 Principios de urbanismo moderno_P. Original 122

Tabla 4: 7 Principios de urbanismo moderno_P. Construido 123

Tabla 5: Matriz de resultados- análisis arquitectónico 200

Tabla 6: Modernidad y recorrido 216

NOTA

Todas las figuras y tablas en las que no se especifique créditos son de autoría de Jessica Mabel Heras Olalla.



DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico con mucho amor a mi familia, Bolívar, Martha, Sofía, Gabriel y Bruno, por apoyarme y acompañarme en cada paso que doy. Ustedes son mi fuerza.

A mi novio Carlos, mi persona incondicional, gracias por acompañarme y motivarme siempre. Eres mi inspiración.

A mis queridos abuelitos, Leonidas, Balvina, Alfredo y Eldita, por enseñarme con sabiduría y amor.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo agradecimiento a mi tutor, PhD. Santiago Vanegas Peña, por su generoso tiempo; por todas las enseñanzas que me brindó en este proceso y las reflexiones tras largas conversaciones; por su paciencia y motivación, fundamentales para este trabajo de investigación.

Al Arq. José Alfredo Fierro, administrador de ciudadela La Granja, por su apoyo y gentileza al recibirme en la ciudadela y brindarme información valiosa sobre el proyecto. Asimismo, a los demás administradores de la ciudadela, por permitirme acceder y fotografiar el proyecto.

Al Arq. Ignacio Covarrubias, por compartirme valiosas anécdotas e información sobre los autores del proyecto.

Al Arq. Pablo Nahum Altikes Pinilla, que desde Chile me compartió material bibliográfico e información indispensable para mi investigación.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la expansión acelerada de las ciudades hacia la periferia ha provocado desarticulación y fragmentación territorial, debido al incremento de proyectos residenciales impulsados por promotores inmobiliarios privados. Estos proyectos se caracterizan por su tendencia a privatizar el espacio colectivo y cerrarse a la ciudad a través de barreras arquitectónicas (Janoschka & Glasze, 2003).

Asimismo, los proyectos habitacionales de carácter social también se ubican en las zonas periféricas; además son percibidos en su mayoría como arquitectura aglomerada y repetitiva, carente de calidad a nivel de unidad de vivienda y a nivel de ciudad, debido a la falta de accesibilidad a equipamientos y servicios básicos (Domínguez et al., 2019).

Ambas situaciones, ya sean proyectos promovidos por entidades privadas o públicas, coinciden en la falta de espacios comunes que permitan la convivencia y relación entre los habitantes.

Además, estudios recientes en Ecuador

como el de Grasst, (2023) reafirman la teoría de las urbanizaciones cerradas como las causantes de la fragmentación del espacio urbano y social debido a la fuerte homogeneidad de los espacios cerrados que fomentan la conducta individualista y excluyente que las relaciones sociales.

La problemática expuesta, vigente en las principales ciudades ecuatorianas, es la motivación principal de la presente investigación que invita a mirar nuevamente las enseñanzas y aportes de la modernidad con lo referente al urbanismo y arquitectura, pues fue durante la modernidad cuando el espacio residencial colectivo empieza a tomar importancia en el ámbito de la planificación urbana.

La modernidad, como muestra de progreso, busca el fortalecimiento de las relaciones sociales de los habitantes, entendiendo que esto es posible a través de la arquitectura y la planificación urbanística (Manzano, 2017).

En este sentido, en la planificación de las principales ciudades del país, que obedece a

una narración modernista, se han identificado 7 principios de urbanismo moderno que son la abstracción de una visión urbana basada en el pueblo (Vanegas et al., 2020).

Del mismo modo, la modernidad sentó los principios de rigor, orden, universalidad, economía de medios y reversibilidad, que dotan de calidad a las obras arquitectónicas (Piñón, 2006).

Por lo tanto, esta investigación propone analizar La Granja, como un referente de calidad al tratarse de un proyecto de vivienda colectiva, que se destaca por planificarse como una ciudadela abierta que alberga una gran variedad de tipologías de vivienda y usos complementarios, que además reúne principios de urbanismo moderno y atributos de la forma moderna, que mejoran las condiciones de habitabilidad y calidad de vida de los residentes,

El estudio tiene un enfoque exploratorio y se basa en el análisis comparativo entre el proyecto original y el proyecto construido, para lo cual se plantea una metodología mixta.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar los principios urbano-arquitectónicos de la modernidad que están presentes en la ciudadela La Granja, así como la relación entre objeto construido y ciudad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir parámetros de análisis que, bajo los principios de la modernidad, permitan examinar los valores arquitectónicos y urbanos presentes en el proyecto.
- Documentar, catalogar y examinar los tipos de vivienda y espacios comunes en la ciudadela La Granja.
- Determinar los valores arquitectónicos y urbanos modernos presentes en el conjunto habitacional.

Fig. 1: Socio Vivienda Guayaquil
Fuente: MIDUVI, 2010

METODOLOGÍA

La presente investigación parte del interés de identificar los atributos de la arquitectura y urbanismo moderno en un proyecto de vivienda colectiva, para lo cual se plantea una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa) con un enfoque exploratorio.

En el estudio se busca conocer, por una parte, las condiciones en que el arquitecto afronta el proyecto y por otra, las características propias de la obra y su inserción en la ciudad; por lo tanto se empleó la metodología propuesta por Gastón y Rovira (2007).

Se inició con la revisión de la literatura en tres áreas. La primera permitió entender y definir la modernidad, así como el reconocimiento de los atributos que caracterizan la forma y del urbanismo moderno.

La segunda área aportó a la definición de herramientas metodológicas para el análisis del proyecto moderno. Como resultado, se definió el análisis gráfico como la principal herramienta de investigación, que no solo implicó el estudio planimétrico y fotográfico del proyecto, sino que condujo al redibujo de la ciudadela y las diferentes

tipologías de vivienda que la configuran.

Por último, la revisión literaria se centró en los autores y antecedentes del proyecto. Un acercamiento a la formación académica y filosofía sobre vivienda y ciudad de los arquitectos Sergio Larraín, Jorge Swinburn e Ignacio Covarrubias. Este apartado se complementó con entrevistas realizadas a actores claves.

El análisis biográfico se acompañó del estudio de edificios de vivienda multifamiliar construidos por los arquitectos chilenos previamente a La Granja, con lo cual se generó un hilo conductor que da cuenta de la evolución y adaptación de un sistema previo a un nuevo contexto.

De la teoría se identificaron siete principios de urbanismo moderno (ciudad para el pueblo, ciudad como organismo vivo, centros caracterizados, zonificación, sistemas verdes, sistema vial, sistema económico) que se analizaron a través de distintas escalas de aproximación al proyecto.

En esta etapa se realizó en análisis comparativo

entre el proyecto original y el construido.

Con la finalidad de conocer en qué medida afectaron las modificaciones del proyecto original se elaboró una tabla con los 7 principios descritos en la teoría (ver tabla 1). La valoración de cada principio se realiza en una escala de tres valores: total (2), parcial (1), y nulo (0), obteniendo una sumatoria total de 20 puntos que equivalen al 100%.

Asimismo, de acuerdo con la teoría, existen cinco atributos de la forma moderna (economía, rigor, precisión, universalidad, reversibilidad). Estos atributos se analizaron en las tipologías E, A, B y D, que se construyeron respetando la planificación original.

En esta etapa se utilizó la representación axonométrica para comparar las dos propuestas a una escala urbana. Cada edificación fue estudiada en diferentes escalas de aproximación en base a la metodología propuesta por Gastón y Rovira (2007). Se parte del emplazamiento y programa, seguido de la configuración del edificio, en este caso, el análisis únicamente de

las edificaciones que se construyeron manteniendo las características originales de la propuesta inicial; finalmente se concluye con la identificación de los componentes básicos del proyecto.

En este apartado se emplean distintos recursos gráficos para analizar cada edificación. La axonometría permitió entender con claridad la configuración de cada edificio. Los planos en 2D permitieron identificar criterios de modulación; la relación entre función, estructura y forma; del mismo modo, permitió identificar el sistema constructivo.

De esta manera, la investigación se fundamenta en la comparación entre el proyecto original y el proyecto construido a través de la reconstrucción digital del proyecto en todas sus etapas, develando las relaciones intrínsecas entre el proyecto con la ciudad y su gente.

PRINCIPIOS DE URBANISMO MODERNO	TOTAL 2	PARCIAL 1	NULO 0
1. CIUDADELA PARA EL PUEBLO			
Supremacía de los intereses colectivos sobre los privados			
Lugar caminable con espacios urbanos en proporción a la escala de su habitante			
Responde a las necesidades sociales y modos de vida de la gente			
2. CIUDADELA COMO ORGANISMO VIVO			
Esqueleto geográfico			
Unidad barrial			
Célula de habitar			
3. CENTROS CARACTERIZADOS			
Descentralización de servicios			
Servicios articulados en una red a una escala caminable			
4. ZONIFICACIÓN			
Habitar			
Trabajar			
Recrearse			
Circular			
Separación de funciones a través de un sistema verde			
5. SISTEMA VERDE			
Integración de sistemas verdes continuos			
Índice de área verde por habitante de 9m2 a 15m2			
Sistema conformado por áreas verdes públicas y privadas			
6. SISTEMA VIAL			
Conexión eficiente de funciones urbanas			
Jerarquía vial			
7. SISTEMA ECONÓMICO			
Etapabilidad			
Autogestión			
TOTAL	40		

Tabla 1. Principios de urbanismo moderno
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 01

Marco Teórico y Estado del Arte

UCUENCA

QUÉ ES MODERNIDAD

“Un movimiento entre el pasado y el futuro (...) no tiene una definición de su propio fin” (Latour, 2014).

El adjetivo “moderno” describe un régimen nuevo, una aceleración, una ruptura, una revolución del tiempo. Las palabras “moderno”, “modernización”, “modernidad” se contraponen a un pasado arcaico y estable, a la vez que se relacionan a un quiebre en el pasaje regular del tiempo (Latour, 2007).

Bruno Latour (2007) afirma que, si la modernidad implica la secularización entre la naturaleza y la sociedad, entonces nunca fuimos modernos, es decir, la modernidad nunca comenzó, puesto que, es precisamente nuestra relación con los demás actores no humanos (naturaleza y tecnología) la que permite la comprensión de nuestra propia condición humana.

Entonces, percatarse de las relaciones intrínsecas entre la sociedad, naturaleza y demás componentes culturales y políticos, conduce a la concepción de

la modernidad como una invención total e irreversible que rompe con el pasado, concebido como una edad oscura, confusa, una mezcla de las necesidades sociales con la verdad científica que, la modernidad busca superar para entrar en una edad nueva.

Continuando con la línea de pensamiento de la modernidad como un proceso de sustitución y dominio, Danilo Castellano (2013) explica que la Modernidad es el racionalismo hecho sistema, a la vez que representa el intento de dominar la realidad, de plegarla a la voluntad humana.

Echeverría (2009) explica que la Modernidad es el proceso de sustitución, de un sistema tradicional que está obsoleto, por innovaciones que buscan satisfacer una necesidad de transformación a través de una nueva lógica dotada de principios unitarios de coherencia o estructuración para la vida social civilizada y para el mundo correspondiente a esa vida.

Para el autor, existen tres características presentes en la Modernidad, éstas son: la técnica científica, la secularización de lo político y el individualismo. Del mismo modo, Harvey y Eguía (1998) sugieren que el Modernismo es una reacción a las nuevas condiciones de producción (la máquina, la fábrica, la urbanización); circulación (nuevos sistemas de transporte) comunicación y consumo. Es decir, para los autores la modernidad se entiende desde el concepto de la destrucción creadora.

Si bien existen varias líneas de pensamiento sobre la modernidad que resultan contradictorias al definirla como destructora o creadora, e incluso un inventada; en esta investigación se mantendrá la postura de la modernidad como un período de reinención de la ciudad y de la arquitectura, donde los criterios de proyección y planificación se orientaron en ordenar y optimizar procesos ante la necesidad urgente de mejorar la calidad de vida de los seres humanos como muestra de progreso.

ARQUITECTURA Y FORMA MODERNA

Para la correcta comprensión de la modernidadysuimportanciaenlaarquitectura y planificación urbana se ha planteado la revisión literaria de la obra de Le Corbusier, Josep Lluís Sert, Leonardo Benévolo, Helio Piñón y el libro 1947 como texto base que recopila los Principios Modernos existentes en las principales ciudades ecuatorianas.

En palabras de Le Corbusier (1978),

“La arquitectura tiene que establecer, con materias primas, relaciones conmovedoras. La arquitectura está más allá de las cosas utilitarias. La arquitectura es plástica. Espíritu de orden, unidad de intención” (p.31).

Le Corbusier (1978) concibe a la arquitectura como “el juego sabio, magnífico de los volúmenes bajo la luz ” (p.16). En este sentido, para el autor, la arquitectura emplea elementos susceptibles de impresionar nuestros sentidos, ya que la arquitectura es algo vivo que se realiza para el hombre. Según el autor, la arquitectura tampoco es un estilo sino, la manifestación de un sistema a

través del volumen y la superficie.

Por tanto, Le Corbusier (1928) manifiesta 5 postulados teóricos que significaron un nuevo modo de construir, alejados de fantasías estéticas.

1. Pilotis: permite crear un sistema de orden en los elementos estructurales que se separan de los elementos de cierre.
2. Azotea- jardín: al renunciar a la cubierta inclinada, el techo adquiere un uso doméstico. Es una forma devolver a la naturaleza de la cantidad de espacio natural que ocupa el edificio.
3. Planta libre: La independencia disociación entre estructura y cerramiento da como resultado la configuración del espacio interno más flexible.
4. Ventana alargada: mejora la iluminación de los espacios interiores y potencia las vistas panorámicas hacia el paisaje.
5. Fachada libre: el cerramiento, al no cumplir una función estructural, puede adoptar múltiples materialidades independientes de su estructura.

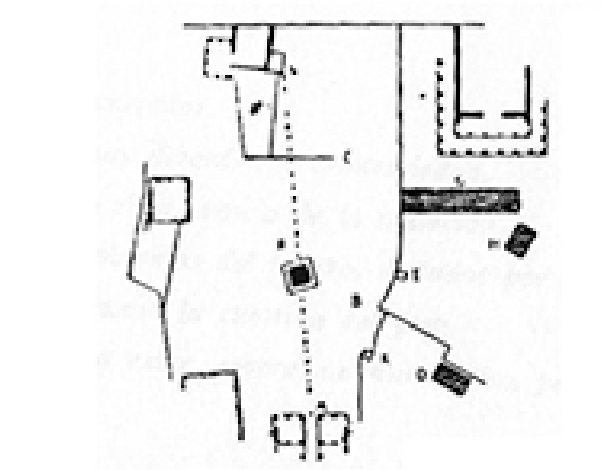


Fig.2: Boceto de la Acrópolis de Atenas, 1922
Fuente: Hacia Una Arquitectura, 1978



Fig.3: Hacia una arquitectura, primera edición (1923)
Fuente: FAU UCV

Asimismo, ante el eclecticismo de épocas pasadas, Le Corbusier (1978) sugiere lo siguiente con respecto a la arquitectura:

- Volúmenes simples: las formas primarias, claras y tangibles, sin ambigüedad son las más bellas.
- Superficies mediante directrices: la superficie es la envolvente del volumen; su composición a través de directrices geométricas le otorga individualidad al volumen.
- Planta como principio generador de la forma: la arquitectura se manifiesta a través de volúmenes y superficies que están determinados por un plan. Sin plan no hay intención, ritmo, ni volumen ni coherencia.

Desde la visión de Le Corbusier, con respecto a la arquitectura, se puede concluir que la Arquitectura Moderna es la suma de sistemas funcionales, constructivos y estéticos que convergen en un resultado formal.

Por lo tanto, la arquitectura moderna es un

sistema estético que se sustenta en criterios de construcción de forma, que a través de sus atributos logra proyectos de calidad.

En este sentido, la forma se entiende como el conjunto de relaciones intrínsecas del objeto que se organizan a partir de una estructura que es reconocible sólo hasta el final del proyecto. A través de la forma el objeto adquiere legitimidad (Hermida, 2017).

De acuerdo a la teoría, Le Corbusier (1978) plantea cinco atributos que caracterizan la forma moderna, estos son: economía, rigor, precisión, reversibilidad y universalidad (Piñón, 2008), que se explican a continuación.

Economía:

Este término, de acuerdo a la RAE, significa la administración eficaz y razonable de los bienes, lo que en arquitectura podría entenderse como la capacidad optimizar recursos y replicarlos de manera adecuada, dejando de lado el ornamento (Hermida, 2017).

Desde el enfoque visual, Alvarado (2013) sostiene que se relaciona al uso controlado de cada uno de los elementos que forman el proyecto arquitectónico. El concepto se plasma en las decisiones tomadas por el arquitecto al momento de proyectar, estableciendo un vínculo importante entre la funcionalidad y la materialidad de sus elementos.

Mientras que, en el ámbito constructivo la economía tiene que ver con la administración eficaz de los elementos que componen el proyecto, dejando en claro que su objetivo no tiene una relación directa con el costo de una obra.

Rigor:

Es el “último término al que deben llegar las cosas” (RAE, 2022). Esto significa que en una obra arquitectónica, los elementos que la conforman deben ser únicamente los necesarios. El rigor está en todo el proceso de la obra, es evolutivo y se perfecciona obra tras obra. (Alvarado, 2013)

Precisión:

Definida como “la construcción con singular esmero para obtener los mejores resultados posibles” (RAE, 2022).

La precisión se hace visible en las relaciones de orden que se pueden identificar en un proyecto, tanto en su forma como en su configuración interna, más allá de una composición volumétrica o apariencia (Alvarado, 2013). De esta manera, se puede decir que la precisión se relaciona a los criterios de orden y modulación establecidos en cada proyecto.

Universalidad:

La universalidad se refiere al reconocimiento de forma, entendido como una capacidad humana universal en la que es posible encontrar un orden dentro del azar.

En la arquitectura se traduce como la posibilidad universal, como especie humana, de reconocer la forma más allá de diferencias

culturales, temporales o geográficas.

La arquitectura de calidad es pertinente. Relaciona el lugar, el programa y la construcción; esta relación coherente y bien concebida construye la forma en arquitectura; por ende, los proyectos son diferentes pero universalmente reconocibles. (Hermida, 2017)

Reversibilidad:

Quiere decir “que puede cambiar a un estado o condición diferente”. En Arquitectura, este atributo se refiere a la posibilidad que tienen los espacios de una obra o proyecto arquitectónico de cambiar de función a través del tiempo y con el uso de diversos elementos. (Alvarado, 2013).

Por lo expuesto se puede concluir que la forma en la arquitectura no se limita a su definición figurativa, sino que hace alusión a la estructuración de un sistema que se consolida a través de los atributos modernos, que propician la construcción de arquitectura de alta calidad.

CIUDAD

De acuerdo con la RAE (2001), la ciudad se define como un conjunto de edificios y calles, regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas.

No obstante, en términos de Le Corbusier (1978), la ciudad es parte del conjunto económico, social y político que constituye la región y que debe planificarse a través de un trazado regulador para evitar desorden y arbitrariedad.

Para el autor la arquitectura y urbanismo poseen una cualidad biológica que los convierte en organismos vivientes que se relacionan del interior hacia el exterior (figura 4); es decir, la ciudad se piensa desde la arquitectura, y la arquitectura se piensa para las personas y sus aspiraciones, con la naturaleza de fondo.

La construcción de la nueva ciudad demanda la liberación del suelo (figura 5) para establecer las condiciones de la naturaleza (sol, espacio, verdor), así como la separación del peatón y automóvil (Le Corbusier, 1978).

Por otra parte, Josep Lluís Sert (1942) considera a la ciudad moderna como una estructura social orgánica que debe satisfacer y estimular las aspiraciones de su gente. También examina una escala intermedia entre la ciudad y vivienda, la unidad vecinal, compuesta por la cantidad de células de vivienda que alberguen la densidad necesaria para sustentar una escuela.

De manera análoga, Jones Odriozola (1949) señala que la ciudad se compone de unidades mínimas, barrios y distritos articulados por un sistema viario y verde dentro de un esqueleto geográfico así como el cuerpo humano se compone de células, tejidos y sistemas.

Finalmente Helio Piñón (2009) concluye que la ciudad moderna es una ciudad no limitada a la coexistencia tensa de residencia y circulación, sino que contempla una diversidad de espacios ordenados con criterios de forma, que va más allá de obedecer atributos figurativos; una ciudad que responde a una vida más plena, diversa que teje relaciones sociales y espaciales.

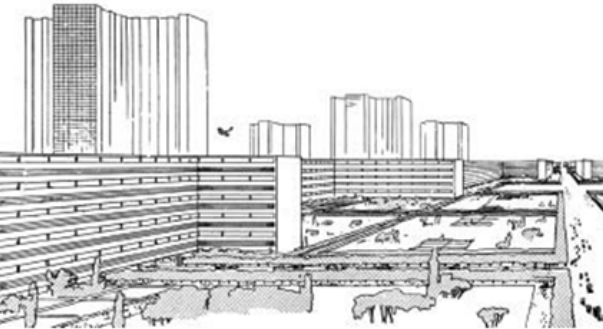


Fig. 4: La Ville Contemporaine, 1922
Fuente: Revista Minerva.Dossier de Le Corbusier, 2006



Fig.5: Le Corbusier con la maqueta del Plan Voisin, París (1925)
Fuente: Pierre Chenal, 1931

URBANISMO MODERNO

Benévolo (1966) explica que el urbanismo moderno surge entre 1830 y 1850 partiendo de los defectos de la ciudad industrial gracias a los técnicos higienistas. En esta época, Haussmann emprende un proceso de reorganización de París modificando su distribución administrativa.

En su propuesta, el trazado vial es el principal componente; se establecieron algunos principios básicos del urbanismo moderno como la construcción de vivienda, por parte del estado, para las clases sociales más vulnerables; la creación del parques públicos, mobiliario urbano y amplios bulevares.

El plan de Haussmann (figura 6) tendría una gran influencia en los planes urbanos para ciudades como Viena (1859-1972) y Barcelona con el plan de Cerdá (1859).

Sus ideas estuvieron vigentes en la planificación urbana hasta el s.XX, cuando fueron reemplazadas por el pensamiento de Le Corbusier.

Carta de Atenas

La Carta de Atenas fue redactada con motivo del IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) realizado 1933. Fue publicada en 1942 por Le Corbusier y Josep Lluís Sert.

El tema principal del congreso fue la Ciudad Funcional (figura 7), donde se debatieron y formularon los elementos básicos de una nueva aproximación a la arquitectura y el urbanismo.

De esta manera se establecieron cuatro funciones claves del urbanismo: habitar, trabajar, recrearse y circular.

En el congreso se obtuvieron conclusiones importantes con respecto a la vivienda social, que debe considerarse como una célula constitutiva de la ciudad; tipos de agrupamiento de estas células y la industrialización de su construcción. (Le Corbusier y Sert, 1942)

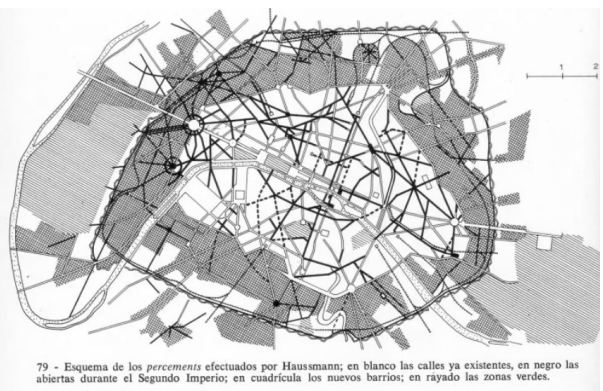


Fig. 6: Esquema de intervención del Plan Haussmann
Fuente: WordPress



Fig.7: Cartel del CIAM IV en la Escuela de Arquitectura de Atenas.
Fuente: Cronologia do Pensamento Urbanístico. UFBA

SIETE PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO

La modernidad supuso una transformación trascendental en la organización de las ciudades y dio paso a proyectos urbanos de pequeña, mediana y gran escala bajo criterios modernos que traspasaron la frontera Europea, como por ejemplo la ciudad de Chandigarh en la India, cuyo plan urbano fue desarrollado por Le Corbusier, quien también intervino en América Latina con el Plan Piloto para Bogotá en colaboración con Sert y Wiener; Brasilia, cuyo diseño urbano estuvo a cargo de Lucio Costa.

En el caso de Ecuador, la planificación urbana de las principales ciudades estuvo a cargo de los uruguayos Jones Odriozola y Gilberto Gatto Sobral.

A través de la reconstrucción del Plan Regulador de la ciudad de Cuenca (1947), tomando como punto de partida el Plan Regulador de Quito (1942), documentos que describen la génesis del cambio de una ciudad tradicional a una ciudad moderna, de los cuales se extrajeron siete grandes

principios: Ciudad para el pueblo, Ciudad como organismo vivo, Centros caracterizados, Zonificación, Sistemas verdes, Sistema vial y Sistema económico (Vanegas et al., 2020).

Estos principios, de acuerdo a la teoría, son el resultado de la contextualización de los criterios impartidos por los grandes maestros de la modernidad con respecto a la planificación urbana y se detallan a continuación:

1. Ciudad para el pueblo

Implica la redistribución equitativa de la riqueza, el acceso igualitario a servicios e infraestructura así como la supremacía de los intereses colectivos sobre los privados.

El planeamiento surge de un proceso con consciencia temporal que busca crear un ambiente sano y equilibrado que parte desde el hogar; una ciudad caminable con espacios urbanos en justa medida y proporción a la escala de su habitante (Vanegas et al., 2020).

2. Ciudad como organismo vivo

La ciudad es un organismo análogo al cuerpo humano. Está en constante transformación. La ciudad se compone de tres elementos: esqueleto geográfico, células y unidades barriales.

• Esqueleto Geográfico: es la base preexistente, natural y urbana. En componente permite la interpretación del entorno geográfico y propone una transformación de la ciudad sobre sus propias huellas, rescatando aquellas preexistencias valiosas para, en armonía con ellas, proyectar la nueva ciudad.

• Células: se refiere a la unidad de vivienda, que es la mínima expresión constructiva de la ciudad. La relación entre células, permite una transición entre la escala de ciudad y el objeto arquitectónico. La agrupación de unidades habitacionales forma un edificio. La agrupación de edificios, una vecindad

y la suma de vecindades, un barrio.

- Unidades Barriales: Surgen de la agregación de unidades sociales y espaciales. El barrio es la conexión que las personas tienen con la ciudad. Están conformados por unidades de vivienda (1000 personas).

Estas unidades se convierten en células de todo un complejo conformado por zonas de residencia, cercanas a lugares de trabajo y separados de ellos por franjas de parques que actúan como elementos transitorios (Vanegas et al., 2020).

3. Centros Caracterizados

Se trata de la descentralización de servicios de diversas escalas destinados a responder a las necesidades de una zona y al grupo social que alberga. En el caso de los vecindarios, los servicios y espacios comunes se ubican en una red articulada por lo público a una escala caminable (Vanegas et al., 2020).

4. Zonificación

Se basa en las cuatro funciones de la vida colectiva que constituyeron la base de la reforma del CIAM (habitar, trabajar, recrearse y circular). Se busca ordenar el espacio urbano mediante la agrupación de funciones y la cercanía de aquellas vinculadas.

En el plan de Jones Odriozola se identifican tres funciones: trabajo, esparcimiento y descanso (espacios de habitación), conectadas a través del transporte. A su vez, estas funciones se separan unas de otras por medio de elementos de transición como franjas de parques (Vanegas et al., 2020).

5. Sistemas Verdes

Tiene que ver con la integración de sistemas naturales continuos con el objetivo de proporcionar el espacio verde público y privado necesario en relación a la superficie urbana (15 m2 de área verde por habitante de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud), creando un pintoresco panorama de una ciudad jardín (Vanegas et al., 2020).

6. Sistema Vial

El sistema vial debe garantizar una conexión eficiente de las funciones urbanas. Un sistema vial jerarquizado, establece sus componentes basándose en su función: calles vinculadas a la vivienda, calles de tránsito, de paseo y arterias principales.

El sistema vial es un mecanismo que define la estructura de las unidades barriales permitiendo su aprovisionamiento (figura 8).

7. Sistema Económico

Se refiere a las herramientas que permiten la ejecución de un programa. Se asocia a la modalidad de gestión financiera para ejecutar las distintas etapas de un proyecto y su consecuente financiamiento.

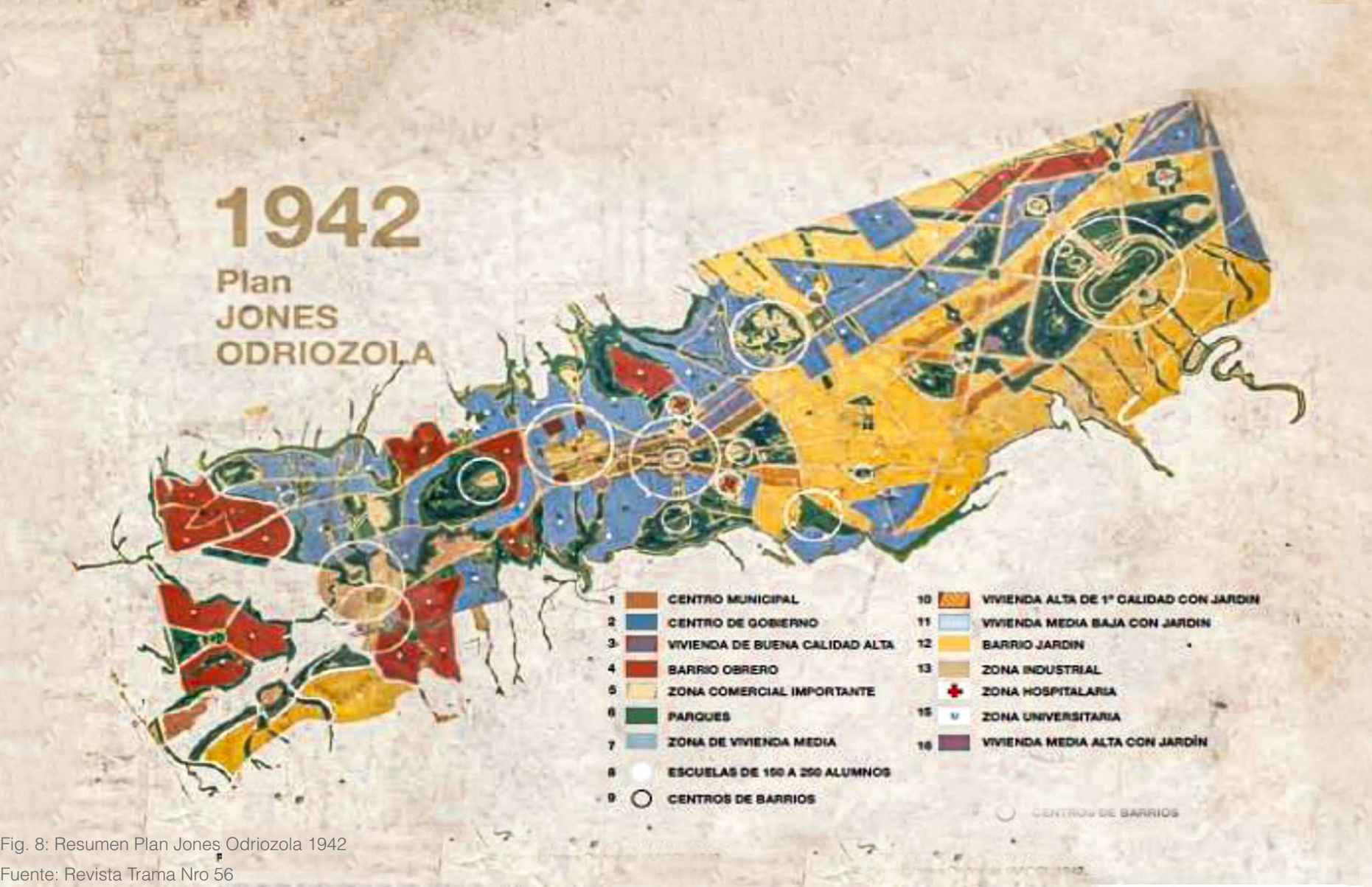


Fig. 8: Resumen Plan Jones Odriozola 1942
Fuente: Revista Trama Nro 56

LA VIVIENDA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD

La vivienda es la mínima expresión de la construcción de la ciudad, al agruparse define nuevas relaciones sociales y funcionales dando origen a lo que Sert (1942) define como unidad vecinal, la escala intermedia entre vivienda y ciudad.

En este sentido, toma mayor relevancia la relación entre los componentes que la singularidad del elemento.

En la unidad vecinal desaparece el límite entre vivienda y ciudad lo que conduce a la continuidad espacial que Pñón (2009) describe como una característica de la modernidad, que modifica la experiencia y la concepción del espacio urbano.

Por lo tanto, es importante conocer los tipos de agrupación de unidades de vivienda y cómo se han ido adaptando al tejido preexistente de la ciudad tradicional.

Estos modelos se conceptualizarán de acuerdo a la teoría de Javier Pérez Igualada (2005).

Casas en hilera

Agrupación de viviendas individuales de 1 a 3 plantas , dispuestas en hilera. Las parcelas que ocupan son alargadas, con poco frente y gran profundidad. Generalmente el frente principal de la casa se orienta hacia la vía principal. El complejo de viviendas Siedlung Kiefhoek (1923) en Rotterdam, obra de J.J.P Oud son un referente claro (Figura 9) (Pérez, 2005).

Casa aislada

De acuerdo con la teoría, las viviendas aisladas se separan de los linderos y se valen del recurso vallado para la limitación de las parcelas en la manzana. Como por ejemplo, el conjunto de casas proyectadas para los profesores de la Bauhaus de Gropius (Figura 10).

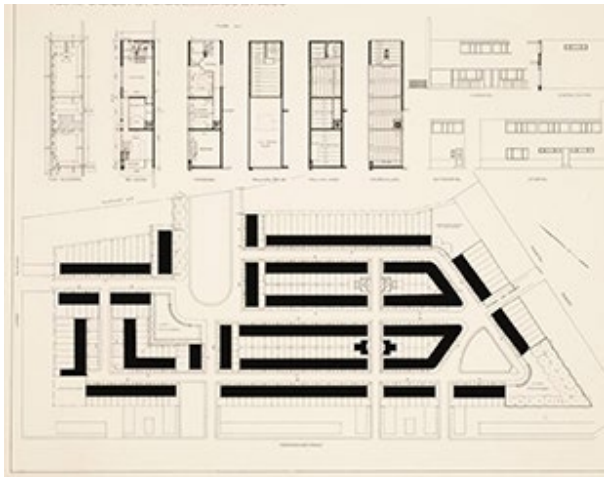


Fig.9: Complejo de viviendas Siedlung Kiefhoek (1923) en Rotterdam, obra de J.J.P Oud
Fuente: Hidden Architecture

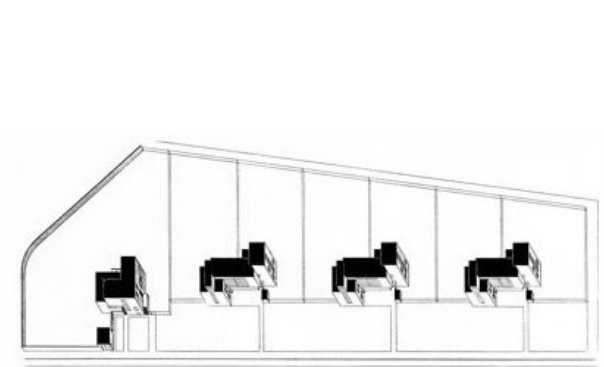


Fig.10: Casas para los maestros de la Bauhaus (1925), obra de Walter Gropius
Fuente: Javier Pérez

Casas patio

Se trata de una tipología de vivienda en la cual las estancias se organizan en torno a un patio central privado. En 1929 Hilberseimer define el tipo de planta en L, como una variante de la casa patio tradicional (figura 11).

En 1931 Mies van der Rohe propone entre una agrupación de casas patio (figura 12) susceptibles de crecer hasta el infinito. Las estancias y los patios encajan en los límites de dos líneas rectas paralelas, creando un juego de alta complejidad (Pérez, 2005)

Casas pareadas

Corresponde a dos edificaciones emplazadas a partir de un lindero común, manteniendo una misma línea de fachada, altura y longitud de pareo (figura 13). Al igual que la vivienda aislada, se valen del recurso vallado para la limitación de las parcelas. Como ejemplo se el barrio Pessac de Le Corbusier y Pierre Jeanneret (1925).

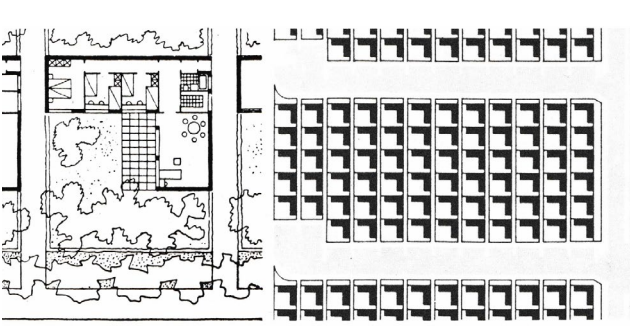


Fig. 11: Ludwig Hilberseimer. Ciudad horizontal, 1929. Unidad básica y agregación.
Fuente: La proyectación de la ciudad moderna. Leonardo Benévolo, 1978

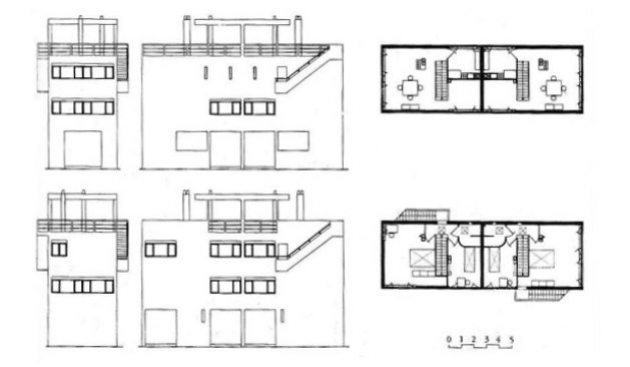


Fig. 13: Viviendas pareadas, Barrio Pessac (1925) de Le Corbusier y Pierre Jeanneret.
Fuente: Arquine

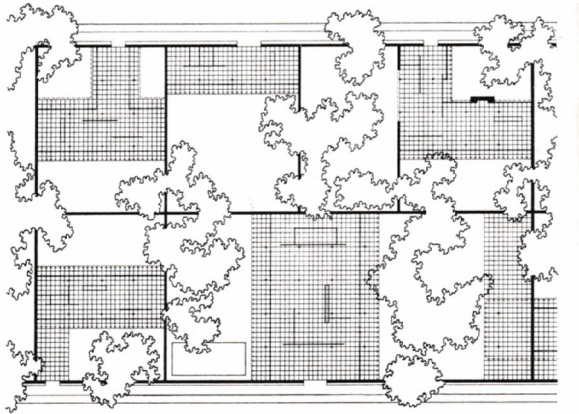


Fig. 12: Mies van der Rohe. Casas patio, 1931-1934
Fuente: Werner Blaser. Mies van der Rohe, 1973



Barra

Edificación en línea de altura media. Es la evolución de las casas en hilera que se genera al independizar la edificación de la alineación de la calle, eliminando las vías vehiculares paralelas a la construcción.

Las edificaciones de media altura se ubican en sentido transversal a la calle, generando una sucesión de espacios abiertos y públicos (figura 14).

Torre

Edificación en la que la altura es mayor a su ancho (figura 15), generando una de proporción vertical, esta tipología permite liberar el suelo de parcela, incrementando el espacio público y el entorno natural.

Cuando no forma parte de una composición basada en la repetición de elementos, cumple el papel urbano de hito (Pérez, 2005).

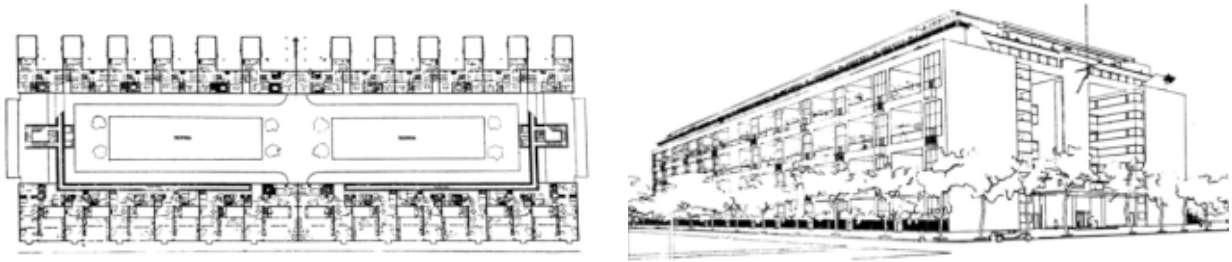


Fig. 14: Inmuebles Villas, en forma de manzana cerrada.
Fuente: Las Formas de la residencia en la ciudad moderna : vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras, 1991.

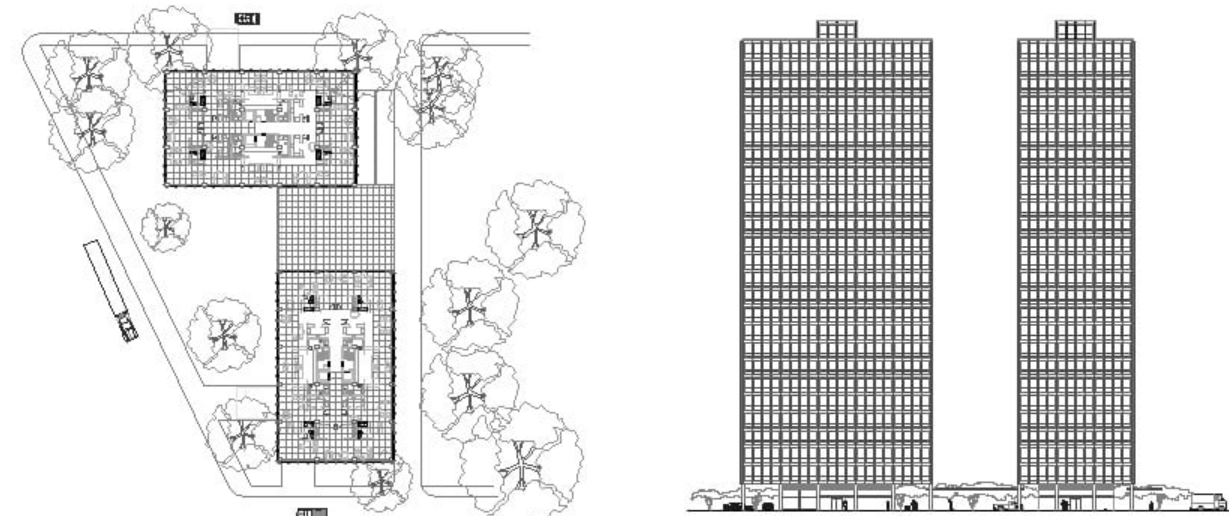


Fig. 15: Lake Shore Drive (1948-1951). Mies van der Rohe
Fuente: Las Formas de la residencia en la ciudad moderna : vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras, 1991.

Conjuntos mixtos

En el CIAM de 1953 Bakema y Van den Broek sacan a la luz un nuevo concepto, los conjuntos residenciales mixtos. Se logra al combinar edificios altos y bajos con sistemas de agregación diverso (casas en hilera, casas patio, bloques, torres, etc.) creando espacios diversos en el conjunto residencial (Pérez, 2005).

La idea del mixed development se puede encontrar en ciudades europeas como Pendrecht (1949), donde se disponen en la manzana bloques lineales altos, bajos y casas en hilera (figura 16).

Otro ejemplo importantes es Lafayette Park (figura 17), en Estados Unidos, proyectado por Mies van der Rhoe y Ludwing Hiberseimer. Está compuesto por torres de departamentos que emergen sobre un tapiz de casas unifamiliares en hilera.

Otro proyecto importante de Bakema

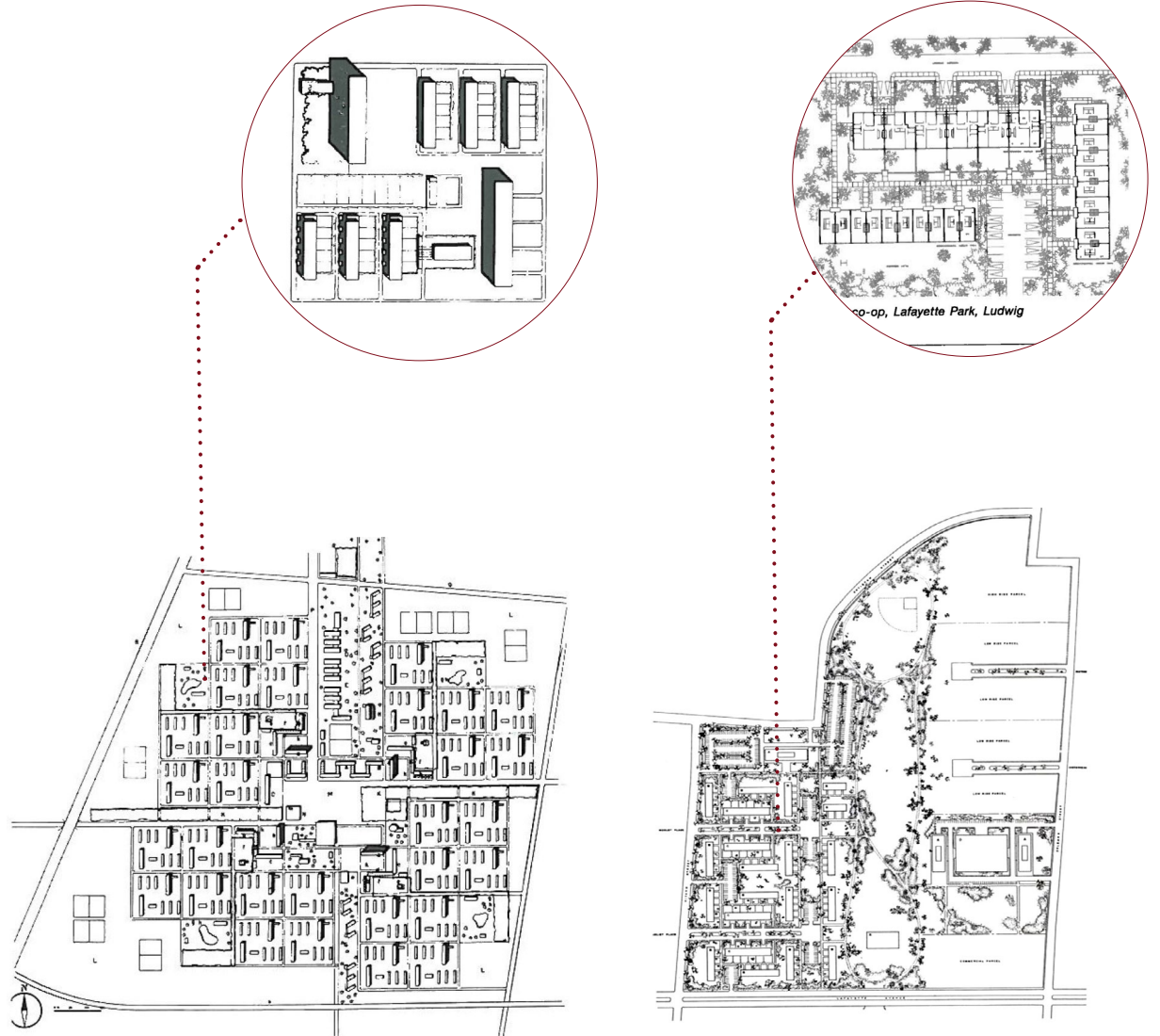


Fig. 16: The Pendrecht District (1949), Rotterdam , emplazamiento.
Fuente: Mariabruna Fabrizi, 2018

Fig. 17: Emplazamiento Lafayette Park (1959), Detroit
Fuente: Javier Pérez, 2005

y Van den Broek es la Peatonal de Lijnbaan (1949). Avilés (2019) analiza el proyecto en distintas escalas de aproximación partiendo por el tipo (categorización de edificaciones por su altura), grupo (relaciones formales entre elementos), conjunto (análisis de centros, límites y accesos del proyecto) y lugar (integración del proyecto con la ciudad).

Su análisis (figura 18) determinó que el modelo de asociación de unidades de vivienda es el bloque, varía en cuatro tipos de acuerdo a su altura, bloques desde 12 niveles hasta bloques de un nivel. Cabe señalar que el proyecto responde a un programa mixto de vivienda y comercio.

En el contexto sudamericano, una investigación analiza la Unidad Vecinal Exequiel González Cortés (1960-1964), ubicada en Chile, cuyo enfoque principal se basa en la relación entre la arquitectura y la ciudad como un único proyecto.

En el estudio se analiza el

proyecto en distintas escalas de aproximación (figura 19) que van desde lo macro (emplazamiento y sistema de organización) hasta lo micro, analizando cada célula de vivienda (Becerra y Gastón, 2015)

En la investigación se identificó que la unidad vecinal se compone por diferentes tipologías de bloques lineales de 4 y 5 niveles, bloques puntuales de 4 niveles, alineación de viviendas de 2 niveles y por último, la tipología de torre de 15 niveles.

Al igual que los casos de estudio mencionados, ciudadela La Granja, ubicada en la capital ecuatoriana, maneja un tipo de asociación mixto, en el que se pueden distinguir distintas tipologías de vivienda en altura y vivienda unifamiliar articuladas entre sí a través de espacios verdes y plazas comunales, que responde a las condicionantes del entorno que se analizarán en los siguientes capítulos.

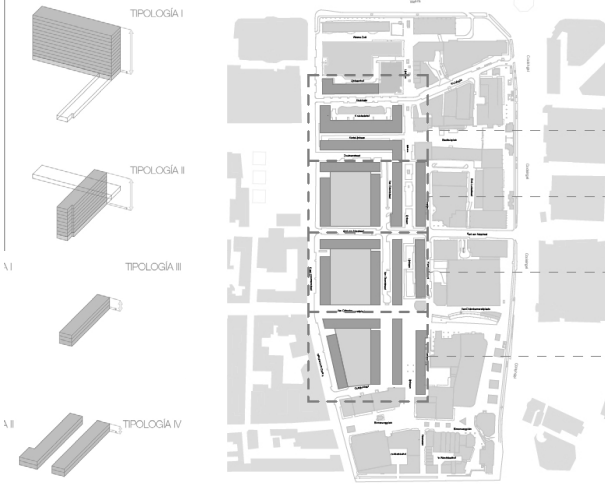


Fig. 18: Tipologías y Grupos en la Peatonal de Lijnbaan
Fuente: Adrián Avilés, 2019

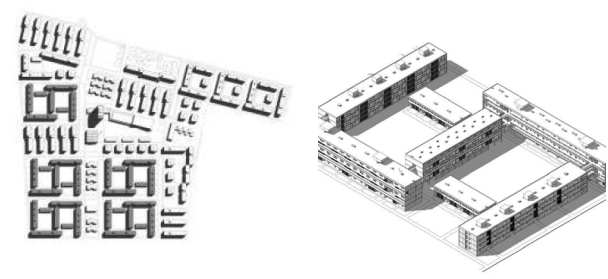


Fig.19: Unidad Vecinal Exequiel Gonzales
Fuente: José Becerra, 2015

EL RECORRIDO EN EL PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO

En palabras de Le Corbusier (1959) la arquitectura se camina, se recorre y no por un hombre quimérico, sino por un hombre con una visión de 1,60m sobre el suelo.

Si bien, caminar nace de la necesidad natural de moverse con el fin de sobrevivir, como lo explica Careri (2002), una vez resuelta dicha necesidad primaria, el caminar se convirtió en una acción simbólica que permitió que el hombre habitara el mundo; por lo tanto, el recorrido se convirtió en la primera acción estética que creó un orden nuevo en el territorio sobre cuyas bases se desarrolló la arquitectura de los objetos colocados en él.

El recorrido como fundamento puede encontrarse en la obra de grandes maestros de la arquitectura moderna, en proyectos residenciales, pabellones, museos, entre otros; pero también en proyectos urbanos a diferentes escalas, como conjuntos habitacionales o la planificación de la ciudad. Como se mencionó en apartados previos, durante la modernidad el crecimiento de las ciudades y el rol de la vivienda colectiva

fueron los principales temas de discusión y planeamiento. Sin embargo, los ideales de modernos de la ciudad funcional como objeto de deseo, bajo nociones totalizadoras, ajenas a la realidad de la ciudad (Gandelsonas, 2004) anunciaban la deconstrucción inminente de la ciudad y su escala.

En base a lo expuesto, es inevitable pensar en Brasilia, una ciudad moderna por excelencia, que desde el aire toma la forma de un águila estilizada (figura 20), donde un eje de edificaciones gubernamentales conforman el cuerpo, y las alas contienen viviendas e instituciones.

Sin embargo, la ciudad vista desde la perspectiva del ser humano (figura 21) es un rotundo fracaso, como lo afirma Gehl (2014), que explica que el impacto que genera la falta de la comprensión de la escala humana origina ciudades poco sustentables donde los habitantes se sienten ajenos e incómodos.

Esto conlleva al incremento del tráfico vehicular, la construcción de más vías,

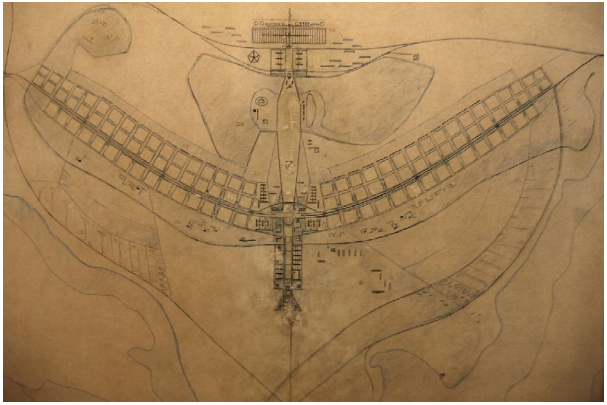


Fig. 20: Plan Piloto Brasilia (1956) Lucio Costa + Oscar Niemeyer
Fuente: Universidad de Rosario



Fig. 21: Brasilia, 2014
Fuente: Jan Gehl

más plazas de parqueo; acciones que lejos de solucionar el problema, incrementan el caos y la congestión.

Además, el desmesurado tamaño de algunos espacios urbanos provoca trayectos largos, y mucho peor si el recorrido es recto, porque se percibe como eterno y poco interesante, fenómeno que Gehl (2014) “síndrome de los pies cansados”, que se puede amenizar subdividiendo los trayectos.

Asimismo, Jane Jacobs (2011) defiende la postura de la manzana pequeña, aquella que nace de la ciudad tradicional, que crece a lo largo del tiempo en base a las actividades humanas, en una escala acorde a los usuarios, ciudades caminables y llenas de vida; en comparación a la ciudad moderna, segregadora de funciones con edificios exentos.

De acuerdo con Jacobs, la manzana atravesada por calles (figura 22 A) con usos variados a diferencia de los paseos estériles de los conjuntos residenciales,

proporcionan dinamismo y diversidad de rutas, lo cual fortalece la vida en comunidad; mientras que, en las grandes manzanas (figura 22 B) las personas estarían muy apartadas y lejanas a usos cercanos pero geográficamente bloqueados, destruyendo el espacio y la vida urbana

En base a las posturas expuestas, se puede visibilizar la importancia del recorrido como un acto que surge de la relación entre el hombre y el territorio, por ende, la dimensión humana en la planificación de la ciudad debe ser el punto de partida; con lo cual es posible evitar barrios dañinos para el urbanismo, espacios públicos exageradamente amplios y construir ciudades sustentables, dinámicas y seguras.

No obstante, a pesar de los desaciertos de la modernidad en la planeación urbana, es importante reconocer el aporte del urbanismo moderno en la búsqueda de optimizar recursos y generar ciudades higienistas y organizadas.

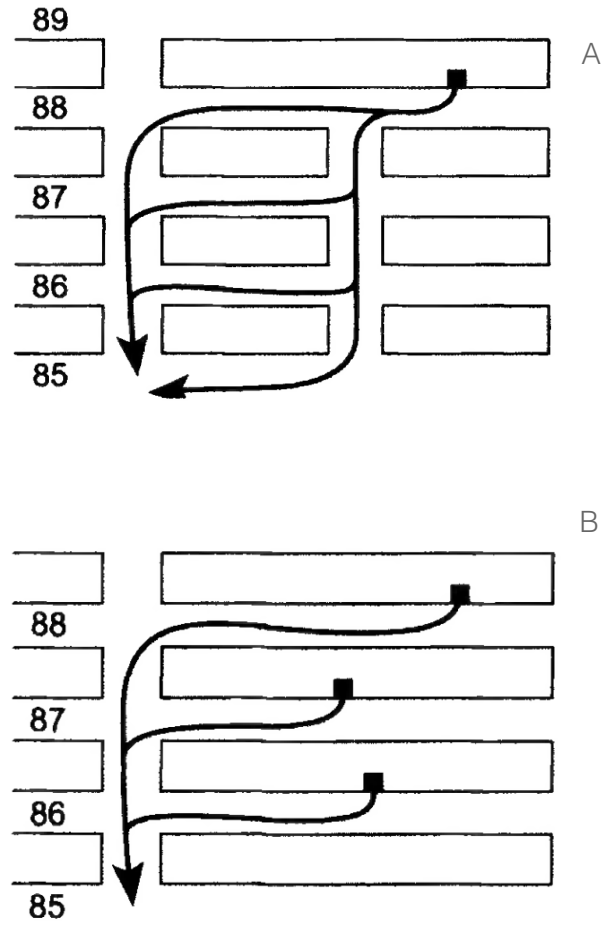


Fig. 22: Recorridos en función del tamaño de la manzana
Fuente: Jane Jacobs, 2011

EL REDIBUJO, HERRAMIENTA DE ANÁLISIS Y APRENDIZAJE

En el estudio de ciudadela La Granja, el redibujo es una de las principales herramientas de aprendizaje y análisis que permitirá documentar el proyecto para determinar los criterios urbano-arquitectónicos modernos.

Aunque el texto y la palabra son medios de reflexión, no los únicos, ni los principales para cuestionar la arquitectura. Por tanto, se puede reflexionar sobre los dibujos originales con nuevos dibujos (Gastón & Rovira, 2007).

El redibujo se vuelve una herramienta analítica, que no busca hacer una copia, sino obtener un conocimiento más profundo del plano y de aquello que representa (Saavedra, 2016).

En este ámbito, las plataformas digitales han impactado significativamente el proceso de redibujo puesto que, ofrecen un campo de variables en los procesos de vectorización automatizados o manuales (Saavedra, 2016).

El modelado, a través de las distintas

plataformas (Cad, Sig, Bim, etc.), involucra la aproximación de la obra a través del estudio de la documentación original (figura 23) y realizar el seguimiento de su publicación en las revistas y los libros contemporáneos (Gastón y Rovira, 2007).

Aún cuando los planos originales se conserven en buen estado Gastón y Rovira (2007) aseguran que es recomendable redibujar plantas, alzados, secciones y el detalle constructivo característico.

El nuevo dibujo debe guardar fidelidad al original (figura 23 y 24) pero no ser un simple calco del trazado original pues, a través de valores de línea, tramas y acotaciones se destacarán los atributos más relevantes del proyecto que se desee analizar.

No obstante, la representación en dos dimensiones no es el único recurso para analizar el proyecto, pues la representación tridimensional es clave para analizar ciertos aspectos del proyecto.

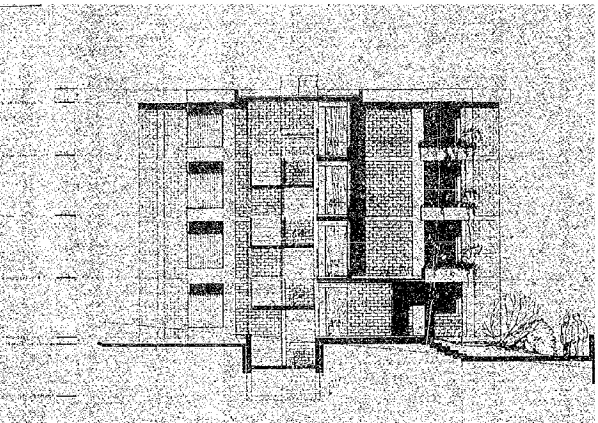


Fig.23 : La Granja, sección transversal, edificio tipo
Fuente: Administración Zonal del Norte “Eugenio Espejo”

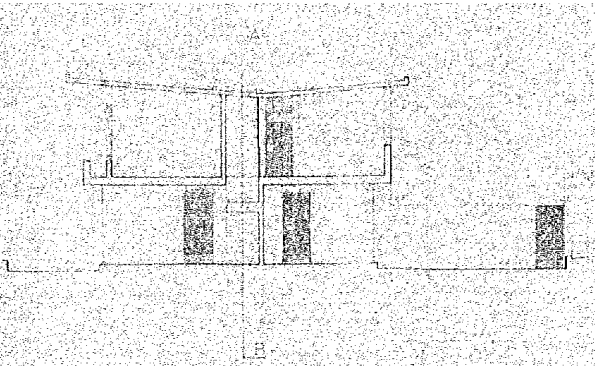


Fig. 24: La Granja, vivienda tipo D, sección transversal.
Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

LA AXONOMETRÍA EN LA COMPRENSIÓN DEL ESPACIO

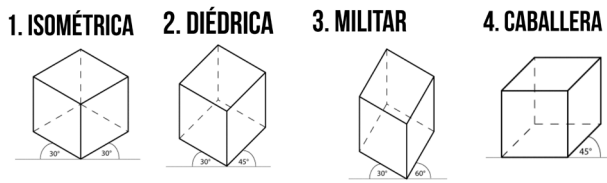


Fig. 25: Vistas axonométricas
Fuente: Aerrequ.weebly.com

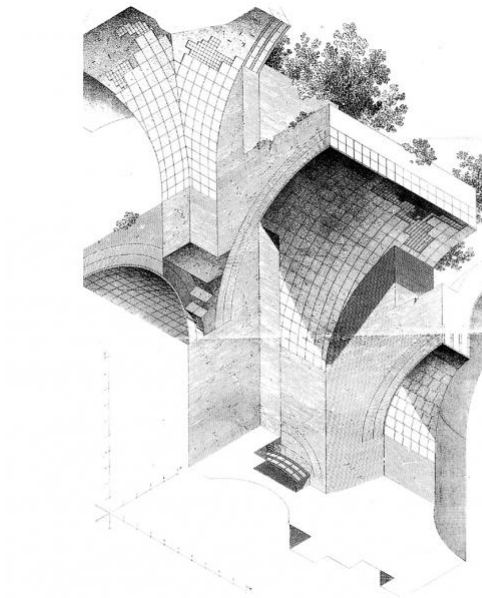


Fig.26: Esquema constructivo; axonometría desde abajo, 1873.
Autor: Auguste Choisy. Fuente: Sainz, 1990

“Las arquitecturas de los maestros del Movimiento Moderno (...) son arquitecturas axonométricas, arquitecturas que recogen el espíritu de la vanguardia y asumen, en su representaciones, la marca estilística de la misma” (Agrasar, 1992, p.55).

Las perspectivas axonométricas (figura 25) juegan un papel relevante en la comprensión y representación del espacio arquitectónico (Martínez et al., 2020).

El sistema axonométrico se ubica entre dos realidades aparentemente irreconciliables. Por una parte, la representación de la arquitectura a través de la proyección ortogonal, medible y exacta, y por otra, la proyección cónica, la perspectiva propia del ojo humano (Martínez et al., 2020, p. 82).

Por su parte, Bruno Zevi (1981) mantiene la postura de la representación tridimensional del espacio afirmando que, el sistema axonométrico sí que posee la cualidad de representar el objeto arquitectónico, tridimensional por naturaleza, sobre una superficie bidimensional como es el papel, alcanzando un elevado

grado de abstracción que captura la propia esencia del objeto arquitectónico.

Martínez et al. (2020) menciona que la axonometría isométrica es el sistema más empleado y que mejor resultado produce en relación con la percepción final del objeto arquitectónico.

En el estudio se demostró que las axonometrías seccionadas, explosionadas y de detalle (figura 26) mejoran significativamente la capacidad de visión espacial; sin embargo, se debe evitar el fraccionamiento excesivo del objeto para evitar que obstaculice la sencilla y directa percepción de volúmenes y espacios.

La axonometría es un sistema de representación gráfica caracterizado por un alto nivel de abstracción y ambigüedad. La combinación de ambas características produce un mayor acercamiento a la esencia del objeto que a su apariencia.

“Las ventajas de esta economía gráfica, y la posibilidad de conservar la exactitud en las relaciones métricas del objeto, hacen

que la axonometría esté especialmente indicada para la realización de operaciones analíticas” (Sainz, 1990, p.134).

Por lo expuesto, en la presente investigación se empleó el dibujo axonométrico como una herramienta para analizar el caso de estudio en una escala macro, es decir, su totalidad, para comprender la relación entre el objeto construido y la ciudad.

Asimismo, la representación axonométrica se empleó en el análisis de cada una de las tipologías de vivienda (edificios E, A1, A2, viviendas B y D), para analizar aspectos como la configuración del edificio, así como la relación entre el sistema constructivo y el resultado formal.



Fig. 27: Estudio para una casa particular; axonometría militar, 1922.
Fuente: Stichting Architectuur Museum. Amsterdam

PROYECTO ORIGINAL VS PROYECTO CONSTRUIDO

“La obra arquitectónica es el unicum, producto de su proceso de construcción en tiempo y lugar concretos” (Peñín y Gallego, 2006, p. 9).

El estudio de Peñín y Gallego (2006) define a la arquitectura como un objeto real que nace del proyecto, entendido como la como anticipación de la realidad en forma de promesa arquitectónica. No obstante, en la práctica arquitectónica se suscitan cambios que alterarán esta promesa durante la construcción.

En esta investigación se analizan dos proyectos: La Ópera de Sidney (1957) de Jørn Utzon y el Centro Pompidou (1977) de Richar Rogers y Renzo Piano.

La propuesta de ambos proyectos surgen de concursos que, a menudo se realizan sin contacto con el cliente, sin la necesidad de demostrar su viabilidad y compromiso técnico. En este sentido, el objetivo de los arquitectos es ganar, mas no construir. Los autores concluyen que

la complejidad tecnológica, la incorporación de especialistas como ingenieros, variaciones en el programa, la dificultad de anticipar el fenómeno económico de la construcción y la variabilidad de los clientes son algunos factores de incertidumbre que transformaron la materialización del proyecto original (Peñín y Gallego, 2006).

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua española, comparar es analizar con atención una cosa o a una persona para establecer sus semejanzas o diferencias con otra.

Gastón y Rovira (2007) manifiestan la importancia del análisis comparativo de la arquitectura puesto que, las autoras afirman que la confrontación de un edificio con otros es un mecanismo que ayuda a reconocer la arquitectura del proyecto. Esta confrontación se puede realizar entre dos proyectos de un mismo autor o dos proyectos de arquitectos diferentes; la presentación concertada de las diferentes

propuestas de un concurso, o de los proyectos que participan en algún evento (exposición, congreso o bienal).

Asimismo, se pueden comparar las diferentes versiones de un mismo proyecto o la evolución de la versión final con respecto a versiones previas.

Al comparar edificios implica estudiarlos y analizarlos, a través de este método se canaliza el bagaje arquitectónico que poseemos.

En este sentido, autores Xavier Monteys y Maria Rubert (2021) se valen de esta herramienta para comparar parejas de obras residenciales ilustrando las enormes transformaciones de las edificaciones.

Monteys y Rubert (2021) argumentan que el emparejamiento devela un diálogo entre los dos ejemplares confrontados, que de manera individual no serían visibles.

Este juego de parejas (figura 28)

es capaz de revelar relaciones, coincidencias y diferencias y así convertirse en un fértil método de análisis.

Por lo expuesto, en la presente investigación se analizará el proyecto original vs el proyecto construido, con la finalidad de comprender qué factores influenciaron en la transformación del proyecto.

Asimismo, a través de la comparación se pretende evidenciar que a pesar de los cambios en la configuración original, el proyecto actual mantiene la visión original de construir ciudad e integrar el objeto arquitectónico a su contexto.

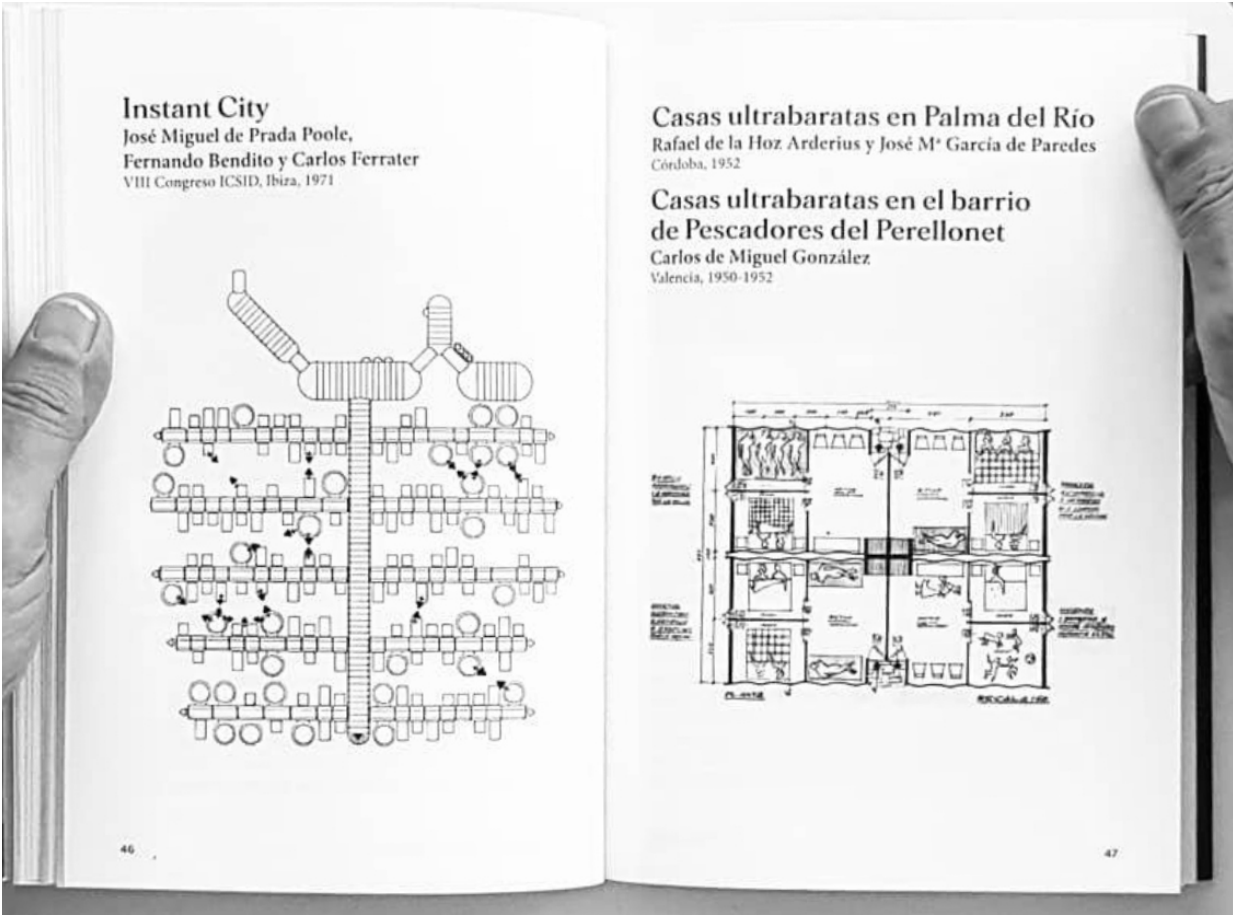


Fig. 28: Comparación Instant City vs Casas Ultrabaras, 2021
Fuente: Monteys y Rubert

CAPITULO 02

Modernidad, planificación urbana y vivienda

MODERNIDAD EN ECUADOR

Obras públicas

Aunque autores como Latour (2007) se oponen a la idea de la modernidad como un estado alcanzado y completo, que se limita a un concepto normativo, coincide con la postura de Harvey y Eguía (1998), Echeverría (2009), Castellano (2013), en que la modernidad es un proceso de reconfiguración y evolución, es decir, la destrucción creadora necesaria para el progreso de la ciudad y el bienestar de su pueblo. Bajo esta postura se analizará la inserción de la modernidad en el país y en Quito, su capital.

Varios autores (del Pino,2020; Camacho Aguirre & Medina Ortega, 2021) coinciden en que la modernidad se insertó en el Ecuador con la llegada del Ferrocarril del Sur (figura 29) el 25 de junio de 1908, que permitió comunicar las regiones sierra y costa, aumentando el comercio y la población en los centros urbanos servidos por el ferrocarril.

1 Gracias al visionario planteamiento de los pioneros del Movimiento Moderno, la arquitectura fue la encargada de remediar las situaciones de crisis, purificando edificios, construcciones y ciudades, ya que las ciudades no son más que la consecuencia de las diversas epidemias que ha sufrido la humanidad a lo largo del tiempo.

Otro suceso trascendental fue la Exposición Nacional (figura 30), inaugurada el 10 de agosto de 1909 , con motivo del Centenario del Primer Grito de Independencia, donde el país fue testigo de los logros tecnológicos de países como España, Italia, Japón, Estados Unidos, Chile y Colombia (del Pino, 2010) Considerando que la modernidad se vincula a la innovación se puede decir que en el país se suscitaron una serie de obras públicas que la introdujeron paulatinamente.

A través de la historia se vuelve notorio el impacto de la arquitectura en el incremento de la salud que inició con los movimientos higienistas¹ de mediados del siglo XIX, nacidos de las demandas sociales provocadas por las insanas aglomeraciones urbanas surgidas tras la Revolución Industrial (Quesada, 2022).

En este ámbito, Ecuador no es la excepción, Inés del Pino (2020) señala que la modernidad se estableció en el



Fig. 29: Ferrocarril del Sur, 1908
Fuente: Familia Molina Bucheli



Fig.30: Exposición Nacional 1909
Fuente: Quito, ayer y hoy

Ecuador cuando se empezó a dotar a la ciudad de servicios públicos básicos como electricidad, alcantarillado y agua potable, que entre los años 1906 a 1930, fue una de las principales preocupaciones del gobierno.

Para instalar el agua potable se construyeron tanques de sedimento, almacenamiento y tratamiento de agua, zanjias para las tuberías subterráneas y la colocación de medidores para cobrar el servicio; sin embargo, también significó la pérdida del aguatero, un personaje con un rol importante en la ciudad.

De acuerdo a la autora, el agua se relaciona también con el relleno de las quebradas. En el centro se relleno la quebrada Marín para conectar el norte y sur de la ciudad; mientras que, en el sector del Panecillo se relleno la quebrada de Jerusalén (figura 31) para la construcción de la Avenida 24 de Mayo.

De este modo el relleno de las quebradas se convirtió en un discurso

político con miras de progreso. Estos procesos, a pesar de dar solución a problemas sanitarios y de seguridad, enterraron a las quebradas en el imaginario y la tradición, ya que significó la desaparición de los puentes que las atravesaban, así como el uso funcional y recreativo por parte de las familias cercanas.

La implementación de electricidad y alumbrado público en las primeras décadas del siglo XX permitió la vida nocturna de la ciudad y el funcionamiento de dispositivos mecánicos como ascensores, escaleras eléctricas, herramientas de construcción y nuevos modos de transporte como el tranvía.

Una vez resueltos los sistemas básicos de la ciudad, temas como el diseño de la entrada de la ciudad adquieren relevancia. Se requería una vía adoquinada o pavimentada, de doble carril y un parterre arbolado al centro, donde se marque el inicio con un hito que lleve inscrito el nombre de la ciudad (Del Pino, 2020).



Fig. 31: Quebrada de Jerusalén entre 1888 a 1892
Fuente: Quito de antaño

PLANIFICACIÓN URBANA DE QUITO

Ludeña (2010) explica que el proceso de urbanización de países latinoamericanos, como Ecuador, es consecuencia de la desestructuración del campo.

Además, la escasa inversión gubernamental en infraestructura, así como la falta de empleo debido a las crisis cíclicas al tener una economía dependiente de la agroexportación, provocan migraciones hacia las grandes ciudades, desurbanizándolas; lo cual obligó a las entidades gubernamentales a incorporar medidas en relación al desmesurado crecimiento de las ciudades (Ludeña, 2010).

Desde inicios del siglo XX en Ecuador, en el Concejo Municipal se debatía la necesidad de un plan urbano. De esta manera se propusieron normas y decretos que condujeron a la elaboración del anteproyecto del Plan Regulador del Ingeniero Leopoldo Moreno Loo en 1939, sin embargo, no fue aprobado (Carrión y Vallejo, 1992; Monard, 2019).

En el mismo año, Armando Acosta, Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Montevideo, visitó Ecuador para dictar charlas sobre urbanismo,

arquitectura y artes, iniciando así los primeros nexos académicos entre Ecuador y Uruguay.

Para este momento Quito presentaba un crecimiento desmesurado hacia el norte, situación que generó gran presión social y política hacia las autoridades municipales (Vanegas et al., 2020).

Posteriormente, en 1941 el arquitecto uruguayo Jones Odriozola obtuvo el Gran Premio otorgado por la Universidad de Montevideo, gracias al cual Jones recorrió América y alargó su estancia en Ecuador (Vanegas et al., 2020).

Monard (2019) explica que cuando Jones arribó a la capital ecuatoriana, su paisaje, arquitectura y arte colonial lo motivaron a quedarse.

De esta manera tuvo la oportunidad de relacionarse con miembros de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos, a la cual pertenecía el ingeniero Eduardo Pólit Moreno, presidente de la comisión de Obras quien le encargó a Jones el Plan Regulador para la ciudad.

@ U. Stübel

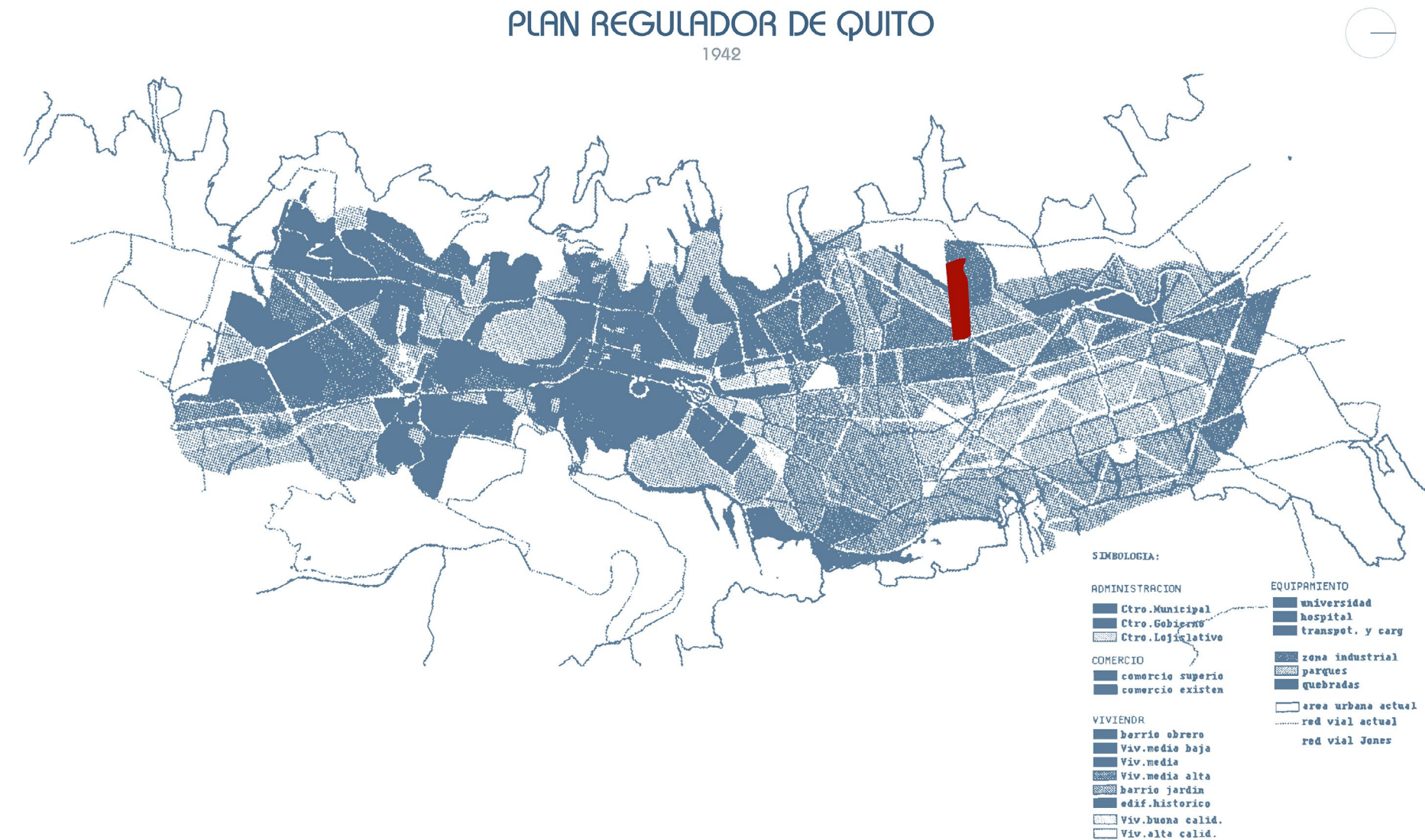


Fig. 33: Plan de Regulación Urbana de Jones Odriozola.
Fuente: Fernando Carrión y René Vallejo, 2008.

PLAN REGULADOR DE QUITO-1942

El 19 de febrero de 1942 se presenta el anteproyecto del Plan Regulador de Quito² (figura 32) que se aprobó por el Concejo Municipal para su ejecución en 1945.

El entendimiento de Jones Odriozola sobre Quito, como un lugar inmerso en un entorno geográfico imponente, conformado por volcanes y cerros como el Panecillo, el Pichincha y el Itchimbia, condujo a la transformación de la ciudad sobre sus propias huellas.

Su visión permitió orientar el futuro crecimiento de la ciudad con el máximo aprovechamiento de las condiciones naturales donde el paisaje, la arquitectura colonial y la cultura local son los protagonistas.

De acuerdo con la literatura (Bonilla et al., 1994), el Plan de Jones Odriozola (figura 33) se caracterizó en los siguientes aspectos: a. El incremento del espacio para expansión urbana en 4.5 veces el existente hasta la

fecha (975 Ha) que albergue una población de 700.000 habitantes (cuatro veces mayor a la existente en ese momento). b. La división funcional de la ciudad en tres zonas: al norte la vivienda burguesa; el centro para actividades administrativas y comerciales de clase media; y el sur, zona obrera. c. La inclusión de espacio libre asignado al funcionamiento de los centros, esparcimiento y racionalidad vial.

A pesar de que el plan no fue ejecutable debido a la baja rentabilidad causada por la gran proporción de áreas comunales de equipamiento, que no generaban rentabilidad del suelo, sus planteamientos incidieron sustancialmente en el funcionamiento de la ciudad actual.

Para 1960, Quito se enfrenta a un problema urbano de marginalidad. Ante la situación inician movimientos y luchas sociales que exigían la abolición del trabajo precario. En este período se busca mejorar la situación

laboral y las condiciones de vida, por lo cual en 1961 se crea la Comisión Nacional de Reforma Agraria (Vanegas Peña & Cravino, 2022)

El mismo año, el presidente Velasco Ibarra decreta la Campaña de Integración del Campesino a la Vida Nacional con el objetivo de fomentar la construcción de un estado nacional, que integre a los grupos indígenas que hasta el momento estaban aislados y conformaban esencialmente mano de obra en las haciendas (Vanegas Peña & Cravino, 2022).

La Ley de Reforma Agraria se centró en la expropiación de tierras no explotadas por más de tres años o cuyo rendimiento era considerablemente inferior a su zona. También declaró abolido el huasipungo y la yanapa

² En la figura 32 se observa que Ciudadela La Granja, de acuerdo con el Plan Regulador de 1942 se ubica en la zona destinada a vivienda de clase media y barrio jardín.

PLAN DIRECTOR DE URBANISMO 1967

La abolición de los sistemas económicos tradicionales gracias a la reforma agraria causó la migración de la población campesina hacia la costa o hacia los centros urbanos en busca de trabajo (Vanegas Peña & Cravino, 2022).

Entre 1960 y 1970, la reactivación del modelo agroexportador y el boom petrolero dinamizan la economía, favoreciendo la industria de la construcción y del promotor inmobiliario. De esta manera surgen importantes fuentes de financiamiento públicos y privados.

Es así que, en este período se crea el Banco de la Vivienda (1961) y asociaciones mutualistas con un fuerte interés por la posesión de la tierra, la ubicación espontánea de nuevos asentamientos y la relocalización de sectores sociales.

La situación evidenció el débil control de la expansión urbana a causa del desorden en la subdivisión y uso de suelo urbano (Peralta Arias & Higuera García, 2016). Para este momento, la desactualización

y baja rentabilidad del Plan Regulador de Jones Odriozola en conjunto con las nuevas demandas urbanas de la ciudad impulsaron la elaboración del Plan Director de Urbanismo (1967), que se aprobó por decreto de la Ordenanza 1165 (julio de 1967)

El plan buscaba resolver los problemas habitacionales, de marginalidad y crecimiento de la ciudad mediante el planteamiento de centros especializados, jerarquizados y diferenciados (Centro Histórico, Centros de Gobierno, Centros de Seminarios); la dotación de equipamientos conforme a la población de cada componente urbano; la integración del concepto de densidad como un indicador de verde urbano.

En este ámbito, el Plan Director de Urbanismo de 1967³ definió la guía de uso de suelo y edificación residencial: unifamiliar, multifamiliar; equipamiento de ciudad y vecinal; industrial; área verde y usos mixtos; que se ubicarían de acuerdo a las zonas de planeación establecidas (figura 34).

3 La Granja se ubica en las zonas de planeación R6, R7 y R8.

ESTRUCTURA ESPACIAL METROPOLITANA

plan de ordenamiento urbano de Quito-1967



Fig. 34: Plan de Ordenamiento Urbano de Quito, 1967
Fuente: Fernando Carrión y René Vallejo, 2008

POLÍTICAS DE VIVIENDA EN LOS AÑOS 70

De acuerdo al documento histórico Codificación y Recopilación de las Ordenanzas Municipales del Cantón Quito 1900-197010 (Romero,s.f.), las políticas de vivienda en los años sesenta establecen:	existentes en construcciones cercanas.	12 metros cuadrados de superficie; ni tener ninguna de las dimensiones menos de 3 metros.
Ordenanza N° 1024 Parcelaciones y Urbanizaciones ⁴	Altura de los edificios ⁶	Art. 47.- En terrenos de más de 100 metros cuadrados y menos de 400 metros cuadrados deben computarse los espacios libres a razón del 15% de la superficie total, y del 20% en los terrenos que pasan de esta última superficie.
Art.1.- Las parcelaciones y urbanizaciones que se efectuarán en el cantón (...) dejen propiedad municipal, para establecer servicios públicos de uso colectivo, una superficie de terreno equivalente a 15m2 por habitante.	Art.26.- La altura máxima de las paredes o muros de fachadas dependerá del ancho de las calles y de la zona en donde se construya el edificio. Art.27.- En las calles comerciales y del centro de la ciudad, la altura de la fachada en la línea de fábrica puede ser el doble del ancho de la calle, tomando en cuenta este ancho según el proyecto municipal. Art.28.- En las zonas residenciales no se autorizará la construcción de más de tres pisos y en las zonas mixtas, la altura máxima será de una y media veces el ancho de las calles.	Art.48.- Las superficies de terrenos que rodean los edificios residenciales deben ser destinadas a parques y jardines.
Ordenanzas N° 528-739-989-995-1007-1117	Ordenanza N°1937 Propiedad Horizontal ⁸	
Línea de Fábrica ⁵		Art.3.- Los requisitos que se exigen para los edificios a ser vendidos de acuerdo al Régimen de Propiedad Horizontal, afectarán a los mismos según la capacidad del inmueble, es decir de acuerdo al número de unidades de vivienda que alberguen. A los efectos se establece siete grupos que se denominará respectivamente así;
Art.16.- En el caso de edificios interiores retirados de la línea de fábrica, la distancia a ésta no podrá ser menor a 5 metros; y, en lo posible de acuerdo con las distancias ya	Patios y espacios libres ⁷	Grupo A: Edificios que alberguen de 1 a 4
Art.44.- Todo cuarto o local habitable deberá recibir aire y luz directamente.	Art.45.- Ningún patio podrá tener menos de	
4 Tomo IV, Parcelaciones y Urbanizaciones, p. 48.	6 Tomo II, capítulo V-Altura de los edificios,p.388.	8 Tomo II p. 438
5 Tomo II, capítulo III-Línea de fábrica,p.387.	7 Tomo II, capítulo VIII- Patios y espacios libres,p.388.	

departamentos	en todo caso de hormigón armado (...) Se aceptará como eficiente un entrepiso de losa nervada, que tenga espesor mínimo estructural de 20 cm. No se admitirán nervios tipo casetonado, donde el espacio entre nervios no haya sido llenado por un inerte liviano o por moldes perdidos huecos de aglomerados de cemento o cerámica.	Servicios colectivos de la habitación
- Grupo B: Edificios que alberguen de 5 a 10 departamentos - Grupo C: Edificios que alberguen de 11 a 20 departamentos - Grupo D: Edificios que alberguen más de 21 apartamentos - Grupo E: Conjunto habitacional de 1 a 10 viviendas - Grupo F: Conjunto habitacional de 11 a 20 viviendas - Grupo G: Conjunto habitacional horizontal de más de 20 viviendas.	Albañilería La Dirección de Obras Públicas aceptará como eficientes estas obras divisorias, cuando estén hechas de ladrillos macizos de 20 cm de espesor; o muro doble de 10 cm de espesor, cada uno macizo y cámara de aire de 5 cm mínimo.	b. Es obligatorio para los edificios del grupo D la instalación de áreas para el comercio de víveres, peluquería, bazar, cigarrerías, librerías, etc. en un área igual a dos metros cuadrados por cada apartamento, en edificios de 21 apartamentos y de 1,5 metros cuadrados más por cada apartamento en exceso.
Art. 7 Las normas exigibles se refieren a los siguientes rubros	Instalaciones eléctricas, sanitarias y especiales	e. Áreas comunitarias: serán obligatorias en todo edificio cuya Ordenanza de construcción sea con retiros. Se exigirá un área verde mínima, o de terrazas comunitarias de 15m2 por apartamento hasta 20 apartamentos y 10 m2 por apartamento con un mínimo de 300 m2 para edificios que tengan 21 o más apartamentos.
- Estructura - Albañilería - Instalaciones eléctricas y especiales - Servicios colectivos de la habitación	a. Las instalaciones de aprovisionamiento y evacuación de agua serán en todo caso centralizadas, caada departamento deberá tener su medidor de agua propio. b. Las instalaciones eléctricas serán igualmente centralizadas. Cada departamento contará con su propio medidor.	Art.8.- Los requerimientos exigidos por esta ordenanza afectarán a los grupos establecidos en el Art.3 de la siguiente forma: Grupo G.- Cumplirá con todo lo estipulado en la presente ordenanza aplicable a esta clase de edificaciones.
Estructura Podrá ser de hormigón o metálica. Los entresijos divisorios entre diferentes unidades a ser enajenados sujetándose al régimen de propiedad horizontal serán		

Ordenanzas N° 1165-1291-1397
Estudios del plan general urbano de Quito, y los reglamentos anexos a dicho plan.

Zonas⁹

Art.3.- Establecimiento de las zonas y su carácter general (figura 34). Por la presente, y a los efectos de esta Ordenanza, se establecen los siguientes tipos de zonas (...):

- R6- Vivienda multifamiliar sin comercios con una densidad neta de 600 hab/ha
- R7- Vivienda multifamiliar sin comercios con una densidad neta de 600 hab/ha
- R8- Vivienda multifamiliar sin comercios con una densidad neta de 1200 hab/ha

Vivienda Multifamiliar¹⁰
Art. 22.- Usos de la zona R6. En la zona R6 se permitirá solamente la construcción, reconstrucción o modificacion de edificios destinados a los siguientes usos:

9 Tomo IV, capítulo 2:Zonas, p. 172.
10 Tomo IV, capítulo 8: Vivienda Multifamiliar, p.177

- Vivienda multifamiliar
- Usos permitidos en R1 (usos complementarios tales como: edificios de carácter educativo y religioso, bibliotecas, instituciones filantrópicas y asistencia de carácter limitado; centrales telefónicas y subestaciones eléctricas; jardines y huertos; oficinas o estudios profesionales de los residentes como función secundaria de la vivienda.
- Oficinas o estudios profesionales entendidos no como función secundaria de la vivienda. En general se podrá ocupar hasta un 50% del área construida de edificios para usos ajenos al de vivienda, y no se podrá construir comercios en la planta baja. Sin embargo a buen juicio del departamento, y cuando las necesidades de la zona lo requieran se podrá autorizar la construcción de comercios referida y la dedicación total del inmueble para usos distintos del de vivienda.

Art. 23.- Densidad de habitantes:
La capacidad de la zona R-6 corresponde a

una densidad aproximada neta por hectárea de 600 habitantes.

Artículo 24.- Tolerancia

En los que dice la relación con el área mínima de parcela exigida de 800 m2, y siempre que se trate de zonas ya parceladas, a buen juicio del departamento, se podrán considerar márgenes de tolerancia hasta de un 40%. Se tolerará así mismo diferencias en menos hasta de un 20% en cuanto a frente mínimo de lote. En aquellas parcelas no incluidas dentro de este margen de tolerancia se permitirá la construcción sujeta a regulaciones de zonas sR3 o R4, o se propenderá a la reconstitución parcelaria.

Art. 25.- Retiros.

Los retiros mínimos señalados se incrementarán a partir del 2° piso alto y serán no menores al 30% de la altura del edificio siempre y cuando por esas fachadas se ventilen e iluminen locales principalmente de

vivienda o trabajo. En otros casos es decir, cuando por esas fachadas se iluminen y ventilen cocinas, baños, circulaciones, etc., se podrá mantener un retiro mínimo de 3m.

Art.28.- Limitaciones

Las parcelas con frente menor de 8m y cuya ordenanza de construcción sea sobre línea de fábrica podrán ocupar en planta baja el 100% de la parcela y edificar 3 plantas como máximo.

Art 29.-

En áreas desarrolladas y en edificaciones contiguas se permitirá un coeficiente de ocupación igual al 40% del área remanente de la parcela. Las zonas de planificación R7 y R8 siguen el reglamento de la zona R6 (figura 35).

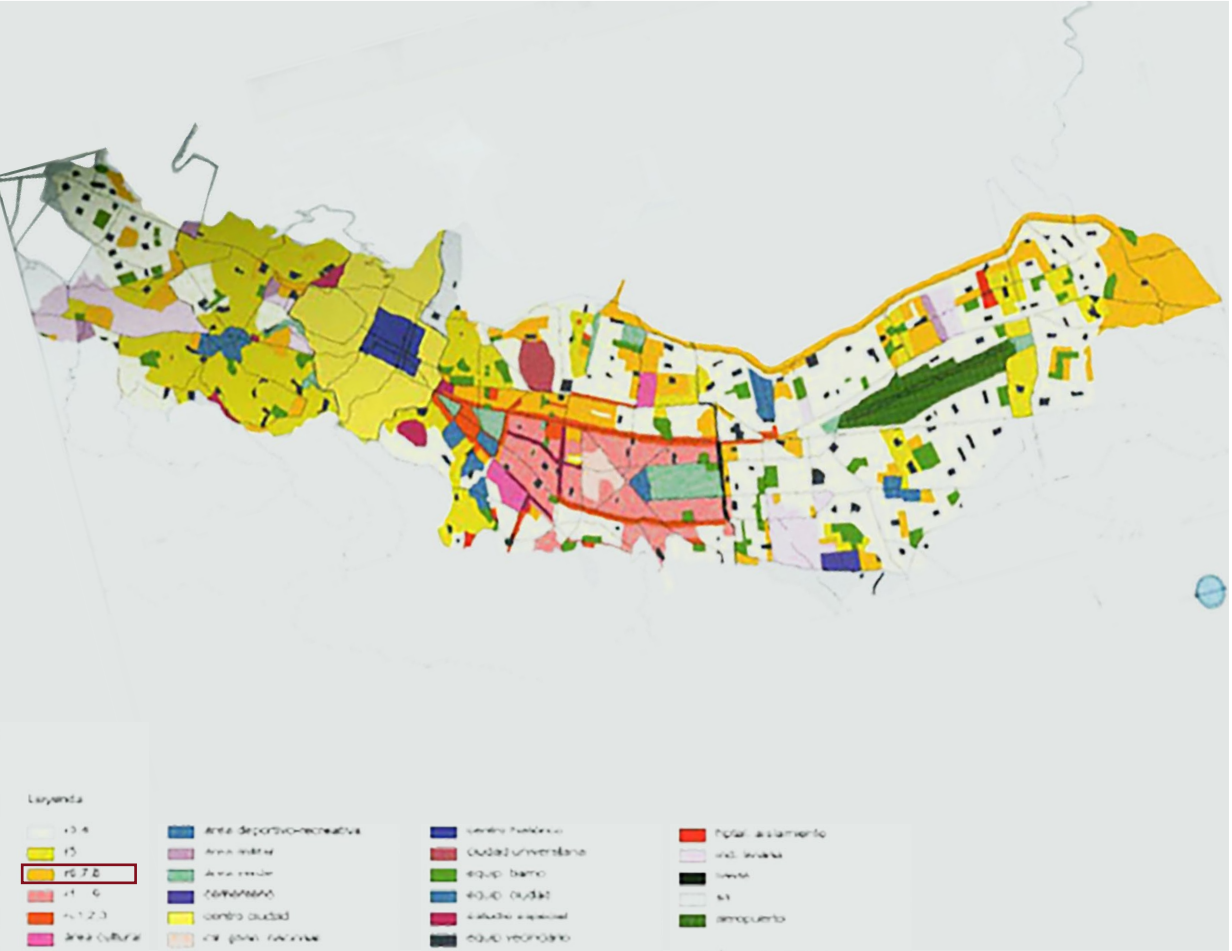


Fig. 35: Zonificación Plan Urbanismo 1967
Fuente: Vallejo, 2011

ARQUITECTURA MODERNA EN QUITO

A finales de los años 30 e inicios de los 40 el contexto urbano arquitectónico de la ciudad muestra una dualidad interesante gracias a las innovaciones en la ciudad.

Para esta época, arquitectos europeos migraron al país por la Segunda Guerra Mundial, entre los que destacan Carlos Khon, Giovanni Rota y Otto Glass, quienes introdujeron prácticas arquitectónicas modernas.

Así también, surge una corriente de arquitectos e ingenieros ecuatorianos formados en el exterior que introducen la tradición anglosajona, entre ellos se encuentran Sixto Duran Ballén, Jaime Dávalos, Leopoldo Moreno Loor y Wilson Garcés. Hasta que finalmente llegan a Ecuador los uruguayos Guillermo Jones Odriozola y Gilberto Gatto Sobral, gestores clave del cambio en la configuración urbana de las ciudades ecuatorianas (Vanegas et al., 2020).

En 1945 Gilberto Gatto Sobral diseña La Ciudadela Universitaria (figura 36)

planificada en el Plan Regulador de Quito realizado por Odriozola. El campus de la Universidad Central del Ecuador se compuso de un conjunto de edificios modernos en cuanto a tecnología y arquitectura.

Al poco tiempo, en 1946, se crea la primera Escuela de Arquitectura del Ecuador (figura 37) con la asesoría de Jones Odriozola y Gatto Sobral, que fue el primer director de la facultad.

Entre la planta docente se encontraban distinguidos arquitectos extranjeros establecidos en Quito como Giovanni Rota, Antonio Jaén; así como profesores ecuatorianos entre los que sobresalen Sixto Durán Ballén, Jaime Dávalos, Leopoldo Moreno Loor, Sergio Guarderas y Wilson Garcés (Del Pino, 2010).

Gilberto Gatto Sobral fue un actor clave en la fundación de la Facultad de Arquitectura de la UCE, pues inició una corriente moderna como resultado de su aprendizaje teórico del movimiento

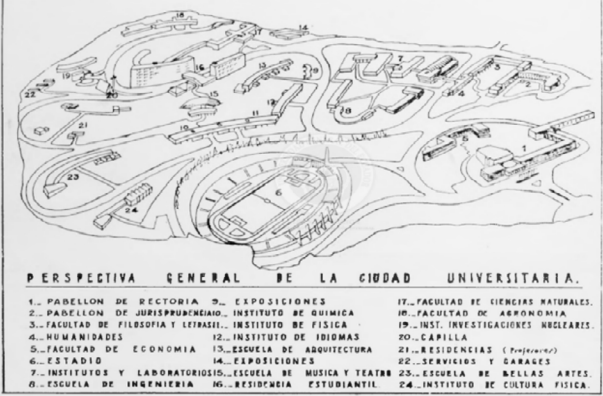


Fig.36: Ciudad Universitaria. Autor: Gilberto Gatto Sobral
Fuente: Libro Ciudad Universitaria de Quito (1959)



Fig. 37: Logo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCE.
Fuente: Observatorio de la Producción del Territorio Ecuatoriano

moderno y de los postulados de la Bauhaus. Gilberto replicó el modelo de la Facultad de Arquitectura de Montevideo, estructurada bajo la influencia parisina de la Escuela de Bellas Artes (Villagómez et al., 2020).

Continuando con la línea de tiempo, en 1954, en la conferencia de Caracas, Quito se designa como sede de la XI Conferencia Interamericana, que se venía desarrollando desde 1889, siendo la ciudad de Washington la primera sede y que posteriormente se llevó a cabo en países como:

- México DF, 1901
- Río de Janeiro, 1906
- Buenos Aires, 1910
- Santiago de Chile, 1923
- La Habana, 1928
- Montevideo, 1933
- Lima, 1938
- Bogotá, 1948
- Caracas, 1954

Estas capitales contaban con una arquitectura

moderna consolidada (Monard, 2019). La designación de Quito como sede de la conferencia (figura 38), durante el gobierno de Camilo Ponce Enríquez (1956-1960) condujo la elaboración de un Master Plan que consistió en intervenciones urbanas y arquitectónicas en la ciudad, promovidas por el Estado.

A través del Master Plan se construyó infraestructura urbana vial, unidades de higiene y canalización y edificios emblemáticos gracias a la implementación de materiales, tecnologías y nuevas formas arquitectónicas (Sempértegui, 2010).

Las edificaciones construidas para la Conferencia fueron:

- El Palacio Legislativo como sede.
- Ampliación de la Cancillería
- Remodelación del Palacio de Gobierno
- Residencia Estudiantil Universidad Central del Ecuador (figura 39)
- Residencia Estudiantil Pontificia Universidad Católica del Ecuador



Fig. 38: Sello postal del Ecuador para la Conferencia Interamericana.
Fuente: Alamy.es



Fig. 39: Residencia Estudiantil UCE
Autora: Carolina Luna.
Fuente: Revista Arquitecturas del Sur

- Hotel Quito
- Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre

Estos proyectos, así como el Edificio del Seguro Social, de Sixto Durán Ballén, se convirtieron en piezas icónicas en la década de los sesenta.

La nueva corriente arquitectónica, construcción del Aeropuerto Internacional de Quito, así como la integración de parques municipales y centros deportivos en la ciudad, transformaron a Quito en una ciudad cosmopolita (Del Pino, 2020).

En 1970 se da un tercer período de modernización caracterizado por el crecimiento económico del país gracias a la explotación petrolera que, generó un auge en construcciones y en la expansión de la capital en sentido Norte-Sur, debido a una importante inmigración del campo que causó la proliferación de un cinturón de pobreza en el margen de la ciudad (Sempértegui, 2010; Del Pino, 2010). Esta época estuvo marcada por sucesos

históricos que influyeron en la producción arquitectónica. La tecnología del hormigón armado se encuentra establecida, se crean empresas gubernamentales encargadas de la construcción de proyectos multifamiliares de interés social como la Junta Nacional de la Vivienda (1973).

En 1977 se crea el Centro de Investigaciones CIUDAD, se edita el primer número de la Revista TRAMA, en 1978 se establece la Bienal de Arquitectura (Del Pino, 2010).

De esta manera y en concordancia con los autores mencionados en este apartado se puede afirmar que la modernidad en el país arranca en el período garciano (1861), producto de la implementación de nuevos sistemas de transporte, infraestructura y políticas que rigieron el desarrollo y crecimiento urbano de la ciudad de Quito.

Posteriormente, el uso de nuevas técnicas constructivas y materiales como el hormigón, permitieron la construcción de

edificios, puentes, edificios administrativos y programas de vivienda multiescalares, le dieron una nueva imagen a la ciudad, que adquiere las condiciones que permiten actividades recreativas y entretenimiento en los nuevos espacios que la ciudad proporciona, volviéndola más dinámica.

La integración del país a una red internacional, que lleva la modernidad como carta de presentación, acompañada de la producción arquitectónica de la mano de personas que se educaron bajo principios de la Arquitectura Moderna, permitieron que ésta se inserte y se disperse en el país, adaptándose al contexto geográfico, social y económico de la región.

Por lo expuesto se puede afirmar que la llegada de la modernidad a Quito y su difusión en el resto del país significó un cambio en los modos de vida de los habitantes.

VIVIENDA COLECTIVA EN ECUADOR

Urresta (2020) explica que, en América Latina, hasta antes de los años 60 se promovían fundamentalmente proyectos de vivienda de interés social de baja altura. Un ejemplo de ello en el Ecuador es el conjunto multifamiliar “Colectiva Almeida” (figura 40), un proyecto que tuvo como promotor a la ex Caja de Pensiones, hoy Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, como parte de sus programas sociales.

El proyecto se implanta en un predio de 6.005 m² (figura 41) y se compone de diez bloques de dos, tres y cuatro pisos. El sistema constructivo consiste en una estructura portante de ladrillo y adobe que descansa sobre grandes zócalos de piedra, las cubiertas son de madera y teja con cielorrasos de carrizo y barro.

Los volúmenes se ubican en distintos niveles, adaptándose a la pronunciada pendiente y a la forma irregular del terreno conformando patios entre ellos (Junta de Andalucía, 2004).

Entre la década de 1950 y 1960, en Brasil, Venezuela y México se empiezan a desarrollar proyectos masivos de vivienda que seguían la tipología de super-bloque rectangular característicos del movimiento moderno. En la década de los 70, en la ciudad de Lima se crea el Proyecto Experimental de vivienda (PREVI), donde se incorpora el concepto de baja altura-alta densidad que conllevó a un cambio en la concepción de la vivienda social (Urresta, 2020).

En el caso de Ecuador, la construcción de edificios en altura del movimiento moderno inició a finales de los años cincuenta, gracias a la inversión de agentes privados que financiaron el diseño y construcción de edificios para la banca, el comercio, industria, salud y educación privada, a diferencia de la ejecución de los proyectos estatales o mixtos con fines sociales como vivienda, salud o recreación, que fue escasa y coyuntural (Monard, 2019; Urresta, 2020).

La construcción de esta nueva tipología



Fig. 40: Colectivo Almeida
Fuente: Google Street View



Fig. 41: Plano de implantación de Colectivo Almeida
Fuente: Guía de Arquitectura de Quito Tomo I, 2004

de edificaciones se dio gracias a la implementación de nuevas técnicas constructivas y materiales que se venían desarrollando desde 1925, cuando en el país se creó la fábrica de Cemento en Guayaquil, y posteriormente en 1956 en se inicia la producción en la Fábrica de Cemento Chimborazo (Monard, 2019).

De este modo en la ciudad de Quito empiezan a visibilizarse proyectos de vivienda multifamiliar como Casa Chonta (1956-1958) de Jaime Dávalos (figura 42), Casa Baca (1957-1959) de Oscar Etwanik (figura 43).

En este contexto, el Estado se vuelve un organismo importante para el desarrollo de la vivienda unifamiliar en el Ecuador, ya que es promotor y constructor a través de instituciones como el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (1961) y la Junta Nacional de la Vivienda (1973).



Fig. 42: Casa Chonta, Jaime Dávalos
Fuente: Blog de Arquitectura Moderna Ecuatoriana



Fig. 43: Casa Baca, Oscar Etwanik
Fuente: Google Street View

El primer proyecto habitacional de carácter social construido por el BEV fue el conjunto Mañosca (1967) del arquitecto Rubén Moreira (figura 44), un conjunto de 80 departamentos ubicados al norte de la ciudad de Quito (Oyazarún, 2008). También destaca el Conjunto Habitacional San Carlos (1973), y el Municipio de Quito con el conjunto Las Cuadras (1979).

Mientras que, promotores privados como Banderas-Vela y Germán Samper realizaron el proyecto Santa Anita en 1974 (figura 45) al Sur de la capital; los arquitectos Juan Espinosa y Fernando Jaramillo con el proyecto Leviatan (1968) y la Fundación Mariana de Jesús que promovió el conjunto La Granja (1974) en el norte y Solanda (1979) al sur de Quito (del Pino, 2010).

Analizar la evolución de la vivienda multifamiliar en Quito, desde proyectos construidos durante la época republicana, así como en los proyectos realizados en la etapa Moderna, ya sea por promotores

privados o empresas públicas, nos permite entender la relación entre el objeto construido y su contexto.

Los proyectos multifamiliares de pequeña escala que se insertan en una manzana consolidada, hasta grandes ciudadelas que se integran a la trama urbana de la ciudad, concebidos bajo los principios de modernidad, son un claro ejemplo de cómo los principios de la Arquitectura Moderna (rigor, precisión, economía, universalidad, reversibilidad) generan espacios de calidad urbana en la ciudad, al tomar en cuenta las necesidades del usuario y del contexto.

De los proyectos expuestos en la presente investigación, se analizará la Ciudadela La Granja, como un conjunto urbano que reúne cualidades arquitectónicas y urbanas del Movimiento Moderno que lo convierten en un referente de calidad en cuanto a la planificación de proyectos de vivienda colectiva.

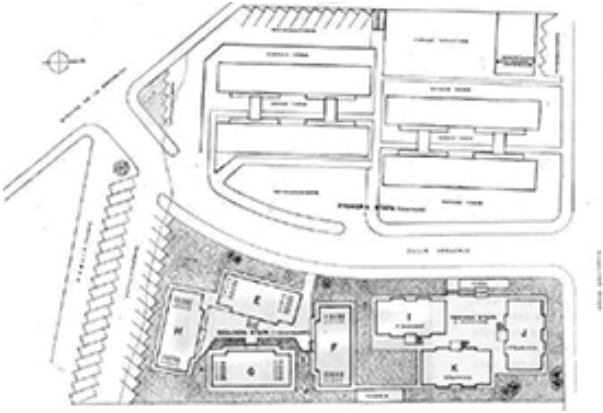


Fig. 44: Emplazamiento conjunto Mañosca.
Fuente: Trama, 1978

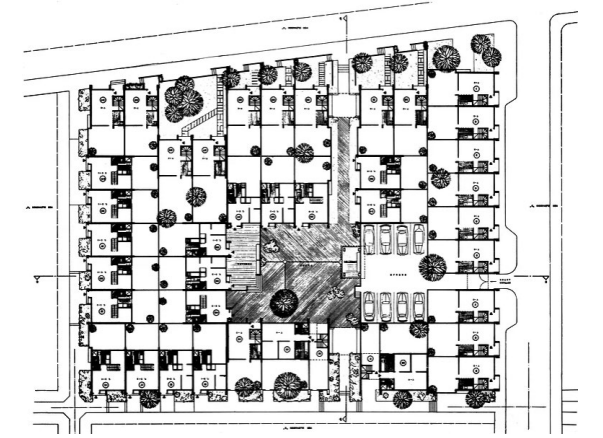


Fig. 45: Emplazamiento Santa Anita
Fuente: Germán Samper Arquitecto

CAPITULO 03

Autores y antecedentes

La obra de arquitectura debiera ser entendida desde la perspectiva de un relato que no termina nunca. Categorías como terminada, finita, e incluso autor, entran en crisis enfrentadas a la problemática de la vigencia, la permanencia y la contemporaneidad. Espacios intervenidos, autores superpuestos y cualidades híbridas impensables desde la mirada totalitaria del plan, son las claves para entender cómo una obra puede considerarse contemporánea, más allá de la fecha de su construcción.

Sergio Larraín García Moreno, 1933

UCUENCA

SERGIO LARRAÍN GARCÍA MORENO



Fig. 46: Sergio Larraín
Fuente: Colegio de Arquitectos Chile

De ascendencia chilena-ecuatoriana¹¹, Sergio Larraín García Moreno nació en Santiago de Chile el 17 de noviembre de 1905 y falleció en su país natal el 27 de junio de 1999. Por motivos políticos, durante su infancia se muda a Europa donde tuvo contacto con Vicente Huidobro¹², quien lo introdujo a los movimientos vanguardistas en la literatura, poesía y música.

En este tiempo, conoció la obra de Le Corbusier: Vers une architecture, que en un principio veía su obra como algo esquemático, geométrico e inhumano en comparación a la arquitectura románica y gótica que él tanto apreciaba; sin embargo, marcó un cambio paradigmático en su concepción de la arquitectura (Boza, 1990).

¹¹ Hijo del Duque de Santa Fe, Raymundo Larraín Covarrubias y de la ecuatoriana Ana Luisa García Moreno Flores. Su bisabuelo fue Juan José Flores (primer presidente del Ecuador) y su abuelo, Pedro Pablo García Moreno, hermano del ex presidente Gabriel García Moreno (Boza, 1990)

¹² Vicente García-Huidobro Fernández fue un poeta chileno nacido en 1893 considerado el promotor y divulgador del movimiento poético vanguardista en Chile y América Latina. Fue creador y principal exponente del "creacionismo". En Europa se vincula a artistas como Pablo Picasso y Joan Miró. En 1920 colabora con Le Corbusier en L'Esprit Nouveau (Biblioteca Nacional de Chile, s.f.)

Además, los argumentos expuestos por Le Corbusier, sobre una nueva arquitectura racional y depurada, alejada de todo aquello que no correspondía a una verdad material, estructural, funcional ni a una realidad urbana, convencieron a un joven Sergio Larrarín en convertirse en arquitecto.

En 1924 regresó a Chile e inició sus estudios en la Pontificia Universidad Católica de Chile donde se tituló con distinción máxima en abril de 1928.

Al finalizar sus estudios universitarios, Larraín realizó estudios complementarios en Chile, en 1928 viaja nuevamente a Europa, donde recorrió Suiza y Alemania, donde conoció a Paul Klee, Kandinsky, Albers y la Bauhaus. Allí también recorrió la feria de Stuttgart y conoció a Gropius, Pier Oud, Le Corbusier y Mies van der Rohe, que exhibieron proyectos de vivienda unifamiliar y edificios de departamentos en la feria (Esparza, 2015).

La experiencia influyó significativamente en su labor como arquitecto que se destacó por su carácter innovador y vanguardista.

A un año de su regreso, Sergio Larraín proyecta el Oberpaur (figura 47) considerado el primer edificio moderno en Chile, una obra que recoge los puntos de

Le Corbusier que Larraín había estudiado, dando inicio a la modernidad chilena.

En 1931, Sergio Larraín ejerce la docencia como profesor de Historia del Arte en la Pontificia Universidad Católica de Chile y de taller de proyectos en 1932, el curso más significativo de su carrera, donde se vinculó con alumnos y profesores.

Además de docente, incursionó en la política al ser electo Regidor por el Partido Conservador en 1938 (figura 48), cargo que desempeñó hasta 1941.

En esta etapa, Sergio Larraín creó un grupo de Defensa para espiar movimientos nazistas que estaban llegando a Chile, gracias a su labor, en 1968, fue condecorado con el título de Caballero de la Orden Real otorgado por la reina Isabel II (Liñero,2015).

Volvió a ejercer como docente en la PUC, hasta 1952, cuando fue designado Decano de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, cargo que ocupó por 15 años. En esta etapa realizó importantes reformas en el ámbito académico, uno de sus logros más importantes fue la creación del fundación del Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano (CIDU) en 1965 (Esparza, 2015).



Fig. 47: Edificio Oberpaur, Autor: Alex Boza. Fuente: Plataforma Arquitectura



Fig. 48: Afiche de campaña de Sergio Larraín, 1938. Autor:Fernando Ibarra

Durante su decanato, la Escuela de Arquitectura adquirió la casa de Lo Contador, por la necesidad cultural de proteger la vieja casona que iba a ser demolida (Boza, 1990).

En esa zona, en 1960, Larraín restaura una vieja casa de adobe que sería su residencia (figura 48). La ampliación consistió en dos volúmenes simples, de cubiertas planas en ambos extremos de la construcción existente conectándolos a ella mediante vacíos. De esta manera se libera todo el perímetro de la casa original libre y visto y una biblioteca comunicada a través de un zaguán. Logrando una casa sobria y acogedora de personas y cosas (Larraín y Puga, 2005).

Entre 1960 y 1970 fue Embajador de Chile en Perú; en esta etapa vivió en Lima por dos años, allí despertó un mayor interés por las culturas precolombinas (Boza, 1990).

Larraín realizó una expedición por América acompañado del historiador Leopoldo Castedo y Carlos Altamirano, donde fotografió monumentos religiosos de la ciudad de Quito y otras ciudades hispanoamericanas, así como asentamientos Incas y Aztecas (Liñero,2015).

En 1958 se asocia con los arquitectos chilenos Ignacio Covarrubias Silva y Jorge Swinburn Pereira, sociedad que duraría hasta

el final de su carrera profesional (Boza 1990).

En un momento de crisis económica, Larraín se ve en la necesidad de encontrar trabajo fuera de Chile Es así que emprende su viaje a Ecuador, donde residía la familia de su madre, la ecuatoriana, Ana Luisa García Moreno Flores .

El proyecto más importante que realizó en Ecuador fue La Granja , que lo mantuvo en el país por tres años y gracias al cual la municipalidad de Quito le otorgó una medalla de oro (Boza, 1990).

En 1972 fue galardonado con el premio Medalla de Oro por parte del Colegio de Arquitectos de Chile, en honor a su destacada labor profesional (Eliash, 2008).

Finalmente, los intereses de Sergio Larraín se alejan de la arquitectura y la modernidad. En su búsqueda de contribuir al país, en 1982 crea el Museo de Arte Precolombino.



Fig. 49: Casa Sergio Larraín, 1959 Fuente: Sistema de Difusión Arq. Chilena PUC



Figura 50. Sergio Larraín García-Moreno y Carlos Aldunate, director del Museo Chileno de Arte Precolombino Fuente: Museo Chileno de Arte Precolombino

IGNACIO COVARRUBIAS SILVA



Fig. 51: Ignacio Covarrubias Silva
Fuente: Cortesía de Ignacio Covarrubias Correa

Nace en octubre de 1924 en Santiago y fallece el 2017. En 1943 inició sus estudios en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Fue un destacado estudiante que culminó su carrera en 1948.

En la universidad tuvo grandes maestros, ganadores del Premio Nacional de Arquitectura como Héctor Valdés Phillips (1976), Fernando Castillo Velasco (1983) de quien fue ayudante de cátedra en sus años de estudiante; Mario Pérez de Arce (1989) y Sergio Larraín García Moreno (1972) que dirigió su proyecto de fin de carrera en el 48.

Durante su etapa estudiantil en la universidad la Arquitectura se enseñaba bajo cánones clásicos de Beaux Arts; no obstante, en 1948 Sergio Larraín ocupó el cargo de Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Chile, donde por iniciativa de los estudiantes, quemaron los tratados de Vignola instaurando la modernidad como un eje fundamental en la enseñanza universitaria. Asimismo, Larraín trajo al alemán Josef

Alberts, profesor de la Bauhaus, un personaje de gran importancia en la formación de los jóvenes arquitectos.

Ignacio Covarrubias fue socio de Ignacio Tagle Valdés (Desco, 2019). Asimismo colaboró en importantes proyectos, de la mano de Emilio Duhart y Sergio Larraín con quien formó una sociedad desde 1958.

Durante la Segunda Guerra Mundial, varios arquitectos europeos se refugiaron en Chile. Durante ese período, don Sergio Larraín acudió al Estadio Nacional de Chile y reclutó arquitectos de nacionalidad inglesa, polaca y sueca para que trabajen con él. Esta experiencia influyó en la arquitectura de Covarrubias al rodearse de arquitectos impregnados de nuevas ideas de modernidad.

En 1965, Ignacio construye su residencia, una casa de muros blancos que sigue la tipología de casa patio y conformada por volúmenes blancos contruidos de albañilería reforzada, en la que se distingue claramente una Arquitectura Moderna.

Ignacio fue un arquitecto desde el primero hasta el último de sus días, tuvo una gran sensibilidad social; la mayor parte de su vida profesional colaboró con Larraín, quien lo consideraba su mano derecha.

Fue un moderno absoluto, influenciado por los grandes maestros como Le Corbusier. En su profesión, más que un genio de la arquitectura se consideraba un obrero que organizaba y materializaba las ideas de sus colegas.

Ignacio visitó reiteradas veces Ecuador por motivos de trabajo, sin embargo la cultura ecuatoriana despertó su interés “Hablabam de Otavalo, de los aborígenes con un casco rojo de resina [...] No era un viajero, un hombre de mundo, entonces estos viajes a Ecuador para él fueron muy importantes” (I. Covarrubias, comunicación personal, 7 de febrero de 2023).



Fig. 52: Casa Covarrubias
Fuente: Cortesía de Ignacio Covarrubias Correa

JORGE SWINBURN PEREIRA



Figura 53: Jorge Swinburn Pereira
Fuente: AOA

Nace en la ciudad de Santiago en 1934. Cursa estudios de arquitecto en la Pontificia Universidad Católica de Chile, con maestros como Ismael Echeverría, Héctor Valdés, Alberto Cruz Covarrubias, José Ricardo Morales, Sergio Larraín García Moreno y Emilio Duhart (Catalán & Eliash, 1999).

Aunque en sus inicios se formó por cánones clásicos, su admiración por Le Corbusier y Alvar Aalto lo guiaron hacia un planteamiento moderno sin dejar de lado su interés por el pasado.

En 1957 se titula como arquitecto con la distinción máxima. El mismo año recibe una beca del Instituto de Cultura Hispánica para realizar un postgrado en historia de la arquitectura española y evaluación de proyectos de vivienda económica en el Instituto de la Vivienda en Madrid.

Su labor en la docencia empieza en 1959 como profesor auxiliar en la Pontificia

Universidad Católica de Chile y como profesor en la cátedra de taller de vivienda en la Universidad de Chile, donde además impartió clases de Historia de la Arquitectura entre 1970 a 1976.

En su ejercicio profesional, incluso antes de titularse, colaboró con importantes arquitectos como Hernán Labarca (1954-1955), Rodrigo Márquez de la Plata Irarrázabal (1959-1960), Emilio Duhart (1960-1961), Sergio Larraín García Moreno e Ignacio Covarrubias Silva (1961 a 1988); se asocia con Álvaro Pedraza desde 1973. Además colaboró con Hugo Rodríguez Oleas entre 1970 a 1992.

De manera independiente, Jorge Swinburn construyó importantes proyectos de vivienda unifamiliar entre los años 60 y 70 en Santiago, como Casa Adulante, Casa Emilio Donoso, Casa Di Girólamo y Besá, Casa Jorge Swinburn, por mencionar unas cuantas.

La casa Di Girólamo y Besá (1966) tiene gran influencia de la villa Muuratsalo de Alvar Aalto; mientras que la Casa Swinbrun (figura 53), que proyectó para su familia es el mejor ejemplo de arquitectura doméstica de Swinburn, pues es aquí donde aplica con mayor claridad es esquema de casa patio.

Estas casas, en su mayoría emplazadas en los nuevos barrios de Santiago desarrollados durante el siglo XX, sin duda son “testimonio elocuente de una particular decantación de la arquitectura del movimiento moderno en Sudamérica” de acuerdo con la publicación Jorge Swinburn. Casas modernas (Swinburn, 2007)

Entre 1970 y 1973, en sociedad con Sergio Larraín e Ignacio Covarrubias, realizan importantes proyectos residenciales en Quito, la ciudad más bellas de América Hispana desde su perspectiva (Swinburn, 2007).

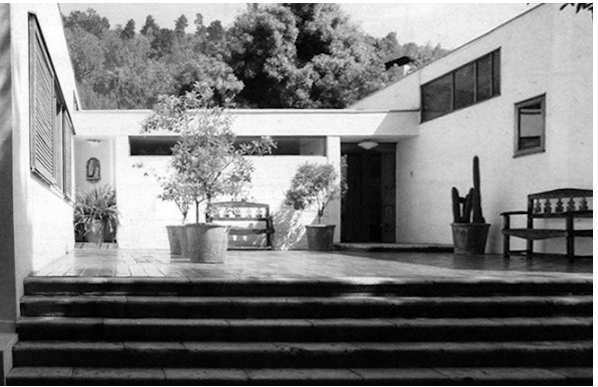


Fig. 54: Casa Swinburn
Fuente: Jorge Swinburn Pereira: casas modernas

Don Sergio lo dice en algunas entrevistas. Él no era un arquitecto de buena mano, él no era un genio de la arquitectura, era un genio de la vida. Entonces, como era tan inteligente, tenía la habilidad de asociarse con otros genios.

Ignacio Covarrubias, 2023



Sergio Larraín



Ignacio Covarrubias



Jorge Swinburn

La oficina nace de la asociación entre Sergio Larraín e Ignacio Covarrubias en 1958 a quienes se suma Jorge Swinburn en 1961. El estudio conformado por los tres arquitectos fue uno de los más importantes en Chile. La sociedad se mantuvo hasta la década de los 80.

Durante su trayecto ganaron diversos concursos de arquitectura. En 1967 obtuvieron el primer premio en los concursos de la Casa de formación de sacerdotes de la congregación Schöenstatt y un año más tarde, se les adjudica el concurso de la sede en Antofagasta del Instituto Nacional de Capacitación Profesional INACAP.

Los tres arquitectos se educaron en la línea de la Arquitectura Moderna, además “estaban influidos por Le Corbusier, que también tenía un cuento por la vivienda social, les resultaba muy dentro de su tema” (I.C)

Es así que participan en remodelación de San Luis (1970), proyecto realizado por la Concepción de Mejoramiento Urbano en la comuna de las Condes en Santiago.

Aquí desarrollaron una de las obras más representativas en el ámbito de la vivienda económica; a la oficina de Larraín, Covarrubias y Swinburn se le adjudicaron dos manzanas con un total de 320 viviendas (Boza, 1990).

La oficina estuvo a cargo de importantes proyectos educativos, institucionales y residenciales; en este ámbito desarrollaron proyectos de vivienda en diferentes escalas, desde viviendas unifamiliares, edificios multifamiliares de baja altura hasta torres de departamentos que superan los 20 pisos.

No obstante la crisis económica en la década de los 70 causada por el gobierno socialista de Salvador Allende, obligó a los arquitectos a abrirse hacia nuevas fronteras en busca de oportunidades laborales.

Por este motivo llegan a Ecuador, el país natal de la familia materna de Sergio Larraín. En la capital ecuatoriana trabajaron entre 1971 a 1975 en proyectos residenciales. En 1972 proyectan las casas de la Calle Inglaterra, un conjunto de 10 viviendas que

se adaptan a las características del barrio pero en un ordenamiento que se puede asociar al town house que se distribuyen en dos bloques, uno de tres pisos que se ubica en la calle Inglaterra y otro bloque de dos niveles en la calle posterior. En Quito la oficina proyectó La Granja a las faldas del volcán Pichincha, una ciudadela que inicialmente ocuparía una extensión de 20 ha de la cual se hablará en capítulos posteriores.

A continuación se recapitulan los proyectos de vivienda más importantes desarrollados en la firma que antecedieron La Granja (1975).

De los proyectos expuestos en la línea de tiempo se revisarán con mayor detenimiento el edificio Baqueando, las torres de San Borja, San Luis y el edificio Presidente.

Asimismo, en el tema urbano los proyectos más importantes que la oficina desarrolló fueron la remodelación del barrio San Luis y la urbanización Achupallas, esta última en colaboración con Emilio Duhart.

PROYECTOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR

EDIFICIO MANUEL MONTT



Fig. 55: Edificio Manuel Montt
Fuente: Cristián Boza

1959

EDIFICIO BAQUEANDO



Fig. 57: Edificio Baqueando
Fuente: Google

1966

SAN LUIS



Fig. 59: Remodelación San Luis
Fuente: Cristián Boza

1970

EDIFICIO LA PATRIA



Fig. 56: Edificio Patria
Fuente: AOA

1961

TORRES DE SAN BORJA



Fig. 58: Torres de San Borja
Fuente: Google

1968

EDIFICIO PRESIDENTE



Fig. 60: Edificio Presidente
Fuente: Cristián Boza

1972

TORRES DE MIRAMAR



Fig. 62: Torres de Miramar
Fuente: Francisco Saravia

1973

EDIFICIO GOBERNADOR



Fig. 64: Edificio Gobernador
Fuente: Google

1974

CASAS INGLATERRA



Fig. 61: Casas Inglaterra
Fuente: Jorge Swinburn

1972

La Granja



Fig. 63: La Granja
Fuente: Propia

1974

UCUENCA

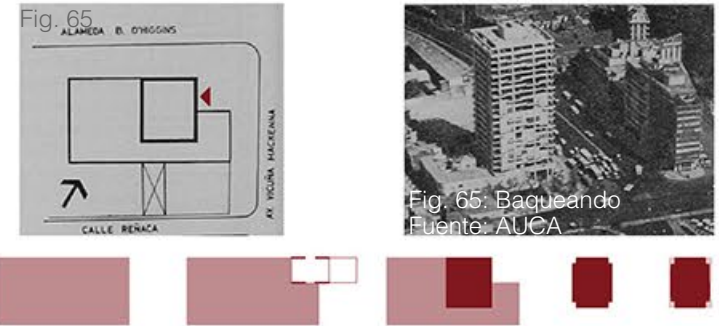
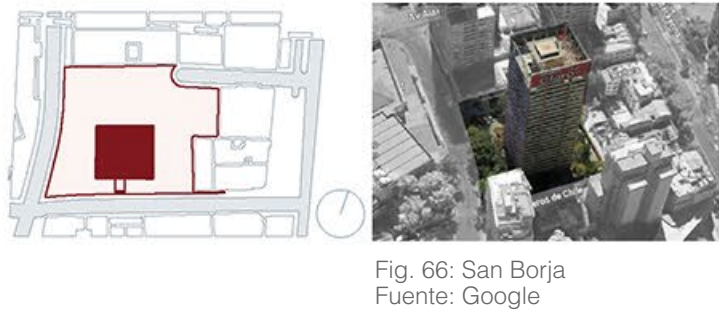
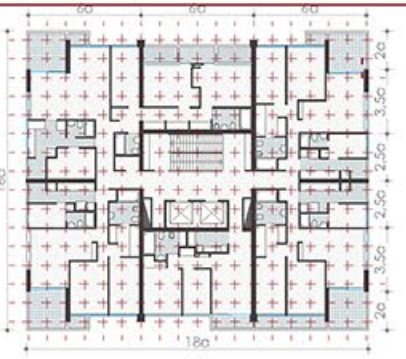
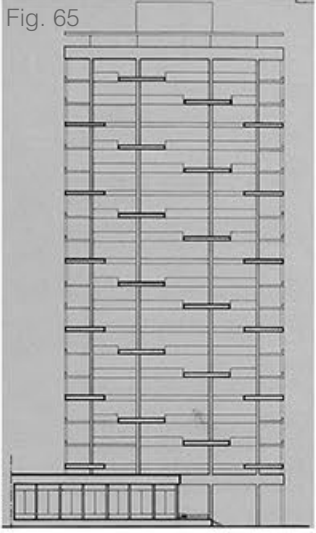
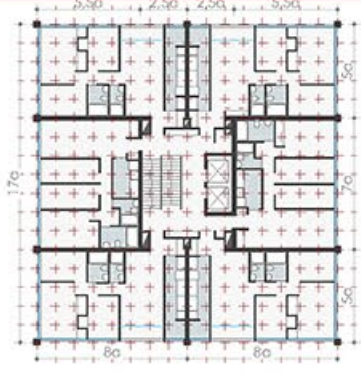
	EMPLAZAMIENTO Y CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO	CIRCULACIÓN Y PROGRAMA
BAQUEANDO	 Se emplaza en un predio esquinero. Se compone de una barra comercial, de un piso y medio de altura; y una torre de vivienda de 18 pisos de altura. La barra se define a través de la liberación de la esquina, conformando una L. El vacío crea un atrio que enmarca el acceso principal al edificio de vivienda. Sobre la barra se eleva la torre, en la que se liberan las esquinas y se prolongan terrazas y jardineras deconstruyendo la regularidad del volumen con la finalidad de no jerarquizar un solo frente al tratarse de un edificio esquinero. Se proyectan 3 plantas tipo en las que se alternan las terrazas y jardineras.	 El programa se organiza alrededor del núcleo central de circulación vertical ubicado al centro del edificio. El núcleo se articula a los departamentos a través de un pasillo lineal. Consta de 5 departamentos con áreas que varían entre 60 m² (B), 100 m² (A) y 150 (C) m². En cada departamento se puede identificar un paquete de áreas húmedas (●), privadas (●) y sociales (●), que se articulan a través de un pasillo central. Cada departamento, a excepción de la suite (B), cuenta con una terraza que se prolonga del área social, dormitorio de servicio y una loggia junto a la cocina.
SAN BORJA	 La torre forma parte de la remodelación de San Borja, un proyecto urbano de gran impacto en la ciudad de Santiago. Se emplaza al centro de la mitad frontal de la parcela y se eleva aproximadamente un metro sobre el nivel de la acera. El edificio se rodea de áreas verdes y en la parte posterior se ubican los parqueaderos. El proyecto se configura por un único volumen, una torre que mantiene su geometría pura a medida que crece en altura, dando como resultado un volumen simple.	 Se toma como punto de partida el edificio Baqueando, por lo cual se repiten criterios funcionales como centralizar el núcleo de circulación vertical, empaquetar las áreas húmedas (●), sociales (●) y privadas (●). En este caso, el programa es únicamente residencial. Se distinguen 3 paquetes de áreas húmedas que se alinean en sentido vertical. El núcleo se articula a los departamentos a través de un pasillo en U. Se proyecta un piso tipo con 6 departamentos de 70 m² tipo A y B. En el tipo A, el área social se sitúa entre los dormitorios y la cocina; cuenta con loggia y balcón. En el tipo B, la cocina se coloca frente a los dormitorios y el área social a un costado; no cuenta con loggia ni balcón.

Tabla 2: Análisis de proyectos de vivienda multifamiliar previos a La Granja
Elaboración propia

UCUENCA

	SISTEMA PORTANTE	CERRAMIENTO EXTERIOR
	 El sistema portante está conformado por un anillo de hormigón central que alberga la circulación. Del perímetro del anillo prolongan muros portantes que dividen cada departamento. Se liberan las esquinas retranqueando el muro portante, de este modo se configuran las terrazas. En las áreas sociales la estructura vuela para crear jardineras, integrando elementos naturales al proyecto. La distribución de la estructura dota de flexibilidad al edificio, por lo que es posible integrar distintas tipologías de departamentos. Los espacios se organizan en base a una módulo a= 1,40m que se origina desde la circulación vertical que mide 6x5a.	 La estructura vista ordena la fachada del edificio. El edificio se lee como una secuencia de franjas horizontales confinadas por columnas de hormigón de las que cuelgan terrazas y jardineras. Gracias a los tres pisos tipos diseñados para el proyecto, los elementos en volado se alternan y generan una fachada dinámica. En planta baja se emplean cerramientos acristalados piso-techo; en la torre de vivienda las áreas privadas y húmedas se caracterizan por la presencia de antepechos, mientras que, en las áreas sociales se emplean puertas de vidrio piso-techo. Las jardineras, además de su función ornamental ayudan a mantener la privacidad en los departamentos. En el proyecto se puede distinguir con claridad el basamento, cuerpo y remate del edificio. Al tratarse de una cubierta accesible, el antepecho de la terraza rodea el perímetro del edificio y remata el edificio. La estructura principal traspasa el nivel del antepecho y sobre ella se asienta la cubierta, compuesta por vigas de hormigón armado, que mantiene la geometría del edificio; de esta manera, la cubierta se vuelve el elemento de cierre.
	 El sistema portante está conformado muros portantes y columnas de hormigón armado. El edificio no cuenta con volados, por lo que mantiene una geometría pura. El sistema estructural dota de flexibilidad a la planta, por lo que es posible plantear distintos tipos de departamento. La estructura se organiza en base a un módulo de 1,40m	 La estructura es el elemento ordenador de la fachada. Las columnas sobresalen del cerramiento del edificio. En segundo plano se observa una secuencia de franjas que se alternan entre macizas y transparentes. El plano de ventanas horizontales se retranquea del antepecho creando una línea de sombra; además, en las áreas sociales, los balcones aparecen como perforaciones que dan profundidad a la fachada. El vestíbulo se ubica al centro del edificio, se caracteriza por su doble altura y cerramiento de cristal, en este caso, una marquesina en voladizo enmarca la entrada a un costado del vestíbulo. La materialidad y escala jerarquizan el acceso y guían al usuario.

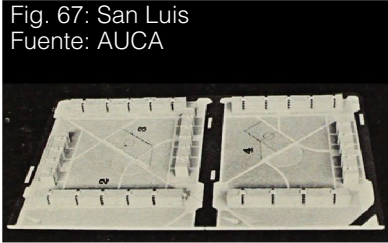
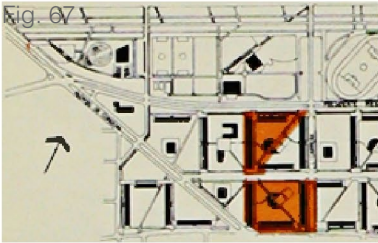
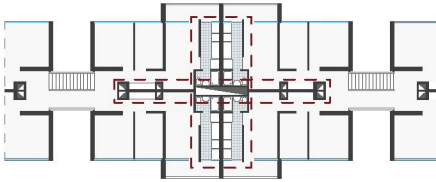
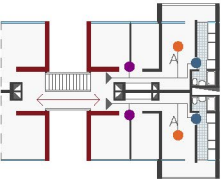
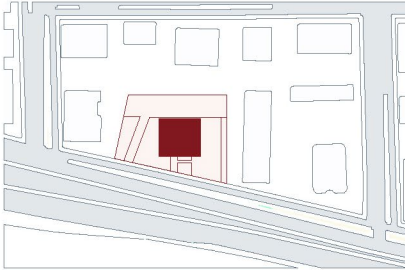
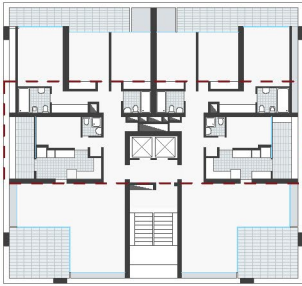
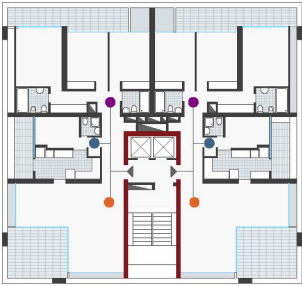
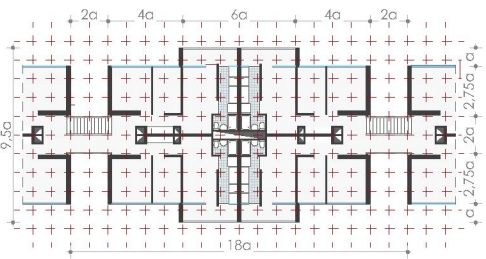
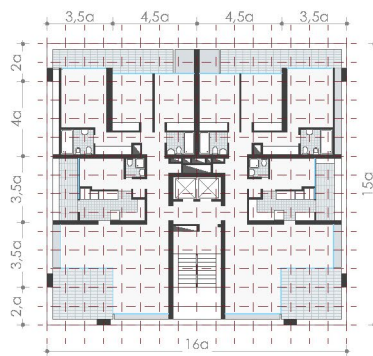
	EMPLAZAMIENTO Y CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO	CIRCULACIÓN Y PROGRAMA
SAN LUIS	 Fig. 67: San Luis Fuente: AUCA  Es un proyecto de vivienda social conformado por 2 manzanas confrontadas; los edificios se emplazan en el perímetro de los terrenos conformando un ensanche. Hacia el interior se planifican áreas verdes que se integran a la ciudad a través de ejes diagonales que atraviesan el centro de la manzana. Los edificios tipo barra nacen a partir de la articulación de dos módulos cuadrados por medio de la circulación vertical; el módulo resultante se refleja y se configura una barra. El supermódulo se repite hasta cerrar la manzana. De esta manera el proyecto se lee como una secuencia de llenos y vacíos que rompen la horizontalidad de la barra.	 La circulación vertical es el elemento articulador, se ubica entre cada módulo y se retranquea generando un vestíbulo. A diferencia de los proyectos anteriores, la circulación queda expuesta. Para el proyecto se plantea un solo departamento tipo. Al ingresar un pasillo lineal conecta el área privada (●) con el área social (●) y área servidora (●); asimismo, en el pasillo se ubican zonas de almacenaje. El área social se conecta a un balcón y la cocina a una loggia, un aspecto innovador al tratarse de un proyecto de interés social. En la planta se puede observar un esfuerzo por agrupar todas las áreas húmedas de cada departamento, optimizando espacio y recursos; del mismo modo se centralizan los ductos de instalaciones.
PRESIDENTE	 Fig. 68: Presidente Fuente: Google El proyecto se ubica en medio de un conjunto de edificaciones aisladas. El edificio se emplaza en el centro de la parcela, está rodeado de jardines que separan el acceso vehicular del peatonal; los parqueaderos se ubican en la parte posterior de la parcela. El proyecto se configura a partir de una única torre de 13 pisos de altura.	 Cada piso se conforma por dos departamentos articulados por el núcleo de circulación vertical ubicado al centro. En este caso, las escaleras se ubican hacia la fachada frontal por lo que cuentan con iluminación y ventilación natural. Las áreas húmedas (●) se empaquetan y se centralizan en un solo eje, además, separan las zonas sociales (●) de las privadas (●). Cada departamento cuenta con terrazas conectadas al área social y habitaciones; al igual que un patio de servicios junto a la cocina.

Tabla 2: Análisis de proyectos de vivienda multifamiliar previos a La Granja
Elaboración propia

	SISTEMA PORTANTE	CERRAMIENTO EXTERIOR
	 El sistema portante se compone de muros portantes de hormigón armado que se organizan de forma simétrica. Los espacios se ordenan siguiendo una módulo $a = 1,40$ m. El núcleo de circulación ocupa un área equivalente a $2a \times 2a$.	 Fig. 59: San Luis Fuente: Cristian Boza El edificio puede entenderse como una pieza monolítica de hormigón que nace desde el suelo. En la fachada se distinguen dos planos. El primero corresponde a la terraza de las áreas sociales, que se compone de franjas vacías y sólidas formadas por el antepecho; en segundo plano se encuentran los dormitorios, en los que se mantiene la proporción del antepecho y se cierran con cristal, acentuando la horizontalidad de la barra. La cubierta es el elemento de cierre, aunque mantiene la misma altura de los antepechos, se diferencia por medio de una junta en el hormigón que recorre todo el perímetro del edificio, a la vez que se remata con un goterón de concreto. En los edificios situados en la esquina la circulación vertical queda expuesta y se vuelve un elemento escultórico que le da identidad al proyecto. La configuración del edificio en sintonía al programa y estructura dieron como resultado un proyecto caracterizado por la economía visual, constructiva, con soluciones que se replican en el conjunto.
	 El sistema portante está conformado muros portantes y columnas de hormigón armado. La estructura se desplaza de las esquinas del edificio liberando las visuales. Al igual que en los proyectos anteriores, un módulo $a = 1,40$ m. El núcleo ocupa un área de $9a \times 2,5a$ y el edificio en su totalidad mide $15a \times 16a$.	 Fig. 68: Presidente Fuente: Google  Fig. 68: Presidente Fuente: Google La estructura ordena la fachada. El peralte de las vigas mantiene el mismo ancho de las columnas. La planta baja se retranquea en sus cuatro lados, generando una pasarela que rodea al edificio. Esta operación permite diferenciar la planta baja del cuerpo del edificio. La cubierta se convierte en una terraza accesible que se cubre por una pérgola de hormigón que nace de la propia estructura. En la composición de la fachada principal resalta un vacío en el centro que corresponde al núcleo de escaleras. En esta zona la estructura de retranquea del plano de antepecho acentuando la horizontalidad del elemento. Los materiales principales son hormigón y vidrio. La geometría y materialidad del edificio dotan de economía visual y constructiva al proyecto.

Al analizar los casos de estudio se puede observar que comparten criterios funcionales, constructivos y formales.

Un rasgo común que comparten estos proyectos es que se configuran a partir de formas geométricas puras.

En casos como el edificio Baqueando, la geometría pura se deconstruye a medida que se integran jardineras y terrazas que sobresalen del volumen; algo similar sucede con los edificios de San Luis, donde un volumen se sobrepone a la geometría inicial creando una especie de cruz.

Por el contrario, el edificio Presidente y San Borja mantienen la geometría pura de la torre, a pesar de incluir terrazas o balcones.

La organización funcional es otro criterio que se repite en todos los proyectos. La función se organiza alrededor de un núcleo de circulación vertical. En el edificio Baqueando y San Borja la circulación se ubica en el centro y se mantienen en el interior del edificio; mientras que, en San Luis y presidente, aunque la circulación articula los espacios desde el centro, queda a la vista y forma parte de la fachada del edificio.

Una vez definida la circulación, se organiza cada unidad de vivienda. En todos los edificios se hace un esfuerzo por empaquetar y alinear áreas húmedas y ductos de instalaciones hacia el interior, lo más cercano posible al núcleo de circulación; de esta manera se optimizan espacios y recursos. Asimismo, se busca separar las zonas servidas y servidoras.

Este criterio de zonificación permite que los dormitorios y áreas sociales se iluminen y ventilen de manera natural, además de aprovechar las principales visuales desde el proyecto.

En este contexto, en algunos casos se busca introducir elementos naturales al proyecto a través de jardineras que acompañan a las terrazas.

Otra constante en todos los edificios es el uso de la estructura como un elemento que construye forma. En los proyectos, a excepción del edificio Presidente, se proponen estructuras simétricas. Se emplean sistemas constructivos mixtos: muros portantes y columnas de hormigón armado. La disposición de los elementos estructurales permite la

continuidad espacial en las áreas sociales.

En este sentido, el redibujo de las plantas tipo ha permitido identificar un módulo $a = 1,40$ m que organiza los espacios interiores de los proyectos.

Por ejemplo, en el edificio Baqueando, la primera torre de vivienda en altura diseñada por el estudio, el módulo de 1,40 nace del núcleo de circulación vertical, y el edificio va creciendo en base a esta medida. Este criterio se repite en San Borja, San Luis y en el edificio Presidente.

La estructura de cubierta juega un rol fundamental en el remate de las edificaciones. En el caso de las torres de San Borja, Baqueando y Presidente, al plantear terrazas accesibles, el remate nace de la propia estructura y cubre las terrazas. En el proyecto San Luis, la cubierta se separa del cuerpo y se define través de una junta en el plano de hormigón armado.

El cerramiento de cada edificio también es un tema importante, puesto que es una manifestación de la función con un objetivo formal. En algunos el cerramiento se separa de la estructura; en otros, se mimetiza con

la estructura y se vuelve un solo cuerpo.

La ventana alargada es un aspecto que se repite en los cuatro edificios, ya que en algunos casos, la estructura o tabiques divisorios se retranquean del plano de antepecho para dar continuidad a los planos horizontales.

La sencillez en el sistema constructivo y el carácter visual que adquiere la estructura en la construcción de la forma permiten una lectura clara de cada proyecto. Además, algo que cabe mencionar es el buen estado de conservación estos edificios en la actualidad, que han sobrevivido al paso del tiempo, a excepción del proyecto San Luis que fue demolido por fines comerciales.

Por lo dicho, estos edificios representan un claro ejemplo de economía visual, constructiva e incluso funcional al buscar la optimización de espacios y agrupación de áreas húmedas.

Asimismo, se denota el rigor en las diferentes etapas del proyecto, desde las decisiones de emplazamiento, el tratamiento en los cerramientos, hasta los detalles más finos; es decir, los arquitectos desarrollan el proyecto hasta el último término.

Por ejemplo, en el edificio Baqueando se integra una placa comercial a la torre de vivienda como un elemento que media entre lo público y privado. Aunque el edificio se inserta en un entorno urbano consolidado, se busca integrar elementos naturales a través de jardineras mejorando la calidad espacial.

A nivel de detalle, el tratamiento de la junta en San Luis; la secuencia de planos que conforman el cerramiento en la torre de San Borja que inicia con la estructura, el antepecho y el cerramiento de cristal en un tercer plano, creando esa pequeña línea de sombra que enfatiza la autonomía de cada elemento; el rol de la circulación como un elemento que compone la forma en el edificio Presidente y San Luis.

Del mismo modo, la adaptación de los espacios interiores y estructura a un módulo que nace de la circulación, el elemento articulador en cada proyecto, crea una relación de orden entre función y estructura construye una forma, congruente consigo misma y con el lugar.

El tiempo, el hilo conector de estos proyectos, ha evidenciado el nacimiento y evolución de criterios funcionales, constructivos y

formales a distintos contextos y escalas. Estos sistemas se replican y se mejoran como ya se ha explicado en párrafos anteriores.

Finalmente, aunque los cuatro proyectos estudiados se estructuran a través de muros de carga, hacia el interior configuran espacios que fácilmente pueden adaptarse a nuevos modos de vida sin alterar la forma; un ejemplo de ello es la torre Baqueando, donde se plantean tres plantas tipo que se adaptan a la estructura del proyecto.

PROYECTOS DE DESARROLLO URBANO

San Luis (1970)
Ubicación: Las Condes, Chile.

Autores: Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn.

Ciudadela La Granja (1971-1975) es uno de los proyectos más importantes desarrollados por Larraín, Covarrubias y Swinburn; previamente ya habían desarrollado proyectos de vivienda multifamiliar a una escala urbana.

Uno de ellos fue la remodelación San Luis, un proyecto de viviendas económicas promovido por La Concepción de Mejoramiento Urbano, en la comuna de Las Condes en Santiago (figura 69). El proyecto se construyó en la década de 1970, durante el gobierno de Salvador Allende.

A través e un concurso, varias oficinas de arquitectura intervinieron en el proyecto. La planificación del sector 1 estuvo a cargo de los arquitectos Alberto Collados, Nicolás Freund, Gonzalo Leiva, Isidoro Loi . El sector 2 fue diseñado por Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias y Jorge Swinburn; la construcción fue realizada por la constructora DESCO. El sector 3 fue adjudicado a la oficina Alemparte-Silva-Valdés (Collados et al., 1971)

La propuesta de la oficina de Sergio Larraín se emplaza en dos terrenos con de forma cuadrada, con un desnivel poco perceptible, ubicados uno frente al otro.

En cada cuadrante se distribuyen los bloques de vivienda de 4 plantas de altura que albergan 120 viviendas. Se puede distinguir tres tipos de bloques (A, B y C) que se ubican en el perímetro de cada terreno, liberando las esquinas, generando un gran patio interior (figura 70).

Cada parcela está rodeada por vías vehiculares que las separan una de la otra, no obstante, en el interior del proyecto se puede observar un sistema viario peatonal que cruza el proyecto de esquina a esquina para conectarse con la siguiente parcela.

En cuanto al programa, los tres tipos de bloque tienen la misma solución que consiste en un vestíbulo abierto que antecede el núcleo de circulación vertical en planta baja; en este nivel también se ubican departamentos de vivienda.

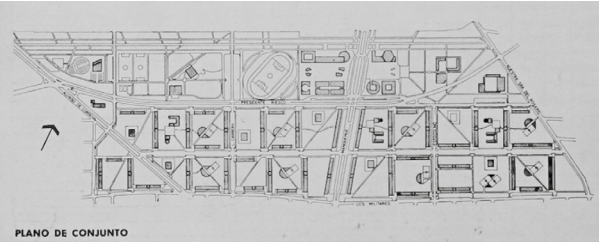


Fig. 69: Ubicación San Luis
Fuente: AUCA

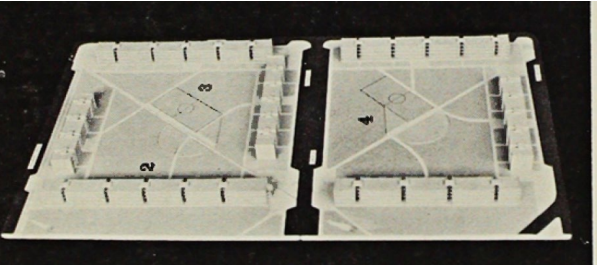


Fig. 70: Maqueta San Luis
Fuente: AUCA

La planta tipo de cada bloque se conforma por 4 viviendas en torno a un shaft de instalaciones que agrupa las áreas húmedas. Junto a la cocina se ubican las loggias, que son una expansión del patio de servicios, algo poco común en las viviendas de interés social (figura 71).

El núcleo de circulación vertical en cada bloque se convierte en un elemento que, además de absorber el desnivel del terreno, adquiere un rol compositivo que rompe la horizontalidad del volumen (figura 72).

El sistema portante, así como los muros de cerramiento de cada edificio son de hormigón visto, lo cual destaca la sencillez de la geometría del edificio, un volumen regular con incisiones que forman un juego de luz y sombras.

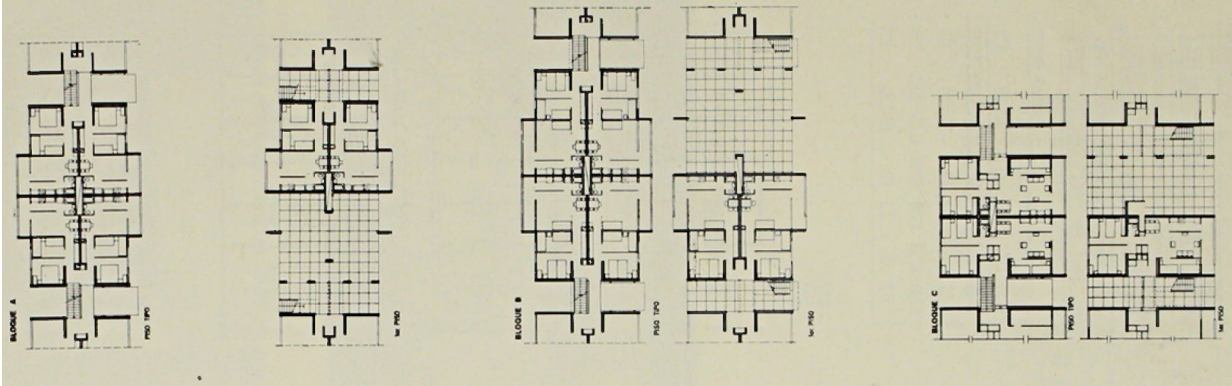


Fig. 71: San Luis, sector 2. Plantas de bloques tipo A, B y C
Fuente: AUCA

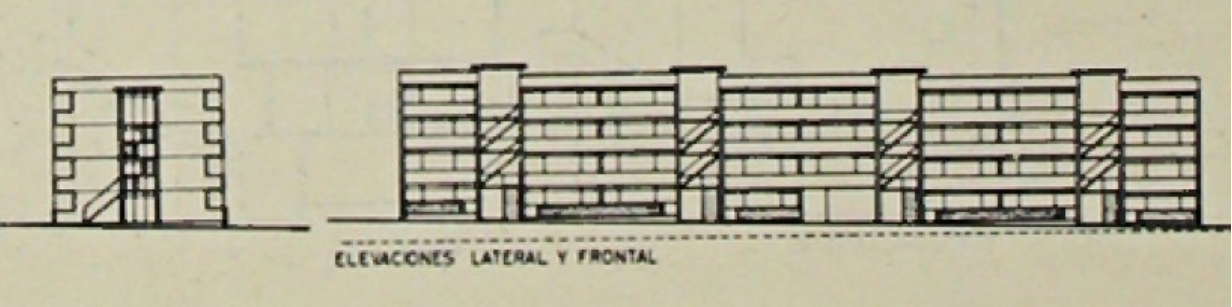


Fig. 72: San Luis, sector 2. Secciones
Fuente: AUCA

Achupallas (1953-1960)

Ubicación: Viña del Mar, Chile

Autores: Sergio Larraín, Emilio Duhart

A principios de la década de los 50 la Confederación Sindical Obrera de Valparaíso adquirió el Fundo Las Achupallas situado en la cima de la Meseta del Gallo.

Con la finalidad de evitar el desorden causado por la autoconstrucción, se negó a otorgar los terrenos a sus propietarios mientras no se contara con una planificación urbana definitiva del sector (Contreras & Cáceres, 2016).

Por tal motivo, en 1953 la Confederación Sindical Obrera de Valparaíso convoca a un concurso en el cual resultó ganadora la “Comunidad Obrera” de Sergio Larraín y Emilio Duhart (Esparza, 2015).

El proyecto se desarrolló en una superficie de 350 hectáreas con una pendiente de 30 grados. Se planificaron alrededor de 10.000 unidades de vivienda distribuidas entre casas y edificios. En el proyecto se puede distinguir una vía principal (peatonal) que lo atraviesa en sentido este-oeste, que funciona como una columna vertebral (figura 60) que conecta los

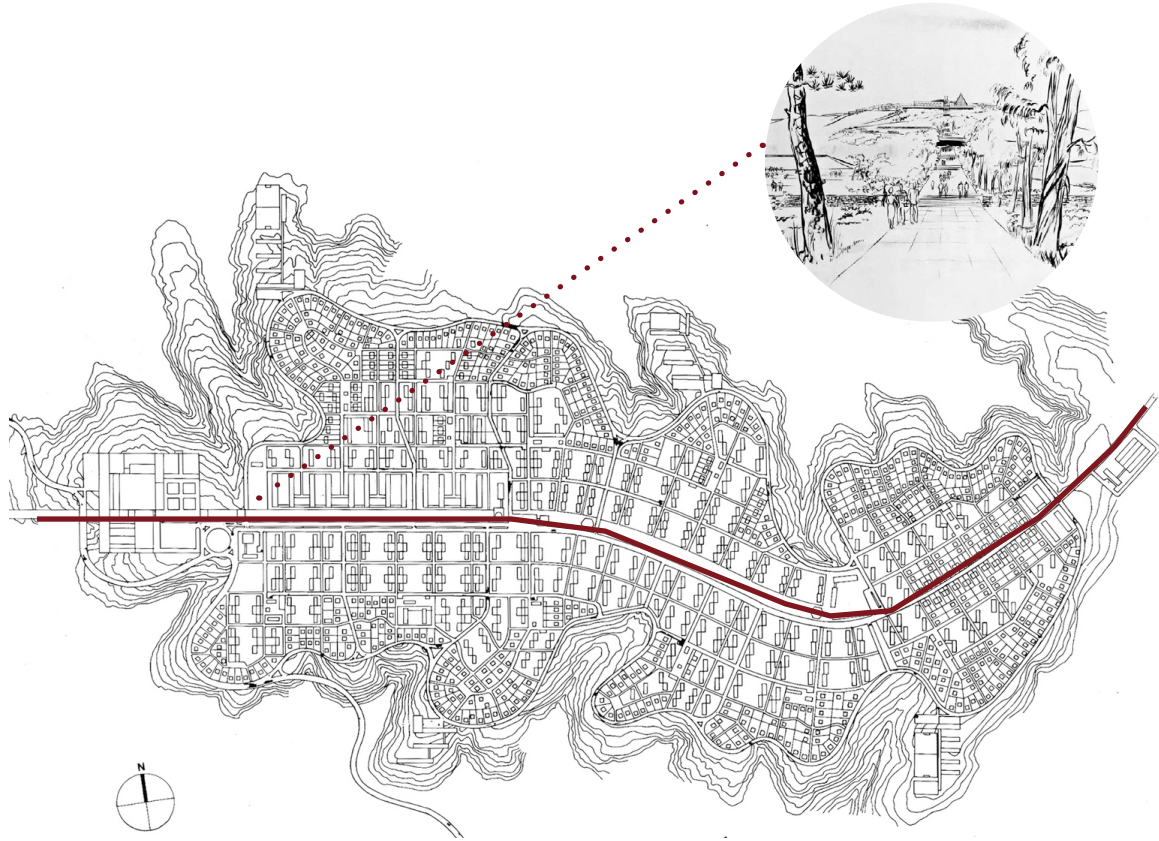


Fig.73: Urbanización Achupallas, 1953
Fuente: Centro de Documentación Sergio Larraín G.M.

espacios convirtiéndose en el eje articulador donde se desenvuelven todas las actividades.

El proyecto se integra perfectamente a la topografía del terreno. El curso peatonal que forma la columna vertebral del conjunto a lo largo de la cresta de los cerros, es un magnífico gesto de toma de posición del espacio y geografía del lugar que valoriza la presencia del océano (Emilio Duhart, 1994)

A pesar de tratarse de un eje longitudinal que recorre todo el conjunto, la vía se ensancha, se quiebra, generando un recorrido dinámico del proyecto; además, las variaciones en la ubicación de los edificios, que rotan conforme avanza el trayecto crean un recorrido visual atractivo para el peatón.

En el programa se incluyeron zonas de servicio, áreas verdes e infraestructura comercial; los servicios públicos y equipamientos religiosos se situaron al extremo poniente de la obra, convirtiéndose en un punto

focal que se aprecia desde la vía principal.

Con respecto a la vivienda, se planificaron distintas tipologías de vivienda unifamiliar y multifamiliar. Se puede distinguir casas individuales o pareadas, de uno o dos niveles (figura 74); así como edificios de cuatro niveles de altura máxima, con departamentos con área mínima de 60 m².

El principio de organismo vivo se visibiliza al conformarse por unidades barriales y sistemas verdes que se integran a un esqueleto geográfico que estructura el proyecto.

Además se puede distinguir también distintas estructuras viales, donde el eje peatonal adquiere mayor jerarquía con respecto a las vías arteriales, creando un proyecto caminable.

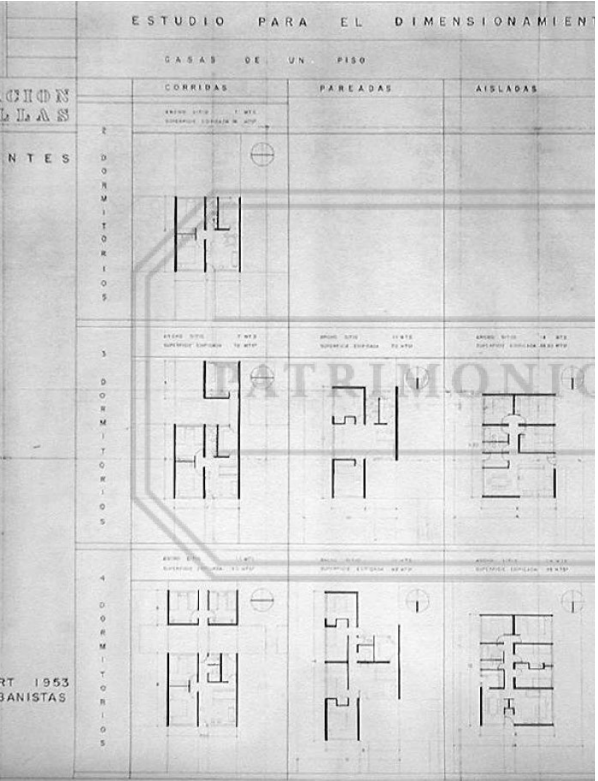


Fig. 74: Planta tipo de viviendas de uno y dos pisos
Fuente: Catálogo Patrimonial FADEU

APRENDIZAJES



Fig.75: Perspectiva del eje central
Fuente: Centro de Documentación Sergio Larraín G.M.



Fig. 59: San Luis
Fuente: Cristián Boza

En los proyectos de desarrollo urbano San Luis y Achupallas, a pesar de manejar diferentes escalas de intervención, se pueden identificar criterios de urbanismo moderno en su planificación.

Ambos proyectos nacen de la necesidad de crear un ambiente sano y equilibrado para los habitantes, a partir de la vivienda como el elemento más importante en la planificación.

En San Luis se diseñan tres tipos de bloque que se repiten y configuran la manzana mientras que, en Achupallas, al tratarse de un proyecto de escala mayor, se diseñan varios tipos de vivienda unifamiliar y multifamiliar que se adaptan a distintos modos de vida.

En ambos casos la planificación responde a un contexto social, geográfico y político, por lo tanto, al tratarse de proyectos de interés social, se busca optimizar espacios y recursos.

El principio de ciudad como organismo vivo

se visibiliza en mayor medida en Achupallas (figura 75), puesto que las células de vivienda se agrupan y forman unidades barriales en la que se incorporan servicios y espacios comunes que se ubican en una red articulada por sistemas viales y sistemas verdes a una escala caminable.

En San Luis (figura 59) , la configuración de las manzanas intervenidas, a manera de ensanche, permite incorporar espacios urbanos que se integran con las células de vivienda a través de un sistema vial jerarquizado.En este caso, las dos manzanas intervenidas son unidades barriales que forman parte de un proyecto mayor.

Por lo expuesto se puede decir que ambos proyectos de desarrollo urbano sirvieron como un ensayo del que surgieron reflexiones sobre la arquitectura y ciudad que posteriormente se materializarían en La Granja.

La obra de arquitectura debiera ser entendida desde la perspectiva de un relato que no termina nunca. Categorías como terminada, finita, e incluso autor, entran en crisis enfrentadas a la problemática de la vigencia, la permanencia y la contemporaneidad. Espacios intervenidos, autores superpuestos y cualidades híbridas impensables desde la mirada totalitaria del plan, son las claves para entender cómo una obra puede considerarse contemporánea, más allá de la fecha de su construcción.

Sergio Larraín García Moreno, 1933

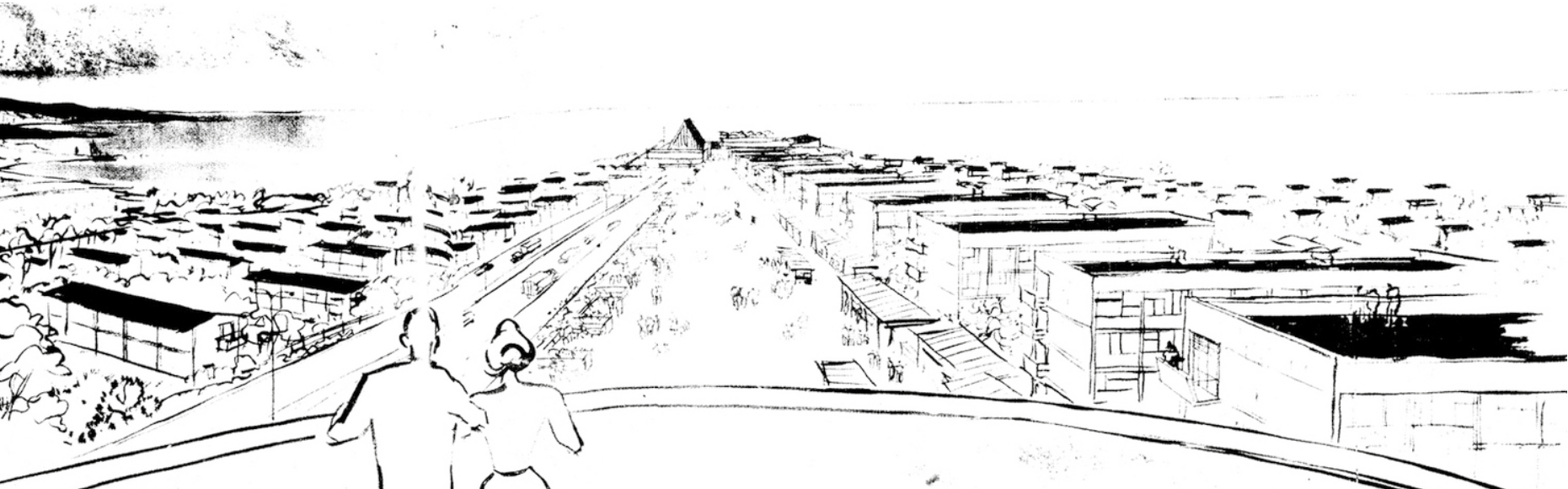


Fig. 76: Vista general Urbanización Achupallas
Fuente: Centro de Documentación Sergio Larraín G.M.

CAPITULO 04

Análisis urbano

UCUENCA

EL LUGAR

Hoy en día ciudadela La Granja reúne características arquitectónicas y urbanas que lo convierten en un referente de calidad en el país, por lo cual analizar las múltiples escalas del proyecto y la relación con su contexto resulta pertinente.

Para entender las estrategias de intervención llevadas a cabo en la ciudadela es importante conocer el contexto geográfico, social, político y económico en el que se desarrolla el proyecto.

La ciudadela se asienta en la antigua hacienda La Granja en las faldas del volcán Pichincha (figura 77), en la zona centro-norte de Quito, la capital más antigua de América del Sur y la ciudad más poblada del Ecuador que, de acuerdo al INEC, posee una población estimada de 2'735.987 (El Telégrafo, 2023)

Quito, se encuentra a 2.850 m de altitud. Se extiende sobre las faldas del volcán Pichincha y está bordeada por los cerros de Panecillo e Ichimbia; su condición

geográfica ha incidido en el crecimiento de la ciudad en sentido norte-sur. Fundada por los españoles en el siglo XVI (1534), sobre las ruinas de una ciudad inca, Quito es cuna de las culturas precolombinas y un importante testigo de la colonización española.

Al igual que en otras ciudades latinoamericanas conquistadas por españoles, en Quito, la ceremonia de fundación se acompañó de un acta y del plano fundacional, donde a través de un trazado damero se distribuyeron los solares para la administración, terrenos para el templo y para la vivienda de los vecinos (Ortiz Crespo et al., 2007).

Es decir, Quito nace bajo el modelo clásico característico de las ciudades hispanoamericanas, donde la plaza mayor, ubicada en el corazón de la retícula adquiere mayor relevancia. De este modo se conforma el Centro Histórico de Quito, con una extensión de 348 hectáreas.

Alrededor de la plaza central se sitúan edificios emblemáticos como el Palacio de Gobierno, el Palacio Municipal y la Catedral.

En el primer plano de Quito diseñado en 1734 por Dionisio Alcedo y Herrera se dibuja la traza original de las calles, las manzanas y las plazas que forman parte del Centro Histórico y han mantenido su configuración original.

Estas características de integridad y autenticidad le otorgaron al centro Quito un valor universal excepcional, por lo que fue declarado como Patrimonio Nacional de Ecuador y Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, el 8 de septiembre de 1978 (UNESCO, n.d.).

Aunque La Granja se ubica al norte de la ciudad de Quito, en la presente investigación se analizará la vinculación del proyecto con la ciudad, su pueblo y su memoria, a través de un análisis del proyecto desde su inserción en la trama urbana, contexto y tiempo.

Fig.77: Hacienda La Granja, 1928
Fuente: Instituto Geográfico Militar

CIUDADELA LA GRANJA

Ciudadela La Granja, situada al pie del Cundur Huachana, sería un proyecto destinado a proporcionar vivienda digna a las familias obreras del Ecuador (Rodríguez, 1990). De acuerdo a estatutos de la Fundación Mariana de Jesús (1976), para el proyecto la fundación destinó el lote 200, con una superficie de 3.280m2; el lote 300, con 15.240 m2 ; y el lote 101 con 809,40 m2, que suman una superficie total de 19.329,40 m2.

Es así que, en 1940 el Dr. Carlos Arroyo del Río, presidente del Ecuador, colocó la primera piedra del futuro barrio obrero. Sin embargo, la materialización del proyecto no fue posible debido a la regulación de uso del suelo establecida por el Concejo Municipal que determinaba que esta zona debía urbanizarse como “residencial de primera” (Trama, 1978), por lo tanto, “los pobres y la plusvalía son inversamente proporcionales” (Rodríguez, 1990, p.21).

Además, de acuerdo al Plan Regulador de Quito (1942), la zona de La Granja se planifica como “vivienda de clase media” y “barrio jardín” que, Jones Odriozola (1945) concebía como una unidad total

casi impenetrable al tránsito exterior bordeada por avenidas parque, dotada de servicios económicos, de salud, educativos, culturales, religiosos y deportivos. Si bien este plan no se ejecutó, sirvió de base para los planes urbanos posteriores, como el Plan Director de Urbanismo de 1967, que se encontraba en vigencia cuando se planificó la ciudadela.

En este contexto, La Granja nace de la visión moderna de los arquitectos chilenos Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias y Jorge Swinburn.

En 1971, el equipo de Larraín planificó La Granja como una ciudadela abierta y permeable que se adapta a su contexto geográfico y resalta el valor paisajista del entorno.

La ciudadela se ubica en la zona de planeación R6-R7-R8, que corresponde a vivienda multifamiliar. Además, de acuerdo al Artículo 3 de la Ordenanza de Propiedad Horizontal, pertenece al Grupo G (conjunto habitacional horizontal de más de 20 viviendas), que exige incluir de manera obligatoria servicios complementarios

a la habitación y áreas comunitarias.

Por tanto, la propuesta original (figura 78) constaba de edificios de vivienda multifamiliar, vivienda unifamiliar, hotel, equipamiento educativo, canchas de deportes y edificaciones comerciales, así como viviendas mixtas, logrando así un conjunto de construcciones inmersas en medio de jardines aterrazados que forman un eje que integra el conjunto a partir de una infraestructura de circulación que nace y se extiende a partir de la trama urbana existente.

Las estrategias de diseño dieron como resultado un proyecto con características que promueven la salud de los edificios y usuarios, a través de sistemas de iluminación y ventilación naturales, y una red de circulación jerarquizada que se integra a los sistemas verdes.

Por lo expuesto se puede decir que La Granja es una reinterpretación del urbanismo moderno, tal que, en ella se pueden identificar los mismos principios urbanos presentes en el plan de Jones Odriozola para Quito aplicados a una menor escala.

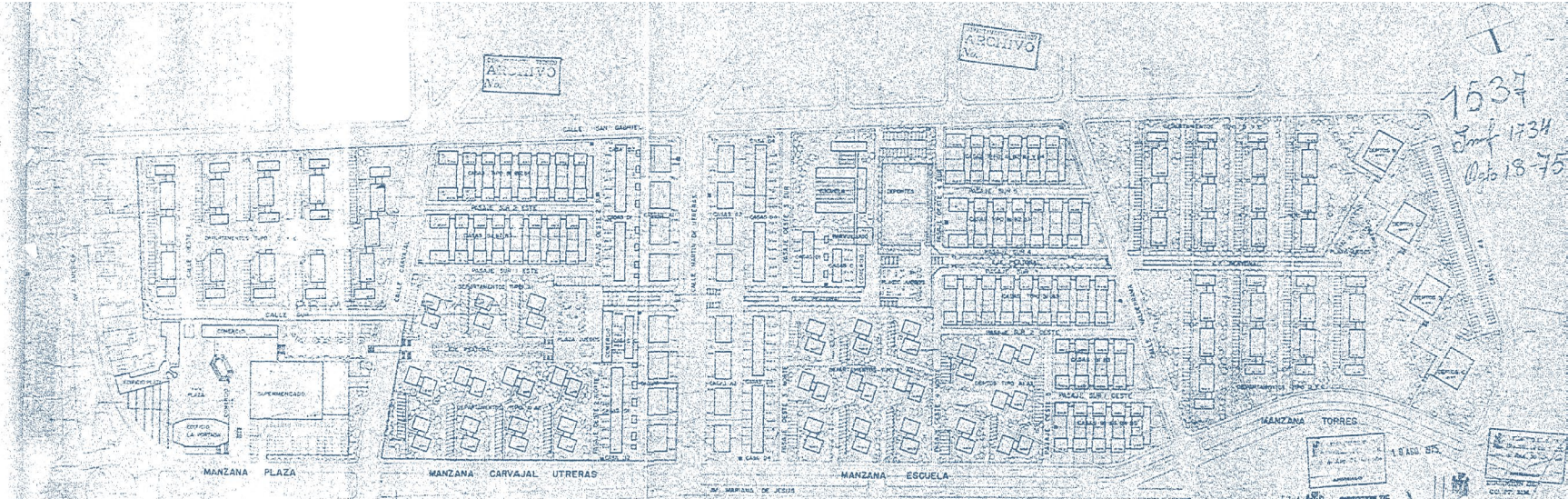


Fig.78: Emplazamiento Urbanización La Granja, 1975. Autores: Sergio Larraín García Moreno, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn. Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

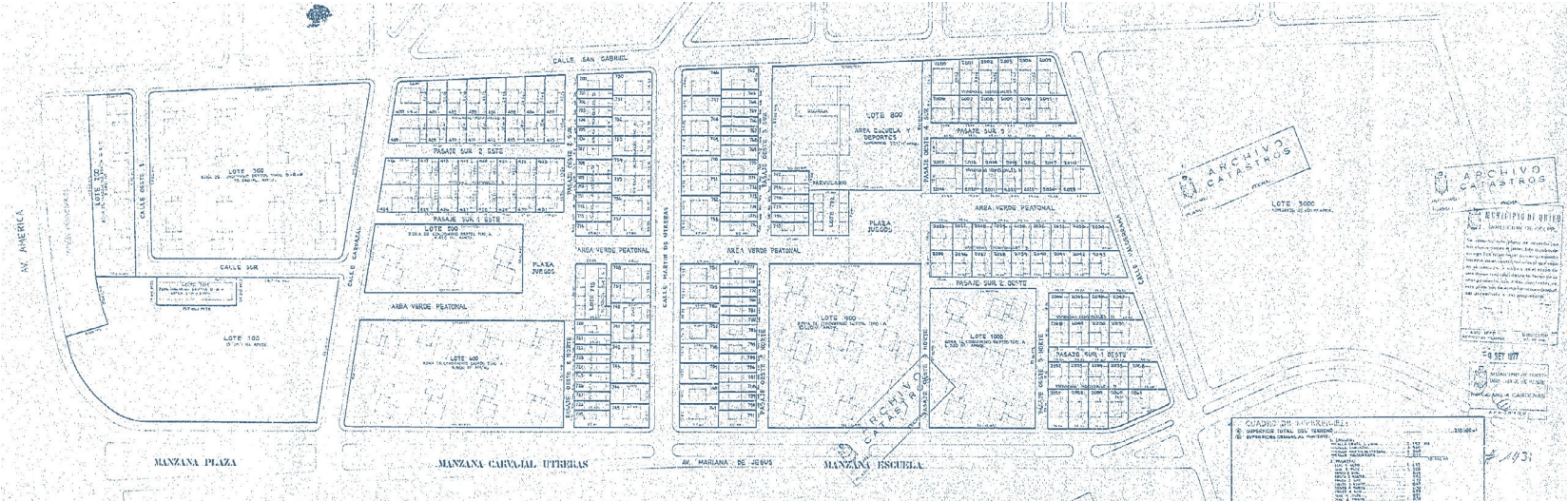


Fig.79: Emplazamiento Urbanización La Granja, 1977. Autores: Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn. Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

Ahora bien, el proyecto hasta el momento de su construcción sufrió una serie de modificaciones (figura 79) como consecuencia de coyunturas políticas, económicas y sociales. Iniciando a una escala macro, una de los cambios más contundentes con respecto al proyecto original son los lotes que no se edificaron de acuerdo al plan.

Esto puede deberse a la ordenanza de parcelaciones mencionada en apartados anteriores, que indica que la urbanización debe ceder 15m2 de superficie por habitante, dando como resultado una superficie de 5656,83m2destinadosapropiedadmunicipal.

En este sentido, aunque el proyecto contempla 3 plazas públicas que suman una superficie de 5816,72 m2 para el disfrute de la ciudadanía. No obstante, según el testimonio de los residentes actuales, María Augusta Urrutia “entra en un acuerdo con los médicos de Pichincha para la construcción del Hospital Metropolitano de Quito, quizá esa siendo la causa para ya no concluir con el proyecto completo de construcción de departamentos de vivienda” (A. Fierro, comunicación personal, 25 de julio del 2023). El área del terreno destinado al hospital fue de 15.750 m2, tres veces mayor

a las solicitudes municipales.

Es importante recordar que parte de las ganancias obtenidas en La Granja serían destinadas al financiamiento de los estudios para la planificación y construcción de Solanda, al sur de la ciudad de Quito, que iniciaría a partir de 1981 (Rodríguez, 1990).

Por lo tanto, obtener el capital de inversión era prioritario, lo cual explicaría la venta de lote 100 que correspondía a la plaza de acceso, hotel y comercio; y el lote 3000 al final de la ciudadela donde se ubicaban las torres departamentales de 13 pisos; que desde 1977 dejan de figurar en el proyecto (ver figura 79).

Además, algunos residentes mencionan que las alteraciones de la propuesta original se dieron por cambios en los intereses de la fundación “una vez que la señora falleció y la fundación consideró más factible no continuar con el proyecto”, “ya no hubo dinero para financiar, por eso comenzaron a vender los terrenos (...) aparte de que se construye, lo que se vendía de La Granja, con la utilidad que quedaba se construyó Solanda” (P. Guzmán, comunicación telefónica, 25 de julio del 2023) . Continuando con el análisis de las

modificaciones del proyecto original, se vuelven notorios cambios en el diseño y ubicación de algunos edificios y casas que se detallarán en apartados posteriores.

No obstante, estas modificaciones se deben a que el equipo de arquitectos chilenos estuvo a cargo de la construcción únicamente de la primera etapa de la ciudadela, hasta 1975, la misma que fue galardonada con el premio Ornato en 1978.

En la década de los 70, como se mencionó en capítulos anteriores, el Ecuador experimenta cambios políticos y económicos que provocaron olas migratorias hacia la ciudad por lo que aumenta la demanda de vivienda, equipamientos y servicios.

En este contexto, el Premio al Ornato fue otorgado a obras que tuvieron impacto en el medio urbano, así como obras en las que el hormigón armado es un elemento esencial en la singularidad formal del proyecto (Peralta & Moya, 2014).

Por lo tanto, La Granja, conformada por una gran variedad tipológica de viviendas unifamiliares y multifamiliares “ubicadas entre espacios verdes que consigue una expresión singular en la ciudad con el uso de hormigón

armado y ladrillo” (Peralta & Moya, 2014, p. 73), fue acreedora de este reconocimiento. Sin embargo, en 1980 las siguientes etapas de proyecto estuvieron a cargo del arquitecto Ernesto Guevara, que modificó el diseño de departamentos y casas en las incorporó el uso de hormigón armado sustituyendo la cubierta de madera (Junta de Andalucía, 2004); de José Crespo Toral, director ejecutivo de la Fundación Mariana de Jesús y constructor de la urbanización La Granja y del plan Solanda (Pinchao, 2021); y del arquitecto Patricio Donoso, gerente de COPSA (Vistazo, 2021).

Finalmente, uno de los cambios más importantes que se realizó fue la colocación de cerramiento en la ciudadela, decisión tomada por los residentes como lo explica el administrador: “Se podía acceder con tranquilidad a cualquier edificación (...) pero en algún momento la gente se vio amenazada por la inseguridad, la delincuencia, el robo, en fin, y deciden por etapa poner cerramiento, protección para evitar que los delincuentes entren” (A. Fierro, 2023)

Una de las principales consecuencias fue la ruptura del eje peatonal, la parte medular del proyecto que lo integraba a la ciudad. Esto provocó un cambio en la escala de la

ciudadela, que se conformaba por pequeñas manzanas que partían de la trama urbana a supermanzanas impenetrables que generan recorridos más largos y monótonos. Además se privatizaron las áreas verdes y canchas deportivas, estos vacíos que eran la esencia misma del proyecto.

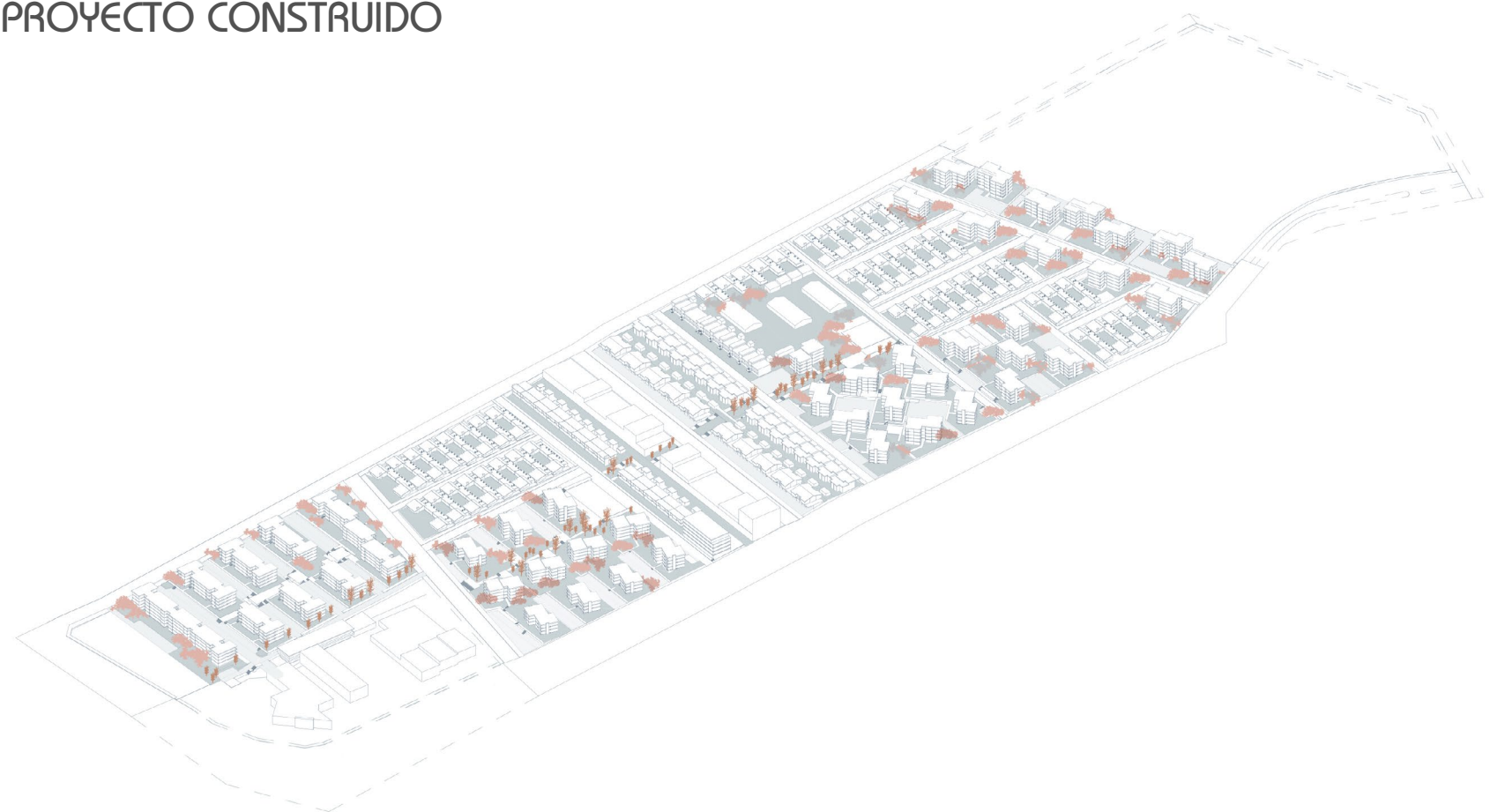
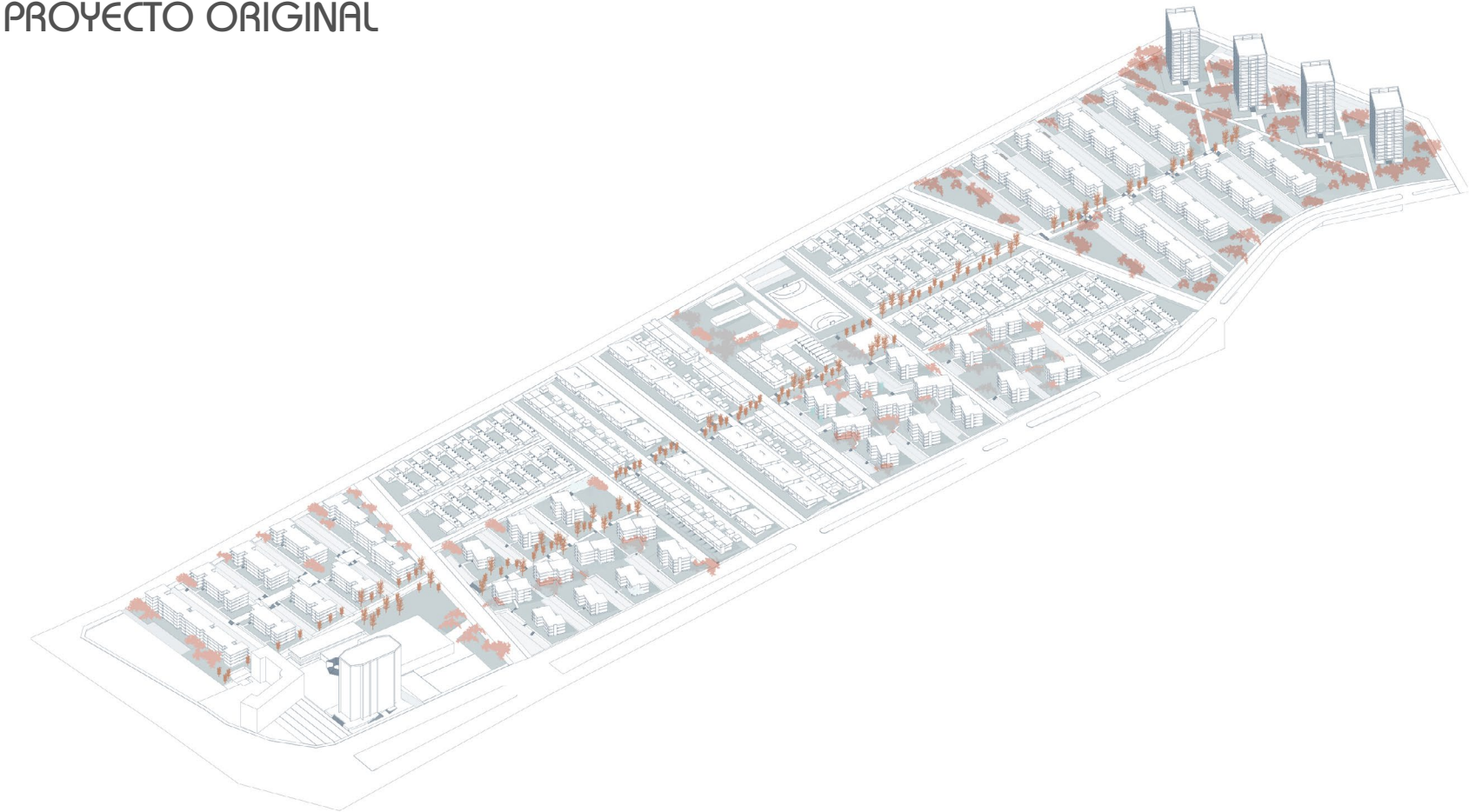
Hoy en día, La Granja forma parte del inventario del Patrimonio Cultural Nacional de acuerdo a la resolución Nro. 114-DE-INPC-2020. De acuerdo con el INPC (2011), existen 6 factores principales para que cualquier bien inmueble sea declarado como Patrimonio Cultural de la Nación:

1. **Arquitectónico estético:** se refiere al estilo de la fachada, la volumetría del inmueble, principios de composición (escala, unidad, ritmo, armonía, color, textura, simetría, asimetría, composición, proporción, equilibrio, destaque) y los elementos integrantes que conforman la morfología de los volúmenes como son: decorativos, ornamentales y estructurales.
2. **Antigüedad histórica y testimonial:** se relaciona a la época de construcción y acontecimientos históricos de relevancia a nivel local y nacional.
3. **Autenticidad cultural:** originalidad del diseño en lo que se refiere a la tipología,

morfología, técnicas constructivas y utilización de materiales, emplazamiento e implantación en la trama urbana.

4. **Tecnológico y constructivo:** Uso de técnicas constructivas y materiales tradicionales del sector.
5. **Conjunto urbano ambiental:** constituido por edificaciones que poseen características de homogeneidad, magnitud, altura, sistemas constructivos, textura o color entre otros, establecen una relación de unidad arquitectónica y forman parte de un conjunto urbano que se insertan dentro del entorno ambiental.
6. **Transmisión del conocimiento:** Formar parte de las experiencias contadas por los habitantes adultos mayores, que conocen sobre los sistemas constructivos y la utilización de los materiales.

Por lo tanto, a pesar de las modificaciones al proyecto original, en La Granja aún se preservan atributos urbanos y arquitectónicos modernos que se analizarán a través de un acercamiento al proyecto desde la escala urbana hasta el estudio de cada una de las células de vivienda construidas en base al diseño original.



EMPLAZAMIENTO Y PROGRAMA

proyecto construido

El proyecto se emplaza en las faldas del volcán Pichincha, en una parcela de 19,32 hectáreas con una pendiente promedio del 11,5%.

La ciudad de Quito, al ubicarse en la línea ecuatorial, no presenta variaciones sustanciales durante el año, con respecto a la duración del día; por lo que la orientación de los volúmenes en sentido este-oeste y norte-sur se determina por un tema de visuales, mas no de soleamiento.

La parcela se divide en cuatro supermanzanas que se organizan a través del sistema vial que se adapta a la trama urbana preexistente y conecta el proyecto con la ciudad. Cada manzana conforma una unidad barrial que se articula con la otra a través de un eje longitudinal.

A su vez, en cada manzana las unidades de vivienda se emplazan siguiendo un sistema de agrupación mixto: barra, torre, vivienda en hilera y vivienda pareada.

Estas unidades se articulan a una infraestructura verde formada por los jardines entre las edificaciones.

En este sentido, los jardines y los patios interiores cumplen un rol importante en el proyecto puesto que, permiten la correcta ventilación así como el aprovechamiento de la luz solar de la mañana y tarde; contribuyendo así a la salud de los edificios y de los usuarios.

Siguiendo las ordenanzas, los edificios se retiran 5 m desde la vereda, y se separan unos de otros una distancia equivalente a su altura o incluso el doble, dependiendo de la tipología y la orientación.

Para adaptarse a la topografía, el proyecto se resuelve en plataformas conectadas a través de escaleras. Por otra parte, la topografía fue un factor importante en el diseño de cada una de las tipologías de edificios que forman parte del proyecto, que usan las condiciones topográficas a su favor.

En La Granja se pueden identificar 7 tipos de edificaciones (figura 82): Edificio tipo E (barra, 16 unidades), edificio A (torre de baja altura, 25 unidades), 4 torres (13 pisos), 32 vivienda unifamiliar tipo A (32), vivienda tipo B (47unidades), vivienda tipo D (61) y vivienda mixta tipo C (9), alcanzando una densidad neta aproximada de 195,4 hab/ha.

Además, al proyecto se incorporan usos complementarios a la vivienda, como se estipula en la Ordenanza N° 1397 (usos colectivos de la habitación y usos permitidos en la zona R6), por lo que se planificaron equipamientos comunales, edificios administrativos, comerciales y educativos, así como zonas de recreación que dotan de dinamismo al conjunto.

La variedad de tipologías y usos propuestos manifiesta el interés de los autores en crear un proyecto versátil, que responda a las necesidades sociales y modos de vida de diferentes grupos sociales, un conjunto integrador, una ciudadela para todos.



Fig.81: Emplazamiento proyecto original
Elaboración propia

CÉLULAS PROYECTADAS

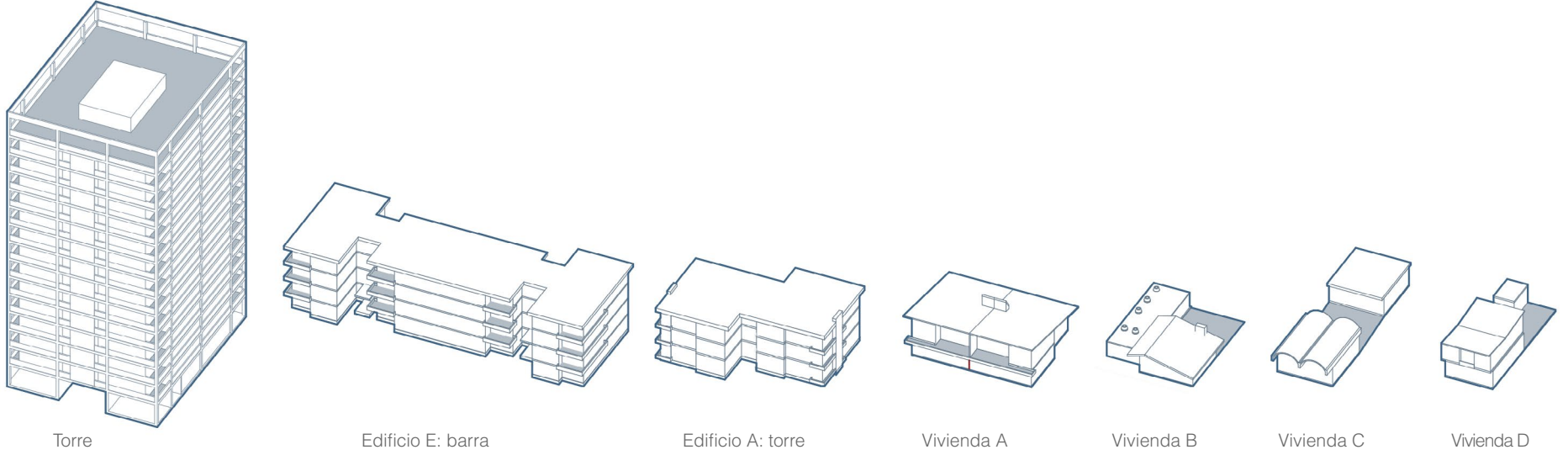


Fig.82: Células de habitar
Elaboración propia

EMPLAZAMIENTO Y PROGRAMA

proyecto construido

A diferencia de la propuesta original, el predio tiene una extensión de 15ha y se compone de tres supermanzanas delimitadas por la red vial, tal como sucede en la propuesta inicial; no obstante, se añade una fracción de la manzana 4 con la que culmina el proyecto.

La ciudadela construida no difiere únicamente en la extensión del proyecto, sino también en aspectos como la orientación y forma de agrupación de las unidades de vivienda, y la modificación de las tipologías planteadas originalmente.

Actualmente en el proyecto se puede identificar 7 tipologías de edificios (figura 84): 7 edificios tipo E (barra); 38 edificios tipo A (torres), 87 casas tipo B, 24 viviendas tipo D, 20 viviendas tipo A2 que reemplazan a la tipología A, 30 viviendas tipo D2 y 11 viviendas D3 que sustituyen la tipología D; se eliminan las torres de 13 pisos y las viviendas tipo C (mixtas), alcanzando una densidad aproximada de 172,13 hab/ha.

A pesar de las reformas, en la

ciudadela permanecen vigentes ciertos principios que plasmados por la visión moderna de los arquitectos chilenos.

Tal como sucede en la propuesta original, cada manzana conforma una unidad barrial que es parte de un sistema mayor integrado a través de un eje peatonal. Sin embargo, debido a factores externos la ciudadela se privatizó, lo que provocó que el eje peatonal, la columna vertebral del proyecto, pierda su carácter de elemento integrador con la ciudad.

Como se mencionó previamente, el factor económico tuvo una gran influencia en la reforma del proyecto. Esto se tradujo en priorizar el interés económico sobre las necesidades de la ciudad; por lo tanto, plazas públicas, edificios de servicio, comercio y equipamientos no llegaron a materializarse. La eliminación de estos usos complementarios le restó dinamismo al proyecto.

En cuanto al contexto geográfico, en la reforma se mantiene el criterio inicial de emplazar las edificaciones en terrazas; además, uno de los

aspectos a tomar en cuenta es la prevalencia del concepto del concepto de ciudad jardín plasmado desde un inicio bajo la visión moderna de los arquitectos chilenos, donde el sistema verde es el corazón del proyecto.

A pesar de las modificaciones, hoy en día La Granja es un gran referente de vivienda colectiva, gracias los atributos modernos que prevalecen desde que se planificó.

El paso del tiempo ha revelado la versatilidad del proyecto. Cada componente se ha adaptado a los nuevos modos de vida de sus habitantes. La flexibilidad de los espacios ha permitido que los habitantes puedan integrar actividades comerciales en sus viviendas, respondiendo a las necesidades sociales del sector.

No obstante, también se vuelven visibles alteraciones en las viviendas que afectan de forma negativa al proyecto, dado que se han realizado de forma arbitraria sin respetar los lineamientos, escala y materialidad que caracterizan y unifican el proyecto.

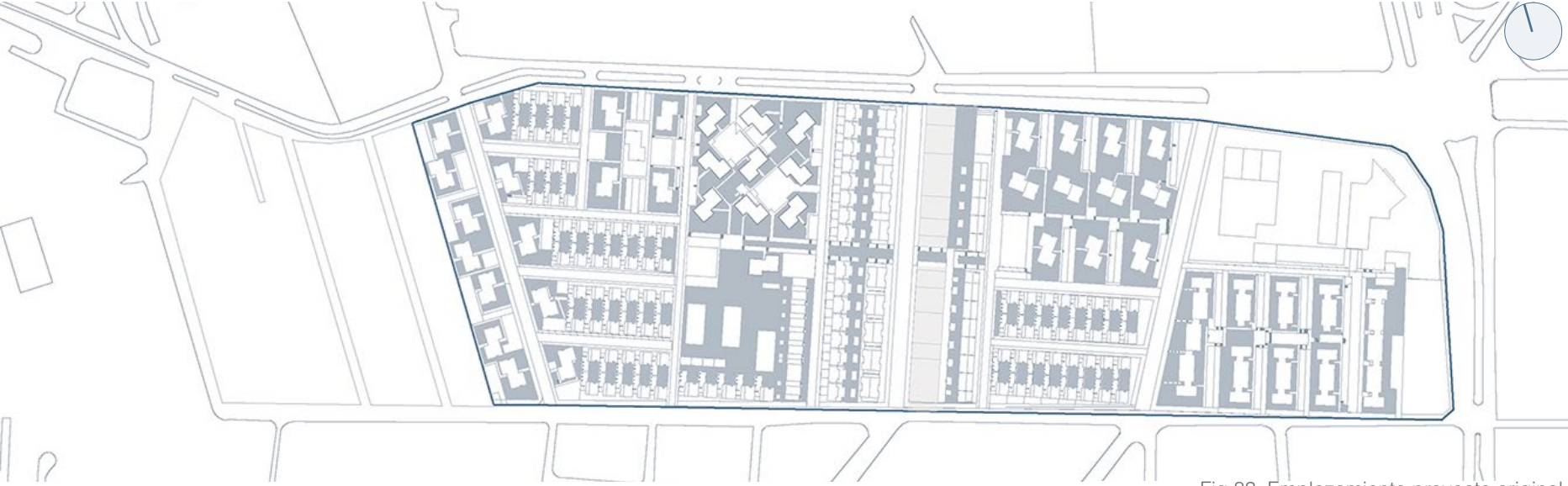


Fig.83: Emplazamiento proyecto original
Elaboración propia

CÉLULAS CONSTRUIDAS

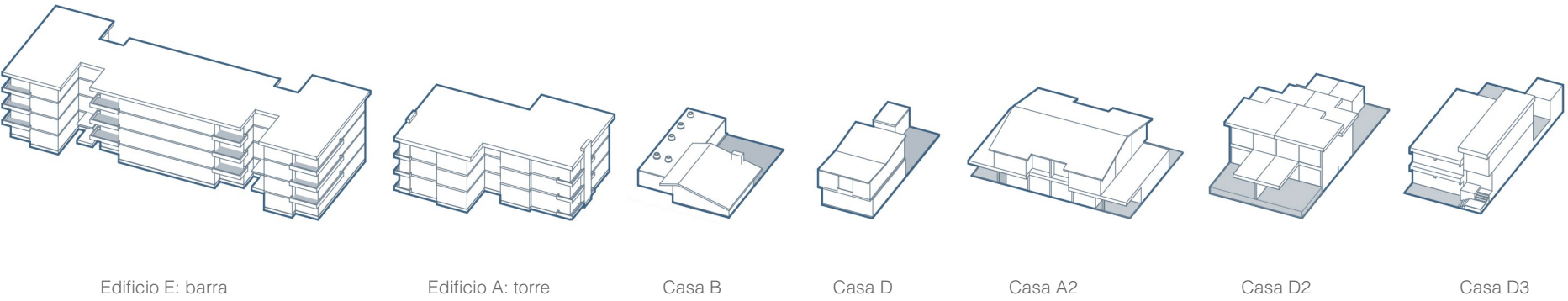


Fig.84: Células de habitar
Elaboración propia



Fig.85: Visual oeste, proyecto original
Elaboración propia



Fig.86: Visual oeste, proyecto construido
Elaboración propia



Fig.87: Visual norte
Elaboración propia



Fig.88: Visual sur
Elaboración propia

El proyecto está rodeado de un entorno urbano y natural significativo. Al norte (figura 87) se encuentran el Parque de la Mujer y el Parque Arqueológico Rumipamba, que conforman un telón verde que, visualmente separa al proyecto de la ciudad consolidada; hacia el sur (figura 88) se aprecia la ciudad consolidada; asimismo, al el este (figura 89) se impone el contexto urbano con un fondo montañoso; hacia el oeste (figura 90) se observa en primer plano la majestuosidad del Guagua Pichincha.

Con la finalidad de aprovechar el recurso visual, los edificios E se emplazan en sentido este-oeste al igual que las viviendas unifamiliares, con excepción de las viviendas tipo B, que se ubican en sentido norte sur por motivo de adaptación a la topografía; sin embargo, las principales visuales de las viviendas B se orientan hacia los patios interiores.

Mientras que, los edificios A se ubican en sentido este-oeste y norte-sur, al ser torres aisladas tienen una visual panorámica del paisaje.

Uno de los cambios más significativos es el emplazamiento de los edificios A, en la unidad barrial 3. Estas variaciones surgen de la reorganización de los parqueaderos, lo que significó una reducción del 9,83% del área verde.



Fig.89: Visual este
Elaboración propia



Fig.90: Visual oeste
Fuente: Elaboración propia

Asimismo, logran una mayor separación entre edificios, sin embargo, en el proyecto construido, el parqueadero ocupa el espacio central entre los edificios y queda a la vista de los usuarios; mientras que, en el proyecto original, la ubicación de los edificios permite ocultar los parqueaderos entre los jardines, una cualidad que se pierde con la reforma como se observa al comparar las figuras 91 y 92, así como las figuras 93 y 94.

Además, en el proyecto original, los edificios se ubican de tal manera que dirigen la visual hacia los principales hitos del proyecto, al este, hacia el este el edificio de hotel que marca el inicio del proyecto, hacia el oeste las 4 torres de vivienda que rematan la ciudadela.

Por último, aunque no se edificó la unidad barrial 4 (ver figura 85), conformada por edificios tipo E (4 pisos) y las 4 torres de 13 pisos, en la actualidad (ver figura 86), la ciudadela concluye con una serie de viviendas tipo B y se remata con las torres de vivienda tipo A, tratando de mantener la lógica inicial de culminar el proyecto con edificaciones en altura que se vuelvan un hito en el sector.



Fig.91: Visual este, proyecto original
Elaboración propia



Fig.92: Visual este, proyecto actual
Elaboración propia



Fig.93: Visual oeste, proyecto original
Elaboración propia



Fig.94: Visual oeste, proyecto actual
Elaboración propia

SISTEMA VIAL

proyecto original

Se puede distinguir un sistema vial jerarquizado que limita y organiza el proyecto. De este modo, la parcela se delimita en sentido norte-sur por la avenida Mariana de Jesús (vía arterial) y por la calle San Gabriel (vía colectora); mientras que en sentido este-oeste tres vías existentes dividen a la parcela en cuatro manzanas.

Cada manzana se organiza a través de un sistema de vías locales para el tránsito vehicular y un sistema de camineras en sentido este-oeste que se articulan al eje principal.

Al tratarse de una ciudadela que se abre a la ciudad, el eje peatonal se convierte en la columna vertebral del proyecto que conecta cada célula.

Como se observa en la figura 95, el eje peatonal principal no es lineal, presenta quiebres y ramificaciones generando un recorrido dinámico, donde los espacios se develan a medida que el peatón avanza, evitando de esta manera el síndrome de los pies cansados, al subdividir el trayecto en distancias caminables.

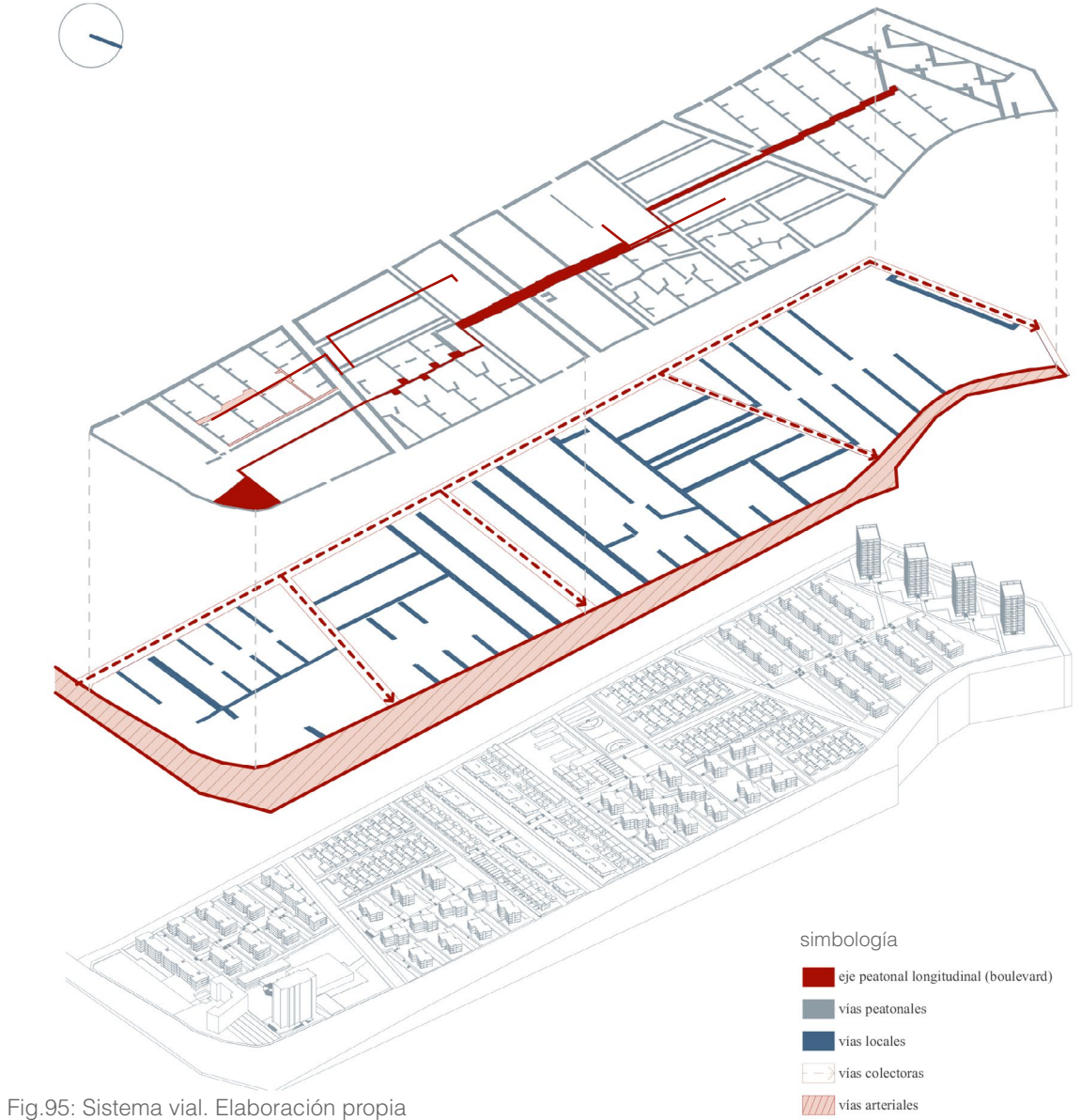


Fig.95: Sistema vial. Elaboración propia

proyecto construido

Al igual que en el proyecto original, el sistema vial principal delimita las manzanas en sentido norte-sur y este-oeste; a excepción de la Manzana 4, de la cual únicamente el 15% del terreno se destinó a la ciudadela.

Aunque esta zona del proyecto no se limita a través de la red vial y pierde proporción con el resto al conjunto; la franja de edificaciones resultante se convierte en el remate visual que indica el fin del proyecto.

En los lotes 900 y 1000 de la tercera manzana se puede apreciar un cambio en la estructura vial al agrupar los parqueaderos al interior de la manzana.

La ruptura del eje peatonal también se vuelve visible, esto genera recorridos más largos y cansados para los peatones que no habitan la ciudadela, puesto que circulan únicamente por las veredas perimetrales. En otras palabras, la ruptura del eje principal cambia la percepción de la escala del proyecto para el peatón.

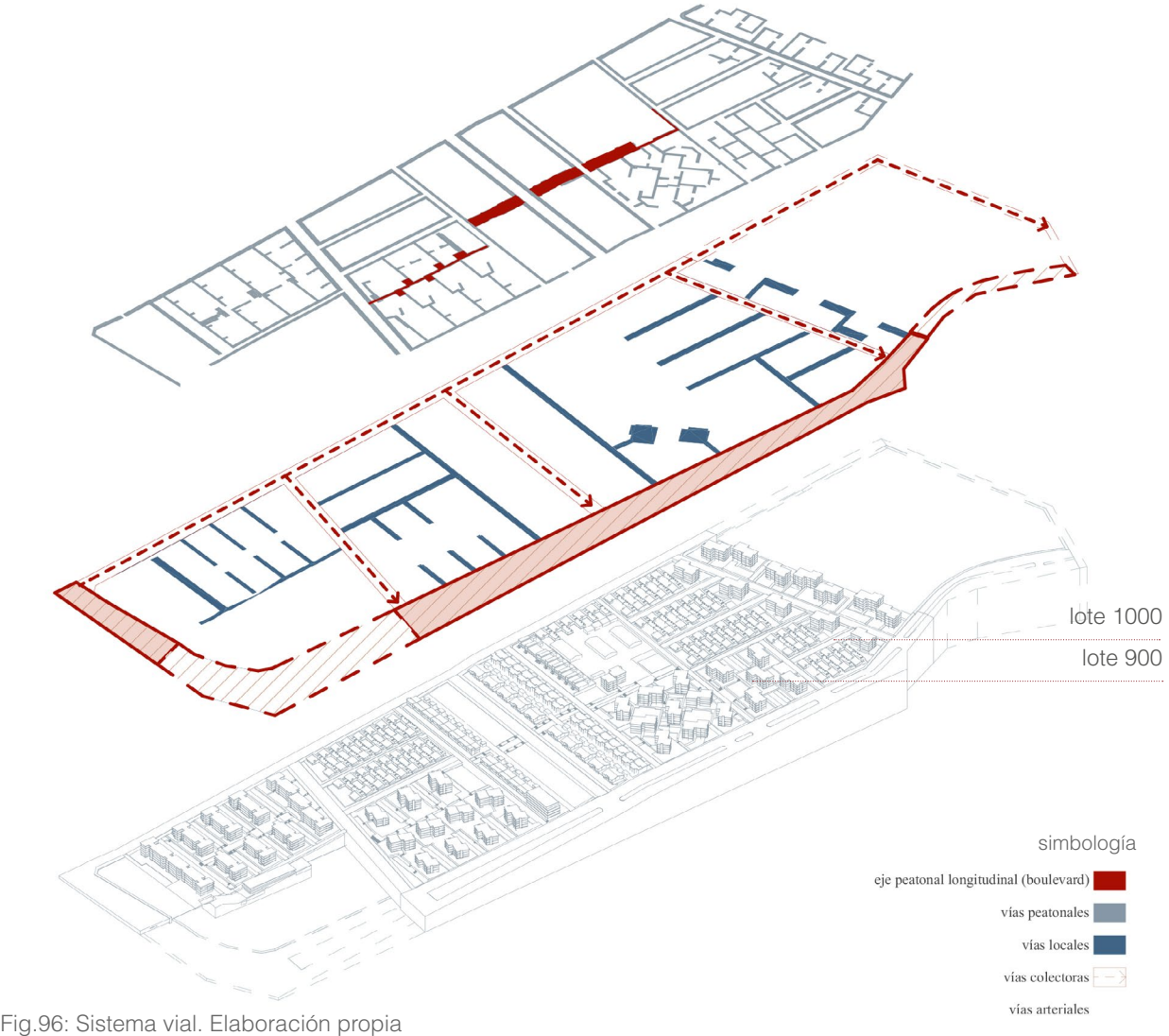


Fig.96: Sistema vial. Elaboración propia

En ambos casos, el sistema vial responde a la topografía del predio y se convierte en un recurso de diseño que permite separar el tráfico vehicular del peatonal aprovechando el desnivel del terreno.

Una de las estrategias consiste en colocar los parqueaderos en una plataforma más baja que los edificios (entre 0,60 m a 2,00 m) y se eleva un antepecho de piedra o vegetal una altura de 0,90m sobre el nivel de la caminería (figura 97). Lo mismo sucede en las viviendas D (figura 98), que se elevan 1m sobre el nivel del parqueo.

Este recurso genera continuidad visual hacia el paisaje evitando que los vehículos interrumpan las visuales del peatón (figura 101), al igual que en los departamentos ubicados en la planta baja de cada edificio.

No obstante, en algunos casos (figura 100), los parqueaderos se colocan en una plataforma superior, creando un recinto en medio de los edificios.

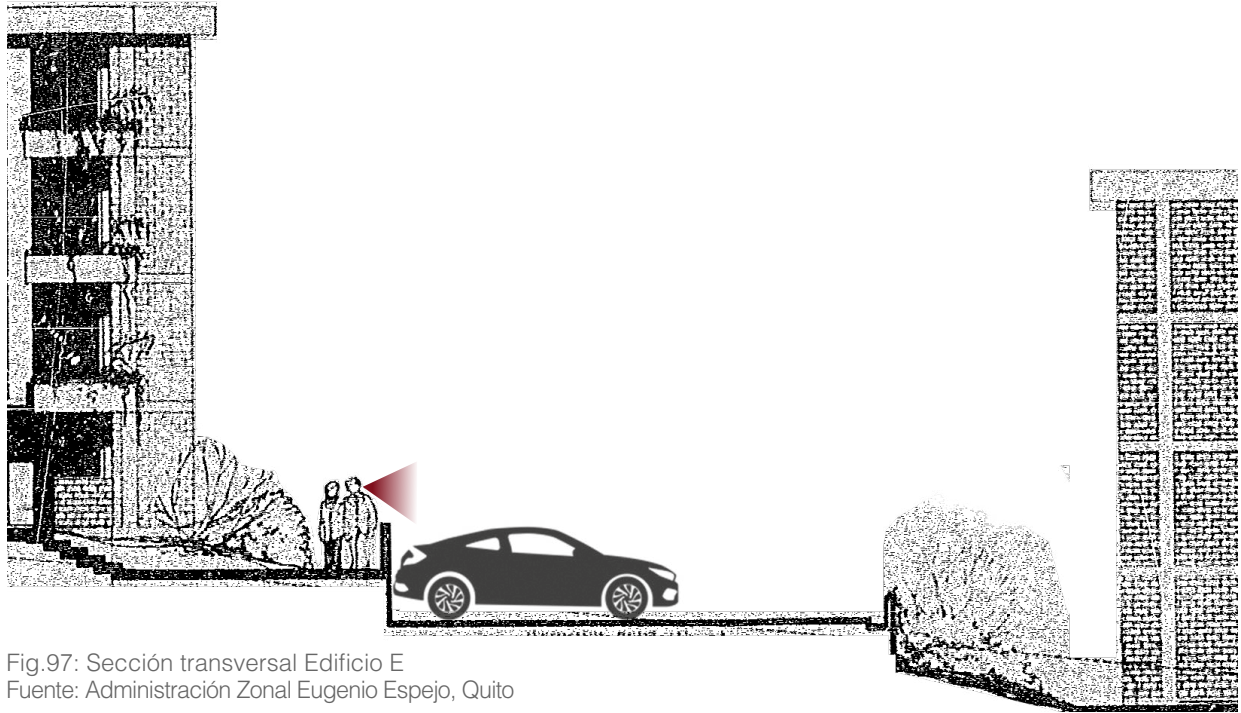


Fig.97: Sección transversal Edificio E
Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito

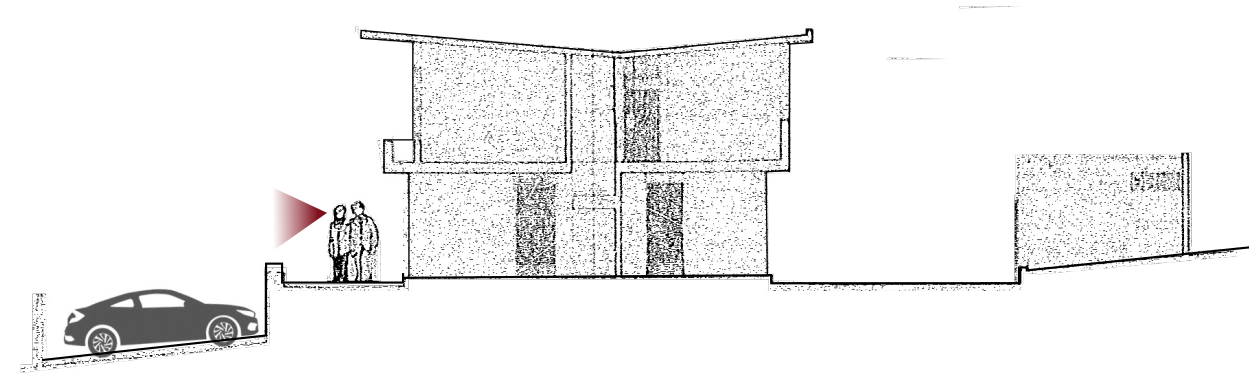


Fig.98: Sección longitudinal vivienda D
Fuente: Administración Zonal Eugenio Espejo, Quito



Fig.99: Plataforma edificio E
Elaboración propia



Fig.100: Recinto conformado entre plataformas
Elaboración propia

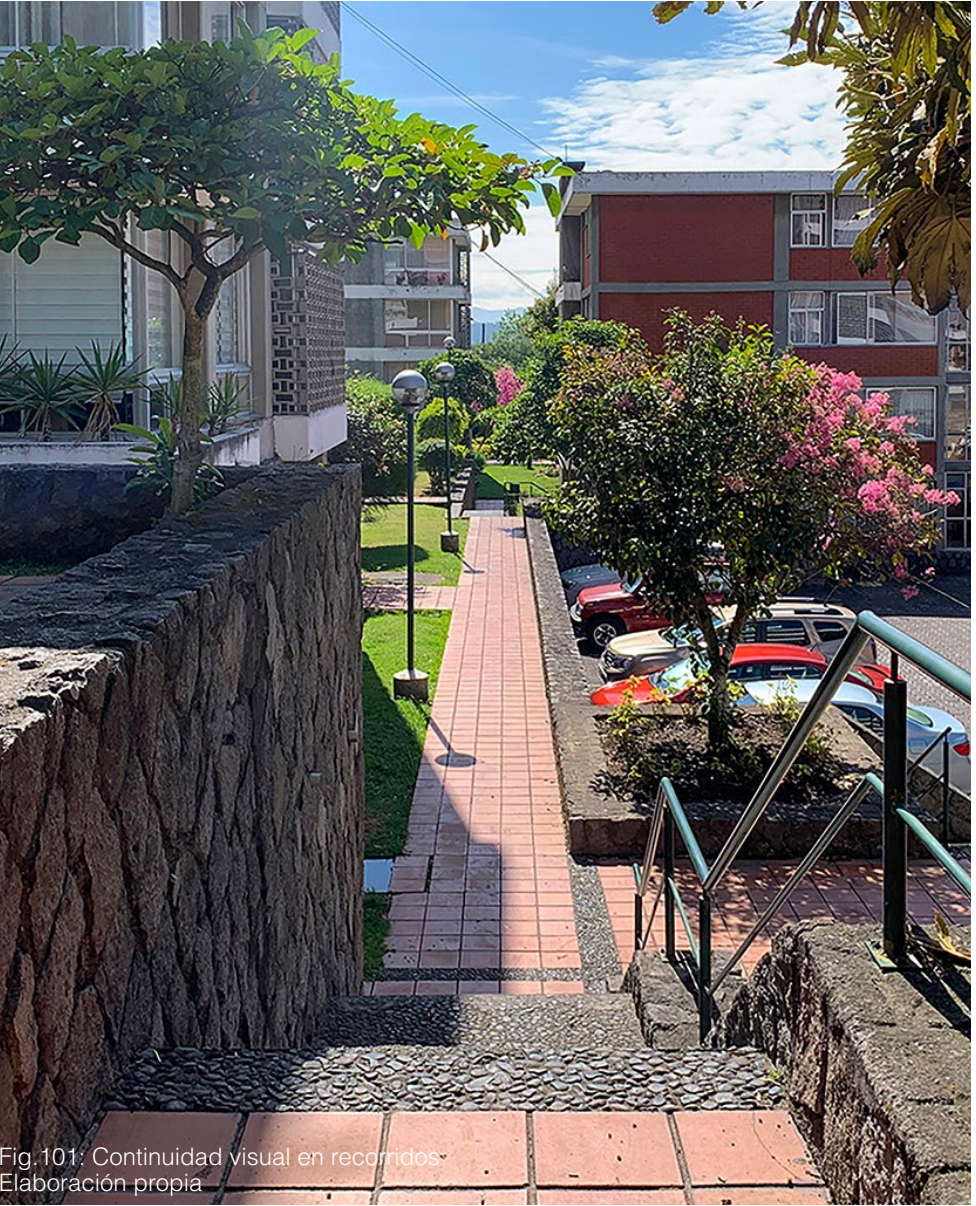


Fig.101: Continuidad visual en recorridos
Elaboración propia

SISTEMA VERDE

proyecto original

El proyecto posee un coeficiente de ocupación del suelo del 50%, el porcentaje restante se distribuye entre circulaciones, áreas libres y áreas verdes.

El área verde representa el 40% del predio, superando el porcentaje establecido por la ordenanza (20%). De este porcentaje, el 33% corresponde a áreas verdes públicas y el 7% a área verde privada, dando como resultado un índice de verde urbano del 20,11m2/hab.

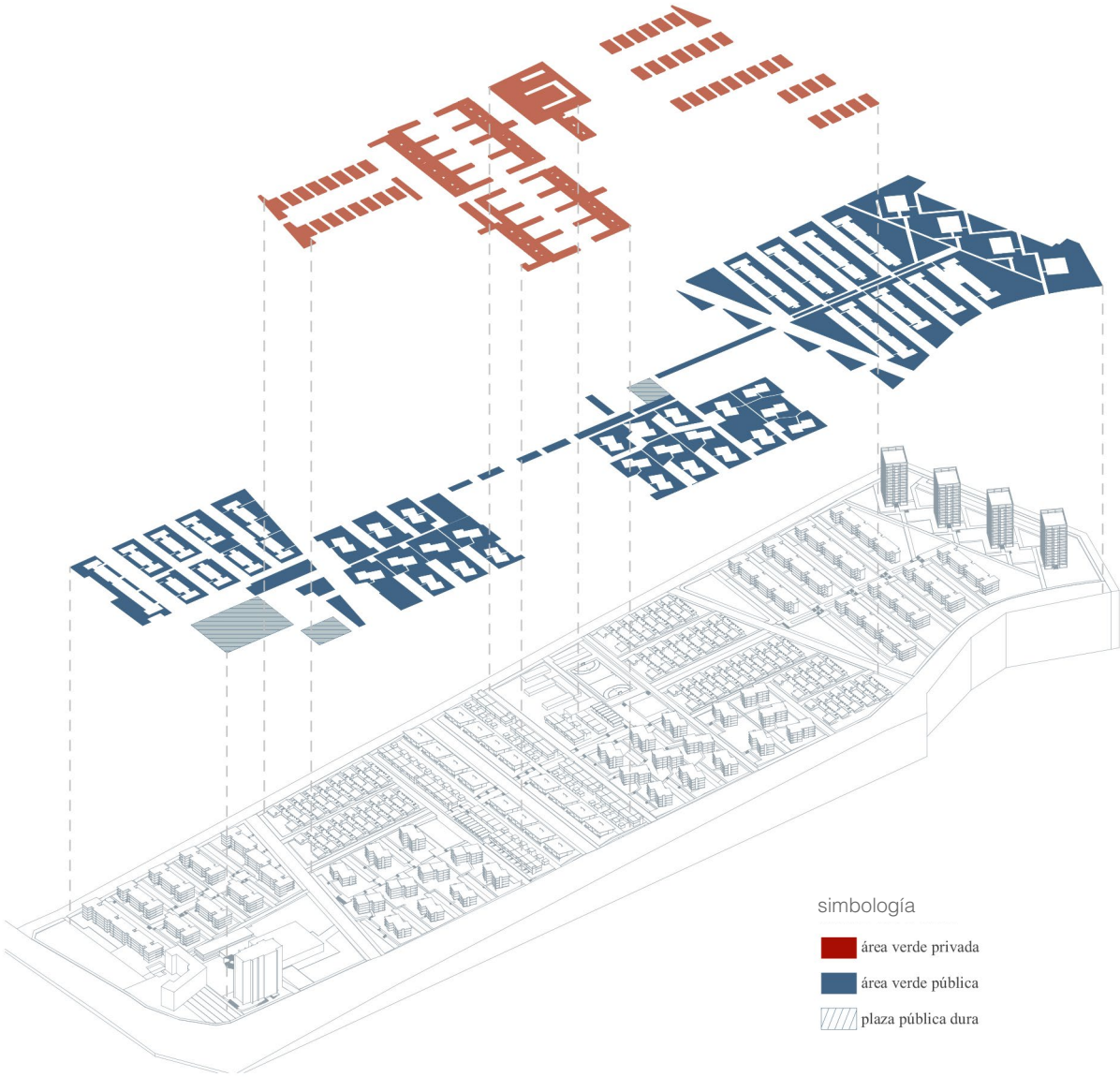


Fig.95: Sistema vial. Elaboración propia

proyecto construido

Tal como sucede en el planteamiento original del proyecto, el porcentaje de ocupación del suelo es del 50%, el porcentaje restante se distribuye entre circulaciones, áreas libres y áreas verdes. El área verde representa el 40% con la diferencia de que hoy en día, el acceso a estas áreas se encuentra cerrado al público, privatizando por completo el proyecto.

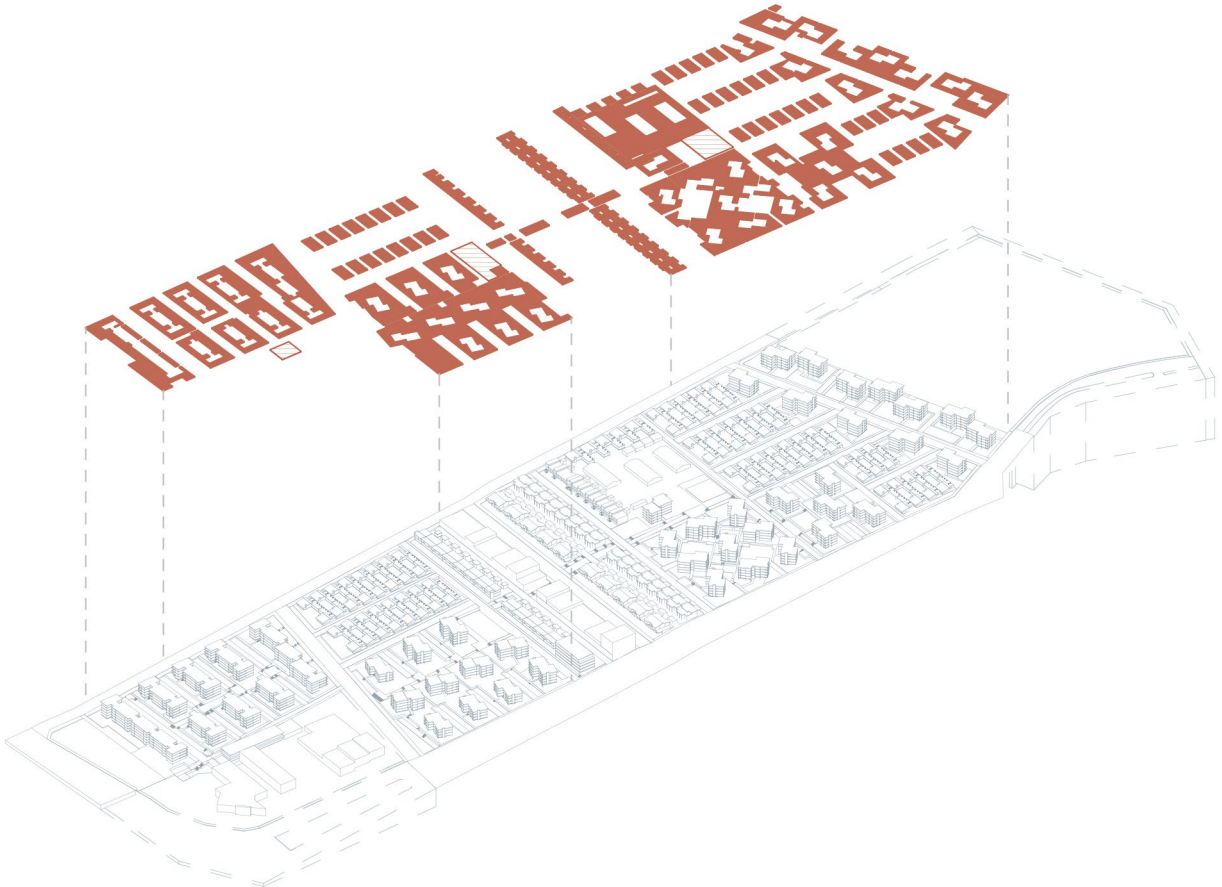
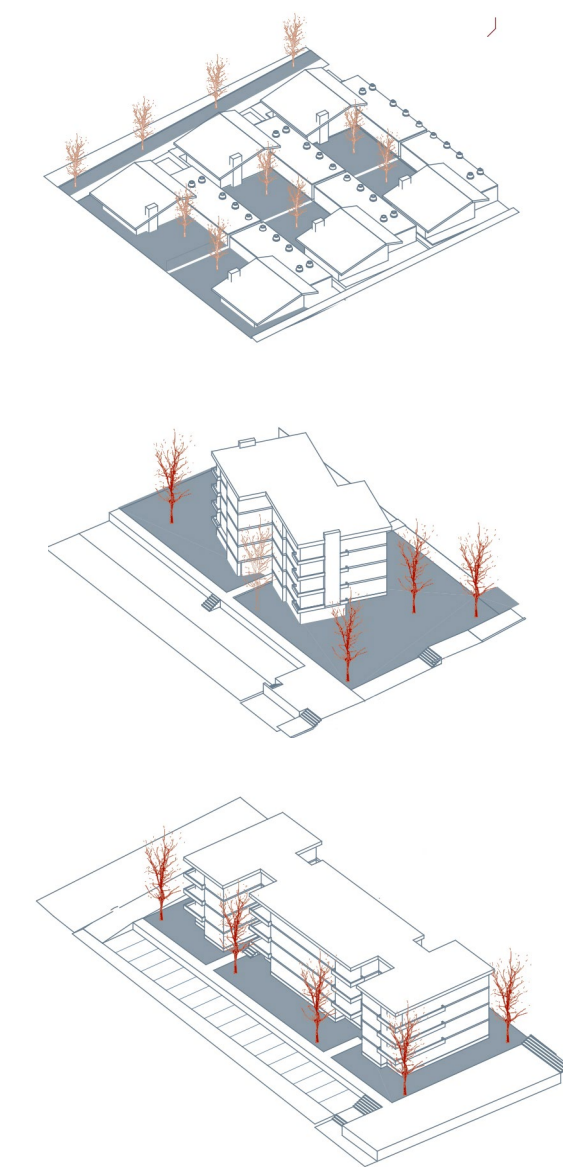


Fig.96: Sistema vial. Elaboración propia



El sistema verde en el proyecto tiene un rol fundamental puesto que, además de contribuir en mejorar la calidad ambiental y urbana de su entorno, cumple la función de articular el proyecto con las actividades de sus habitantes, dado que las áreas verdes se vuelven lugares de encuentro, intercambio y esparcimiento.

De acuerdo al Plan Urbano de Quito de 1942, La Granja se ubica en el sector destinado a barrio jardín, por lo tanto, el proyecto se concibió como un conjunto de células rodeadas de cinturones verdes conectadas por un eje principal.

Cada célula de habitar se articula al sistema verde en diferentes escalas de aproximación. Concretamente las viviendas unifamiliares (casas tipo A, B, C y D) poseen patios internos privados, entorno a los cuales se resuelve el programa funcional.

En cambio, los edificios multifamiliares se encuentran rodeados de jardines, que funcionan como elementos de transición entre el espacio público y privado.

Cada uno de los jardines se articula al

eje peatonal, un bulevar formado por una secuencia de senderos y áreas verdes que vincula las funciones de habitar, trabajar, y ocio, además de guiar el recorrido del peatón y protegerlo de la intemperie.

Por último, las veredas arboladas que siguen el perímetro de la ciudadela, protegen al peatón del sol y del tránsito vehicular, a la vez que hacen de la caminata una experiencia agradable. Aunque marcan los límites del proyecto, son la pieza que integra la ciudadela a la trama urbana, a través de la materialidad de los pavimentos y la vegetación.

Analizar la relación entre el espacio edificado y el vacío (plazas, jardines y patios) revela la visión de los proyectistas de construir un sistema verde como una intención y no como un resultado al azar del emplazamiento de las edificaciones; visión que fue conservada desde el planteamiento del proyecto hasta su ejecución.



Fig.98: Sistema verde

JARDINES Y PLAZAS PÚBLICAS

Una de las singularidades del proyecto es la articulación de las edificaciones a través del vacío, grandes áreas destinadas a jardines y plazas públicas. Sin embargo, en el proyecto no se profundizó en el diseño de estos espacios. Aunque en algunas zonas se insinúa la materialidad de los pavimentos, aspectos como mobiliario urbano y vegetación no fueron especificados. Por esta razón los habitantes, a lo largo del tiempo, han adaptado estos espacios de acuerdo a sus necesidades (figura 99), implementando juegos infantiles, mobiliario (figura 101) y vegetación. No obstante, la vegetación poco a poco está afectando la infraestructura del conjunto (figura 100).

Lo cierto es que, al situarnos en el contexto de los años 70, se debe considerar que el diseño de paisaje y de espacios públicos era un tema en el que no se profundizaba. Además, la prioridad fue resolver el de déficit de vivienda en la ciudad, por lo que los esfuerzos se enfocaron principalmente en el diseño de las viviendas. Aún así, La Granja sentó un precedente en cuanto la relación entre espacio edificado y naturaleza, así como la importancia del paisaje natural en un entorno urbano.



Fig.100: Juegos de niños
Elaboración propia



Fig.99: Senderos afectados por la vegetación
Elaboración propia

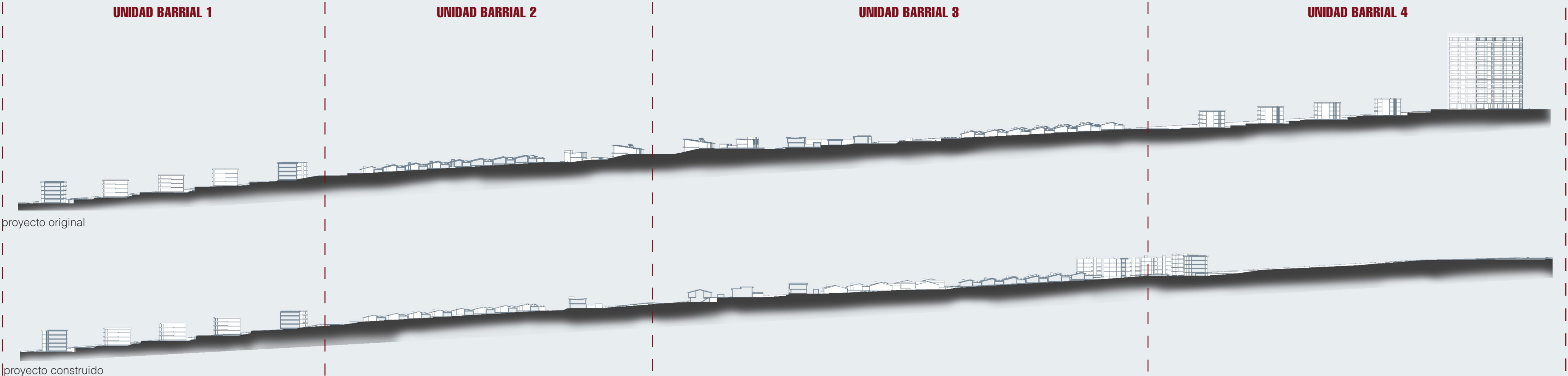


Fig.101: Eje peatonal principal
Elaboración propia



Fig.102: Cancha deportiva
Elaboración propia

UNIDADES BARRIALES



UNIDAD BARRIAL 1

proyecto original

La primera unidad se ubica el lugar más transitado del proyecto, ocupa una parcela de proporción 1:1 (figura 104) que se divide en la mitad a través de un eje peatonal en dos zonas organizadas en base a una cuadrícula.

La primera corresponde a la plaza de acceso alrededor de la cual se ubican edificios administrativos y de comercio, en diferentes plataformas que se adaptan a la topografía. La barra comercial, ubicada paralela al eje peatonal es el elemento que separa la zona pública de la zona residencial. La segunda zona corresponde a los edificios de vivienda tipo E. Los bloques se ubican en sentido este-oeste, aprovechando el ingreso de luz natural y las principales visuales hacia la ciudad. En esta zona se puede identificar un eje peatonal secundario que conecta cada unidad de vivienda.

En esta manzana se mantiene una escala horizontal a la que se contrapone una torre, el contrapunto vertical que marca el inicio del proyecto.

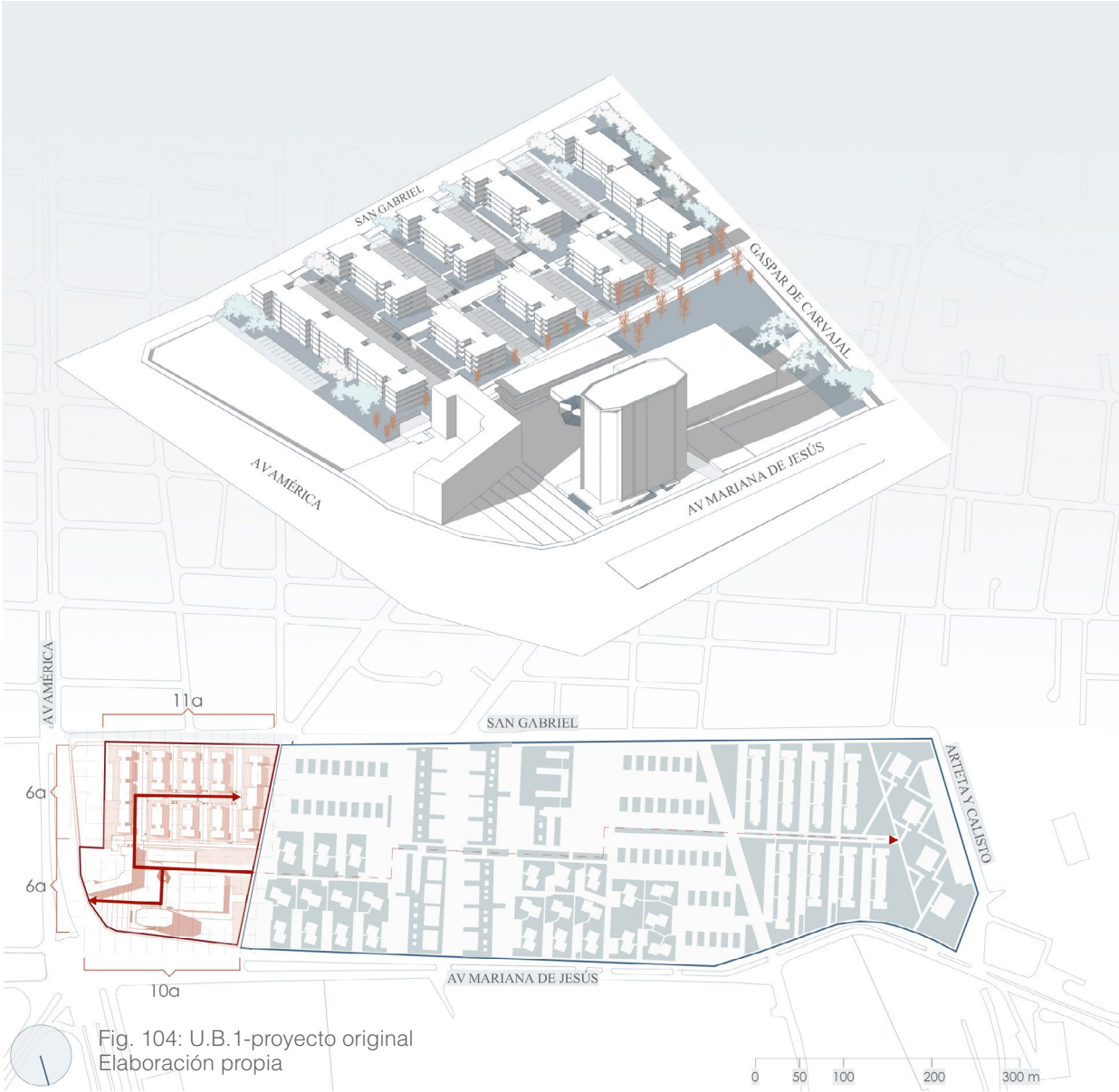


Fig. 104: U.B.1-proyecto original
Elaboración propia

proyecto construido

En el proyecto construido (figura 105) se respeta el área de la parcela destinada para el uso residencial, se mantiene el diseño de los bloques de vivienda y su orientación, así como el diseño de áreas verdes, caminería y jardines. Del mismo modo, se construyó el bloque comercial que alberga una zona comunal.

Como se puede observar en la figura 76, la zona planificada para la plaza de acceso con sus respectivos equipamientos desaparece y actualmente está ocupada por concesionarias de automóviles. De este modo la relación de la parcela pasa a ser 2:1.

Aquí se evidencian los primeros cambios en la relación proyecto-ciudad. En primer lugar, desaparece un importante núcleo de actividades recreativas, económicas y servicios que dinamizaban el conjunto, por consecuencia se rompe el eje peatonal considerado como la columna vertebral del conjunto.



Fig. 105: U.B.1-proyecto original
Elaboración propia

UNIDAD BARRIAL 2

proyecto original

El terreno posee una forma trapezoidal debido al trazado vial. En esta zona (fiura 106), el eje peatonal continúa al tercio de la manzana y presenta un quiebre al finalizaren la calle Utreras.

En la unidad barrial se puede identificar 5 tipologías de vivienda:

- Edificios aislados tipo A
- Casas en hilera tipo B
- Casas en hilera tipo D
- Casas en hilera tipo C
- Casas pareadas tipo A

En la manzana predomina el uso residencial, sin embargo, se crea un pequeño eje comercial conformado por las viviendas mixtas tipo C que se vincula a una plaza de juegos.

El conjunto de edificios A se ubican hacia la Av. Mariana de Jesús; mientras que las casas tipo B, hacia la calle San Gabriel formando una barrera que marca los límites del proyecto.

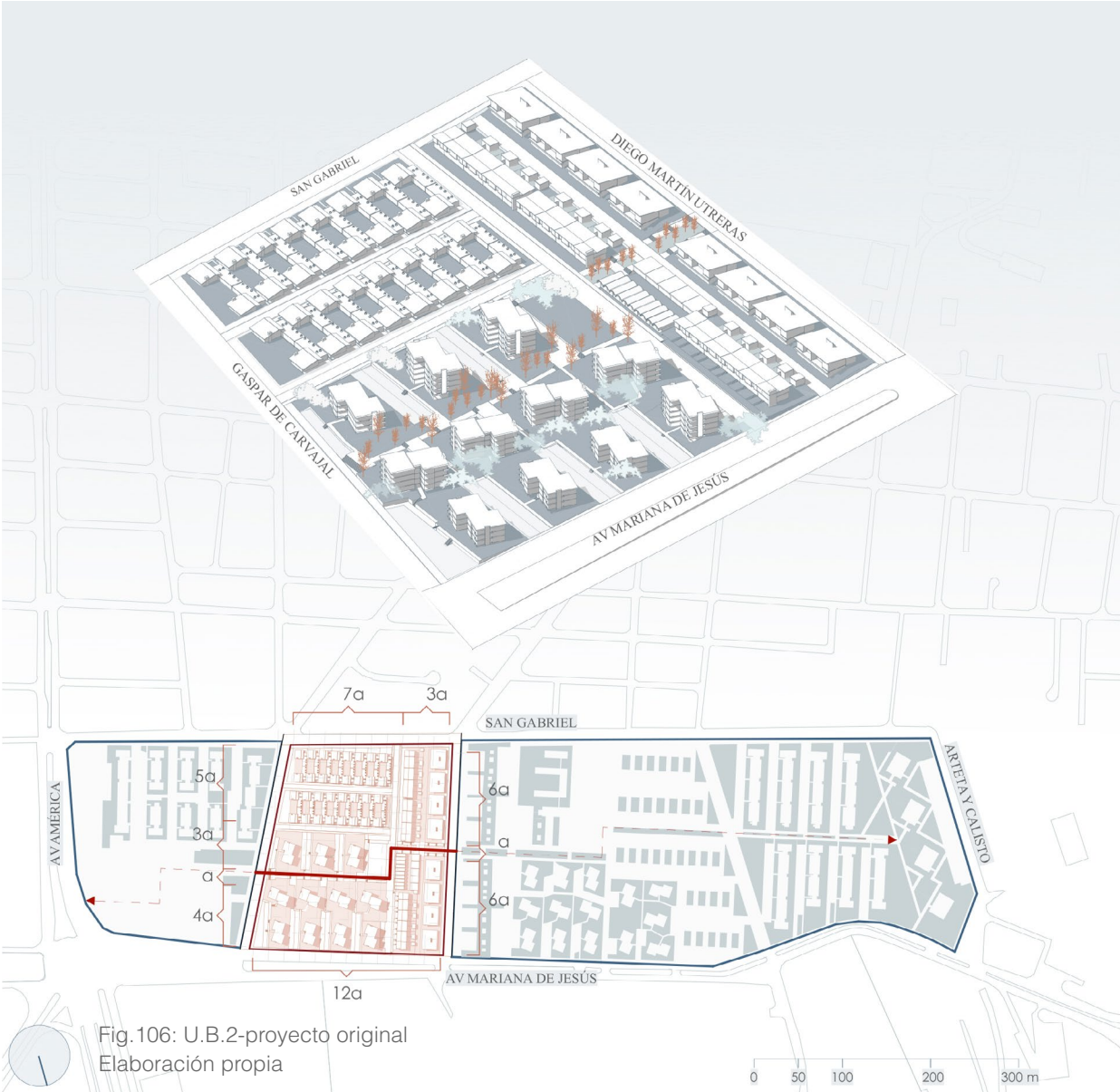


Fig. 106: U.B.2-proyecto original
Elaboración propia

proyecto construido

En el proyecto actual (figura 107) se mantiene el recorrido del eje peatonal, al igual que la implantación de los edificios A y de las casas tipo B, al igual que las áreas verdes y plazas de recreación.

En el proyecto edificado se elimina la tipología C que combina los usos de vivienda y comercio y se sustituyen por viviendas tipo D; también se incorpora un edificio de oficinas de la Fundación Mariana de Jesús; finalmente, los predios planificados para las casas mirador tipo A actualmente están edificados con viviendas y oficinas privadas que no forman parte de la ciudadela.

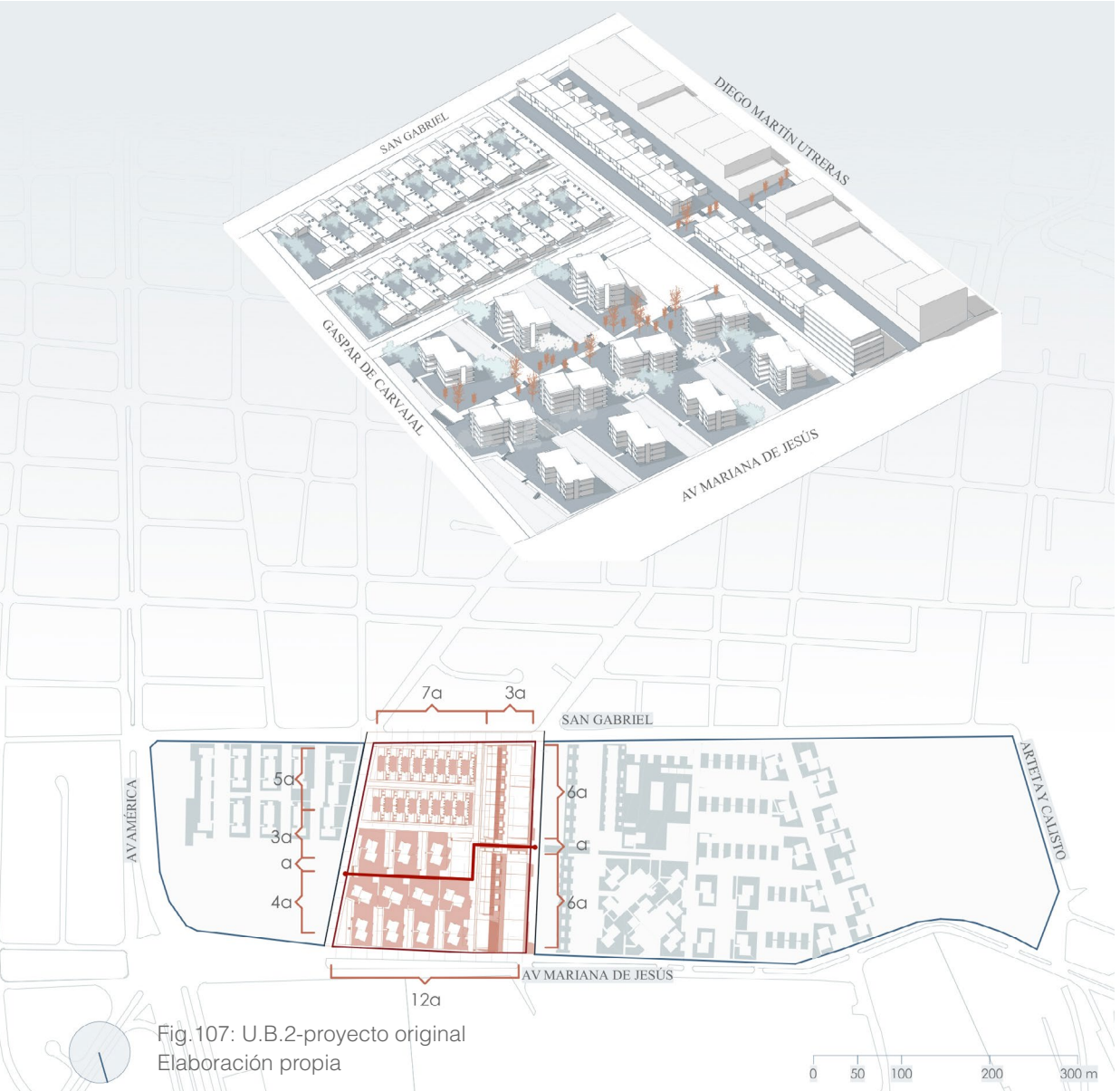


Fig. 107: U.B.2-proyecto original
Elaboración propia

UNIDAD BARRIAL 3

proyecto original

Esta es la unidad barrial de mayor tamaño en la ciudadela, con un 30% más de área con respecto a las demás. Está conformada por 5 tipos de vivienda (figura 108) al igual que la unidad barrial 2:

- Edificios aislados tipo A
- Casas en hilera tipo B
- Casas en hilera tipo D
- Casas en hilera tipo C
- Casas pareadas tipo

El 80% de los usos propuestos son residenciales, y el 20% restante se distribuye entre un equipamiento educativo, plazas de juegos que junto al eje comercial conformado por las edificaciones tipo C, se convierten en el centro de mayor actividad de esta manzana.

Al igual que sucede en las etapas anteriores, el predominio de las viviendas de baja altura mantiene la horizontalidad del proyecto en el que resaltan los edificios tipo A.

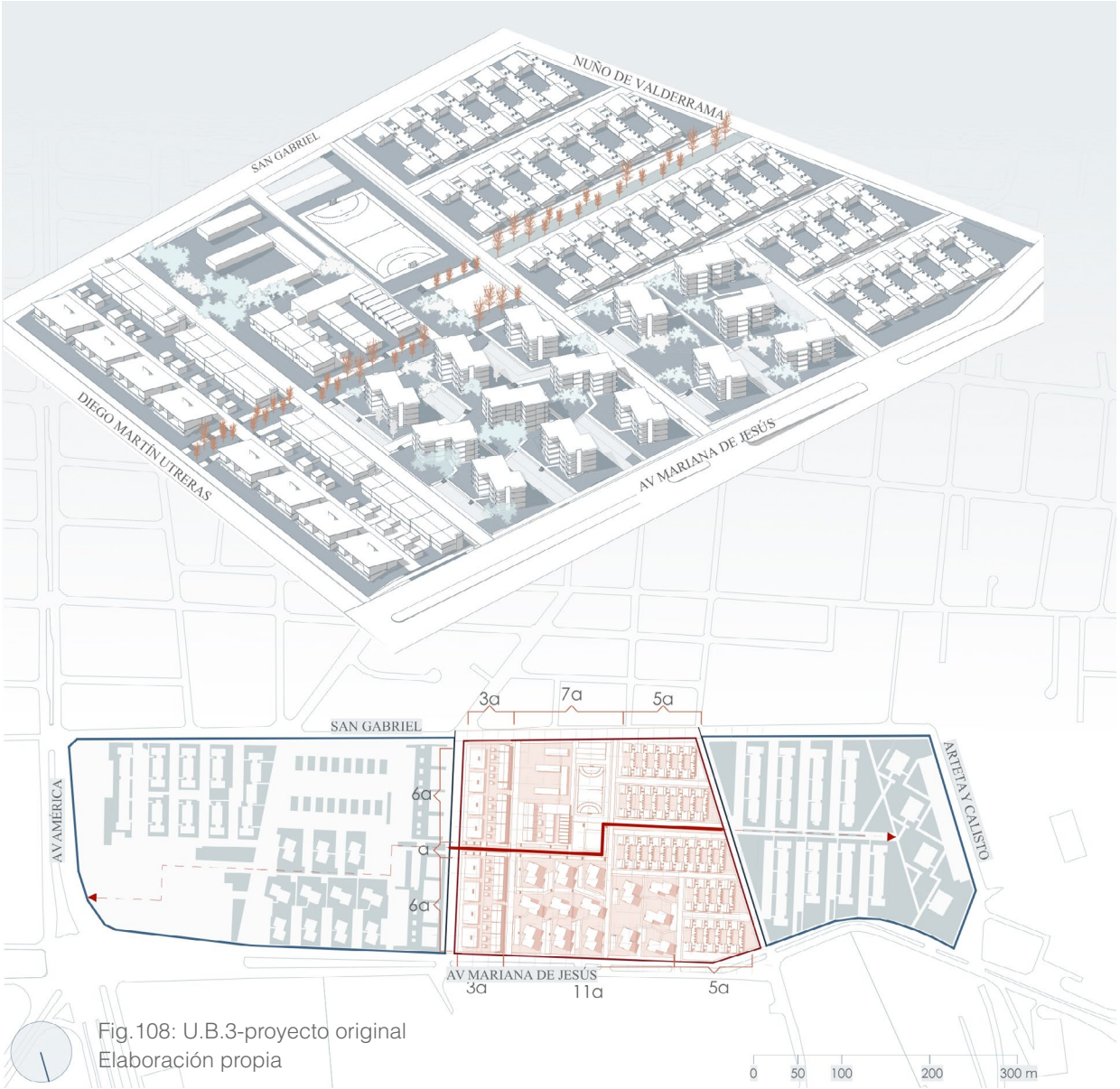


Fig. 108: U.B.3-proyecto original
Elaboración propia

proyecto construido

En la manzana construida (figura 109), el primer bloque de casas ubicado en la calle Utreras se sustituyen por completo las viviendas tipo A, D y C. En la siguiente zona, entre OEA y Pedro Calvo, en el predio del equipamiento se colocan viviendas tipo B y un nuevo tipo (D2), se añade también un edificio tipo A junto a una pequeña plaza. Como resultado se generó un espacio subutilizado hacia el interior de esta zona.

Con respecto a los edificios tipo A, éstos rotan en varios sentidos hacia nuevas visuales generadas al juntar las franjas de parqueo en dos plazas de parqueo centrales.

En el último tramo situado entre las calles Pedro Calvo y Nuño de Valderrama se mantienen las viviendas tipo B, los edificios tipo A se emplazan en sentido este-oeste. Finalmente, se remata la manzana con un borde de edificios tipo A (a los que se les añade un piso más de altura con respecto a la tipología original) ubicados a lo largo de la calle Nuño de Valderrama.

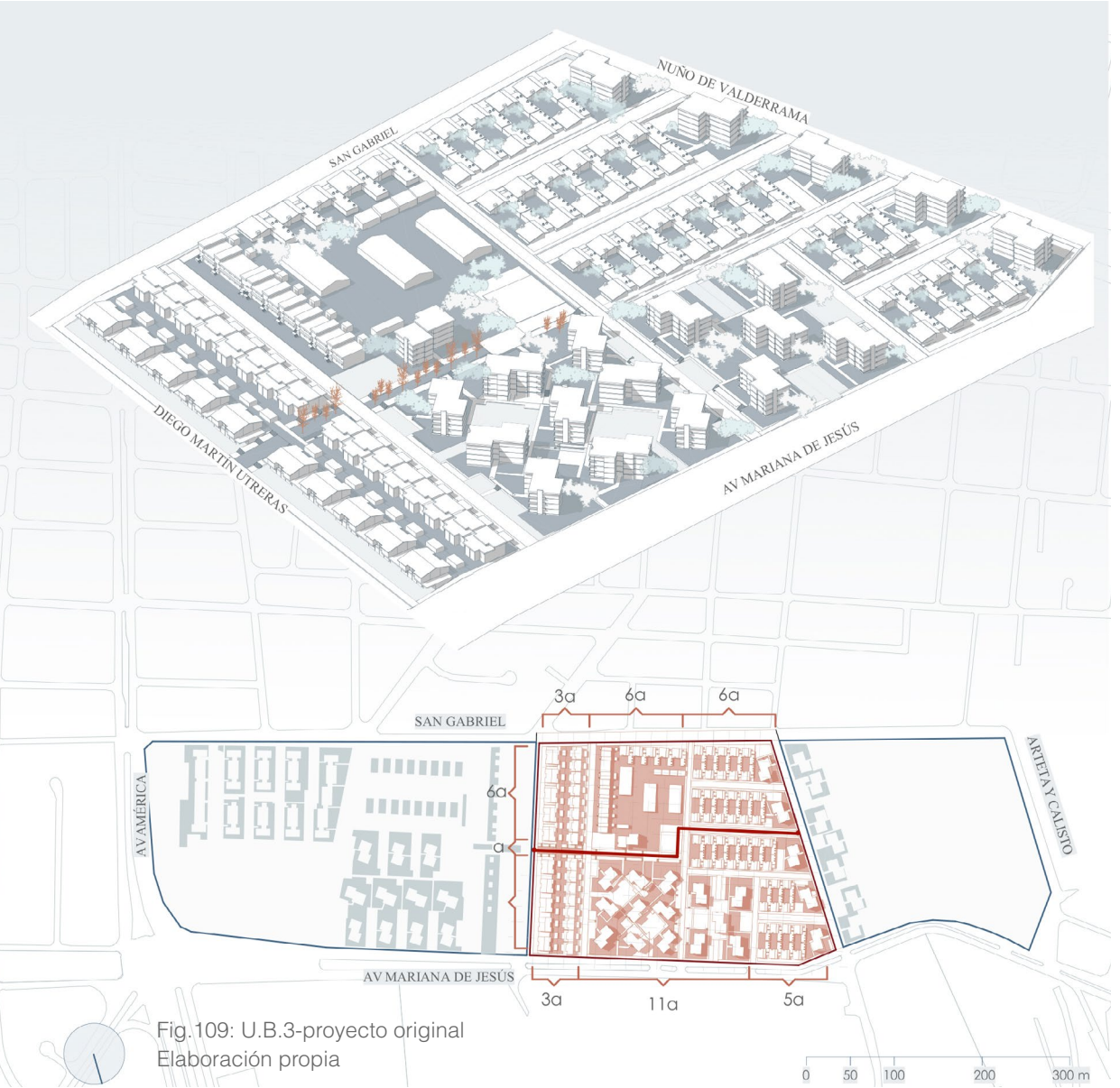


Fig. 109: U.B.3-proyecto original
Elaboración propia

UNIDAD BARRIAL 4

proyecto original

La última unidad barrial (figura 110) tiene una proporción similar a las manzanas 1 y 2, en esta zona el uso residencial que se integra a jardines y plazas que rodean las edificaciones. En esta manzana se pueden identificar dos tipologías:

- Edificios tipo E (4 pisos)
- Torres (13 pisos)

Los edificios E se ubican de forma seriada en los dos tercios del inicio de la manzana, en dos zonas divididas por el eje peatonal que recorre la totalidad de la ciudadela en sentido este-oeste. Las barras se emplazan en una serie de plataformas que se acoplan a la topografía del sitio.

El eje peatonal culmina en un borde formado por cuatro torres aisladas que marcan el fin del proyecto; además, como se menciona en la teoría, constituyen un hito en el conjunto y su entorno.

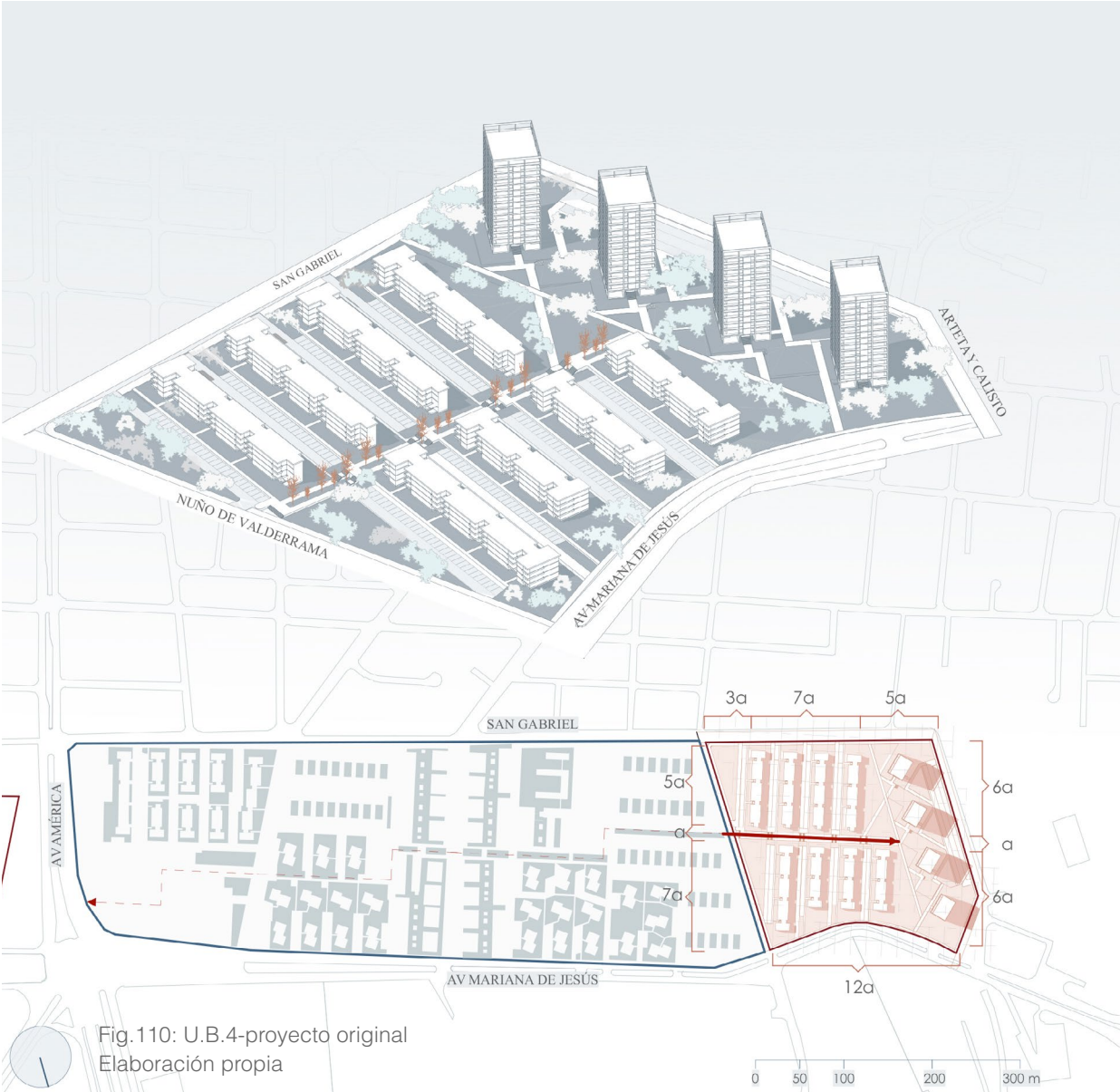


Fig. 110: U.B.4-proyecto original
Elaboración propia

proyecto construido

Esta es una de las zonas más afectadas en el conjunto, puesto que únicamente 1/3 del total del terreno fue destinado a la ciudadela.

En el proyecto construido (figura 111) se eliminaron las torres y los edificios barra tipo E, en su lugar se emplazaron edificios tipo A con una altura de 5 pisos, que constituyen el nuevo remate visual del proyecto en conjunto con los edificios que limitan la manzana 3.

Los edificios se emplazan en sentido este-oeste, y mantienen las áreas verdes y pequeños espacios de juego de niños.

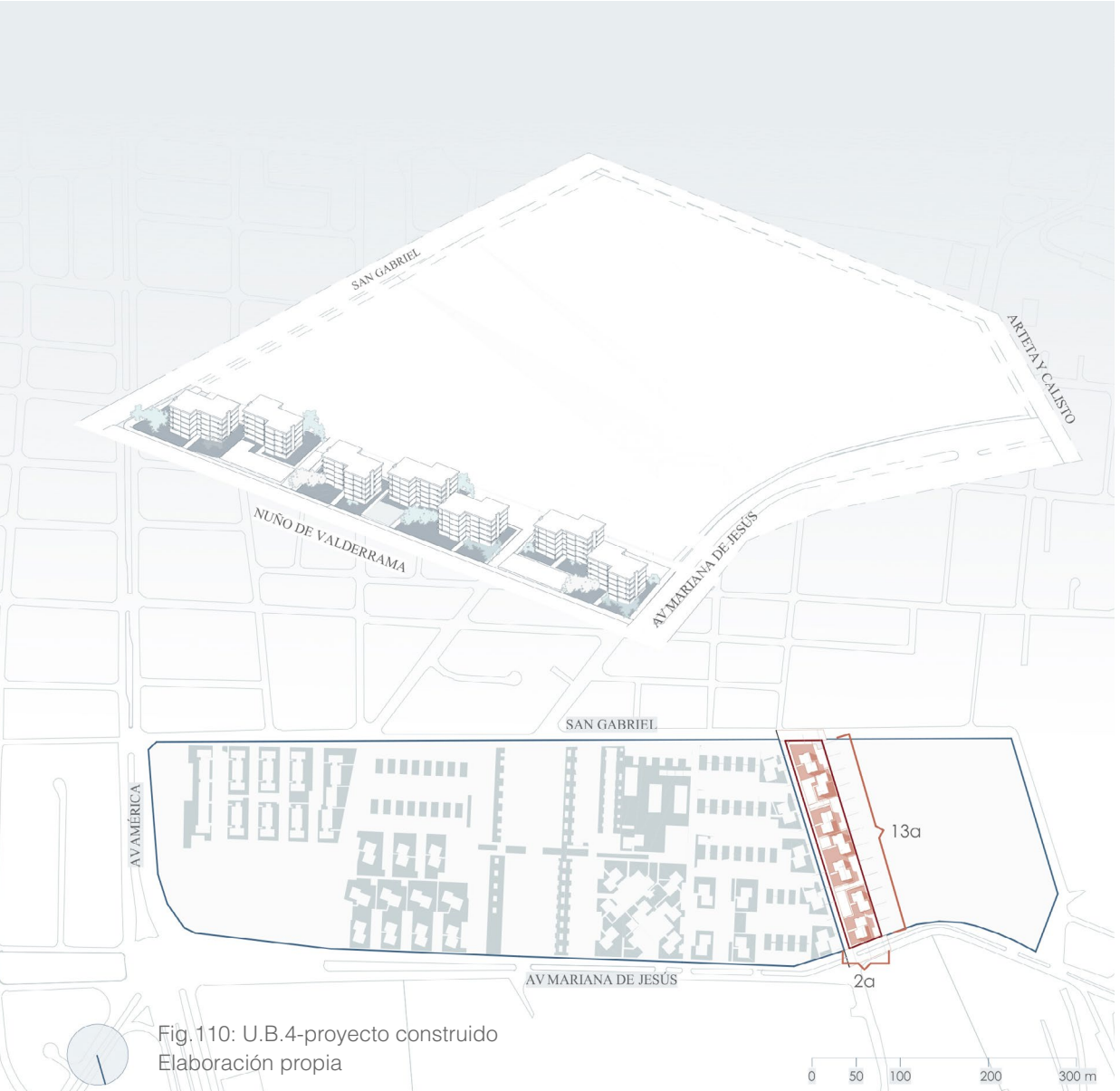


Fig. 110: U.B.4-proyecto construido
Elaboración propia

RESULTADOS DEL ANÁLISIS URBANO



Fig. 111: Proyecto La Granja 1975
Elaboración propia

Hasta este punto se ha realizado un análisis del proyecto en relación con la ciudad. El acercamiento al proyecto desde la comprensión del contexto social, político, económico y urbano, a través de la comparación entre la utopía y la realidad ha permitido entender la visión de los arquitectos con respecto a la vivienda y su rol en la ciudad.

Una visión integral que no se limita a responder únicamente a una problemática social, como el déficit de vivienda y la necesidad de densificar la ciudad, sino que busca crear experiencias para el usuario, a través de estrategias de diseño que aprovechan la complejidad del sitio a su favor.

Los tres arquitectos a cargo: Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias y Jorge Swinburn, se enfrentaron a un proyecto en una nueva región, con un perfil topográfico imponente y de gran escala; un contexto completamente diferente a su país natal.

Sin embargo, su entendimiento sobre la

ciudad gracias a su larga trayectoria y su visión moderna, les permitió crear un proyecto que responde y se adapta a su contexto.

Como bien se sabe, Sergio Larraín tuvo sus primeros acercamientos a la Modernidad gracias a Le Corbusier. Sergio fue profesor de Ignacio y Jorge, quienes se formaron bajo los ideales de la modernidad impartidos por su tutor. Por lo tanto, no es novedad que en la ciudadela La Granja se pueda hallar principios urbanos modernos que se plasmaron en la planificación de grandes ciudades como Quito.

1. Ciudad para el pueblo

El planteamiento del proyecto, desde su adaptación a la trama urbana, contexto geográfico y el diseño de distintas tipologías de vivienda que se integran a un sistema verde, reflejan el grado de consciencia y conocimiento de los autores sobre las necesidades de la ciudad y su gente.

El proyecto crea un ambiente sano y

equilibrado a través de una infraestructura vial y un sistema verde, dando como resultado espacios urbanos caminables, en justa proporción y escala para sus habitantes. Además, el proyecto se plantea como una ciudadela abierta, que permite a los ciudadanos el acceso igualitario a servicios e infraestructura.

2. Ciudad como organismo vivo

La Granja se concibe como un conjunto de células que se desarrollan en un lote de 20 hectáreas con una pendiente del 11,5%, que constituye la base preexistente, natural y urbana del proyecto.

El conjunto se compone de 4 unidades barriales delimitadas por el sistema vial preexistente. Cada unidad posee un conjunto de células: unidades de viviendas de distinta tipología y edificios de servicios, comercio y equipamiento.

Al igual que el cuerpo humano está en constante cambio, el proyecto inicial se ha

transformado de acuerdo a las necesidades sociales, políticas públicas y exigencias económicas presentes durante su ejecución.

A pesar de cambios contundentes como la privatización de áreas verdes y zonas de ocio; la eliminación de equipamientos y plazas públicas; y la presencia de espacios sin uso en el proyecto, el proyecto ha mantenido su autonomía. Además la adaptabilidad y flexibilidad de las células de habitar han logrado que el proyecto mantenga su carácter dinamizador.

3. Centros caracterizados

A nivel de ciudad, este principio se refiere a establecer determinantes para la ubicación y funcionamiento de centros de diversas escalas, definiendo distancias apropiadas para el desplazamiento de los ciudadanos.

Con la finalidad de responder a las necesidades de los diversos grupos sociales que habitan la ciudadela, el plan desarrolla una serie de equipamientos

comerciales, educativos, recreativos, de servicios y espacios comunales, articulados por una red vial a una escala caminable, fortaleciendo la vida barrial. La intención de generar esta articulación de funciones complementarias a la vivienda no se materializó por completo.

Hoy en día la ciudadela cuenta con una zona de locales comerciales y una sala comunal en la primera unidad barrial, sin embargo, al ser espacios con acceso restringido, estos servicios abastecen únicamente a los residentes del conjunto y no a los demás ciudadanos del sector.

4. Zonificación

La zonificación de una ciudad pretende organizar sus funciones a partir del entendimiento del modo de vida de sus habitantes.

En el plan de Jones Odriozola se identifican tres funciones: trabajo, esparcimiento y descanso,conectadasatravésdeltransporte y separadas por medio de elementos de transición como franjas de parques.

En el proyecto original, cada célula

de habitar se vincula a una red de comercios, equipamientos y servicios que complementan a la vivienda, a la vez que conforman espacios de trabajo para los propios residentes. En cada unidad barrial se destinan zonas de recreación y ocio.

Todas estas funciones se integran gracias al sistema de circulación que se articula a un eje principal que atraviesa el proyecto en su totalidad. Aquí el sistema verde sirve como un elemento de transición entre lo público y lo privado, permitiendo el desarrollo de las actividades sin afectar a los residentes.

En el proyecto construido se mantiene el criterio de la zonificación de funciones de esparcimiento y descanso separadas por un sistema verde.

Hacia el interior de las unidades barriales se suprimió la función de trabajo; no obstante, hoy en día las viviendas unifamiliares se han transformado en viviendas mixtas, introduciendo nuevamente comercios y servicios hacia las zonas exteriores de la ciudadela.

5. Sistemas verdes

Como se mencionó previamente, este principio tiene que ver con la integración de sistemas naturales continuos con el objetivo de proporcionar el espacio verde público y privado.

En La Granja el sistema verde es el corazón del proyecto tanto en la propuesta inicial como en el proyecto construido. Además de favorecer las condiciones higiénicas de edificios y habitantes, a través del sistema verde se crean espacios de contemplación, descanso a la vez que guía al peatón en el recorrido y forma parte fundamental del paisaje urbano.

En ambos casos, el índice verde urbano supera los 15 m2 de área verde por habitante estipulada por la O.M.S.

El sistema verde se compone por espacios públicos y privados. En este sentido, en el proyecto original el 33% del área verde es pública, mientras que en el proyecto actual se privatizó en 100 % de las áreas verdes.

Al realizar el análisis comparativo entre el proyecto original y el proyecto construido,

se pudo evidenciar la importancia del verde en la ciudadela, tanto así que la relación entre el área verde y el área edificada no cambió sustancialmente.

Ahora que se han expuesto los beneficios y el rol del verde en el proyecto, se puede afirmar que los espacios verdes son el resultado de una intención contundente de los arquitectos proyectistas y no elementos residuales.

6. Sistema vial

En el proyecto original y en el construido se puede distinguir una clara jerarquía en el sistema vial. El proyecto se delimita por dos vías arteriales y cinco vías colectoras que dividen cada unidad barrial. Estas vías siguen la trama urbana existente, manteniendo una escala acorde al entorno.

El sistema de vías locales y peatonales garantizan la adecuada conexión entre las unidades de vivienda con las funciones del barrio y ciudad, garantizando su aprovisionamiento.

El sistema de caminería se configura de tal manera que acentúa la importancia del caminar como principal modo de

desplazamiento. Es así que se crea un bulevar que recorre el proyecto en toda su longitud,ensentidoEste-Oeste,alineándose a las principales visuales de la ciudad.

Estas decisiones de diseño resaltan el interés de los arquitectos por el paisaje y la naturaleza, logrando que cada recorrido brinde al peatón una experiencia enriquecedora a través de paisajes, texturas y aromas que acompañan el acto de caminar.

7. Sistema económico

La historia del proyecto reveló un antecedente importante que influiría en su desarrollo, tal como se mencionó en apartados anteriores, La Granja inicialmente estaba destinada para la construcción de un barrio obrero.

No obstante, su privilegiada ubicación en la ciudad, la plusvalía y la Ordenanza impidieron que se cumpla con este cometido.

Por lo tanto, La Granja se plantea como una ciudadela dirigida a la clase económica media-alta, de la cual parte de las utilidades se destinaron al financiamiento del barrio obrero. En el conjunto se plantearon 7 tipologías de vivienda, que se adaptan a

distintas núcleos familiares y presupuestos. La Granja, al no ser un proyecto de interés social, no fue financiada por instituciones públicas como el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, sino que se financió con los recursos propios de la Fundación Mariana de Jesús.

Por ende, la construcción del proyecto se realizó por etapas, es decir, las ganancias de la primera etapa servirían para continuar con la construcción de la siguiente.

Sin embargo, para generar el capital necesario para financiar el barrio obrero y continuar con la construcción de La Granja, se sacrificaron los predios destinados a usos públicos (plazas, comercios y escuela), siendo el sistema económico uno de los principales factores en la transformación del proyecto original.

Para finalizar, se ha elaborado una tabla de resumen que cuantifica en qué medida se encuentran los principios de urbanismo moderno en el proyecto original y en el proyecto construido.

proyecto original

La Granja plasma la visión moderna sus autores sobre la vivienda y su rol en la construcción de la ciudad.

Como se observa en la tabla 1, que sintetiza los principios de urbanismo moderno analizados en La Granja, en el proyecto original se plasman los 7 principios en su totalidad.

La contextualización de la modernidad dio como resultado un proyecto que nace de la propia trama de la ciudad preexistente.

En este sentido, en La Granja se deja de lado rigidez de la ciudad funcional y maquinista para dar paso a la construcción de un proyecto que funciona como un organismo vivo, donde cada uno de sus componentes se integran a través de un sistema verde y vial, que buscan mejorar la calidad de vida y el fortalecimiento de las relaciones sociales.

PRINCIPIOS DE URBANISMO MODERNO	TOTAL 2	PARCIAL 1	NULO 0
1. CIUADELA PARA EL PUEBLO			
Supremacía de los intereses colectivos sobre los privados	X		
Lugar caminable con espacios urbanos en proporción a la escala de su habitante	X		
Responde a las necesidades sociales y modos de vida de la gente	X		
2. CIUADELA COMO ORGANISMO VIVO			
Esqueleto geográfico	X		
Unidad barrial	X		
Célula de habitar	X		
3. CENTROS CARACTERIZADOS			
Descentralización de servicios	X		
Servicios articulados en una red a una escala caminable	X		
4. ZONIFICACIÓN			
Habitar	X		
Trabajar	X		
Recrearse	X		
Circular	X		
Separación de funciones a través de un sistema verde	X		
5. SISTEMA VERDE			
Integración de sistemas verdes continuos	X		
Índice de área verde por habitante de 9m2 a 15m2	X		
Sistema conformado por áreas verdes públicas y privadas	X		
6. SISTEMA VIAL			
Conexión eficiente de funciones urbanas	X		
Jerarquía vial	X		
7. SISTEMA ECONÓMICO			
Etapabilidad	X		
Autogestión	X		
TOTAL	40	=	100%

Tabla 3: 7 Principios de urbanismo moderno_P. Original
Elaboración propia

proyecto construido

El panorama cambia cuando el proyecto pasa del papel a la realidad. Como se observa en la Tabla 2, varios principios de urbanismo moderno se registran en una menor escala (75%), aunque la visión integradora entre la ciudadela y la ciudad permanece vigente.

El proyecto es el resultado de componentes sociales, políticos y económicos que no siempre se alinean, y afectaron su materialización.

Hoy en día, la ciudadela se encuentra cerrada debido a la inseguridad latente en el país, esto ha afectado la relación del proyecto con la ciudad y su gente.

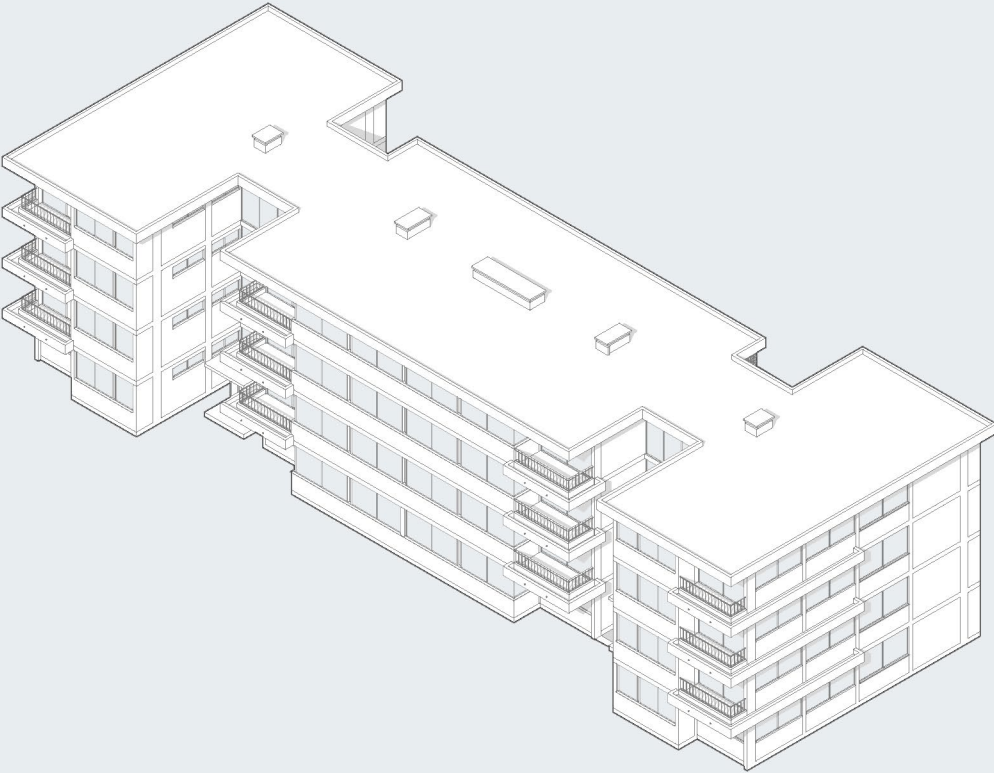
No obstante, también es posible encontrar viviendas que se han incorporado usos comerciales, devolviendo el dinamismo a la ciudadela, dejando en evidencia la calidad del proyecto en todas sus escalas gracias a su adaptabilidad a nuevos modos de vida y contextos políticos y económicos.

PRINCIPIOS DE URBANISMO MODERNO	TOTAL 2	PARCIAL 1	NULO 0
1. CIUADELA PARA EL PUEBLO			
Supremacía de los intereses colectivos sobre los privados		X	
Lugar caminable con espacios urbanos en proporción a la escala de su habitante		X	
Responde a las necesidades sociales y modos de vida de la gente		X	
2. CIUADELA COMO ORGANISMO VIVO			
Esqueleto geográfico	X		
Unidad barrial	X		
Célula de habitar	X		
3. CENTROS CARACTERIZADOS			
Descentralización de servicios		X	
Servicios articulados en una red a una escala caminable		X	
4. ZONIFICACIÓN			
Habitar	X		
Trabajar		X	
Recrearse	X		
Circular	X		
Separación de funciones a través de un sistema verde	X		
5. SISTEMA VERDE			
Integración de sistemas verdes continuos		X	
Índice de área verde por habitante de 9m2 a 15m2	X		
Sistema conformado por áreas verdes públicas y privadas			X
6. SISTEMA VIAL			
Conexión eficiente de funciones urbanas	X		
Jerarquía vial	X		
7. SISTEMA ECONÓMICO			
Etapabilidad	X		
Autogestión		X	
TOTAL	30	=	75%

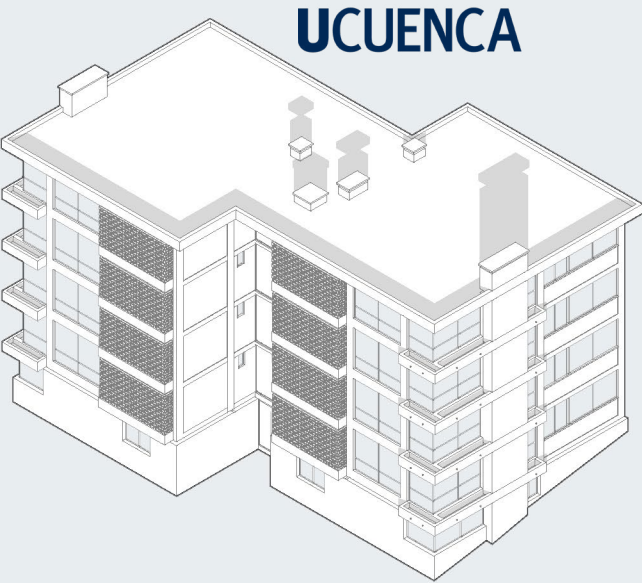
Tabla 4: 7 Principios de urbanismo moderno_P. Construido
Elaboración propia

CAPITULO 05

Análisis arquitectónico



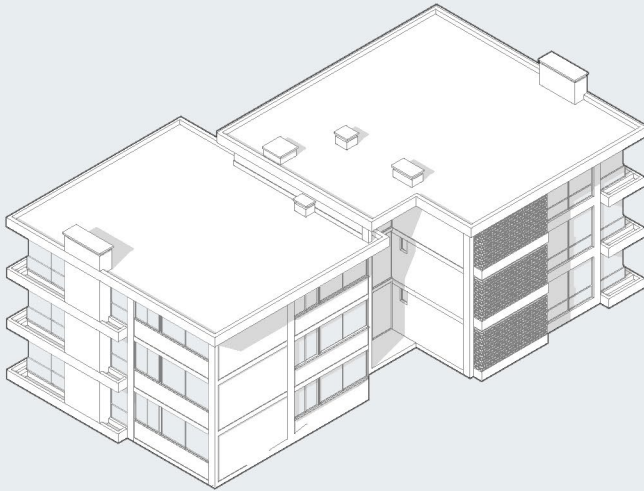
Edificio E



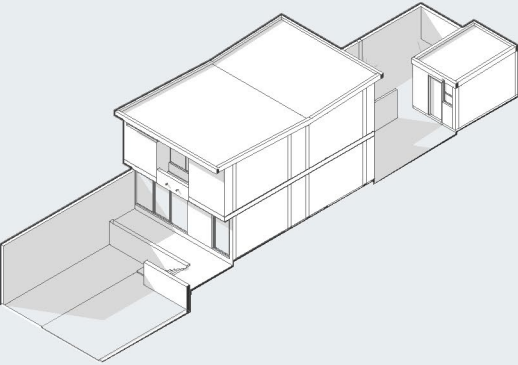
Edificio A1

Células de habitar

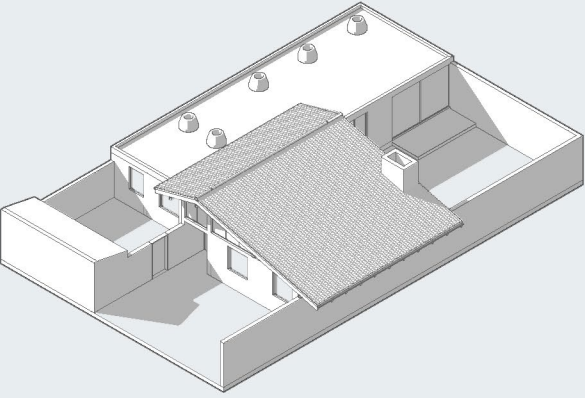
Así como el hogar constituye una célula social (Le Corbusier & Sert, 1942), la vivienda es una célula de habitar, la mínima expresión constructiva de la ciudad (Vanegas et al., 2020).



Edificio A2



Casa D



Casa B

EDIFICIO TIPO E

Autores del proyecto: Sergio Larraín García Moreno, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn
Construcción: Constructora COPSA
Lugar: Quito-Ecuador
Año del proyecto:1.975
Área del terreno: 18.800 m2
Área de construcción: 2.592,84 m2
Área de planta baja: 468,50 m2
Tipo: Edificio de vivienda multifamiliar
Uso original: Vivienda
Uso actual: Vivienda
N° de pisos: 4
Altura:10,70 m
Materialidad: Hormigón, ladrillo.



Fig.112: Fachada edificio tipo E
Elaboración propia

EMPLAZAMIENTO

La tipología E presenta 2 variaciones que se producen por la adición o sustracción de los módulos de vivienda. En este apartado se analizará la tipología en su forma original.

Los edificios E (figura 113) son barras emplazadas en sentido este-oeste en un terreno de 18.800 m2; esta superficie puede variar en función del edificio y del trazado vial.

Cada barra se ubica en una terraza, está rodeada de jardines y ocupa una superficie aproximada de 1.188 m2.

Las barras se retiran 5m de las veredas y tres metros de los parqueaderos que se ubican en una plataforma más baja que el nivel de los edificios.

El edificio se integra al conjunto a través de senderos de 1,60m de ancho, que se conectan al eje principal.

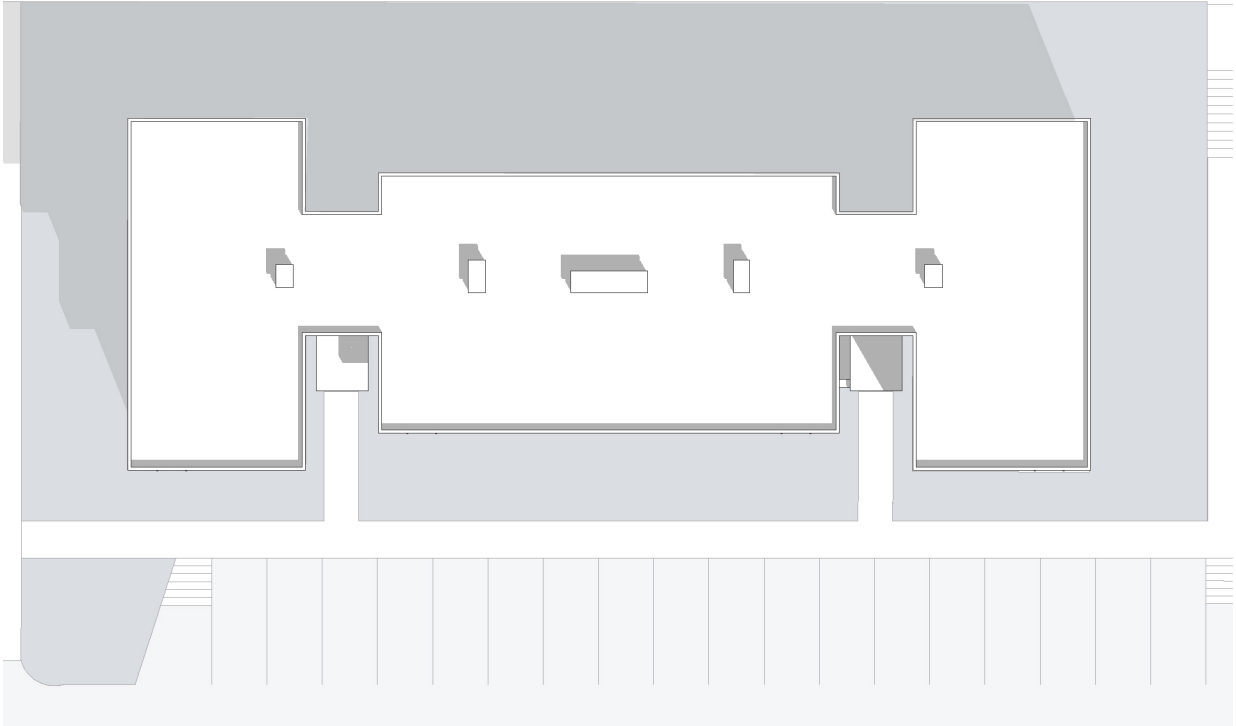
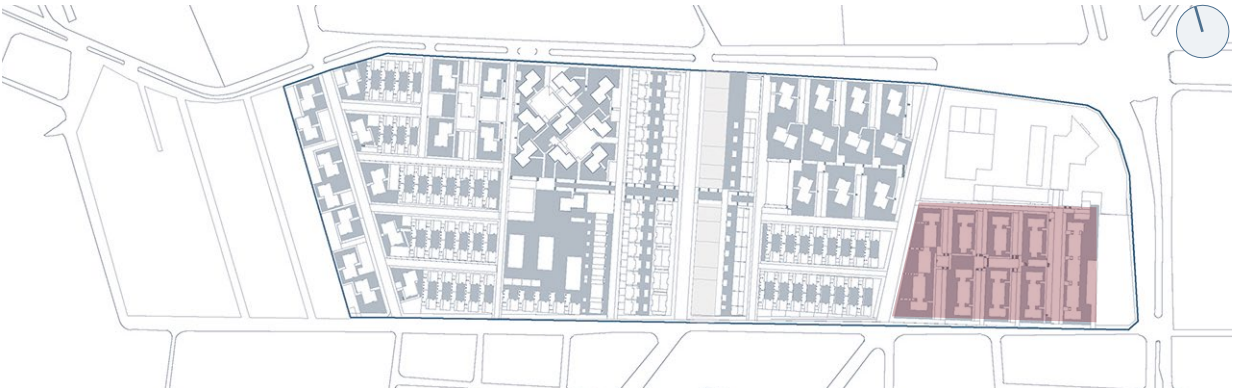


Fig.113: Emplazamiento edificio E
Elaboración propia

0 5 10 m

CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO

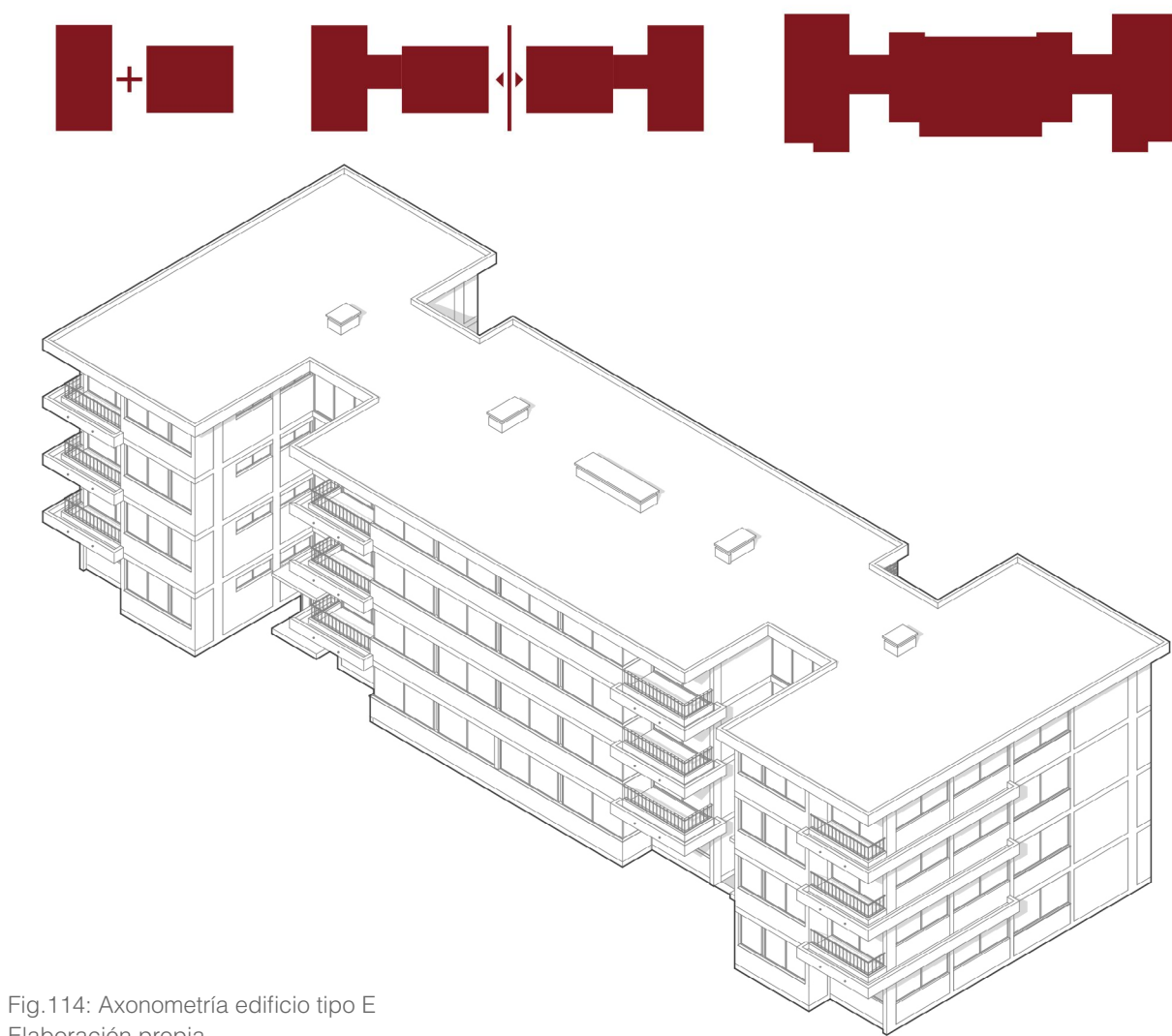


Fig. 114: Axonometría edificio tipo E
Elaboración propia

La tipología E tiene cuatro pisos de altura, aunque en casos puntuales se incrementa el número de pisos para adaptarse a la topografía; con el mismo fin, en algunos casos los edificios se elevan sobre un zócalo de piedra.

El edificio se lee como un cuerpo horizontal formado por tres volúmenes, a los extremos dos rectángulos ubicados en sentido vertical que sobresalen del volumen central, el mismo que mantiene una proporción horizontal con respecto a sus extremos.

Sin embargo, el proyecto se configura a partir de dos rectángulos: el primero tiene una proporción vertical y el segundo tiene una proporción similar entre largo y ancho.

Los dos rectángulos se articulan mediante la circulación vertical creando de esta manera un módulo que al reflejarse da como resultado un cuerpo compuesto por tres partes.

A pesar de su escala, la horizontalidad del volumen se rompe gracias al vacío generado por las circulaciones verticales y por elementos que vuelan y crean distintos planos de profundidad.

La geometría del edificio permite una lectura clara de su funcionamiento, ya que es fácil reconocer los accesos, áreas sociales y áreas privadas.

Del mismo modo, la configuración del edificio pone en claro tres órdenes en la fachada: basamento, conformado por la planta baja; el cuerpo, constituido por los pisos intermedios, se diferencia de terrazas y jardineras; finalmente el remate del edificio, una cubierta que sigue la geometría del volumen.

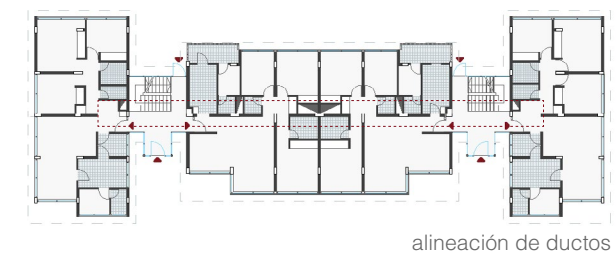
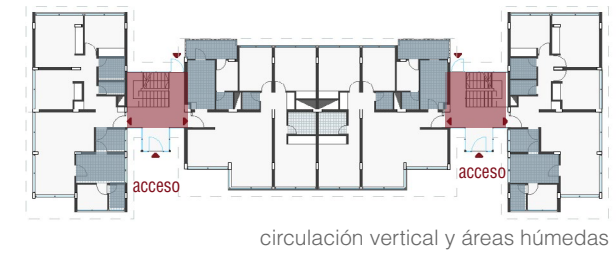
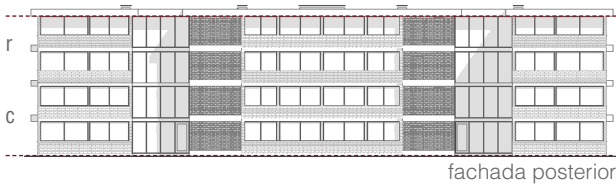
Aunque en la fachada posterior, el edificio se percibe como un cuerpo que nace desde el suelo y se remata por una cubierta, en este caso, no se distingue un basamento.

En cuanto al funcionamiento, el edificio cuenta con 4 plantas de departamentos y un subsuelo para instalaciones. Cada piso consta de 4 departamentos de dos tipos: D y E.

En el bloque central se ubican 2 departamentos tipo D que, a pesar de compartir el mismo bloque, no se comunican entre ellos; mientras que en cada bloque del extremo ubica un departamento tipo E, que se articula al departamento D por medio de la circulación vertical.

Como se puede observar, las áreas húmedas se empaquetan y se centralizan alrededor de los núcleos de circulación y de los ductos, que se alinean al eje más largo del edificio, optimizando de este modo el recorrido de las instalaciones y facilitando su revisión y mantenimiento.

En planta baja, el vacío entre los volúmenes configura un vestíbulo exterior, el umbral entre la calle y el edificio.



Este vacío enmarca y guía al usuario hacia los accesos principales del edificio.

En la fachada principal en el edificio se distinguen dos accesos que sobresalen del plano de circulación vertical y se enmarcan por una marquesina de hormigón (figura 116) y dos accesos secundarios en la fachada posterior (figura 117).

El vestíbulo organiza las funciones en planta baja y estructura los recorridos y circulaciones en el edificio; además conecta el ingreso frontal y posterior permitiendo un recorrido continuo.

En el proyecto se planifica una planta tipo que se repite en todos los niveles, con la diferencia que en planta baja no se incluyen jardineras.



Fig. 116: Acceso frontal
Elaboración propia



Fig. 117: Acceso posterior
Elaboración propia

RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

LISTADO DE ESPACIOS

- | | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. Circulación vertical | 4. Loggia | 7. Baño compartido | 10. Dormitorio máster |
| 2. Hall | 5. Dormitorio servicio | 8. Dormitorio simple | 11. Estar |
| 3. Cocina | 6. Baño servicio | 9. Baño máster | 12. Comedor |

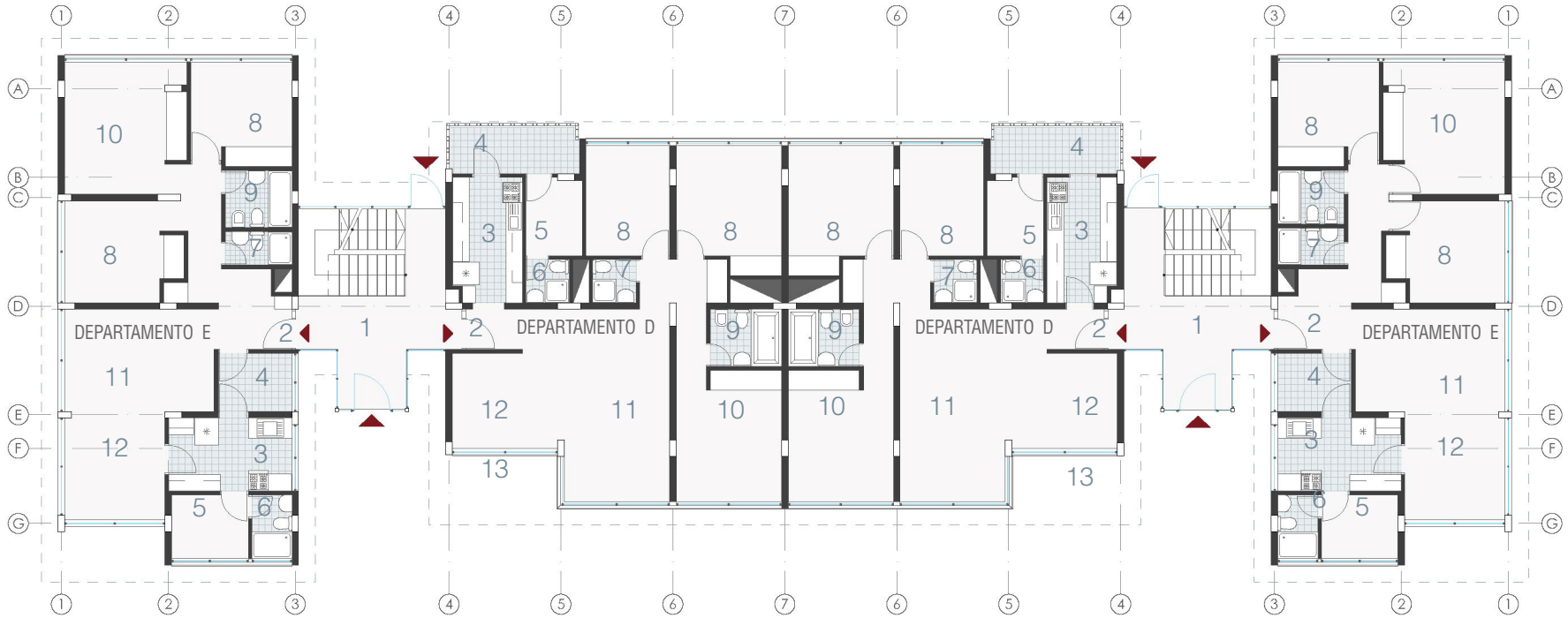


Fig. 118: Planta baja
0 1 5m

LISTADO DE ESPACIOS

1. Circulación vertical

2. Hall

3. Cocina

4. Loggia
5. Dormitorio servicio

6. Baño servicio

7. Baño compartido
8. Dormitorio simple

9. Baño máster

10. Dormitorio máster
11. Estar

12. Comedor

13. Terraza

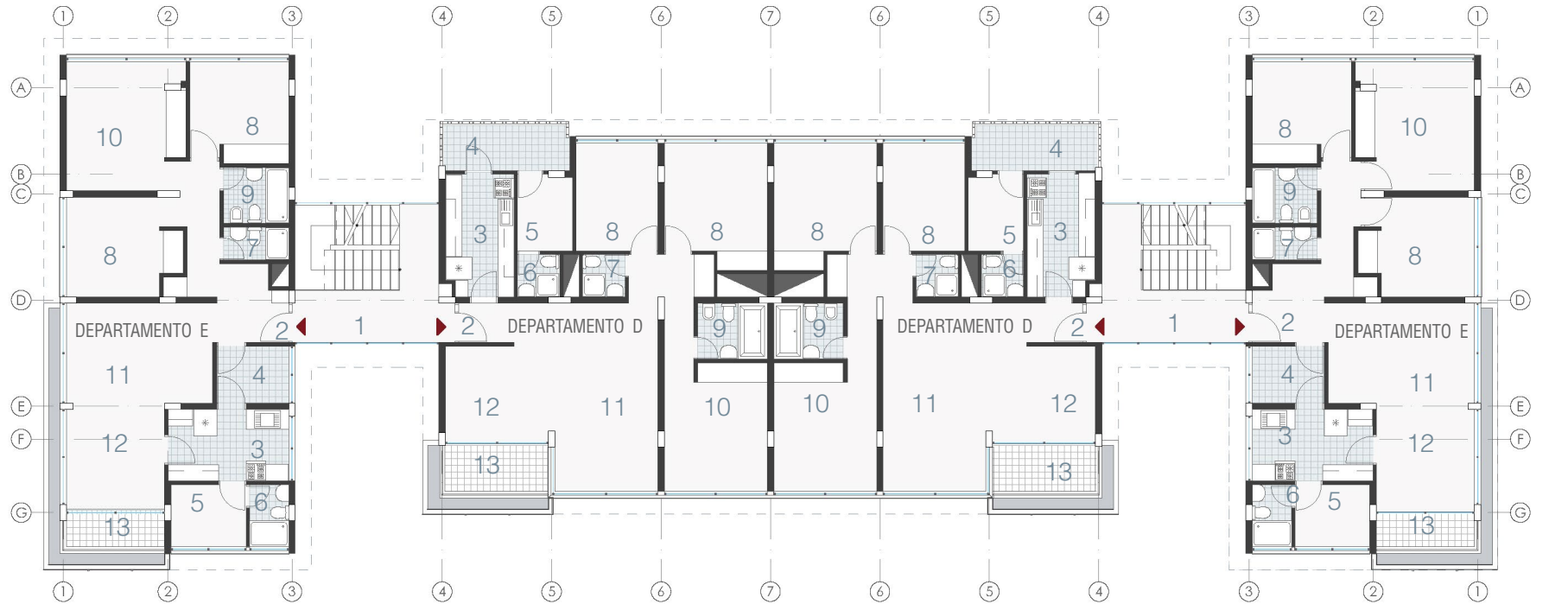
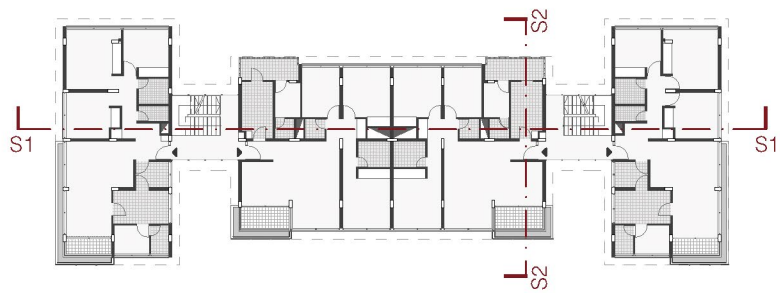


Fig.119: Planta tipo

0 1 5m

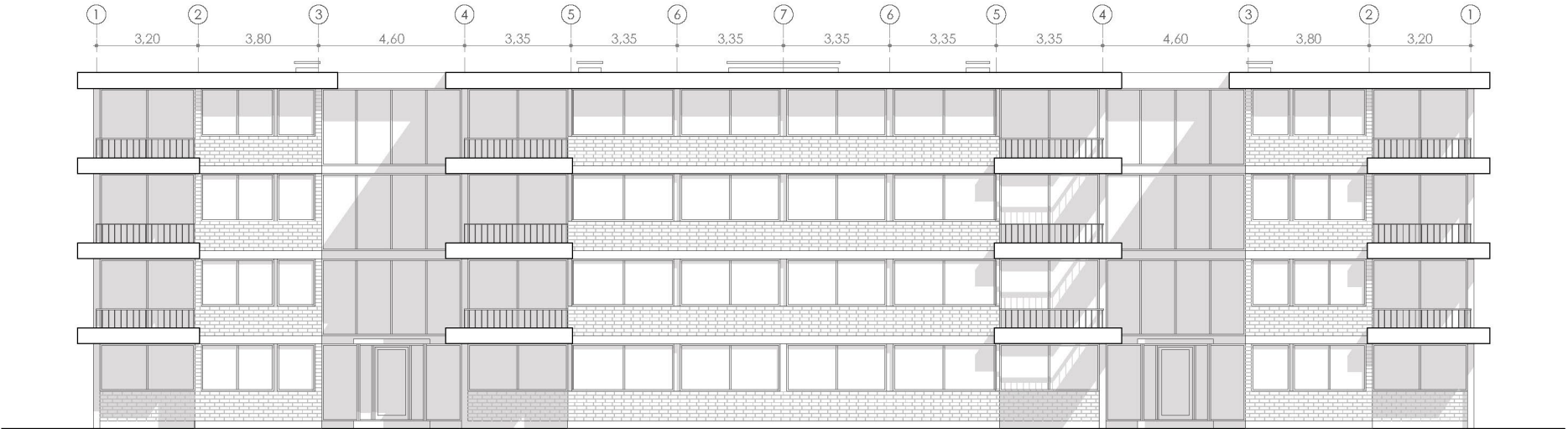


Fig.120: Elevación frontal

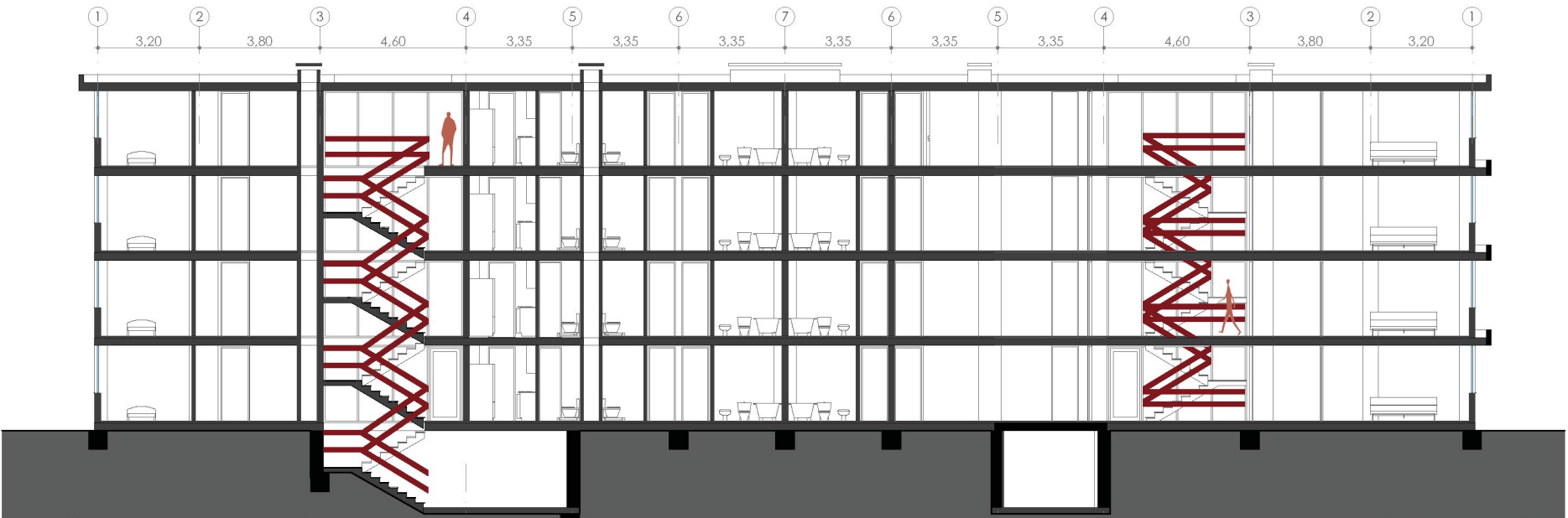


Fig.121: Sección 1-1

0 1 5m

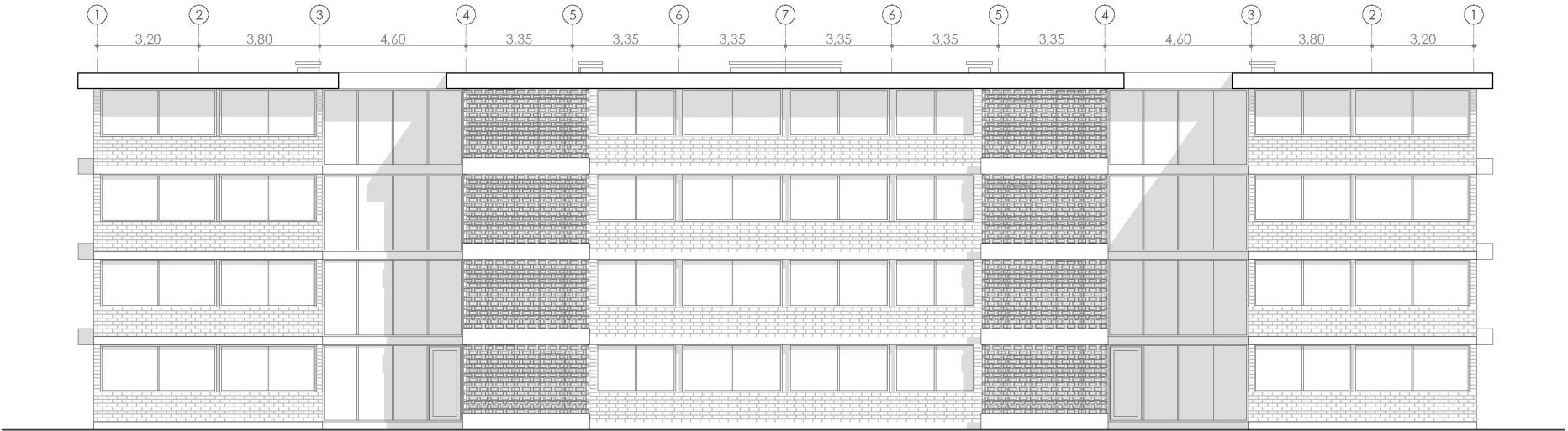


Fig.122: Elevación posterior

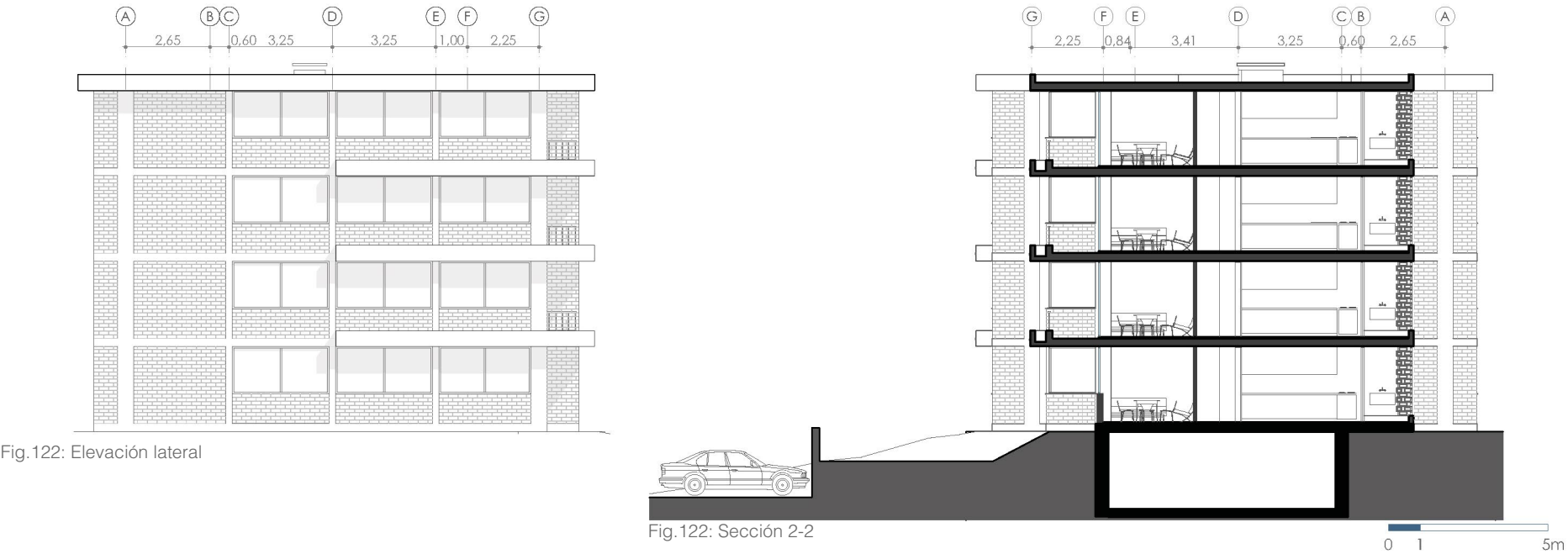


Fig.122: Elevación lateral

Fig.122: Sección 2-2

PROGRAMA

Departamento D

Área: 117 m2

El departamento (figura 123) se resuelve en una planta prácticamente cuadrada. En el ingreso, un pequeño hall conduce a un pasillo en L que conecta tres zonas: área social, áreas húmedas y el área privada.

El paquete de áreas húmedas se compone de dos baños completos; la cocina, junto a la cual se ubica la loggia, que ventila e ilumina la cocina; por último, una habitación para personal de servicio.

Algo interesante en la propuesta es la separación del área para personal del resto de las dependencias del departamento, con esto se logra mantener la privacidad el hogar.

En el área social (sala y comedor) se resuelve en un solo ambiente y se conecta a una terraza ajardinada, que prolonga la vivienda e integra el paisaje.

Los dormitorios se organizan conformando una L, los de hijos se alinean al eje de áreas servidoras y en frente se ubica el dormitorio principal con su baño privado.

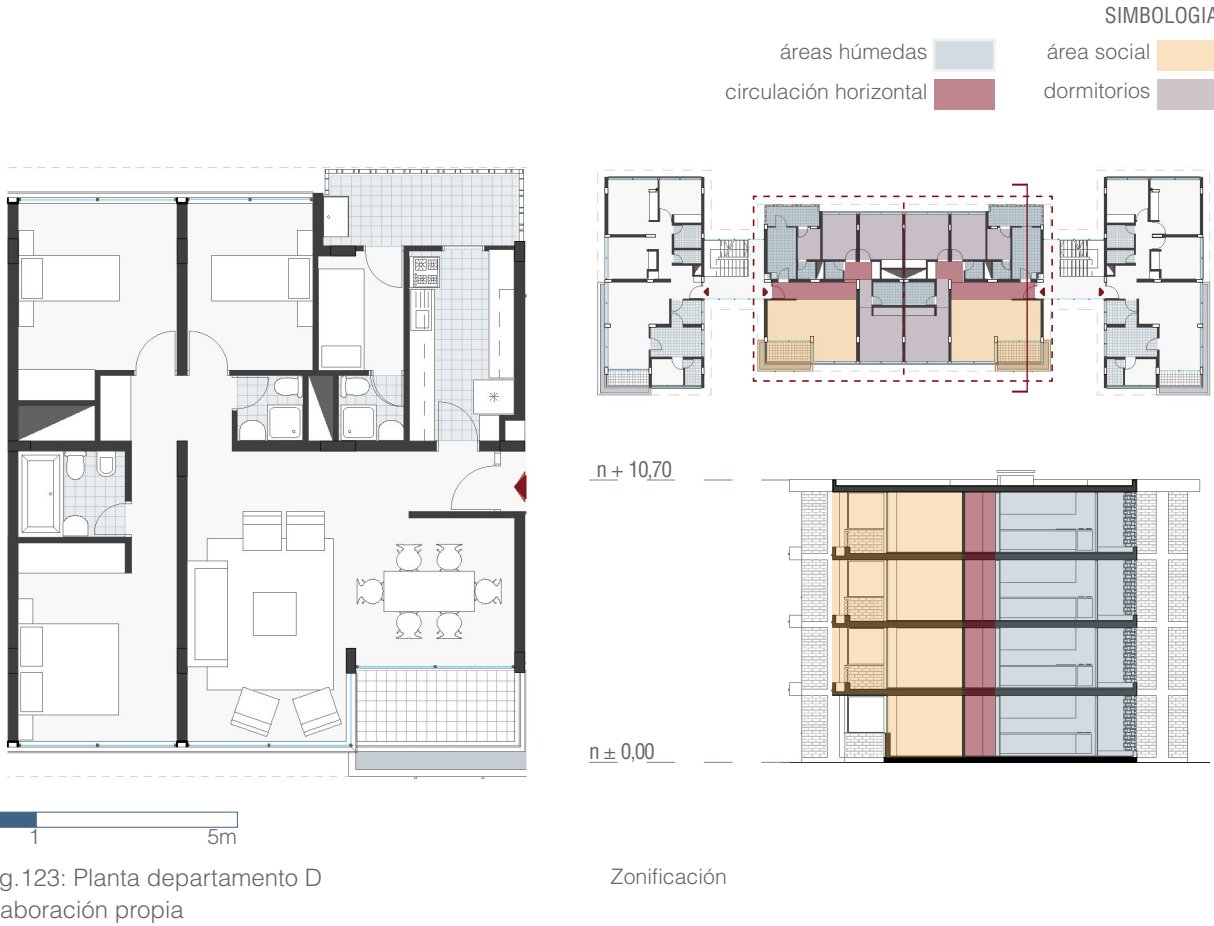


Fig.123: Planta departamento D
Elaboración propia

Departamento E
Área: 115,50 m2

Con proporción rectangular, en el departamento E (figura 124), el vestíbulo se ubica al centro y conduce a dos núcleos: zona de día y zona de noche.

En la zona de día se encuentran las áreas sociales y áreas húmedas (loggia, cocina, área de servicio). El área social comparte un solo ambiente y se prolonga al exterior con una terraza. Mientras que, en la zona de noche se ubican dos dormitorios sencillos, una habitación principal y dos baños completos. A diferencia de la tipología E, ningún dormitorio tiene baño propio.

Otro aspecto importante en este departamento es el recorrido que , aunque en un principio parezca confuso, la configuración de los espacios y las aberturas permiten por un lado, que el personal de servicio no interfiera en las actividades y privacidad del núcleo familiar; y por otro, que los habitantes puedan ocupar las zonas de servicio y cocina sin la necesidad de atravesar el área social.



Fig.124: Planta departamento E
Elaboración propia

COMPONENTES BÁSICOS DEL PROYECTO

Estructura

El edificio se estructura por un sistema de pórticos y losas aligeradas de hormigón armado (figura 126). Cada volumen del edificio es una estructura autónoma que se articula a las demás por la circulación vertical, por lo tanto, cada bloque se modula de acuerdo a las necesidades del espacio (figura 127 A).

En los volúmenes del extremo, en el sentido más corto se colocan dos ejes de columnas que no equidistan entre ellas; en tanto que en el lado más largo, las columnas se colocan cada 3,25m.

En esta zona existe un volado de 1,00 m en la zona de dormitorios y 1,75 m en el área social (figura 126). Hacia uno de los laterales, se vuela 0,50m para la construcción de una jardinera.

El cuerpo central (figura 127 A), en el sentido más largo se modulan 7 ejes cada 3,35m; mientras que, en el sentido más corto se colocan tres ejes a una distancia de 3,85 y 4,25m.

En este caso el edificio vuela 1,75 m hacia la fachada principal y 1,10 m hacia



Fig.126: Estructura
Elaboración propia

Cerramiento exterior

El edificio, al ser parte de una unidad barrial, no se planificó con cerramiento exterior; sin embargo, se implementaron estrategias para brindar la privacidad necesaria a los habitantes.

El primer recurso para delimitar el proyecto es la topografía. En ocasiones el edificio se eleva sobre el nivel de la vereda y en otras se hunde para separar la planta baja del nivel de la calle.

Cada unidad está se integra al eje principal a través de senderos y escaleras; asimismo, cada edificio está rodeado de jardines. En este sentido, la vegetación además de su función ornamental, aparece como un cerco natural que separa al edificio de la zona pública.

Hacia el perímetro de la vereda la vegetación es alta y densa, la caminería se acompaña de arbustos y setos, los mismos que se ubican al borde de la planta baja. Finalmente, en las plantas superiores, la vegetación en las jardineras ayuda a brindar privacidad a los departamentos. La obra es una composición de llenos y vacíos, opacidades y transparencias,

el resultado de un planteamiento funcional con una clara intención formal.

En la fachada predominan tres materiales, hormigón en la estructura, cerramientos de vidrio y cerramientos de ladrillo (figura 18, 129).

La elección del sistema constructivo y materialidad tiene que ver, por una parte con el contexto de la época en que se materializó.

En este sentido, es necesario recordar que el proyecto inició su construcción en la década de los 70, para ese momento en el país no se contaba con tecnología ni mano de obra calificada para implementar nuevos sistemas constructivos.

Además, emplear técnicas constructivas y materiales tradicionales mantiene la identidad cultural, por lo tanto en el proyecto se sistematizó la construcción tradicional en base a la repetición mecanizada y organizada, logrando una simbiosis entre modernidad y tradición.

En la fachada frontal se distinguen tres



Fig.131: Cerramiento exterior
Elaboración propia

tipos de envolvente. El primer tipo da solución a las áreas privadas, un juego de franjas horizontales compuesto por ventanas y antepechos de ladrillo.

En este aspecto, la disociación entre la estructura y el cerramiento, permite crear una ventana alargada que se aprecia como un elemento continuo, unificando visualmente el bloque central. Este criterio se replica en planta baja, donde se prescinde de terrazas y jardineras.

El segundo tipo de cerramiento se encuentra en los extremos de cada volumen. Se trata de las terrazas jardín (figura 132), en este caso la estructura vista se vuelve un elemento con intención formal.

La viga de cierre se transforma en una jardinera blanca que delimita la terraza e integra la naturaleza en cada unidad de vivienda. En los bloques del extremo, la viga gira con el edificio resaltando visualmente el área social. Sobre la viga se coloca una barandilla

metálica negra con pasamanos de madera, que se mimetiza con la vegetación de la jardinera. En segundo plano se encuentra una puerta de vidrio, piso-techo, que confina el espacio interior sin perder la relación con el paisaje (ver detalle 1).

El tercer tipo de envolvente se visualiza en los núcleos de circulación, confinados por paneles de cristal piso-techo, un elemento diáfano que conecta el proyecto con el paisaje a la vez que articula los tres volúmenes que conforman el edificio.

Las distintas capas que conforman la fachada, además de crear un juego de luz y sombras y conformar la estructura formal del proyecto, protegen al edificio de factores climáticos como la radiación, brindando confort a los usuarios.

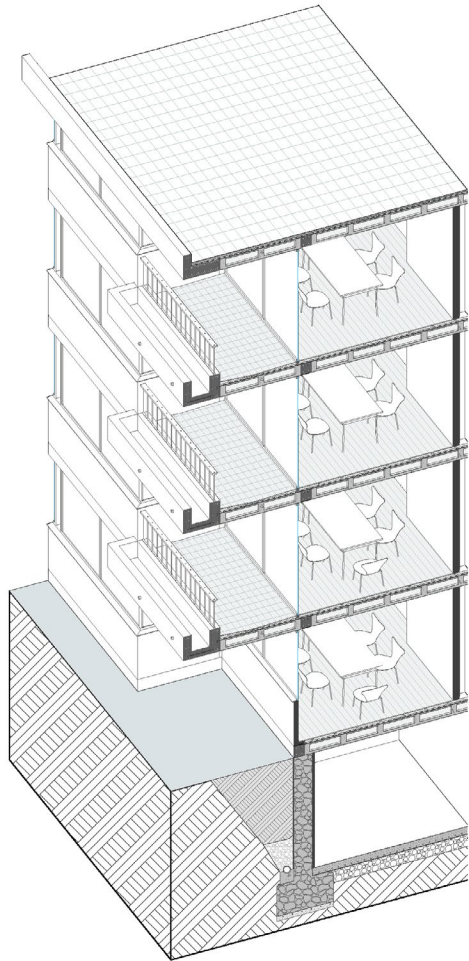
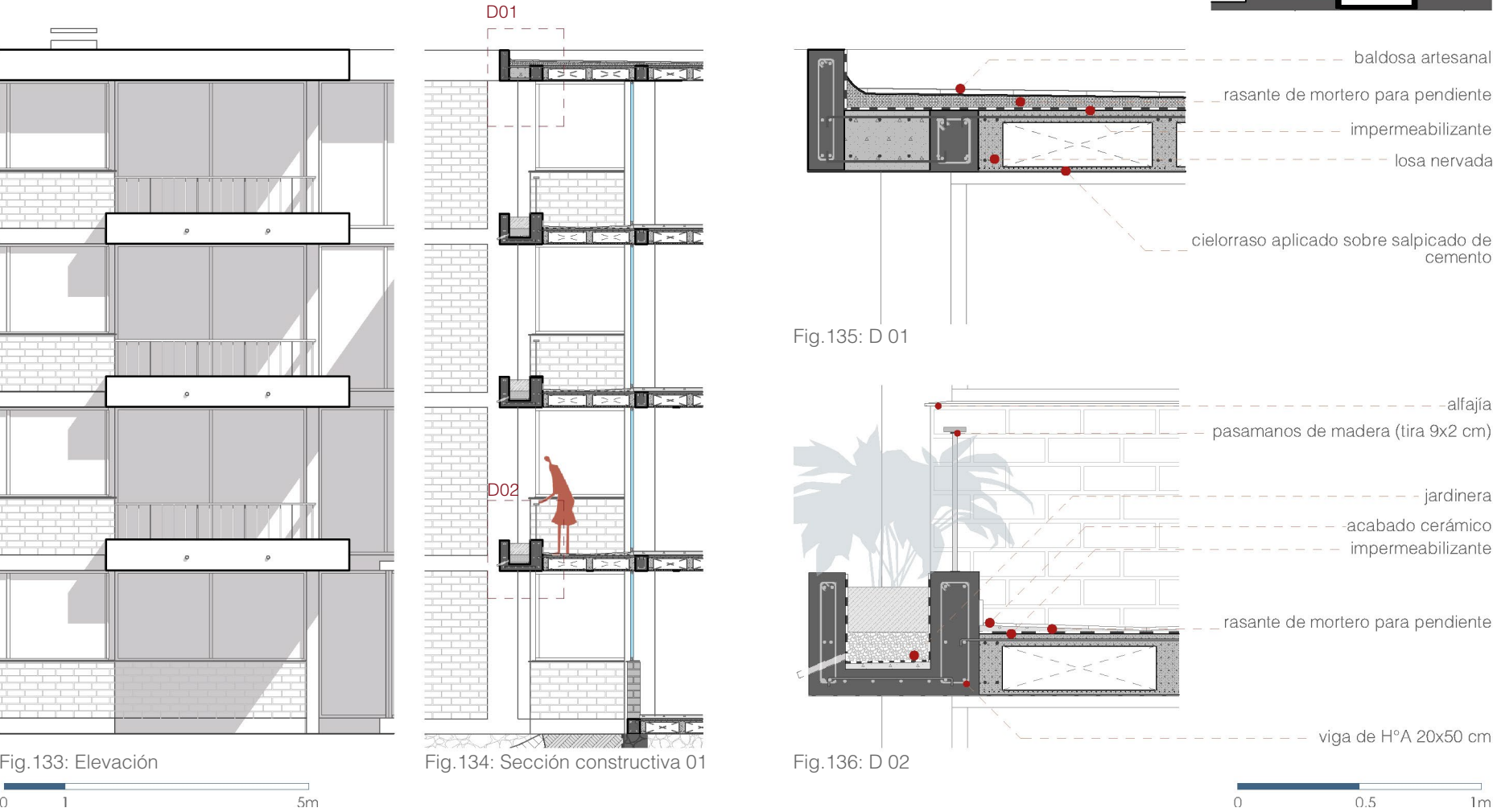


Fig.132: Axonometría constructiva 01

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Fachada frontal



Fachada posterior

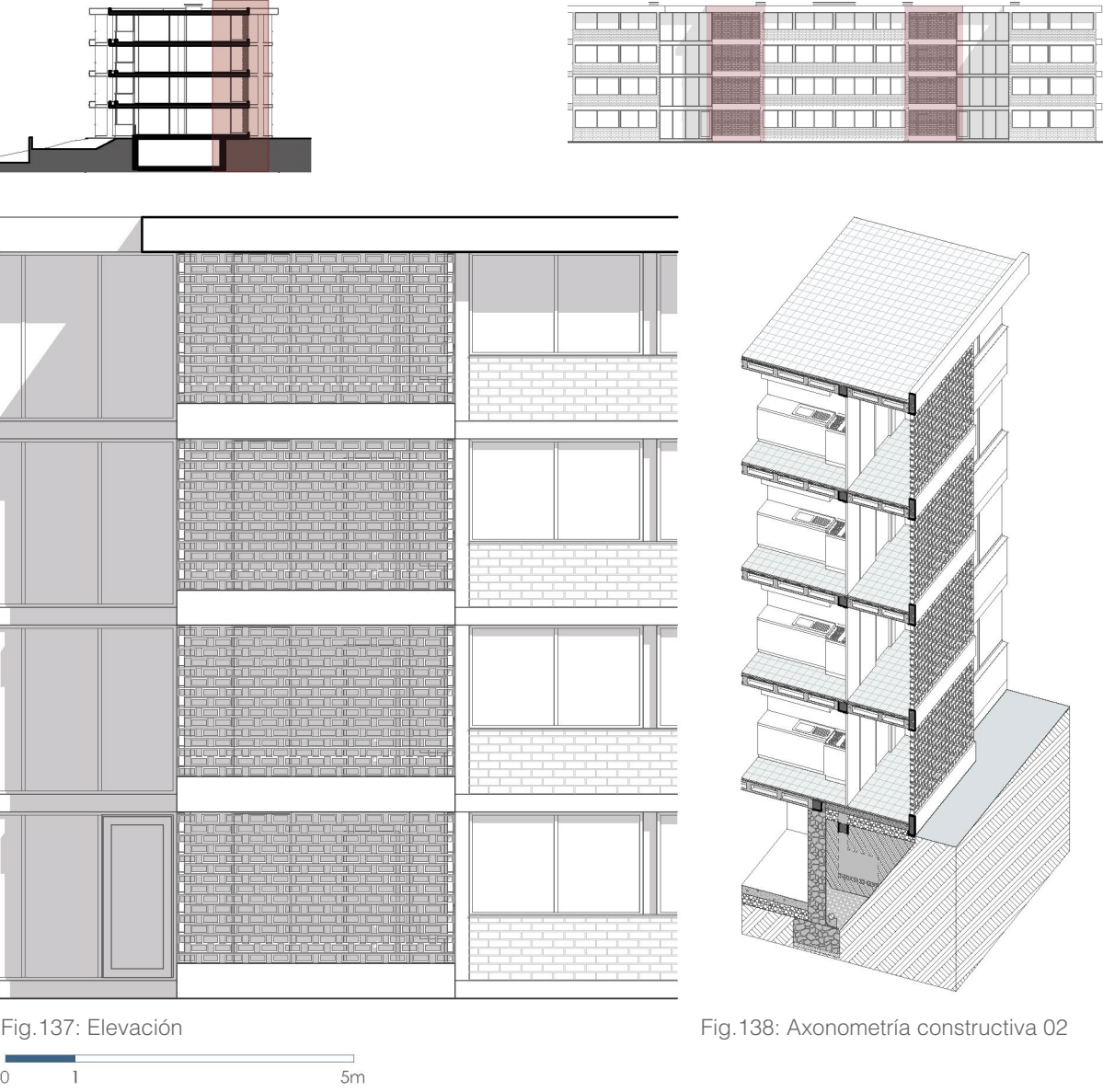
Del mismo modo, en la fachada posterior se distinguen tres tipos de envoltente. El sistema de cerramiento de áreas privadas y circulaciones se mantiene.

En cambio, el tercer cerramiento, que corresponde a las loggias se vuelve un elemento que caracteriza esta cara del edificio.

Las loggias vuelan la misma distancia que la terraza, por lo tanto el peralte de la viga es igual a las vigas que estructuran las jardineras.

El cerramiento se compone por una celosía de bloques huecos de concreto de color gris que se asientan sobre una base blanca.

Al tratarse de un elemento perforado, permite el ingreso de luz natural y ventilación a las zonas de servicio como la cocina y lavandería, brindando privacidad a los usuarios.



Divisiones interiores

En la figura 139 se observa que los espacios interiores se estructuran en base a tres áreas: social, húmeda y dormitorios. Los dormitorios, al igual que las áreas húmedas se empaquetan, son espacios cerrados y privados que se iluminan y ventilan de manera natural.

Cada espacio delimita por tabiques de mampostería de 15 cm de espesor; los muros que separan los dormitorios tienen un espesor de 20 cm; éstos se encuentran enlucidos y pintados. Asimismo, las puertas son de piso techo, la hoja es de madera y tienen una tarja de material traslucido

Por el contrario, las áreas sociales se proyectan como espacios abiertos y continuos, en los que se busca la relación con el paisaje, por medio de ventanales, dando continuidad visual.

Por último, en las áreas húmedas y terrazas se coloca pisos cerámicos y en las áreas sociales y dormitorio la losa se reviste con parquet de madera.

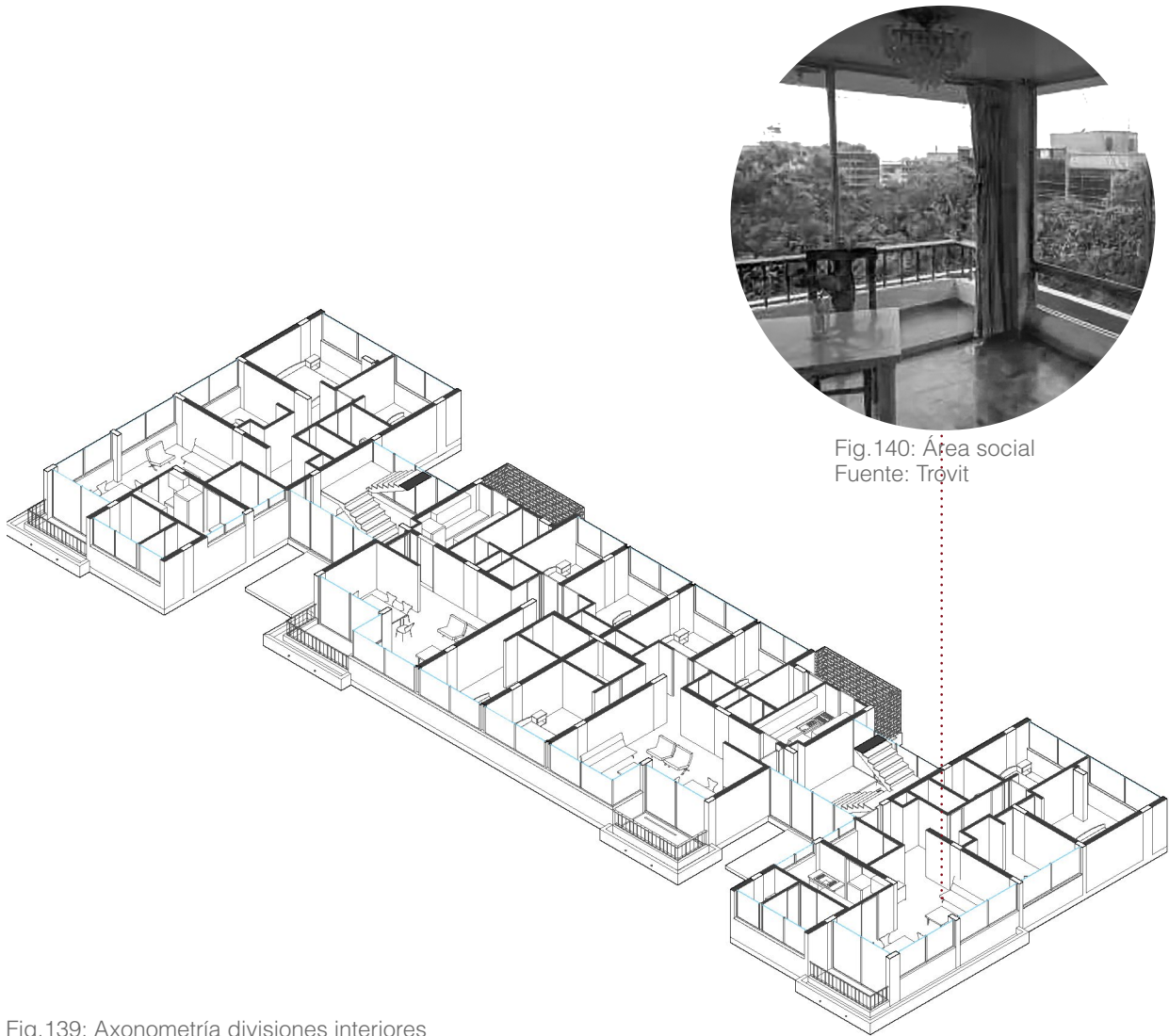


Fig.139: Axonometría divisiones interiores

Circulación

La circulación vertical y horizontal organizan y articulan los espacios del edificio en todos sus niveles.

El núcleo vertical principal está definido por una caja de cristal, que contiene las escaleras; su transparencia contrasta con la materialidad de los demás volúmenes.

Este elemento se retranquea generando profundidad en las fachadas principales, la envolvente de cristal favorece el ingreso de luz natural.

La escalera en forma de U, es de hormigón pintado de blanco con acabado cerámico. Los pasamanos están conformados por tabloncillos de madera lacada, de 20 cm de ancho, que se anclan a la escalera a través de una estructura secundaria compuesta por tres tubos metálicos pintados de negro.

En la figura 141 se puede observar que cada elemento se separa del otro y mantiene su autonomía.

Los tubos arrancan desde el segundo peldaño mientras que, los tabloncillos vuelan y se alinean al primer peldaño.

Esto significa llevar la arquitectura hasta el último término,denotando el rigor hasta en los detalles más pequeños del proyecto.

Una vez más, la materialidad y la forma convierten a la escalera en una pieza escultórica al interior del proyecto.

La circulación horizontal se establece mediante un pasillo al costado de la escalera, esto permite que además de su función, los pasillos se convierten en mirador y permiten apreciar el paisaje desde diferentes puntos de vista.



Fig.141: Circulación vertical
Elaboración propia

ATRIBUTOS DE LA FORMA MODERNA

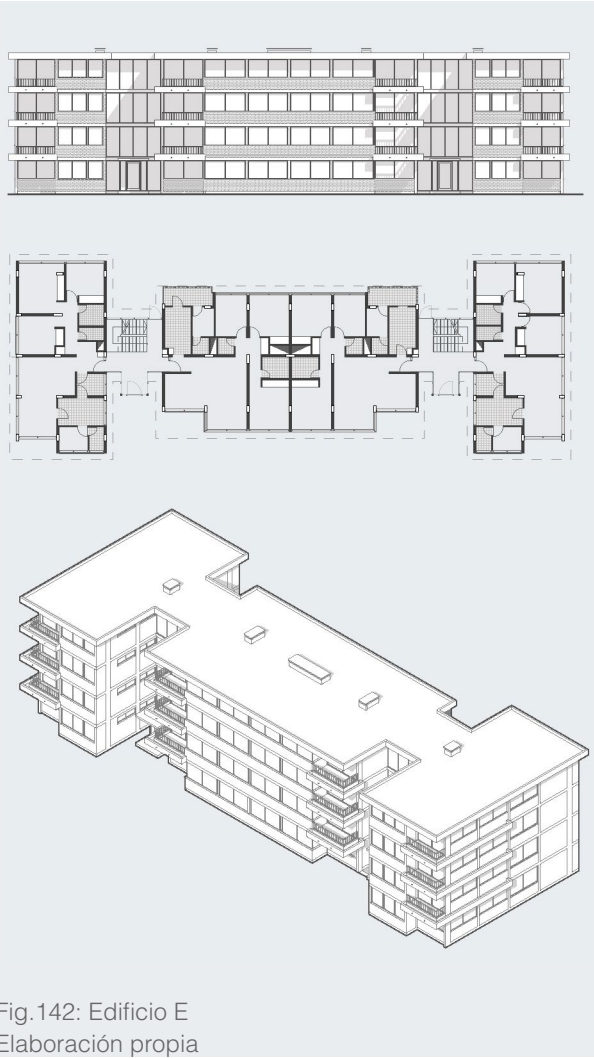


Fig.142: Edificio E
Elaboración propia

Economía (visual y constructiva)

En la tipología E, existe una clara correspondencia entre los elementos que componen la fachada con respecto a la modulación de la estructura y al programa funcional y es la expresión un sistema constructivo que responde al contexto del lugar.

El tipo de cierre en áreas sociales, áreas privadas y áreas húmedas se vuelve una solución constante que se replica en los tres volúmenes que configuran el edificio, dando como resultado una composición de fácil legibilidad, evidenciando el criterio de economía en el proyecto.

La sistematización de soluciones constructivas, así como el uso de materiales tradicionales en la región (hormigón, ladrillo y piedra) permitieron resolver soluciones constructivas que se repetirían en las demás tipologías.

Rigor

Reiterando que el término rigor no implica que la arquitectura es conclusa y perfecta, sino que se presenta en todas las etapas de la obra, en el edificio E se visibiliza

desde las decisiones de emplazamiento, en base a la topografía y paisaje.

La forma y escala del edificio como respuesta a un programa funcional jerarquizado; la congruencia del detalle constructivo en relación a la forma y materialidad, que obedecen a la depuración de sistemas constructivos tradicionales, denotan el rigor en cada fase del proyecto.

En este sentido, al observar los distintos cerramientos del edificio, se puede diferenciar con claridad los elementos del cierre del sistema portante, es decir, cada elemento que compone la fachada mantiene su autonomía.

El rigor constructivo también se evidencia en los elementos más pequeños del proyecto, como el diseño de pasamanos en las escaleras o en las carpinterías de las ventanas.

El cerramiento no responde únicamente al sistema constructivo sino que cada tratamiento de fachada se relaciona con la función del edificio. Por ejemplo, las fachadas que se abren en las áreas sociales,

se usan antepechos es las áreas privadas mientras que en zonas de servicios se emplean cerramientos semipermeables contruidos con bloques de cemento.

De este modo, el rigor se hace presente cuando, al analizar el proyecto en todas sus escalas, somos capaces de entender que el proyecto no resuelve únicamente una necesidad funcional, sino que crea forma a través de todos sus componentes.

Precisión

Al analizar el edificio en planta se puede observar la intención de agrupar el programa en zonas servidoras y servidas; igualmente se busca agrupar las áreas húmedas para reducir el recorrido de instalaciones.

Sin embargo, al analizar la relación entre estructura y función también se puede notar que la estructura no responde a un módulo definido, por lo tanto, existen elementos que no terminan de encajar con la estructura, generando irregularidades en espacios como en el dormitorio de servicios en el departamento D.

En el caso de los departamentos tipo E, el volado en la habitación principal genera un espacio residual entre la estructura y el cerramiento; del mismo

modo, la distribución del paquete de áreas húmedas crea irregularidades en la planta.

En este punto es necesario mencionar que las pequeñas irregularidades que puedan observarse en la planta del edificio no interfieren en su funcionamiento, puesto que de igual manera se busca optimizar los espacios empaquetando áreas húmedas que se alinean a los ductos de instalaciones en un solo eje vertical.

En cambio, en el departamento D se puede apreciar una relación intrínseca entre la estructura y las particiones interiores, a diferencia del departamento E. No obstante, la acción de separar el cerramiento de la estructura libera la fachada y permite que las ventanas se extiendan en todo el largo del bloque mejorando la iluminación en el espacio interior, permitiendo mantener un lenguaje uniforme en la fachada del edificio.

Finalmente, aunque no exista una modulación rigurosa entre los elementos estructurales en el edificio, no significa que no exista un criterio de orden en la configuración la planta, puesto que, la proporción del edificio responde a un módulo $a = 1,40\text{ m}$ que se origina del núcleo de circulación.

En esta tipología, el módulo se repite regularmente en el sentido más corto del edificio, mientras que, en sentido longitudinal existe mayor versatilidad del módulo.

Universalidad

En el proyecto existe congruencia entre lugar, programa y construcción. El uso ingenioso de sistemas constructivos experimentados y la materialidad, permitió establecer un sistema constructivo que condense soluciones técnicas y resuelva la especificidad de cada una de las fachadas del edificio, estableciendo un lenguaje universal que permite leer el edificio como un todo.

La universalidad también se hace visible en los criterios de empaquetamiento de funciones en la planta.

Reversibilidad

El sistema portante aporticado le otorga a la edificación la capacidad de modificarse y adaptarse a nuevos modos de vida, configurando la espacialidad interior sin afectar la forma del proyecto.

La cualidad de reversibilidad permite subsanar las irregularidades que puedan llegar a existir en el ordenamiento del espacio interior.

EDIFICIOS TIPO A

Autores del proyecto: Sergio Larraín García
Moreno, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn
Construcción: Constructora COPSA
Lugar: Quito-Ecuador
Año del proyecto:1.975
Programa: Vivienda multifamiliar



Fig.144: Edificios tipo A
Elaboración propia

EMPLAZAMIENTO

La tipología A presenta 2 variaciones: edificio A1 y edificio A2. Estas tipologías se ubican en las unidades barriales 2,3,4.

Las torres se emplazan en sentido norte-sur y este-oeste; la ubicación y orientación de cada torre depende principalmente de un tema visual, aunque la rotación de estos elementos evita la aparición de corredores y embudos de viento. Cada torre, independientemente de su orientación, recibe luz solar en todas sus caras.

La altura de las torres varía entre tres y cinco pisos; en el conjunto se puede encontrar un total de 38 edificios tipo A.

Respetando la normativa, cada torre se retira 5m de las veredas y entre ellas se separan una distancia equivalente a su altura o superior (entre 10m a 20 m), liberando mayor área en planta baja con respecto a los edificios E.

Como sucede en el conjunto anterior, los edificios A se integran a través de senderos de 1,60m de ancho, que se conectan al eje peatonal principal.

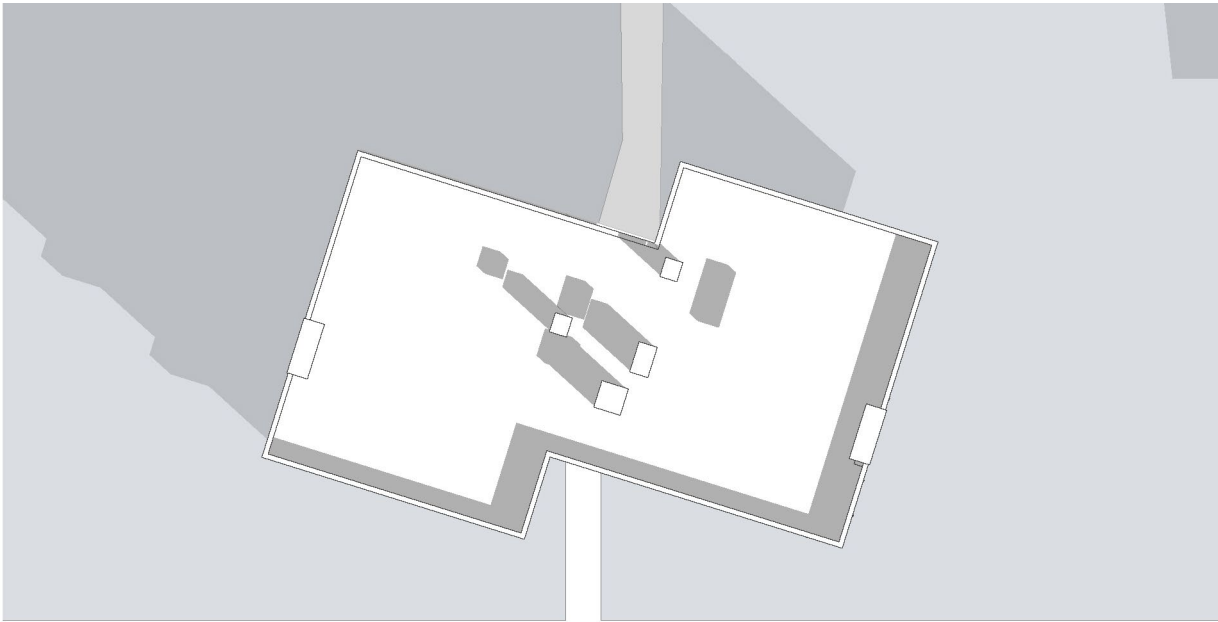


Fig.145: Emplazamiento edificio A
Elaboración propia

EDIFICIO TIPO A1

Área de construcción: 1.182,90 m2
Área de planta baja: 255,60 m2
N° de pisos: 5
Altura: 13,25 m
Materialidad: Hormigón, ladrillo, vidrio y piedra.



Fig.146: Edificio A1
Elaboración propia

CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO

La tipología A1 tiene cinco plantas: 4 plantas tipo y 1 subsuelo, en algunos casos se prescinde del subsuelo, por lo tanto, la altura del edificio varía entre las tres y cuatro plantas.

El volumen se define por agregación, partiendo de una torre (módulo inicial) que se refleja y se desplaza hacia atrás del eje; las torres se unifican a través de la cubierta, configurando la volumetría del proyecto.

El vacío que entre las torres conforma un vestíbulo exterior que enmarca el acceso al núcleo de circulación. No obstante, hacia la fachada posterior, la torre 1 se alinea al núcleo de circulación conformando un solo cuerpo sobre el que sobresale la torre 2.

Aunque en esta tipología se prescinde de terrazas, se mantienen las jardineras en las áreas sociales. La loggia se mantiene como extensión de la cocina, además se incluyen chimeneas que acentúa la verticalidad del proyecto. De esta manera se puede apreciar las funciones en cuerpos diferenciados. El edificio se adapta a la topografía y

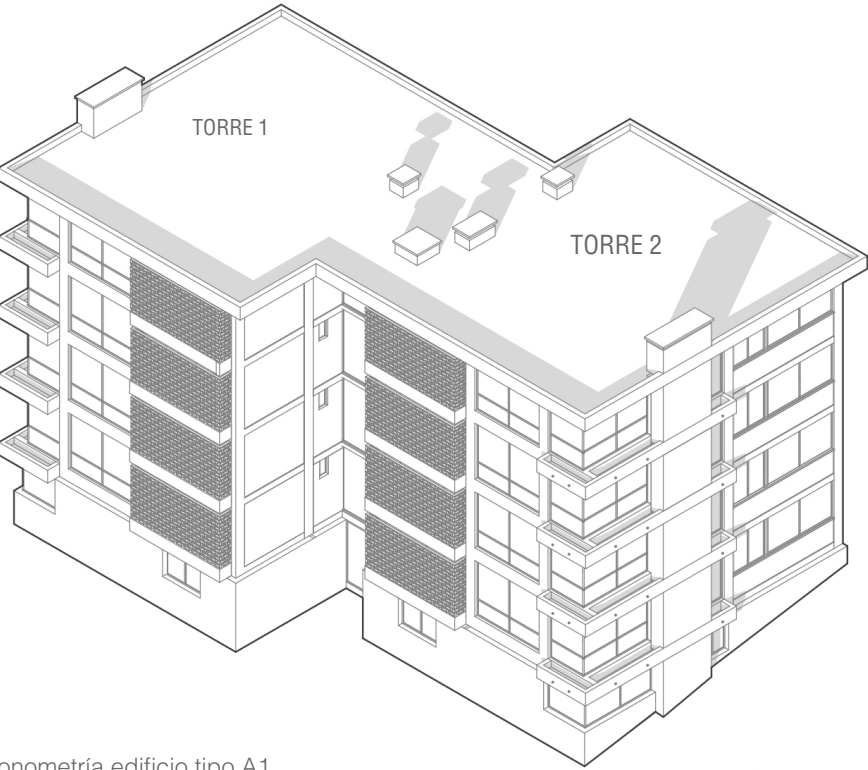


Fig.147: Axonometría edificio tipo A1
Elaboración propia

conecta dos terrazas (figura 148), por lo tanto, el acceso principal se ubica en el subsuelo, en el nivel -3,30 y el acceso posterior se encuentra en el nivel $\pm 0,00$.

En la fachada principal (figura 149), gracias a la materialidad del edificio se diferencian tres componentes: cuerpo y remate del edificio, es decir, el basamento es un elemento de piedra sobre el cual se asienta un cuerpo de ladrillo cuyo límite se marca por una cubierta de hormigón.

No obstante, en la fachada posterior (figura 150) el edificio se percibe como un elemento que nace del suelo y se remata por la cubierta.

Con relación al funcionamiento del edificio, en cada torre se ubica un departamento tipo A y en el subsuelo se ubican dos suites.

Los departamentos se comunican a través de un núcleo de circulación vertical, alrededor del cual se empaquetan las áreas húmedas (figura 151); las áreas sociales se ubican hacia la fachada principal, en tanto que las áreas de dormitorio se colocan hacia la fachada posterior.

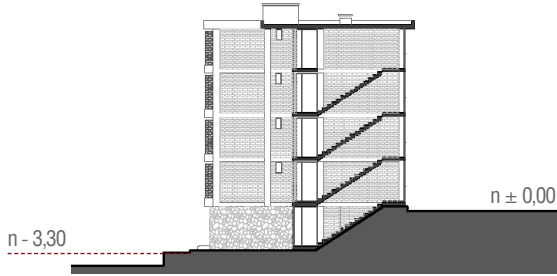


Fig. 148: Adaptación topografía

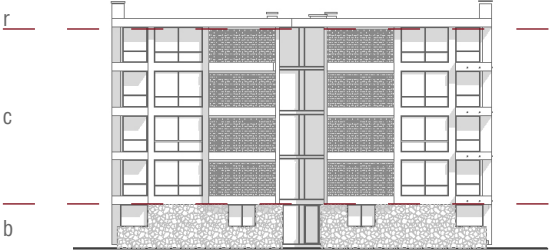
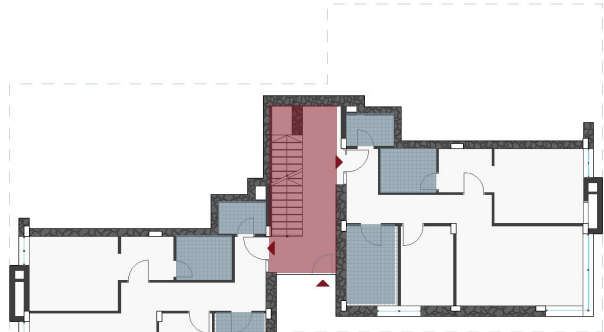


Fig. 149: Fachada frontal



Fig. 150: Fachada posterior



Planta de subsuelo



Planta tipo



Fig. 151: Zonificación en planta

RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

LISTADO DE ESPACIOS

- | | | | |
|-------------------------|----------------------|------------|-------------------------|
| 1. Circulación vertical | 4. Dormitorio simple | 7. Estar | 10. Dormitorio servicio |
| 2. Hall | 5. Dormitorio máster | 8. Comedor | 11. Baño servicio |
| 3. Baño compartido | 6. Baño máster | 9. Loggia | 12. Cocina |



Fig. 152: Planta de subsuelo



Fig. 153: Planta baja



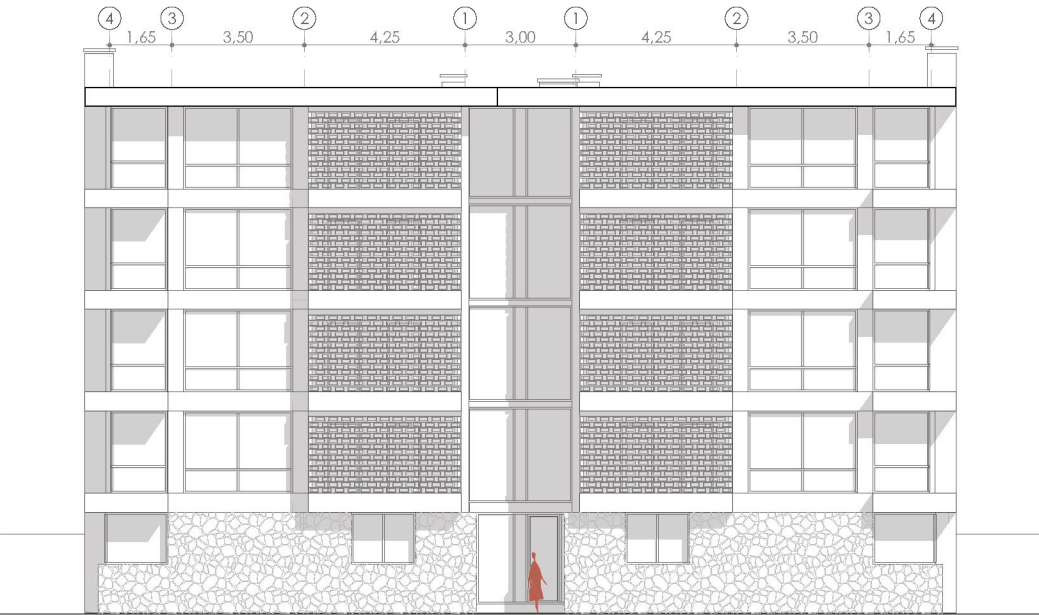


Fig.154: Elevación frontal

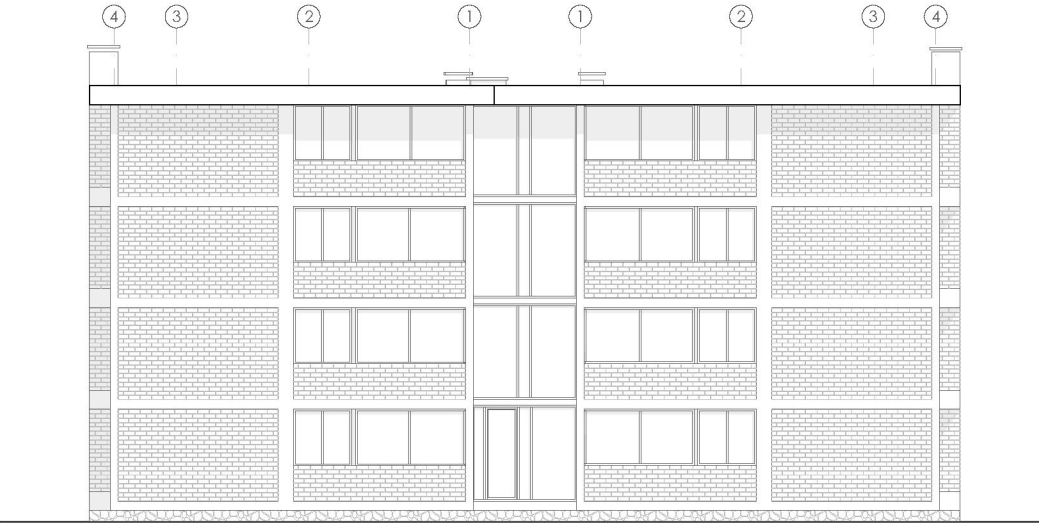


Fig.155: Elevación posterior



Fig.156: Elevación lateral

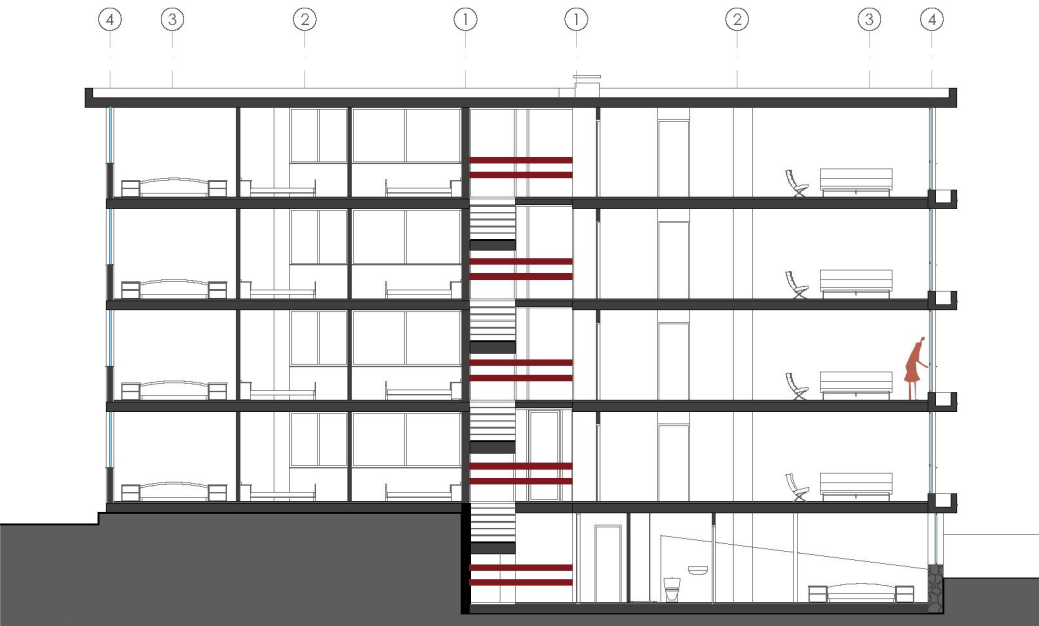


Fig.157: Sección 3-3

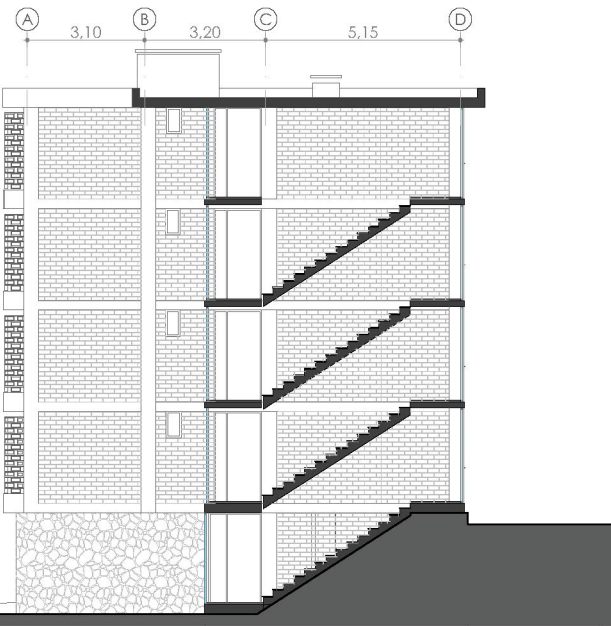


Fig.158: Sección 4-4



PROGRAMA

Departamento A

Área: 118,60 m2

En el departamento A (figura159) el acceso, al centro el vestíbulo, divide el espacio en zonas de día y zonas de noche. En las zonas de día se encuentran en un mismo ambiente la sala de estar y comedor.

El paquete de áreas húmedas se conforma por cocina, loggia y área de servicio, mientras que, en la zona de noche se ubican dos dormitorios sencillos, una habitación principal con su respectivo baño y un baño completo que se comparte con el área social.

En este departamento se puede apreciar una distribución espacial más clara y precisa, evitando espacios residuales y recorridos laberínticos. Del mismo modo, la distribución permite que los habitantes realicen actividades simultáneas sin interrumpirse unos con otros, como en el departamento D.

Aunque no cuenta con terrazas, se mantienen las jardineras como un elemento que introduce la naturaleza. En definitiva, esta tipología reúne y mejora los atributos de los departamentos D y E.



Fig.159: Departamento tipo A

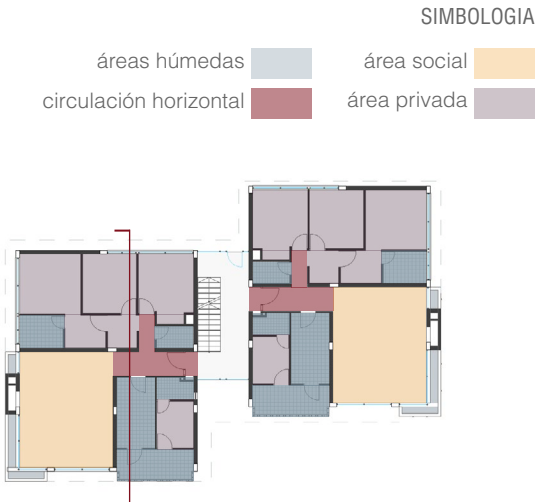


Fig.160: Zonificación planta tipo

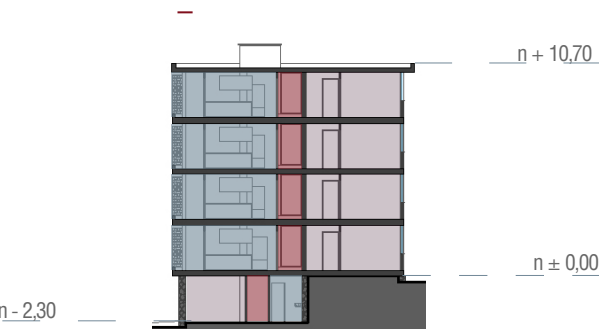


Fig.161: Zonificación sección

COMPONENTES BÁSICOS DEL PROYECTO

Estructura

El edificio A1 se estructura por un sistema mixto: pórticos y losas aligeradas de hormigón armado y muros de albañilería reforzada. Aunque se articulan por la circulación vertical, cada torre es una estructura autónoma.

Aunque en primera instancia no es visible un módulo que defina la ubicación de los elementos estructurales, ya que las luces entre ejes varían desde 1,70m a 5,20m (figura 162), no significa que no exista una relación geométrica entre las partes que conforman el edificio.

Tomando como punto de partida el centro geométrico del proyecto, que coincide con el núcleo de circulación, se identificó un módulo “a” de 1,40x1,40 m; en este caso, el bloque de circulación mide 2ax5a y se retranquea una distancia 4a con respecto a la primera torre.

El módulo “a” se replica en el proyecto (figura 163) y conforma las torres; cada torre tiene de largo una proporción 7a y un ancho 9a.

El lado más largo se divide en dos bloques;

el primero, con medidas 5a x 7a, alberga las áreas sociales; en cambio, en el segundo bloque mide 4ax7a se ubican los dormitorios.

De este modo, es claro que la organización de los elementos que conforman el proyecto mantiene criterios de orden.

En el edificio se emplean columnas de 20x40 cm y 20x20 cm; las vigas principales tienen un peralte de 25 cm igual que la losa aligerada; no obstante el peralte de la viga aumenta a 0,50 cm en los volados.

En esta tipología la cubierta es plana (p < 5%) y transitable, tiene forma de z y se constituye como un elemento que unifica los volúmenes.

Por otra parte, los alzados muestran que la estructura organiza las fachadas en las 4 caras del edificio.



Fig.162: Estructura



Fig.163: Relación entre sistema portante y modulación

Cerramiento exterior y sistema constructivo



En el proyecto, la naturaleza y topografía son elementos contenedores del objeto arquitectónico, que además sirven de transición entre el edificio de vivienda y el área pública en el conjunto.

A diferencia del edificio E, esta tipología cuenta con un subsuelo de piedra que se convierte en el basamento. Dicho esto, en el cuerpo del edificio se puede identificar tres tipos de tratamiento en la envolvente del proyecto.

Con la misma lógica del edificio anterior, en el centro del edificio se ubica el núcleo de circulación vertical, un plano acristalado que articula dos torres.

En la fachada principal, del plano de circulación sobresalen dos planos compuestos por bloques huecos de concreto que descansan sobre una viga blanca de hormigón armado.

En la elevación posterior se

observan tres tipos de cerramiento. Hacia los extremos dos muros ciegos contenidos por columnas de hormigón. A continuación, en la zona de dormitorios se puede observar una franja continua de vidrio que se asienta sobre el antepecho de ladrillo. Por último, en un plano retranqueado la envolvente de cristal del núcleo de circulación.

En esta cara del edificio se distingue con claridad la estructura de hormigón que confina los diferentes planos de ladrillo.

La fachada lateral, hacia la cual se ubican las áreas sociales, que se caracteriza por ventanas enmarcadas por una estructura de hormigón que se transforma en jardinera. Los marcos de las ventanas se alinean con el antepecho de ladrillo, el panel fijo conforma un antepecho de cristal.

En esta fachada sobresale la chimenea, un volumen macizo vertical, se alinea con las jardineras, junto al cual se ubican

áreas húmedas y dormitorios en los que se mantienen las franjas de ladrillo y vidrio. Como se puede observar, en esta tipología la estructura tiene un rol importante en la configuración de las fachadas puesto que es visible en cada una de las caras del edificio.

Asimismo, en los edificios tipo A, se marcan las juntas entre elementos estructurales (columnas y losas), lo que genera un entramado en la fachada, que se percibe como una serie de tramas con distintas opacidades y texturas.

Si bien esta tipología no cuenta con terrazas, se mantiene la jardinera como elemento de cierre que acompaña el giro del edificio. En este sentido, el sistema constructivo de la tipología E, se repite y se adapta a los requerimientos del edificios tipo A.



Fig.165:Materialidad cerramiento

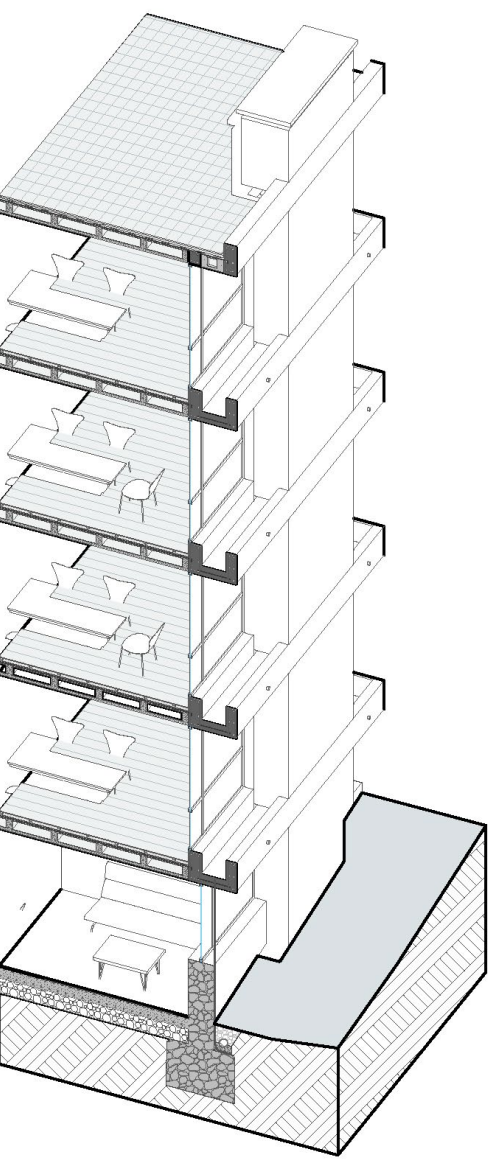


Fig.166: Axonometría constructiva 03

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Fachada lateral



Fig.167: Elevación

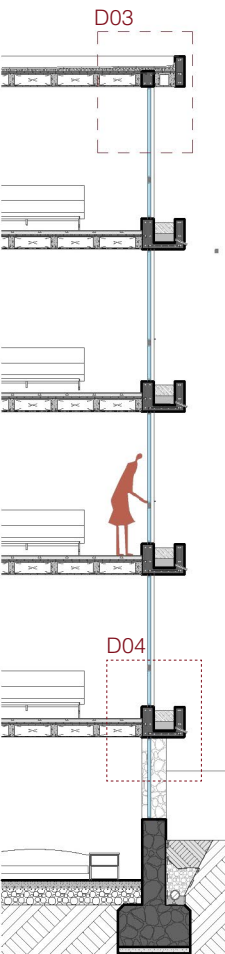
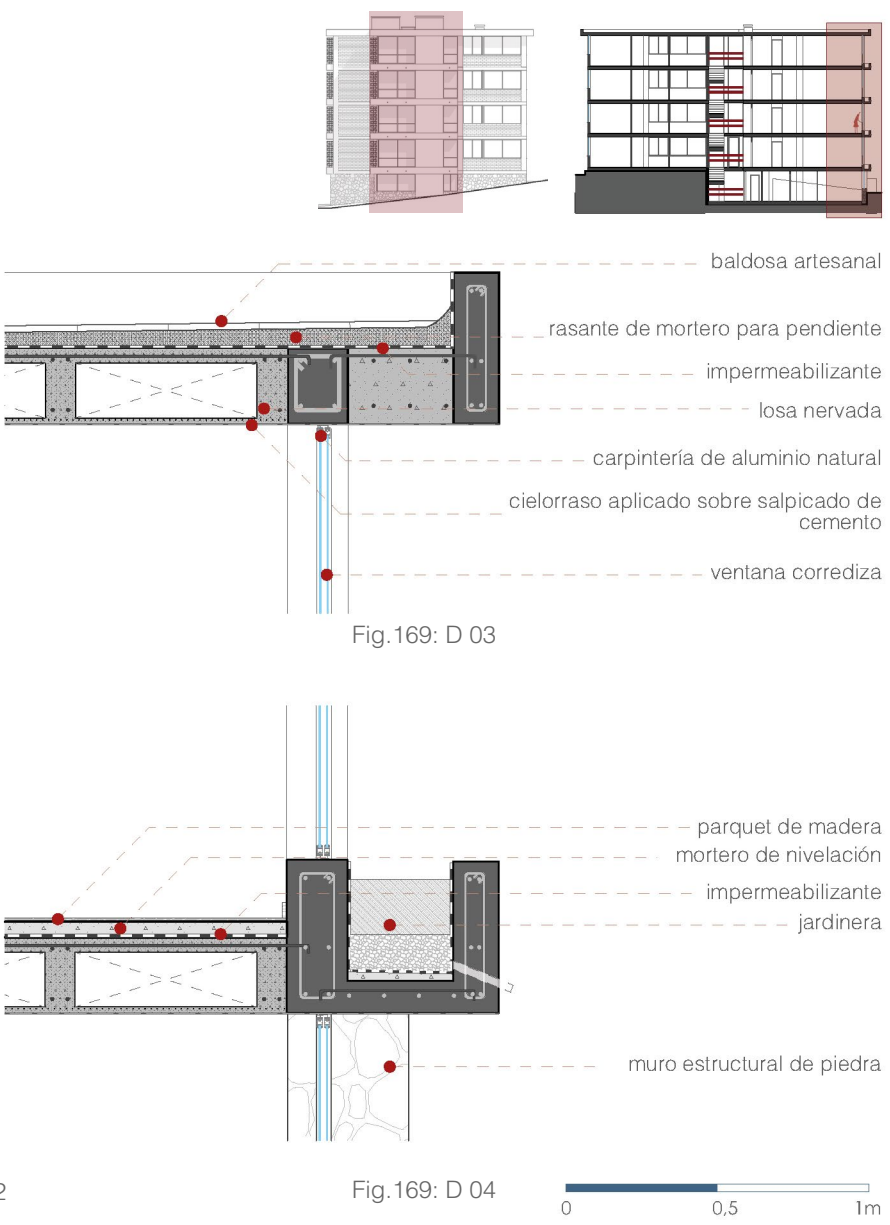


Fig.168: Sección constructiva 02



Circulación | Divisiones interiores

El núcleo de circulación vertical principal está contenido en una caja de cristal. La escalera, resuelta en un solo tramo, es un elemento lineal de hormigón pintado de blanco.

Los pasamanos, como en el edificio E, son de madera lacada, con un ancho de 20 cm; se anclan a la escalera a través de una estructura secundaria compuesta por tres tubos metálicos pintados de negro.

En cuanto a las divisiones interiores del edificio, se mantiene la misma lógica de separar los dormitorios con muros de mampostería de 20 cm y las demás zonas con tabiques de 15 cm de espesor.

Asimismo las puertas piso-techo son de madera y se pintan de blanco. Finalmente , el techo tiene un acabado de yeso aplicado directamente en la losa, con una textura lisa y de color blanco.

El interior se ilumina principalmente por las entradas de luz natural durante el día, que se acompaña de un sistema de iluminación artificial directa.



Fig.170: Escalera
Elaboración propia



Fig.171: Estar
Elaboración propia

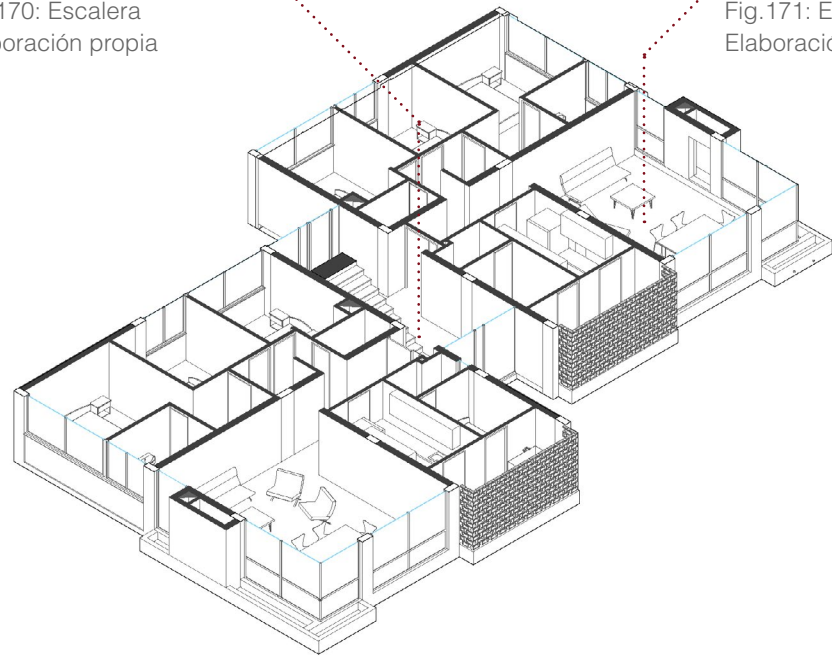


Fig.172: Axonometría divisiones interiores

EDIFICIO TIPO A2

Área de construcción: 1.182,90 m2
Área de planta baja: 754,20 m2
Nº de pisos: 3
Altura: 8,15 m
Materialidad: Hormigón, ladrillo



Fig.173: Edificio A2
Elaboración propia

CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO

La tipología A2 (figura 174) varía entre tres y cuatro plantas. La tipología de tres plantas alcanza una altura 8,15m .

El volumen se define por agregación, partiendo de una torre (módulo inicial) que se refleja en su eje vertical y después la segunda torre se refleja en su eje horizontal y se desplaza hacia delante. Por último la segunda torre se eleva sobre la prime 1,40 m.

El vacío que entre las torres conforma un vestíbulo exterior que enmarca el acceso al núcleo de circulación.

Cada torre se remata con una cubierta de hormigón armado que se vuela 0,5 m en todo el perímetro de la torre.

En esta tipología la fachada posterior es un reflejo de la fachada frontal.

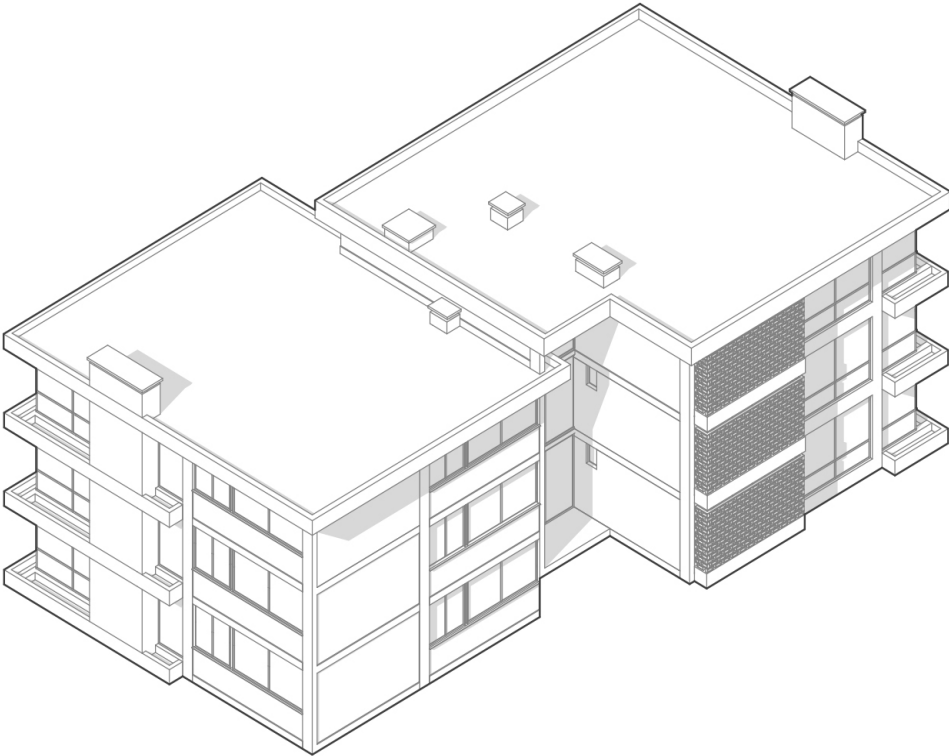
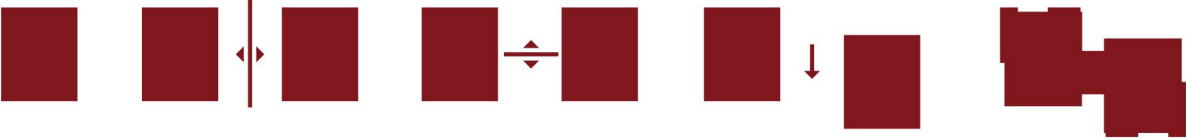


Fig.174: Axonometría edificio tipo A2
Elaboración propia

Para adaptarse a la topografía, una de las torres se eleva 1,40m (figura 176) sobre la otra y conecta dos terrazas, por lo tanto es posible acceder al edificio desde el nivel $\pm 0,00$ y desde el nivel +1,40 .

El edificio se percibe como dos cuerpos que nacen del terreno y cada uno se remata por un elemento de hormigón blanco, de este modo se identifican el cuerpo y remate del proyecto (figura 175).

Con relación al funcionamiento del edificio, en cada torre se ubica un departamento tipo A. Los departamentos se comunican a través de un núcleo de circulación vertical, alrededor del cual se empaquetan las áreas húmedas (figura 177); a diferencia de la tipología A1, las áreas sociales de la primera torre se ubican en la parte posterior del edificio y en la torre dos se colocan hacia el frente (figura 178).

El departamento tipo (figura 179) es el mismo del edificio A1, mantiene los criterios de zonificación y circulación, únicamente cambia su orientación.

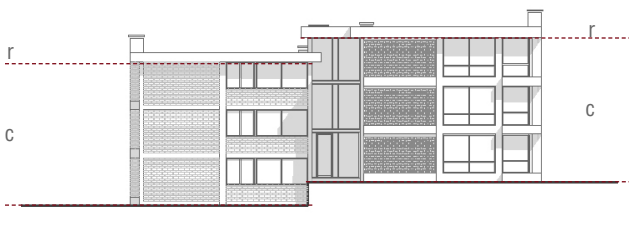


Fig.175: Elevación

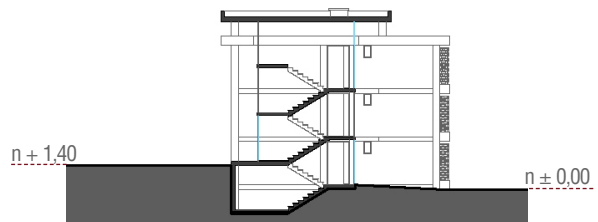


Fig.176: Sección



Fig.177: Agrupación de áreas húmedas



Fig.178: Zonificación

SIMBOLOGIA

áreas húmedas

área social

circulación horizontal

área privada

RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

LISTADO DE ESPACIOS

1. Circulación vertical

2. Hall

3. Baño compartido

4. Dormitorio simple

5. Dormitorio máster

6. Baño máster

7.Estar

8. Comedor

9. Loggia

10. Dormitorio servicio

11. Baño servicio

12.Cocina

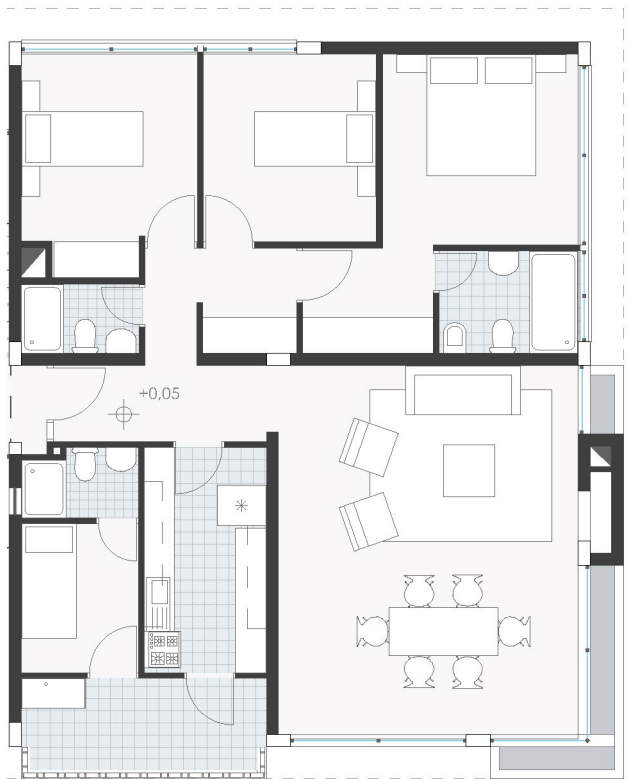


Fig.179: Departamento tipo

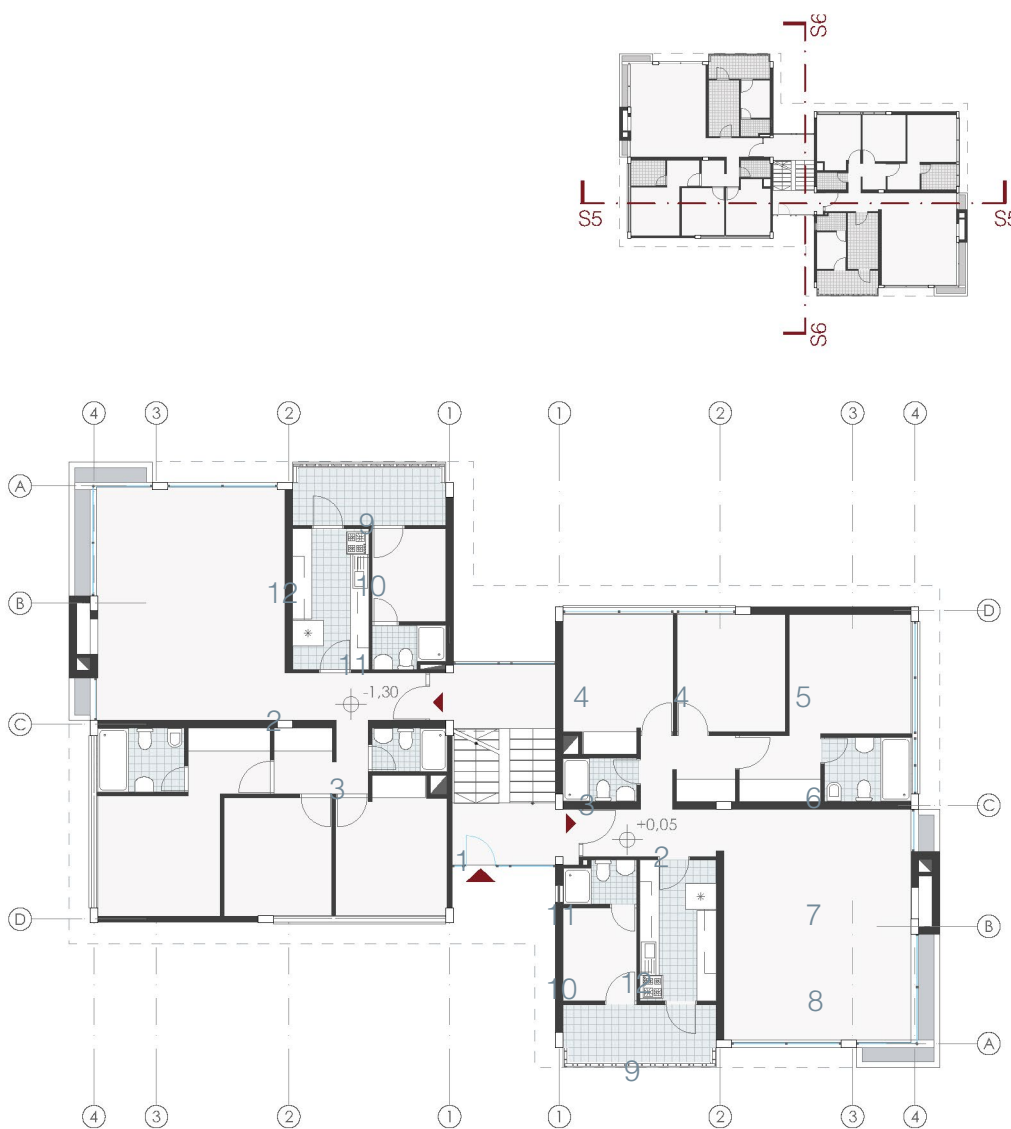


Fig.180: Planta baja



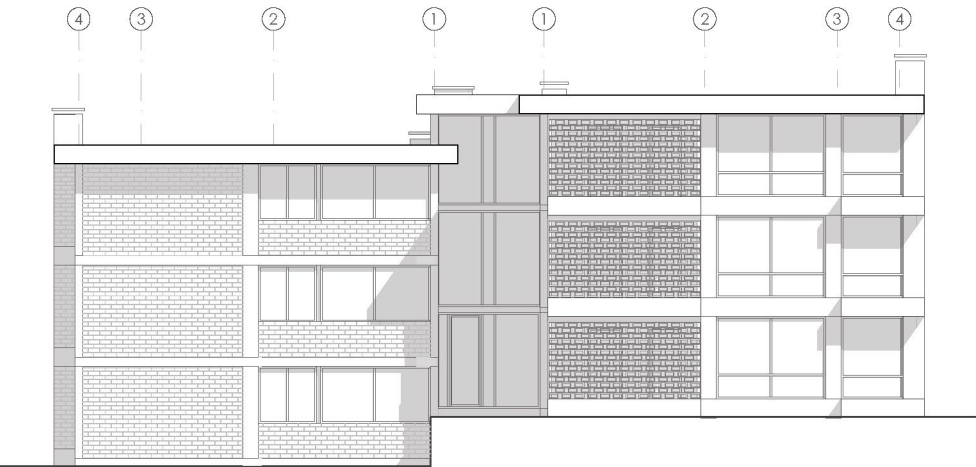


Fig.181: Elevación frontal



Fig.182: Elevación lateral

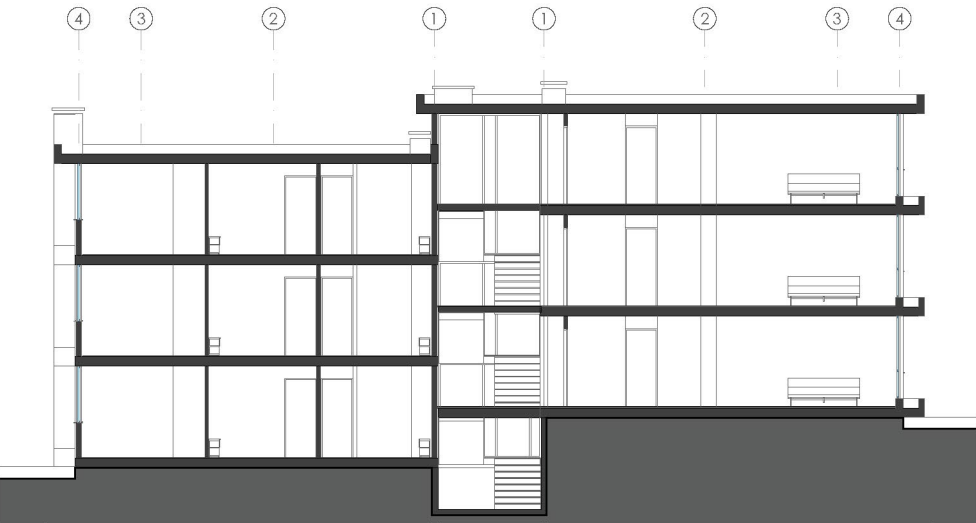


Fig.183: Sección 5-5

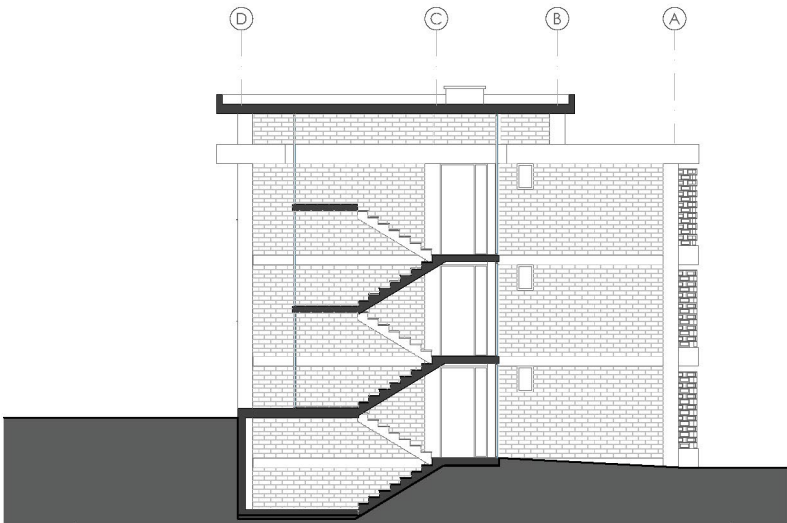


Fig.184: Sección 6-6



COMPONENTES BÁSICOS DEL PROYECTO

Estructura

Tal como sucede en el edificio A1, en primera instancia no es visible un módulo que determine la ubicación de los elementos estructurales, ya que las luces entre ejes varían desde 1,70m a 5,20m (figura 185), no significa que no exista una relación geométrica entre las partes que conforman el edificio.

Tomando como punto de partida el centro geométrico del proyecto, que coincide con el núcleo de circulación vertical, se identificó un módulo de 1,40x1,40m²; en este caso, el bloque de circulación mide 2a x 4a y se retranquea un módulo a con respecto a la primera torre y 4a con respecto a la segunda.

El módulo a se replica en el proyecto y conforma las torres; cada torre tiene de largo una proporción 7a y un ancho 9a. Las áreas sociales ocupan un área de 5a x 7a; mientras que los dormitorios ocupan un área de 4a x 7a respectivamente (figura 186).

El edificio resultante tiene una longitud de 16 a y un ancho de 12 a. De este modo, es claro que la organización de los elementos que conforman el proyecto mantiene criterios de orden.

En el edificio se emplean columnas de hormigón armado de 20x40 cm y 20x20 cm; las vigas principales tienen un peralte de 25 cm igual que la losa aligerada; no obstante el peralte de la viga aumenta a 0,50 cm en los volados.

Al igual que en las tipologías anteriores, la cubierta es plana y accesible, el sistema de evacuación de aguas lluvias, así como la materialidad y acabados siguen la misma lógica.

La principal diferencia con la tipología A1 y tipología E radica en que en el edificio A2 cada torre tiene una cubierta independiente, enfatizando la división de cada bloque.



Fig.185: Estructura

a
a módulo a= 1,40x1,40 m



Fig.186: Relación estructura y modulación

Un aspecto importante que se observa en los edificios A1 y A2 es el proceso de depuración en la relación entre función y estructura con respecto al edificio E; puesto que en la tipología A desaparecen los espacios residuales y la estructura adquiere un papel más relevante en la composición de la forma de las torres.

Con lo que respecta composición de la fachada, la estructura es el elemento ordenador de la forma.

Aunque en este caso se confronta la fachada del área social con la fachada de las áreas privadas, mantienen módulos que se repiten en ambas caras del edificio (figura 187, 188).

La agrupación de los demás módulos a, en la fachada frontal, da origen a los módulos d (muro ciego) y e (circulación) definidos a través de la estructura de hormigón.

Asimismo, en esta tipología se marcan las juntas entre viga y columna, creando una cuadrícula en la fachada. La torre más baja se percibe como un cuerpo macizo en comparación a la segunda torre conformada principalmente por elementos de cristal.

En la fachada lateral, el volumen de chimeneas genera el módulo h en el área social; a excepción de este, se repiten los módulos de la fachada frontal.

El volumen de chimeneas se convierte en un contrapunto vertical, que a pesar de desplazarse del centro geométrico del edificio crea una composición balanceada.

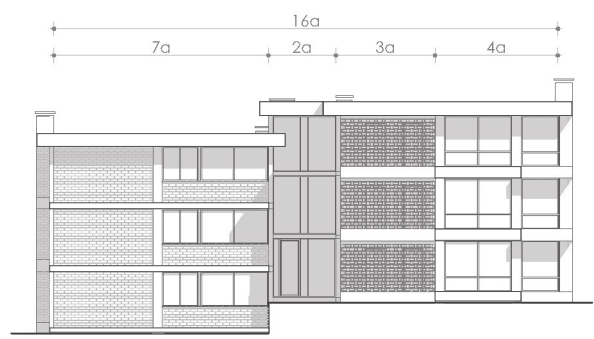


Fig.187: Modulaci3n fachada frontal

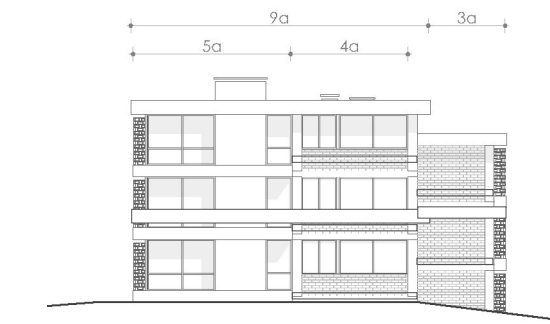


Fig.188: Modulaci3n fachada lateral

Cerramiento exterior

Como se ha explicado en análisis previos, los recursos para separar el edificio del espacio público son la topografía, jardineras y vegetación en diferentes escalas (hierbas, arbustos y árboles).

Con lo referente al edificio, a diferencia del tipo A1, en este caso es posible identificar cinco tipos envolvente.

Empezando por la torre más baja, se observa la predominancia del ladrillo; en el primer cuadrante se emplean muros ciegos; a continuación se combinan franjas de ladrillo con franjas horizontales de vidrio en la zona de dormitorios. La circulación vertical, contenida en una caja de cristal, se ubica en medio de las torres.

Al igual que en el edificio E, la celosía de bloque conforma un cerramiento semipermeable que marca el inicio de la segunda torre (figuras 187 y 189).

Por último, el cerramiento de las áreas sociales que se compone de paneles de

vidrio enmarcados por la estructura de hormig3n, donde sobresale la jardinera en la esquina como un elemento de cierre. La fachada posterior del edificio es una réplica de la frontal.

La fachada lateral (figura 188) mantiene el mismo lenguaje que el edificio A1, ventanas rodeadas por un marco de hormig3n formado por los elementos estructurales, en el cual sobresale la jardinera que se alinea al volumen ciego de chimeneas. A continuaci3n, una fachada de ladrillo y vidrio que encierra habitaciones y áreas húmedas.

Por lo tanto, se observa como el edificio se resuelve únicamente con dos fachadas. Es importante señalar que el sistema constructivo empleado en esta tipología es el mismo que se desarroll3 para los edificios previos (tipo E y A1).

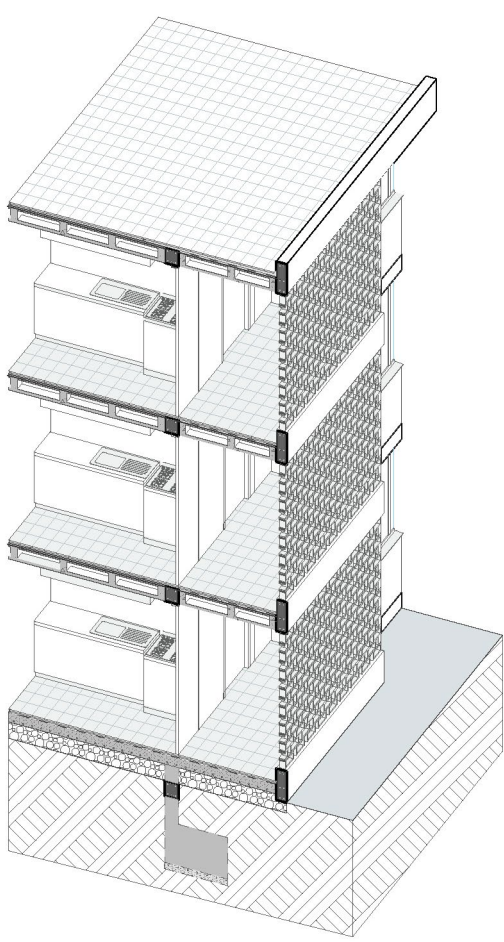


Fig.189: Axonometría constructiva 04

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Fachada frontal

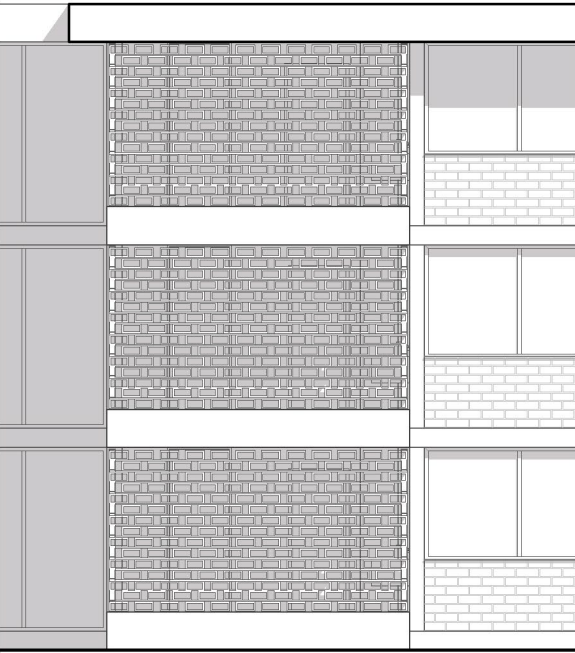


Fig.190: Elevación

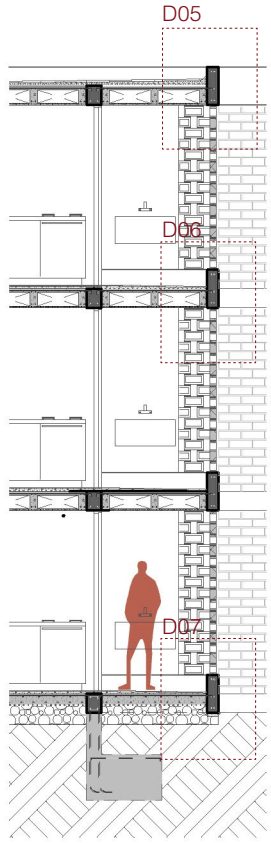


Fig.191: SC 03

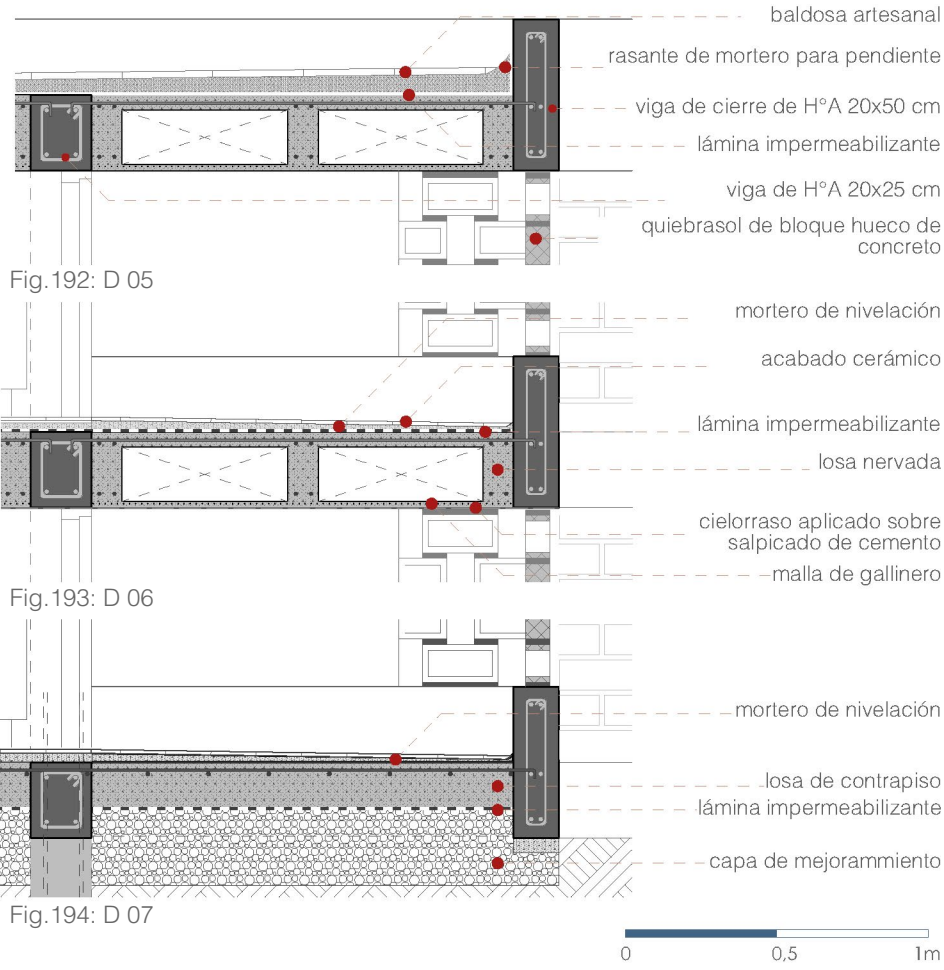
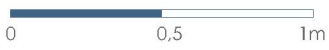


Fig.192: D 05

Fig.193: D 06

Fig.194: D 07



Circulación | Divisiones interiores

En el edificio se distingue un bloque de circulación vertical central que se conecta a un eje de circulación horizontal, claramente definido, en cada torre.

La escalera tiene un recorrido en u lo cual facilita la conexión de las torres, se trata de un elemento de hormigón pintado de blanco, con acabado cerámico.

Los pasamanos, como en los demás edificios, son de madera lacada, con un ancho de 20 cm; se anclan a la escalera a través de una estructura secundaria compuesta por tres tubos metálicos pintados de negro.

En cuanto a las divisiones interiores, muros de mampostería de 20 cm dividen los dormitorios y las demás zonas se delimitan con tabiques de 12 cm de espesor.

Asimismolaspuertaspiso-techoson demadera y se pintan de blanco y el cielorraso es de yeso, con un acabado liso y pintado de blanco.

La iluminación y acabados es un tema que se repite en todas las tipologías.



Fig.195: Cocina
Elaboración propia



Fig.196: Hall
Elaboración propia

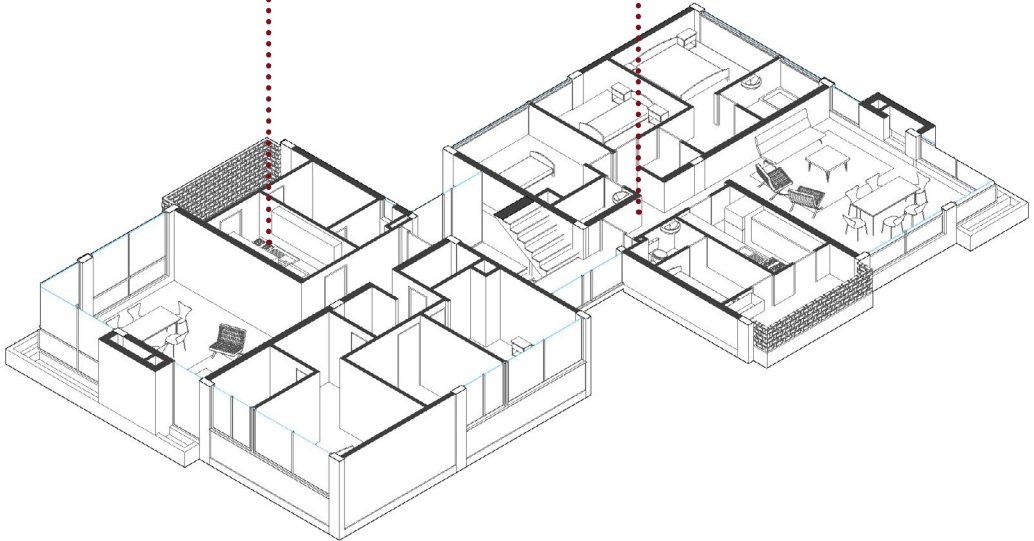


Fig.197: Axonometría divisiones interiores
Elaboración propia

ATRIBUTOS DE LA FORMA MODERNA

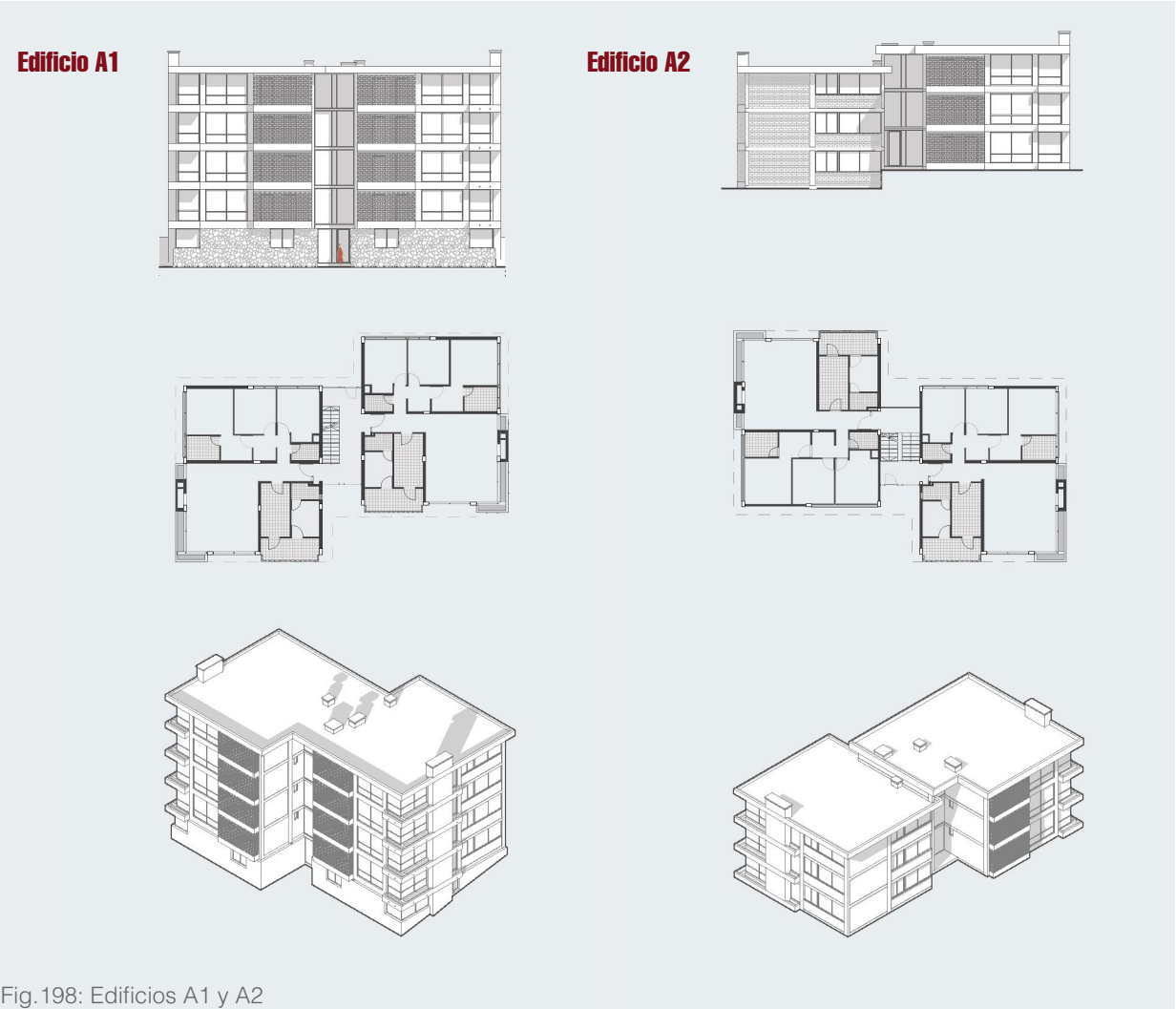


Fig.198: Edificios A1 y A2

Economía (visual y constructiva)

En los edificios A1 y A2 se observa el uso preciso de sistemas que ordenan la fachada, por ejemplo, el tratamiento de la estructura vista, la resolución en las esquinas de los edificios, la correspondencia entre el cerramiento y estructura, donde cada elemento mantiene su autonomía en la fachada; decisiones que nacen de la relación intrínseca entre función, estructura y forma.

Por lo tanto, el resultado se traduce en edificios ordenados y de fácil lectura, donde la propia forma del edificio devela su función.

En cuanto al sistema constructivo, en los edificios A se adaptan las soluciones constructivas de la tipología E, lo cual permite la reducción de tiempos de construcción, que se traduce en la disminución de costos en el proyecto.

Rigor

Como se ha mencionado previamente, en los edificios A las soluciones funcionales, estructurales y formales se han ido perfeccionando a través de la experiencia previa.

Por ejemplo, la estructura como elemento ordenador de la forma es más contundente; asimismo, se repiten criterios de composición, materialidad y sistemas constructivos.

De esta manera el criterio de rigor se hace evidente en el proceso de adaptación y mejoramiento de los componentes del proyecto.

El rigor también se visibiliza en las decisiones de emplazamiento de estas tipologías, puesto que se crean variaciones del mismo edificio, ya sea integrando un nivel de subsuelo (edificio A1) o escalonando las torres para adaptarse

a la pendiente del terreno (Edificio A2).

Precisión

Este criterio se hace visible al analizar la planta arquitectónica que se organiza en base a un eje de circulación que articula los paquetes de espacios servidores y servidos. Del mismo modo, la estructura se adapta a la función, de tal manera que no existen espacios residuales en el proyecto.

La precisión en el sistema constructivo crea diversos matices en la fachada: la transparencia que se logra en los núcleos de circulación que contrasta con la materialidad de las torres ligada a un programa; por lo tanto, la planta se vuelve un elemento generador de forma.

Universalidad

En el edificio A, la utilización de materiales y sistemas constructivos

experimentados en la tipología anterior facilita la materialización del proyecto. Por lo tanto, el entendimiento del sistema constructivo permite crear soluciones universales que responden a la especificidad de cada fachada.

En este caso, a pesar de que la forma y la escala del edificio varíe con respecto al anterior, las soluciones constructivas y criterios de orden en el programa se repiten, intensificando la formalidad de la arquitectura en el conjunto.

Reversibilidad

El uso del sistema aporticado se vuelve una constante que permite que el edificio cambie en el tiempo sin afectar la forma del objeto arquitectónico y del conjunto.

VIVIENDA TIPO D

Autores del proyecto: Sergio Larraín García Moreno, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn
Construcción: Constructora COPSA
Lugar: Quito-Ecuador
Año del proyecto:1.975
Área del terreno: 150,60 m2
Área de construcción: 128,50 m2
Área P.B: 68,20m2
Programa: Vivienda unifamiliar
N° de pisos: 2
Materialidad: Hormigón, ladrillo, piedra.



Fig.199: Vivienda tipo D
Elaboración propia

EMPLAZAMIENTO

En la actualidad, las viviendas de se localizan únicamente en la unidad barrial N°2, pertenecen al grupo de casas en hilera. En la ciudadela existen dos grupos de casas D que se dividen por medio del eje peatonal principal.

Las viviendas, al igual que los edificios tipo E se emplazan en sentido este-oeste, orientando las principales visuales hacia el este (figura 200).

Cada parcela tiene forma rectangular y un área de 150,60 m2, la misma que se fragmenta en tres partes; el primer tercio corresponde a un retiro de 8,40 m desde la línea de fábrica y se destina a un parqueadero y jardín frontal.

El segundo tercio es ocupado por el bloque de vivienda, que se eleva 1,40 m del nivel n ±0,00; mientras que, el último tercio corresponde a un patio posterior que se divide dos: jardín y patio de servicios, en el que se construye un pequeño bloque de lavandería.

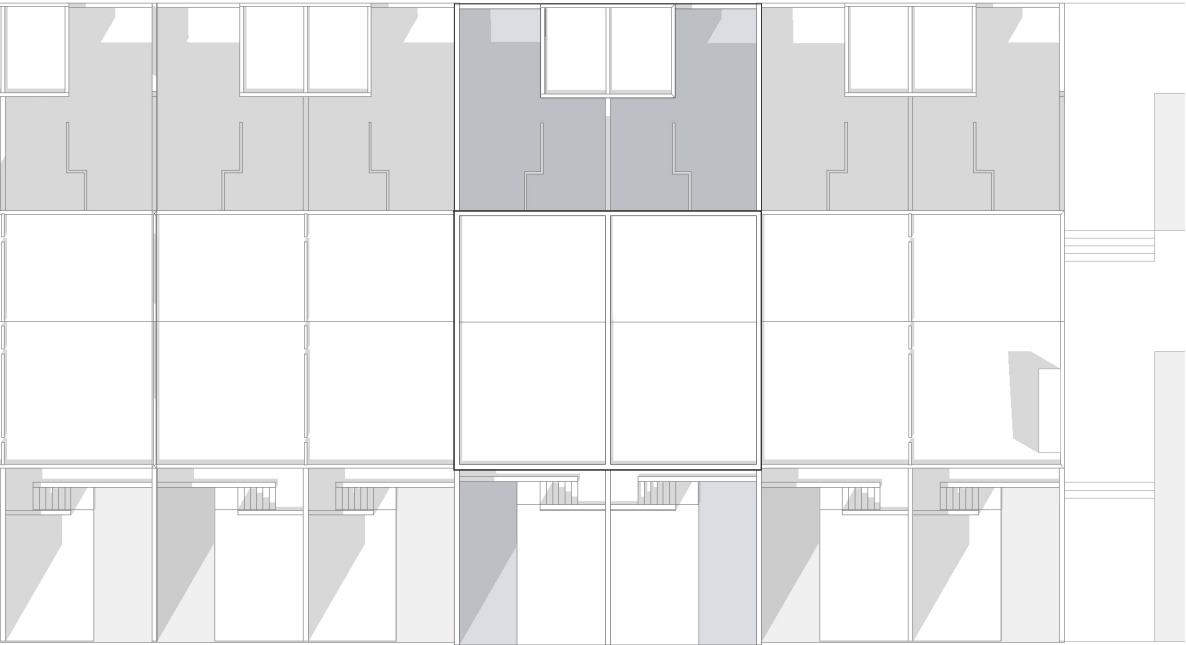
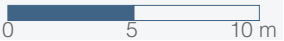
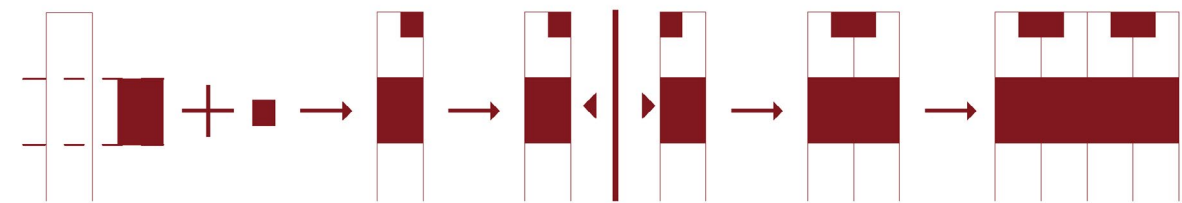


Fig.200: Emplazamiento viviendas tipo D
Elaboración propia



CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO



El módulo de vivienda nace de la división del terreno, al cual se le agrega un módulo más para servicios.

El nuevo módulo, compuesto por los dos volúmenes, se duplica y se refleja dando como resultado un supermódulo que se repite sucesivamente hasta conformar una serie de casas en hilera.

El módulo principal de vivienda tiene dos plantas y se eleva 1,40 m sobre el nivel del garaje, por lo tanto, desde el nivel $\pm 0,00$ el volumen principal alcanza una altura de 7m.

La planta alta vuela 0,50 cm con respecto a la planta baja en la fachada principal. Entre el patio frontal y la vivienda sobresale una plataforma de piedra, que funciona como un hall exterior que guía al acceso principal.

El módulo de vivienda se remata con una cubierta a dos aguas invertida, mientras que el módulo de servicios se remata por una cubierta inclinada a una agua. La elevación (figura 202) permite distinguir tres órdenes en la fachada principal;

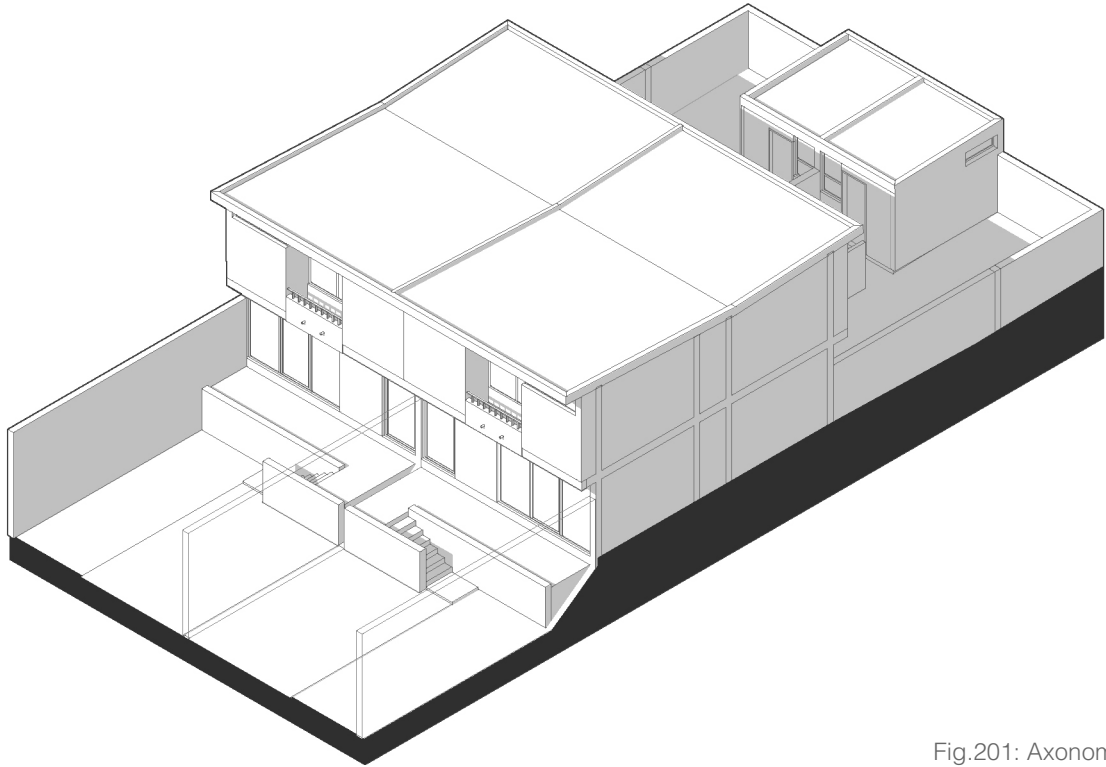


Fig.201: Axonometría
Elaboración propia

primero, un basamento de piedra sobre el que se asienta el cuerpo de la vivienda que se remata con una franja blanca y continua.

El tema visual es un aspecto importante en esta tipología, puesto que, acciones como elevar la vivienda sobre el nivel de la calle (figura 203), además adaptar el proyecto a la topografía, permite que las áreas sociales tengan visuales que no se interrumpan con el tráfico vehicular.

Por otra parte, en la sección longitudinal (figura 204), es posible observar una conexión visual ininterrumpida entre el jardín delantero, sala, comedor y jardín posterior.

Del mismo modo, el patio de servicios y el jardín posterior se separan, a través de un muro dirige la visual del comedor hacia el jardín, ocultando el área de servicio.

En este caso, el programa funcional se resuelve en dos plantas (figuras 205, 206, 207).

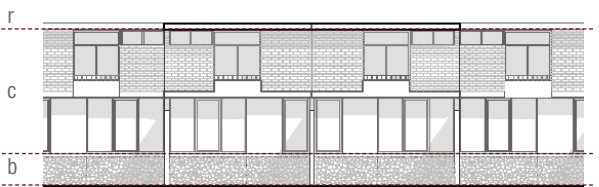


fig. 202: elevación de tramo

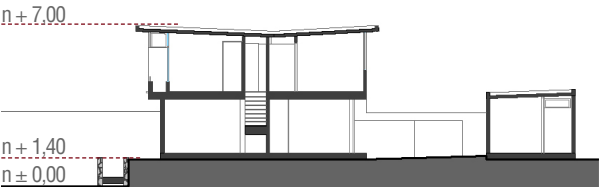


fig. 203: elevación de tramo

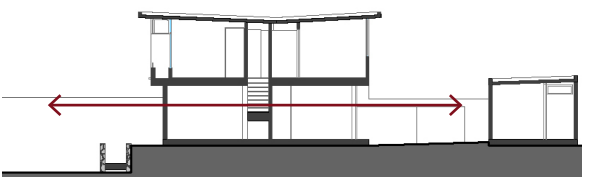


fig. 204: conexión visual

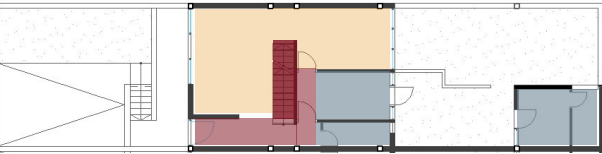


fig. 205: zonificación planta baja

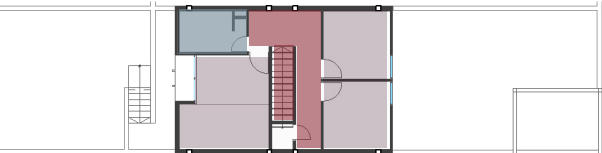


fig. 206 : zonificación planta alta

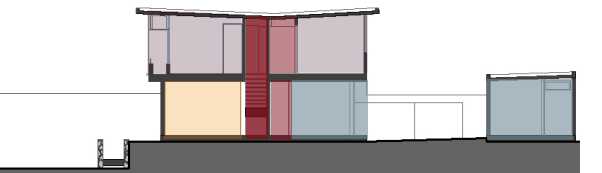


fig. 207: zonificación en sección

SIMBOLOGIA			
áreas húmedas		área social	
circulación horizontal		área privada	

RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Programa funcional

En planta baja una escalera lineal divide el área social de la vivienda en dos zonas: hacia la izquierda, la sala con vista hacia la vía principal; hacia la derecha se encuentra el comedor junto al paquete de áreas húmedas (cocina, baño) (figura 208), que se iluminan y ventilan a través del patio posterior. Las dependencias interiores se conectan a través de un pasillo en L.

En el segundo bloque se encuentra la lavandería, que se articula a la cocina a través del patio de servicio.

En el nivel superior (figura 209), hacia adelante ubica la habitación máster y un baño completo; mientras que hacia el frente posterior se ubican los dormitorios simples.

Al subir la escalera se encuentra un espacio de almacenamiento para las habitaciones simples. Igualmente se coloca un solo baño completo que sirve a los tres dormitorios.

LISTADO DE ESPACIOS

- | | | | | | |
|-------------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------|
| 1. Acceso | 4. Baño completo | 7. Lavandería | 10. Sala | 13. Dormitorio máster | 16. Almacenaje |
| 2. Hall | 5. Cocina | 8. Jardín posterior | 11. Jardín frontal | 14. Bodega | |
| 3. Escalera | 6. Patio de servicio | 9. Comedor | 12. Garaje | 15. Dormitorio simple | |

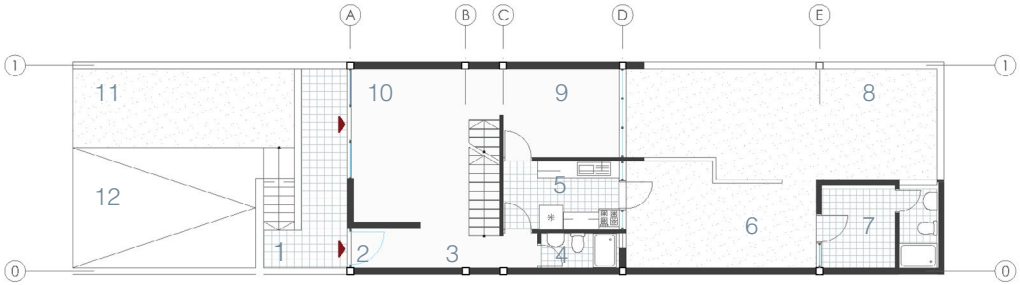


fig. 208: planta baja

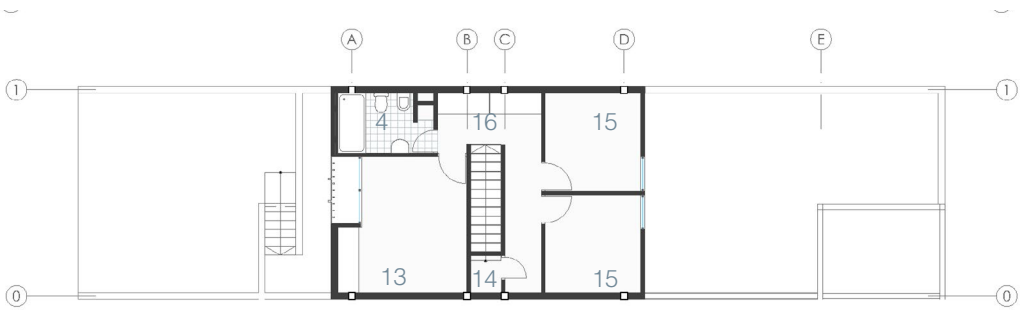


fig. 209: planta alta

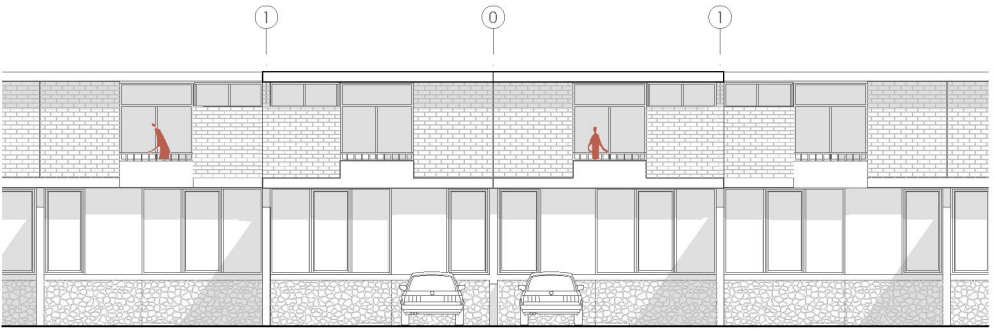


fig. 210: elevación frontal

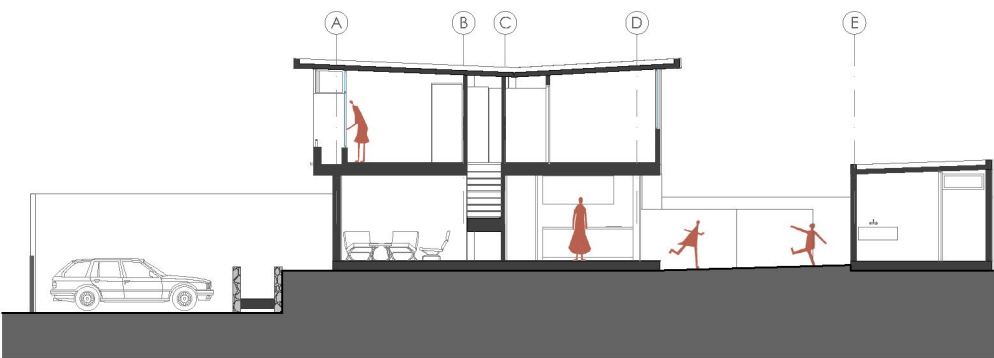


fig. 210: sección 7-7

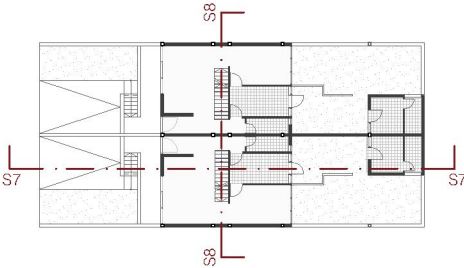


fig. 211: elevación posterior

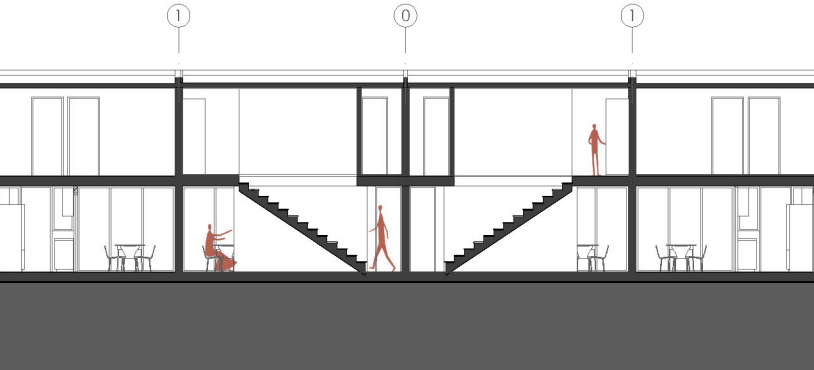


fig. 211: sección 8-8

COMPONENTES BÁSICOS DEL PROYECTO

Estructura

La vivienda se estructura a través de un sistema de pórticos de hormigón armado; en esta tipología se utilizan columnas de 20x20 cm. En el lado corto se maneja una luz entre ejes de 6,40m; mientras que en el lado largo la luz más corta es de 1,20m (figura 212).

El entrepiso se conforma por una losa aligerada de 0,25 m de espesor; por último la cubierta se estructura a partir de una losa maciza de 0,15 m espesor, que se cierra con vigas de 0,25 m, manteniendo relación con el entrepiso.

En este caso tampoco se identifica un módulo que determine la disposición de los elementos estructurales, sin embargo, se repite el módulo a= 1,40 m que organiza los espacios en los edificios multifamiliares A y E.

En la figura 213 se puede observar que divide en tres módulos proporcionales, donde la vivienda se desarrolla en el módulo central de dimensiones 6x4,5a.

No obstante, en planta baja, los módulos se agrupan de distinta forma que en la planta superior (figura 214); esto repercute en la fachada de la vivienda.

En el alzado (figura 215) se puede observar que la planta baja se divide en tres secciones: el acceso principal que ocupa un módulo a; al lado un muro ciego de igual proporción que el acceso; y un tercer módulo que equivale a la suma de los dos primeros módulos.

Mientras tanto, en planta alta la fachada se divide en tres franjas que prácticamente tienen la misma proporción: una franja de ladrillo que mide 1,5a; una franja central con la misma medida; y nuevamente una franja de ladrillo que mide 2a.

En esta tipología la modulación de la estructura no adquiere una connotación formal; sin embargo, en el conjunto, la continuidad del entrepiso marcado y la losa de cubierta unifican el grupo de viviendas.

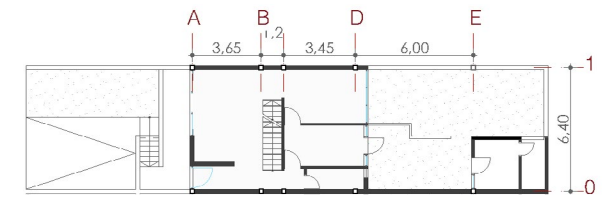


Fig. 212: estructura

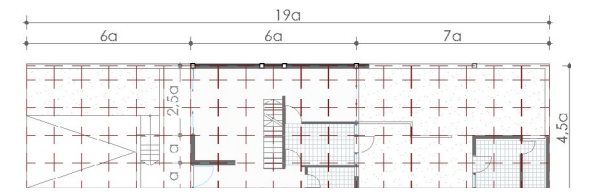


Fig. 213: modulación planta baja

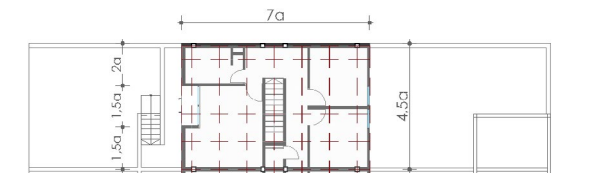


Fig. 214: modulación planta baja

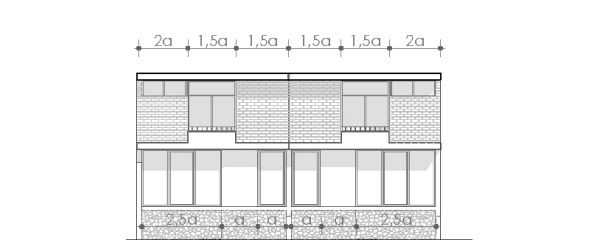


Fig. 215: modulación fachada

Cada vivienda cuenta con un cerramiento exterior metálico semipermeable de 1,50 m de altura, que rodea un jardín frontal, un telón vegetal que separa visualmente la vivienda de la vía pública.

Continuando con la planta baja, el área social está contenida tras un plano de cristal conformado por ventanas piso-techo; a continuación un paño blanco y ciego separa el área social del acceso.

En planta alta la fachada se divide en tres planos: el primero, un paño de ladrillo visto que se remata con ventanas altas que tocan la cubierta; en el centro, un plano de cristal del que sobresale un plano macizo y blanco que contiene una jardinera.

Por último un plano de ladrillo que en esta ocasión llega hasta la cubierta, que es parte del área de dormitorio. Este juego de planos crea profundidad en la fachada, por lo cual, cuando los supermódulos se juntan, el tramo no se percibe como una fachada monótona y plana.

En el sistema constructivo (figura 216) se

aplican criterios presentes en los edificios A y E, es decir, muros de mampostería vista y estructura portante de hormigón. Asimismo, se pinta de blanco la viga de cubierta y la losa de entrepiso, que son los elementos en volado, así como las paredes de planta baja.

Las ventanas hacia los jardines son piso-techo, favoreciendo la integración de la naturaleza a la vivienda, a la vez que visualmente se amplían los espacios interiores. El elemento característico en la fachada (figura 216) es la jardinera en planta alta, que nace de la propia estructura; en este caso se coloca en el área de dormitorio y no en la zona social de la vivienda.

La vivienda se remata con una cubierta tipo mariposa que juega un rol importante en la configuración del edificio, además es el elemento que unifica el tramo.

En cuanto a los acabados, los pisos en áreas sociales y dormitorios se recubren de madera, las áreas húmedas de cerámica, al igual que la cubierta se recubre de baldosa artesanal.

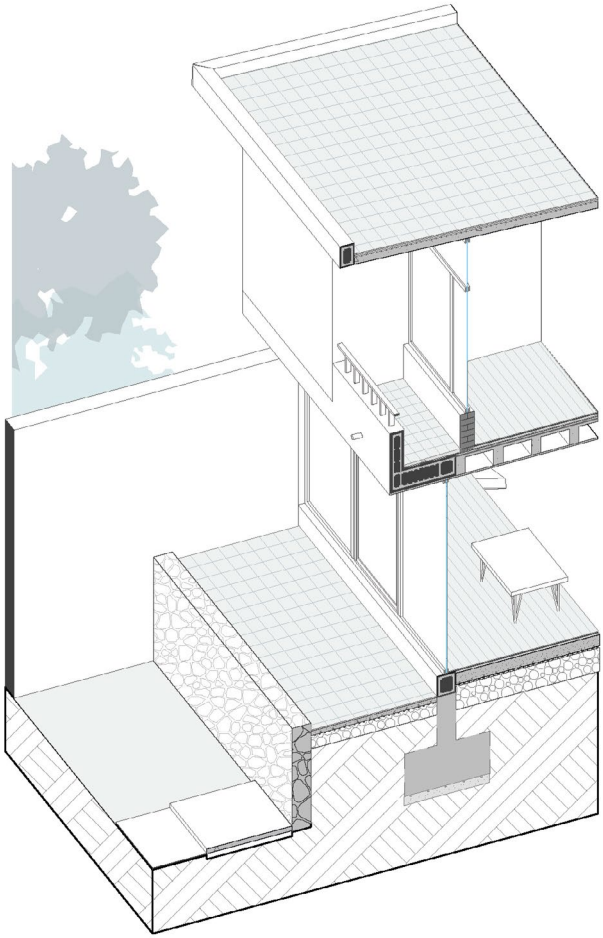


Fig. 216: axonometría constructiva 05

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Fachada frontal

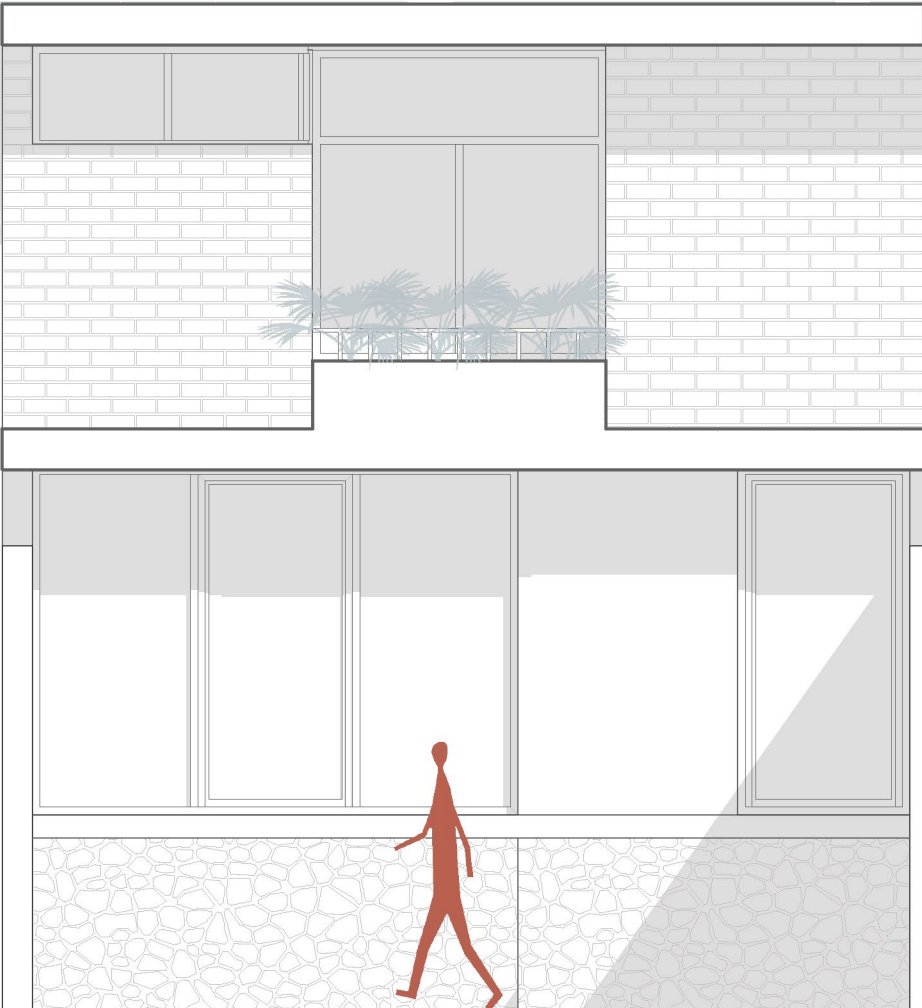


Fig.217: Elevación

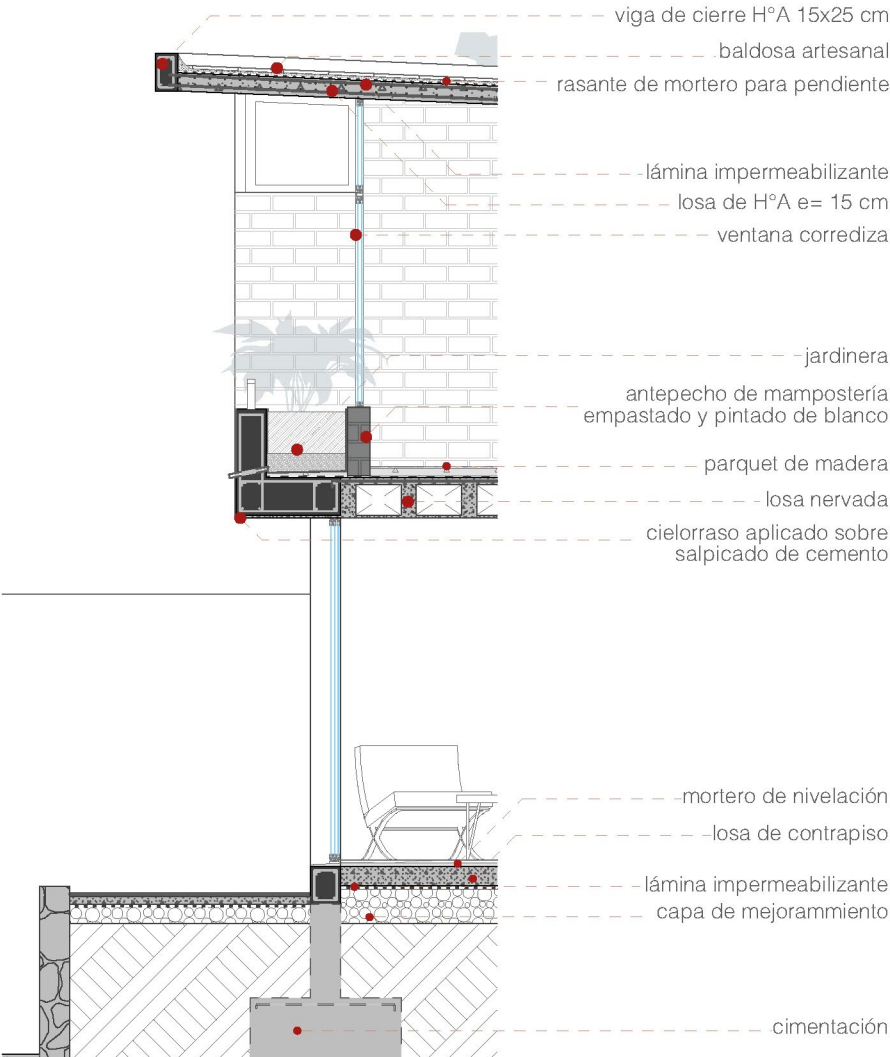


Fig.218: D 08

Circulación | Divisiones interiores

En el edificio se distingue un bloque de circulación vertical que se ubica al centro de la vivienda (figura 219). La escalera, de un solo tramo, se conecta con la sala de estar, aunque es un elemento divisorio que separa la sala de estar del comedor y de las áreas servidoras.

Las áreas húmedas se cierran con tabiques de ladrillo de 12 cm; mientras que las paredes que separan las viviendas tienen un espesor de 20 cm.

En planta alta, la escalera se confina entre dos muros que llegan hasta la cubierta; los dormitorios, de igual manera, se separan por tabiques de ladrillo enlucidos y pintados.

Al interior la geometría de la cubierta queda expuesta, tal como sucede en los edificios E y A, el cielorraso es de yeso, con un acabado liso y pintado de blanco.

Los espacios interiores se iluminan principalmente por luz natural gracias a los patios (figuras 220, 221), no obstante, la iluminación natural se complementa con luz artificial directa.

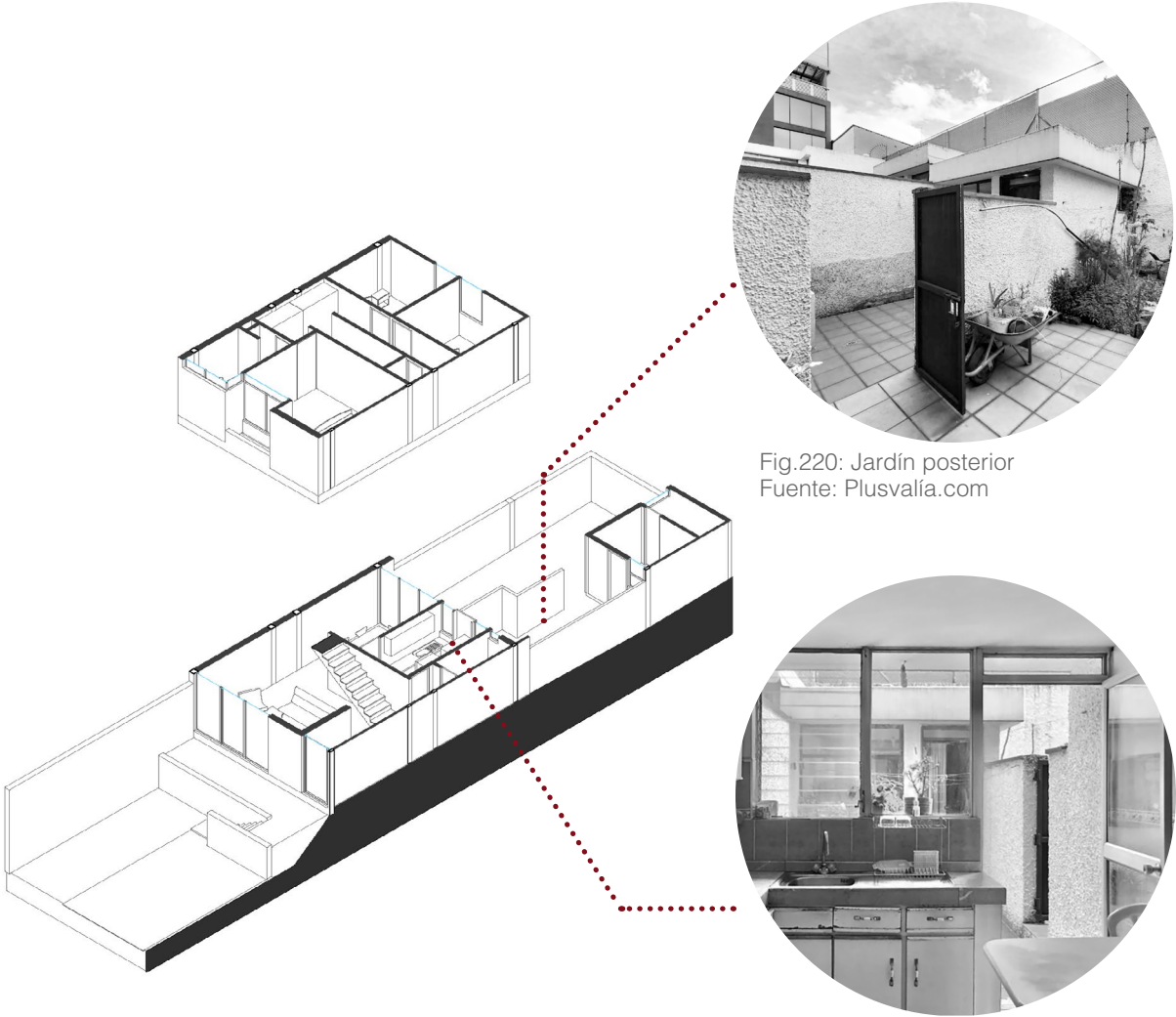


Fig.219: Axonometría divisiones interiores

Fig.220: Jardín posterior
Fuente: Plusvalía.com

Fig.221: Cocina
Fuente: Plusvalía.com

ATRIBUTOS DE LA FORMA MODERNA

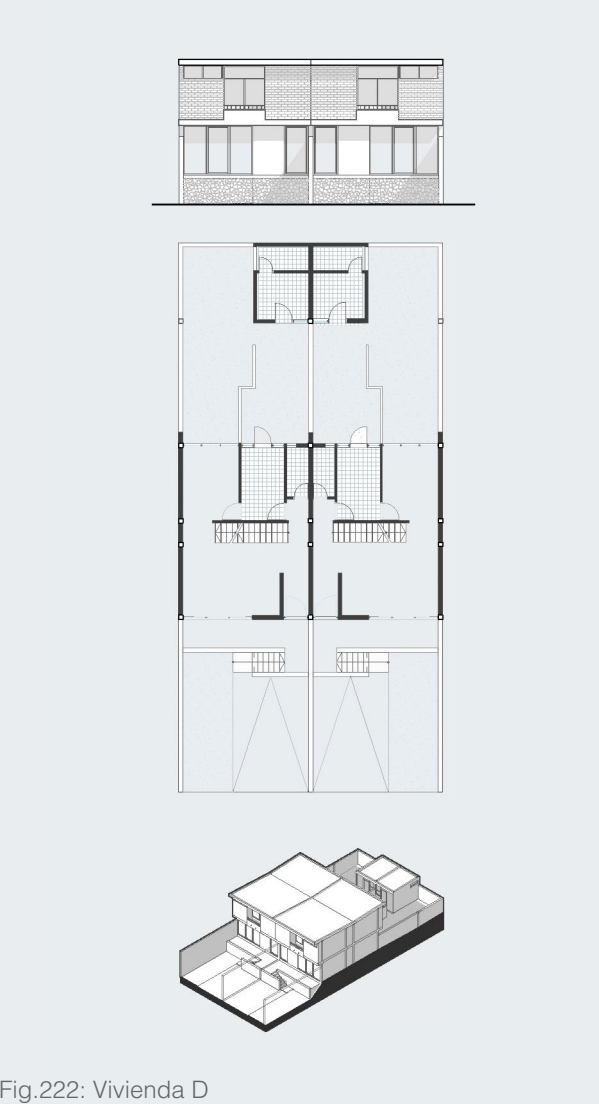


Fig.222: Vivienda D

Economía (visual y constructiva)

La vivienda D logra ejemplificar en mayor medida el criterio de economía. En esta tipología se adaptan planteamientos formales, funcionales y estructurales previamente ejecutados a una menor escala.

Con la menor cantidad de recursos se logra una forma que toma fuerza a medida que se replica el módulo inicial hasta conformar un grupo de viviendas en hilera, logrando un lenguaje de fácil interpretación.

Rigor

Si bien la estructura no condiciona el orden de la fachada, las condiciones funcionales propias de la vivienda se traducen en la estructura espacial que constituye la forma del proyecto.

El emplazamiento condiciona la escala y forma de la vivienda. La decisión de elevarlas sobre el nivel de la calle, el número de pisos y la materialidad

denotan el rigor en esta tipología.

Precisión

Al analizar la planta arquitectónica se puede observar cómo la circulación vertical es el elemento ordenador del espacio; continuando con la lógica de los edificios, alrededor del elemento de circulación se empaquetan las áreas húmedas, de esta manera se optimizan los espacios y recorridos.

En planta alta, se aprovechan los pasillos para colocar armarios para no restar área a los dormitorios. De esta manera se obtiene como resultado una vivienda mínima de máxima utilidad.

La precisión en el sistema constructivo permite resolver el proyecto con la menor cantidad de recursos, al tratarse de un sistema aplicado en las tipologías anteriores.

Universalidad

Este atributo se encuentra en la construcción formal en la fachada principal del proyecto. Al analizar la vivienda se observa que el orden se expresa a través de la definición de la horizontalidad mediante dos franjas blancas y formadas por el entrepiso y la cubierta.

Al adicionar unidades de vivienda se intensifica la horizontalidad al dar continuidad visual a la línea de entrepiso y cubierta; de esta manera las unidades de vivienda se vuelven un solo cuerpo.

Reversibilidad

Los tabiques interiores de la vivienda no cumplen una función estructural, son de ladrillo y tienen un espesor de 12 cm lo cual posibilita su remoción para configurar nuevos espacios de acuerdo a las necesidades de los usuarios.



Fig.222: Viviendas D
Elaboración propia

VIVIENDA TIPO B

Autores del proyecto: Sergio Larraín García
Moreno, Ignacio Covarrubias, Jorge Swinburn
Construcción: Constructora COPSA
Lugar: Quito-Ecuador
Año del proyecto:1.975
Área del terreno: 300 m2
Área de construcción: 275 m2
Programa: Vivienda unifamiliar
N° de pisos: 1
Materialidad: Hormigón, madera, vidrio.



Fig.223: Casa D
Elaboración propia

EMPLAZAMIENTO

La tipología B es la que más se repite en la ciudadela. Se emplaza en las unidades barriales 1 y 3 en sentido norte-sur, en terrenos con una superficie promedio de 300 m2.

Las unidades de vivienda se agrupan en hilera y se escalonan siguiendo la topografía del sitio. El primer grupo se ubica en el la zona sur-este y los demás bloques en la zona oeste, bordeando los edificios multifamiliares.

Las viviendas se retiran 5,50m de la línea de fábrica como lo establece la ordenanza. A través de este retiro se resuelve desnivel entre la vereda y la vivienda.

Aunque la ordenanza estipula espacios libres a razón del 15% de la superficie total del terreno, para esta tipología se ocupa el 50% del terreno para la construcción, liberando la otra mitad.

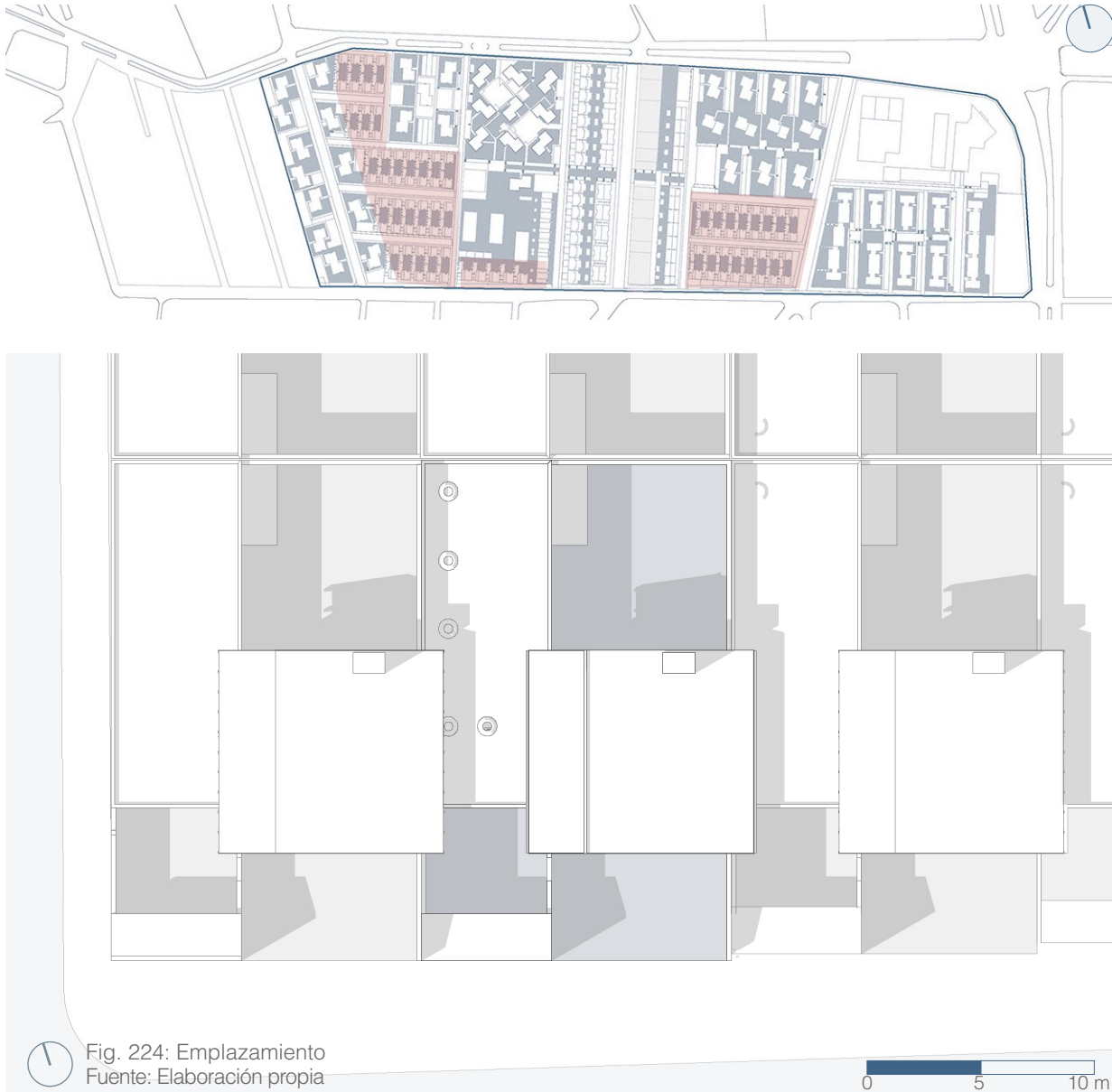


Fig. 224: Emplazamiento
Fuente: Elaboración propia

CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO

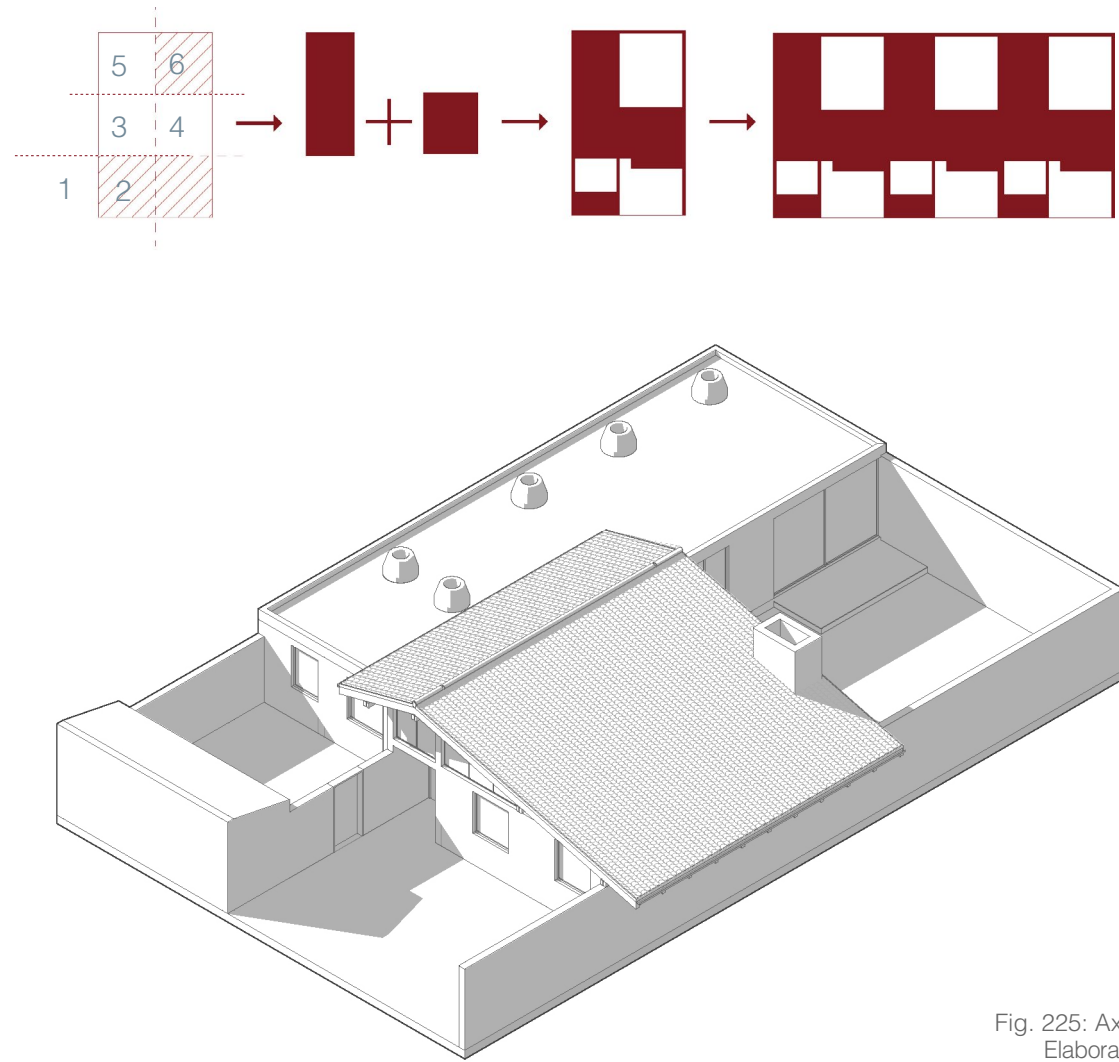


Fig. 225: Axonometría
Elaboración propia

El proyecto se configura a través del vacío, como se observa en el primer diagrama, el terreno se divide en 6 cuadrantes; los cuadrantes 1,2, 6 se liberan dando lugar un volumen rectangular y otro cuadrado destinados a la vivienda (figura 225).

De este modo, el programa se resuelve en un solo nivel. En el volumen cuadrado se ubican las áreas sociales y en el volumen rectangular las áreas privadas y áreas húmedas.

El patio frontal se separa y se crea un patio de servicio como extensión de la cocina, que se cierra con muros ciegos, manteniendo la geometría del primer volumen, conformando un solo cuerpo que, sobresale en la fachada principal; mientras tanto, la otra mitad sirve de garaje.

El acceso se configura como un vacío en medio de los dos volúmenes, creando un pequeño hall exterior que guía al usuario.

Finalmente, el tercer patio se vuelve el corazón del proyecto dado que articula el área social

y las áreas de descanso; además, hacia él se orientan las principales visuales de la vivienda.

La cubierta cumple un rol importante en la configuración del proyecto, dado que separa visualmente el área social del área privada de la vivienda. Como se observa en la figura 226, en las áreas sociales el volumen se remata con una cubierta asimétrica a dos aguas; mientras que, en el área privada se plantea una cubierta plana con perforaciones que permiten el ingreso de luz cenital.

En la fachada principal es posible diferenciar el cuerpo y el remate de la vivienda. El bloque de áreas privadas junto al bloque de área social conforman un solo cuerpo que ocupa todo el ancho del proyecto, en tanto que , la cubierta inclinada que emerge de la estructura del bloque social, es el remate de la vivienda.

Aunque se trata de una casa binuclear, las funciones se reparten en tres paquetes. Al ingresar al proyecto, una crujía con vista hacia el patio (figura 227) conduce al usuario al área social que no se visibiliza hasta el momento de girar.

La zona social se concibe como un espacio único, una planta libre y diáfana con una altura y media que se articula al patio principal.

Hacia el costado se anexa un pasillo secundario que separa el paquete de zonas de servicio del paquete de zonas de noche.

En el paquete de zonas de servicio se encuentra la cocina, baños social y dormitorio para personal de servicio; a esta zona se anexa un patio de lavandería que se separa del acceso y garaje.

Por último, el paquete de área privada en el que se encuentra una habitación máster con baño y dos habitaciones simples con un baño compartido.

El pasillo que conecta esta zona se ubica al extremo logrando que los dormitorios se abran hacia el patio principal. El pasillo y áreas húmedas en este paquete se iluminan por medio de luz cenital.

SIMBOLOGIA

áreas húmedas	área social
circulación horizontal	área privada

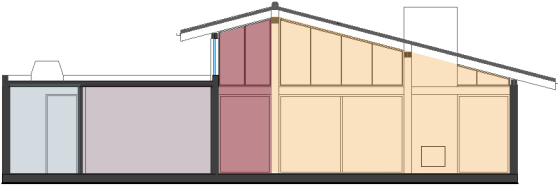
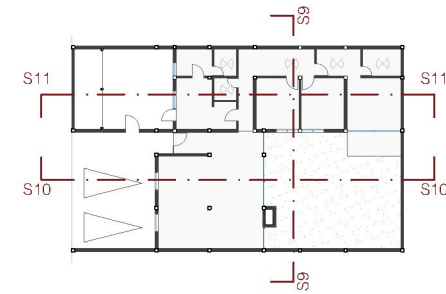


Fig. 226: Zonificación en sección
Elaboración propia



Fig. 227: Zonificación en planta
Elaboración propia

RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO



- LISTADO DE ESPACIOS
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Acceso | 8. Baño máster |
| 2. Hall | 9. Dormitorio máster |
| 3. Baño compartido | 10. Dormitorio sencillo |
| 4. Cocina | 11. Patio |
| 5. Patio de servicio Lavandería | 12. Sala de estar |
| 6. Dormitorio servicio | 13. Comedor |
| 7. Baño servicio | 14. Parqueadero |

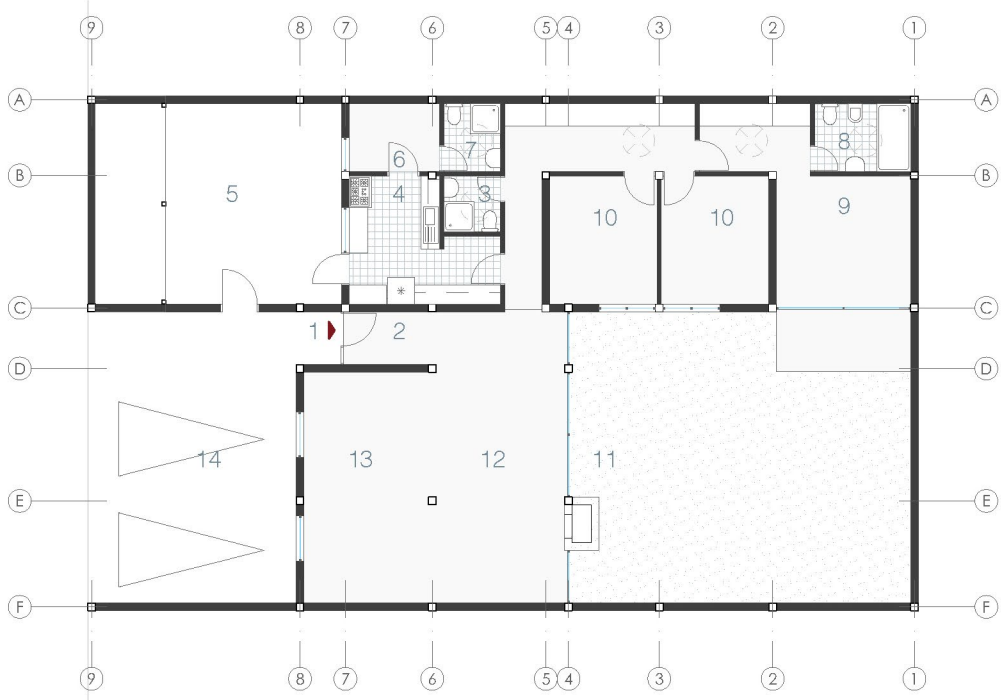


Fig. 228: Planta baja

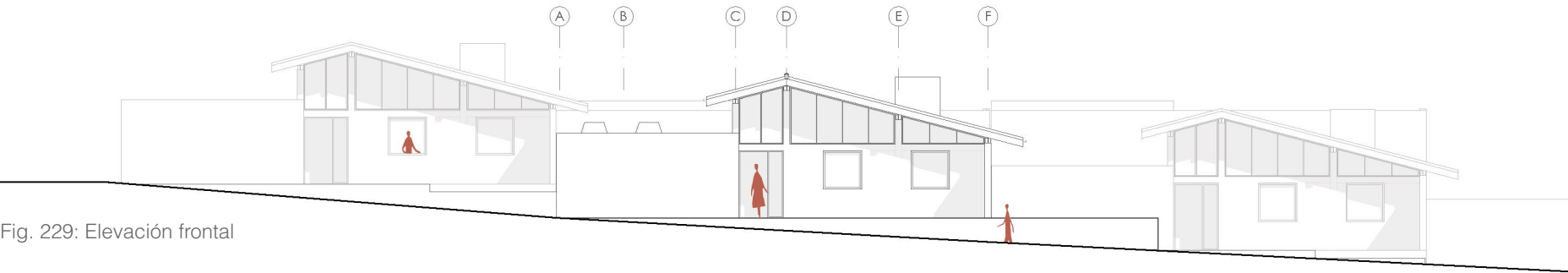


Fig. 229: Elevación frontal

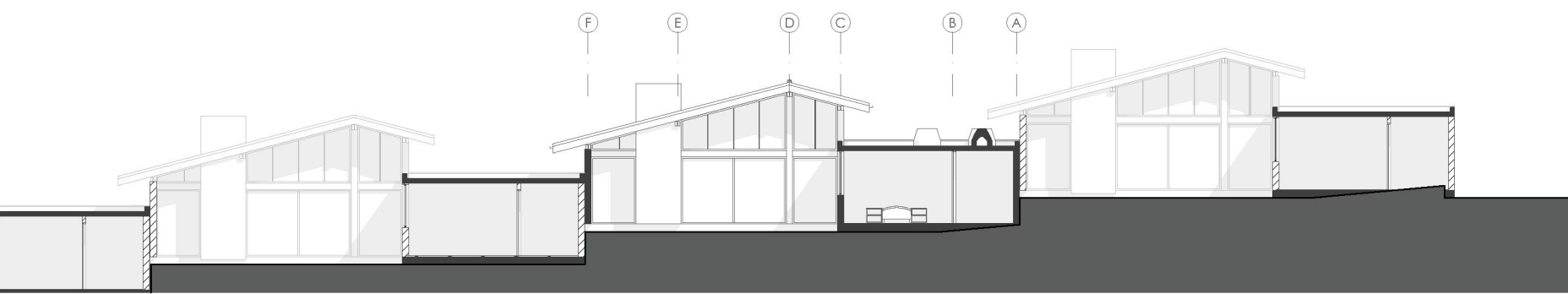


Fig. 230: Sección 9-9

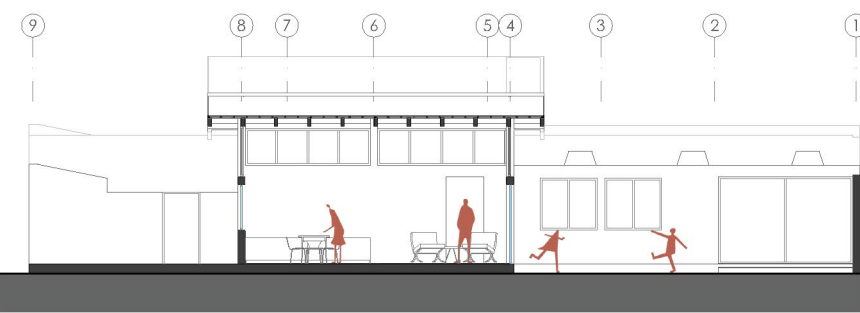


Fig. 231: Sección 10-10

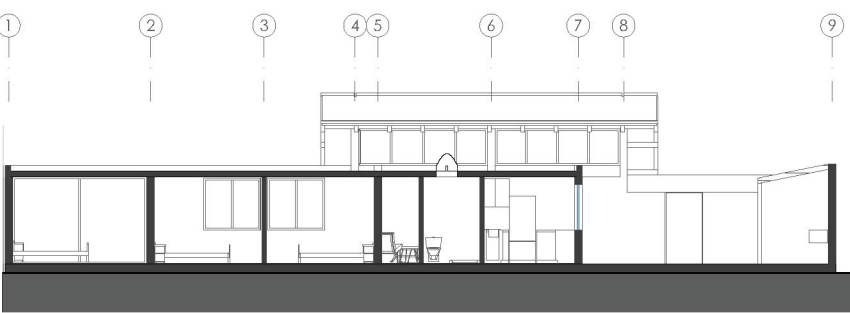


Fig. 232: Sección 12-12



COMPONENTES BÁSICOS DEL PROYECTO

Estructura

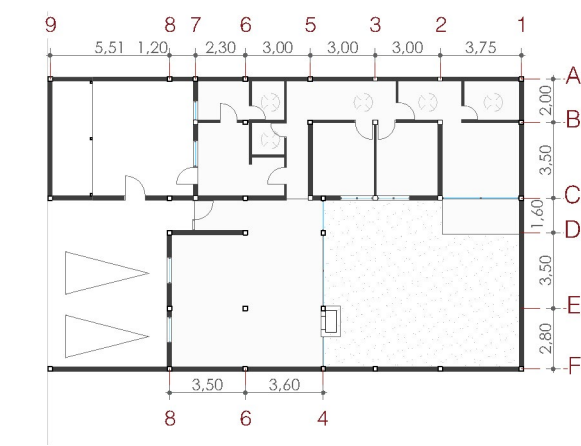


Fig. 233: Estructura

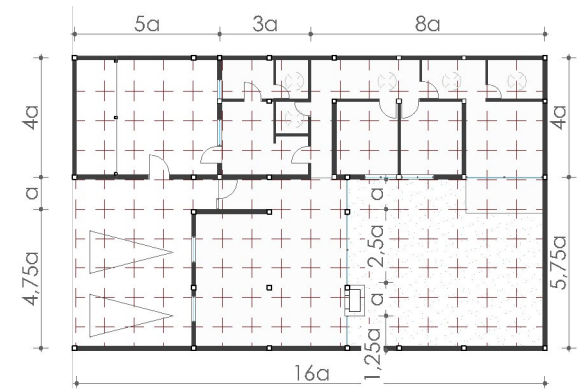


Fig. 233: Modulación

En la vivienda unifamiliar tipo B, la estructura no sigue una modulación rigurosa, más bien se adapta al programa logrando espacios amplios y flexibles (figura 233).

No obstante, a partir de la de circulación se origina un módulo $a = 1,40 \times 1,40$ m que organiza los espacios interiores, tal como sucede en las tipologías estudiadas con anterioridad (figura 234).

El sistema estructural en el bloque social se compone de pórticos de hormigón armado que sostienen una estructura de madera que forma la cubierta a dos aguas; por otra parte, en el bloque de dormitorios y áreas húmedas, se plantea una cubierta plana de hormigón armado.

La menor luz entre columnas es de 1,20 m y la mayor luz es de 5,50m. En este caso aunque la estructura queda oculta entre muros de mampostería y no tiene un propósito formal, el módulo a ordena

los espacios de manera proporcional. De este modo, el patio frontal ocupa un área de $4,75a \times 4a$, el patio de servicio mide $4a \times 5a$, el acceso ocupa un módulo a y el patio posterior mide $5,75a \times 7a$.

Asimismo, el paquete de áreas húmedas tiene un área de $4a \times 3a$; el paquete de zonas privadas mide $4a \times 8a$; el paquete de área social, $4,75a \times 5a$.

En la vivienda se incorpora un cerramiento exterior semipermeable que separa físicamente el espacio privado del público, sin perder el control visual hacia el exterior.

El patio frontal es el elemento de transición entre la zona pública y privada. Éste se divide en pequeñas plataformas que absorben el desnivel con respecto a la vereda; estas plataformas separan el área de parqueadero del ingreso peatonal.

Cerramiento exterior



Fig. 234: Vivienda B original
Elaboración propia



Fig. 235: Vivienda B modificada
Elaboración propia

En la actualidad se puede encontrar una variación de la tipología B (figura 234), en la que se reemplaza el sistema portante de madera de la cubierta por una estructura de hormigón armado (figura 235).

Dicho esto, la fachada frontal de la tipología original se compone de dos volúmenes claramente diferenciados. En primer plano se encuentra un volumen macizo, blanco, de 2,70 m de altura, que se remata con una cubierta plana que mantiene la geometría regular del volumen.

En segundo plano se encuentra un cuerpo de 4,50 m de altura que, hacia la fachada principal, se proyecta como un muro con pequeñas perforaciones, que se desvanece y se confina con una cubierta que parece levitar sobre él.

Como se observa, la fachada exterior es bastante hermética lo cual permite mantener la privacidad sin perder la visibilidad sobre el entorno.

Al contrario, la fachada posterior aparece como un plano transparente en el que resalta la estructura; este plano contrasta con la chimenea, un prisma opaco que se contrapone a la geometría inclinada de la cubierta, que vuela 80 cm en todo su perímetro.

La fachada vidriada busca que la separación entre el interior y exterior sea imperceptible, integrando la naturaleza al proyecto.

En este caso la cubierta constituye un elemento compositivo en el proyecto debido a su geometría y materialidad.

Aunque la materialidad y sistema portante de la tipología B es similar al de los edificios anteriores, la principal diferencia se encuentra en la cubierta del bloque de áreas sociales.

La cubierta se sostiene a través de una estructura de doble viga que reciben a

los pares dispuestos con la inclinación del tejado para formar la pendiente.

La estructura se reviste con machimbre de madera, mientras que para el acabado exterior se utilizan tejas.

En este bloque los paneles de vidrio, de altura piso techo, se anclan directamente a la estructura principal. En cambio, el bloque de áreas húmedas y privadas se cierra con una cubierta plana de hormigón armado, siguiendo sistemas constructivos empleados previamente.

En la axonometría de la sección constructiva (figura 236) se puede observar la relación entre los sistemas constructivos de bloque social (cubierta de madera y teja) y del bloque de servicios (cubierta plana de hormigón armado)

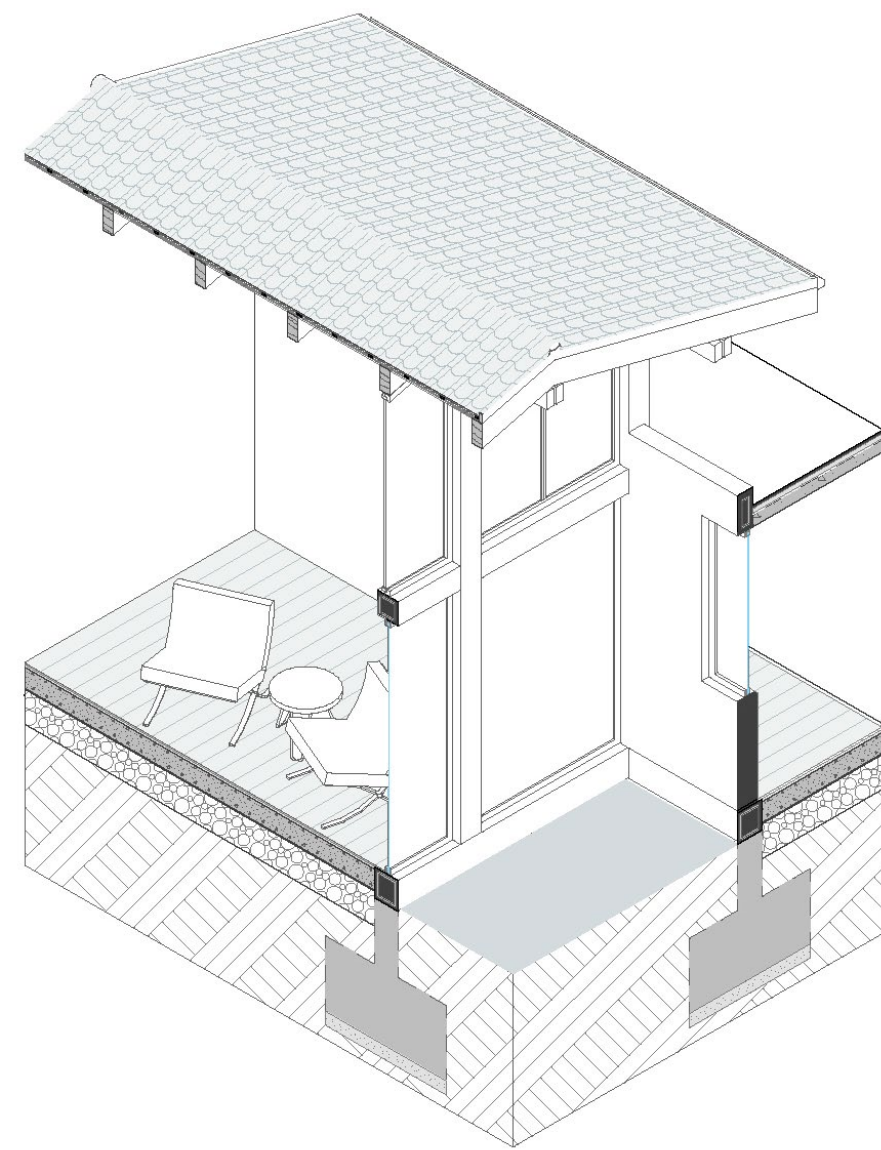


Fig. 236: Axonometría constructiva 06

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Fachada posterior

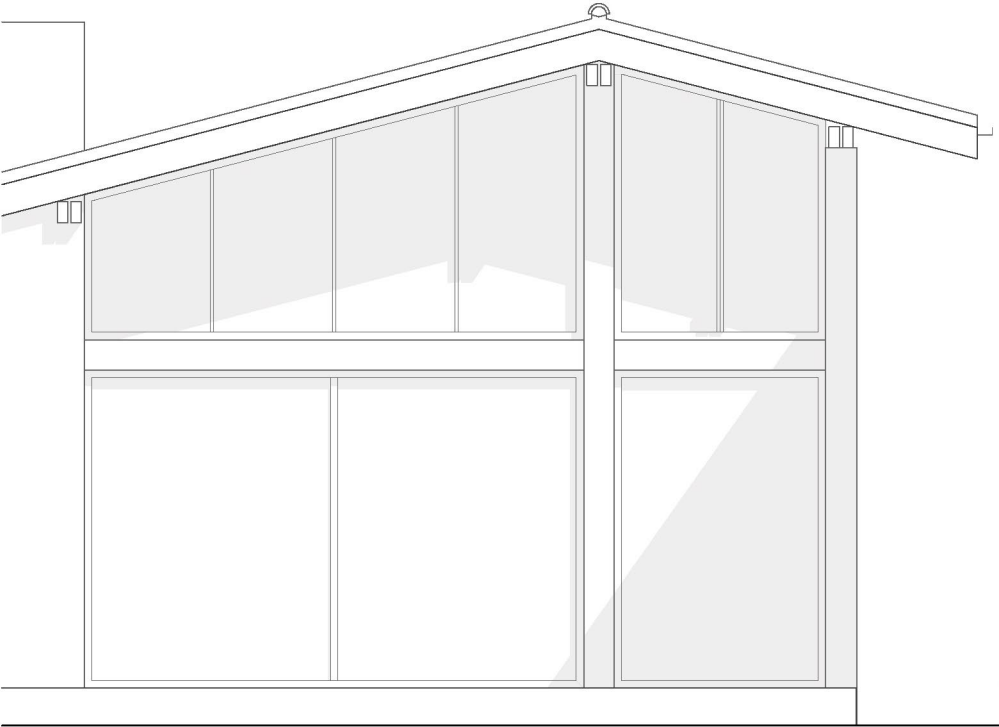


Fig. 237: Elevación

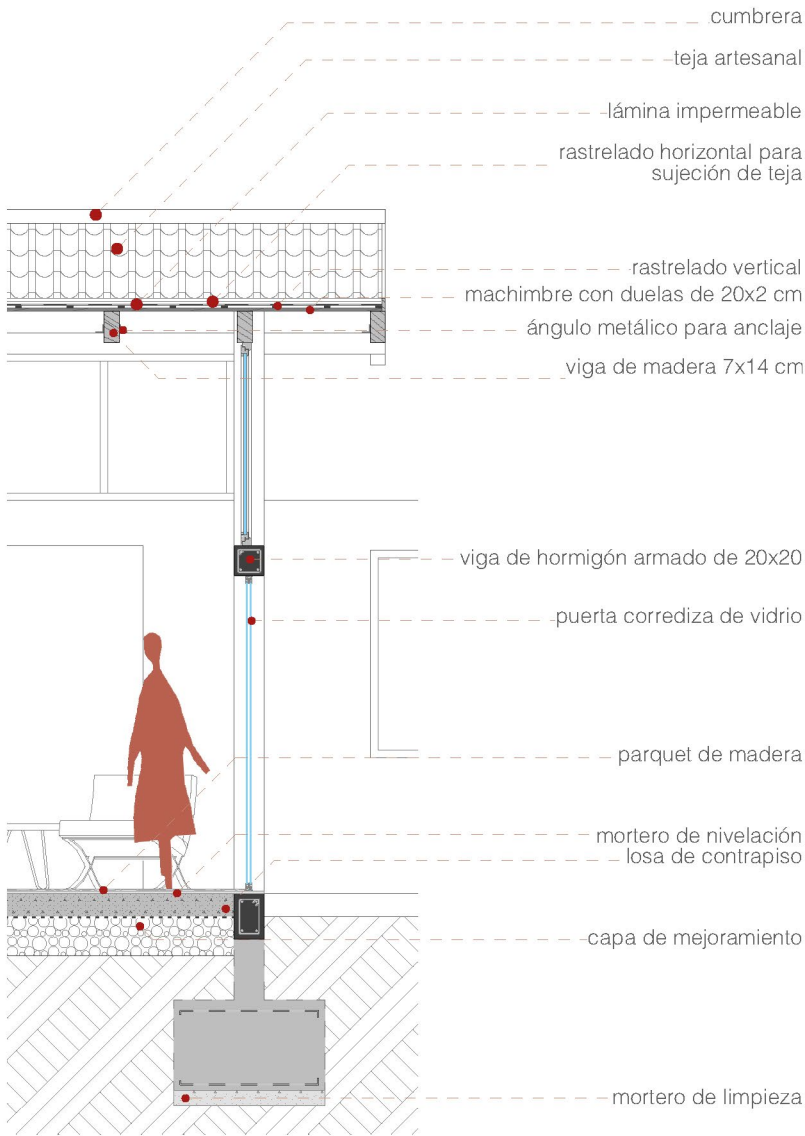


Fig. 238: D09

Circulación | Divisiones interiores

Las funciones se articulan a través de tres corredores que forman una Z. El primero conecta el acceso con el área social, a este se anexa un pasillo lateral que conduce al paquete de servicios del cual se desprende el tercer pasillo que conduce a los dormitorios (figura 239).

El área social es diáfana y fluida (figuras 240 y 241). Esta zona se ventila e ilumina a través de patios, además se aprovecha la altura del volumen para ingresar luz por los costados de la vivienda.

En el bloque rectangular, el paquete de áreas húmedas se encuentra compartimentado por tabiques de mampostería piso techo, al igual que los dormitorios.

Este bloque se ilumina y ventila a través de patios, sin embargo se perfora la losa creando tragaluces para iluminar pasillos y baños.

En cuanto a la materialidad se puede apreciar el predominio del color blanco que se combina con la calidez de la madera de la estructura y cielorraso, así como de los pavimentos.



Fig. 240: Comedor
Fuente: Casas Mitula

Fig. 241: Estar
Fuente: Casas Mitula

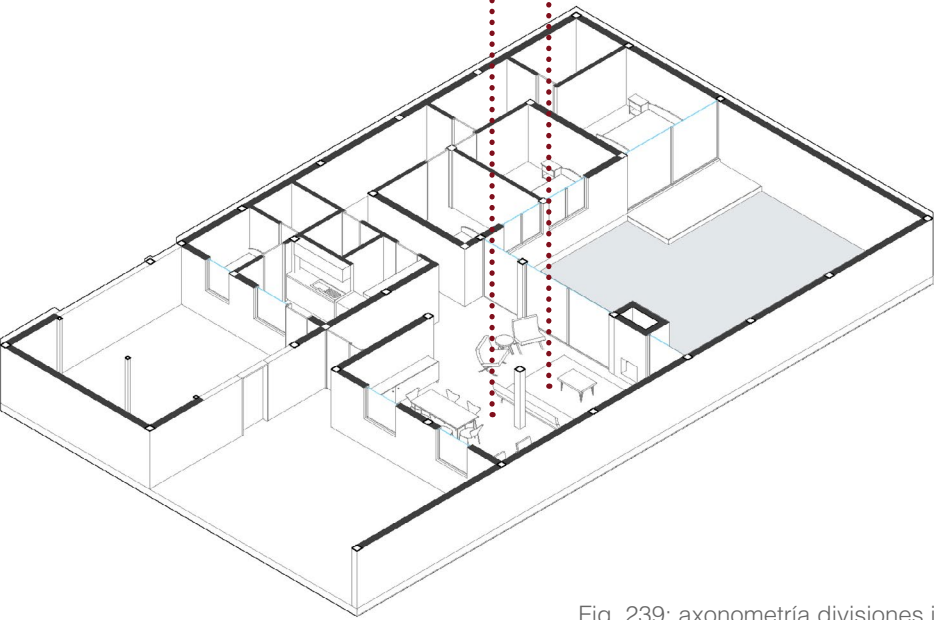


Fig. 239: axonometría divisiones interiores

ATRIBUTOS DE LA FORMA MODERNA

Economía (visual y constructiva)

Los volúmenes que configuran la vivienda parten de formas primarias que, por su carácter universal, conforman una verdadera obra neoplástica.

El cuerpo de la vivienda se pinta de blanco, mientras que, la cubierta triangular que remata la vivienda es de teja, contrastando con el cuerpo.

De esta manera se logra una economía visual que permite el fácil entendimiento del proyecto. En el tema constructivo, el módulo en las ventanas en la fachada frontal se repite en la cara posterior.

Rigor

El proyecto nace de la relación de sistemas constructivos, del lugar y de la función. Este atributo se visibiliza desde el emplazamiento, en el que se busca la

liberación de espacios mediante tres patios, lo cual facilita la iluminación y ventilación a través sistemas pasivos; además, se incorpora luz cenital para baños y pasillos.

La forma sigue a la función, por lo que las funciones se colocan en cuerpos claramente diferenciados (área social en el volumen doble altura; área privada y servicios en el volumen de una planta).

En la vivienda se plantea una fachada con ventanas pequeñas hacia la calle principal, para mantener la privacidad, en tanto que, la fachada interior es completamente transparente integrando naturaleza y arquitectura.

El rigor en el detalle constructivo permite construir una cubierta de madera que brinda calidez con respecto al blanco de los muros.

Aunque la volumetría de la tipología B difiere de las tipologías anteriores,

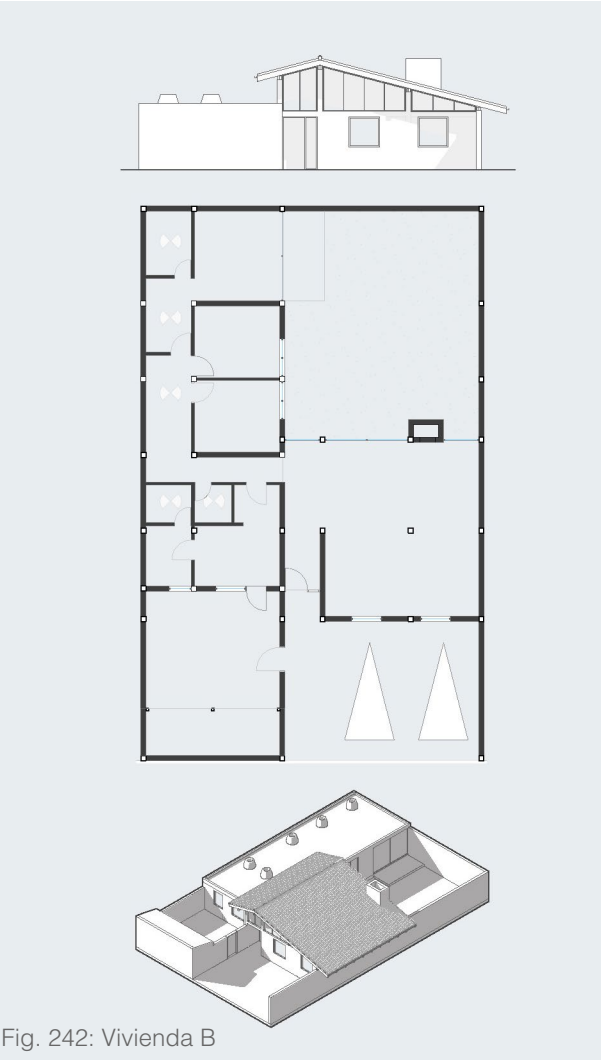


Fig. 242: Vivienda B

se plantea un sistema estructural de pórticos que configuran espacios libres y diáfanos.

Precisión

La circulación es el elemento que modula y ordena el espacio. En cuanto a la organización de funciones, se mantiene la lógica de empaquetar las áreas húmedas y separar el área de dormitorios del área social.

La precisión en el sistema constructivo permite resolver el proyecto con la menor cantidad de recursos, con lo cual se resalta la geometría pura de los volúmenes que configuran el edificio.

Universalidad

El proyecto se estructura a través de pórticos de hormigón armado tal como sucede en las edificaciones anteriores.

Del mismo modo, el proyecto se configura a través de formas puras articuladas por la circulación.

La agrupación de funciones en dos núcleos también es un criterio que se replica en todas las tipologías.

No obstante la particularidad de esta vivienda radica en el tratamiento de la fachada, la estructura y los cerramientos se tratan como un mismo elemento, resaltando las formas puras.

De esta manera, al agrupar las viviendas B, se crea una composición con un ritmo constante entre líneas rectas y quebradas.

Esta tipología evidencia que la universalidad va más allá de la repetición de un sistema funcional, estructural y compositivo; más bien, la reinterpretación de dichos sistemas que, responden al criterio universal de forma, crea una identidad propia.

Reversibilidad

En la actualidad, estas son las edificaciones quemássehanmodificado y se han adaptado a usos mixtos,

combinando vivienda y comercio; en ciertos casos, incluso desaparece por completo la función de vivienda y se transforman en inmuebles netamente comerciales. Las modificaciones se deben a la flexibilidad espacial gracias al sistema constructivo.



Fig. 243: Vivienda B
Elaboración propia

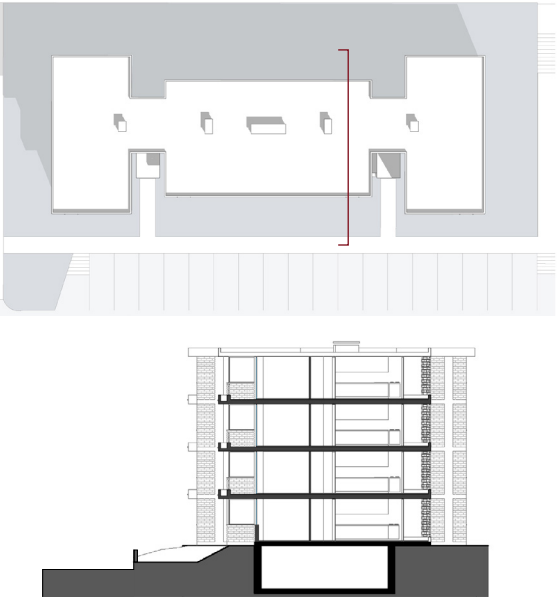
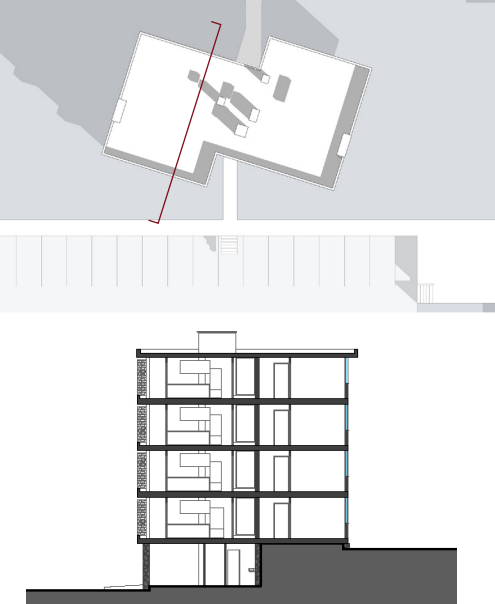
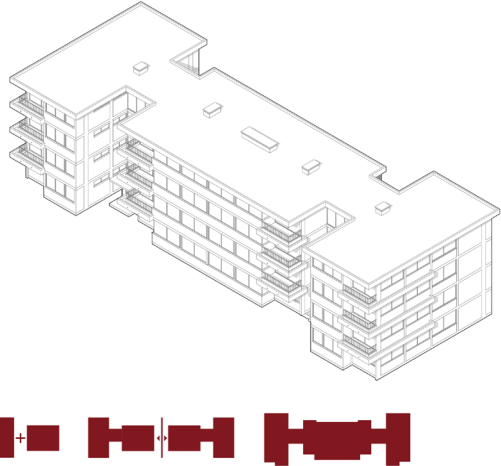
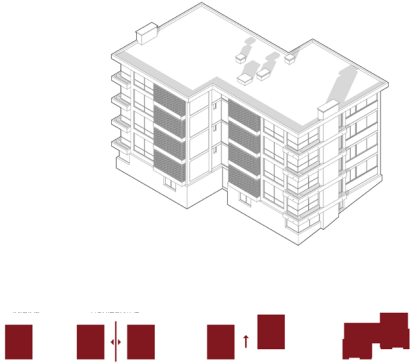
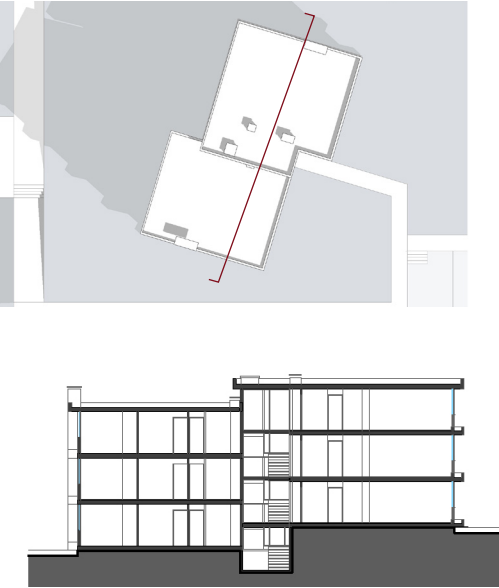
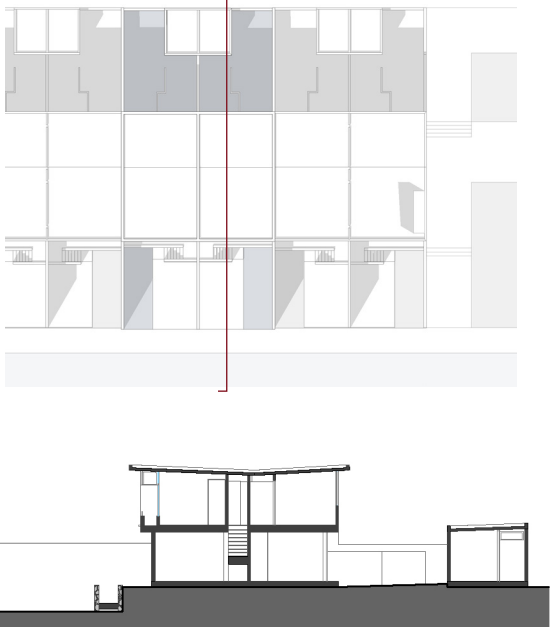
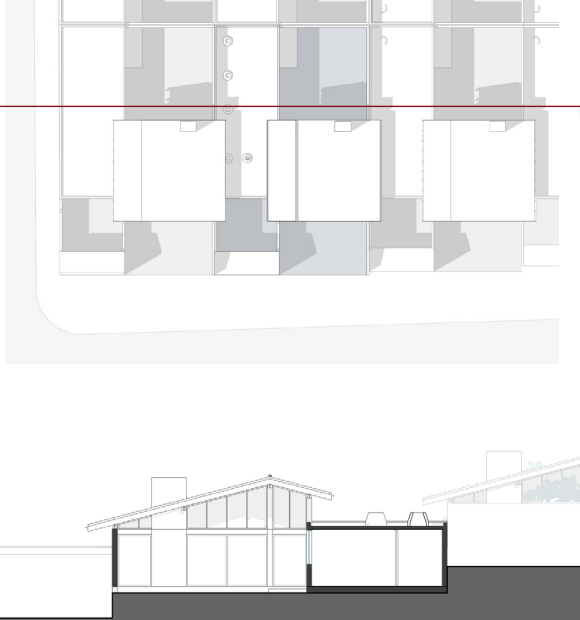
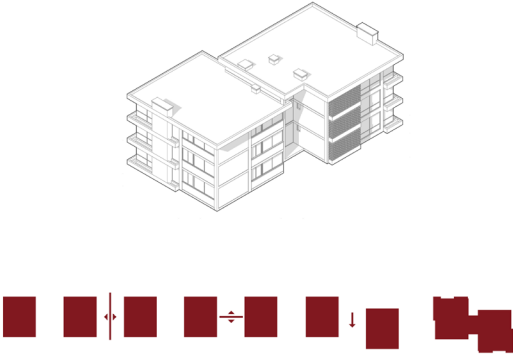
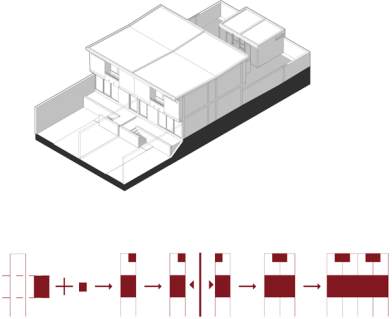
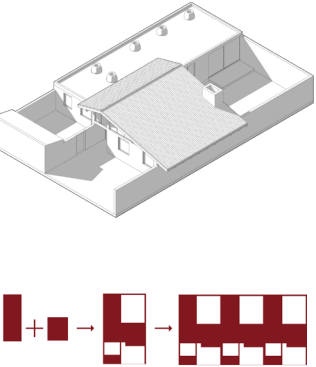
MATRIZ DE RESULTADOS	Edificio E	Edificio A1
EMPLAZAMIENTO Cada tipología, en su emplazamiento, incorpora vegetación, ya sea en jardines que rodean al edificio o a través de patios interiores, lo cual permite consolidar un sistema verde que adquiere mayor relevancia al analizar el conjunto. De este modo, se dota de espacios de ocio y circulación que resultan atractivos para el usuario, y lo protegen de la intemperie. Como resultado se obtiene un proyecto que mejora la calidad de vida de sus habitantes y la calidad espacial en la ciudad. Por otra parte, cada tipología se adapta a la topografía a través de estrategias como la incorporación de subsuelos para aprovechar el desnivel; elevación de la edificación sobre terrazas para separarse de la vía y el escalonamiento de unidades de vivienda. Estas decisiones de emplazamiento permite el desarrollo de actividades simultáneas sin comprometer la privacidad de los residentes, fortaleciendo la cohesión social.		
CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO Cada tipología nace a partir de geometrías puras y las funciones se ubican en cuerpos diferenciados. Los edificios multifamiliares E, A1 y A2 se ordenan a partir de un eje de simetría. Aunque la vivienda tipo D no se configura a partir de un eje de simetría, este principio se emplea al emplazar las viviendas seriadas en la manzana. La vivienda B es la única que no se configura mediante un criterio de simetría, tanto en su volumetría como en el conjunto. A excepción de la vivienda D, las demás edificaciones se configuran a través de la agregación de volúmenes articulados por el núcleo de circulación, enmarcando el acceso a cada uno. Aunque en la tipología D las circulación no se exterioriza, se ubica en el centro del proyecto organizando los espacios tal como sucede en los otros casos.		

Tabla 5: Matriz de resultados- análisis arquitectónico
Jessica Mabel Heras Olalla

Edificio A2	CASA D	CASA B
		
		

Jessica Mabel Heras Olalla

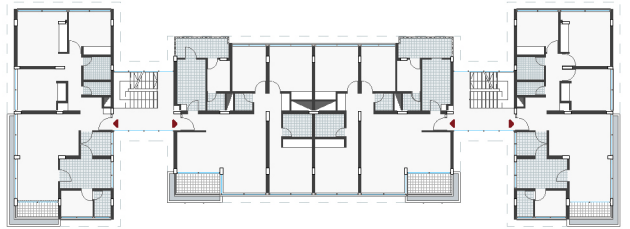
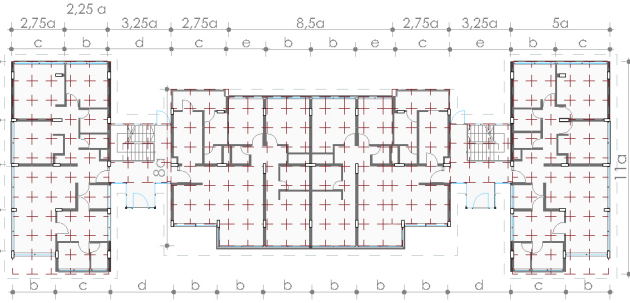
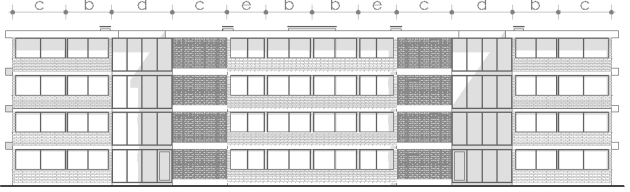
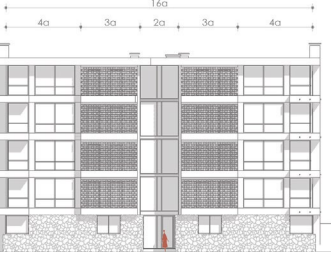
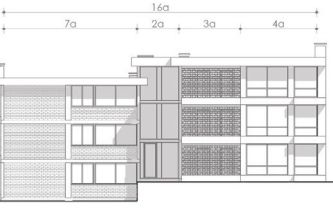
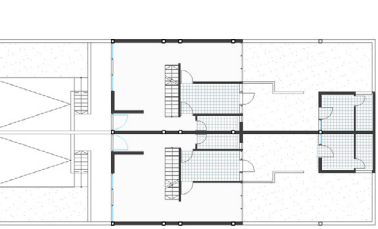
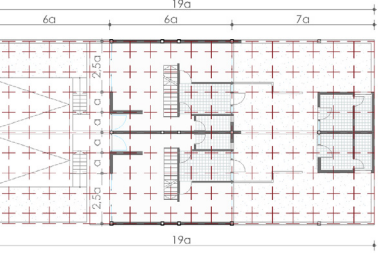
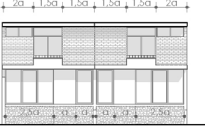
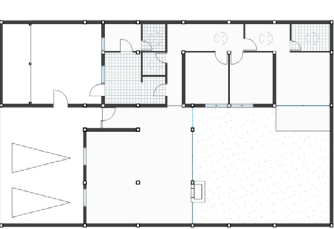
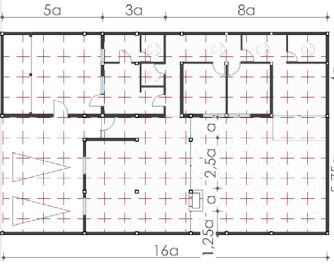
MATRIZ DE RESULTADOS	Edificio E	Edificio A1
FUNCIÓN A pesar de la diferencia en escala y número de pisos en las edificaciones, una característica en común es que comparten es la ubicación central del núcleo de circulación, alrededor del cual se ubican ductos y áreas húmedas, optimizando recursos. En cada tipología se pueden distinguir que las funciones se organizan en núcleos de áreas sociales y áreas privadas que se ventilan e iluminan de forma natural. Estos núcleos se separan a través del paquete de áreas húmeda centralizan hacia el interior de la vivienda.	  	  

Tabla 5: Matriz de resultados- análisis arquitectónico
Fuente: Elaboración propia

Edificio A2	CASA D	CASA B
  	  	  

Jessica Mabel Heras Olalla

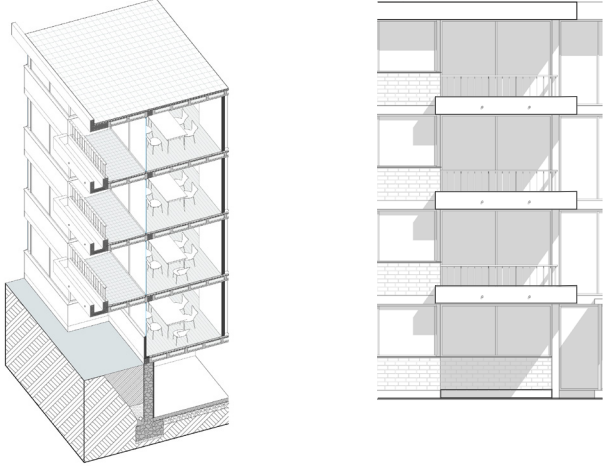
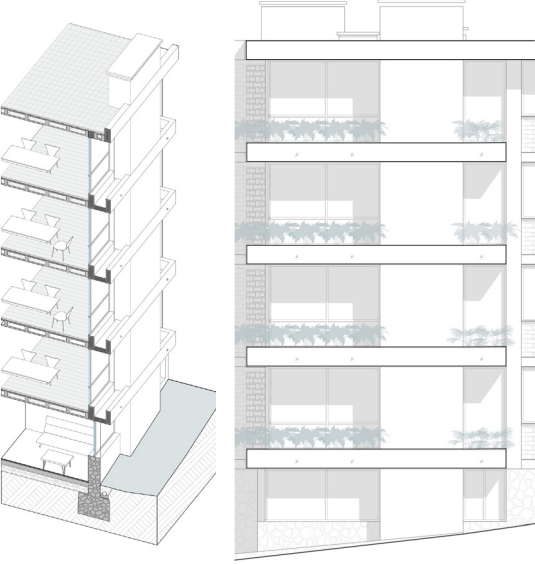
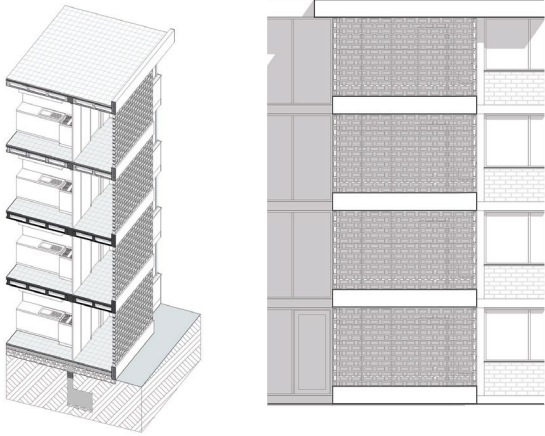
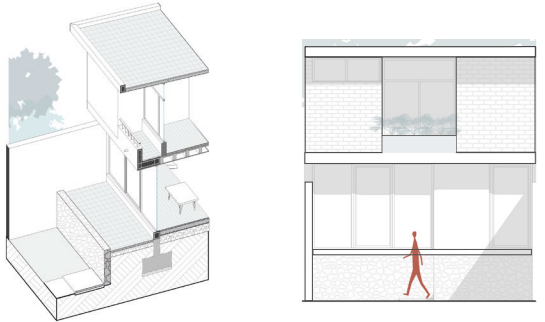
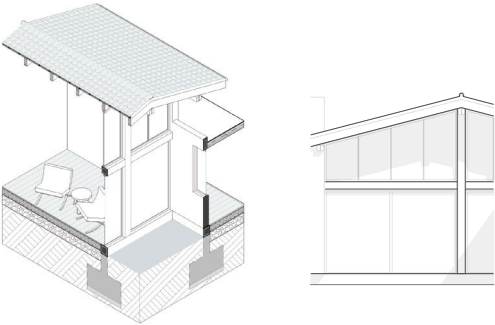
MATRIZ DE RESULTADOS	Edificio E	Edificio A1
SISTEMA CONSTRUCTIVO Los edificios E; A1 y A2, emplean el mismo sistema portante: columnas alargadas de hormigón armado con un ancho fijo de 20 cm; losas nervadas de hormigón de 25 cm. En volados, jardineras y vigas de cierre en la cubierta se emplean vigas de 50 cm de peralte. Estos edificios se caracterizan por su cubierta plana. En la vivienda D, se utiliza un sistema similar, con la diferencia que en el antepecho del balcón tiene un peralte de 70 cm y la cubierta es tipo mariposa. En el caso de la vivienda B, el sistema constructivo varía en la cubierta a dos aguas, que se soporta en una estructura de madera, aunque la cubierta de las áreas privadas mantiene la materialidad de hormigón armado. En todos los casos, los pisos tienen acabado de madera en dormitorios y áreas sociales; acabado cerámico en áreas húmedas y núcleo de circulación vertical.		
CERRAMIENTO EXTERIOR Los edificios se caracterizan por emplear materiales vistos como el ladrillo y el hormigón de la estructura, logrando un lenguaje formal que caracteriza al conjunto; no obstante, las vigas en voladizo se pintan de blanco. Un aspecto interesante es que las viviendas B, que son la tipología que formalmente contrasta con las demás, también se pintan de blanco, lo cual indica que el blanco en el proyecto no es una elección al azar, sino que sirve para resaltar ciertos elementos en las edificaciones y en el conjunto. El conjunto de imágenes resalta los atributos de economía, y universalidad en el proyecto.	 Fig. 112: Edificio E Elaboración propia	 Fig. 244: Edificio A1 Elaboración propia

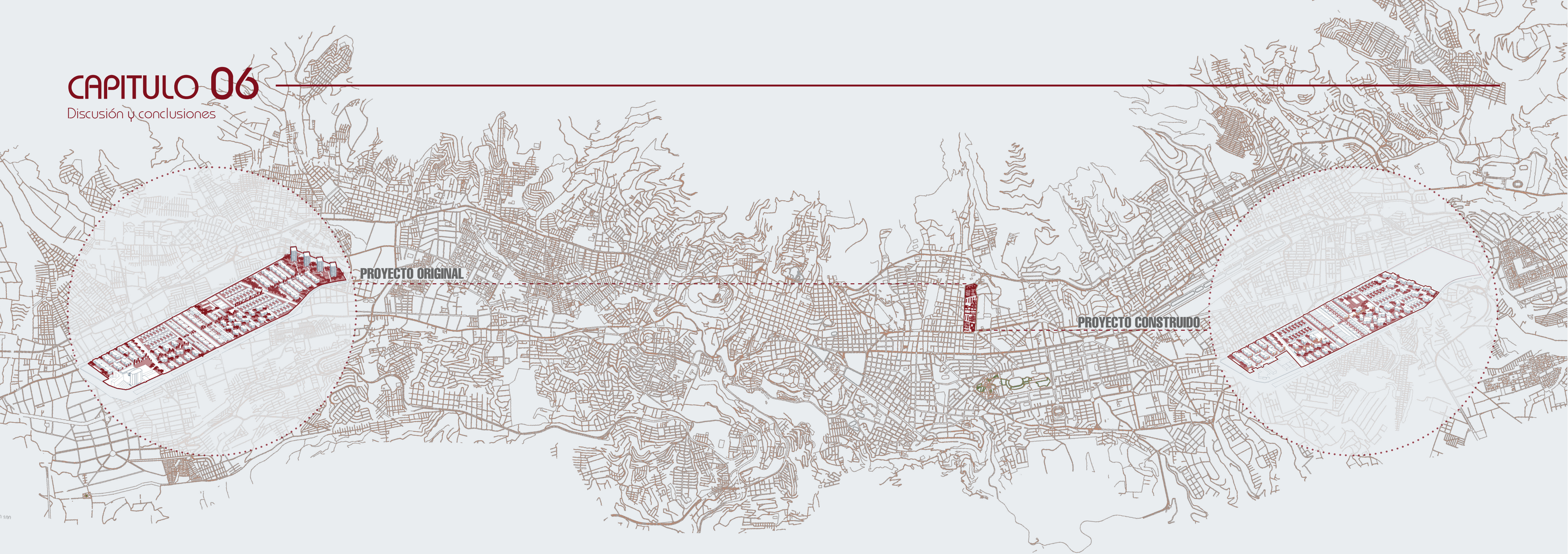
Tabla 5: Matriz de resultados- análisis arquitectónico
Fuente: Elaboración propia

Edificio A2	CASA D	CASA B
		
 Fig. 173: Edificio A2 Elaboración propia	 Fig. 245: Vivienda D Elaboración propia	 Fig. 234: Vivienda B Elaboración propia

Jessica Mabel Heras Olalla

CAPITULO 06

Discusión y conclusiones



EL CAMINO HACIA LA MODERNIDAD

Modernidad = Progreso

Entre mitos y críticas hacia la arquitectura y ciudad moderna, en esta investigación se seleccionó Ciudadela La Granja (1975) como un referente habitacional de calidad, que reúne atributos de la forma moderna y principios urbanos modernos que han dado lugar a un proyecto que construye ciudad, que va más allá de la repetición indefinida de un prototipo genérico.

El análisis del proyecto inició con el abordaje teórico sobre modernidad, ciudad y arquitectura. ¿Qué es modernidad? Es la gran incógnita que conduce a la revisión de la literatura.

En este sentido, se analizaron varias líneas de pensamiento donde la modernidad se describe como un proceso destructor y creador a la vez, que supone un régimen nuevo, un proceso de evolución en el tiempo; mientras que, para otros autores, si la modernidad implica la

escolarización entre la naturaleza y la sociedad, entre lo humano y no humano, no es más que una invención total e irreversible que rompe con el pasado.

De lo expuesto, en esta investigación se tomó postura de la modernidad concebida como un período de reinención de la arquitectura, ciudad y modos de vida, en el que se buscó ordenar y optimizar procesos ante la necesidad urgente de mejorar la calidad de vida de las personas como una muestra de progreso.

Bajo la premisa de progreso se puede decir que la modernidad en Ecuador se instauró con la llegada del Ferrocarril en 1908. A partir de ese suceso se dieron una serie de innovaciones y obras públicas que modernizaron el país de forma paulatina.

Durante la primera mitad del siglo XX se desarrollaron una serie de sucesos que gestaron el cambio en la práctica de la arquitectura y en la

concepción de la ciudad, como la llegada de arquitectos extranjeros y arquitectos ecuatorianos que se formaron en el exterior, que introdujeron nuevas prácticas arquitectónicas.

No obstante, en la misma época, la ciudad de Quito, como parte de un sistema político y social, se enfrentó a un incremento poblacional causado por olas de migraciones que provocó el crecimiento inorgánico de la ciudad, por lo tanto, planificar la ciudad fue una necesidad inminente.

Uno de los sucesos que impulsó la proliferación de edificios modernos en Quito fue la designación del Ecuador como sede de la XI Conferencia Interamericana.

En 1960 la ciudad se enfrenta nuevamente a un proceso crisis habitacional y desestructuración de la ciudad debido a la Reforma Agraria, lo que conllevó a la elaboración del Plan Director de Urbanismo (1967) y a la

construcción de proyectos de vivienda en altura promovidos por el Estado para resolver el déficit de vivienda.

Por lo tanto, el contexto histórico de la ciudad de Quito ejemplifica la postura de la modernidad como sinónimo de progreso. El proceso de modernidad significó innovar sistemas de transporte e infraestructura.

Asimismo, se dio un cambio de paradigma con respecto a la arquitectura como un medio para una solución de problemas de hacinamiento e insalubridad en la ciudad a través de la planificación urbana y la construcción de edificios que contribuyen a la mejora social.

Vivienda y ciudad

La Modernidad ha dejado varias enseñanzas sobre el rol de la vivienda en la construcción de la ciudad. La Carta de Atenas lo estipula “la vivienda será considerada como el centro mismo de las preocupaciones urbanísticas y como

el punto de unión de todas las medidas”

La ciudad moderna se construye a partir de la forma (Piñón, 2009) que, mediante operaciones de repetición, desplazamiento y variación de objetos, cambia la experiencia de habitar la ciudad.

La ciudad es análoga a un organismo vivo (Vanegas et al., 2020) y la vivienda una célula de habitar con carácter aditivo, esta cualidad ha permitido la exploración de distintos sistemas de agrupación en los que la vivienda pierde su condición de objeto aislado y pasa a ser parte de un sistema mayor que teje relaciones y funciones dando origen a la unidad vecinal, el punto medio entre vivienda y ciudad. Es así que los mismos principios ordenadores que configuran la ciudad se pueden encontrar en una unidad vecinal, una pequeña ciudad dentro de la ciudad.

En este sentido, el estudio del Plan Regulador de Quito (1942) de Guillermo

de Jones Odriozola ha permitido identificar siete principios de urbanismo moderno (ciudad para el pueblo, ciudad como organismo vivo, centros caracterizados, zonificación, sistemas verdes, sistema vial, sistema económico).

Por lo tanto, en esta investigación se analizó en qué medida se aplican estos principios en La Granja, a través de la confrontación entre el proyecto planificado vs el proyecto construido.

PROYECTO ORIGINAL VS PROYECTO CONSTRUIDO

La arquitectura no es un objeto aislado, sino que forma parte de un orden territorial, económico y social que la condiciona.

En este contexto, La Granja surge como un proyecto de escala intermedia, entre vivienda y ciudad, que se introduce en un esqueleto geográfico con características específicas.

En este proyecto se materializan ideales y principios de la modernidad, desmintiendo el dogma de la arquitectura moderna genérica y replicable.

Analizar el proyecto desde todas sus aristas (contexto social, político, económico y urbano), a través de la comparación entre la utopía y la realidad, ha permitido comprender que la construcción de un ideal depende de agentes externos a sí mismo (factores políticos, económicos y sociales).

Los resultados del análisis comparativo evidencian que, aunque se construyó

alrededor del 65% con respecto a la planificación original, y a pesar de las variaciones en las tipologías de vivienda y en la configuración de las unidades barriales, factores como la densidad, el coeficiente de ocupación de suelo y el índice de verde urbano se mantuvieron proporcionales.

Las figuras 246 y 247 muestran cambios significativos como la eliminación de hitos urbanos, en este caso el edificio de hotel en la unidad barrial 1 y las torres de vivienda en la unidad barrial 4, que conformaban el remate visual del proyecto.

En el proyecto construido (figura 247), la unidad barrial 4 se compone de edificios tipo A, emplazados en una sola fila paralelos a la calle, conformando el nuevo remate del proyecto.

De esta manera se puede notar que durante la construcción se busca preservar los criterios del proyecto

original, adaptándolo a la realidad económica y social de la época.

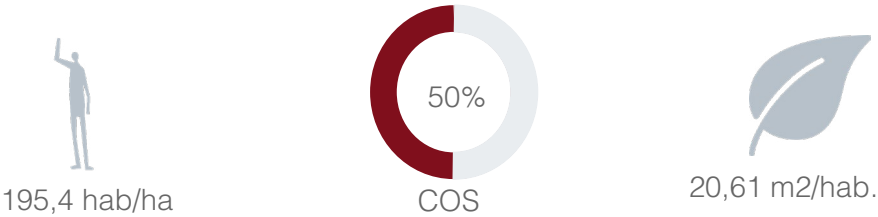
Por lo tanto, se puede concluir que a pesar de las modificaciones realizadas en el proyecto, se mantuvieron los aspectos esenciales como una ciudadela abierta, el eje peatonal como elemento articulador de la ciudadela con la ciudad, diversidad de tipos habitacionales que responden a la necesidad de distintos grupos sociales.

No obstante, en la actualidad el proyecto está cerrado al público debido a la inseguridad. Este hecho nos invita a reflexionar sobre la incidencia de la realidad social, política y económica del lugar, porque a pesar de la intención de construir un proyecto incluyente, la realidad es que la crisis de inseguridad y violencia del país no lo permiten.

PROYECTO ORIGINAL



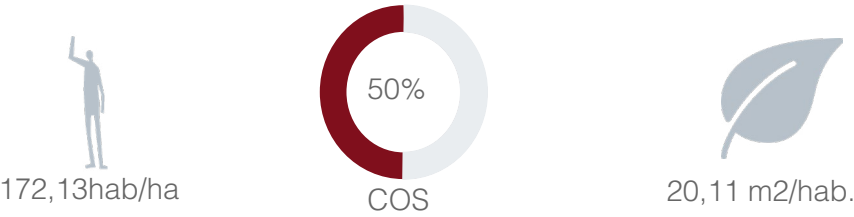
Fig. 246: La Granja, proyecto original. Elaboración propia.



PROYECTO CONSTRUIDO



Fig. 247: La Granja, proyecto actual. Fuente: Dreamstime.com



7 PRINCIPIOS DEL URBANISMO MODERNO EN LA GRANJA

Con lo relacionado a los 7 principios urbanos definidos en el Plan de Guillermo Jones Odriozola, de acuerdo al cuadro de valoración (tabla 3) en el proyecto original de La Granja se encuentran el 100% de los principios, lo cual evidencia la visión integral de los arquitectos; mientras que, en el proyecto construido (tabla 4) estos principios se encuentran en un menor porcentaje (80%) debido a las variaciones mencionadas en capítulos anteriores.

Las modificaciones como la privatización de la ciudadela muestra la supremacía del interés privado sobre el público. Este hecho afectó en los modos de desplazamiento de los usuarios y desarticuló el proyecto de la ciudad.

Asimismo los principios de zonificación y centros caracterizados se vieron afectados al suprimir equipamientos, comercios y servicios planificados inicialmente. Pese a que la variedad de usos fue uno de los aspectos más enriquecedores de La Granja, ya que estos usos se

ubicaron de modo estratégico creando zonas públicas, semipúblicas y privadas, transformando cada unidad barrial en un centro caracterizado.

Por lo tanto, la eliminación de usos complementarios a la vivienda restó dinamismo al conjunto (figura 249), de usos homogéneos, aunque al día de hoy, es posible encontrar usos mixtos gracias a la flexibilidad de las edificaciones que se adaptaron a nuevos usos.

Por otra parte, es necesario recordar que, La Granja se estructura a partir de un sistema verde, el vacío que articula cada célula de habitar mediante un sistema vial jerarquizado, donde el eje peatonal se vuelve uno de los elementos más importantes del conjunto.

Aunque en la reforma se mantuvo un porcentaje de área verde equivalente a lo planificado, hoy en día estas zonas son usadas únicamente por los residentes de La Granja.

Con lo referente a las células de habitar, originalmente se plantearon 7 tipos de edificaciones, de las que se construyeron 4 (figura 248) : edificio E, edificios A, casa tipo B y casa C. Las torres ubicadas en la unidad barrial 4 no se construyeron, mientras que las viviendas A y C (única tipología de uso mixto) fueron reemplazadas.

A pesar de las modificaciones es importante destacar que la esencia integral del proyecto se mantiene es aspectos como el sistema verde, que guió la planificación y que hasta el final mantuvo su carácter de sistema articulador y no se redujo a rellenar espacios sobrantes.

Este aspecto demuestra que, pese a que la construcción del proyecto se planificó por etapas con la finalidad de autogestionar los recursos económicos necesarios para su materialización, al enfrentarse al contexto social y político real se presentaron situaciones ajenas que incidieron en el desarrollo del proyecto y su variación en el tiempo.

En este sentido, la correlación entre las diversas células de habitar y los sistemas organizadores confieren al proyecto la característica de organismo vivo, que muta y se adapta a los nuevos requerimientos de la ciudad y su gente.

Por ende, la solidez en la planificación original y el carácter mutable del proyecto permitieron preservar el carácter integral de la ciudadela hasta la actualidad.

Por lo expuesto, la aproximación al proyecto desde la escala urbana deja a la luz la concepción de ciudad de los autores.

Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias y Jorge Swinburn planificaron La Granja como un proyecto abierto, integrador de funciones y condensador social, donde se rompe la barrera de lo individual para dar paso a lo colectivo, mejorando las condiciones de habitabilidad en el entorno.

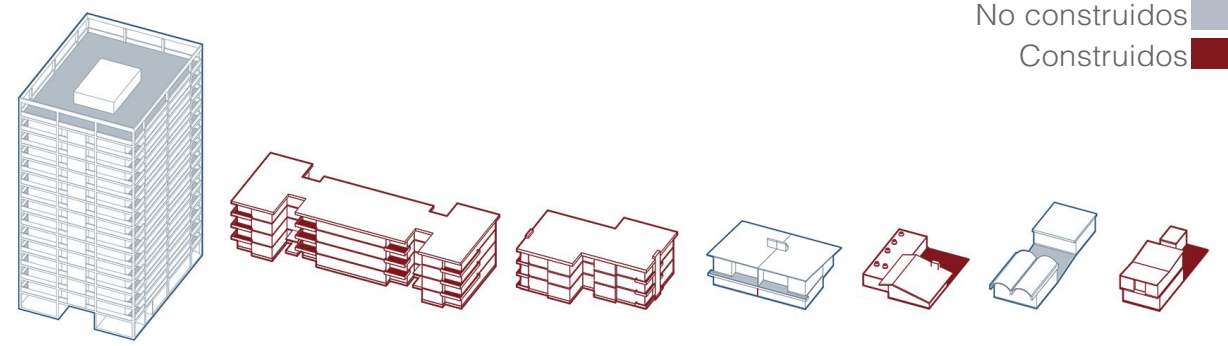


Fig. 248: Tipologías de vivienda del proyecto original



Fig. 249: Mapa de usos eliminados



Fig. 250: Conjunto La Granja

MODERNIDAD CONTEXTUALIZADA

Escala urbana

La Granja ejemplifica con claridad la contextualización de la modernidad. Los resultados evidencian que los mismos principios que caracterizan las ciudades modernas se encuentran en esta pequeña ciudad.

Sin embargo, el proyecto no se reduce a la repetición patrones figurativos, sino que entiende un sistema y lo adapta al contexto, es decir, el entorno configura la forma y escala del proyecto, ningún elemento se dispone al azar, sino que nace como respuesta la necesidad social y económica de la ciudad en un determinado período de tiempo.

La respuesta al lugar confiere a La Granja un carácter singular y específico, a pesar de concebirse bajo parámetros modernos.

En este sentido, cuando se habla de ciudades modernas es inevitable pensar en los planteamientos teóricos de Le Corbusier en la Ciudad Radiante

(1924) (figura 251), una máquina de habitar; o, en ciudades europeas como Rotterdam, donde destaca la Peatonal de Lijnbaan (1953) (figura 253), uno de los proyectos más exitosos de la modernidad que funciona hasta la actualidad gracias a la conservación de los edificios y a los usos mixtos que incluyen vivienda, comercio, espacios de ocio y circulación.

Bajo el concepto maquinista y funcional de la ciudad moderna en 1956 se construye Brasilia, que se organiza en base a dos ejes: residencial y monumental.

No obstante, hoy en día Brasilia es uno de los proyectos con más críticas la exagerada escala de los espacios públicos y largas distancias de desplazamiento en relación a la escala humana, la segmentación de actividades le han conferido la característica de una ciudad que funciona como monumento, pero no para la gente.

Sin embargo, un gran aporte de la modernidad en la construcción de la ciudad fue el nacimiento de las unidades barriales, la escala intermedia entre una ciudad y una casa. En el contexto latinoamericano, tomando como ejemplo la Unidad Vecinal Exequiel González (1960), si bien es posible observar la similitud con el proyecto en Holanda, en cuanto a la geometría y emplazamiento ordenado de los edificios, que a su vez configuran vacíos urbanos.

En los ejemplos mencionados, el eje es el principal elemento organizador del espacio, que en estos casos, se caracteriza por un recorrido recto alrededor del cual se dispone una grilla en la que se emplazan edificios y espacios públicos.

Sin embargo, los trazados rectilíneos, largos y poco orgánicos han generado una serie de discusiones debido a su incompatibilidad con la escala y el recorrido del peatón.

Caso de estudio

Emplazamiento

Eje

Ciudad Radiante (1924)



Fig. 251: Ciudad Radiante
Fuente: Le Corbusier

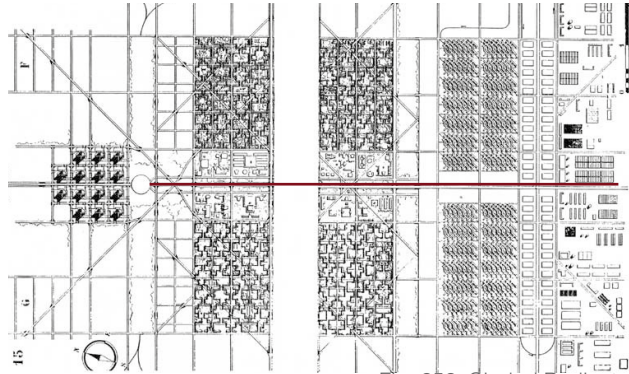


Fig. 252: Ciudad Radiante
Fuente: Le Corbusier



Peatonal Lijnbaan (1953)



Fig. 253: Peatonal Lijnbaan
Fuente: Traves/asdigital.com

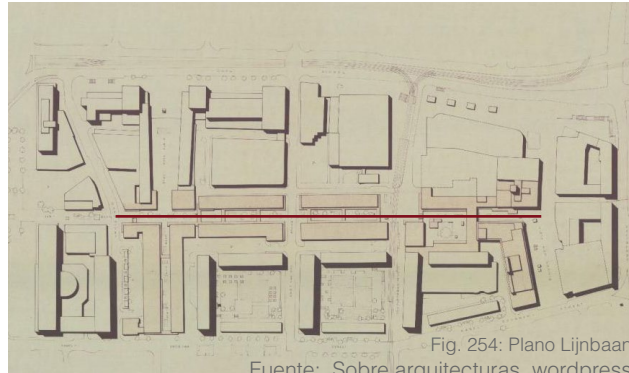


Fig. 254: Plano Lijnbaan
Fuente: Sobre arquitecturas. wordpress



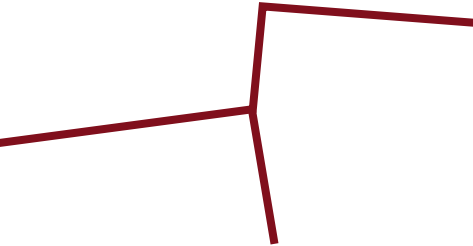
U. V. Exequiel González (1960)



Fig. 255: Unidad Vecinal Exequiel González
Fuente: Fotos históricas de Chile



Fig. 256: Emplazamiento
Fuente: Luis Silva



Caso de estudio

Emplazamiento

Eje

BRASILIA (1956)



Fig. 257: Brasilia
Fuente: Halder

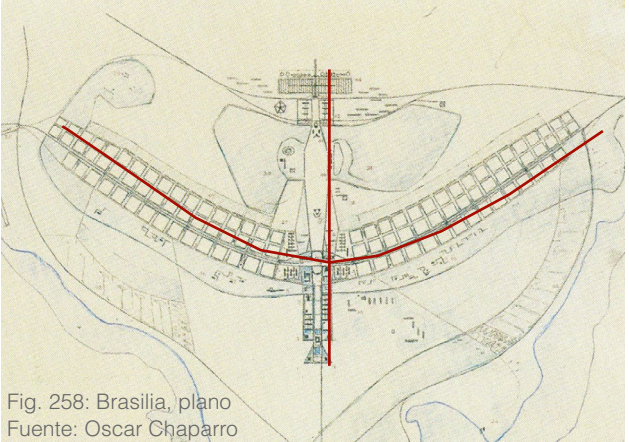
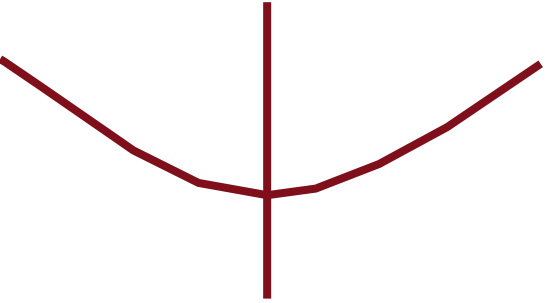


Fig. 258: Brasilia, plano
Fuente: Oscar Chaparro



La Granja (1975)



Fig. 246: La Granja, proyecto original
Elaboración propia

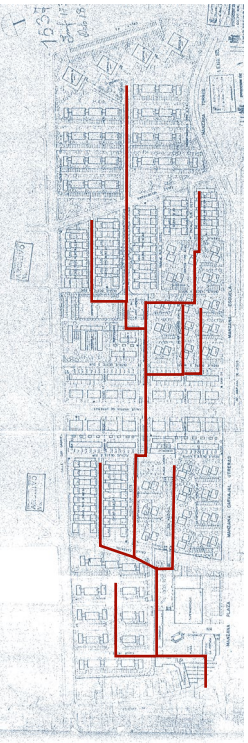


Fig. 260: La Granja, plano
Fuente: Coordinación Zonal Eugenio Espejo



Al comparar el trazado urbano de las ciudades modernas, ya sean planteamientos teóricos o casos prácticos, se puede observar un orden geométrico y jerárquico que configura la forma en cada proyecto.

Por ejemplo, la Ciudad Radiante de Le Corbusier (1924) se organiza en base a un eje principal en el que se ubican los elementos de mayor jerarquía (rascacielos cruciformes) que contrastan con el conjunto. El eje se caracteriza por un gran vacío central, un colchón verde separa la zona residencial de la zona industrial.

El eje principal se ubica al centro y mantiene un recorrido lineal, criterio que se replica en una menor escala el conjunto Lijnbaan (1953).

En América del Sur, Brasilia desde el aire se asemeja a la reinterpretación de una obra de Kandinski. Incluso en el caso de la Unidad Vecinal Exequiel González, si bien la idea de un eje central que recorre el proyecto de forma lineal deja de ser una regla, ya que el eje se ramifica y se adapta a la necesidad de conectar el proyecto con la ciudad, los edificios de vivienda se organizan siguiendo una trama ordenadora.

Este juego de llenos y vacíos que se crea

entre la arquitectura y los espacios públicos, característico entre los ejemplos citados, evoca las composiciones de Piet Mondrian.

Por lo tanto se puede decir que, en estos planteamientos de ciudad moderna se da gran importancia a las relaciones geométricas entre los elementos.

Sin embargo, este tipo de recorridos lineales e infinitos son ajenos a las formas de desplazarse del peatón, ya que se perciben como trayectos largos y poco dinámicos, provocando en las personas lo que Gehl (2014) denomina síndrome de los pies cansados.

No obstante, la modernidad en el tiempo se ha ido adaptando a diferentes contextos, tal es el caso de La Granja en Ecuador. Una de las principales diferencias con los casos anteriores es la topografía, una de las principales condicionantes del proyecto.

Al comparar La Granja con la Ciudad Radiante o Brasilia, se encuentran similitudes como la incorporación de un eje principal que articula el proyecto.

Un aspecto interesante en esta comparación es el vacío que acompaña al eje principal como

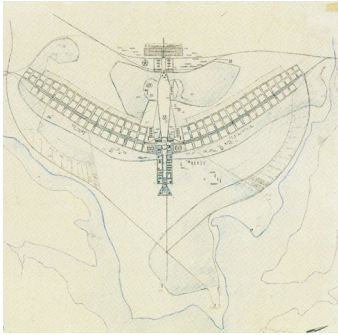


Fig. 258: Brasilia, plano
Fuente: Oscar Chaparro

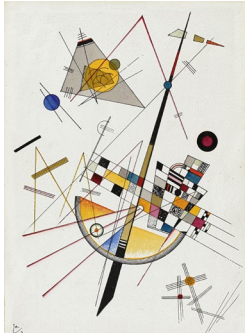


Fig. 261: Tensión suave
N° 85
Fuente: Museo Thyssen.

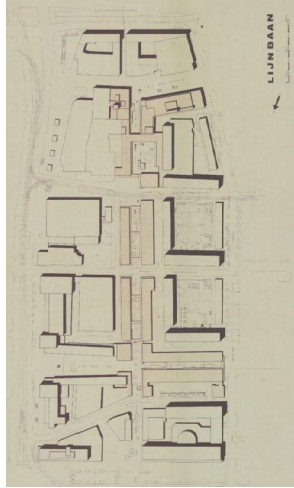


Fig. 254: Plano Lijnbaan
Fuente: Sobre arquitecturas. wordpress

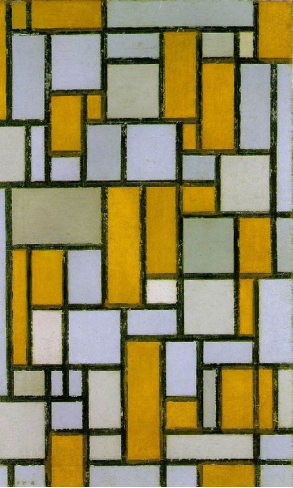


Fig. 262: Composición gris y
marrón
Fuente: Artchive.com

un recurso para resaltar hitos. En el caso de la Ciudad Radiante las torres cruciformes, en Brasilia la Plaza de los Tres Poderes sirve de vestíbulo del Congreso Nacional (figura 257), una torre hito que se contrapone al horizonte de la ciudad, sin embargo estos espacios fuera de escala se vuelven espacios inhóspitos.

Mientras que, en La Granja, aunque el eje principal busca articular el proyecto en su totalidad y resaltar visuales e hitos, el vacío no se genere únicamente por la liberación del suelo, sino que se juega con la topografía y las alturas de los edificios para crear estos vacíos visuales que resaltan los hitos del proyecto sin generar vacíos descomunales y fuera de escala.

En el caso de La Granja, el eje principal se ubica en sentido Este-Oeste, dirigiendo las visuales hacia el volcán Pichincha, asimismo, el eje se remata con 4 torres que cumplen el papel de hito urbano al no repetirse en el resto del conjunto como lo indica la teoría (Pérez, 2005)

No obstante, a diferencia de los casos anteriores, en La Granja el eje principal no es lineal, sino que se ramifica y se introduce en las distintas etapas del proyecto, creando un recorrido dinámico que se adapta a la topografía y a la trama urbana preexistente.

De esta manera el proyecto se desarrolla en base a la ciudad tradicional, con las proporciones y escalas justas para el usuario que, autores como Jane Jacobs (2011) sostienen que son lugares caminables y llenos de vida. Esta diversidad de recorridos fortalece la vida comunitaria en los conjuntos residenciales. De lo expuesto se puede concluir que la modernidad ha aportado de manera significativa a la planificación urbana.

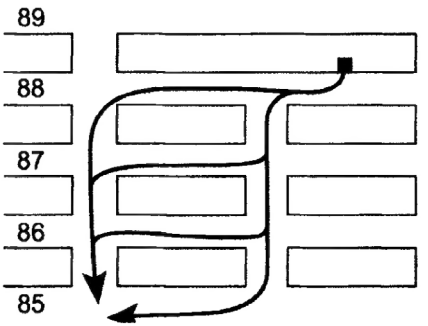
A pesar de desaciertos y críticas, gracias a los planteamientos modernos en la búsqueda de ciudades que mejoren la calidad de vida de sus habitantes, hoy en día podemos disfrutar de ciudades ordenadas que ofrecen espacios públicos que dinamizan las ciudades.

Todo proceso de cambio es un aprendizaje, en este sentido, la comparación de proyectos modernos en distintos contextos temporales y geográficos evidencia que el paso del tiempo ha permitido que en las ciudades latinoamericanas se tomen los mejores aportes de la modernidad y los adapten a su contexto.

Este proceso de contextualización de la modernidad, específicamente en el caso de La Granja en Ecuador, ha permitido crear un proyecto que bajo criterios universales

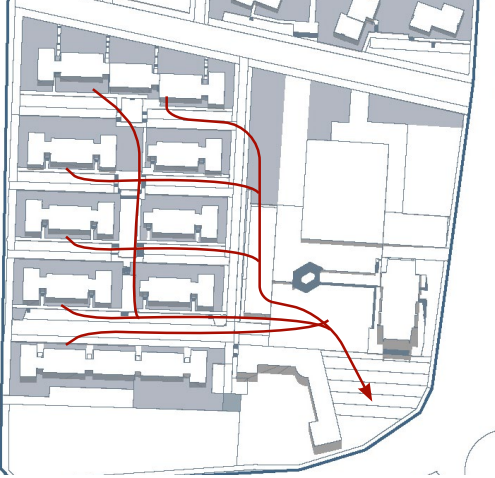
Comparación de recorrido entre una manzana tradicional y una manzana moderna

Fig. 263: Recorrido manzana tradicional



Fuente: Jane Jacobs, 2011

Fig. 264: Manzana moderna (La Granja)



Elaboración propia

responde a la especificidad de un lugar. sino a la experiencia del recorrido.

Es así que La Granja, reúne atributos modernos que la dotan de calidad arquitectónica y espacial, logrando un proyecto que se integral que enriquece a la ciudad.

Aunque La Granja no se construyó tal como fue planificada, se mantuvo la visión de una ciudadela abierta a la ciudad, razón por la cual obtuvo un premio ornato (1978). Sin embargo, en la actualidad varias etapas de la ciudadela se han privatizado por motivos de seguridad, lo cual provocó la fragmentación del eje principal y por lo tanto la desarticulación entre las unidades barriales del proyecto y su integración con la ciudad.

Al comparar el recorrido entre los puntos más alejados del proyecto: A y B, en la ciudadela abierta (figura 265) el recorrido más corto se realiza atravesando la ciudadela a través del eje peatonal. Hoy en día, la privatización de ciertas etapas del proyecto obligan a realizar un recorrido más largo por el perímetro de la ciudadela (figura 266).

Además, la privatización del espacio no afectó únicamente a las distancias de desplazamiento de los usuarios,

En este punto resulta pertinente retomar la importancia del recorrido como fundamento de la arquitectura, ya que es la acción que permite al ser humano habitar la arquitectura (Careri, 2002).

Es a través del recorrido que se experimenta la arquitectura, estableciendo un vínculo entre el objeto, el entorno y el usuario. En este sentido, en la figura 267 se puede observar la diversidad de escenarios urbanos que acompañan el recorrido del usuario gracias a los quiebres y ramificaciones del eje peatonal principal.

A medida que se avanza se develan distintas etapas del proyecto, en algunos casos las visuales se amplían y ofrecen una imagen de la arquitectura y naturaleza; también se encuentran zonas donde la vegetación contiene el espacio y guía la vista hacia el perfil montañoso; finalmente el recorrido también dirige las visuales hacia los edificios, que se vuelven el punto focal al final de cada recorrido.

Comparación de recorrido entre la ciudadela antes de ser cerrada vs estado actual

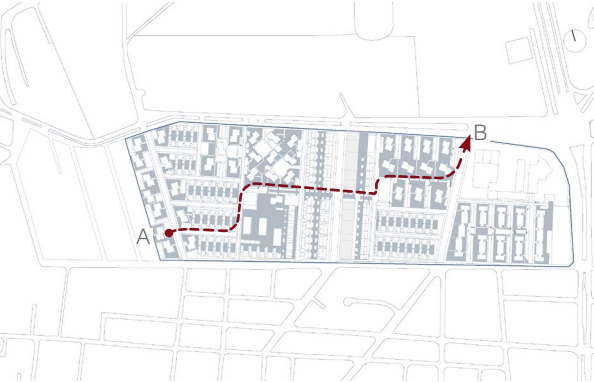


Figura 265. Recorrido ciudadela- estado inicial.

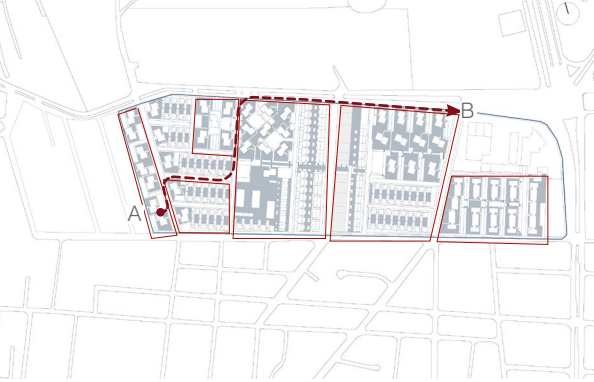


Fig. 266. Recorrido ciudadela- estado actual

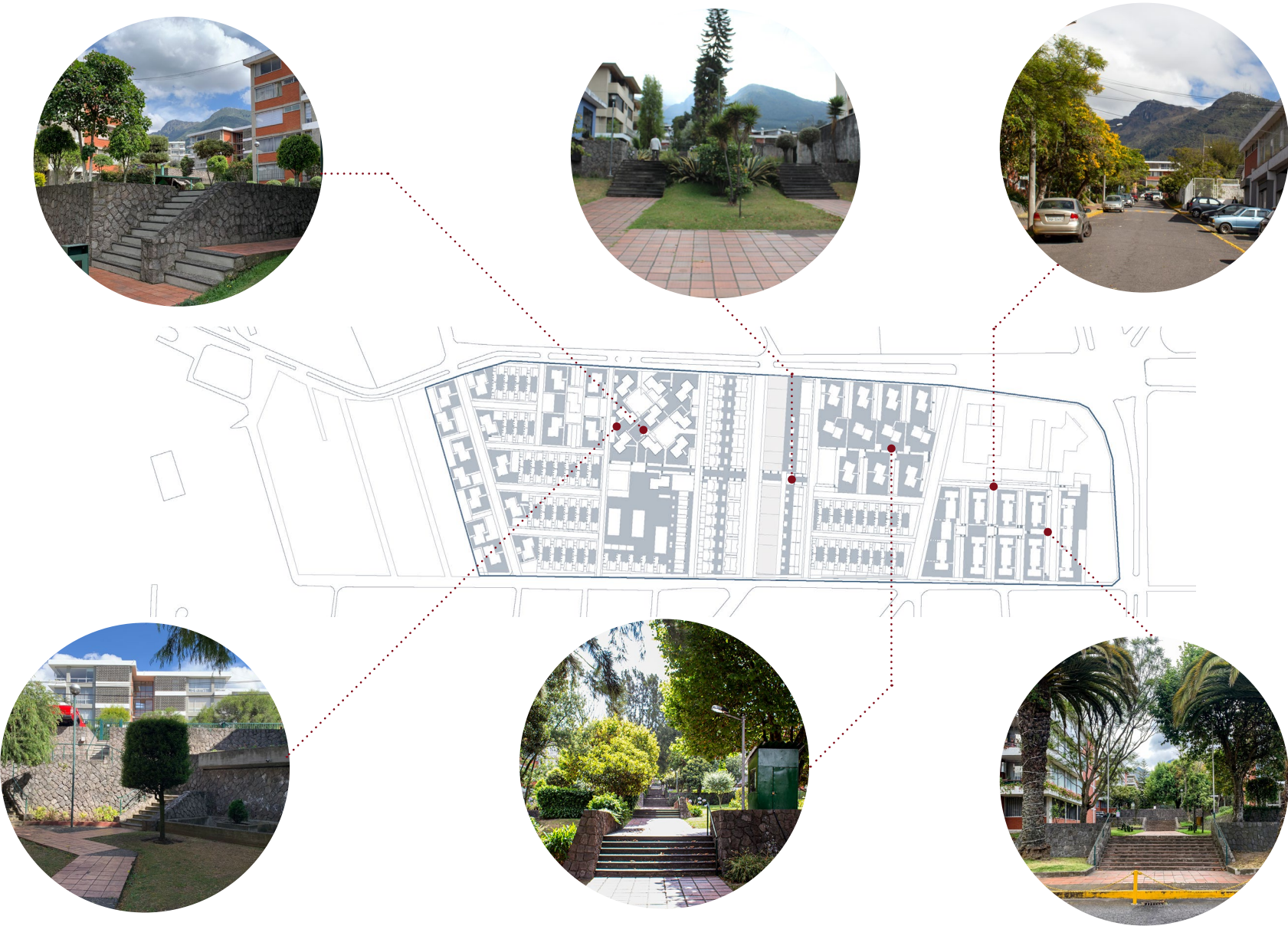


Fig. 267: Mapa de recorrido dinámico. Variedad de paisajes al atravesar La Granja.

MODERNIDAD CONTEXTUALIZADA

Escala residencial

Al igual que resulta interesante analizar la contextualización de la modernidad en el ámbito urbano, también es interesante la exploración del entorno inmediato de la ciudadela antes y después de su construcción.

Hoy en día, la arquitectura moderna, en calidad de creadora de forma, ha trascendido el paso del tiempo. De este modo, los atributos de economía, rigor, precisión, universalidad y reversibilidad, han logrado que la arquitectura moderna sea la respuesta a una serie de requerimientos del lugar; por lo tanto, no es genérica, simple o maquinista.

En este sentido, aunque autores como Henry Hitchcock y Philip Johnson (1984) definen a la arquitectura moderna del siglo XX como el famoso “estilo internacional”, que surge a partir del reconocimiento de un sistema formal propio de la arquitectura moderna, que rápidamente se difundió y multiplicó alrededor del mundo, existen autores que consideran que, encasillar la arquitectura moderna como un estilo significa atribuirle un carácter normativo y entenderla como una moda que no se sustenta teórica ni

visualmente (Piñón, 2006; Hermida, 2017).

En definitiva, la arquitectura moderna significó innovación en sistemas constructivos, visuales, espaciales, que incidieron en mejorar la calidad de vida, razón por la cual tuvo un alcance mundial.

Es así que, países latinoamericanos como Ecuador se apropiaron de la modernidad mediante la sistematización de técnicas constructivas y materiales tradicionales, adaptando la arquitectura a distintos climas, topografías y paisajes.

Al recorrer el entorno inmediato de la ciudadela, aparecen edificaciones que poseen características similares a las tipologías construidas en la ciudadela.

Como se observa en el mapa (figura 268 A,B) , en la década de los 70's empiezan a construirse, en el entorno inmediato de La Granja, viviendas que se configuran a partir de formas simples y sin ornamentos, en las que es posible reconocer un sistema formal que organiza las fachadas.

De este modo se puede evidenciar que las distintas tipologías construidas en La Granja nacen del reconocimiento de sistemas funcionales, constructivos y formales del entorno.

Posteriormente, a mediados de los 70's y 80's, en el sector empiezan a proliferar viviendas que imitan en cierta medida las viviendas construidas en la ciudadela.

En las viviendas construidas entre 1975 y 1980 (figura 268 C y D) , se puede observar que guardan similitud con la tipología D, tanto en su configuración volumétrica y en la materialidad. Al igual que en las figuras 268 E y F, donde existe una clara similitud con las viviendas tipo B, especialmente en la incorporación de cubiertas asimétricas que rematan el volumen.

Por lo tanto, queda claro que la reproducción de arquitectura similar a La Granja es consecuencia del entendimiento de la forma, como un conjunto de relaciones que dotan de calidad al proyecto y la modernidad como modelo a seguir.



Fig. 268: Contextualización de la arquitectura moderna en el entorno
Elaboración propia

5 ATRIBUTOS DE LA FORMA MODERNA EN LA GRANJA

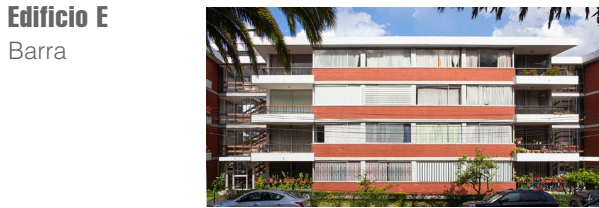


Fig. 269: Tipologías construidas
Elaboración propia

De acuerdo a la teoría (Piñón, 2008; Hermida, 2017) existen 5 atributos de la forma moderna (rigor, precisión, universalidad, economía y reversibilidad) que dotan de calidad al proyecto.

El análisis comparativo de las 5 tipologías de edificaciones: E (barra); A1 y A2 (torre); B y D (viviendas unifamiliares en hilera), que se construyeron de acuerdo a la propuesta original, a través de una aproximación desde lo general (emplazamiento) hasta lo particular (detalle constructivo), permitió identificar estos atributos en el conjunto.

El criterio de economía, visual y constructiva, se visibiliza en varios aspectos de las edificaciones. Por ejemplo, en el tema funcional, en todas las edificaciones se agrupan áreas húmedas y núcleos de circulación para optimizar recursos y espacios, privilegiando las mejores vistas a áreas sociales y dormitorios.

Estas decisiones de diseño han permitido que las edificaciones se conserven en un buen estado con el mínimo mantenimiento a pesar

de haber transcurrido alrededor de 50 años desde su construcción, denotando el carácter atemporal de la arquitectura de calidad.

En el tema constructivo, en el edificio más grande (tipología E) se resuelven detalles que se replican en las tipologías más pequeñas, con lo cual se logra consistencia visual y constructiva en el conjunto.

La economía visual se logra gracias al uso de no más de tres materiales en los cerramientos de las edificaciones: hormigón, ladrillo y piedra en ciertas tipologías.

El criterio de rigor se encuentra desde el emplazamiento de cada tipo edificación. En todos los casos, los edificios buscan aprovechar las condiciones topográficas del entorno para separarse de las áreas públicas y mantener la privacidad de las viviendas, lo cual es un aspecto fundamental al tratarse de una ciudadela abierta.

Asimismo, en todas las tipologías se logran edificios que se iluminan y ventilan de manera natural gracias jardines y patios interiores, que

forman parte de un sistema verde, logrando edificaciones saludables y sostenibles.

El rigor se expresa también en el sistema constructivo de cada tipología, que responde a la depuración y sistematización de técnicas constructivas tradicionales.

En este sentido, el análisis permitió encontrar congruencia entre la función y forma del proyecto. Cada fachada responde a la necesidad del espacio, es decir, en áreas sociales los cerramientos son de cristal piso-techo permitiendo integrar el interior con el exterior; en las áreas de dormitorio se emplean antepechos para mantener la privacidad; en las zonas de servicio se utilizan celosías de bloque hueco que permiten iluminar y ventilar estos espacios restringiendo la vista desde el exterior.

Un aspecto importante que resalta en el proyecto es que el mismo rigor con el que se resuelven las fachadas se tratan los detalles más pequeños de los edificios como las escaleras, carpinterías y barandas, llevando el detalle hasta el último término.

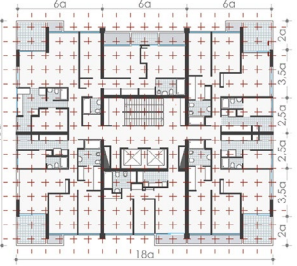
Sin importar la escala, cada elemento constructivo mantiene su autonomía.

Aunque la estructura en las tipologías no mantiene una modulación estricta, en todas se identificó un módulo a= 1,40m x 1,40m que organiza los espacios interiores y da escala a cada una.

Este módulo no es nuevo, puesto que se ha encontrado el mismo criterio en edificios que antecedieron La Granja o que se construyeron de forma análoga (Baqueando, San Borja, San Luis, Presidente). Por lo tanto, ningún elemento se dispone al azar, sino que responde a un sistema de orden que proviene de la experiencia previa de los autores, por lo que se puede identificar que la precisión es un atributo presente en el proyecto.

La reversibilidad es otro atributo que caracteriza a la forma moderna y se pudo identificar en las tipologías estudiadas en La Granja , en primera instancia, al analizar las plantas, en las que se visualiza el sistema portante aporticado que ha permitido realizar reformas en los espacios interiores

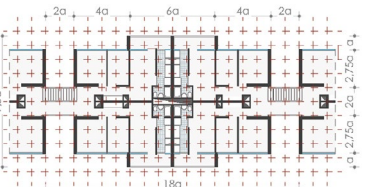
Baqueando
Torre



La Granja- A2
Torre baja altura



San Luis
Barra



La Granja E
Barra

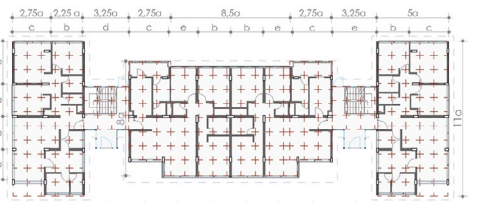


Fig. 270: Módulo “a”
Elaboración propia

de las edificaciones sin afectar su forma. La flexibilidad espacial que se logra en las distintas tipologías ha permitido que las viviendas incorporen nuevos usos, que devuelven el carácter dinámico al proyecto, que se perdió al eliminar las tipologías de uso mixto en el proceso de materialización de la ciudadela.

De esta manera, el tiempo ha evidenciado cómo el proyecto ha mutado para adaptarse a nuevas generaciones y necesidades.

Este atributo no se encuentra únicamente en el objeto arquitectónico, sino también en los espacios exteriores del proyecto, por mencionar algunos ejemplos, los parqueaderos que podrían transformarse en plazas para el disfrute de los usuarios; se podría colocar ascensores en los núcleos de circulación vertical.

Finalmente, en base a lo expuesto, en el proyecto destaca la capacidad de integrar varias tipologías de células de habitar que, aún en su singularidad, develan una estructura estética constructora de forma, que nace de la correlación entre el lugar, programa y construcción.

Esta estructura se puede identificar desde los aspectos más generales como las decisiones de emplazamiento y adaptación al entorno, hasta los más particulares como la sistematización de detalles constructivos.

Al respecto, en el análisis comparativo de las tipologías se identificó un módulo a=1,40 x 1,40 m² que es el común denominador en todas las edificaciones, que incluso se usa en proyectos previos.

En lo referente al tema funcional, el criterio de organizar los espacios a partir del núcleo de circulación vertical, alrededor del cual se la circulación vertical y empaquetar áreas húmedas y ductos, en los edificios E y A.

Asimismo en las viviendas unifamiliares, en la tipología D, de dos pisos de altura, la escalera es el elemento central que organiza las funciones; mientras que, en la tipología B, de un solo piso de altura, se determina un eje principal de circulación que organiza la vivienda en dos núcleos, el primero contiene áreas privadas y de servicio, a la vez que el segundo contiene el área social de la vivienda.

Por último, el tratamiento de los cerramientos exteriores, que se destaca

por ser la expresión del sistema portante, ha dado como resultado un proyecto consistente e integral en el que se manifiesta con claridad una estructura ordenadora que le otorga identidad al conjunto.

Incluso en las tipologías (casas B) que a simple vista rompen con la lógica compositiva de la ciudadela (ladrillo rojo, hormigón gris), que se pintan de blanco, siguiendo la lógica de colorear de blanco los elementos estructurales que vuelan de la estructura y tienen mayor peralte en los edificios el tratamiento de los cerramientos exteriores; entre otras, han dado como resultado un proyecto consistente e integral en el que se puede reconocer una estructura ordenadora que otorga una identidad propia al conjunto.

Por otra parte, el análisis comparativo de las tipologías E, A1, A2, B y D muestra, en primer lugar, que se configuran a partir de volúmenes simples, en este aspecto, a excepción de las casas D, las edificaciones se conforman por agregación de volúmenes.

Es decir, se hallaron criterios que se repiten en cada tipología que compone el conjunto, soluciones universales que permiten integrar cada componente sin caer en la monotonía.



Fig. 271: Conjunto La Granja - vista oeste
Elaboración propia

LA GRANJA EN RIESGO

Como se mencionó en el apartado anterior, la reversibilidad es uno de los atributos que caracteriza cada tipología de vivienda en La Granja.

Gracias a la flexibilidad de las edificaciones, hoy en día, varias viviendas han incorporado servicios y comercios sin alterar la configuración del edificio o el lenguaje formal de las fachadas. Sin embargo, en la unidad barrial 2, como se observa en la figura 272, se derrocó una vivienda tipo D y fue reemplazada por un edificio de cuatro plantas, el doble de su altura.

Esta intervención afecta de forma negativa al conjunto, al tratarse de un edificio que no respeta la escala del entorno e ignora aspectos como la configuración de las viviendas (casas patio) y materialidad del conjunto, rompiendo con el sistema de orden y rigor que rigió la planificación de la ciudadela desde el inicio.

Además, cabe señalar que uno de los aspectos primordiales que determinó la ubicación y altura de cada tipología de vivienda fue el reconocimiento de las

visuales más importantes del proyecto. En este sentido, la nueva edificación aparece como un elemento que interrumpe la visual sur, hacia el perfil montañoso y casco histórico, de los edificios tipo A; del mismo modo, afecta la visual norte de las viviendas tipo B.

Por lo tanto, esta intervención viola el Reglamento Interno de Copropiedad del conjunto residencial ciudadela La Granja (1976), donde el Artículo Séptimo determina que “están prohibidas las innovaciones que puedan acarrear perjuicio a la estabilidad o seguridad de la Unidad Habitacional, y que alteren el diseño arquitectónico, así como también las que perjudicaren los derechos aunque sea unos sólo de los copropietarios (p.3)”

Aunque La Granja forma parte del inventario del Patrimonio Cultural Nacional, gracias a los múltiples valores estéticos, históricos, culturales, constructivos y ambientales identificados en el conjunto; además de haber sido galardonada con el premio Ornato (1978), por su impacto en el medio urbano, por el uso del hormigón armado como un elemento formal y la variedad tipológica de

vivienda, características que le han dado la capacidad de trascender en el tiempo, desafortunadamente en el Ecuador no existe un inventario oficial para proteger el patrimonio moderno, por lo tanto, el conjunto es susceptible a intervenciones que ponen en riesgo su identidad; situación que genera profunda preocupación por la indiferencia ante la necesidad de salvaguardar el patrimonio moderno del caso de estudio.

La problemática relacionada a la preservación del patrimonio moderno se debe en gran parte a que las instituciones se han enfocado en la gestión y conservación del patrimonio tradicional y clásico (Heras & Rodas, 2021); así como la escasa inversión gubernamental para la protección del patrimonio tangible e intangible (Moreira, 2019).

Por lo tanto, en esta investigación se recalca la necesidad de poner en valor el patrimonio arquitectónico moderno, en este caso de La Granja, en vista a las alteraciones que afectan las características formales y espaciales del proyecto.



Fig. 272: Nuevas construcciones dentro del La Granja
Elaboración propia

CONCLUSIONES

De la vivienda colectiva a la ciudad es un estudio que tiene por objetivo analizar el rol de la vivienda en la construcción de la ciudad.

En este sentido, la expansión de las ciudades hacia la periferia, así como la desestructuración de la ciudad por la proliferación de proyectos multifamiliares cerrados, que privatizan el espacio urbano fueron la principal problemática que motivó esta investigación. Por lo cual, se seleccionó La Granja como caso de estudio, al ser un proyecto que reúne atributos de la forma moderna, en la que además se reconocen los mismos principios de urbanismo moderno que han guiado la planificación de las principales ciudades del país.

En esta investigación, la propuesta metodológica permitió definir parámetros de análisis para determinar los valores arquitectónicos y urbanos modernos presentes en La Granja, cumpliendo con el objetivo principal.

Cabemencionar que el redibujo fue la principal herramienta de análisis, no obstante, una de las principales limitaciones en esa etapa fue el acceso a la documentación original;

por una parte, no se encontraron planos de detalle constructivo y por otra, debido a la antigüedad del proyecto, los planos se encuentran en baja calidad, dificultando la lectura de cotas.

Sin embargo, la visita al caso de estudio permitió tomar medidas de los edificios y documentar a través de fotografías, distintas facetas del proyecto, facilitando la reconstrucción digital de cada tipología de vivienda.

En cuanto a los principales aprendizajes de este estudio, del abordaje teórico se sostiene la postura de la modernidad como sinónimo de progreso y evolución, que busca mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través de la construcción de edificios y entornos saludables.

Por otra parte, el análisis de los casos de estudio en contextos europeos y latinoamericanos han evidenciado el proceso de contextualización y capacidad de adaptabilidad de la modernidad. Si bien, no todos los casos son ejemplos exitosos de una ciudad moderna, como Brasilia, una ciudad maquinista y fuera de

escala; también es posible encontrar casos como La Granja, donde los principios de urbanismo moderno configuraron un proyecto que nace de la propia ciudad y se adapta a su escala y contexto geográfico, económico y social.

En definitiva, el proyecto original de La Granja cumple con cada uno de los 7 principios del urbanismo moderno. En este sentido, la ciudadela funciona como un organismo vivo, donde sistema verde se vuelve un criterio elemental de diseño.

Asimismo, el eje peatonal, además de conectar funciones, gracias a sus ramificaciones y quiebres transforma la acción de caminar en una experiencia de recorrer, donde cada trayecto devela diferentes facetas del proyecto.

Del análisis urbano se puede concluir que uno de los principales aportes de La Granja es su cualidad de ciudadela abierta al pueblo, que nace como respuesta al lugar. Sin embargo, diversas coyunturas políticas y necesidades sociales ajenas al proyecto, lo convirtieron en una utopía.

Aunque en la comparación entre proyecto original y proyecto construido, se evidenció que el 75% de los principios urbanismo moderno continúan vigentes en la actualidad, solamente el sistema verde se ha mantenido íntegro, recalcando su importancia, ya que en numerosas ocasiones, el área verde es la que más se ve afectada en un proceso de reforma.

Sin embargo, aunque las áreas verdes y plazas fueron elementos de gran relevancia en la planificación de la ciudadela, son los espacios menos diseñados del conjunto; por este motivo, los habitantes han ido configurando estas áreas de acuerdo a su necesidad, lo cual ha provocado que en algunas zonas la vegetación afecte a la infraestructura de la ciudadela.

Con respecto a la arquitectura, el estudio demuestra que los edificios proyectados para La Granja (E; A; B; y D), poseen atributos de economía, rigor, precisión, universalidad y reversibilidad.

Un aspecto que destaca de los resultados es el rigor, que no está presente únicamente en las fachadas de las distintas edificaciones, sino que se encuentra aún en las instancias más

pequeñas del proyecto, como pasamanos de escaleras, barandas, las juntas en elementos estructurales. Asimismo, en las cinco tipologías, la estructura juega un rol importante en la composición de la fachada, aunque en la tipología B, la estructura no se manifiesta en el cuerpo del edificio, como sucede en las demás tipologías, sino que predomina en la cubierta.

Al respecto, resulta curioso observar que únicamente las casas tipo B se pintan de blanco, lo cual no es una decisión casual, sino que el blanco se usa en todos los elementos que se salen del formato, por ejemplo, en los edificios tipo E y tipo A, se pintan de blanco los elementos en volado y las vigas de mayor peralte. Asimismo, en las casas D, el blanco se emplea en cubiertas, losa antepecho, y en este caso en la planta baja, para resaltar la planta superior.

A pesar de las variaciones en las tipologías de vivienda, en La Granja se logra un proyecto con coherencia visual y constructiva, reflejando el criterio de economía y el carácter atemporal de la arquitectura de calidad, que se conserva bien a pesar de su mínimo mantenimiento.

De la revisión de las obras arquitectónicas de Sergio Larraín, Jorge Swinburn e Ignacio Covarrubias, que antecedieron La Granja, se encontraron criterios de composición, función y modulación que se repiten en los edificios del caso de estudio. Es así que, uno de los principales hallazgos fue el uso de un módulo “a” de 1,40m x 1,40m; esto da cuenta de la arquitectura como un proceso, en el que todo lo aprendido va tomando sentido en los próximos proyectos.

Por lo tanto, se evidencia que sin importar la escala o el lugar, los autores mantienen un sistema de orden y composición que proviene de un aprendizaje previo que habían experimentado en proyectos anteriores.

Esto no sucede únicamente con los edificios, sino en proyectos de planificación urbana como Achupallas, donde aspectos como el eje peatonal y su rol articulador, así como la variedad tipológica de viviendas se repiten en el proyecto en Ecuador.

Este bagaje, sumado al reconocimiento de los valores arquitectónicos del entorno, dio como resultado una arquitectura coherente con el lugar, sistemas constructivos, y formas

de vida; cualidades que dotan a La Granja de identidad y consistencia formal.

Hoy en día, uno de los cambios que ha afectado al proyecto y su relación con la ciudad es su privatización, altera únicamente a las distancias de desplazamiento del peatón, sino que ha perdido su carácter integrador, de ciudad para el pueblo que fue la esencia de su planificación, aunque no es un cambio irreversible.

En base a los principales hallazgos se puede decir que La Granja es uno de los principales aportes de Sergio Larraín, Jorge Swinburn e Ignacio Covarrubias, ya que en este proyecto se plasma su visión sobre la vivienda y ciudad, a la vez que condensa y perfecciona los aprendizajes más significativos de proyectos previos.

Los atributos de la modernidad en el ámbito arquitectónico y urbano, sumado a la sensibilidad y entendimiento del lugar por parte de los autores, crearon un proyecto con valor excepcional en su entorno, convirtiéndose en un referente de calidad en la planificación de proyectos multifamiliares.

Por lo tanto, los resultados de esta investigación reiteran la importancia de

reconocer y preservar el patrimonio moderno en La Granja, al mismo tiempo que expone las consecuencias negativas de la falta de control en las intervenciones que se están llevando a cabo en la ciudadela.

De la vivienda colectiva a la ciudad aborda el rol de la célula de habitar en la configuración de la ciudad, donde además de los sistemas de orden que guían el proyecto urbano y arquitectónico, importan también las relaciones que se crean entre los habitantes y el espacio.

En este sentido, el presente estudio sirve de base para futuras investigaciones relacionadas a la calidad de vida en conjuntos de vivienda colectiva en la ciudad.

Asimismo, invita a reflexionar sobre la importancia de la incorporación del área verde en los proyectos de vivienda colectiva, no por cumplir una ordenanza, sino como un sistema integrador.

Otro aspecto interesante que surgió al recorrer La Granja fue la convivencia de personas de diferentes edades en el mismo conjunto de vivienda, gracias al ambiente saludable que mejora calidad de vida de cada grupo social que habita La Granja.

En este sentido resulta pertinente estudiar propuestas de intervención que den solución a los problemas de accesibilidad de la ciudadela, ya que el proyecto se resuelve en plataformas y no cuenta con rampas, mientras que los edificios no cuentan con ascensores. Esto con el afán de mejorar un proyecto que en su momento respondió de manera asertiva a la necesidad de vivienda de la ciudad.

Para finalizar, queda mencionar que La Granja es un proyecto que rompe con los grandes mitos que surgen entorno a la modernidad, es decir, se trata de un proyecto tan único y universal, donde todos sus edificios responden a una misma lógica formal, funcional y constructiva sin ser repetitivos.

La Granja no obedece a un estilo, sino un sistema que ha perdurado en el tiempo y se ha multiplicado en su entorno, no es una máquina, es rigurosa, no es simple arquitectura, es una obra precisa.



Fig. 273: De la vivienda colectiva a la ciudad
Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

Agrasar, F. (1992). El valor simbólico de la axonometría. Boletín Académico, 16, 50–55.

Alvarado, C. (2013). Vivienda Unifamiliar Contemporánea con atributos modernos en la ciudad de Cuenca. Estoa, 3.

Avilés, A. (2019). Conjunto Urbano en Holanda, año 1953. La Peatonal Lijnbaan [Máster]. Universidad de Cuenca.

Becerra, J., & Gastón, C. (2015). Vivienda y ciudad. Un único proyecto: la unidad vecinal Exequiel González Cortés, 1960-1964. [Tesis de Grado]. Universidad Politécnica de Catalunya.

Benévolo, L. (1966). Los orígenes del Urbanismo Moderno.

Boza, C. (1990). Sergio Larrain G.M. La vanguardia como propósito (Vol. 9). Facultad de Arquitectura Universidad Católica de Chile.

Camacho Aguirre, E. S., & Medina Ortega, M. A. (2021). Bases de la modernidad de la arquitectura de Quito del siglo XX: un análisis explicativo de su origen en la ciudad. Vivienda y Comunidades Sustentables, 9, 27–44. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i9.158>

Careri, Francesco. (2002). Walkscapes : el andar como práctica estética. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Carrión, F., & Vallejo, R. (1992). La planidicación de Quito: del plan director a la ciudad democrética. Ciudades y Políticas Urbanas, 143–168.

Castellano, D. (2013). ¿Es divisible la Modernidad? In Revista de formación cívica y de acción cultural, según el derecho

natural y cristiano.

Catalán, D., & Eliash, H. (1999). Un conflicto entre los modelos de mercado y vanguardia [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Andrés Bello.

Collados, A., Freund, N., Leiva, G., Loi, I., Larrain, S., Covarrubias, I., Swinburn, J., Alemparte, L., Silva, A., Valdés, S., & Fernández, C. (1971). Planes Seccionales San Luis. Sector 1,2 y 6. AUCA, 21, 36–40.

Contreras, J., & Cáceres, G. (2016). Ciudad pactada. Un modelo de urbanización consorciado para la periferia residencial de Viña del Mar (1950-1965) [Tesis de Magister]. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Del Pino, I. (2010). Arquitectura Moderna en Quito. Reflexiones Sobre Arquitectura Moderna, 20–29.

Del Pino, I. (2020). Obras públicas y Modernidad en Quito. DAYA, 17–29.

DESCO. (2019). Conmemoración de los 80 años de historia de Constructora DESCO.

Domínguez, K., Morejón, J., & Rodas, A. (2019). Segregación en los conjuntos habitacionales en la periferia de la ciudad de Cuenca, Ecuador. DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura, 99–120. <https://doi.org/https://doi.org/10.33324/daya.v1i7.250>

Echeverría, B. (2009). ¿Qué es la modernidad? (UNAM, Ed.; 1st ed.).

Eliash, H. (2008). Entrevista a Sergio Larrain García-Moreno: Pionero de la modernidad en Chile. Revista de Arquitectura, 14(17), 48–53.

El Telégrafo. (2023). Quito es ahora la ciudad más poblada de Ecuador.

Gandelsonas, M. (2004). La ciudad como objeto de la arquitectura. Lo urbano en 20 autores contemporáneos (p. 229). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.

Gastón, C., & Rovira, T. (2007). El Proyecto Moderno. Pautas de Investigación.

Grasst, S. (2023). Incidencia de urbanizaciones cerradas en la fragmentación urbana y social de la ciudad de Manta-Ecuador. Revista de Ciencias Sociales (RCS), XXIX(1), 243–261.

Harvey, David., & Eguía, Martha. (1998). La condición de la posmodernidad : investigación sobre los orígenes del cambio cultural. Amorrortu.

Heras, V., & Rodas, P. (2021). Memorias modernidad: Nuevas miradas al patrimonio ecuatoriano. Casa Editora Universidad del Azuay.

Hermida, M.A. (2017). Reflexiones sobre arquitectura modera: la forma como respuesta al lugar, al programa y a la construcción. Modernidad y Vanguardia en América Latina, 95-121.

Hitchcock, H., & Johnson, P. (1984). El Estilo Internacional: arquitectura desde 1922. Comisión de Cultura del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

INPC. (2011). Instructivo para fichas de registro e inventario Bienes inmuebles.

Jacobs, J. (2011). Muerte y vida de las grandes ciudades (Capitán Swing Libros, Ed.; 2nd ed.).

Janoschka, M., & Glasze, Georg. (2003). Urbanizaciones cerradas: un modelo analítico. Ciudades , 59, 9–20.

Jones Odriozola, G. (1949). Plan Regulador de Quito. Memoria Descriptiva (Imprenta Municipal, Ed.).

Junta de Andalucía. (2004). Quito. Guía de Arquitectura (Vol. 2).

Latour, B. (2007). Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología (Siglo XXI Editores, Ed.).

Latour, B. (2014). Si nunca fuimos modernos, ¿qué nos pasó? Fundación OSDE.

Le Corbusier. (1928). Cinco puntos sobre una nueva arquitectura. Revista Arquitectura , 107, 78–85.

Le Corbusier. (1978). Hacia una arquitectura (Segunda edición). Ediciones Apóstrofe.

Le Corbusier, & Sert, J. L. (1942). Carta de Atenas (Hucitec).

Liñero, G. (2015, October 31). Maestros de la forma y el espacio: Sergio Larraín García Moreno. MGM.

Ludeña, J. (2010). Modernidad periférica en Latinoamérica. Auc Revista de Arquitectura, 28, 8–11.

Manzano, E. (2017). La transformación de la manzana como tipo morfologista. Madrid ensanche de vallegas 2000-2010 [Tesis Doctoral]. Universidad Camilo José Cela.

Martínez, C., Jaén i Urban, G., Irlas, R., Vilella, S., & Sarrió, J. (2020). Métodos y alternativas para la comprensión del espacio arquitectónico. El uso de la perspectiva axonométrica en la docencia del dibujo de arquitectura. Memorias Del Programa

de Redes-Í3CE de Calidad, Innovación e Investigación En Docencia Universitaria.

Monard, S. (2019). *Arquitectura Moderna de Quito, 1954-1960* [Tesis Doctoral]. Universidad Politécnica de Catalunya.

Monteys, X., & Rubert, M. (2021). 14 parejas y un mosaico: 75 años de vivienda en España (Ediciones Asimétricas, Ed.).

Moreira, P. (2019). *Arquitectura: Patrimonio Moderno*. Dossier de Arquitectura Trama, 7, 4–7.

Ordenanza de Zonificación N° 0011, 8 (2003).

Ortiz Crespo, Alfonso., Abram, Matthias., & Segovia Nájera, J. (2007). Damero. FONSAL.

Oyazarún, D. (2008). Modernidad en la patrimonial ciudad de Quito. *Revista de Arquitectura*, 14(17), 102–107.

Peñín, A., & Gallego, M. (2006). La transformación del proyecto arquitectónico durante el proceso constructivo [Tesis Doctoral]. Universidad Politécnica de Catalunya.

Peralta, E., & Moya, R. (2014). 100 años. Premio Ornato.

Peralta, J., & Higuera García, E. (2016). Evaluación sostenible de los Planes Directores de Quito. Periodo 1942-2012. *Estoa*, 5(9), 21–34. <https://doi.org/10.18537/est.v005.n009.03>

Pérez, J. (2005). Manzanas, bloques y casas. Formas construidas y formas del suelo en la ciudad contemporánea (Universidad Politécnica de Valencia, Ed.; 2nd ed.).

Pinchao, J. (2021, 26 julio). El profesional de la construcción José Crespo Toral falleció a los 94 años. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/politica/fallecimiento-construccion-jose-crespo-toral.html>

Piñón, H. (2006). *Teoría del proyecto*. Edicions UPC.

Piñón, H. (2008). *El Formalismo Esencial de la Arquitectura Moderna* (Ediciones UPC, Ed.).

Maestría]. Universidad Politécnica de Valencia.

Vanegas Peña, S., & Cravino, A. (2022). La materialización de la forma del espacio urbano y su relación con los Planes Urbanos. El caso de Cuenca-Ecuador, entre 1947 y 1999 [Tesis Doctoral]. Universidad de Palermo.

Vanegas, S., Espinoza, C., Schulman, A., Guillén, M., & Bermeo, M. (2020). 1947 (S. Vanegas, M. Guillén, & M. Bermeo, Eds.). Universidad del Azuay. <https://publicaciones.uazuay.edu.ec/index.php/ceuazuay/catalog/book/139>.

Villagómez, J., Casado, G., & Bonilla, X. (2020). Gilberto Gatto Sobral en la educación. Tres escalas: 1946, 1953 y 1956. *Miradas Plurales y Diversas: La Arquitectura Moderna En El Ecuador*.

Vistazo. (2021, 21 mayo). Fundador de CREO, Patricio Donoso, ahora en el Ministerio. *Revista Vistazo*. <https://www.vistazo.com/politica/nacional/fundador-de-creo-patricio-donoso-ahora-en-el-ministerio-de-trabajo-HG282678>

Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura* (Editorial Poseidón, Ed.; 4th ed.).

ANEXO A: Transcripción de entrevistas

1.1 Entrevista al arquitecto Ignacio Covarrubias

Hijo de Ignacio Covarrubias
Entrevista personal vía zoom.

Primero me presento, soy hijo Ignacio Covarrubias. Mi papá nació el año 1994, es decir hoy día tendría 99 años. Murió hace cinco años atrás, de 93; y yo actualmente tengo 69 años, soy su hijo mayor, vivo en Santiago de Chile, soy arquitecto también, soy académico de la Universidad de Chile, Facultad de Artes, tengo cercanía con el tema académico desde ese punto de vista. Una vida entera ligada en mi caso a la Universidad, también al ejercicio privado.

Entonces bueno, te cuento que mi padre, como te decía en un correo anterior, era un tipo muy sencillo, muy humilde, muy quitado de bulla como se dice acá en Chile.

No era una época en la que se publicaran obras, habían revistas de arquitectura chilena y las hay, AUCA por ejemplo, y el junto a Sergio Larraín y posteriormente a Jorge Swinburn fue una de las oficinas importantes de ese período, diría yo que desde los años 50 hasta los años 80, fue una de las grandes oficinas chilenas de arquitectura.

Me gustaría saber cuándo empezó sus estudios y quiénes fueron los profesores que lo guiaron en su formación como arquitecto.

Mira, bueno él debe haber ingresado a la universidad a los 19 años, en el año 43. Allí sus maestros, que hoy son todos Premios Nacionales de Arquitectura, los grandes maestros de los cuales yo le escuché hablar: Mario Pérez de Arce, Premio Nacional de Arquitectura en el año 89; Héctor Valdés Phillips, también premio Nacional de Arquitectura; y especialmente un arquitecto chileno muy importante que se llamó Fernando Castillo Velasco, él posteriormente fue rector de la Universidad Católica, y fue además alcalde de una comuna importante de Santiago y un personaje muy influyente en la política y en la arquitectura de Chile, Fernando Castillo. Mi papá fue ayudante de él en la Universidad en sus años de universidad, de Fernando Castillo. Es interesante buscarlo de repente si es que te sirve porque en realidad creó una forma de hacer arquitectura muy interesante y novedosa de hacer arquitectura en conjunto con comunidades, muy bonito.

Esos fueron sus maestros de universidad, y don Sergio Larraín por su puesto, que tuya habrás estudiado sobre él, me imagino yo, que fue un tipo extraordinario. Yo lo conocí, trabajé en la oficina de él, cuando salí de la Universidad a los 25 o 24 años, hasta unos 10 años habré trabajado. Era un personaje increíble.

En este ámbito, Sergio Larraín, al ser considerado uno de los arquitectos que trajo Modernidad a Chile, me gustaría saber cómo influyó en Ignacio Covarrubias, en su arquitectura. Si siempre estuvo influenciado por la Modernidad.

Mira, te quiero explicar algo. Sergio Larraín tenía 15 años más que la edad de mi padre, fue su profesor y descubrió a mi papá en la universidad y guió su proyecto de grado y por ahí dijo a este chiquillo me lo llevo a mi oficina. Jorge Swinburn es 10 años menor que mi padre, es decir, la sociedad con Jorge es muy posterior, obviamente anterior al proyecto La Granja en Ecuador.

Don Sergio trae a la Universidad como sabes tu la educación europea informal ya que el andaba allá relacionándose con escritores, poetas, con Picasso, músicos, Kandinsky, etc, etc. Llega acá con esta historia nueva, esta visión. En las universidades, la Católica y la de Chile, que eran las dos universidades chilenas, la Arquitectura se enseñaba bajo cánones clásicos en la época de mi papá.

Entonces como don Sergio llega, mi papá era alumno, estudiante y había este movimiento donde empiezan a involucrarse estos personajes con don Sergio y llegan con estas nuevas ideas y forman este nuevo movimiento, entonces revolucionan la enseñanza de la arquitectura y en la Universidad Católica comienza a aparecer un Movimiento Modernista.

La universidad era muy tradicional y la iglesia, etc, etc. , permitió en un momento que en los proyectos de arquitectura tu podías optar y hacerlos en clásico o en moderno.

El proyecto de cuarto año, una iglesia por ejemplo, unos

decían lo voy a hacer en clásico y lo hacían con estilo griego, y otros en moderno y lo hacían con la nueva tecnología del hormigón y las nuevas formas que iba imponiendo que se yo, Mies van der Rohe y Le Corbusier y los antecesores incluso.

Entonces su relación con la Modernidad surge allí, y posteriormente en el año 1949 se da la quema del Vignola, un libro con el tratado de las cinco órdenes de arquitectura, escrito por un arquitecto italiano del siglo XVIII, en que indicaba cómo eran los patrones de la arquitectura clásica, no te podías salir ni un milímetro de eso, una cuestión estrictísima y los estudiantes tenían una huelga para dejar atrás esta forma anticuada de enseñanza de arquitectura, fue una muestra de arte revolucionaria.

Entonces la generación de mi padre, fueron unos modernos absolutos que rompieron con el pasado, si nosotros fuimos jóvenes rebeldes en su tiempo, estos viejos también lo fueron y mucho.

¿Su padre tuvo algún acercamiento a los grandes maestros de la Arquitectura Moderna de la época, ya sea por revistas u otros medios? Bueno, en ese tiempo no era fácil tener cercanía con los libros o revistas, ahora, Don Sergio Larraín era un comprador de libros compulsivo y trajo esa información acá y también una anécdota muy interesante, trajo a un profesor de la Bauhaus, el alemán Joseph Albers, que fue un tipo muy importante en la formación de esos jóvenes.

¿Luego de su graduación en la Universidad, realizó estudios complementarios?

No, mi papá nada. Mira, hace su proyecto de título, recibe su título y don Sergio lo pesca y lo lleva a su oficina, era una oficina grande donde habían varios arquitectos, era el menor de todos. Contaba mi papá que terminaba la guerra, en el año 45, la Segunda Guerra Mundial y llegaron muchos refugiados a Chile, y América en general y que Don Sergio fue al estadio Nacional en Chile donde estaban los refugiados y preguntó quiénes son arquitectos y un inglés, un polaco, un sueco, cuatro o cinco, que eran arquitectos jóvenes refugiados, los llevó a la oficina.

Era así de creativo y valiente, entonces mi papá ahí convivió con europeos impregnados de estas ideas nuevas. (15:42) Mi padre siempre trabajó con don Sergio, incluso cuando Sergio y Emilio Duhart fueron socios. Emilio Duhart es otro arquitecto importante, es uno de los maestros que mi papá también siempre lo mencionaba. Emilio Duhart fue también Premio Nacional de Arquitectura de Chile, un tipo extraordinario, con un oficio, con un rigor.

¿Cómo nace la sociedad entre Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias y Jorge Swinburn?

Mira, Don Sergio lo dice en algunas entrevistas. Él no era un arquitecto de buena mano, él no era un genio de la arquitectura, era un genio de la vida. Entonces, como era tan inteligente, tenía la habilidad de asociarse con otros genios.

Emilio Duhart fue uno de los genios con quien estuvo. Primero Jorge Arteaga, mayor que él; luego Emilio, más joven que él, pero un arquitecto destacadísimo, extraordinario y se asociaron. Pero estos genios tienen el asunto de que duran un tiempo, cuando

ya saben que son un genio consolidado, se van. Entonces, don Sergio en un momento termina su sociedad con Emilio y ocurre una tragedia en la vida de Sergio y es que su hijo Santiago fallece en un accidente a caballo y don Sergio y su mujer quedan destruidos; sus otros hijos quedan chicos y se van a Europa por unos tres años. Don Sergio le dice a mi papá, por favor quédate tú a cargo de la oficina, porque era su hombre de confianza. Mi papá se quedó a cargo de la oficina y la hizo funcionar mientras don Sergio estaba en Europa pasando este duelo y a la vuelta del viaje, ya eran socios, incluso antes porque mi papá estaba a cargo de la producción profesional durante todo ese período.

Jorge llega mucho después, porque era 10 años menor. Era otro genio Jorge Swinburn, un artista absoluto, y como era su costumbre “este geniecito me lo llevo a mi oficina” y así se unió a Don Sergio y a mi Padre.

Con lo relacionado a la vivienda, ellos desarrollaron varios proyectos de vivienda. En este sentido, cuál era la visión de Ignacio con respecto a la vivienda y a la ciudad.

Bueno, mira mi padre tenía mucha sensibilidad social. Don Sergio y él no eran militantes pero eran cercanos a la democracia cristiana en Chile. Ellos hacían, no eran pensadores, mi papá al menos, no eran intelectuales que reflexionaron acerca de. Ellos se involucraban en las cosas que estaban ocurriendo. Chile en ese tiempo en el gobierno de Eduardo Frey Montalva, fue de estos gobiernos que traes programas de promoción popular, que se yo; y mi padre y don Sergio se meten en esa línea. Además, estaban influidos por Le Corbusier, que también tenía un cuento por la vivienda social, les resultaba muy dentro de su tema. Pero una postura o reflexión académica, no creo que haya tenido.

Lo que estaba ocurriendo en el país era que habían concursos de vivienda social, ellos se metían a estos concursos y ganaban bastantes, porque eran una buena oficina de arquitectos.

Por su puesto, y hablaba hasta sus últimos momentos de su viaje a Quito. Mira, ocurrió que en 1973 se eligió como presidente de la república a Salvador Allende, hay toda una mitología respecto a ello. Duró tres años en el poder. Al ser un gobierno socialista elegido democráticamente por el pueblo, era una novedad, a todos nos impactó. Pero también fue un gobierno que fue deteriorando la economía chilena, que hubo muchos problemas de tipo revuelta, inflación muy alta, paralización de la economía, etc.

No estoy haciendo un juicio político, estoy contándote por qué llegaron a Ecuador. En Chile no había trabajo para una oficina de este tipo. Entonces Don Sergio Larraín García Moreno, que era descendiente de un presidente, Gabriel García Moreno, su madre era sobrina de él.

La parte ecuatoriana la tenía muy presente a pesar de que pertenecía a la alta alcurnia chilena. Él que era un tipo aventurado les dice, no hay trabajo acá, vámonos a Ecuador, yo tengo unos contactos allá, compramos un terreno y hacemos esto. Parten a esto y les dice a Jorge y a mi papá, quién de ustedes se va a Ecuador a dirigir estos proyectos, que se yo; y los dos no se atrevieron, ni mi padre ni Jorge, “No es que mi vida está acá, que mi mamá está viejita, que tenemos a los hijos en el colegio, en la universidad” y don Sergio dijo ustedes son unos cobardes, si ustedes no se van me voy yo. Y se fue. Pero mi papá y Jorge fueron hartos a Ecuador. Un precioso recuerdo.

Mi padre hablaba de otavalo, de los aborígenes con un casco rojo de resina me acuerdo, nos traía artesanías ecuatorianas. Mi papá no era un viajero, un hombre de mundo, entonces estos viajes a Ecuador para él fueron muy importantes. En los años 80, don Sergio entre otras cosas era coleccionista de arte precolombino y fundó en un momento ya viejo, decide donar su colección que era cuantiosa, de objetos precolombinos de toda América, entonces ya no le interesó más otra cosa que eso y se dedicó a eso.

Incluso la oficina se dedicó a eso bastante, se trabajan proyectos de eso. Se restauró un edificio colonial en Santiago para esa colección y formó también su fundación Larraín Echeñique y donan su cuantiosa fortuna.

Él ya estaba cansado de la arquitectura, ya no quería saber más, ya tenía unos 75 años y decidió retirarse de la oficina. Esta oficina no era una sociedad legalmente constituida, sino que era un conjunto de profesionales de hecho, entonces no le significó a Sergio ningún lío.

Le regaló un lindo cuadro de Roberto Mata a cada uno de sus socios y entre Jorge y mi Padre no había mayor amistad, no fueron amigos, sino compañeros de trabajo, no era un matrimonio, entonces continuaron compartiendo la oficina, sin embargo, cada quien se dedicó a lo suyo. En el caso de mi padre, yo tenía como 30 años e hicimos cosas entre los dos. Hicimos hartos edificios, hartos proyectos comerciales, departamentos, oficinas, nada que deba ser publicado en una revista porque la arquitectura comercial, salvo que sea muy especial no es como la institucional, hasta que mi papá también dijo estoy viejo, me quiero dedicar al campo.

Cuales fueron los aprendizajes que la arquitectura le dejó a Ignacio Covarrubias

Bueno, el fue arquitecto desde el primer día hasta el último de su vida. Como pertenecía a la clase alta chilena, en esa época en los años 20, cuando mi papá fue joven. Cuando le dijo a su papá que iba a estudiar arquitectura, como los hermanos eran ingenieros, su papá le dijo vas a ser un pintamonos y mi papá le dijo sí voy a ser uno. Y el dijo mira, he sido feliz siendo un pintamonos toda mi vida.

Él amaba su profesión, mi papá era un obrero, no era un genio. Don Sergio traía la gran idea, traía el proyecto, tenía mucho dinero, entonces traía el trabajo a la oficina. Jorge y mi papá nunca se preocuparon en buscar trabajo, lo proveía Don Sergio: Jorge, en mi visión, era el artista, el plástico absoluto, impecable, muy buena persona aunque como son los artistas, se quería mucho a él, era el hombre de la finura.

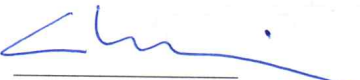
Mi papá, en mi visión, era el tipo que hacía que las cosas puedan ocurrir, o sea, que lo que ideaba Don Sergio se materializa trabajando todos en conjunto, como equipo como son las cosas, pero mi papá era el que decía oye el anteproyecto hay que tenerlo para el 10 de marzo.

O sea, tu, tu y tu se dedican a esto que se yo. Incluso cuando terminó la sociedad, mi papá un hombre de sesenta y tanto años, mi papá y yo nos asociamos para hacer trabajo, que emocionante es, mi papá se puso como al servicio y que se yo, le decía mira qué hago yo. Entonces yo le decía hay que hacer los detalles de puertas y ventanas de tales edificios, ya me decía, eso me gusta. Y dibujaba a mano y lo hacía y decía terminé, qué hago ahora?

ANEXO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo IGNACIO COVARRUBIAS CORREA, RUT 6.376.224-5 declaro que se me ha explicado que mi participación en el estudio “**De la vivienda colectiva a la ciudad. Análisis urbano-arquitectónico basado en criterios modernos de la Ciudadela La Granja, Quito-Ecuador**”, consistirá en responder una entrevista que pretende aportar al conocimiento, comprendiendo que mi participación es una valiosa contribución. Acepto la solicitud de que la entrevista sea grabada para su posterior transcripción y análisis, a los cuales podrá tener acceso parte del equipo docente de la Maestría en Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Cuenca, que guía la investigación. La investigadora responsable del estudio, arquitecta Jessica Mabel Heras Olalla, con cédula de identidad 0106677842, se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que les plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. Por lo tanto, como participante, acepto la invitación en forma libre y voluntaria, y declaro estar informado de que los resultados de esta investigación tendrán como producto un informe que formará parte del cuerpo del documento de investigación y constará en los anexos de la misma. He leído esta hoja de Consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Cuenca, 07 de febrero de 2023



Firma Participantes



Firma Investigadoras

1.2 Entrevista al arquitecto José Alfredo Fierro

Administrador de la etapa 1 de La Granja
Comunicación personal

Mi consulta es sobre la historia de Ciudadela La Granja, si usted conoce cómo se financió el proyecto, de dónde nace y por qué no se construyó como fue planificado.

Bueno, el conjunto La Granja nace primero por querer generar un espacio público que represente una mejor forma de habitabilidad en la ciudad de Quito. Este proyecto es financiado por la fundación Mariana de Jesús cuya gestora es la señora María Augusta Urrutia. Dicha señora era poseedora de una gran riqueza y por ende, muchas propiedades en la ciudad de Quito.

Ella dona terrenos como por ejemplo Parque La Carolina; entiendo que en el centro de Quito la señora poseía muchas propiedades y también me acabo de enterar de que ella entra en un acuerdo con los médicos de Pichincha para la construcción del Hospital Metropolitano de Quito, quizá esa siendo la causa para ya no concluir con el proyecto completo de construcción de departamentos de vivienda.

Usted por qué cree que la zona destinada para plaza y hotel tampoco se construyó.

Yo entiendo que pueden haber cambiado los intereses una vez que la señora falleció y la fundación consideró más factible no continuar con el proyecto porque aquí en la primera etapa están ya construidos 10 locales comerciales, sin embargo se suspende y el terreno destinado al centro comercial y una plaza semipública es ocupado actualmente y ha venido siendo ocupado por muchos años por dos concesionarias de vehículos, adicionalmente junto a nosotros colinda un parqueadero de la EMOV.

Quisiera saber si desde percepción cree que el proyecto cambia la

relación con la ciudad al haber cerrado y privatizado las áreas verdes.

El tema de haber encerrado el proyecto se debe básicamente al tema de seguridad, que ya desde años atrás se venían presentando, puesto que este proyecto fue concebido inicialmente como un proyecto abierto. Se podía acceder con tranquilidad a cualquier edificación; existe la infraestructura, las vías; pero en algún momento la gente se vio amenazada por la inseguridad, la delincuencia el robo, en fin, y deciden por etapa poner cerramiento, protección para evitar que los delincuentes entren. Esa decisión es muy independiente al proyecto, totalmente independiente.

Cuando los arquitectos chilenos dejaron el proyecto, por qué cree que se cambió la orientación de los edificios en las siguientes etapas, e incluso el sistema de parqueaderos y los modelos de vivienda.

Lastimosamente en parte no se ha respetado la vocación del proyecto que era vivienda y se ha irrespetado también las normas de uso de suelo, un poco avalado por las entidades municipales que son las que aprueban ese tipo de proyectos. Adicionalmente, yo me atrevería a decir que también fueron avaladas por ciertos administradores de las siguientes etapas que conseguían el permiso para que tal o cual propietario sobre su casa levante una edificación más grande, conseguían en la asamblea general de condóminos o simplemente en forma personal ellos concedían ese permiso.

Eso en realidad sería motivo de investigación, pero el municipio generalmente exige que para cambiar la altura de la edificación, el tipo de edificación necesita el permiso de toda la asamblea de condóminos, así que eso va de acuerdo lastimosamente al desarrollo de la ciudad.

ANEXO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo JOSÉ ALFREDO FIERRO, RUT 0400607966, declaro que se me ha explicado que mi participación en el estudio “De la vivienda colectiva a la ciudad. Análisis urbano-arquitectónico basado en criterios modernos de la Ciudadela La Granja, Quito-Ecuador”, consistirá en responder una entrevista que pretende aportar al conocimiento, comprendiendo que mi participación es una valiosa contribución. Acepto la solicitud de que la entrevista sea grabada para su posterior transcripción y análisis, a los cuales podrá tener acceso parte del equipo docente de la Maestría en Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Cuenca, que guía la investigación. La investigadora responsable del estudio, arquitecta Jessica Mabel Heras Olalla, con cédula de identidad 0106677842, se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que les plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. Por lo tanto, como participante, acepto la invitación en forma libre y voluntaria, y declaro estar informado de que los resultados de esta investigación tendrán como producto un informe que formará parte del cuerpo del documento de investigación y constará en los anexos de la misma. He leído esta hoja de Consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Quito, julio de 2023

CONJUNTO RESIDENCIAL
"LA GRANJA, 1"
RUC: 1791942248001
.....
ARQ. JOSÉ ALFREDO FIERRO
ADMINISTRADOR

Firma Participantes

ci: 0400607966

Firma Investigadora

1.3 Entrevista P. G

Funcionario/a en la constructora COPSA
Llamada telefónica

-Buenos días, estoy hablando con Jessica Heras. Como le comentó el arquitecto Fierro, estoy haciendo mi tesis de maestría sobre el conjunto. Dígame, si le puedo ayudar con un placer, dígame en qué le puedo ayudar.

Hay algunas dudas, cosas que no he encontrado en la bibliografía como por ejemplo, el financiamiento del proyecto, si fue financiado completamente por la fundación o intervinieron instituciones como el Banco de la Vivienda.

Todo fue por la fundación, lo que se vendía con esa misma plata se seguía construyendo. No se si usted tenga conocimiento de por qué no se construyó la totalidad del proyecto, por ejemplo, la manzana que actualmente corresponde al Hospital Metropolitano.

Porque la señora María Augusta Urrutia en esa época donó ese terreno, digamos, les donó a los padres no cierto, eso se donó a los jesuitas, ella les dijo que por favor donen al metropolitano.

El Hospital Metropolitano tiene un convenio, digamos así, que ellos tienen cierta proporción de ayudar y hacer trabajo social, por eso el metro tiene un sistema, no me acuerdo como se llama, que es social y atienden a personas de escasos recursos.

Después los mismos jesuitas fueron vendiendo el resto de los terrenos, lo de al frente que no me acuerdo como se llama y

varios terrenos acabando La Granja, porque La Granja, los terrenos de los curitas hasta cruzando la occidental, donde esta la chorrera todo eso es de la fundación Mariana de Jesús.

Conoce por qué en la primera etapa donde estaba contemplada la plaza de acceso, en las avenidas América y Mariana de Jesús, por qué no se realizó.

Era un hotel, porque ya no hubo dinero para financiar, por eso comenzaron a vender los terrenos, porque ya no había tanto dinero, porque en sí la construcción de la urbanización ya se había terminado con las casas y la otra etapa sobre las casas, entonces dijeron ya no hay plata y comenzaron, porque yo no se si usted tiene conocimiento de aparte de que se construye, lo que se vendía de La Granja, con la utilidad que quedaba se construyó Solanda.

En principio María Augusta Urrutia, quien fue dueña de todo eso quiso hacer algo popular y el arquitecto Sixto Durán Ballén en su época de alcalde le dijo no, no podemos hacer en este sector de la Mariana de Jesús algo popular, entonces ella dijo muy bien, entonces las utilidades que salgan de La Granja, que se haga algo barato en Solanda; entonces Solanda fue una urbanización con mucha ayuda de la fundación Mariana de Jesús.

Conoce por qué los arquitectos chilenos no concluyeron todo el proyecto.

Porque ya se fueron y vendieron la constructora pero ya estaba casi terminado, era el ingeniero Pazmiño que no me acuerdo el nombre, él era el constructor y nosotros trabajábamos en la constructora con los chilenos.

Tengo entendido que los chilenos diseñaron un tipo de casas y se construyeron de otra forma, usted conoce por qué.

Mmmm no, lo que ellos diseñaron se construyó, tal vez ya se fueron ellos y la última parte hicieron otra cosa, nunca iba a ser permitido que hagan locales comerciales y ahora toda la parte de la San Gabriel se hicieron locales comerciales, porque ya como cada uno es dueño de su casa ellos piden permiso al Municipio; o si harían con permisos o sin permisos ya han hecho totalmente locales comerciales.

Claro, porque ellos dejaron como por ejemplo las casas

Las primeras de abajo, las de la Carvajal. Esas fueron construidas todavía por todo el conjunto cuando era de los chilenos todavía; después ya como le digo dejaron ellos vendieron la constructora y quedó el ingeniero Pazmiño.

Y otra consulta más, usted sabe más o menos en qué año se colocó el cerramiento exterior de la ciudadela

Dice usted las puertas que pusieron en cada acceso. Ya, no eso es ya con los dueños, los condóminos, porque yo vivo en el apartamento unos treinta y pico de años y ya yo tenía esa puerta.

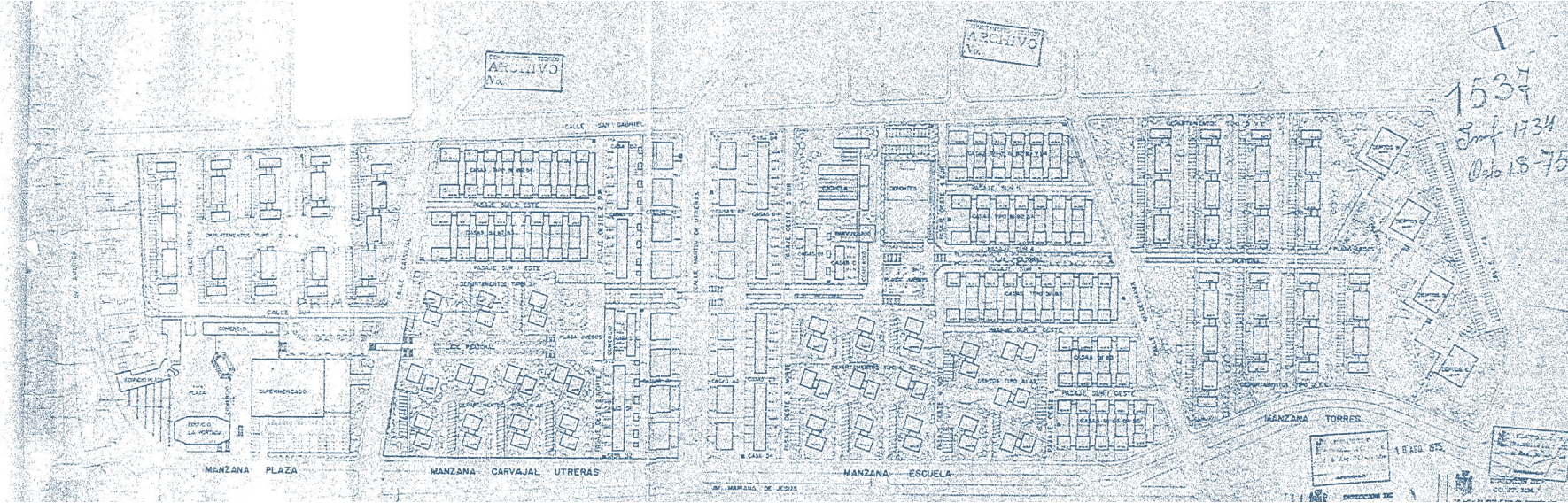
Entonces eso sería todo, muchas gracias
Con mucho gusto, si alguna otra cosa le puedo ayudar, un placer ayudarlo.

NOTA

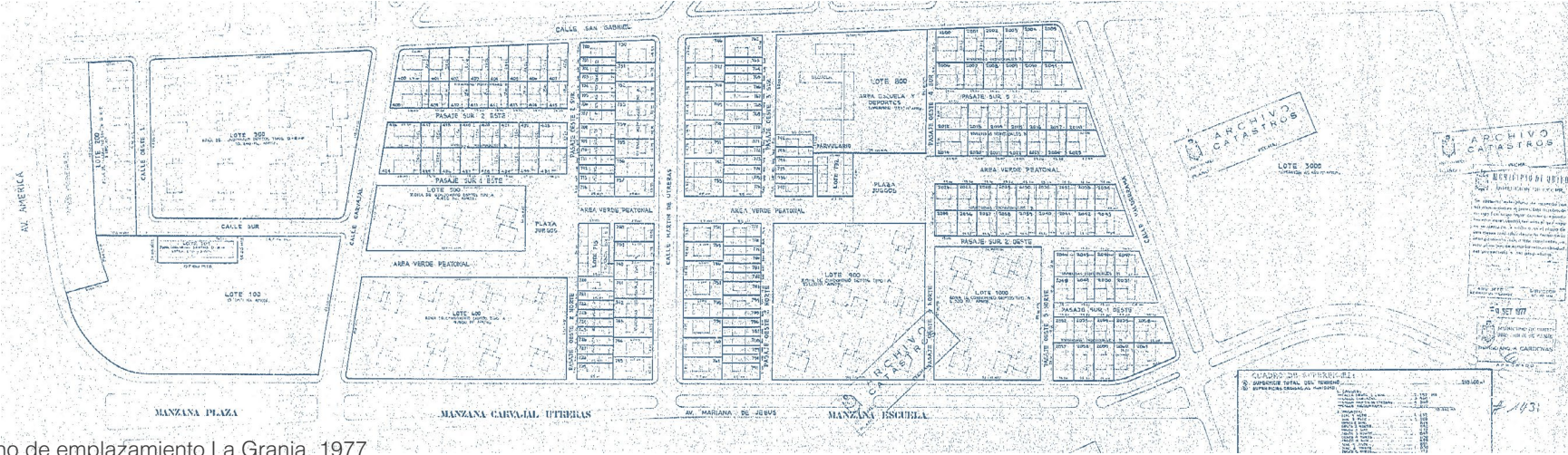
Para acceder a los audios de las entrevistas ingresar al siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1IFYix1rBfIRUwj_u5o0mKbLDmBCJk9_k?usp=sharing

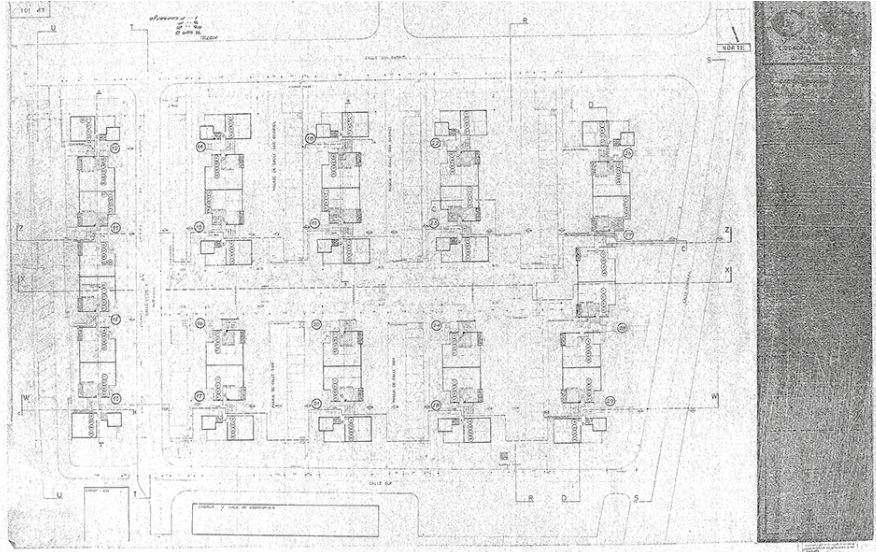
ANEXO B: Planos Originales de La Granja



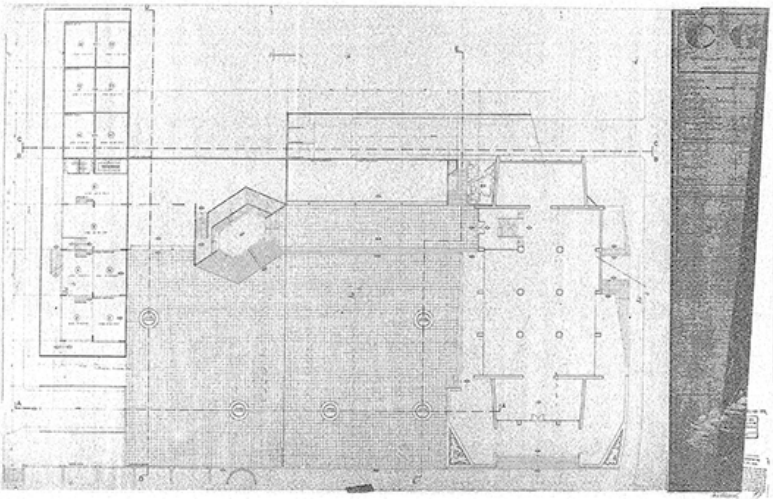
2.1: Plano de emplazamiento La Granja, 1975



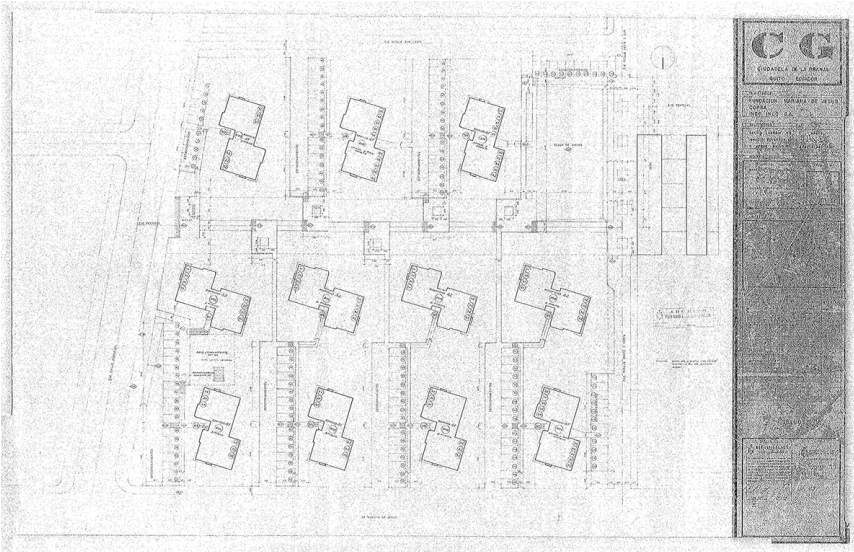
2.2: Plano de emplazamiento La Granja, 1977



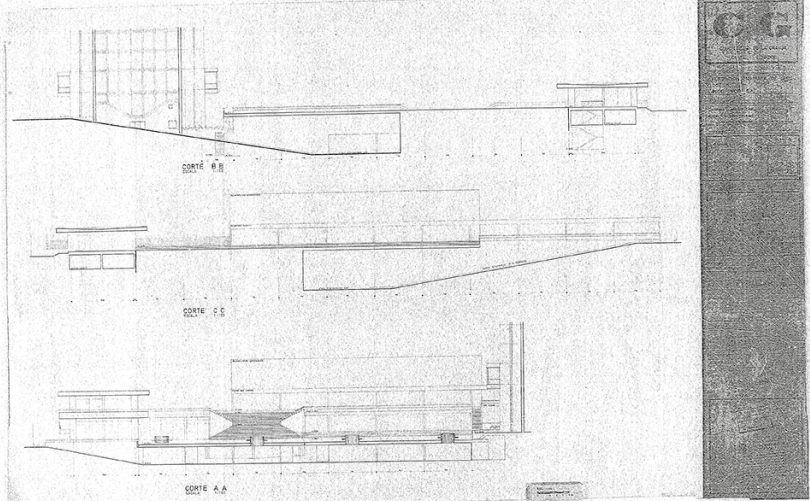
2.3: Plano de emplazamiento de edificios E



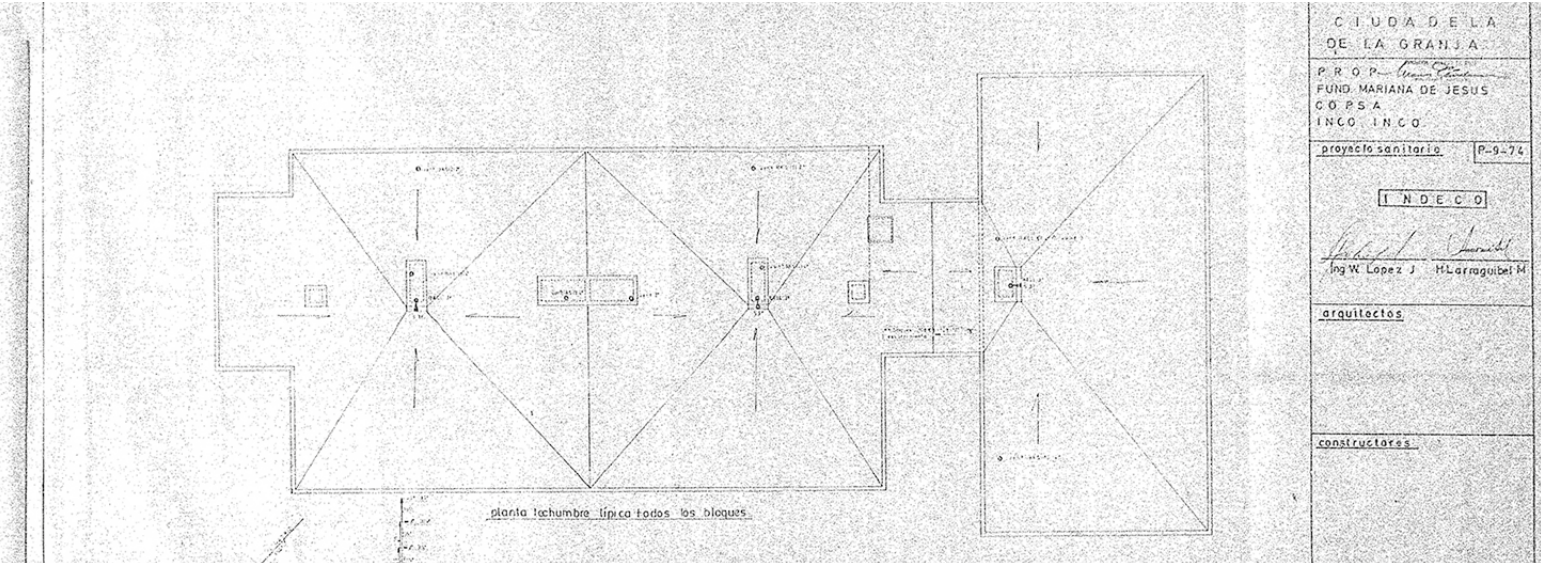
2.5: Emplazamiento barra comercial y hotel en la plaza de acceso



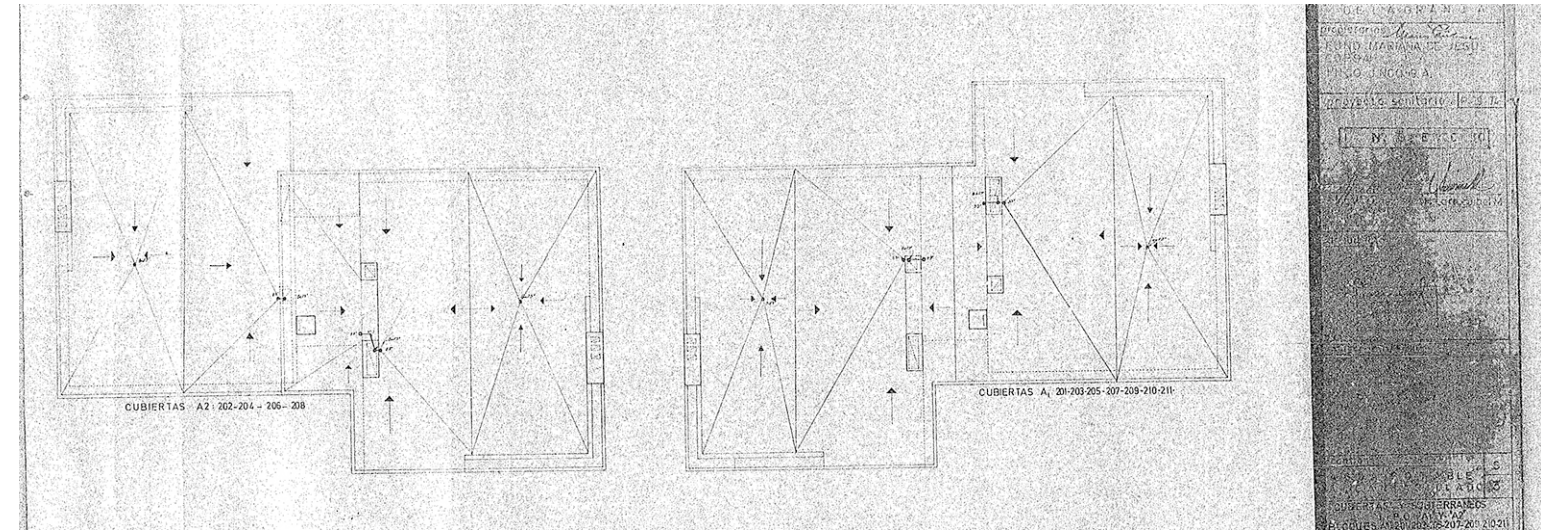
2.4: Plano de emplazamiento edificios A1 y A2



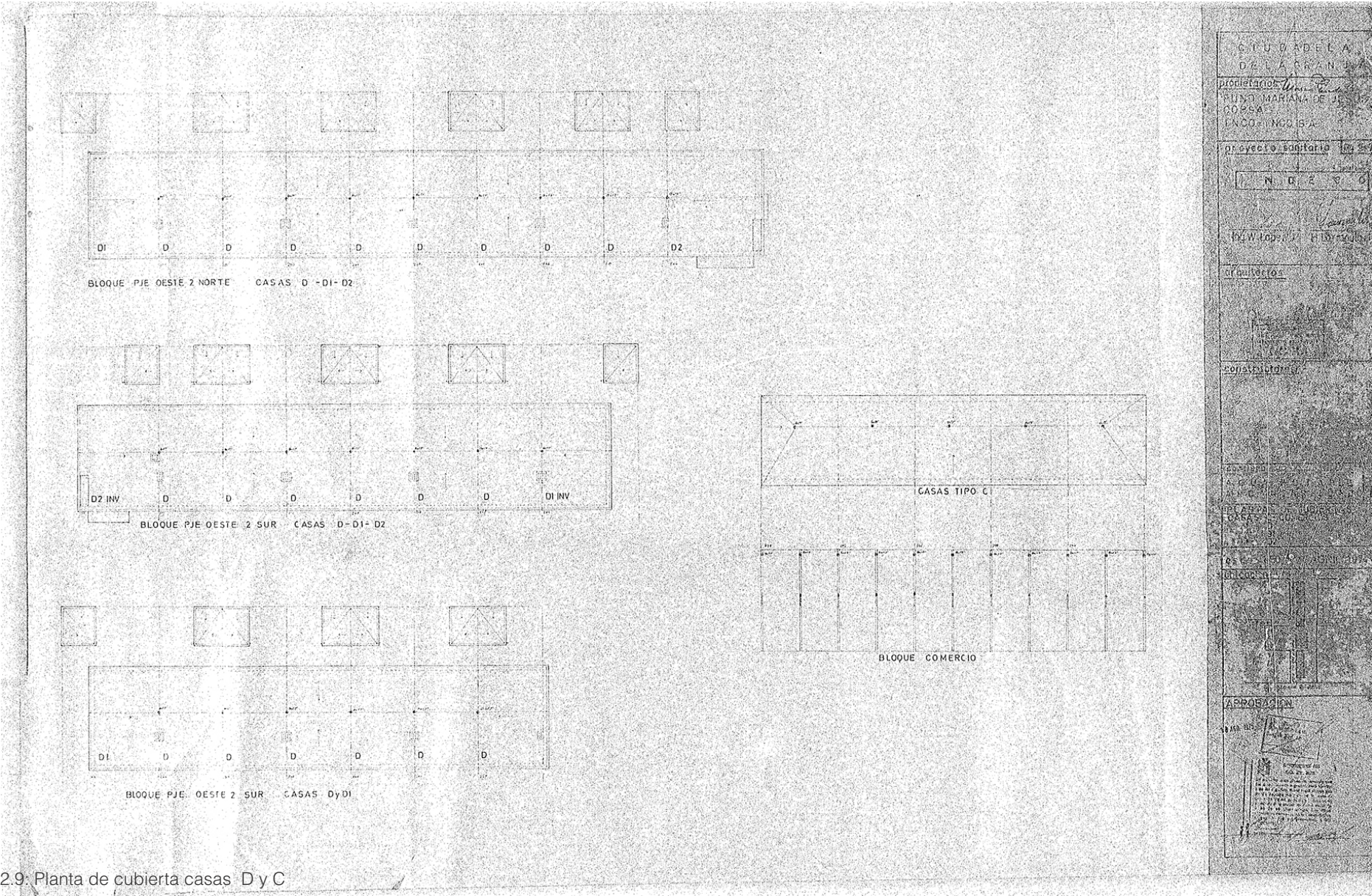
2.6: Secciones transversales y longitudinales plaza de acceso



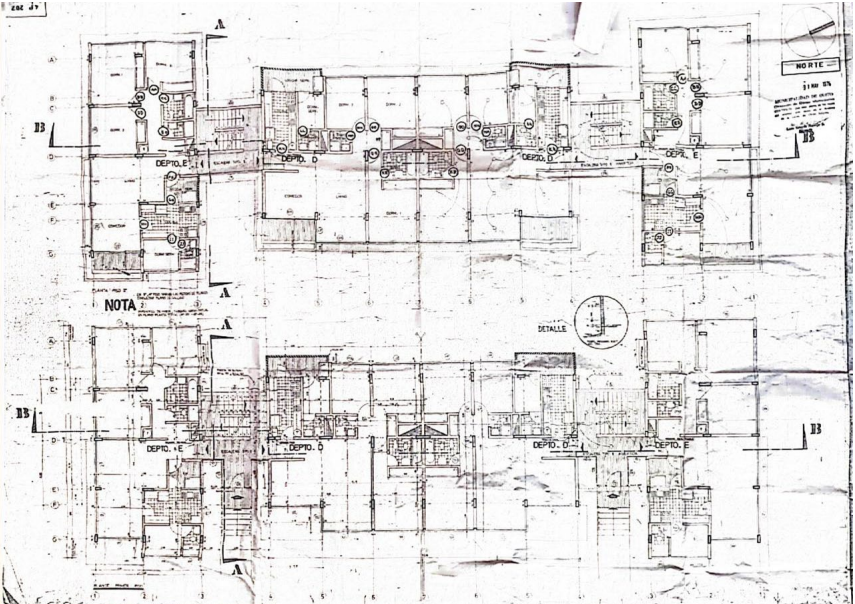
2.7: Planta de cubierta edificio E



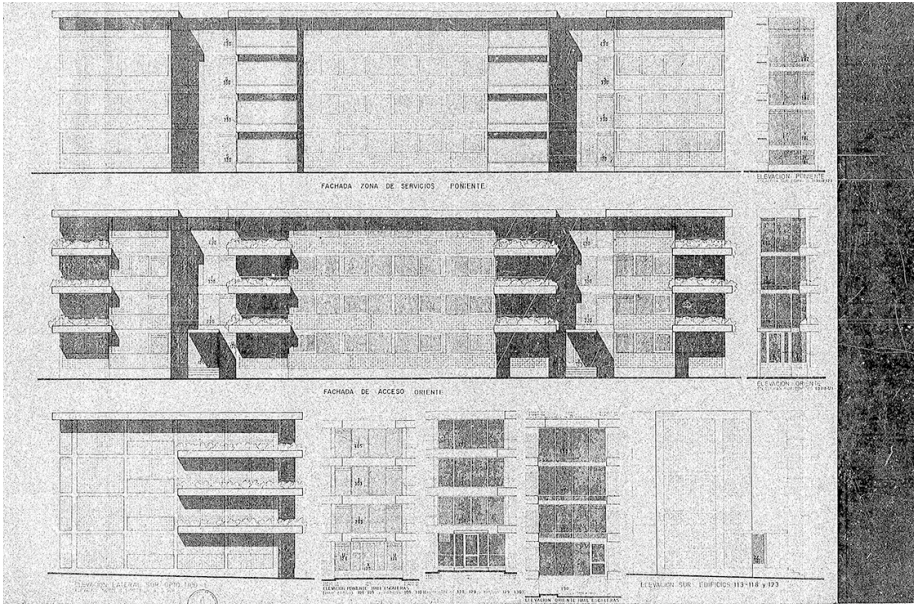
2.8: Planta de cubierta edificios A



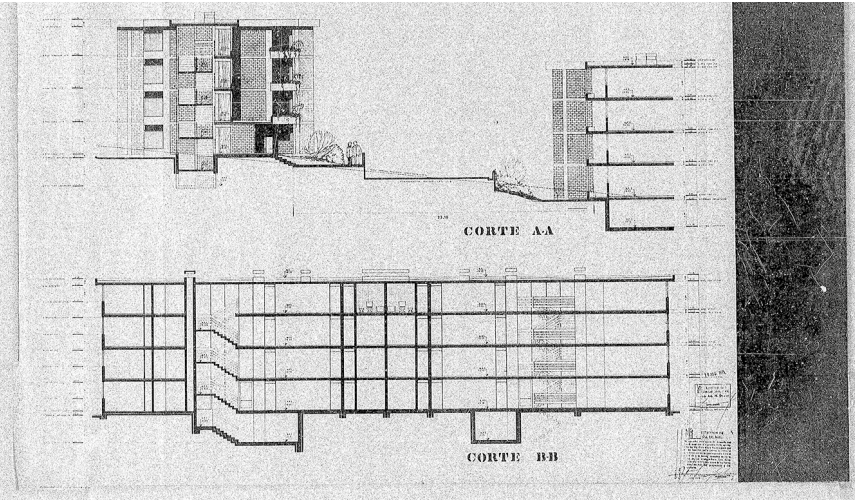
2.9: Planta de cubierta casas D y C



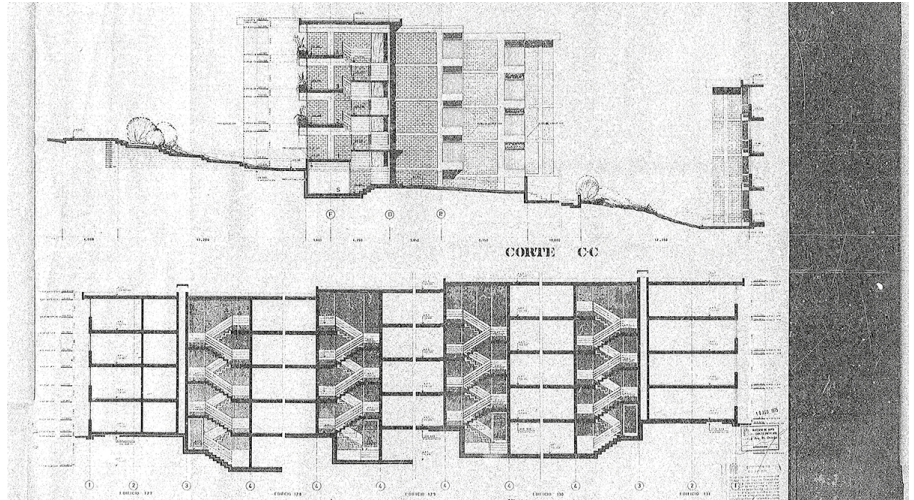
2.10: Plantas edificio E



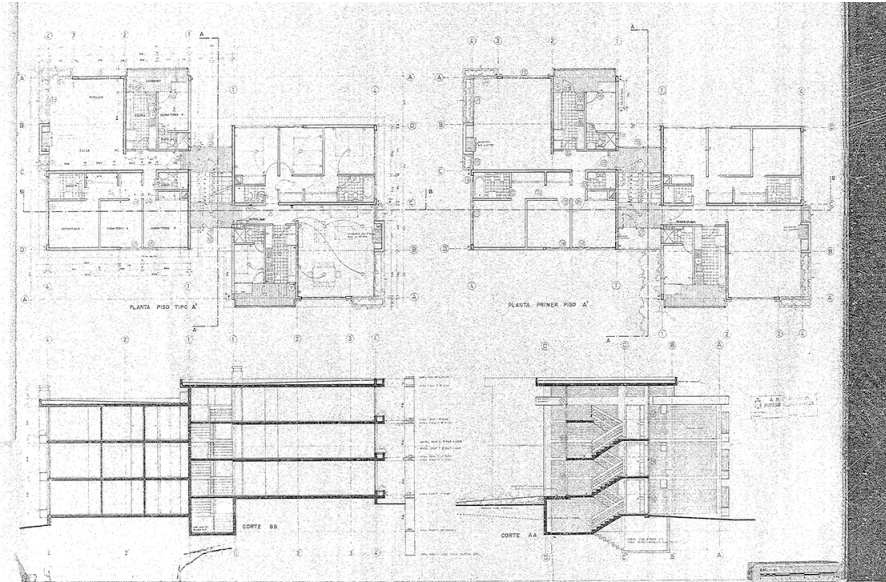
2.11: Elevaciones edificio E



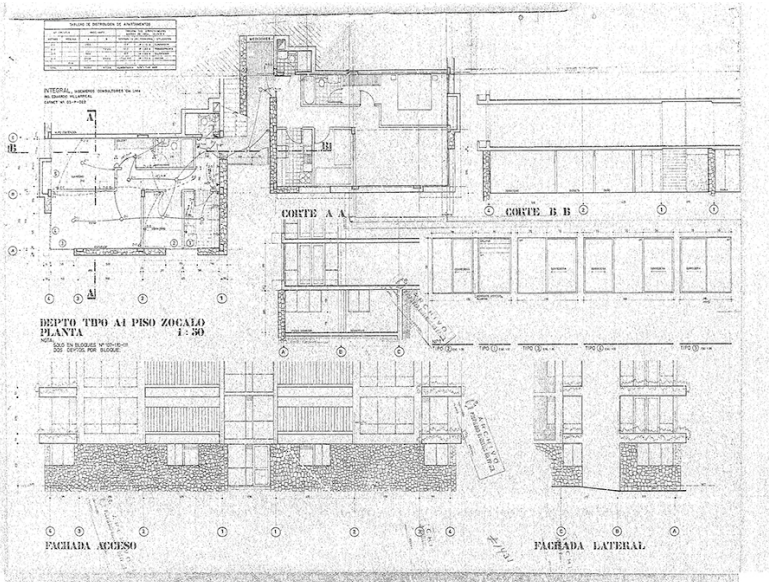
2.12: Secciones edificio E



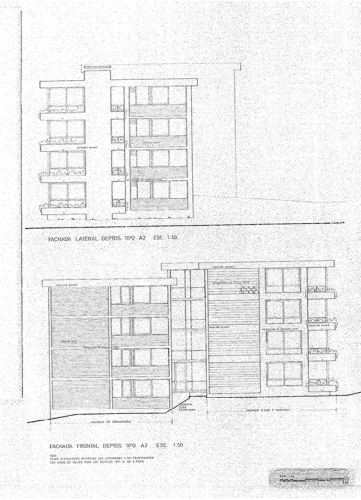
2.13: Secciones edificio E



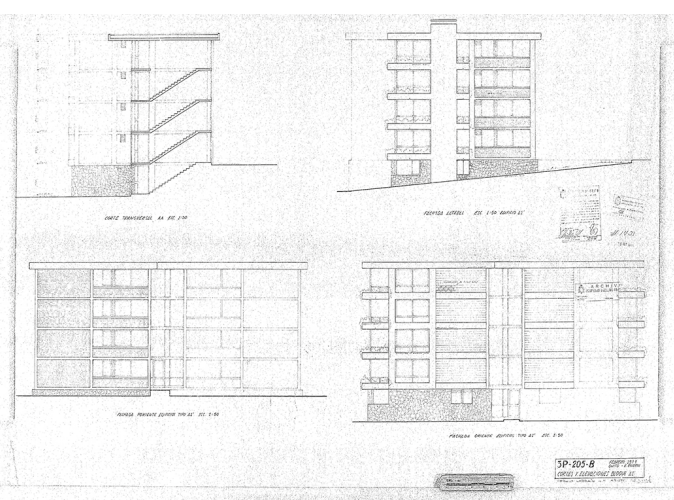
2.14: Plantas y secciones edificio tipo A



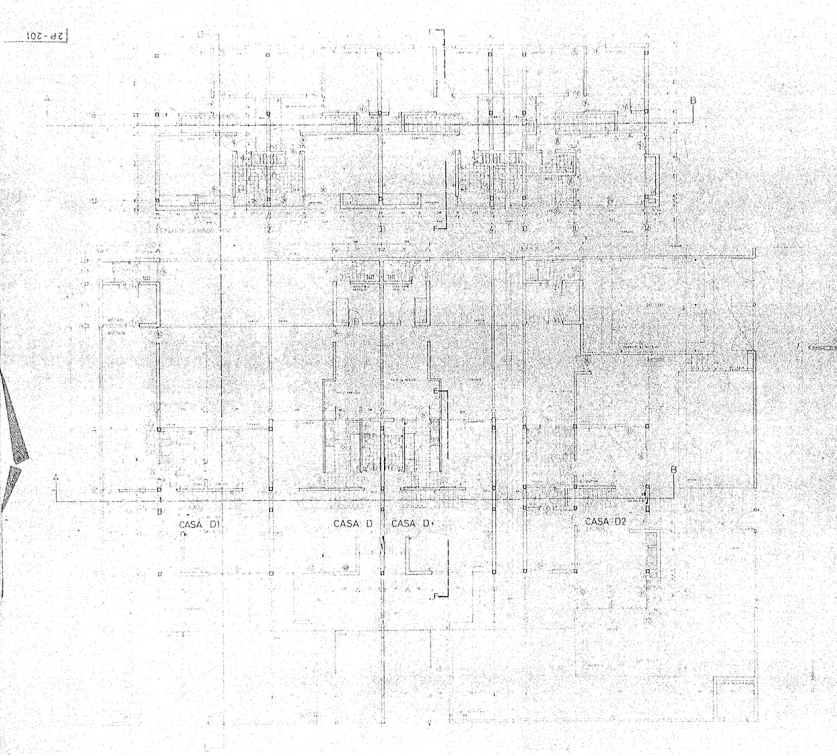
2.15: Planta de subsuelo edificio tipo A



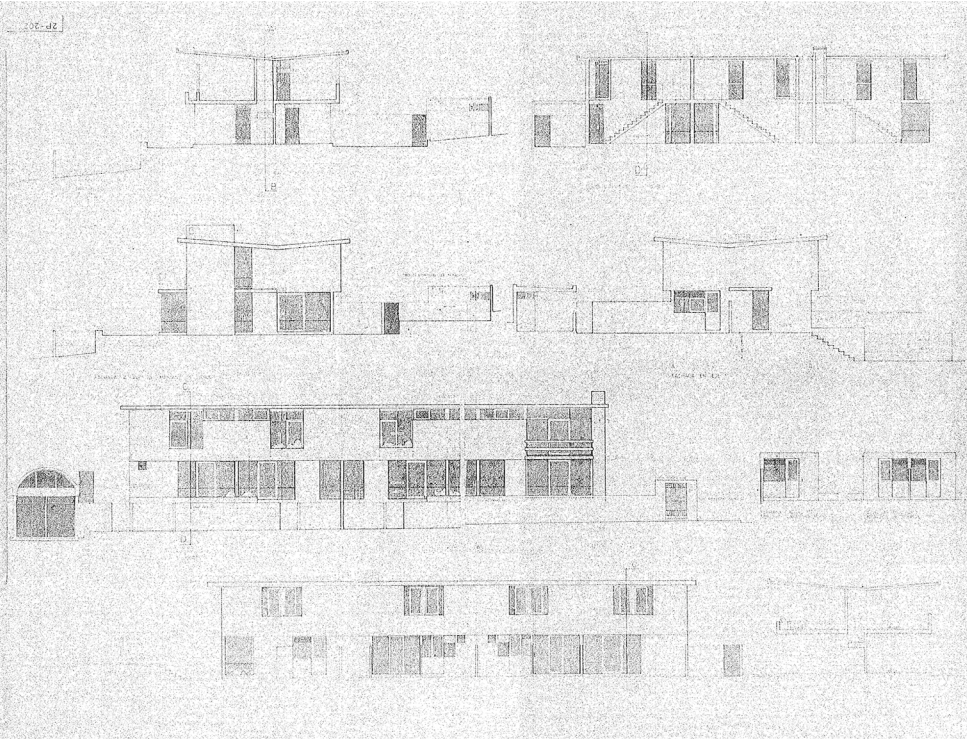
2.16: Elevaciones edificio A1



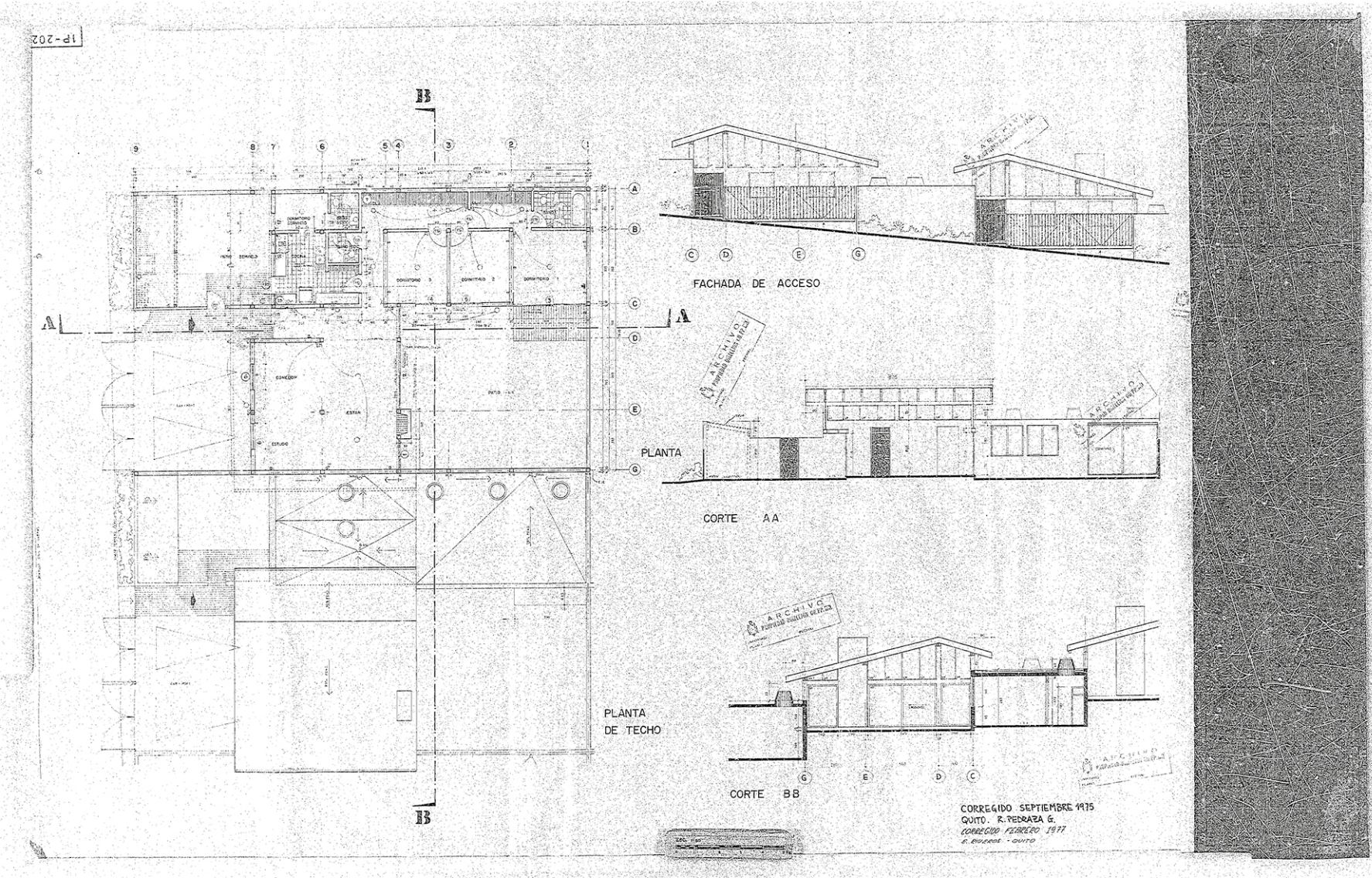
2.17: Elevaciones edificio A2



2.18: Planta baja y planta alta casas tipo D

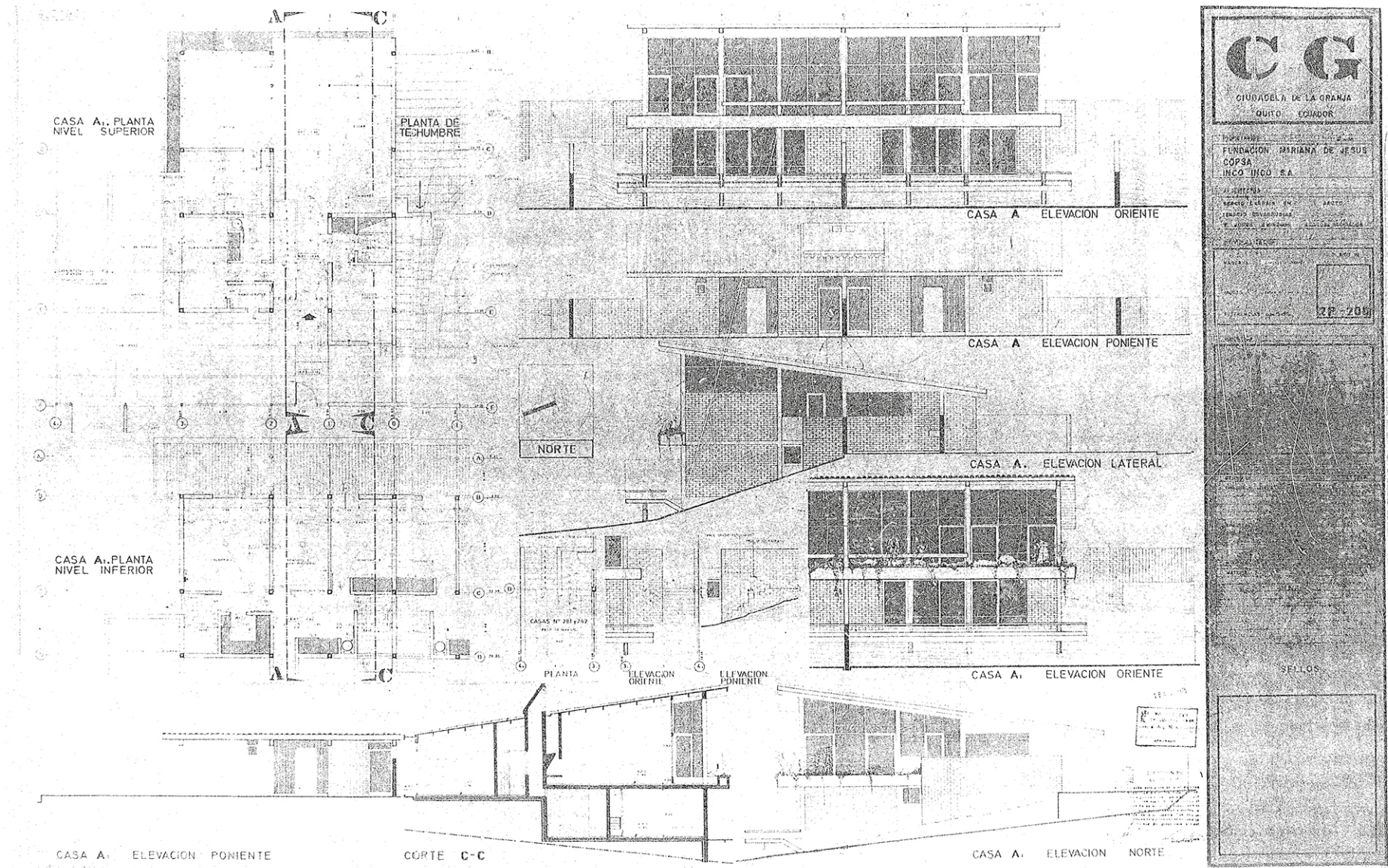


2.19: Secciones y elevaciones casas tipo D



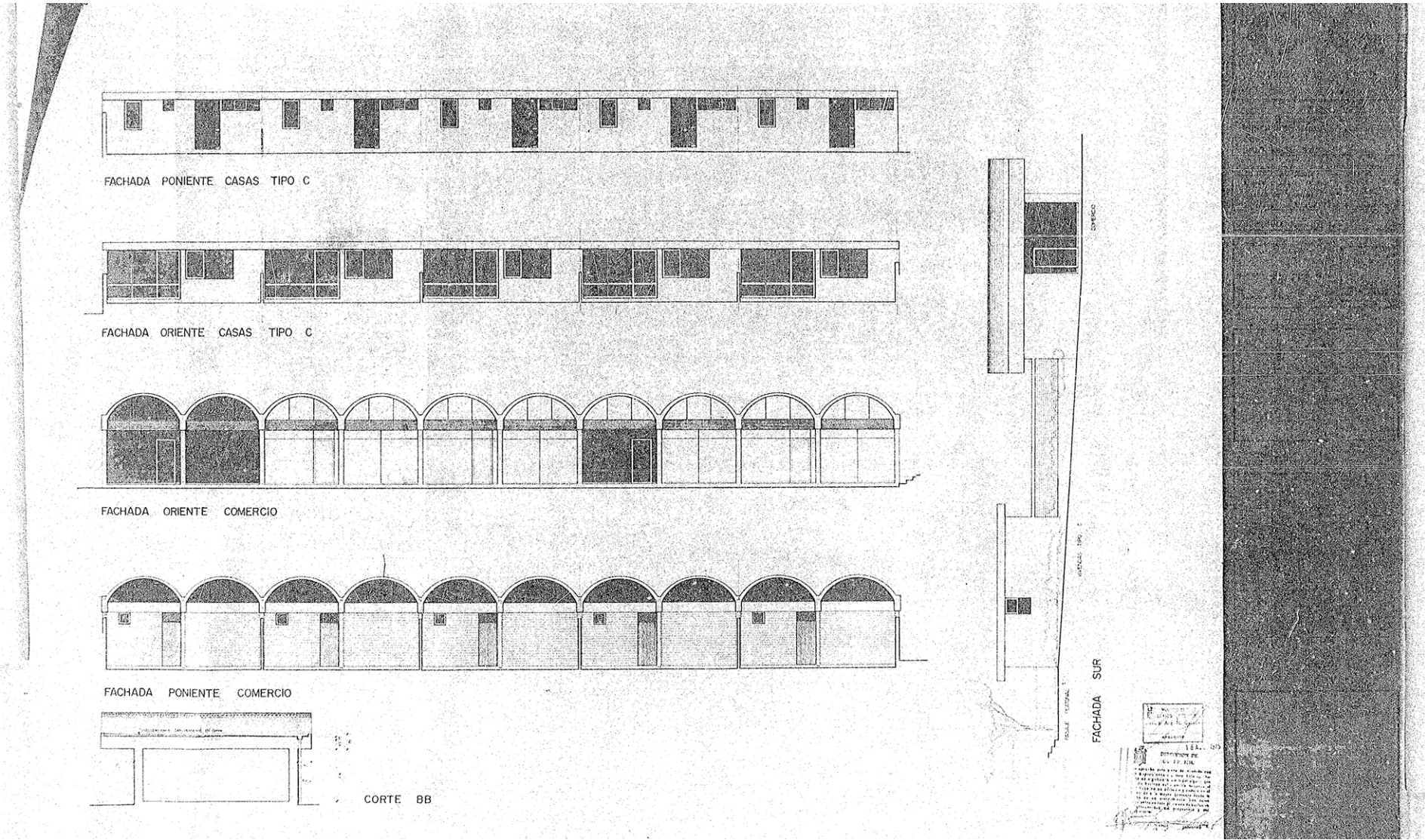
2.20: Planta baja y planta de cubierta casa tipo B

Elevaciones y secciones casa tipo B



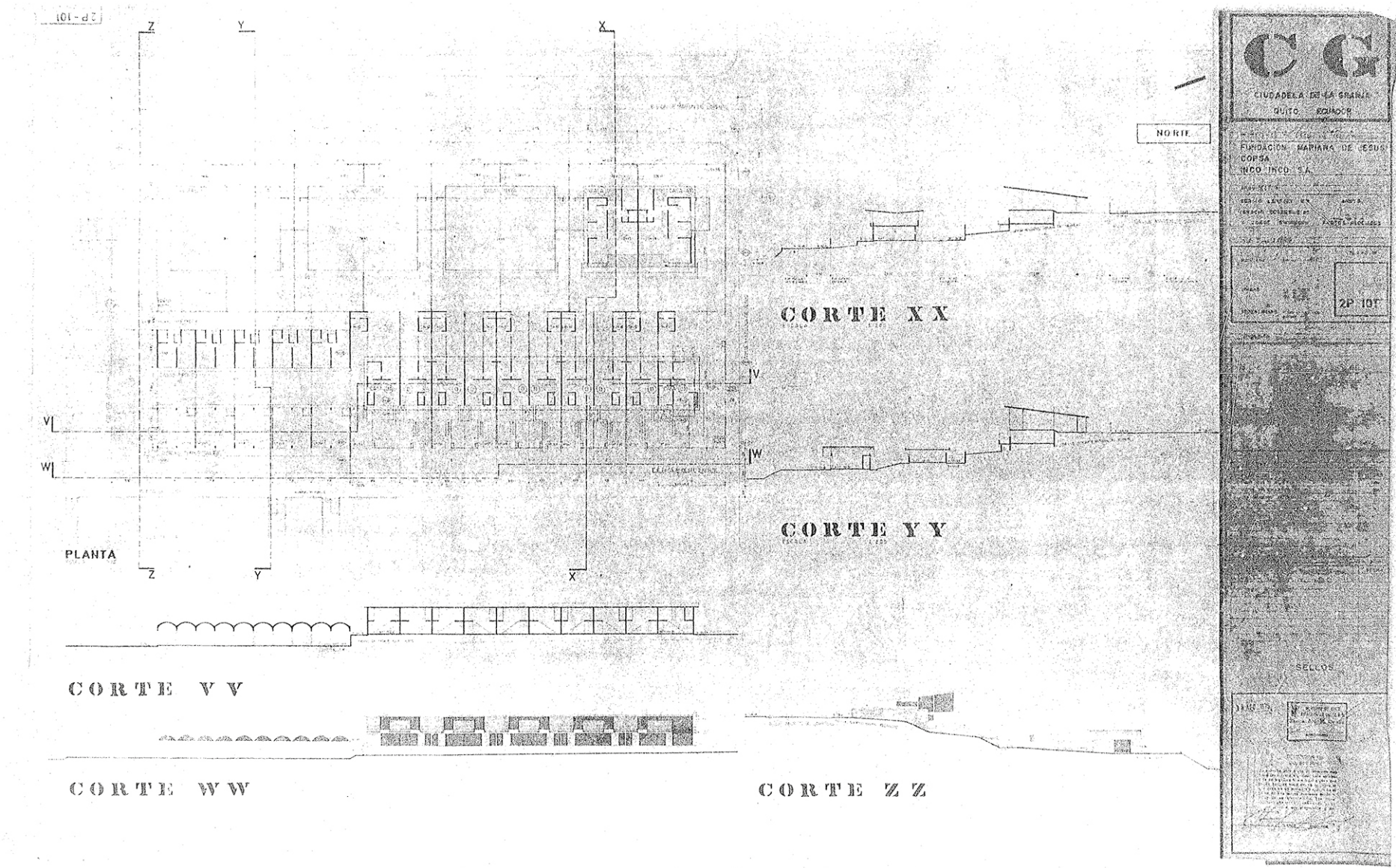
2.21: Planos casa tipo A (no construida)

Jessica Mabel Heras Olalla



2.22: Planos casa tipo C-mixta (no construida)

Jessica Mabel Heras Olalla



NOTA
Los planos originales de ciudadela La Granja son de autoría del estudio de Sergio Larraín, Ignacio Covarrubias y Jorge Swinburn. La documentación reposa en la Administración Zonal Eugenio Espejo.