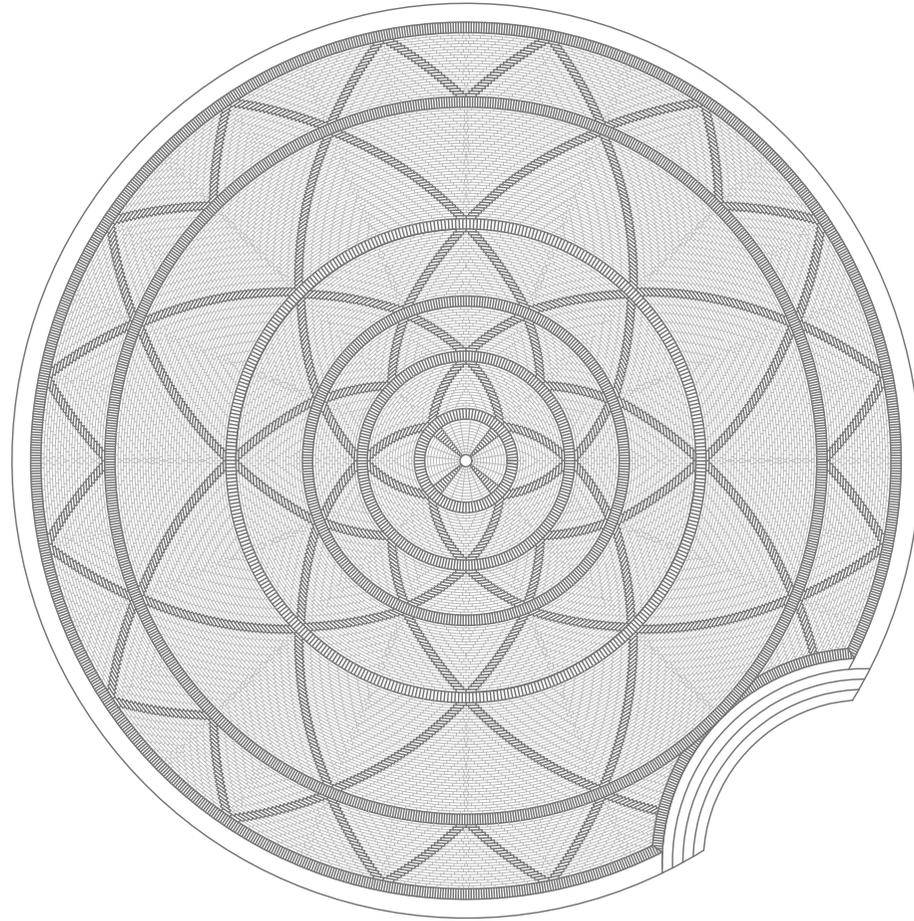


Materia entre líneas

El dibujo como instrumento de concepción de la forma
en la Casa de Huéspedes Ilustres



Arq. Lizeth Carolina Pérez Guzmán



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

MATERIA ENTRE LÍNEAS

El dibujo como instrumento de concepción de la forma en la Casa de Huéspedes Ilustres

Lizeth Carolina Pérez Guzmán

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Escuela de arquitectura y urbanismo
Bogotá, Colombia
2024

MATERIA ENTRE LÍNEAS

El dibujo como instrumento de concepción de la forma en la Casa de Huéspedes Ilustres

Lizeth Carolina Pérez Guzmán

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Arquitectura

Director:
PhD Víctor Hugo Velásquez

Línea de Investigación:
Representación

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Escuela de arquitectura y urbanismo
Bogotá, Colombia
2024

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. “Reglamento sobre propiedad intelectual” y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido. He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.



Lizeth Carolina Pérez Guzmán

Fecha 14/06/2024

Agradecimientos

Agradezco a mis padres y hermana quienes han sido la base para mi formación como persona y como profesional, sin el apoyo de ellos este camino no hubiese sido posible.

Un profundo agradecimiento a mi director de tesis, el profesor Víctor Hugo Velázquez, por el acompañamiento y apoyo durante el tiempo que me tomó realizar la maestría. De igual manera a los profesores de la maestría en arquitectura, y especial mención al profesor Edison Torres, por sus comentarios y sugerencias dadas durante el desarrollo de este documento.

A los jurados Memet Charum, Jorge Fernando Torrez y Sasha Londoño por tomarse el tiempo de leer el documento y por los comentarios que contribuyeron a su mejora.

Al cuerpo administrativo de la maestría en arquitectura, Maria Camila Chaparro y Carmenza Vargas por el acompañamiento desde la coordinación de la maestría

A la Fundación Rogelio Salmona, y en especial a la arquitecta Maria Elvira Madriñán por brindar parte del material gráfico para el desarrollo de esta tesis.

Por último, pero menos importante, a mis amigos Santiago Cabrera, Juan Sebastián Cruz, Teo Cuervo, Jazmín Muñoz y Angie Alzate quienes me brindaron su apoyo y compañía.

Resumen

Materia entre líneas. El dibujo como instrumento de concepción de la forma en la Casa de Huéspedes Ilustres.

Esta tesis de maestría aborda diversas relaciones que pueden establecerse entre el dibujo, entendido como una de las principales herramientas del proyecto, y la concepción, desarrollo y materialización de la forma arquitectónica. La hipótesis de trabajo descansa sobre los estrechos vínculos forjados entre procesos de dibujo y de diseño, de tal manera que el estudio detallado del primero permite revelar y constatar estrategias específicas del segundo. Así, la identificación de los rasgos del dibujo arquitectónico ayuda a comprender la génesis del proyecto y permite, a su vez, reconocer las geometrías que vehiculan la concepción de la forma. El desarrollo de esta investigación fija la mirada en la obra de Rogelio Salmons y más específicamente en la Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia, como caso paradigmático en el que es factible demostrar las hipótesis enunciadas.

Palabras clave: Dibujo, forma, proceso de diseño, estrategia de diseño.

Abstract

Subject between the lines. Drawing as a tool for the conception of form in Casa de Huéspedes Ilustres

This master's degree thesis explores the different connections that could be established between drawing – as one of the main tools of the project – and the conception, development and materialization of the architectural form. The work's hypothesis lies in the close bonding between the processes of drawing and design, in the sense that a detailed study of the first reveals and notes specific strategies of the latter. Therefore, the identification of architectural's drawing helps to understand the genesis of the project and allows, at the same time, to recognize geometries that convey the conception of form. The development of this research fixes its gaze in Rogelio Salmona's work and, more specifically, in the Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia as a paradigmatical case in which is feasible to demonstrate the mentioned hypothesis.

Key words: drawing, form, design process, design strategy.

Tabla de contenido

Resumen	X
Lista de figuras	XVI
Introducción	1
Capítulo 1. Sobre el dibujo en arquitectura	5
1.1. Definiciones, características y usos del dibujo	6
Recurso creativo y herramienta operativa	6
Bocetos y apuntes de arte y arquitectura	10
Dibujo y proyección geométrica	14
1.2. Fases del dibujo: ideación, representación y producción	18
El boceto referencial	18
El estudio preparatorio	21
El dibujo definitivo	23
1.3. Precisiones en torno al dibujo en la obra de Rogelio de Salmona	27
Sistemas de representación empleados por Rogelio Salmona	27
Características geométricas y sistemas formales en la obra de Rogelio Salmona	44
Verificación sobre el uso de las proyecciones en planta	55
Capítulo 2. Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto	61
2.1. Instrumentos de ideación de la forma	62
Operaciones de estructuración de la forma en torno la <i>ichnographia</i>	62
Operaciones de estructuración de la forma en el plano vertical (en relación a la <i>ortographia</i>)	69

Las diagonales y ejes de tensión	75
2.2. Instrumentos de control de la forma	87
Módulo y medida	87
Módulo y orden	91
Relaciones de orden en torno a las proporciones y la retícula	92
2.3. Instrumentos de materialización de la forma. La medida se vuelve materia	106
Las superficies en torno a la <i>ichnographia</i>	107
El estantillón y las superficies en torno a la <i>ortographia</i>	119
Sistemas de representación final. El dibujo como manual de construcción	127
Capítulo 3. La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión	131
3.1. Referencias y bocetos.....	132
3.2. Estudios preparatorios	141
3.3. Materialización en la Casa de Huéspedes ilustres	171
Capítulo 4. Conclusiones.....	181
Salmona en torno a las proyecciones vitruvianas.....	182
Trayectoria de la forma en la obra de Salmona, marcada por la repetición, el orden y el estantillón.....	183
Reflexiones sobre el dibujo manifestadas en la Casa de Huéspedes Ilustres.	186
Anexos.....	189
Bibliografía.....	196

Lista de figuras

Figura 1	5
Figura 2	7
Figura 3	8
Figura 4	9
Figura 5	11
Figura 6	12
Figura 7	13
Figura 8	15
Figura 9	15
Figura 10	16
Figura 11.....	16
Figura 12	17
Figura 13	17
Figura 14	19
Figura 15	20
Figura 16	20
Figura 17	21
Figura 18	25
Figura 19	26
Figura 20	27
Figura 21	29
Figura 22	29
Figura 23	30
Figura 24	31
Figura 25.....	31

Materia entre líneas

Figura 26	32
Figura 27	33
Figura 28	33
Figura 29	34
Figura 30	35
Figura 31	35
Figura 32	36
Figura 33	39
Figura 34	39
Figura 35	40
Figura 36	40
Figura 37	40
Figura 38	41
Figura 39	41
Figura 40	43
Figura 41	43
Figura 42	45
Figura 43	45
Figura 44	46
Figura 45	47
Figura 46	48
Figura 47	49
Figura 48	50
Figura 49	50
Figura 50	51
Figura 51	51

Figura 52	52
Figura 53	52
Figura 54	53
Figura 55	53
Figura 56	54
Figura 57	54
Figura 58	55
Figura 59	57
Figura 60	58
Figura 61	59
Figura 62	61
Figura 62	63
Figura 63	64
Figura 64	64
Figura 65	64
Figura 65	66
Figura 67	69
Figura 68	70
Figura 69	73
Figura 70	73
Figura 71	74
Figura 72	76
Figura 73	77
Figura 74	78
Figura 75	79
Figura 76	80

Materia entre líneas

Figura 77	82
Figura 77	83
Figura 78	84
Figura 79	86
Figura 80	88
Figura 81	89
Figura 82	89
Figura 83	93
Figura 84	94
Figura 85	95
Figura 86	96
Figura 87	97
Figura 88	98
Figura 89	98
Figura 90	99
Figura 91	100
Figura 92	101
Figura 93	102
Figura 94	103
Figura 95	105
Figura 96	106
Figura 96	108
Figura 97	109
Figura 98	110
Figura 99	112
Figura 100	113

Figura 101	114
Figura 102	114
Figura 103	115
Figura 104	116
Figura 105	117
Figura 106	117
Figura 107	118
Figura 108	118
Figura 109	118
Figura 110.....	123
Figura 111.....	124
Figura 112.....	124
Figura 113.....	125
Figura 114.....	125
Figura 115.....	125
Figura 116.....	126
Figura 116.....	129
Figura 117.....	130
Figura 118.....	130
Figura 119.....	131
Figura 120	133
Figura 121	133
Figura 122	134
Figura 123	135
Figura 124	136
Figura 125	136

Materia entre líneas

Figura 126	137
Figura 127	138
Figura 128	138
Figura 129	139
Figura 130	140
Figura 131	142
Figura 132	143
Figura 133	143
Figura 134	143
Figura 135	143
Figura 136	144
Figura 137	145
Figura 138	145
Figura 139	145
Figura 140	145
Figura 141	147
Figura 142	148
Figura 143	149
Figura 144	149
Figura 145	149
Figura 146	149
Figura 147	150
Figura 148	150
Figura 149	152
Figura 150	153
Figura 151	154

Figura 152	154
Figura 153	155
Figura 154	155
Figura 155	156
Figura 156	158
Figura 157	159
Figura 158	160
Figura 159	161
Figura 160	162
Figura 161	163
Figura 162	164
Figura 163	164
Figura 164	167
Figura 165	168
Figura 166	169
Figura 167	169
Figura 168	169
Figura 169	170
Figura 170	172
Figura 171	173
Figura 172	174
Figura 173	175
Figura 174	176
Figura 175	178
Figura 176	178
Figura 177	179

Materia entre líneas

Figura 178.....	180
Figura 179.....	180
Figura 180.....	186
Figura 181.....	186
Figura 182.....	187
Figura 183.....	187
Figura 184.....	188
Figura 185.....	188
Figura 186.....	188

Introducción

El dibujo de arquitectura suele asumirse como un asunto meramente instrumental, es decir, un tema circunscrito a un ámbito puramente operativo o procedimental del proyecto y sobre el cual no cabe mayor reflexión y expectativa que la de aplicar unos métodos disciplinares de ejecución claramente establecidos. Sin embargo ya desde los años 90, autores como Robin Evans o Alberto Pérez Gómez, nos vienen advirtiendo sobre los riesgos de este tipo de enfoques, que implican una actitud más bien automática del quehacer del arquitecto en virtud de la cual cabría asumir como “real” e “inevitable” una aparente neutralidad en los procesos de dibujo en relación con las decisiones de proyecto y la paulatina determinación de la forma arquitectónica. Sin negar ese carácter instrumental del dibujo, sino más bien asumiéndolo de forma efectiva, cabe preguntarse precisamente hasta qué punto es ingenua la perspectiva sobre esa supuesta neutralidad de la herramienta proyectual por excelencia: el dibujo.

Abandonar este cómodo rumbo conlleva no pocas dificultades ya que, al mismo tiempo, abre nuevos interrogantes ¿Cómo debe estudiarse el dibujo para poder extraer de él información relevante sobre los procesos de toma de decisión en un proyecto de arquitectura? ¿Cómo está condicionando dichos

procesos y por ende el pensamiento del arquitecto mismo? ¿Cuáles son las pautas internas del dibujo que de forma consciente o inconsciente asume y aplica el arquitecto?

El presente trabajo se alinea sobre estas inquietudes iniciales y propone algunos temas, posturas e hipótesis de trabajo en aras de ampliar un debate académico en donde el campo de exploración sobre el proyecto arquitectónico se vea enriquecido con materiales que son de su propia naturaleza y se mueven dentro de lo que podría denominarse su autonomía.

Para ello la presente investigación ha tomado la obra general de Rogelio Salmona y, en particular, el proyecto de la Casa de Huéspedes Ilustres, como punto de apoyo, muestra ejemplar o paradigma de exploración en donde cabría buscar claves de indagación, donde podrían hacerse visibles algunos de los interrogantes planteados y donde aventurar algunas conclusiones.

Como es bien sabido la obra de Rogelio Salmona, de sobrada pertinencia y relevancia en el paisaje cultural colombiano, ha sabido estimular un importante número de estudios e investigaciones desde diferentes ámbitos académicos, sin embargo, no deja de ser paradójico

que un enfoque como el que desde aquí se propone, si bien no es del todo inédito, sea más bien reducido en sus contribuciones. Partimos de la convicción de que estudiar la manera de dibujar el proyecto desde la oficina de Rogelio Salmona, las particularidades de sus trazados, así como los sistemas geométricos implicados, puede aportar nuevas luces en lo relativo a sus técnicas de trabajo y su manera de concebir y desarrollar el proyecto.

El trabajo surge del interés personal de la autora por el dibujo desde los estudios de pregrado, en particular en el curso de figura humana, que ha generado, en paralelo a una actividad profesional de varios años, una persistente inquietud alrededor de los sistemas de representación general y del dibujo arquitectónico en sus diversas aplicaciones.

Estructura de la investigación

Para alcanzar el objetivo propuesto, se hace necesario hacer una definición estratégica del dibujo arquitectónico. Dicha clasificación conlleva verificar la instrumentalización del dibujo en las diferentes fases del proyecto, así como contextualizar el caso estudiado dentro de la obra general de Rogelio Salmona. Así el

trabajo se ha estructurado en tres partes entrelazadas, que van desde unos planteamientos genéricos, que abren un debate teórico de referencia, hasta poner el foco en el proyecto particular de la Casa de Huéspedes Ilustres de Cartagena.

En el primer capítulo, llamado “Sobre el dibujo en arquitectura”, se abordará el tema de estudio desde tres diferentes perspectivas: la descripción y definición del dibujo en arte y arquitectura, la clasificación de los estados de desarrollo del proyecto a partir del dibujo, y la introducción al caso de estudio por medio de las definiciones establecidas en las secciones anteriores.

La primera parte de este capítulo establece las diferencias y semejanzas entre el dibujo artístico y el dibujo en arquitectura, que, a la vez, deriva en una clasificación orientada al uso de los gráficos acorde con el desarrollo del proyecto. La intención con la que se realiza esta aclaración en torno al dibujo, indica el tipo de dibujo que se interesa analizar en este trabajo de investigación.

La segunda parte consiste en explicar por medio del dibujo tres fases de desarrollo por las que pasa el proyecto; la fase de ideación relacionada

específicamente con el uso del boceto; la fase de representación, encaminada al desarrollo del proyecto arquitectónico, y la fase de producción, relacionada con la etapa final que tiene como propósito construir una imagen de proyecto y definir, en términos constructivos, los detalles finales de este. El identificar cada una de estas etapas desde el dibujo, revela una serie de instrumentos operativos que se adaptan en consonancia con las necesidades del proyecto.

La tercera parte consiste en presentar el caso de estudio a partir de las visiones expuestas en las secciones anteriores. En primera instancia, las definiciones en torno al dibujo explican la manera en la que Rogelio Salmona dibujaba; una segunda parte de esta sección, expone la importancia que tenía para el arquitecto el dibujo en planta y la frecuencia con la que usaba esta proyección para diseñar; finalmente, la tercera parte de esta sección, describe en términos de dibujo las características geométricas y sistemas formales que se pueden identificar a lo largo de la obra de Rogelio Salmona.

El segundo capítulo se encamina al análisis del dibujo y su relación con aspectos derivados del estudio del plan, de la superficie, y en menor medida, del volumen,

acorde con las fases establecidas durante el desarrollo del proyecto. Dichas fases se pueden definir como “de ideación”, “de representación” y “de materialización” (o producción); entendiendo que a cada uno de los estados de avance le corresponden una serie de instrumentos diferenciados.

La primera parte, es la fase de iniciación del proyecto, aquí se enuncian los instrumentos de ideación de la forma, los cuales están asociados al uso de las diagonales y las operaciones en torno a las geometrías del círculo y de las geometrías ortogonales, tales como reflexión, rotación y traslados. Dichas operaciones están asociadas con la generación de la forma del proyecto.

La segunda parte, corresponde a la fase de representación y está enfocada en los instrumentos de control de la forma. Para explicarlos, se hace referencia a todos los instrumentos que usa el arquitecto para llevar a cabo un dibujo controlado, como el uso del módulo, las mallas reticulares y la medida y las operaciones que derivan del uso de estas para poder entender la manera en la que el arquitecto concebía la forma general de sus proyectos.

Materia entre líneas

La tercera parte, dedicada a la fase de producción, retoma nuevamente el concepto del módulo, esta vez aplicado al material con el que se ejecutará el edificio. En esta sección se pretende explicar la generación de las superficies de los edificios, trabajadas tanto en el plano horizontal – reflejado con el manejo de los patrones en las superficies, recurrentes en muchos de sus patios y cubiertas – y en el plano vertical, llevando el control cuidado de las alturas haciendo uso del estantillón.

En el tercer capítulo, todo este análisis del dibujo de proyecto permitirá la constatación de una estrategia de diseño, que se hace más evidente concretamente en la Casa de Huéspedes Ilustres. En dicho proyecto, los dibujos realizados durante su etapa de desarrollo permiten identificar el uso de los instrumentos de concepción de la forma y esclarecen algunas pautas con las que Rogelio Salmona concebía sus proyectos. Este estudio detallado permite, a manera de conclusión, identificar la Casa de Huéspedes Ilustres como un punto de inflexión en la carrera profesional del arquitecto, de tal suerte que, gracias a la paulatina experimentación con las herramientas del proyecto, la concepción, desarrollo y materialización de este

proyecto terminará afectando la manera en la que Salmona seguirá proyectando la forma en sus edificios.

El desarrollo de este trabajo ha implicado el uso del dibujo en varias de sus aplicaciones a la investigación. Por una parte, se recurrió al material gráfico de archivo realizado por Rogelio Salmona como los bocetos y las notas de viaje y los dibujos del proyecto, por otra parte, se han redibujado planos de una selección de sus proyectos y de la Casa de Huéspedes Ilustres en particular, disponible en la Fundación Rogelio Salmona, y, finalmente se implementó un análisis gráfico de la información acumulada. Los dibujos originales de Salmona han ayudado a focalizar el tema de esta tesis y a resaltar la importancia metodológica del dibujo que se interesa estudiar; el redibujo ha servido para verificar el uso de las herramientas de concepción de la forma, y el material de archivo específico sobre la Casa de Huéspedes Ilustres, así como los análisis implementados, han permitido evidenciar los vínculos entre las herramientas de dibujo y una estrategia de diseño propia del arquitecto.

Capítulo 1. Sobre el dibujo en arquitectura



“Casi todos los artistas pueden dibujar cuando descubren algo. Pero dibujar a fin de descubrir, ese es un proceso divino; es encontrar el efecto y la causa...”¹

Figura 1. Boceto de la ciudad de Assasi, Italia, por Louis Kahn.

Fuente: Brian Ambroziak, *Michael Graves. Images of a grand tour* (New York, Princeton architectural press: 2005), 8.

¹ John Berger, *Sobre el dibujo* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2011), 66.

1.1. Definiciones, características y usos del dibujo

Recurso creativo y herramienta operativa

Dado que cualquier definición del dibujo involucra variados y complejos campos de aplicación, conviene recordar una primera diferenciación entre los dibujos asociados de forma genérica al arte de aquellos vinculados más directamente con la arquitectura, ahondando un factor determinante: la intención que del dibujo pueda deducirse.

Como lo menciona Robin Evans, “considerar el dibujo como una obra de arte, tal como normalmente la entendemos, es considerarlo como algo que consumir por parte del observador”², pues la finalidad de estos dibujos no reside en el ser exhibidos a un público para ser apreciados, por el contrario, son un apoyo y una herramienta constante para resolver problemas técnicos del proyecto. Para ser más claros, el dibujo de arquitectura, tal como se abordará en esta tesis, se estudiará desde diferentes condiciones que están relacionadas con el nivel de desarrollo metodológico de un proyecto y de sus distintas necesidades y soluciones.

² Robin Evans, “Traducciones del dibujo al edificio”, *AA Files*, núm. 12 (1986): 174.

Jorge Sainz define la “finalidad arquitectónica” como la clave que permite “diferenciar un auténtico dibujo de arquitectura de un mero dibujo artístico de tema arquitectónico”³. Esa finalidad arquitectónica abarca desde las proyecciones que están enfocadas en la búsqueda de una idea realizada con un trazo natural regido por la espontaneidad, hasta el dibujo que se usa como un instrumento de precisión gráfica para medir y conocer aspectos más técnicos del proyecto. Esta última intención plantea ver el dibujo como un instrumento de precisión geométrica con ciertas características específicas que lo diferencian de un dibujo con intenciones artísticas. Sainz plantea que el ámbito de los modos de representación hace referencia a los aspectos formales que muestran los dibujos, explicándolo en tres apartados:

“1, el que se refiere a los meros sistemas de representación -geométricos o no-, como pueden ser las vistas del natural, las fantasías, o los diversos tipos de proyecciones geométricas; 2, el que trata de las diferentes variables gráficas que pueden entrar en la composición del dibujo, como la línea, la superficie, el color, etc.; 3, el que se

³ Jorge Sainz, *El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico* (Madrid: Nerea, 1990), 44.

ocupa de la inclusión en los dibujos de lenguajes no estrictamente gráficos, como las cotas, los rótulos, etc. .”⁴ (Figura 2, Figura 3, Figura 4)

En consonancia con Sainz, el uso instrumental del dibujo se estudiará aquí bajo aquellas consideraciones derivadas de una única finalidad: apoyar el desarrollo del proyecto. En esta línea argumental vale la pena considerar una primera diferenciación operativa, aquella que atiende a la naturaleza del boceto en relación con las proyecciones geométricas. Como veremos, aunque dicha relación no es del todo excluyente, sí amerita juicios particulares.

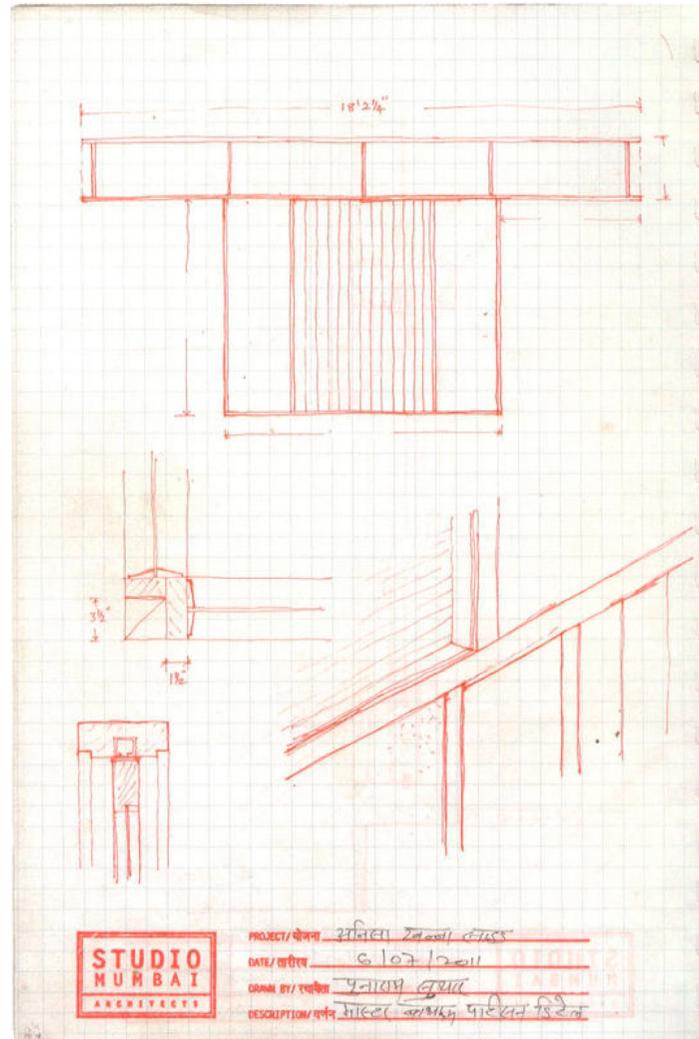
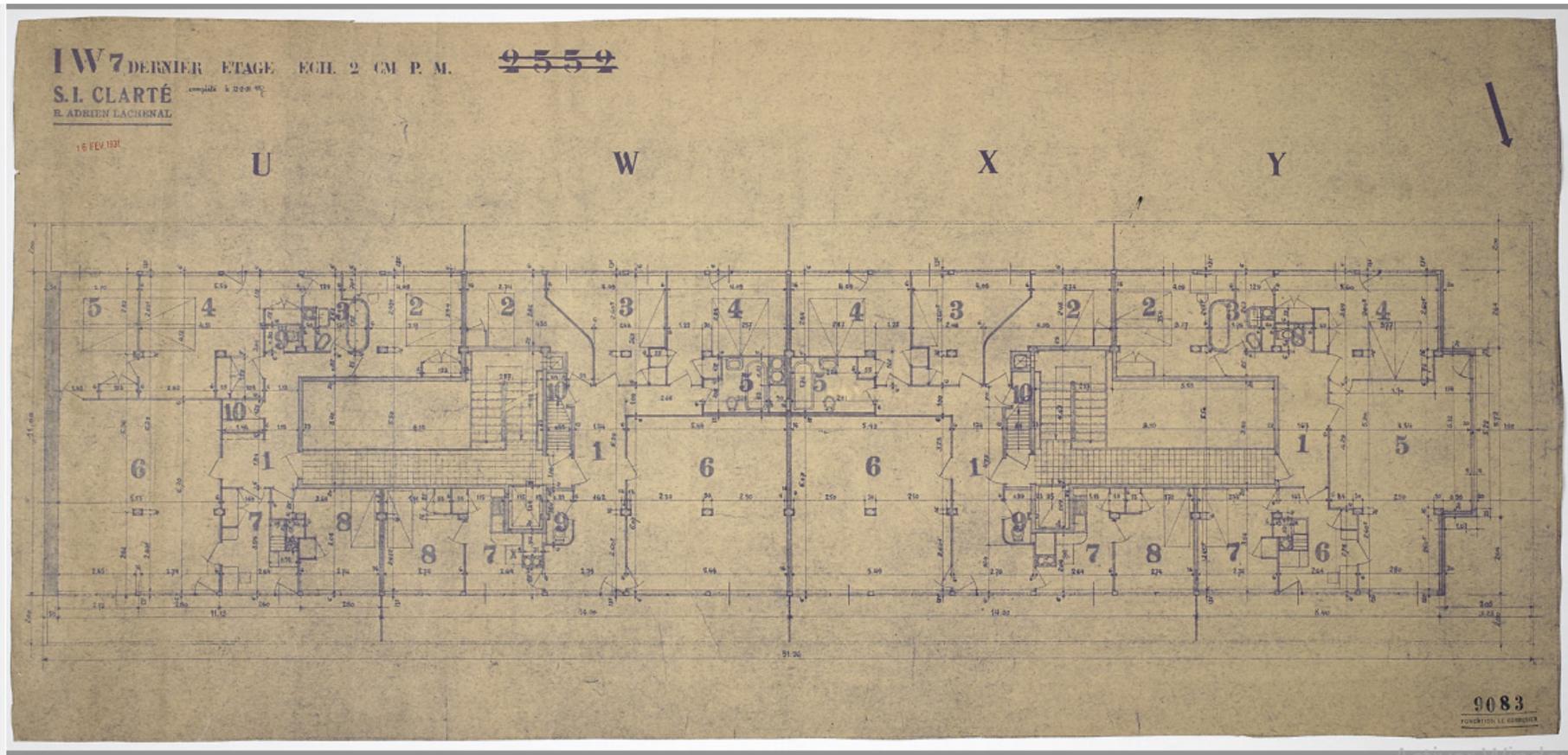


Figura 2. Cuaderno de Bijoy Jain, exploraciones para Studio Mumbai.

Fuente: Annette Spiro y David Ganzoni, *The working drawing. The architect's tool* (Zurich: Park books, 2013), 18.

4 Ibid., 43.

Materia entre líneas



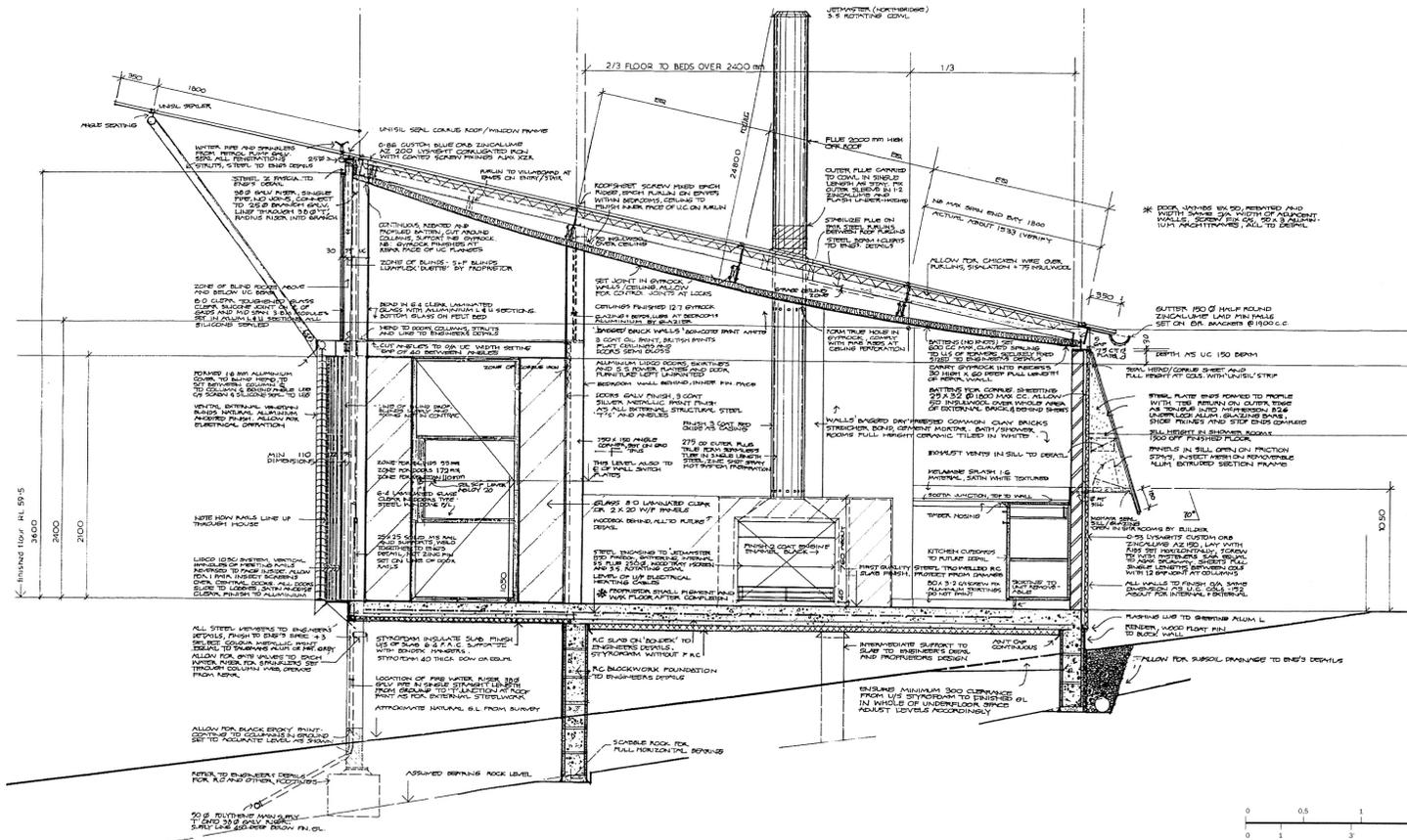


Figura 3. (página opuesta) Planta Inmueble Clarté, ejemplo de variables gráficas asociadas al tratamiento de elementos dentro de la composición.
Fuente: Le Corbusier, dibujo 09083, Fundación Le Corbusier.

Figura 4. Detalle de la casa Impson-Lee por Glenn Murcutt. En el plano es posible ver la importancia del lenguaje no gráfico para indicar descripciones de carácter constructivo.
Fuente: Spiro y Ganzoni, *The Working Drawing*, 14-15.

Bocetos y apuntes de arte y arquitectura

Si bien existe una diferencia importante entre dibujos artísticos y dibujos de proyecto, también es posible establecer una analogía entre ambos medios de expresión, referida a la etapa de iniciación de un proyecto, bien sea de arte o de arquitectura. Corresponde al momento en el que las ideas necesitan ser exploradas y el boceto se convierte en el medio inherente de representación gráfica para esas necesidades, – tanto para artistas como arquitectos – en la primera etapa de ejecución. Para John Berger ese momento en el que el autor se vale de los bocetos para búsqueda de las ideas revela la naturaleza misma del dibujo:

“Para el artista dibujar es descubrir. Y no se trata de una frase bonita; es literalmente cierto. Es el acto mismo de dibujar lo que fuerza al artista a mirar el objeto que tiene delante, a diseccionarlo y volverlo a unir en su imaginación... En la enseñanza del dibujo, es un lugar común decir que lo fundamental reside en el proceso específico del mirar”.⁵

⁵ Berger, *Sobre el dibujo*, 7.

El uso del dibujo en ambos casos sirve como medio de descubrimiento y exploración, que se convierte en testigo de un proceso metodológico. Un buen ejemplo de ello son los célebres bocetos realizados por Pablo Picasso para *El Guernica*, donde el artista hipotetiza por medio de bocetos a lápiz los diferentes objetos que harían parte de la obra final, entre ellos, la expresión de los personajes, la paleta de color y el posicionamiento de los objetos dentro de la composición (Figura 5 y Figura 6), todo ello condicionado por el tema principal de la obra: expresar los horrores de la guerra.

Al final, el proceso no solo queda develado en el estudio de los bocetos previos, sino también en las fotografías del lienzo tomadas por Dora Maar, que muestran los ajustes sobre el boceto del lienzo a medida que Picasso va avanzando con la obra (Figura 7).

Esta similitud en el proceso de exploración se empieza a desvanecer a medida que ambos dibujos se van alejando de la espontaneidad, y son las intenciones de ambas partes lo que hace que un boceto esté destinado a convertirse en una obra de arte, como el lienzo de Picasso, o en un dibujo de proyecto arquitectónico, donde sus cualidades más técnicas determinan las posibilidades para su materialización en un edificio.

Sin embargo, parece claro que, a pesar de los diferentes propósitos, tanto dibujos de arte como dibujos de proyecto, hacen parte de un proceso creativo y de composición. Para Berger el dibujo constituye el medio idóneo que permite descomponer y recomponer los objetos, Picasso lo ejemplifica en la definición paulatina de los elementos del cuadro y de sus interrelaciones. Por otra parte, los dibujos de proceso, al traer consigo descripciones de esas ideas imaginadas, representan un “documento autobiográfico que dan cuenta del descubrimiento de un suceso, ya sea visto, recordado o imaginado”⁶.

Conforme con la finalidad que persigue, el uso del dibujo en arquitectura se puede entender entonces de diferentes maneras, dependiendo de la situación y la necesidad de quien dibuja: ya sea como medio de observación y descubrimiento, como medio de comunicación y como medio de registro del ejercicio proyectual. Cada una de estas intenciones toma cierta relevancia acorde con la fase de desarrollo del proyecto, en el que cada momento requiere una necesidad concreta.

⁶ Ibid.

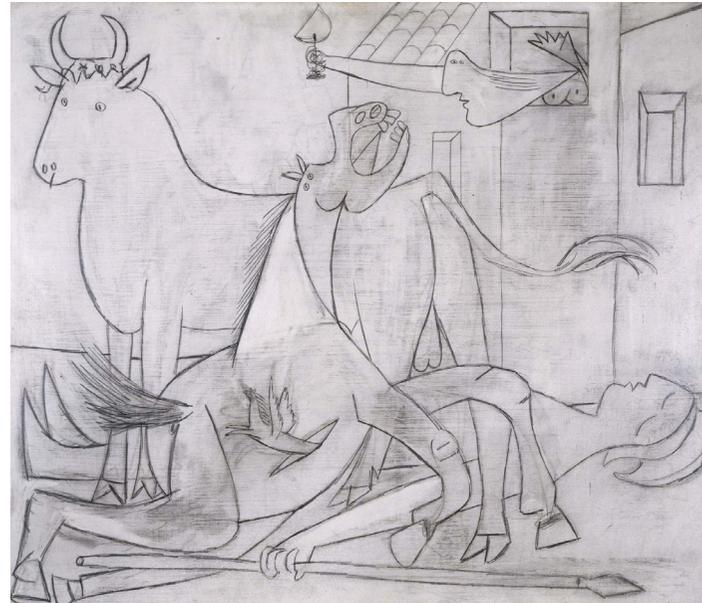


Figura 5. Estudio de composición para Gernica por Pablo Picasso.

Fuente: Pablo Picasso, estudio de composición (IV). Boceto para “Gernica”, 1 de mayo de 1937, óleo y grafito sobre contrachapado, 53,5 x 64,5 cm, Museo Reina Sofía, 1 de abril de 2024, <https://www.museoreinasofia.es/coleccion/obra/estudio-composicion-iv-boceto-guernica>.

Le Corbusier, por ejemplo, expone el uso del dibujo, como medio de exploración y descubrimiento, de dos maneras que lo diferencian de cualquier otra manifestación creativa. Por un lado, lo entiende como el medio donde plasmar en la memoria aquello que al observador impacta ante sus ojos, y, por otro, como la manera de transmisión del pensamiento y de expresión, alejándose de las explicaciones escritas o verbales, ayudando al artista a pensar, a estructurar sus ideas y a visualizar lo que desea observar. Esta dualidad, en sus propias palabras, significa que “el

Materia entre líneas

Figura 6. Estudio de composición para Gernica, por Pablo Picasso.

Fuente: Pablo Picaso, Cabeza de caballo. Boceto para "Guernica", 2 de mayo de 1937, óleo sobre lienzo, 65 x 92 cm, Museo Reina Sofía, 1 de abril de 2024, <https://www.museoreinasofia.es/coleccion/obra/cabeza-caballo-boceto-guernica>.



dibujo puede prescindir del arte. Puede que no tenga nada que ver con eso. El arte, por otro lado, no puede expresarse sin el dibujo”⁷. En este sentido, este autor dirige la mirada al uso del dibujo dentro de un ámbito

⁷ Le Corbusier, *Suite de dessins* (Paris: Editions Forces Vives, 1968),11.

alejado de la “expresión artística” relacionándolo más directamente con la exploración creativa.

Como medio de comunicación visual, Kendra Schank ve el dibujo como parte esencial en el que hacer de la arquitectura; el uso de dibujos y/o bocetos son un instrumento clave dentro de ese lenguaje de comunicación, que cumple un papel mediador entre proyecto y proyectista. Por esta razón, para definir un método de trabajo por medio del dibujo, es necesario apropiarse de este como instrumento indispensable durante el proceso de diseño. Los arquitectos dependen de los bocetos a lo largo del desarrollo del proyecto como un medio de diálogo, que no es verbal ni escrito, sino visual; son la manifestación física de sus pensamientos que le permite visualizar, analizar y entender las imágenes que está creando.

Kendra resalta la importancia del dibujo en arquitectura como parte del proceso diseño, conectando la memoria, la imaginación y la fantasía. Menciona que cada uno de estos elementos poseen una cualidad específica, pero a la vez, reitera que se encuentran interconectados y juegan un papel importante en la realización de los bocetos arquitectónicos⁸.

⁸ Kendra Schank Smith, *Architects' sketches: dialogue and design*

Capítulo 1: Sobre el dibujo en arquitectura

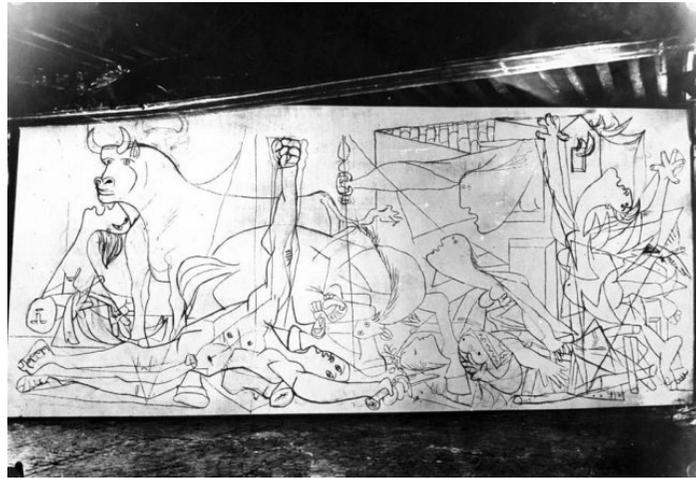
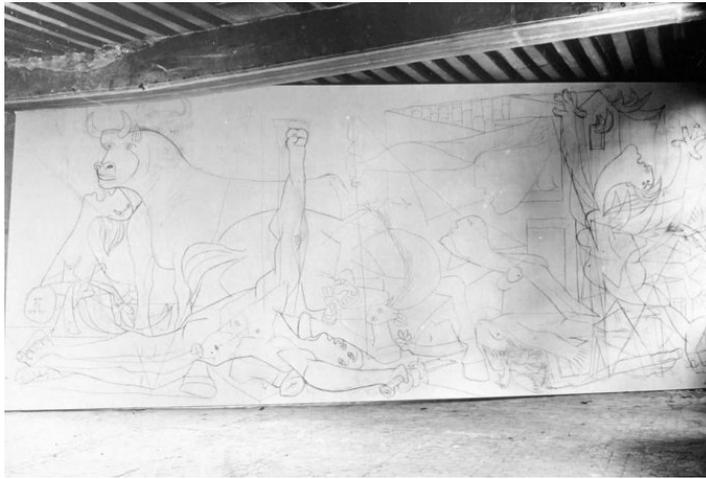


Figura 7. Serie de fotografías del proceso de desarrollo de pintura de Gernica.

Fuente: Dora Maar, mayo/junio de 1937, *Reportage sur l'évolution de «Guernica»* (Reportaje sobre la evolución de «Guernica»), Gelatinobromuro de plata sobre papel, 18 x 28 cm, Museo Reina Sofía, 1 de abril de 2024, <https://www.museoreinasofia.es/coleccion/autor/maar-dora-markovitch-henriette-theodora>.

Dibujo y proyección geométrica

Como medio de registro del ejercicio proyectual, en términos de proyección geométrica, vale la pena recordar las premisas con las que Vitruvio expone la disposición de un edificio como una de las partes que lo componen, estableciéndola en tres tipos: las proyecciones planteadas en el plano horizontal (*Ichnographia*), las proyecciones relacionadas con el plano vertical (*Orthographia*), así como las proyecciones derivadas de la conjunción simultánea de los dos anteriores (*Scaenographia*), valga decir problemas de orden volumétrico⁹.

Desde ese punto de vista, se puede decir que la disposición de la que habla Vitruvio hace referencia directa al dibujo arquitectónico, cuya función principal es representar las formas del edificio. De la misma manera, a pesar de que hoy en día estos tipos de proyecciones han evolucionado con el tiempo, siguen teniendo vigencia, y su fin es poder representar la tridimensionalidad del edificio en la bidimensionalidad

de una superficie o plano. En el mismo orden de ideas, Francis D. K. Ching describe brevemente los sistemas de dibujo proyectivo clasificándolos en tres grandes grupos: las proyecciones ortogonales, la proyección oblicua o proyección axonométrica y la proyección perspectiva.

Las proyecciones ortogonales (referidas a la *Ichnographia* y la *Orthographia*) o dibujos de vistas múltiples consisten en plantas, secciones y elevaciones. Es bien sabido que las plantas, en tanto proyección ortogonal horizontal, puede contener la sección de un edificio sobre el plano horizontal sin la parte superior visible (Figura 8), diferenciando la información de los planos de cubierta donde el objeto arquitectónico revela las superficies de la cubierta. Las secciones, como proyección ortográfica cuyo plano de corte se realiza sobre el plano vertical, puede develar valiosos rasgos del interior del edificio (Figura 9), a diferencia de las elevaciones que se limitan a reflejar las caras principales del edificio (Figura 10).

(Oxford: Architectural Press, 2008), 43.

⁹ Claudio Perrault, Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio, traducción del francés de Joseph Castañeda (Madrid: Imprenta de D. Gabriel Ramírez, 1761), 23.

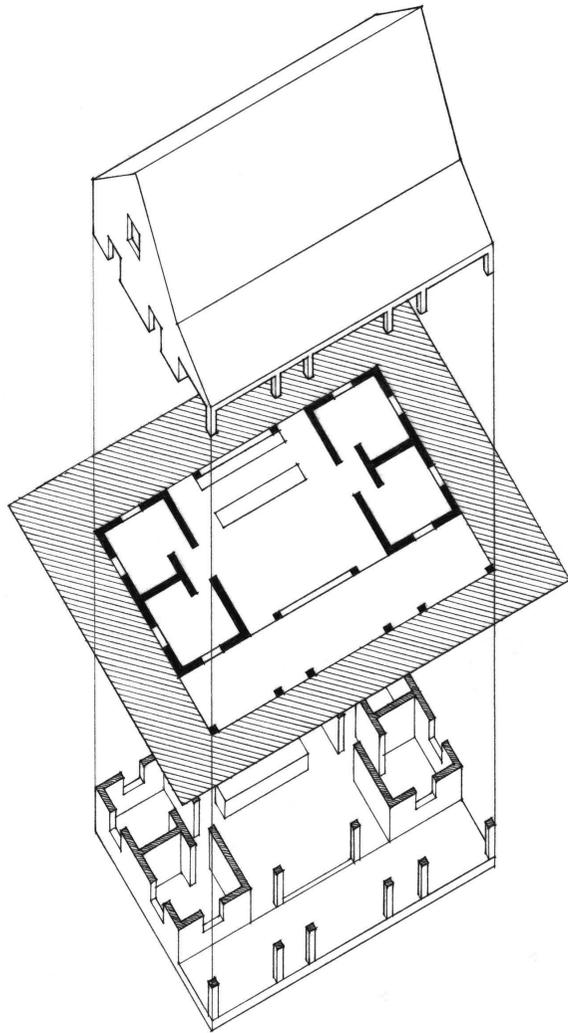


Figura 8. (izquierda)
Construcción del sistema de
representación en planta,
alusivo a la *ichnographia*.

Fuente: Ching, *Architectural graphics*,
51.

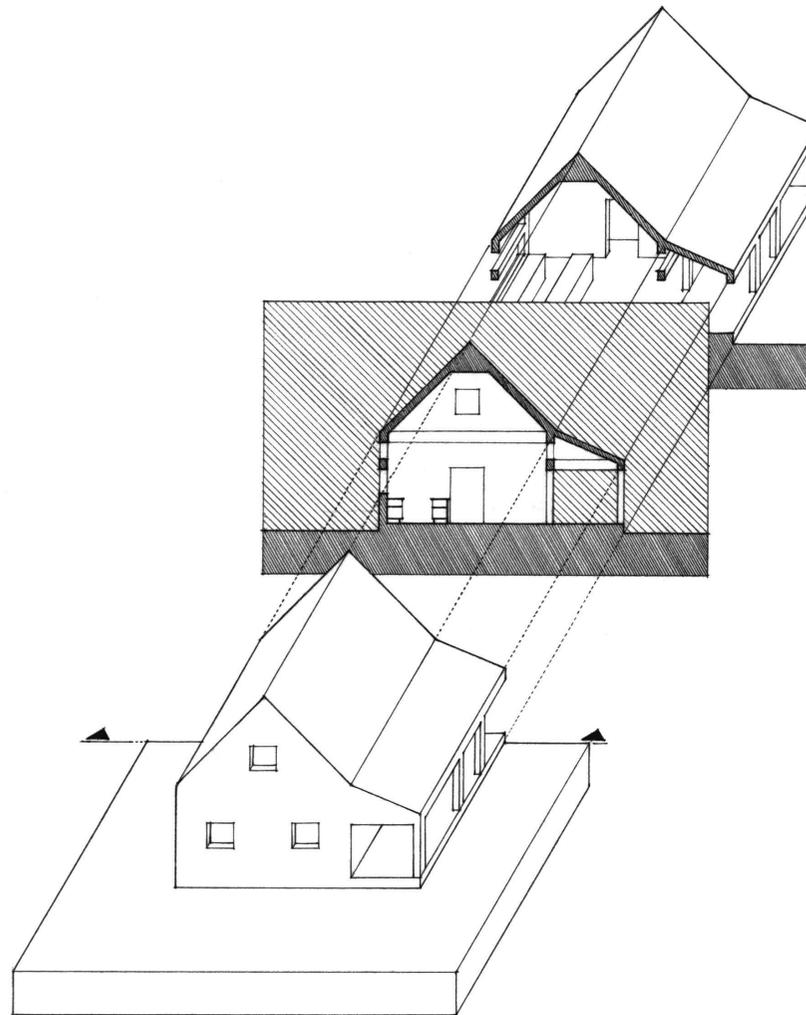


Figura 9. (derecha)
Construcción del sistema de
representación en sección
alusivo a la *ortographia*.

Fuente: Ching, *Architectural graphics*,
70.

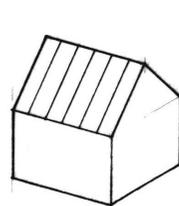
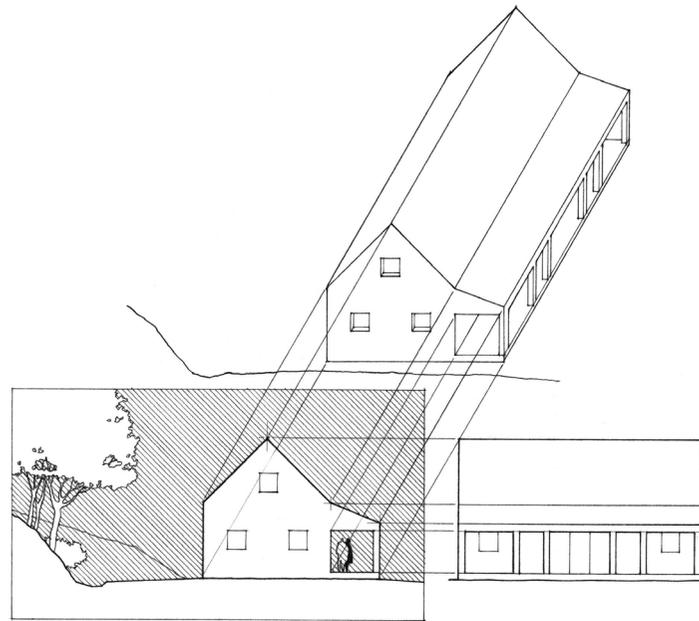
Materia entre líneas

Figura 10. (arriba)
Construcción del sistema de representación de la fachada alusivo a la *ortographia*.

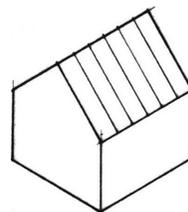
Fuente: Ching, *Architectural graphics*, 81.

Figura 11. (abajo)
Representación de vistas axonométricas acorde con el número de ángulos usados en su construcción.

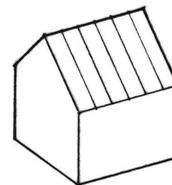
Fuente: Ching, *Architectural graphics*, 34.



Axonometría
dimétrica



Axonometría
isométrica



Axonometría
trimétrica

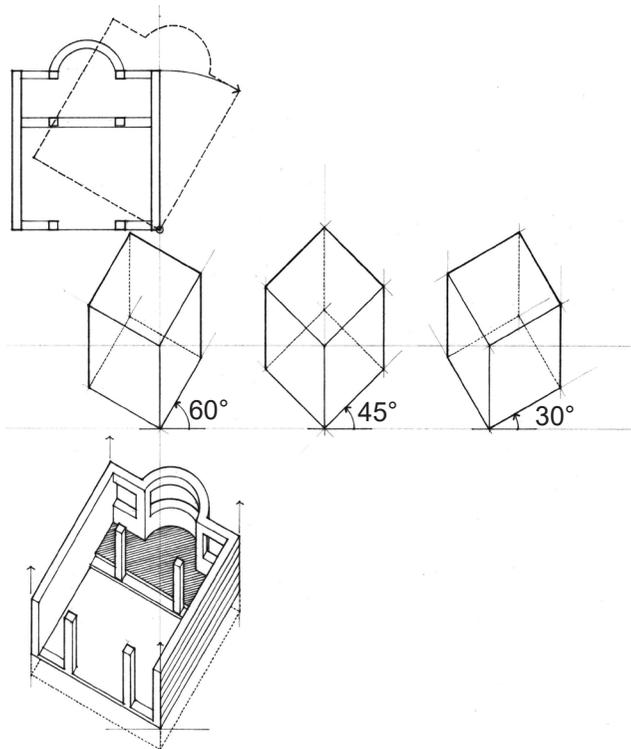
Según Ching, cada una de estas proyecciones ortográficas son vistas abstractas en el sentido de que no hay una coincidencia óptica entre la realidad y el dibujo, develando su verdadero tamaño y proporciones. Cada una de estas vistas orientadas de forma paralela al plano de proyección representan una vista diferente en la que cada una de ellas juega un papel específico en el desarrollo y la comunicación del proyecto.

Las proyecciones tridimensionales, axonometrías y perspectivas, pueden asimilarse más próximas a la *Scaenographia* vitruviana, en el sentido de la percepción simultánea de las tres dimensiones. (Figura 11, Figura 12 y Figura 13).

Los sistemas de representación expuestos por Ching, solo hacen parte de un gran grupo de términos asociados a la expresión gráfica arquitectónica¹⁰, dichos gráficos, acorde con la información que contienen y lo que pueden mostrar, están destinados a un uso específico dentro del desarrollo del proyecto relacionado con la concepción y desarrollo de las ideas. Esta variedad de usos en los sistemas de representación a los que recurrimos la explica Ching como: “cuando estudiamos

¹⁰ Croquis, esquemas, dibujo lineal, diagramas, renders, maquetas, etc.

como cada sistema de proyección representa el mismo objeto, podemos apreciar los diferentes efectos pictóricos en el resultado. Categorizamos estos sistemas pictóricos en dibujos de vistas múltiples, dibujos paralelos y dibujos en perspectiva.”¹¹



11 Francis D. K. Ching, *Architectural Graphics* (New Jersey: John Wiley & Sons, INC., 2015), 31.

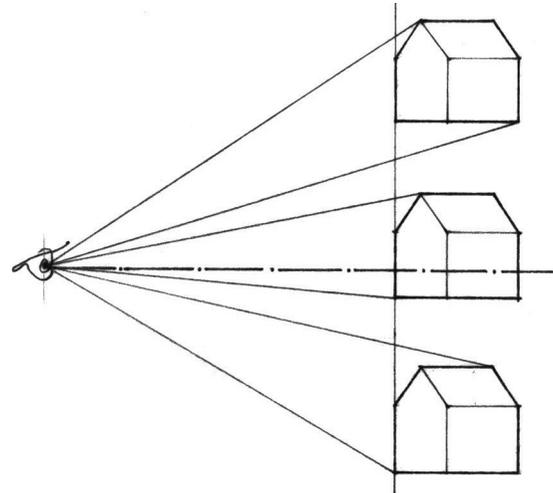


Figura 12. (izquierda)
Construcción de axonometría militar, donde se conserva la verdadera magnitud de la planta.

Fuente: Ching, *Architectural graphics*, 95.

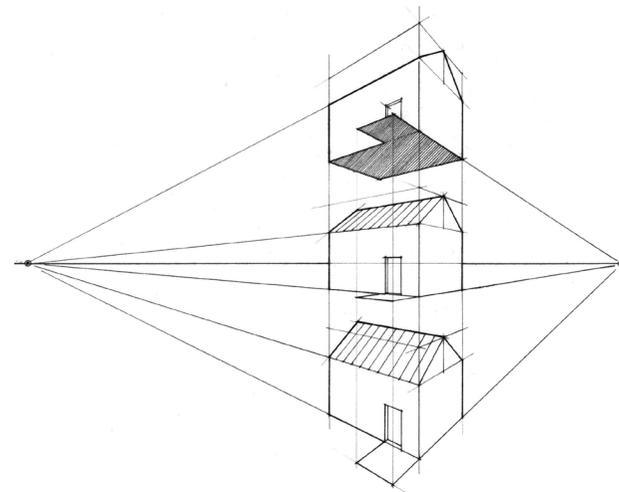


Figura 13. (derecha)
Construcción de perspectiva con dos puntos de fuga.

Fuente: Ching, *Architectural graphics*, 115.

1.2. Fases del dibujo: ideación, representación y producción

Para poder ilustrar las fases de desarrollo del proyecto desde el dibujo, las categorías de dibujo expuestas por Michael Graves en su texto “la necesidad de dibujar”, ejemplifican los usos asignados al dibujo y se puntualizará el tipo de gráficos que se emplean para el desarrollo de la presente investigación.

Michael Graves describe tres categorías del dibujo arquitectónico acorde con el uso que en la arquitectura se le da a este. Graves menciona que todos los dibujos realizados por un arquitecto se encuentran al menos en una de estas categorías y las expone de la siguiente manera: “el boceto referencial”, “el estudio preparatorio” y “el dibujo definitivo”¹².

¹² Michael Graves, “The necessity for drawing”, en *Images of a grand tour*, de Brian M. Ambroziak (New York: Princeton architectural press, 2005), 235-245.

El boceto referencial

La primera categoría expuesta por Graves, el *boceto referencial*, el autor lo considera como el diario de un arquitecto o un registro de descubrimiento que sirve para recordar lo que el ojo ve, el autor expone que si se dibuja aquello que impacta será mucho más fácil mantenerlo en la memoria y esos registros se pueden convertir en composiciones más elaboradas una vez interiorizadas las imágenes.

Este tipo de dibujos han jugado un papel importante en el desarrollo de la carrera profesional de los arquitectos, pues esta práctica en torno a los bocetos referenciales está fuertemente relacionada con la experiencia del viaje, considerada también como una parte esencial en la formación profesional del arquitecto; es por esta razón que la práctica del dibujo durante el viaje tiene un impacto en el desarrollo de la obra de la gran mayoría de arquitectos. Lino Cabezas describe el impacto de estos dibujos en la obra del arquitecto así:

“No necesariamente estos dibujos nacen siempre de la imaginación, más bien al contrario, gran parte de ellos se refieren al estudio visual y analítico de objetos ya construidos o de elementos naturales, a

fin de entender su funcionamiento o características para aplicarlos u optimizarlos”¹³

Se puede decir que la experiencia de Le Corbusier es la que mejor ejemplifica el impacto que tuvo en su formación la vivencia del viaje y la práctica del dibujo. Guiando la mirada sobre los dibujos del arquitecto realizados durante su viaje a oriente, es posible ver una evolución en la manera que el dibujaba, los primeros registros ilustrados durante en viaje muestran cuidado en los detalles, eran dibujos elaborados que trataban de acercarse bastante a la realidad (Figura 14).

Por el contrario, los dibujos registrados finalizando su viaje, muestran un nivel de abstracción donde la imagen resultante se empieza a alejar de la realidad (Figura 15). Se puede decir que Le Corbusier aprende a tomar sus notas de viaje, pues el resultado de dibujos con un nivel de abstracción bastante alto se empieza a volver una constante, por lo menos en sus dibujos de viaje (Figura 16). Aprendizaje que explica Hidalgo como:

¹³ Lino Cabezas et al., *Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico* (Madrid: Ediciones Cátedra, 2011), 51.

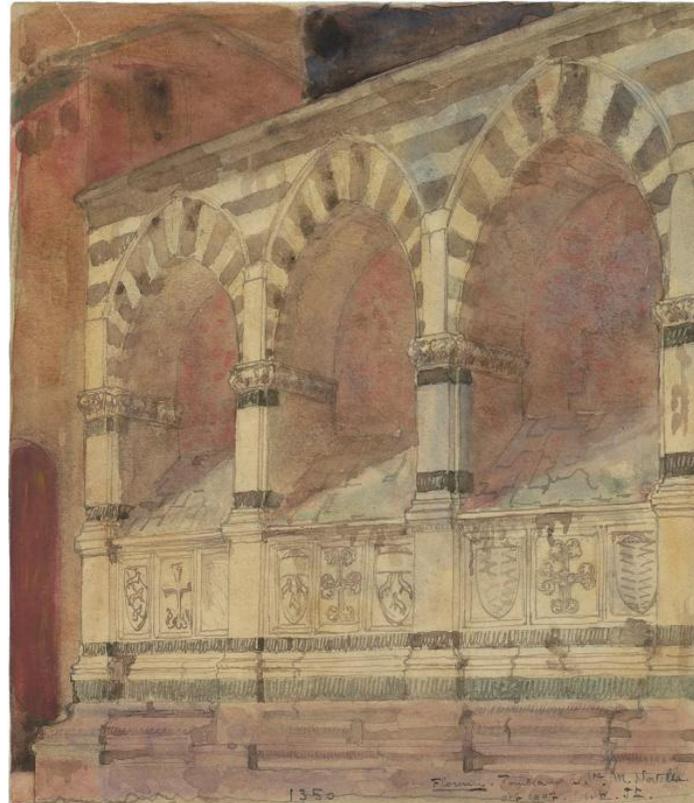


Figura 14. Dibujo realizado en acuarela por Le Corbusier a inicios de su viaje a oriente, aún con una expresión muy cercana a realidad.

Fuente: Santa Maria Novella, sarcófagos del muro del patio de ingreso, Florencia, 8 de octubre de 1907, acuarela, Le Corbusier Tomada de: Hidalgo, “El dibujo y la noción de horizonte”, 1002.

“Aprendió que una representación no tiene por qué ser tan detallada. Es más, fue la urgencia de realizarla la que lo llevó a tomar de lo visto sólo lo esencial: la acuarela fue hecha desde el tren,

Materia entre líneas

Figura 15. (izquierda) Dibujo realizado en acuarela por Le Corbusier finalizando su viaje a oriente.

Fuente: Santa Maria Novella, sarcófagos del muro del patio de ingreso, Florencia, 8 de octubre de 1907, acuarela, Le Corbusier Tomada de: Hidalgo, "El dibujo y la noción de horizonte", 1003.

Figura 16. (derecha) Dibujo realizado en acuarela por Le Corbusier finalizando su viaje a oriente.

Fuente: Acrópolis vista desde el monte Licabeto, 1991, grafito sobre papel, Le Corbusier Tomada de: Hidalgo, "El dibujo y la noción de horizonte", 1002.



cuando Jeanneret se iba. Segundo, y como un modo de asegurarse, aprendió que lo visto como esencial, había que enfatizarlo en el dibujo, de modo de no dejar lugar a dudas con respecto a lo observado. Tercero, que la distancia es buena consejera: era bueno ver de nuevo, otra vez, desde lejos, aquello que desde cerca no le había revelado sus secretos.”¹⁴

¹⁴ Germán Hidalgo Heramosilla, "El dibujo y la noción de horizonte en Le Corbusier", presentado en el congreso Le Corbusier, 50 years later, 18 a 20 de noviembre de 2015 (Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2015), 1001-1015. <http://dx.doi.org/10.4995/LC2015.2015.554>.

Si bien este tipo de dibujos no son el propósito de estudio de este trabajo de investigación, es importante resaltar que es desde esta experiencia de viaje que se puede empezar a develar una estrategia proyectual que nace desde el boceto referencial. La esencia de las ideas captadas en los dibujos que más adelante tomarán lugar en el proyecto. En ese mismo orden de ideas, el estudio preparatorio se aleja de ser un dibujo con intenciones artísticas, dada la utilidad que tiene este tipo de representaciones.

El estudio preparatorio

La segunda categoría que Graves llama el *estudio preparatorio* consiste en documentar procesos de indagación, son dibujos naturalmente experimentales que buscan visualizar preguntas planteadas y tienen como finalidad solucionar un problema arquitectónico, son dibujos que hacen parte de un proceso que tiende a guiar el resultado final.

Es en este momento del proceso de desarrollo de un proyecto en el que el arquitecto empieza a tomar decisiones enfocadas en encontrar un orden en sus diseños que le permita llevar a materializarlos. En primera instancia, una vez los dibujos se empiezan a alejar de la espontaneidad trazada en los bocetos, es posible identificar formas geométricas que empiezan a responder unas ideas más claras del proyecto, básicamente, que los elementos se empiezan a disponer dentro de una composición (Figura 17).

Es entonces esa relación con la geometría la que hace que el dibujo de proyecto esté sujeto a unas leyes de orden, medidas y proporciones. Si bien hay factores de ámbitos constructivos y funcionales en estos dibujos, así no pertenezcan a la fase final del proyecto, es posible

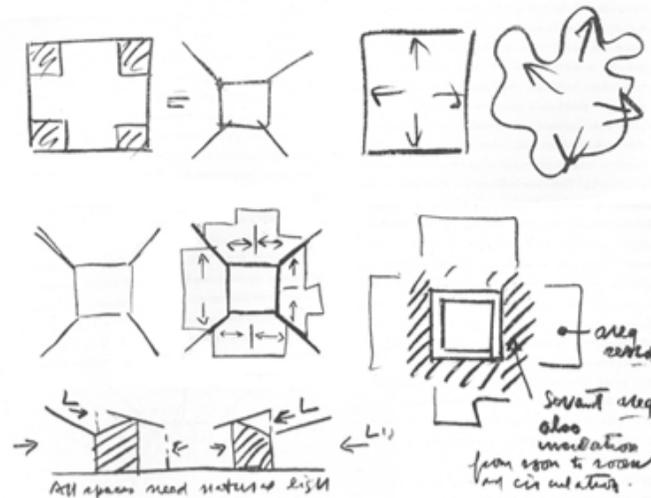


Figura 17. Diagramas de exploración en planta y sección de la casa Rydal, por Louis Kahn, se puede observar una idea de orden que ayuda a “geometrizar” las formas dentro de la composición.

Fuente: Plan and section diagrams, Goldenberg House, Rydal, PA, 1959, Louis I. Kahn Collection, The University of Pennsylvania, 20 de febrero de 2024, <https://almanac.upenn.edu/archive/volumes/v60/n23/louiskahn.html>

seguir percibiendo las propiedades geométricas. Y esta abstracción geométrica, o más bien las propiedades geométricas del proyecto, es posible identificarlas en cualquier momento de desarrollo de un edificio sin que este pierda su esencia.

Para Joaquim Español “quienes tenemos la responsabilidad de construir formas somos conscientes de que las figuras geométricas tienen vida propia, su lógica interna, sus leyes recónditas que es necesario

conocer de manera racional o intuitiva”¹⁵. Esta premisa presentada por Español, expone la necesidad que tenemos los arquitectos de diseñar en términos geométricos, pues es la geometría la que no solo permite dibujar el proyecto, también es la que permite darle forma a este, es el elemento que media y está presente durante todo el proceso de diseño.

La concepción de las formas desde la geometría, especialmente las geometrías ortogonales, desembocan en una serie de posibilidades como la concepción de sistemas compositivos a partir de tramas reticulares, en donde la simple geometría de las figuras ortogonales detona un amplio abanico de posibilidades que tiene que ver con el juego de proporciones, ritmos, jerarquías, simetrías, etc., características presentes casi que en cualquier proyecto arquitectónico.

En términos de operatividad, el dibujo del proyecto basado en leyes geométricas no solo media entre los procesos de ideación y formalización, también tiene un impacto positivo al facilitar soluciones funcionales y constructivas, teniendo en cuenta que las formas más puras poseen propiedades geométricas como

¹⁵ Joaquim Español, *El orden frágil de la arquitectura* (Barcelona: Fundación caja de arquitectos, 2001), 17.

“los planos verticales y horizontales, los ángulos de 90°, los paralelismos y la regularidad facilitan considerablemente la labor de levantar edificios arquitrabados y la resolución de los problemas constructivos”¹⁶. Es quizás esta la razón por la que las formas con estas características geométricas están presentes a lo largo de toda la historia de la arquitectura, siendo el cubo y los prismas ortogonales las formas geométricas más recurrentes¹⁷.

Solo por medio del dibujo se puede manipular y concebir el orden correcto de los elementos que componen el proyecto, por medio del dibujo es que se abre la posibilidad de manipular la configuración del edificio hasta que, por parte del proyectista, se logre una ubicación adecuada de uno de los componentes. Es el dibujo que lo permite visualizar, y a pesar de la existencia de otras herramientas de visualización dentro del contexto arquitectónico como las maquetas y renders, estas tienden a concebirse como herramientas de apoyo, complementando las funciones del dibujo. Por esta razón, para Alberti, hablar del edificio en términos de trazado, expone la semejanza que hay entre dibujo y proyecto de la siguiente manera: “el arte

¹⁶ *Ibid.*, 27.

¹⁷ *Ibid.*, 31.

de la construcción en su totalidad se compone del trazado y su materialización. Toda acción y lógica del trazado tiene como objetivo el lograr el medio correcto y solvente de ajustar y unir líneas y ángulos [...] es labor y función del trazado fijar a los edificios y a sus partes un lugar adecuado”¹⁸.

El dibujo definitivo

La tercera categoría llamada el *dibujo definitivo* representa el resultado final, es el dibujo de la arquitectura misma, muestra la totalidad de la configuración compositiva, sin embargo, Graves menciona que ningún dibujo único puede expresar los diversos aspectos de un edificio y se debe valer de otros medios de representación para mostrar el edificio imaginado, mientras en la segunda categoría – el estudio preparatorio – muestra las preguntas que se plantea el proyectista, en esta categoría las preguntas ya aparecen resueltas.

Los sistemas gráficos empleados en esta etapa de proyecto se realizan con dos intenciones: la constructiva y la visual.

La primera, asociada a la parte más técnica del proyecto, no solo incluye planos arquitectónicos terminados, si no también planos de detalle constructivos, mostrando como se ensamblan las partes del edificio. Una de las principales características de este tipo de dibujos es que no se valen del lenguaje puramente gráfico, hay características formales asociadas a los modos de representación expuestos por Sainz como “el que se

¹⁸ León Battista Alberti, *De re aedificatoria* (Madrid: Ediciones Akal, 2007), 61.

ocupa de la inclusión en los dibujos de lenguajes no estrictamente gráficos, como las cotas, los rótulos, etc....”¹⁹.

La segunda, relacionada con la imagen del proyecto, que tiene como finalidad la visualización del edificio -o una parte de el – como objeto terminado.

Los tipos de dibujo de orden constructivo tienen como finalidad abordar una cantidad de temas asociados con la solución de las esquinas, carpinterías, partes individuales del edificio, etc., sin embargo, dada la finalidad del presente trabajo de investigación, esta sección priorizará los ejemplos de un tipo de dibujo que está relacionado con el material, y a pesar de que en torno a este tipo de dibujos pueden quedar matices sueltos, cabe resaltar que la reproducción de estos gráficos será el puente entre el papel y el proceso constructivo, valga decir, la materialización del edificio, teniendo en cuenta las dificultades que conlleva llevar a la realidad un edificio.

Robin Evans expone en su artículo “traducciones del dibujo al edificio” las dificultades que se presentan al momento de llevar un edificio a la realidad. Evans

¹⁹ Sainz, *El dibujo de arquitectura*, 43.

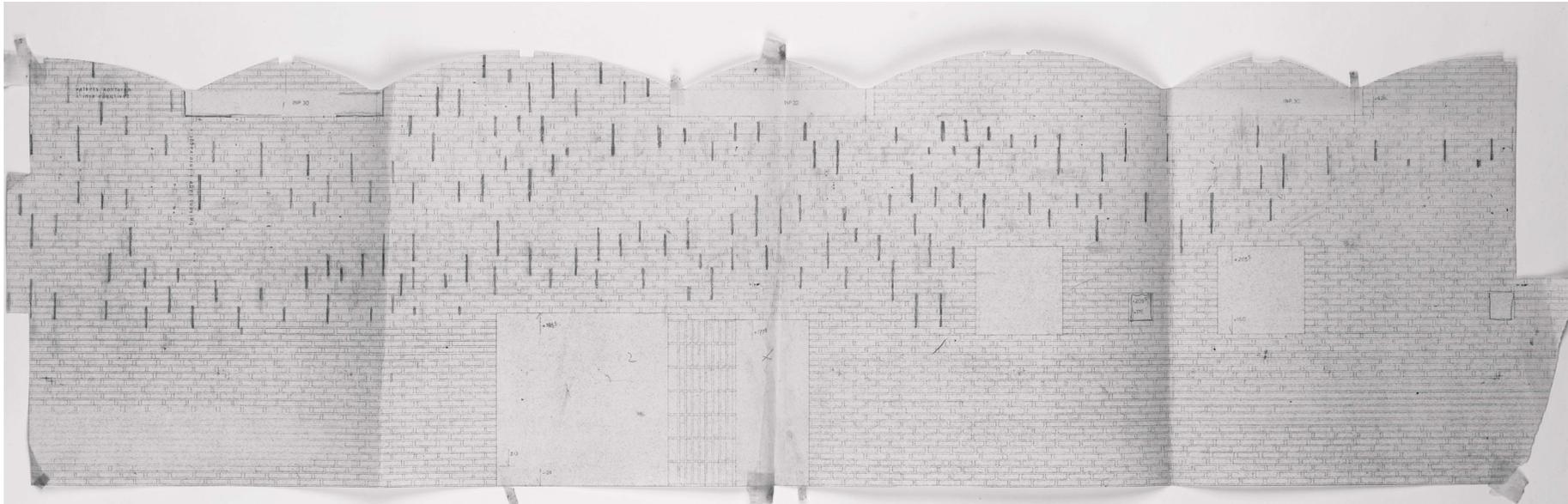
empieza puntualizando la pérdida de información que genera cuando se traducen las palabras de una lengua a otra, para Evans “las cosas pueden torcerse, romperse o perderse por el camino”²⁰; y que algo similar sucede cuando se lleva un dibujo de proyecto a la realidad. Evans expresa una preocupación, sin embargo, no deja de reconocer las propiedades del dibujo al mencionar que “las cosas se hacen simplemente más manipulables dentro del alcance del dibujo”²¹.

Si bien la inquietud expuesta por Evans en torno a los dibujos de tipo constructivo puede en muchos casos representar problemas a la hora de llevar un edificio a la realidad, hay arquitectos que, por medio de la rigurosidad del dibujo, preceden una serie de problemas que solucionan en el papel, convirtiendo el dibujo en manuales con instrucciones muy claras que facilitan el proceso de construcción.

Como ya se había mencionado, hay un interés especial por la manera en la que los arquitectos definen temas constructivos en torno al material, uno de los ejemplos expuesto por Annette Spiro y David Ganzoni, es el caso de los dibujos de Leverenz, los autores describen así:

²⁰ Evans, “Traducciones del dibujo al edificio”, 167.

²¹ *Ibid.*, 188.



“cuando Sigurd Lewerentz dibuja la mampostería, el “construye” los muros, por decirlo así, con lápiz sobre papel. [...] En los edificios de Lewerentz no hay piezas astilladas, cada ladrillo está completo, inclusive en los acabados de pared ascendente”²² (Figura 18).

En dicho libro, Spiro y Ganzoni hacen paralelos en torno a una cantidad de gráficos que llaman “dibujos de trabajo”, con la intención no solo de mostrar la manera en la que diferentes arquitectos producen sus dibujos

22 Spiro y Ganzoni, *The working drawing*, 45.

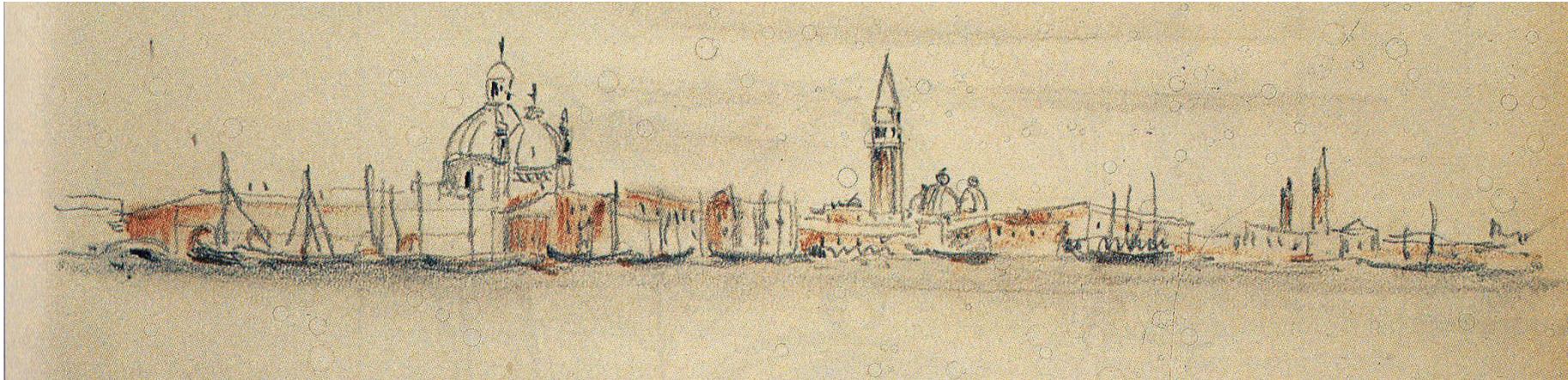
en el momento previo a la construcción, también de explicar cómo los arquitectos hacen uso de diferentes técnicas de dibujo teniendo en cuenta que cada material demanda una forma de ser representado. Es por eso que los medios utilizados para la producción de estos gráficos se desarrollan tanto en proyecciones ortogonales – siendo estas las más comunes – como oblicuas.

Otra de las principales características y requisito infaltable en este tipo de dibujos es el uso de las

Figura 18. (arriba) Plano de detalle de aparejo de ladrillo en muro de la Iglesia de San Petri, por Sigurd Lewerentz, muestra la preocupación del arquitecto por graficar la información que se llevará a realidad.

Fuente: Jonathan Foote. (2016). “Drawing as Building: Sigurd Lewerentz at S:t Petri”. “S:t Petri 50 år: kontext, fragment, och influenser” (74-83). Arkitektur- och designcentrum Sverige.

1.3. Precisiones en torno al dibujo en la obra de Rogelio de Salmona



Sistemas de representación empleados por Rogelio Salmona

Se puede considerar una obviedad que el dibujo para Rogelio Salmona es un instrumento de primera mano para emprender la tarea del proyecto. Sin embargo, el dibujo arquitectónico abarca un amplio panorama y puede abordarse desde diferentes enfoques. Puede entenderse como un medio de comunicación, un artefacto creativo en sí mismo o bien como un instrumento de precisión geométrica.

En la formación profesional del arquitecto Rogelio Salmona, el uso del dibujo aparece frecuentemente en

muchos de los trabajos escritos sobre el arquitecto²⁴. En dichos trabajos es posible identificar las diferentes intenciones con las que estos dibujos fueron realizados. Para poder visualizar el contexto o finalidad bajo la que Salmona dibujaba, resulta conveniente recurrir a las definiciones sobre el dibujo expuesta en la sección anterior.

Muchos de los *bocetos referenciales* que se conocen hechos por Salmona corresponden a apuntes de viaje

²⁴ Gran cantidad de los dibujos de Rogelio Salmona realizados en sus viajes se pueden observar en los libros *Tríptico Rojo. Conversaciones con Salmona* de María Antonia Arcila y *Rogelio Salmona. Obra completa* de Germán Téllez.

Figura 20. (arriba) Vista panorámica de la ciudad de Venecia, los elementos verticales contrastan con la horizontalidad del dibujo, 1951. Fuente: Téllez, *Rogelio salmona. Obra completa*, 29.

realizados durante su visita a Italia; en este grupo de dibujos, Salmona realiza dos tipos de apuntes, el primero y más detallado, y a veces con acento de color, corresponde a siluetas panorámicas que abarcan el contexto urbano de ciudades como Venecia, Siena, Asís, entre otras (Figura 20 y Figura 21).

El segundo grupo de dibujos, contrario al primero, cambia con respecto a la escala, Salmona plasma vistas más focalizadas de los rincones de las calles que caminaba y de detalles en específico de los edificios que visitaba, como el interior de la Capilla de los Pazzi en Florencia (Figura 233); por otro lado, también se puede identificar un cambio drástico en el trazo de estos dibujos, los cuales Téllez describe como:

“Las notas visuales de Salmona como corresponde a su temperamento de juventud... son rápidas (por no decir apresuradas), nerviosas, impactantes, sin correcciones ni pasos atrás... Son, además, un registro de emociones, de debates intelectuales con lo que se ve o se percibe, y el testimonio de una voluntad en lucha con lo que los sentidos transmiten. Los dibujos de Salmona no son “bellos” en un sentido placentero y convencional. Por el

contrario, resultan a veces agresivos, confusos y hasta crípticos”²⁵.

Puede que una de las razones por las que Salmona dibujaba de esta manera correspondía a la intención de registrar en su memoria lo que más le llamaba la atención, llevando la línea a un mínimo de expresión, representado lo que era más importante para él. En ese orden de ideas, es posible comparar este tipo de dibujos con los de Le Corbusier en su viaje a oriente, dibujos que solo pretendían captar la esencia de lo que el ojo veía.

Téllez, con respecto a este tipo de gráficos, explica que “Salmona dibujaba lo que sentía”²⁶, llamándolos notas de arquitecto. Se puede decir que la agilidad que le permitía tener este tipo de dibujos, ayudaba a la construcción de referentes de diseño para Salmona. Dichas notas no solo trataban temas de arquitectura, también registraba temas que le eran de interés como los dibujos de la arquitectura naval registrados en Chioggia (1951) (Figura 22).

²⁵ Germán Téllez, *Rogelio Salmona. Obra completa* (Bogotá: Fondo Editorial Escala, 2013), 31.

²⁶ *Ibid.*, 32.



Figura 21. (arriba) Silueta urbana de la ciudad de Siena desde el sur oeste, los elementos verticales contrastan con la silueta de la imagen general de la ciudad, 1951.

Fuente: Téllez, *Rogelio salmona. Obra completa*, 37.

Figura 22. (abajo) Laguna veneciana en Chioggia, 1951.

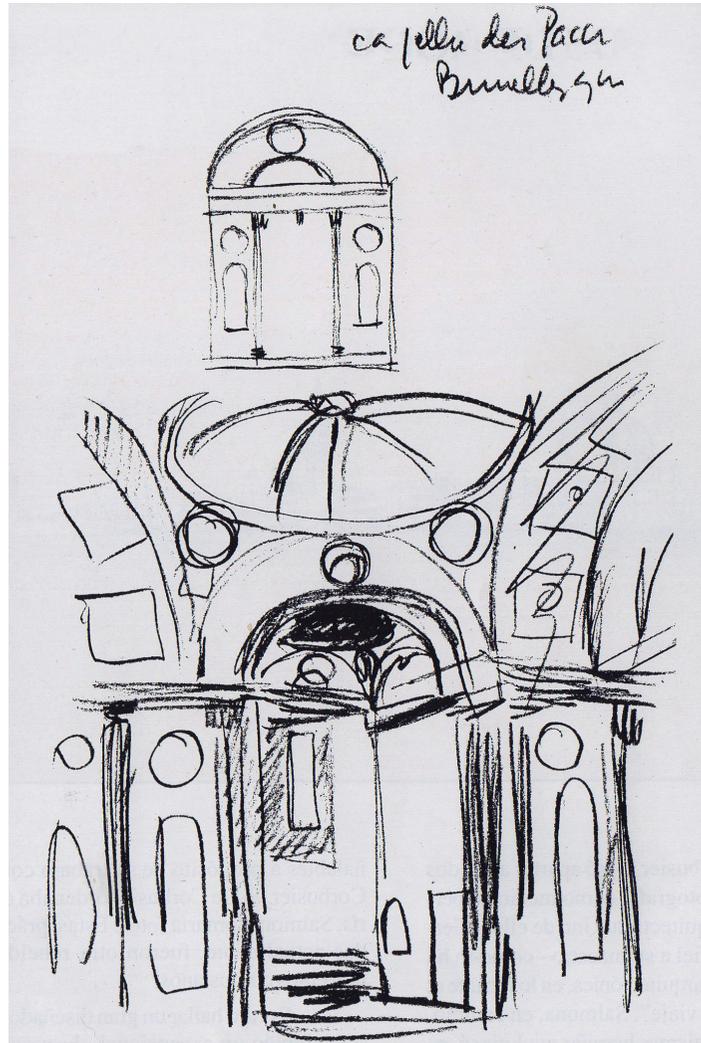
Fuente: Téllez, *Rogelio salmona. Obra completa*, 31.



Materia entre líneas

Figura 23. Capilla de los Pazzi, Florencia 1511. El dibujo, calificado como una “nota rápida” por Téllez, representa un nivel de abstracción que pretende captar lo esencial ante los ojos del observador.

Fuente: Téllez, *Rogelio salmona. Obra completa*, 2013.



Estos apuntes están relacionados directamente con la experiencia del viaje y toman relevancia en el sentido en el que, para Rogelio Salmona, el bagaje cultural adquirido en sus viajes realizados por Europa y norte de África, se verá reflejado en su arquitectura; el trabajo de investigación de Sasha Londoño sobre la incidencia del viaje en la obra de Rogelio Salmona refleja el impacto que pudo haber tenido las notas de viaje tomadas por el arquitecto, además de afirmar que “es un viaje que tiene una mirada direccionada e intencionada y que como fin último busca descubrir, aprender y aprehender”²⁷

Respecto al *estudio preparatorio*, se puede decir que los bocetos experimentales que buscaban llegar a una solución son bastantes recurrentes en el desarrollo de los proyectos de Salmona, siendo esta la etapa en la que más tiempo invertía. Sin embargo, a pesar de los pocos registros que hay sobre este tipo de prácticas realizadas por Salmona, es posible corroborar la persistencia en muchos de sus ejercicios de exploración en torno al desarrollo del proyecto. Además, resulta de

²⁷ Sasha Londoño Venegas, “La incidencia del itinerario en el procedimiento proyectual. La experiencia del viaje al África en la composición de la obra de Rogelio Salmona” (Tesis de maestría, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2014), 43.

interés ahondar en la obra de un arquitecto en cuya obra puede rastrearse el impacto paulatino del dibujo digital, ya que a partir de los años 90 con la llegada de programas de dibujo asistido por computadora, estos se convierten en una herramienta más que se utilizará en el taller. No obstante, la práctica del dibujo manual insistiendo en sus posibilidades en el proceso de proyecto por parte de Rogelio Salmona no parecen haber sufrido una interrupción significativa.

Este tipo de dibujos al estar dentro de una categoría tan extensa dentro del desarrollo del proyecto es posible identificar una amplia gama de matices en torno a la expresión de los dibujos, desde la ambigüedad hasta los dibujos que se empiezan a transformar en gráficos más ordenados.

A pesar de que Michael Graves menciona que este tipo de dibujo se caracteriza por ser “naturalmente experimental”, los esquemas asociados a la etapa de ideación reflejan una intención de ser exploradas dentro de las proyecciones ortogonales, sin estar estrictamente asociado a un dibujo acabado o geométrico, es decir, a pesar de que hay un nivel de espontaneidad en dichos gráficos, también es posible ver la intención de un dibujo que puede fácilmente

convertirse en una planta o alzado. Por ejemplo, uno de los esquemas realizados para el Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán (1975), explora la composición en torno a un patio central (Figura 24), en contraste con otros dibujos del mismo edificio como el esbozo realizado en el plano vertical donde se ilustra la misma idea de trabajar en torno a los espacios abiertos (Figura 25).

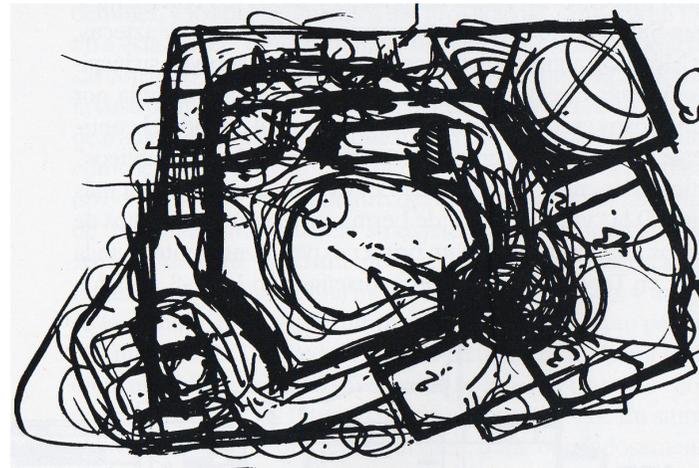


Figura 24. (arriba) Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán, esquema de exploraciones sobre el espacio abierto central.

Fuente: Téllez, *Rogelio salmona. Obra completa*, 263.

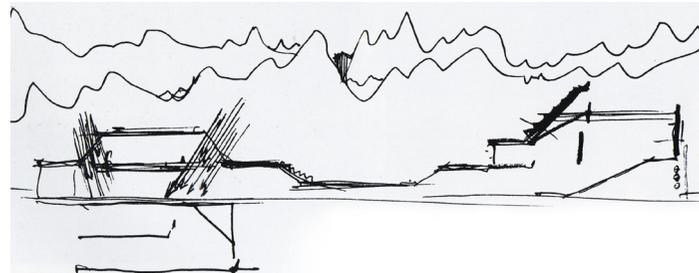


Figura 25. (abajo) Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán, esquema de exploraciones sobre el plano vertical haciendo énfasis en el espacio abierto al interior del proyecto.

Fuente: Téllez, *Rogelio salmona. Obra completa*, 262.

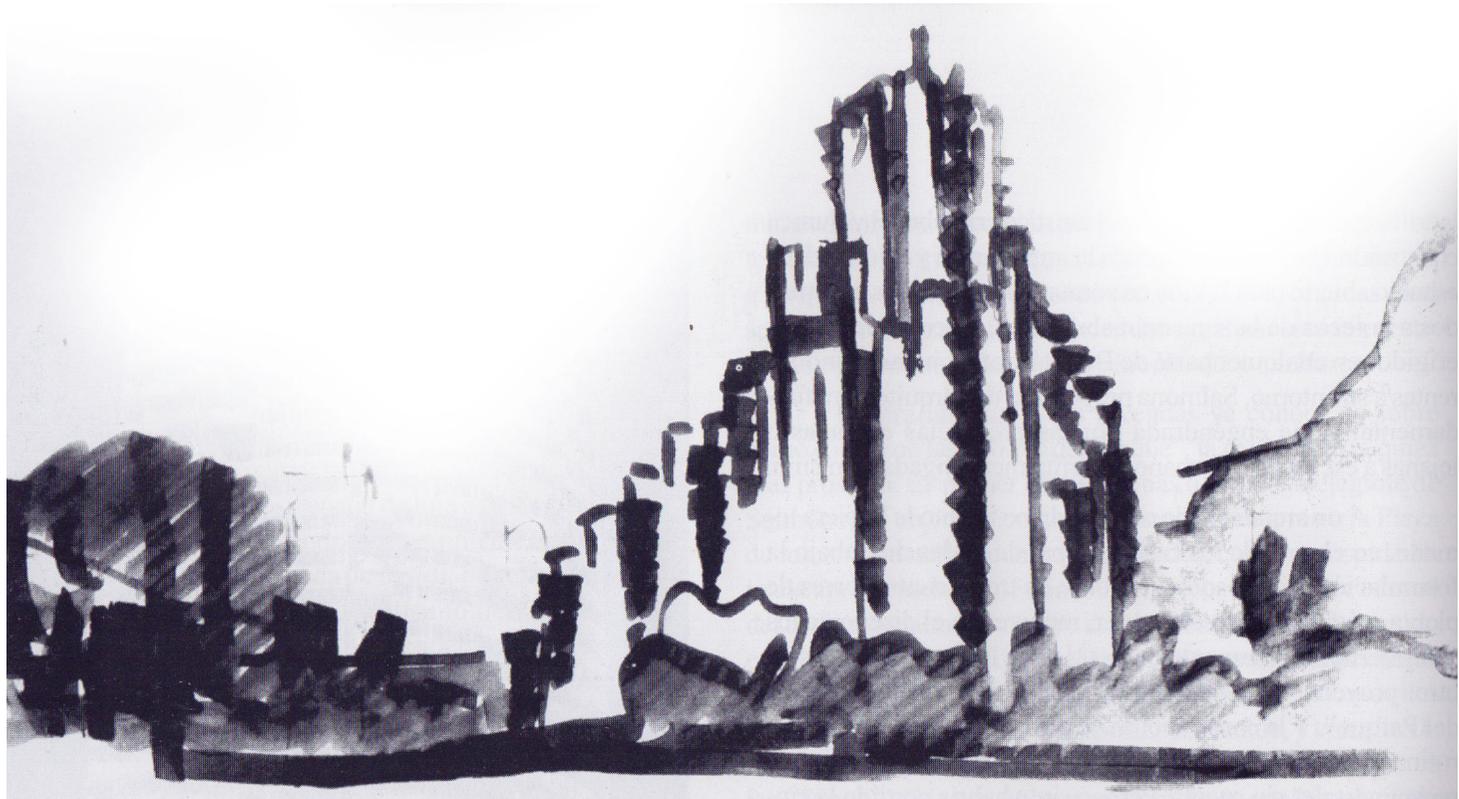
Materia entre líneas

Figura 26. Uno de los primeros esquemas para las Torres del Parque con un único volumen propuesto para todo el proyecto.

Fuente: Téllez, *Rogelio salmons. Obra completa*, 180.

Por mencionar otros ejemplos pertenecientes a estas primeras etapas de proyecto, aparece uno de los primeros esquemas para las Torres del Parque (1965-1970), donde se propone un volumen único para todo el conjunto (Figura 26); y el Archivo General

de la Nación (1988-1994), uno de los esquemas a una escala más amplia, explora la implantación del proyecto y su relación con el entorno (Figura 27), un segundo esquema muestra la intención de incluir patios centrales de sección circular en cada volumen



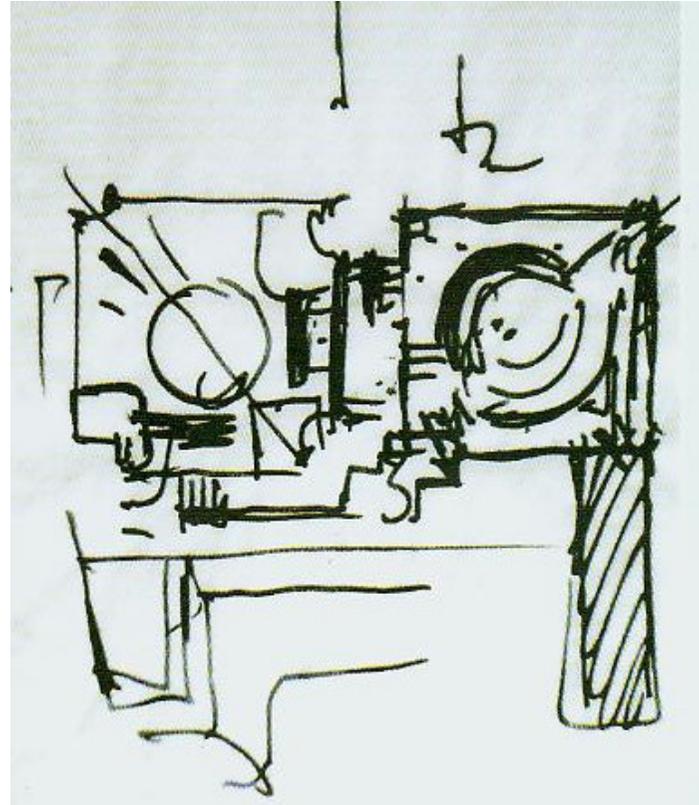
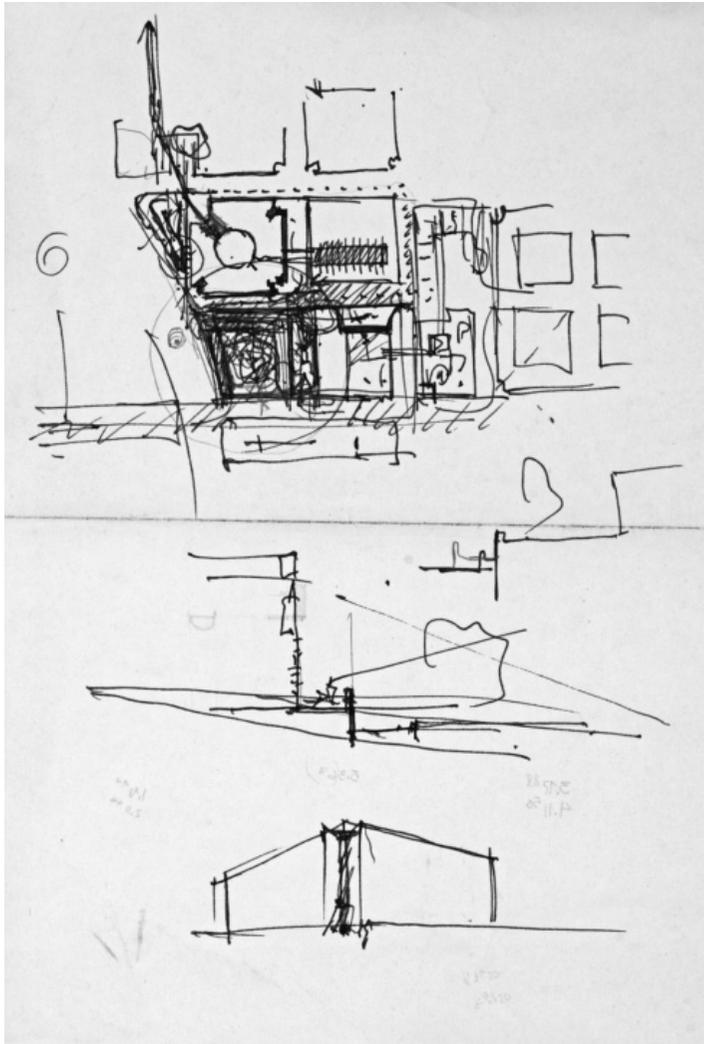


Figura 27. (derecha)
Esquemas de exploración para el Archivo General de la Nación, referidos implantación (en la parte superior) y al tratamiento de la esquina de uno de los volúmenes (en la parte inferior).

Fuente: Rogelio salmona, *ARCHIVO esquema 2*, sin fecha, Fundación Rogelio Salmona.

Figura 28. (izquierda)
Esquema de sistema de patios para el Archivo General de la Nación, en el que se proponen espacios abiertos para ambos volúmenes dentro de la composición.

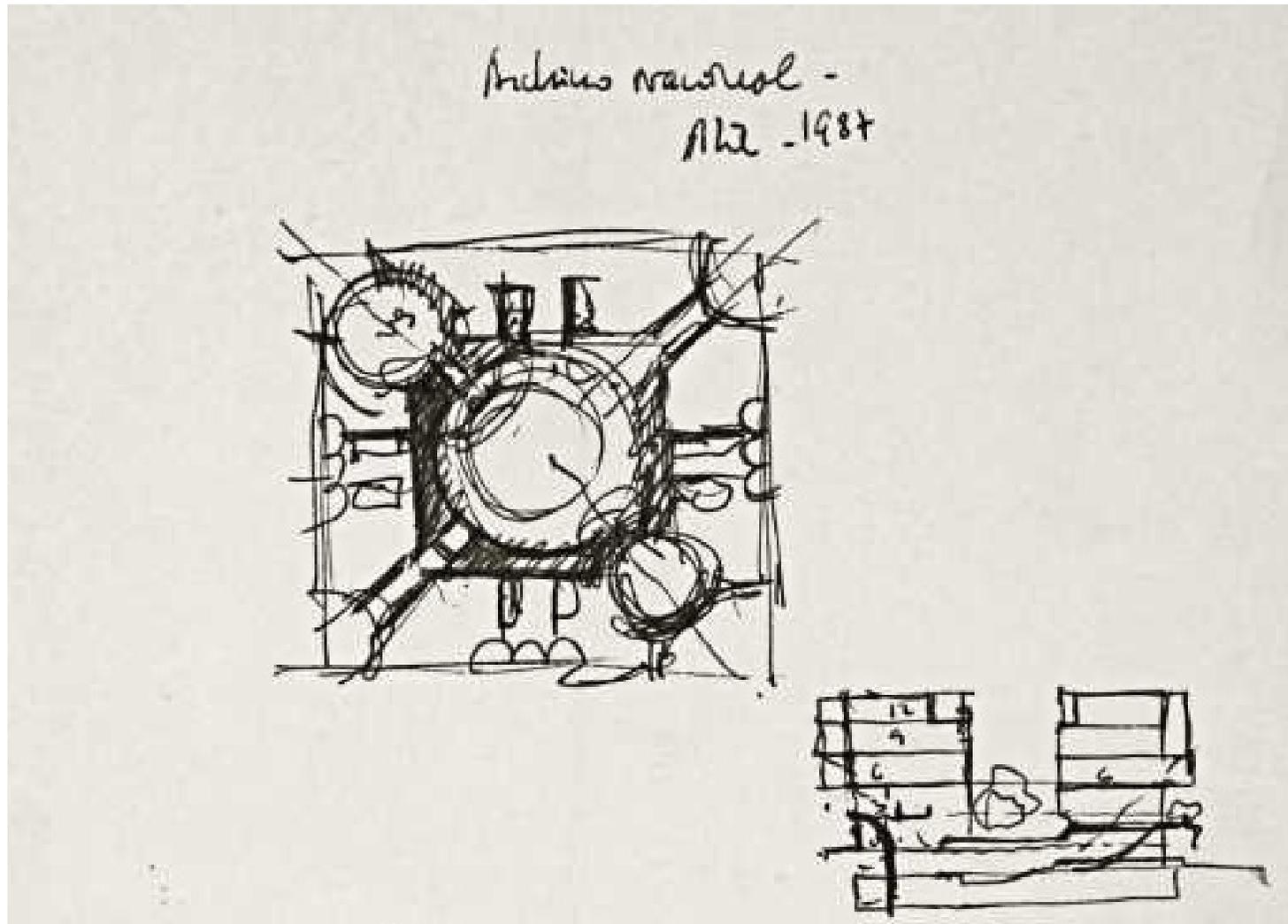
Fuente: Rogelio salmona, *foto postal archivo*, sin fecha, Fundación Rogelio Salmona.

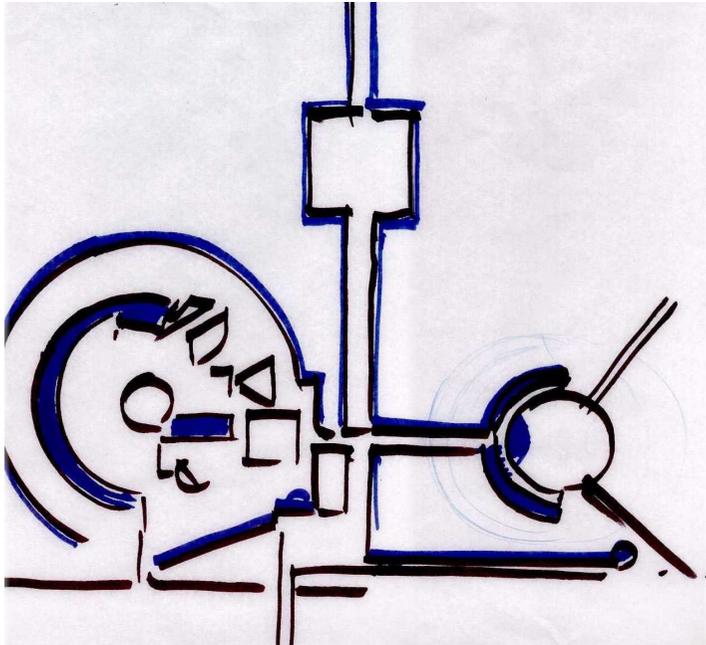
(Figura 28), y un último esquema donde explora las relaciones interior/externo, la diagonal rompe las esquinas, y aparece una sección para ejemplificar las relaciones entre vacíos y llenos (Figura 29).

Materia entre líneas

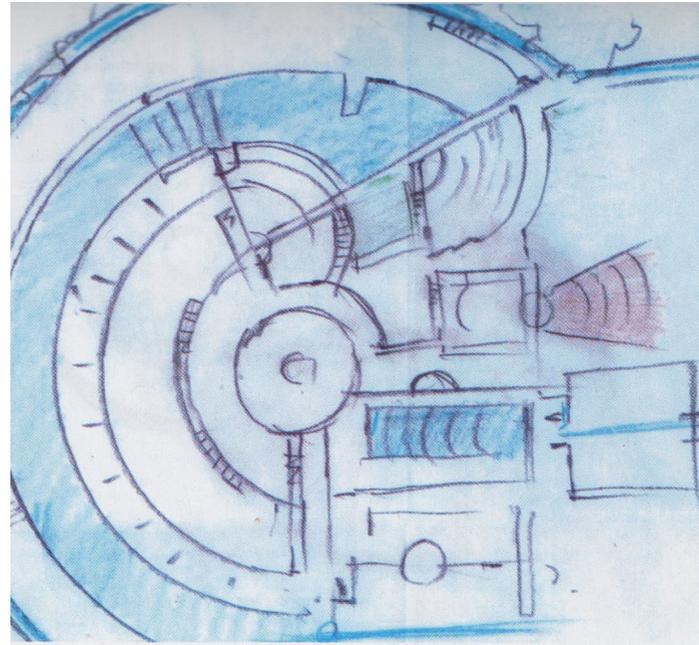
Figura 29. Esquemas de exploración para el volumen administrativo del Archivo General de la Nación, la composición usa formas geométricas muy definidas, resalta el uso de diagonales relacionadas con el tratamiento de las esquinas y geometrías del círculo en los espacios abiertos.

Fuente: Rogelio salmona, *ARCHIVO esquema 1*, 1987, Fundación Rogelio Salmona.





Vale la pena mencionar que es común encontrar dibujos donde el uso del color es constante, en los que el arquitecto busca diferenciar y/o definir elementos dentro de la composición, como espacios abiertos, zonas blandas y duras y definición de los volúmenes, como se puede observar en algunos dibujos para la biblioteca Virgilio Barco (1999-2001) y en algunos esquemas del Centro Gaitán (Figura 30 y Figura 31).



A diferencia de la etapa inicial donde existe cierta libertad y vaguedad en los trazos, a medida en la que se va definiendo el proyecto el trabajo planimétrico empieza a ser más riguroso y a mostrar elementos que se asemejan cada vez más al dibujo arquitectónico de proyecto, puramente controlado; y ese control se ve reflejado en los elementos implementados en el dibujo, no solo el lenguaje no gráfico – cotas, rótulos, etc. -, sino también el uso de instrumentos de control de la

Figura 30. (izquierda) Esquema de la Biblioteca Virgilio Barco, los acentos de color con rotulador azul pueden hacer referencia a los cuerpos de agua dentro del proyecto, o a las circulaciones perpendiculares a la geometría del proyecto.

Fuente: Téllez, Rogelio salmona. *Obra completa*, 607.

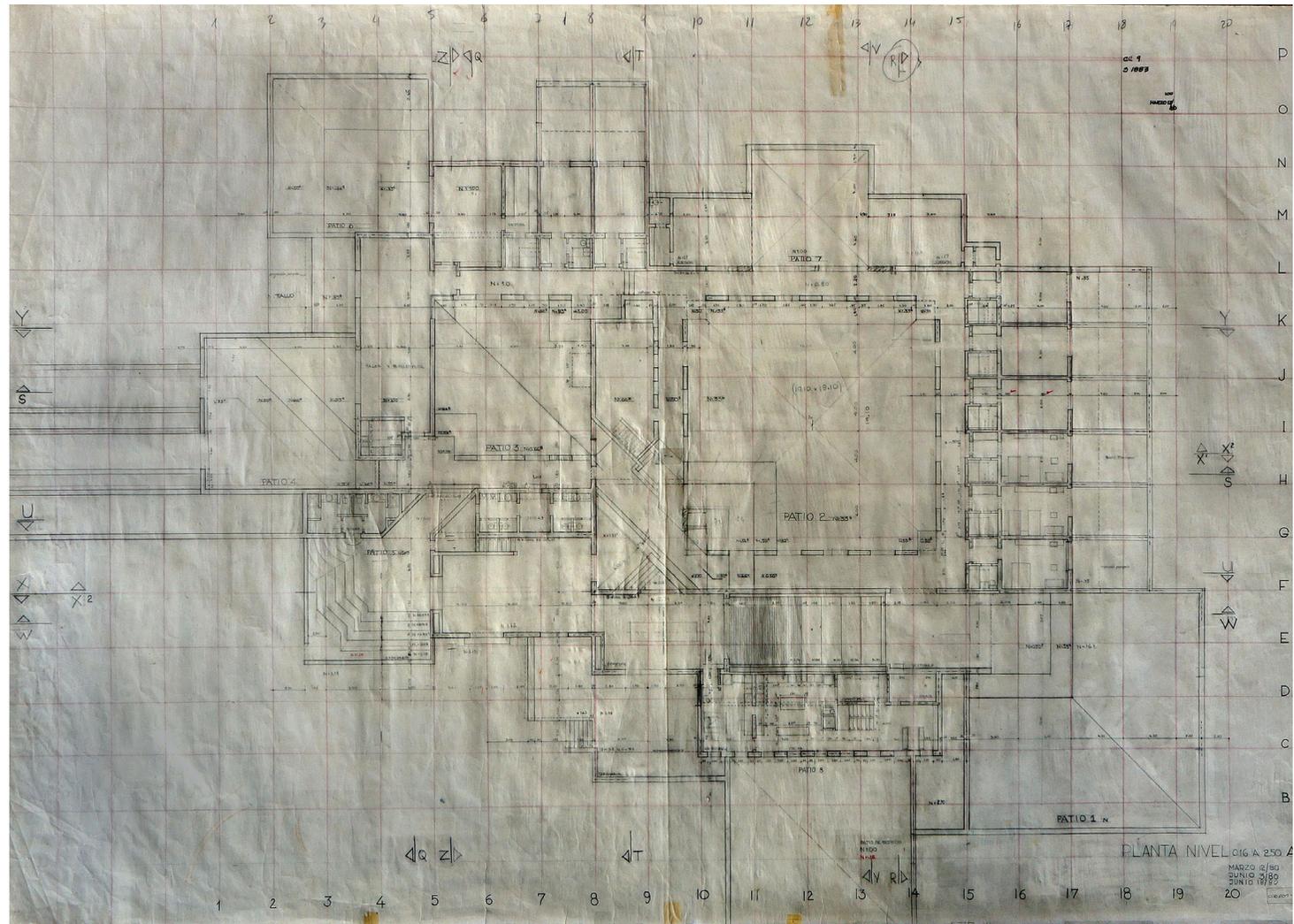
Figura 31. (derecha) Esquema de la Biblioteca Virgilio Barco en un estado más avanzado, nuevamente resalta el color azul ilustrando los cuerpos de agua.

Fuente: Téllez, Rogelio salmona. *Obra completa*, 618.

Materia entre líneas

Figura 32. Dibujo CCB 201-05A-268 (mar 12 - junio 03-18 1980), planta del nivel 1 de la Casa de Huéspedes Ilustres en un estado de desarrollo bastante avanzado. En el dibujo se incluyen notaciones alusivas a un dibujo de arquitectura acabado, como cotas de nivel, indicadores de corte y ejes estructurales.

Fuente: Mejía, Rogelio Salmona y Le Corbusier, 446.



forma como retículas, tema que se desarrollará en el segundo capítulo del presente trabajo.

Por mencionar algunos de esos dibujos, ciertos esquemas de la Casa de Huéspedes Ilustres, en los que, a pesar de que los dibujos están más cerca de representar un plano acabado, no solo el uso del papel con transparencias se usa para hacer correcciones sobre los diseños, también las huellas de ajustes realizadas con grafito, lápices de colores y rotuladores caracterizan este tipo de dibujo de anteproyecto (Figura 32).

En ese mismo orden de ideas, el control en términos de lo que se dibujaba y como se dibujaba estaba enteramente influenciado por el arquitecto gracias a la maestría con la que Rogelio Salmona utilizaba el dibujo. También es posible agregar testimonios de colaboradores del taller que trabajaron al lado del arquitecto. Clara Mejía entrevista a una de las colaboradoras de Salmona en el taller, Leonor Martínez, quien relataba que:

“Rogelio Salmona concedía una gran importancia a la manera de dibujar los proyectos y cómo éste le enseñó a dibujar a su manera... Comentan varios de los colaboradores de Rogelio Salmona que el

aprendizaje de una determinada manera de dibujar era una etapa necesaria para todo aquel que entraba a colaborar en el estudio.”²⁸

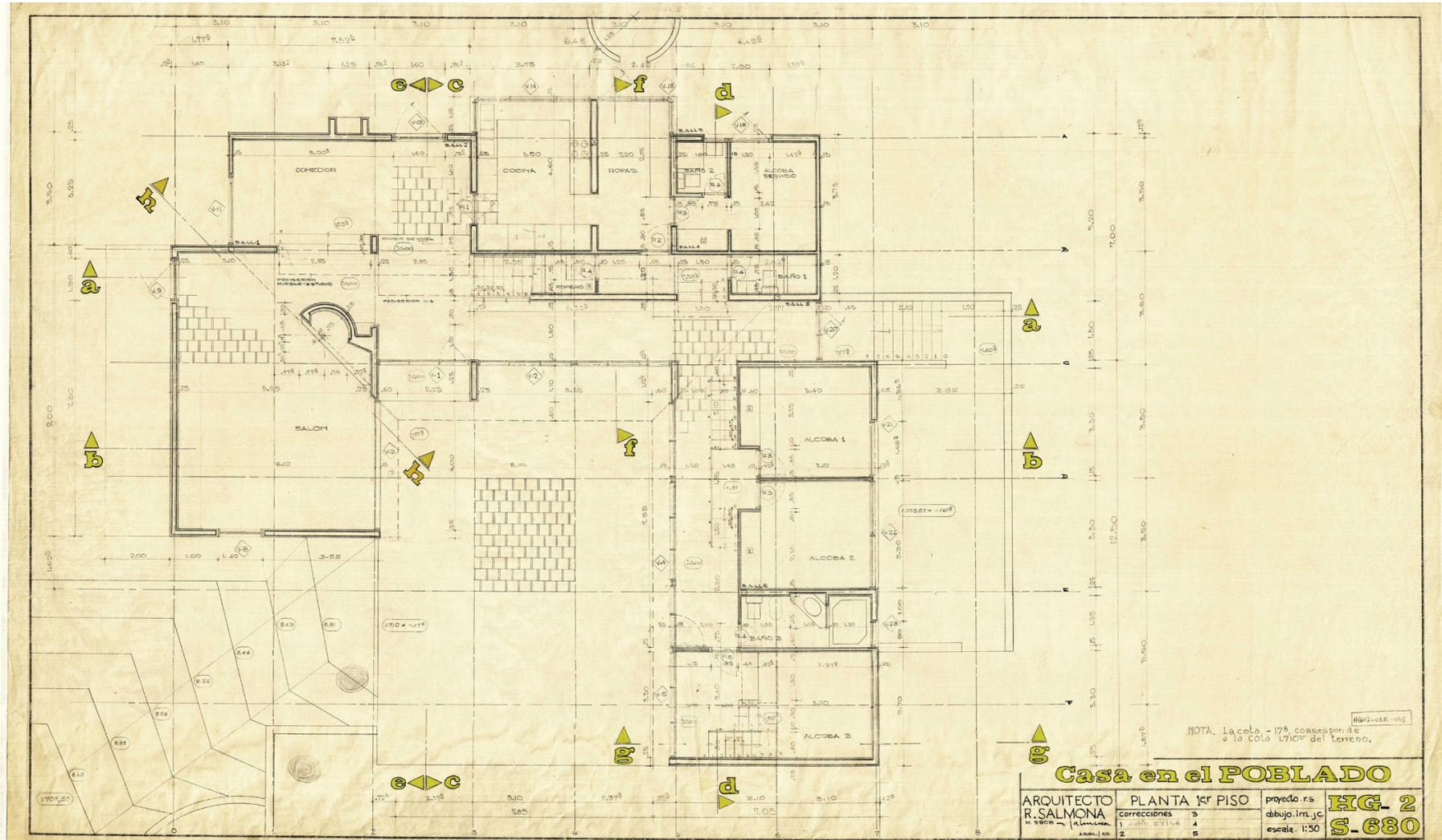
Rogelio Salmona no solo dedicaba atención a la manera en la que se dibujaban sus proyectos, el control del dibujo de estos no solo dependía de su intervención, sino también del tiempo que le dedicaba a su ejecución, teniendo en cuenta la cantidad de colaboradores que Rogelio Salmona solía tener en su taller.

Mejía mencionaba que “el *35 Rue de Sèvres* fue un lugar en el que colaboraban muchas personas a un mismo tiempo, mientras que en la oficina de Rogelio Salmona trabajaban sólo él y unos contados colaboradores (delineantes y arquitectos), y esto deliberadamente fue siempre así”²⁹. Esto se traduce en una menor cantidad de flujo de trabajo en la oficina de Salmona, que le permitía tener cierto ritmo de trabajo.

28 Clara Helena Mejía, “Rogelio Salmona y Le Corbusier: sobre la permeabilidad del hacer” (Tesis doctoral, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2015), 369.

29 *Ibíd.*, 348.

Materia entre líneas



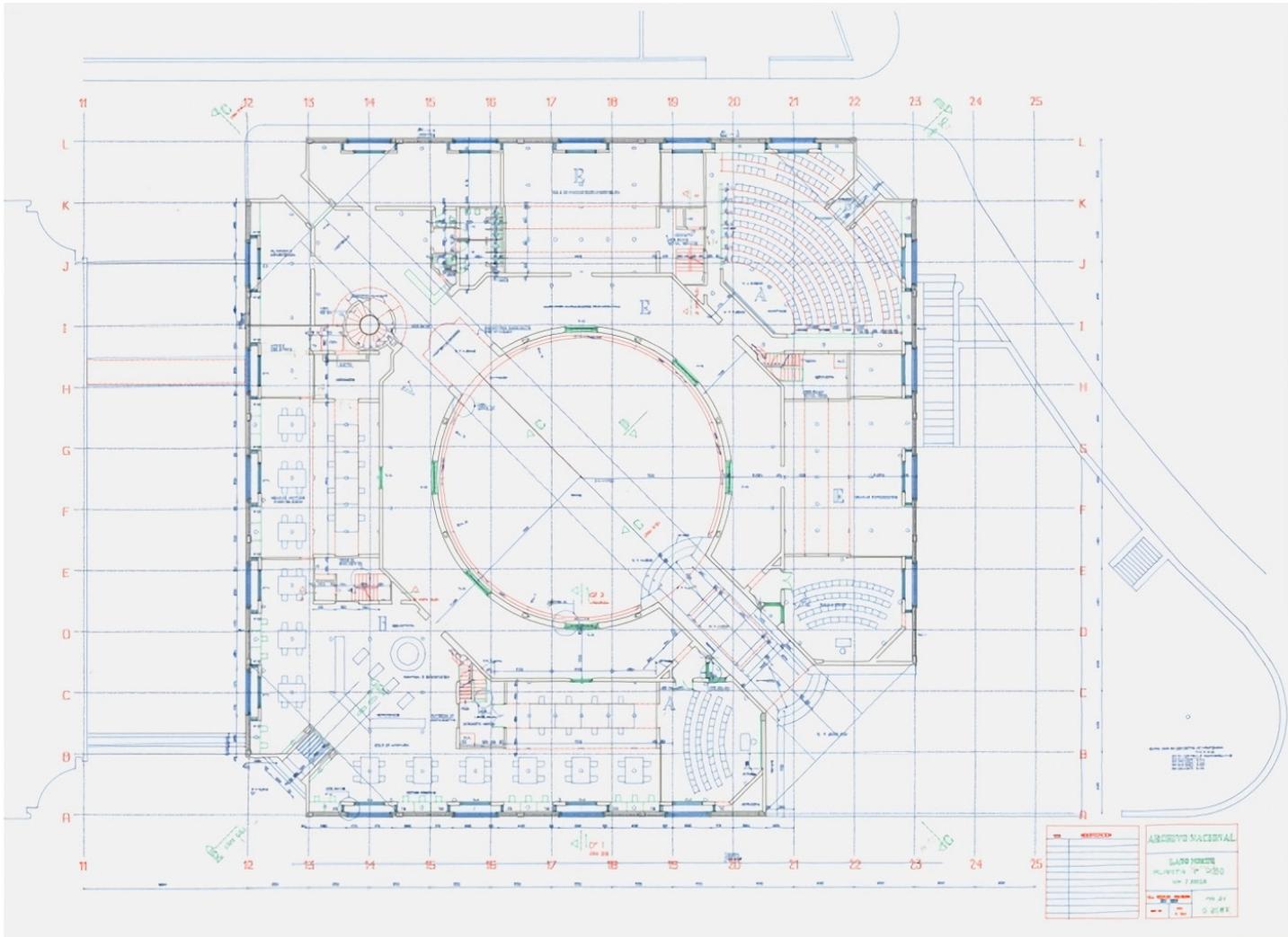


Figura 33. (página opuesta) Plano HG 002-03B-045 (abril de 1966), piso 1 de la Casa en el Poblado. El carácter de dibujo acabado se logra gracias a la manera en la que Salmons dibuja los aparejos de piso en el patio e interior de la casa, y el uso de lenguaje no gráfico, como cotas, niveles, líneas de corte, etc.
Fuente: Mejía, Rogelio Salmons y Le Corbusier, 370.

Figura 34. Planta piso 1 del volumen administrativo de Archivo General de la Nación, primer proyecto que se dibuja con un programa de dibujo asistido por computadora en la oficina de Rogelio Salmons.
Fuente: Rogelio salmons, *lado norte*, sin fecha, Fundación Rogelio Salmons.

Materia entre líneas

Figura 35. (izquierda arriba) Edificio Besudo, VB 004-1b-019 (sin fecha), perspectiva realizada a lápiz, vista aérea de la volumetría general del conjunto.

Fuente: Mejía, *Rogelio Salmons y Le Corbusier*, 272.

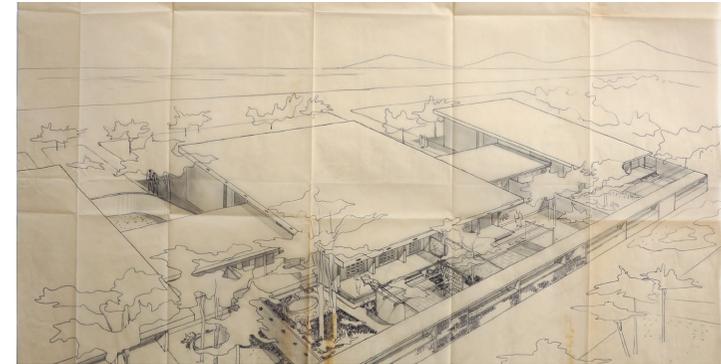
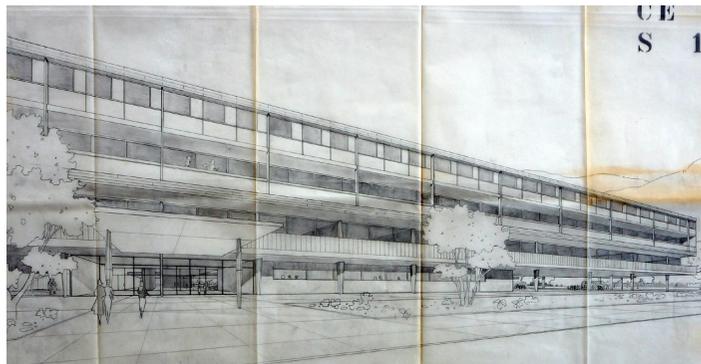
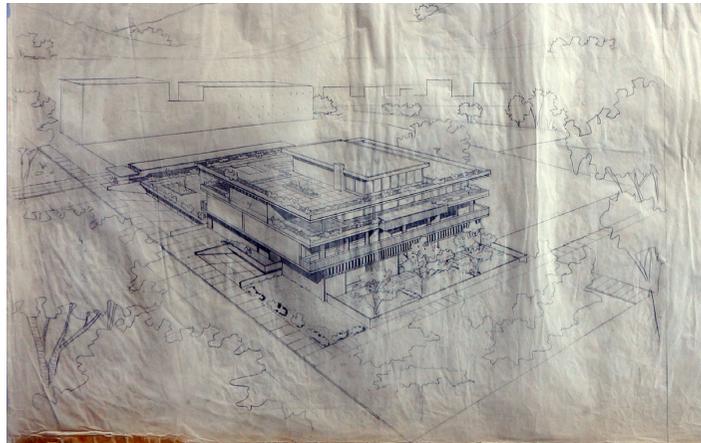
Figura 36. (izquierda abajo) Colegio la Enseñanza, CE 010-01B-025 (sin fecha), perspectiva a lápiz de la vista general de la fachada principal, acceso y plazoleta de acceso.

Fuente: Mejía, *Rogelio Salmons y Le Corbusier*, 281.

Figura 37. (derecha) Casas en Serie, CSB 005-01B-024 (sin fecha), perspectiva general de la serie de casas agrupadas.

Fuente: Mejía, *Rogelio Salmons y Le Corbusier*, 287.

El *dibujo definitivo* como ya se había mencionado, se puede clasificar desde la parte constructiva, que hace referencia a los planos finales del proyecto, y la parte sensorial, relacionada con la imagen final del proyecto.



El primer grupo de dibujos además de incluir los matices más técnicos de un plano de arquitectura, también es posible identificar ciertos instrumentos de control utilizados durante el desarrollo del proyecto, como el uso de las retículas que se convierten en los ejes estructurales del proyecto, como la Casa en el Poblado (1966-1967) (Figura 33), dibujada a lápiz, y el caso del Archivo General de la Nación (1988-1984), primer proyecto que se dibuja en taller de Salmons con un programa de dibujo asistido por computadora; en el que, dada la tecnología de la época, solo se podía dibujar con cuatro tipos de línea de color diferente, a la que cada una se le asignaba un elemento a representar en el plano³⁰ (Figura 34).

³⁰ Maria Elvira Madriñán, entrevista con la autora, vía Google Meet 19, de agosto de 2020.

Las representaciones desde la *scaenographia* también simbolizaron una parte importante en los dibujos que se conocen de Rogelio Salmona. A lo largo de su carrera profesional Salmona trabaja con tres tipos de “renders” o dibujos definitivos como las perspectivas exteriores, las perspectivas interiores y las axonometrías militares.

Las perspectivas generales de los proyectos, y quizás las más comunes, aparecen acompañando los planos visualizando la volumetría del conjunto. Desde que Salmona empieza su carrera profesional en Colombia (1957), los primeros proyectos realizados presentan estas perspectivas realizadas a lápiz, y/o con acentos de color, como lo son el Edificio Besudo (1968-1960), Colegio la Enseñanza (1959) y la Urbanización San José (1960-1961) (Figura 35 a Figura 37).

Las perspectivas interiores, no eran tan comunes en la práctica profesional Salmona, sin embargo, se pueden encontrar en proyectos como Urbanización el Polo (1959-1963) (Figura 38 y Figura 39), las cuales ayudan a ejemplificar la complejidad del desarrollo de sus proyectos al interior.

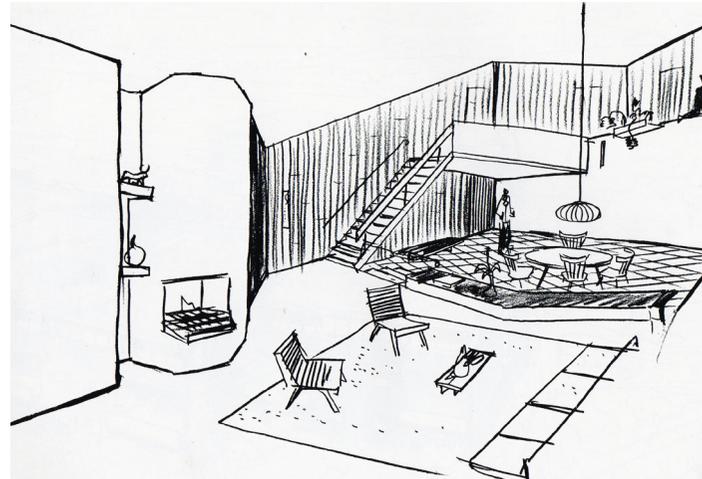


Figura 38. Perspectiva interior de una unidad del conjunto residencial el Polo Club, se visualiza la doble altura sobre zona social y el desarrollo de las escaleras.

Fuente: Téllez, Rogelio salmona. *Obra completa*, 96.

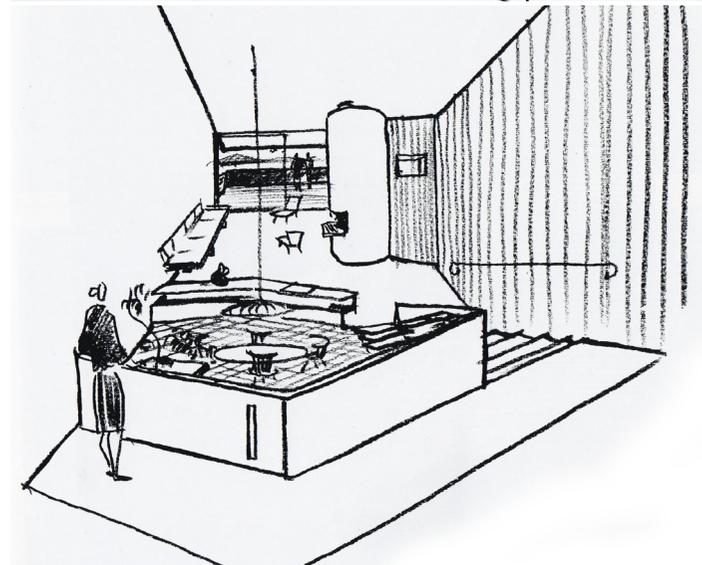


Figura 39. Perspectiva interior de una unidad del conjunto residencial el Polo Club, vista desde el mezzanine sobre la doble altura en la zona social.

Fuente: Téllez, Rogelio salmona. *Obra completa*, 97.

Las axonometrías militares en la mayoría de los casos las proyecta como alternativa a las perspectivas y en estas es más común ver el uso del color, así mismo, permiten visualizar los proyectos que no llegaron a ser construidos o que no se llegaron a concluir como la Cooperativa los Cerros (1961-1963) (Figura 40) y el Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán (1975-1989) (Figura 43). Otros casos en los que Salmona recurre a este tipo de “renders” son las axonometrías militares de proyectos culminados, como la realizada del edificio Alto de los Pinos (1976-1981) con acentos de color (Figura 42).

Este repaso por los dibujos del arquitecto da cuenta de lo importante que era esta herramienta para él, no solo durante su proceso de diseño. Esta práctica ayudó a Salmona durante toda su carrera a alimentar la experiencia y la memoria, explicándola con sus propias palabras:

“la creación no nace de una inspiración súbita y espontánea, si no de una conjunción sublime entre el conocimiento y la experiencia. La inspiración momentánea desaparece al igual que el instante que la inspiró. La creación con el respaldo de la experiencia y el conocimiento, se resuelve en

recreación. Desde esa perspectiva, la re-creación, volver a crear lo creado, es una de las finalidades de la arquitectura. La evolución siempre presentará pérdidas, pero también conservará, a través de la experiencia, la decantación de sus aprendizajes más valiosos para la nueva síntesis creativa”³¹

31 Claudia Antonia Arcila, *Tríptico rojo* (Bogotá: Taurus, 2007), 162.

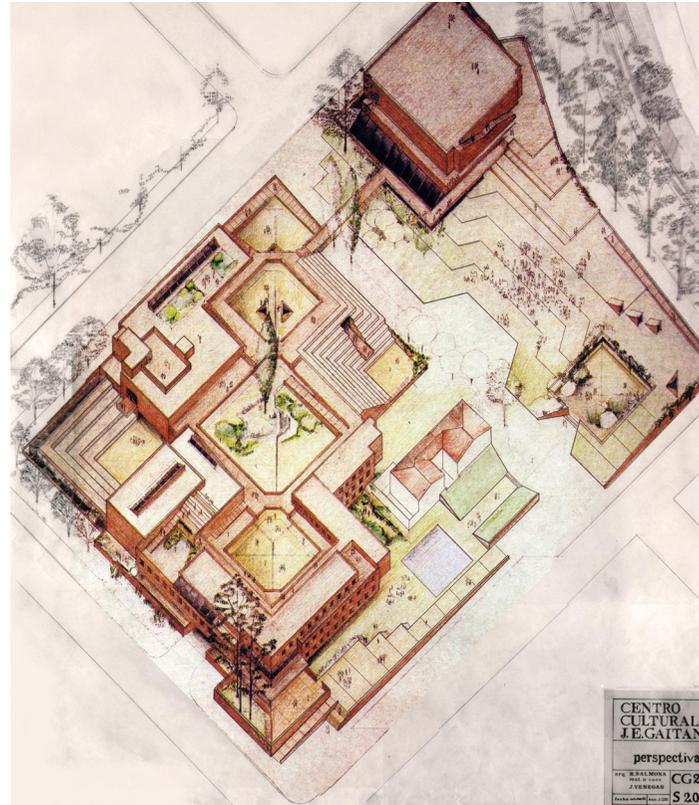
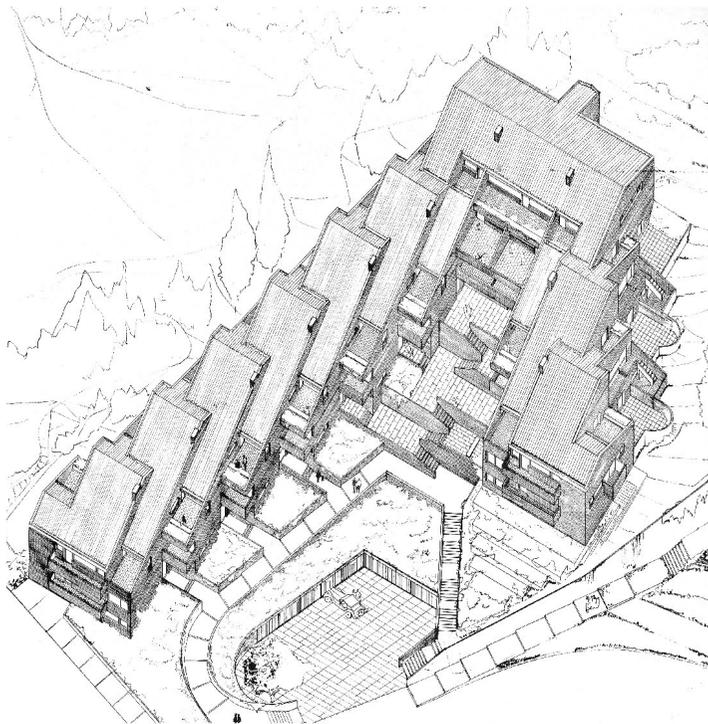


Figura 40. Axonometría general de la Cooperativa los Cerros, dibujada con el contexto general del conjunto que corresponde a un paisaje montañoso.

Fuente: Rogelio Salmona, *axonometría*, sin fecha, Fundación Rogelio Salmona, consultada el 22 de abril de 2024, <https://www.fundacionrogeliosalmona.org/proyectos/cooperativa-los-cerros>.

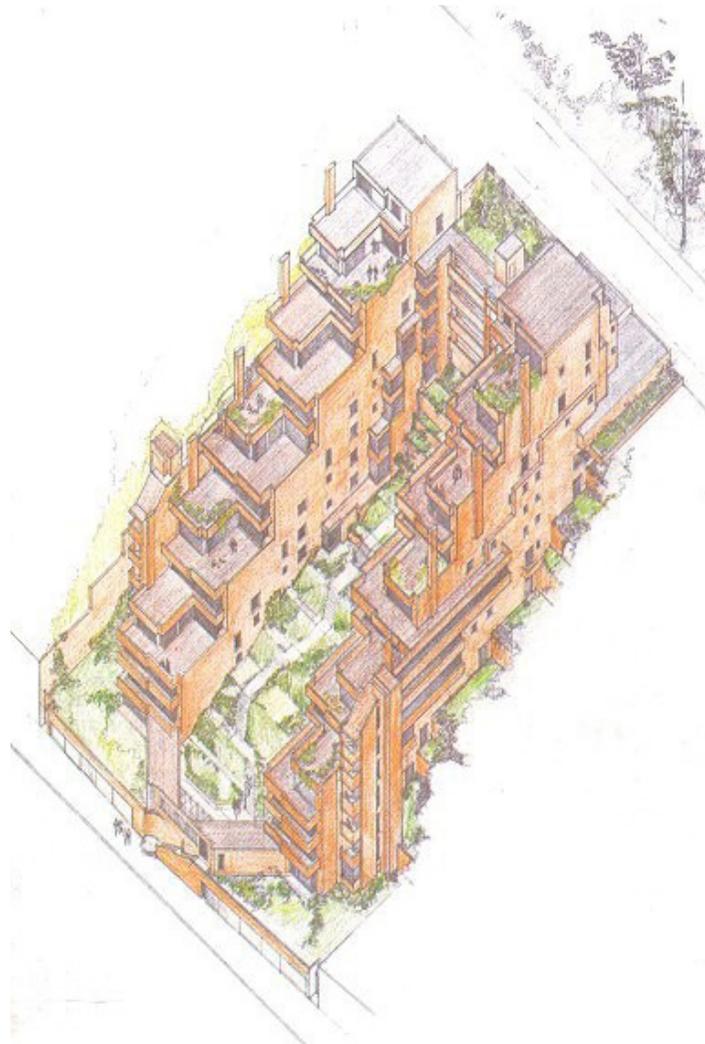
Figura 41. Axonometría general del Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán, realizada con acentos de color.

Fuente: Fundación Rogelio Salmona, *Rogelio salmona. Espacios abiertos/ espacios colectivos*, 52.

Materia entre líneas

Figura 42. Perspectiva general del edificio Alto de los Pinos, inmerso en la accidentada topografía del lugar con un sistema escalonado.

Fuente: Fundación Rogelio Salmons, *Rogelio salmons. Espacios abiertos/ espacios colectivos*, 65.



Características geométricas y sistemas formales en la obra de Rogelio Salmons

Dado que el interés de esta investigación gira en torno a los procedimientos e instrumentos de control geométrico en la obra de Rogelio Salmons, la clasificación de su obra se plantea en términos de la proyección geométrica originada en los tipos de disposición de Vitruvio. Se tendría así una primera especificación que establece una diferencia en los contenidos formales del proyecto, entre los que pueden ser resueltos en el plano horizontal (*Ichnographia*), de aquellos relacionados con el plano vertical (*Orthographia*), así como de los derivados de la conjunción simultánea de los dos anteriores (*Scaenographia*), valga decir problemas de orden volumétrico.

A una revisión cuidadosa de la obra del arquitecto (ver anexo 1), es posible identificar una cierta reiteración con las formas geométricas con las que trabajó a lo largo de su carrera profesional y que permiten ser clasificadas en tres grupos: formas ortogonales (cuadrado y rectángulos) (Figura 43a), formas no ortogonales (trapezios, trapecoides y círculos, incluyendo la geometría relacionada con este, como el arco, cuerda, segmentos circulares, sectores circulares,

etc) (Figura 43b) y formas mixtas (combinación de formas ortogonales y no ortogonales) (Figura 43c).

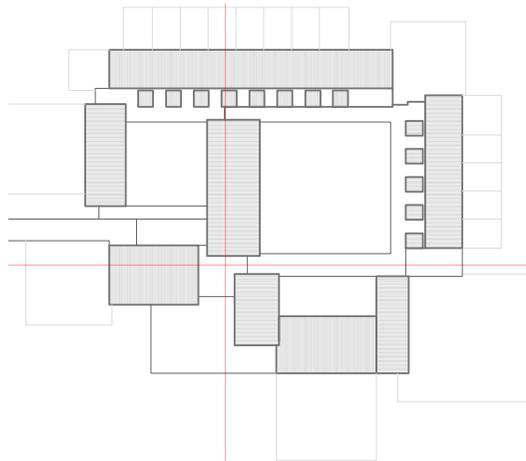
Las formas ortogonales fueron las más recurrentes dentro de las composiciones en la obra de Salmons, desde que llega a Colombia y empieza su carrera profesional (1958), hasta sus últimos proyectos. Se puede mencionar la Cooperativa Los Cerros (1961-1963), la Casa en el Chicó (1969-1970) y el Museo Quimbaya (1984-1985) como ejemplos de proyectos desarrollados en diferentes momentos de su carrera

profesional en que explora diferentes maneras de componer con geometrías ortogonales (Figura 44).

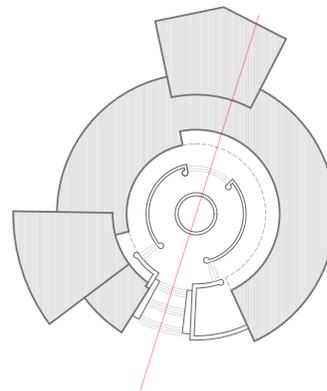
Los proyectos que se clasifican dentro de las geometrías no ortogonales son proporcionalmente pocos comparados con los proyectos de las geometrías ortogonales, sin embargo, al igual que con estas últimas, su uso no estaba limitado a un único momento de exploración formal por parte del arquitecto. El Colegio Universidad Libre (1961-1963) (Figura 45a) es el primer proyecto de Salmons en el que usa geometrías referidas al círculo, donde predomina el uso

Figura 43. a. Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia; b. Sede Automóvil Club de Colombia; c. Centro Cultural y Recreativo Nueva Santa Fe. Proyectos que ilustran las geometrías con las que trabajó Rogelio Salmons en su carrera profesional.

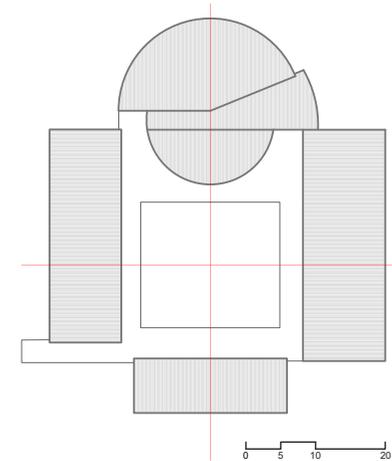
Fuente: Elaboración Propia



a. Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia



b. Sede Automóvil Club de Colombia



c. Centro Cultural y Recreativo Nueva Santa Fe

Materia entre líneas

Figura 44. a. Cooperativa Los Cerros, b. Casa en el Chicó, c. Museo Quimbaya. Proyectos de Rogelio Salmona desarrollados en 3 etapas distintas de su carrera profesional, las composiciones reflejan diferentes maneras de trabajar la ortogonalidad en sus diseños.

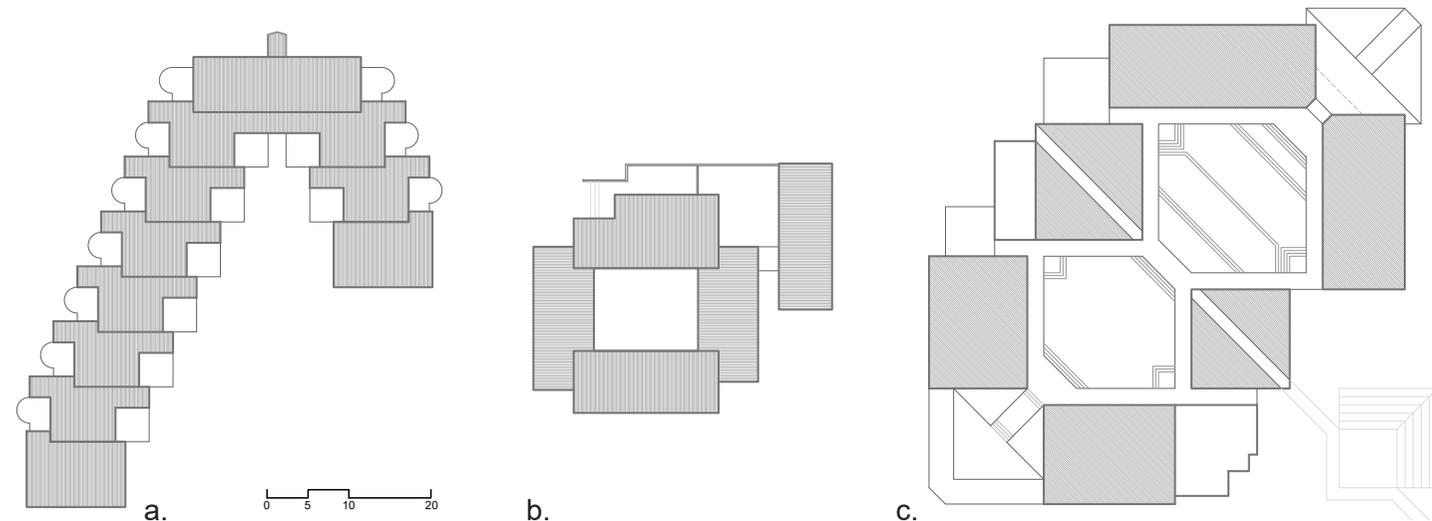
Fuente: Elaboración propia.

de trapecios circulares para configurar las aulas. Otro de los casos son las Torres del Parque (1965-1970) (Figura 45c) formadas por módulos trapezoidales que se organizan sobre una serie de abanicos y la Sede del Automóvil Club de Colombia (1971-1973), consiste en una sucesión de círculos y secciones de círculos concéntricos a partir del patio central (Figura 45b).

Las formas mixtas en la obra de Salmona suelen aparecer con más frecuencia en los proyectos institucionales, siendo el Archivo General de la Nación (1988-1994) (Figura 46a) uno de los primeros

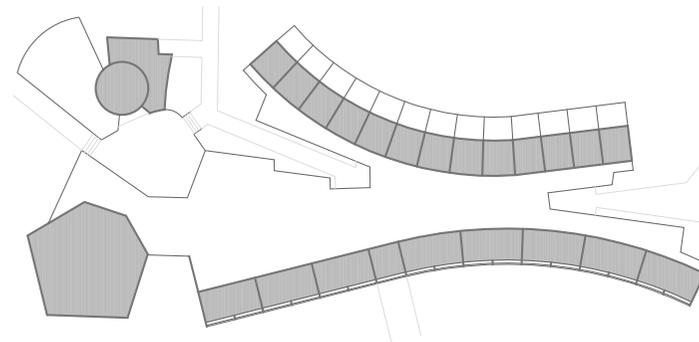
proyectos en usar el círculo circunscrito dentro de un volumen ortogonal. Otros ejemplos que se pueden resaltar son el Gimnasio Fontana (1992-2000) (Figura 46b) y el Centro Cultural Gabriel García Márquez (2004-2008) (Figura 46c), proyectos en los que las geometrías relacionadas con la ortogonalidad y círculo están presentes en las composiciones.

Se puede decir que las formas utilizadas por Rogelio Salmona en sus proyectos no hacen parte de una etapa de diseño por la que pasó el arquitecto, por el contrario, es posible identificar una evolución en la concepción de

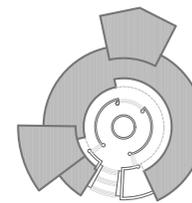


la forma recurriendo a las mismas geometrías, dicha evolución se puede atribuir al desarrollo de diferentes estrategias compositivas, por un lado, asociadas a la manera en la que los componentes del proyecto se relacionan entre sí, por otro, al uso de instrumentos conceptuales que se fueron afinando con el paso del tiempo, es el caso de la diagonal y la retícula.

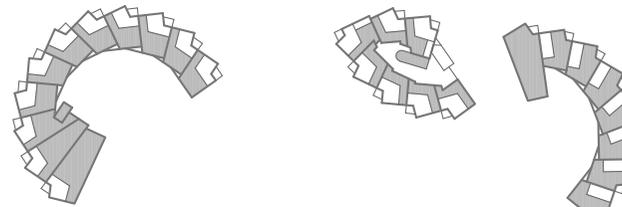
Dada la evolución en torno a los aspectos formales del proyecto, es posible aventurar una lectura transversal y clasificar la obra de Rogelio Salmona en tres etapas: un primer momento, durante los primeros años de su carrera profesional, en el que diseñó la mayor cantidad de conjuntos residenciales, que, culminaría con las Torres del Parque (1965-1970); un segundo periodo, relacionado con la serie de casas unifamiliares y algunos conjuntos residenciales que termina con la Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia (1980-1982); en donde las geometrías ortogonales y los patios toman protagonismo, donde se hace evidente el uso de retículas como medio de control formal, en último lugar, la etapa final de su carrera profesional dedicada en su gran mayoría a proyectos institucionales, en donde predominan las geometrías mixtas.



a.



b.



c.

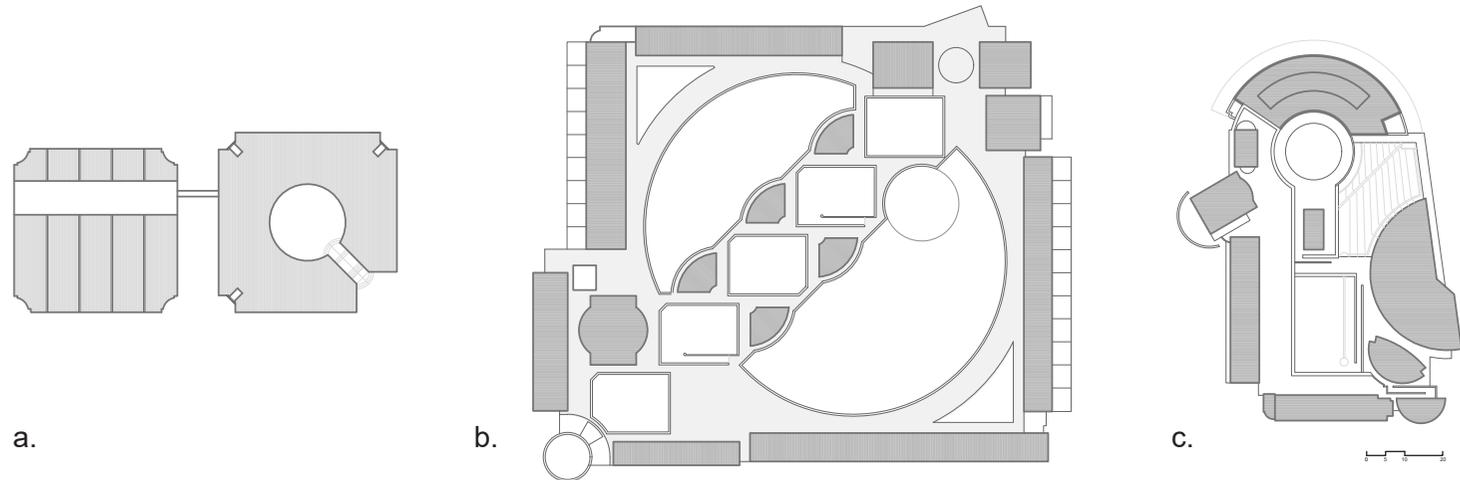
Figura 45. a. Colegio Universidad Libre, cuerpo de las aulas compuesto a partir de las secciones circulares b. Sede Automóvil Club de Colombia, compuesto a partir de una sucesión de círculos concéntricos, c. Torres del parque, forma generada a partir de la repetición de trapezoides sobre abanicos planimétricos.

Fuente: Elaboración propia.

Materia entre líneas

Figura 46. a. Archivo General de la Nación, b. Gimnasio Fontana, c. Edificio de Posgrados de la Universidad Nacional de Colombia. Proyecto con composiciones a partir de geometrías puras, relacionadas con la ortogonalidad y geometrías del círculo.

Fuente: Elaboración propia.



En ese mismo orden de ideas, la caracterización de las formas geométricas recurrentes en los proyectos de Rogelio Salmona se puede reconocer una constante recurrencia al trabajo en planta en contraste con otro tipo de proyecciones, es decir, explorando en gran medida todas las posibilidades de juegos geométricos en el ámbito de la *Ichnographia*. Sin embargo, el arquitecto sabe que este único tipo de proyección no es suficiente para el desarrollo y concepción del proyecto, dado el uso significativo de dibujos en el plano vertical, tanto de axonometrías como perspectivas.

Más allá de las formas individuales o específicas estudiadas en la sección anterior, también es palpable

la tendencia a reunir las en los proyectos para conformar conjuntos de volúmenes, partes o componentes, característica que se ve más marcada en los proyectos que abarcan grandes áreas como aquellos destinados a usos institucionales, o multifamiliares.

Referentes de estudio analítico

“Todo es geométrico para la vista”, son las palabras con las que Le Corbusier introduce el subcapítulo de proporcionamiento en su libro precisiones, para hablar de la forma en arquitectura, explicando las cuatro composiciones para poder describir los distintos

tipos de planos sobre los que había trabajado hasta determinado punto de su carrera profesional así:

“El primer tipo muestra cada órgano surgiendo al lado de su vecino (...). El segundo tipo revela la compresión de los órganos en el interior de una funda rígida, absolutamente pura (...). El tercer tipo proporciona, por el armazón aparente, una funda simple, clara, transparente como una red: permite, a cada piso diversamente, instalar los volúmenes útiles en los dormitorios (...). El cuarto tipo llega, por el exterior, a la forma pura del segundo tipo: por el interior, tiene las ventajas, las cualidades del primero y del tercero.”³² (Figura 47)

Las cuatro composiciones de Le Corbusier ayudan a categorizar procedimientos de configuración formal y pueden ayudar a visualizar las alternativas con las que Salmons concibe sus proyectos. Es factible, por ejemplo, encontrar algunas coincidencias operativas en la primera de las composiciones de Le Corbusier en relación con los proyectos de Salmons que abarcan mayores áreas, y en las que, como ya se había mencionado, tiende a conformar un conjunto de

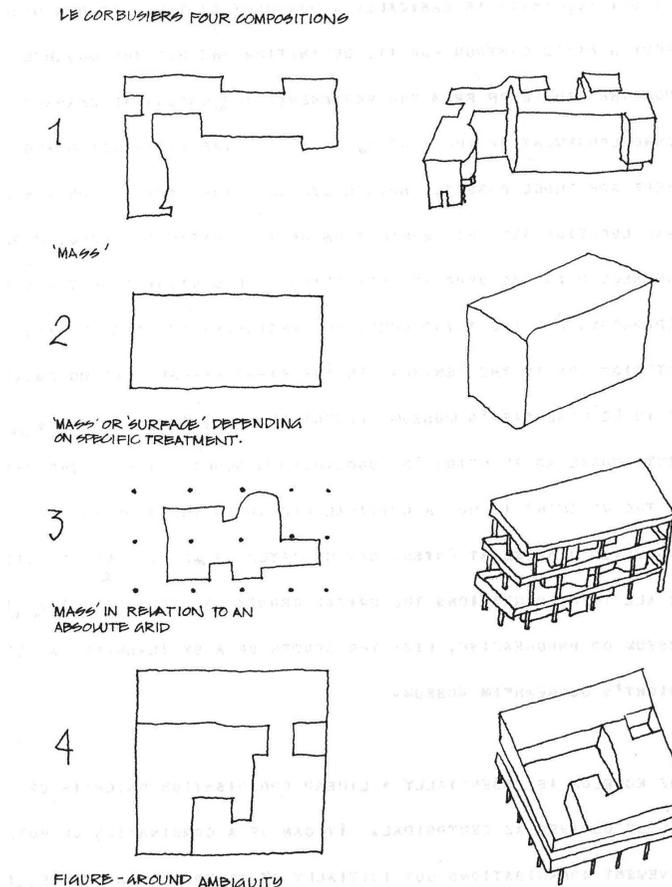


Figura 47. Las cuatro composiciones de Le Corbusier, que ilustran las bases formales relacionadas con el movimiento moderno. Fuente: Peter Eisenman, “The formal basis of modern architecture” (Tesis doctoral, Cambridge, University of Cambridge, 1963), 106.

³² Le Corbusier, *Precisiones* (Barcelona: Ediciones apóstrofe, S.L., 1999), 156.

Materia entre líneas

Figura 48. Referentes de formas centralizadas, dada su naturaleza, también se pueden asociar con formas estáticas, que suelen ser las más puras (rectángulo y círculo).

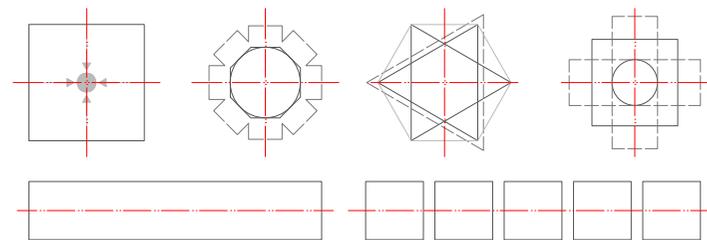
Fuente: Elaboración propia

Figura 49. Referentes de formas lineales, responde a una dirección dada y a generalmente están asociadas a la deformación de las formas puras.

Fuente: Elaboración propia

volúmenes; para contrastar esta afirmación, bajo la revisión de la obra de Rogelio Salmona en cambio no es común encontrar ejemplos que se puedan entender dentro de la segunda composición. Por ejemplo, el archivo general de la nación está compuesto por dos volúmenes donde uno de ellos se puede entender como una funda rígida, absolutamente pura, sin embargo, no tiene sentido analizar ese único volumen dentro del conjunto en general, ya que este hace parte de un todo.

Peter Eisenman en el primer capítulo de su tesis doctoral *“The Formal Basis of Modern Architecture”*, hace un perspicaz ejercicio clasificatorio afirmando que: “La Forma genérica en su contexto arquitectónico puede ser considerada bajo dos categorías: la lineal y la centroidal”³³.



³³ Peter Eisenman, *“The formal basis of modern architecture”* (Tesis doctoral, Cambridge, University of Cambridge, 1963), 57.

Establecidas estas categorías, en el segundo capítulo, las relaciona con los objetos creados por el hombre haciendo referencia a los sólidos platónicos, conos, esferas, cubos, etc. Cada uno de ellos tiene como base una referencia axial. Por lo tanto, cualquier forma lineal o centroidal puede ser comprendida en relación con la red espacial. Explica entonces la forma centroidal como la que no tiene ninguna referencia dominante y la forma lineal como la que se percibe en relación con el peso de los ejes (Figura 48 y Figura 49). Al pasar al tercer capítulo³⁴ amplía la visión del problema a través de la noción de los sistemas formales, especificando la manera en que se relacionan los objetos dentro del proyecto para ordenar y clarificar la intención y función de éstos. Para Eisenman “cualquier orden u organización de una forma arquitectónica dentro del proceso proyectual puede ser definido en un sistema, más explícitamente en un sistema formal”³⁵. Antes de abordar los sistemas formales en la obra de Rogelio Salmona, es pertinente hacer un breve repaso en torno a las definiciones de los sistemas formales que expone Peter Eisenman³⁶.

³⁴ *Ibíd.*, 85.

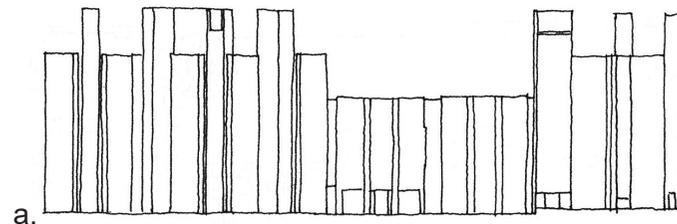
³⁵ *Ibíd.*, 87.

³⁶ *Ibíd.*, 95.

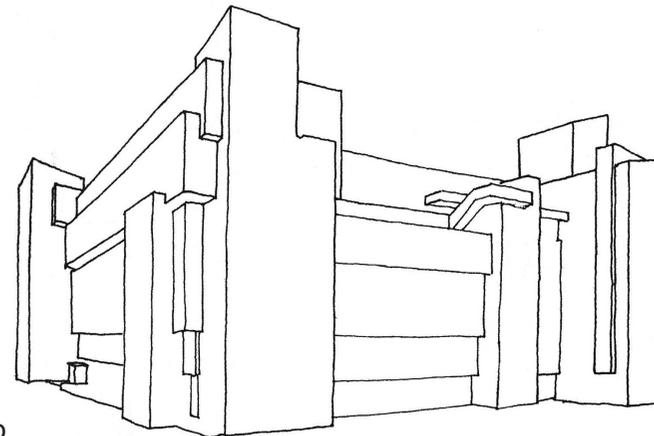
Las categorías principales de los sistemas formales pueden ser lineal o centroidal, que a la vez pueden ser continuas o estáticas. Richard's Medical Building de Louis Kahn se expone como un sistema lineal estático mientras que el Architectural Building de Paul Rudolph ejemplifica un sistema centroidal estático (Figura 50). En los sistemas estáticos cada volumen se expresa o articula como una entidad individual y derivan en una progresión secuencial.

Por el contrario, ejemplifica los sistemas de movimiento y los clasifica como molinillo de viento, espiral y escalonado. El molinillo de viento se puede identificar fácilmente por el orden de los volúmenes en torno a un centrum (Figura 51); la espiral corresponde a una progresión sobre un punto fijo (Figura 52); y el escalafón, es el resultado de una organización lineal que depende de una progresión de movimiento o desplazamiento (Figura 53).

Ante esta clasificación en torno a los sistemas formales, el autor Geoffery Baker no solo hace un breve repaso en torno a las categorías mencionadas por Eisenman, también agrega un par de sistemas, no solo enfocándose en las formas de siglo XX, si no también evocando sistemas formales de otros momentos de la



a.



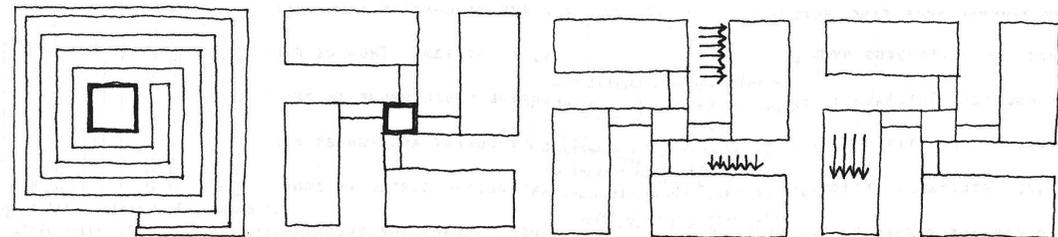
b.

Figura 50. (arriba) Ejemplos expuestos por Peter Eisenman como sistemas formales estáticos, a. Richard's Medical Building, sistema lineal estático, los componentes del edificio se organizan sobre un eje dominante, b. Architectural Building, sistema centroidal estático en el que se percibe una composición más compacta y "estable".

Fuente: Peter Eisenman, "The formal basis of modern architecture", 100.

Figura 51. (abajo) Esquemas de sistemas de movimiento centroidales, grafican lo que Eisenman llama "molinillo de viento".

Fuente: Peter Eisenman, "The formal basis of modern architecture", 102.



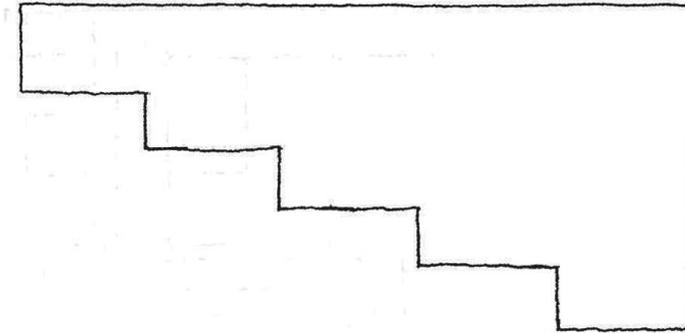
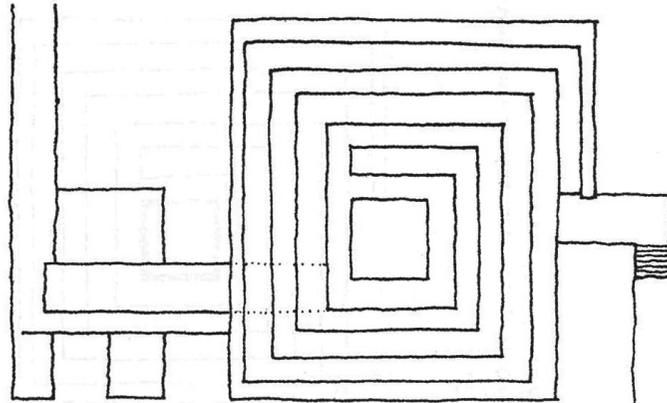
Materia entre líneas

Figura 52. (arriba) Sistema de movimiento centroidal basado en una espiral, corresponde a un esquema de museo realizado por Le Corbusier, que se desarrolla de forma ascendente en torno a un núcleo.

Fuente: Peter Eisenman, "The formal basis of modern architecture", 104.

Figura 53. (abajo) Sistema de movimiento lineal, el resultado es un escalafón cuya operación creciente o decreciente se puede aplicar tanto en planta como en alzado.

Fuente: Peter Eisenman, "The formal basis of modern architecture", 104.



historia de la arquitectura, así: los sistemas nucleares (el núcleo, la rotación, la agrupación y el cruciforme), los sistemas lineales, los sistemas radiales, los sistemas escalonados y los sistemas axiales (Figura 54 y Figura 55).

Dicho esto, estos referentes de estudio sirven como base para poder identificar los sistemas formales presentes en cada una de las etapas de Rogelio Salmons – acorde con los aspectos formales del proyecto – desarrolladas en torno a la *ichnographia* y la *ortographia* de la siguiente manera:

La primera etapa correspondiente al diseño de los conjuntos residenciales responde principalmente a sistemas lineales escalonados, como el Conjunto Residencial Cooperativa los Cerros (1961-1964) y Fundación Cristiana de la Vivienda (1963-1965) y con menor frecuencia, los sistemas centroidales como las Torres del parque (1965-1970) y la Sede para el Automóvil Club de Colombia (1971-1973) (ver Figura 45).

La segunda etapa, protagonizada por las casas patio, se basan en una configuración de elementos en torno a un patio central, sistema que se podría entender como

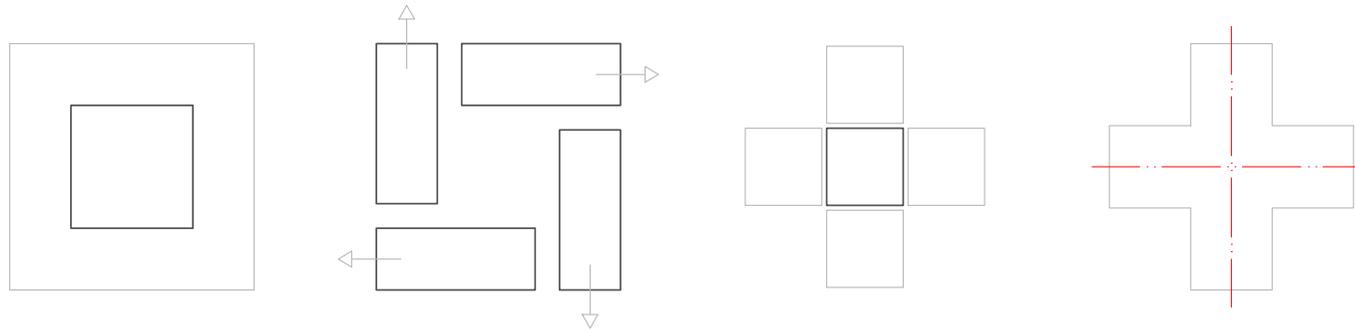


Figura 54. (arriba) Sistemas nucleares acorde con las categorías formales de Geoffrey Baker. De izquierda a derecha: núcleo, rotación agrupación, cruciforme. Son claramente categorías construidas en base a las formas centroidales, además de complementar las ya expuestas por Eisenman.
Fuente: Elaboración propia.

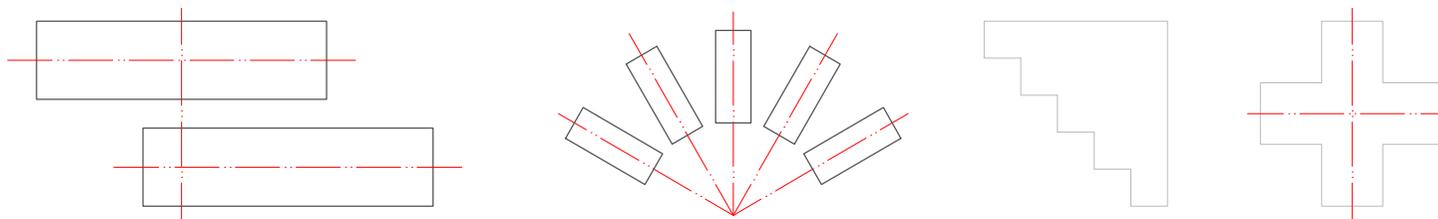


Figura 55. (abajo) Sistemas lineales acorde con las categorías formales de Baker. De izquierda a derecha: sistema lineal, sistema escalonado, sistema cruciforme.
Fuente: Elaboración propia.

un molinillo de viento en donde tres o cuatro partes se organizan en torno a un centro, o como lo más sintéticamente lo explica Baker, un sistema nuclear; la Casa en el Poblado (1966-1967) y la Casa Alba (1969-1970) son ejemplos que lo ilustran (Figura 56).

La tercera etapa en la que los proyectos institucionales que tienen una composición dispuesta en múltiples partes que se pueden describir dentro de un sistema de agrupaciones; como la Casa de Huéspedes de

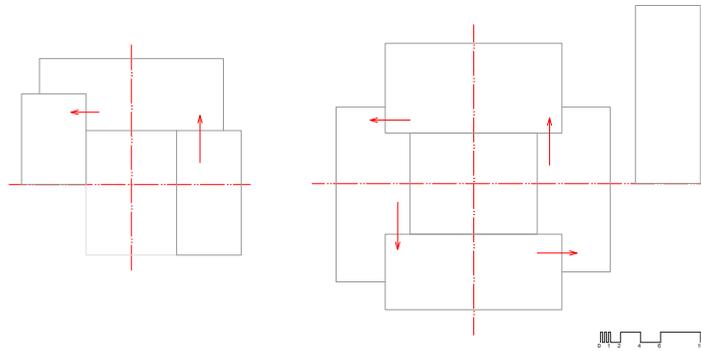
Colombia (1980-1982), el Archivo General de la Nación (1988-1994) y el Edificio de Posgrados (1995-2000) (ver Figura 46).

Se puede hablar de casos puntuales en los que, a pesar de la clasificación, la naturaleza del edificio no encajaría dentro de las etapas formales propuestas a lo largo de su carrera profesional o de los sistemas que se exponen dentro de la obra, como el Edificio Bessudo (1958-1960) y el Museo de Arte Moderno de Bogotá,

Materia entre líneas

Figura 56. (izquierda) Casa en el Poblado y Casa Alba, composiciones basadas en el sistema de movimiento centroidal “molinillo de viento”.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. (derecha) Edificio Besudo y Museo de Arte moderno que ejemplifican el sistema centroidal estático.
Fuente: Elaboración propia.

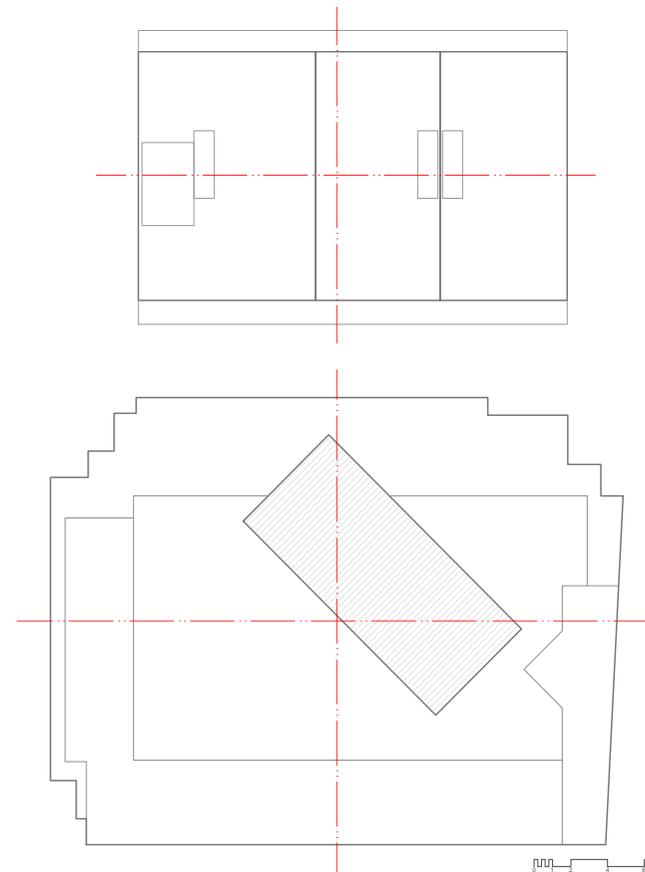


MamBo (1975-1985) (Figura 57), que se puede decir, responde a un sistema centroidal estático, ya que ambos proyectos se componen de un único volumen.

Por otro lado, proyectos que, aunque cuentan con patios, no alcanzan a tener tres o cuatro cuerpos en torno a este, con lo que se dificulta la lectura del sistema nuclear o del molinillo de viento, son la Casa Amaral o Casa en El Refugio (1968-1969), la Casa Puente I o Casa Suba (1975-1976) y la Sede Fundación para la Educación Superior (1985-1986) (Figura 58).

A pesar de que los sistemas formales para Eisenman, Baker y posteriormente asignados a Salmons se identifican principalmente en la planta, la manipulación de la forma en torno al plano vertical también se puede identificar en el trabajo de este último arquitecto,

especialmente en los conjuntos residenciales, sin embargo, el tratamiento de las operaciones en el ámbito de *ichnographia* se profundizará en el segundo capítulo.



Verificación sobre el uso de las proyecciones en planta

Una vez definidas las geometrías y los sistemas formales es posible afirmar la preferencia de Salmons por trabajar en el plano horizontal, la recurrencia a la *ichnographia*, que es el dibujo de la geometría del proyecto.

Por medio del estudio de la planta fue posible identificar y definir las formas geométricas y los sistemas formales presentes en su obra. Contrario al estudio de las secciones y alzados en los que muestran con mayor frecuencia operaciones para manipular la forma. Sin embargo, la clasificación estudiada en la sección anterior responde a una revisión del trabajo de Salmons sobre los proyectos terminados; y es una constante que, los autores citados para poder hacer las clasificaciones asignadas a la obra del arquitecto también enfoquen sus categorías en torno a las proyecciones en planta.

Para poder darle más fuerza a la afirmación presentada, es importante hacer una revisión sobre algunos de sus trabajos realizados durante el proceso de diseño en donde sea posible corroborarlo.

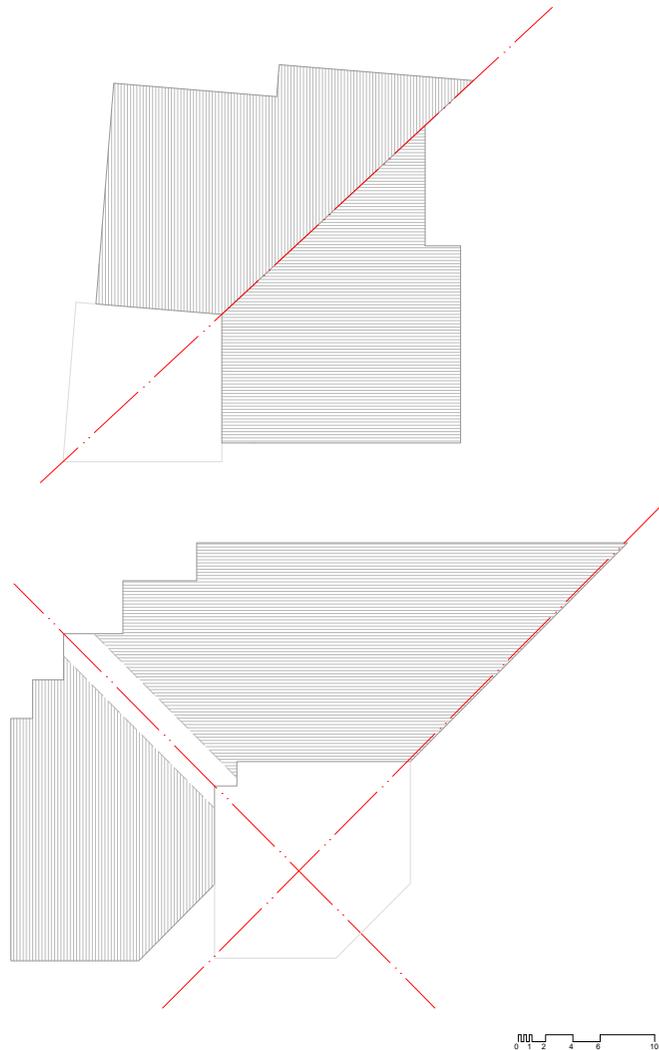


Figura 58. (arriba) Casa en el Refugio, (abajo) Casa Puente I. Composiciones generadas a partir de la bisectriz.

Fuente: Elaboración propia.

También es posible corroborar la importancia que Salmona prestaba al trabajo en planta al revisar algunos de los trabajos realizados sobre el arquitecto en los que se estudia el tema de la composición en la obra de Salmona; entre los que se puede mencionar: “Contrapunto y confluencia en el concierto arquitectónico: Biblioteca Virgilio Barco” de, Juan Pablo Aschner; “Lugares dentro de lugares. El rito de la memoria en la composición arquitectónica”, escrito por Mauricio Salazar; “Descuadrar, abanicar, escalonar e imbricar. Transformaciones geométricas en los conjuntos de vivienda de Rogelio Salmona 1959-1965” de Daniel Felipe Camacho y “Rogelio Salmona y Le Corbusier: sobre la permeabilidad del hacer” de Clara Mejía.

Estos trabajos, aunque hablan de diferentes proyectos y abordan cada uno de manera específica el análisis en torno a la obra de Rogelio Salmona, es posible identificar una constante a la hora de encaminar el análisis, se valen de los dibujos en planta de los proyectos, realizados en diferentes etapas de desarrollo para poder develar las posibles estrategias de composición. El análisis sobre las proyecciones en el ámbito de la *ortographia* también juega un papel importante en el desarrollo del proyecto, por ejemplo,

las transformaciones geométricas y alteraciones general de la forma, sin embargo, el peso sobre las proyecciones en el ámbito de la *ichografía* tiene un mayor peso en el desarrollo de estos trabajos.

A continuación se presenta un collage de imágenes correspondientes al desarrollo del Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán. En cada una de las agrupaciones de imágenes es posible identificar las fases de desarrollo del proyecto dada la expresión y carácter de dibujo, que a medida que se va acercando al resultado final, los dibujos muestran mejores relaciones geométricas y una composición más equilibrada. En ese mismo orden de ideas, es posible ver que todas las decisiones tomadas e inquietudes resueltas se realizaron en el ámbito de la *ichnographia* (Figura 59, Figura 60 y Figura 61).

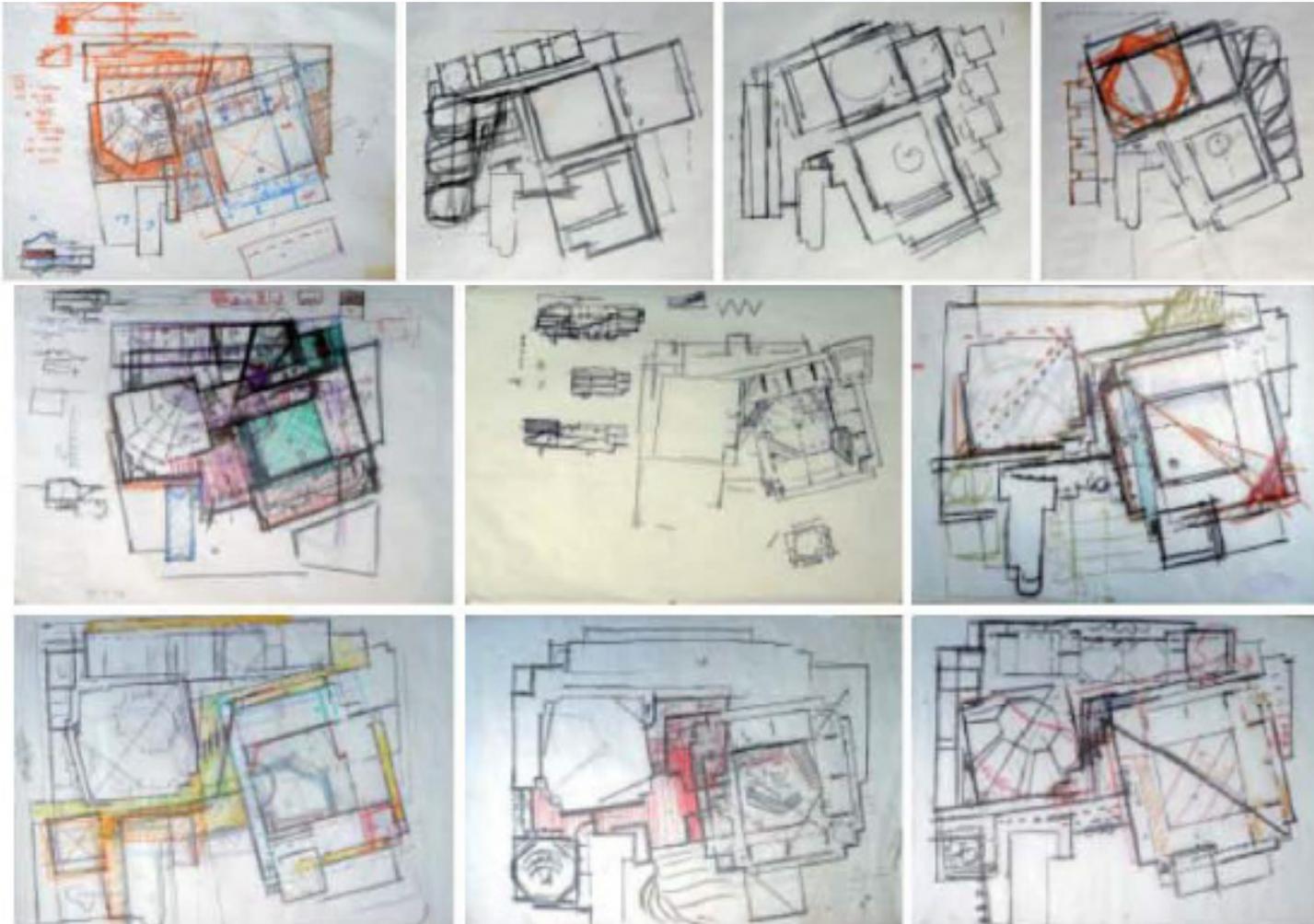


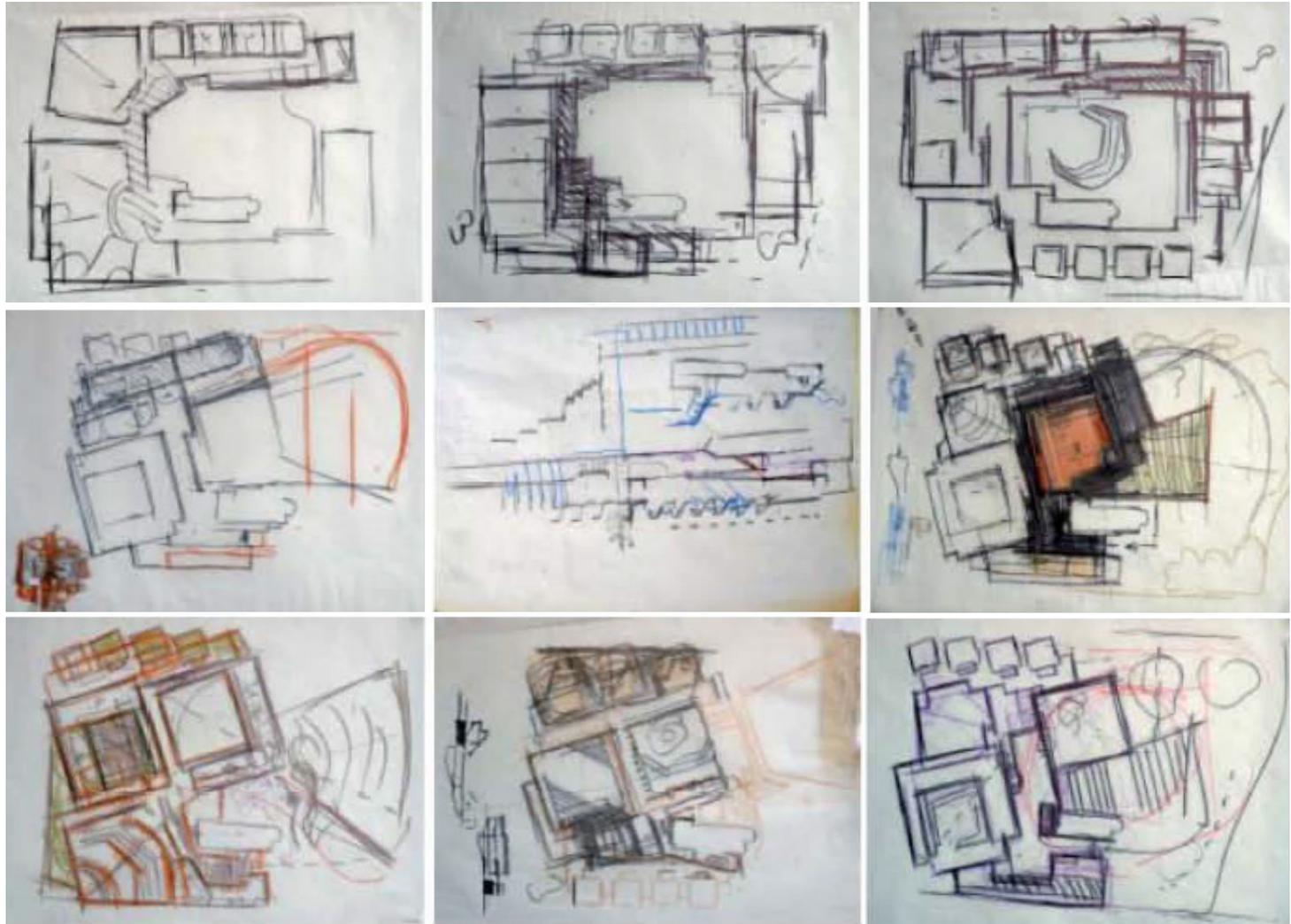
Figura 59. Serie de esquemas desarrollados durante la primera fase de desarrollo del Centro Gaitán en la que el arquitecto explora una composición en torno a un único espacio abierto.

Fuente: Elizenda Monzón, "Errancias entre arquitectura", 338.

Materia entre líneas

Figura 60. Serie de esquemas del Centro Gaitán, persiste la idea de una composición en torno a patios pero en la que ya se incluyen ejes de tensión como la diagonal.

Fuente: Elizenda Monzón, "Errancias entre arquitectura", 340.



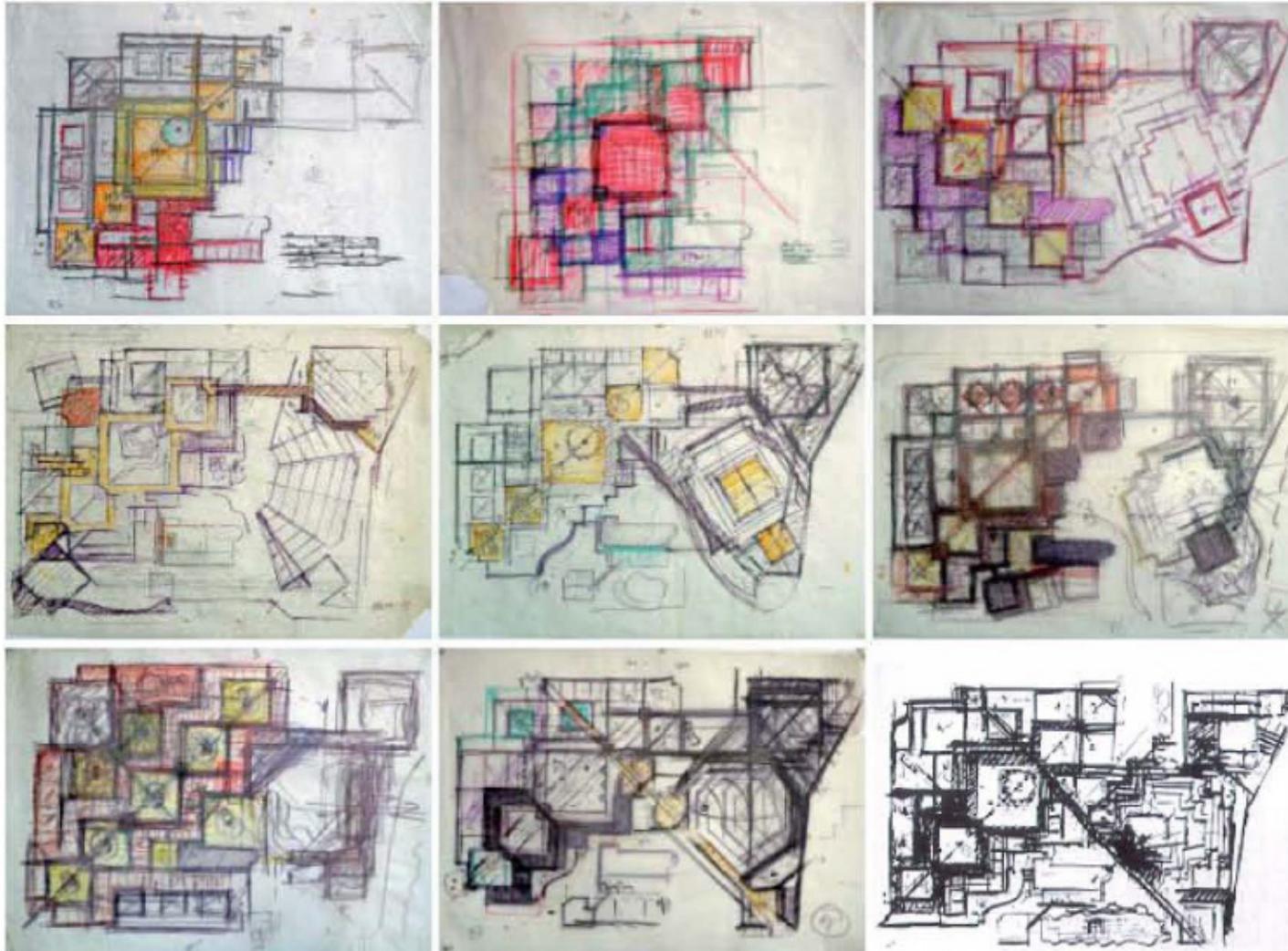


Figura 61. Serie de esquemas del Centro Gaitán en su etapa de culminación. En la composición predomina la serie de patios concatenados gracias a la jerarquía que estos tienen en el conjunto y al uso de color para diferenciarlos del resto del proyecto.

Fuente: Elizenda Monzón, "Errancias entre arquitectura", 344.

Capítulo 2. Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto

“La creación del orden en un mundo mutable y finito es el propósito último del pensamiento y las acciones del hombre.”³⁴



Figura 62. Grabado de Viollet-le Duc de cantero trazando con un compás.

Fuente: Cabezas, Dibujo y construcción de la realidad, 35.

Para entender el tratamiento de los instrumentos que se analizarán a lo largo de este capítulo, es importante tener en cuenta la interpretación de las formas más recurrentes en la obra de Salmons en ortogonales, no ortogonales y mixtas, relacionadas con las etapas de evolución de su obra (etapa 1, en torno a conjuntos residenciales; etapa 2, más centrada en las casas unifamiliares, y la etapa 3, donde destacan los edificios institucionales).

Esta deliberada y táctica clasificación nos será de utilidad con el fin de conjeturar la manera en la que el dibujo fue evolucionando junto con las formas mismas de los edificios. En esta línea es factible concebir una definición de los instrumentos del proyecto según tres momentos diferenciados e interdependientes: aquellos vinculados a la fase de ideación de la forma, los vinculados al control de la misma y, finalmente aquellos orientados a su materialización.

³⁴ Alberto Pérez Gómez, *La arquitectura y la crisis de la ciencia moderna* (Londres: MIT Press, 1983), 3.

2.1. Instrumentos de ideación de la forma

Cuando se habla de instrumentos de ideación de la forma, se hace referencia a una serie de operaciones ejecutadas durante el proceso de génesis, determinación y estructuración de los lineamientos generales del proyecto, y que, en el caso de Salmons, suelen ser abordados desde el dibujo en proyecciones ortogonales (*ichnographia* y *ortographia*). Tales operaciones tienen una relación directa con la geometría y son las encargadas de ayudar a tomar las decisiones que tendrán una atribución importante en el resultado formal del edificio.

Operaciones de estructuración de la forma en torno la *ichnographia*

Una vez el arquitecto toma un partido general, en el que selecciona unas determinadas formas geométricas generales, las operaciones iniciales de estructuración se pueden clasificar dentro de dos grupos. El primero tiene que ver con los ordenamientos que modifican o alteran la estructura general de la forma, mientras que el segundo grupo está relacionado con la multiplicación de los elementos dentro del conjunto. Operaciones como la reflexión (o simetría), la rotación y los planos inclinados estarían comprendidos en el primer grupo y aquellas como el ritmo, la repetición y el traslado, con el segundo.

Para el caso de la obra de Salmons, no es común encontrar composiciones simétricas absolutas, a pesar de que trabajar directamente con formas geométricas puras podría implicar el uso de ejes de simetría. En ese orden de ideas, la simetría como principio de composición se puede encontrar en proyectos como el Archivo General de la Nación (1988-1994) y el Museo Quimbaya (1985-1985). Para el caso del Archivo General de la Nación, la simetría está presente en cada uno de los volúmenes como entidades independientes,

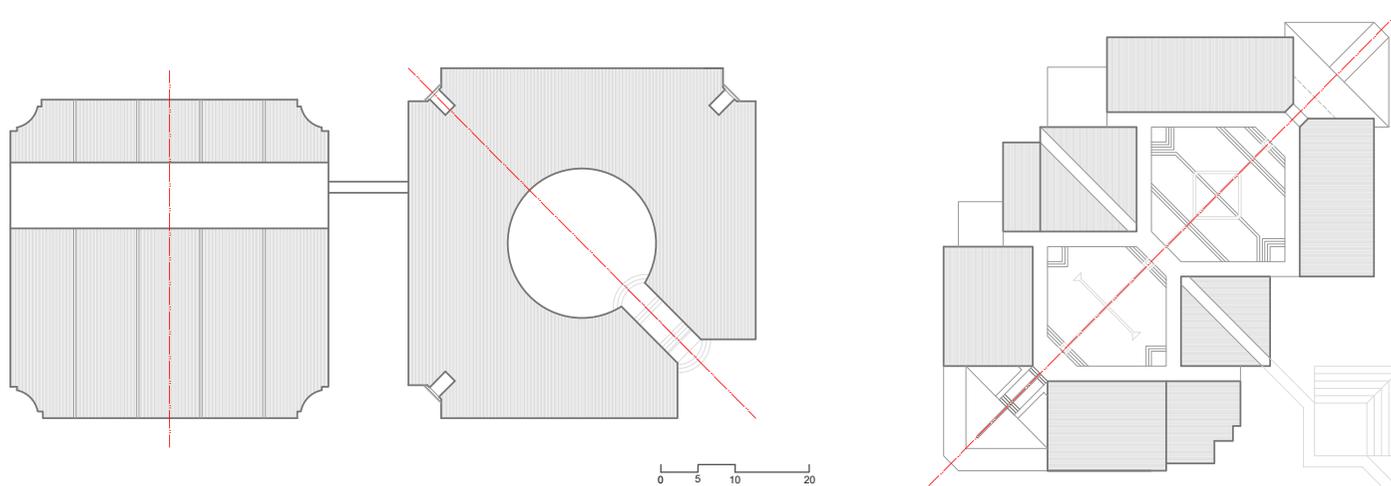


Figura 62. a. (izquierda) Archivo General de la Nación, las simetrías se pueden leer en cada uno de los volúmenes por separado, más no en la totalidad del proyecto, b. (derecha) Museo Quimbaya, la simetría del proyecto está se puede leer en la secuencia de patios concatenados, por el contrario, los elementos que se organizan a lado y lado de la diagonal tienen a romper dicha simetría.

Fuente: Elaboración propia.

más no en la totalidad del proyecto, mientras que en el Museo Quimbaya es posible leer la simetría bilateral gracias a los patios concatenados, más no en los volúmenes a lado y lado de estos, dado que los patios son los que más peso visual tienen en la composición (Figura 62).

Análogamente, se puede hablar de reflexiones en proyectos donde aparece la bisectriz como eje que divide en dos partes iguales las esquinas del proyecto, sea que lo compongan geometrías ortogonales o no, sucede con la Casa Amaral (1968-1969) y la Casa Puente I (1975-1976) (Figura 63).

Las rotaciones o giros asociados a las geometrías ortogonales se comportan como un sistema estático, únicamente indican el giro de un elemento sobre sus propios ejes sin alterar la geometría y están relacionados con espacios que tienen su propia autonomía, como en el patio de acceso de la Casa en Río Frío (1997-2000) (Figura 64), en cambio, las rotaciones asociadas a las geometrías del círculo en un sistema estático están directamente relacionadas con las formas circulares, como en la Sede para el Automóvil Club de Colombia (1971-1973) y en el Gimnasio Fontana (1992-2005), donde los ejes estructurales del perímetro de los patios convergen en puntos centrales (Figura 65).

Materia entre líneas

Figura 63. a. Casa en el Refugio, b. Casa en Puento I. Las reflexiones en ambos proyectos nacen de la bisectriz, que se puede aplicar a geometrías no ortogonales como en la Casa en el refugio, o a geometrías ortogonales, como en la Casa Puento I.

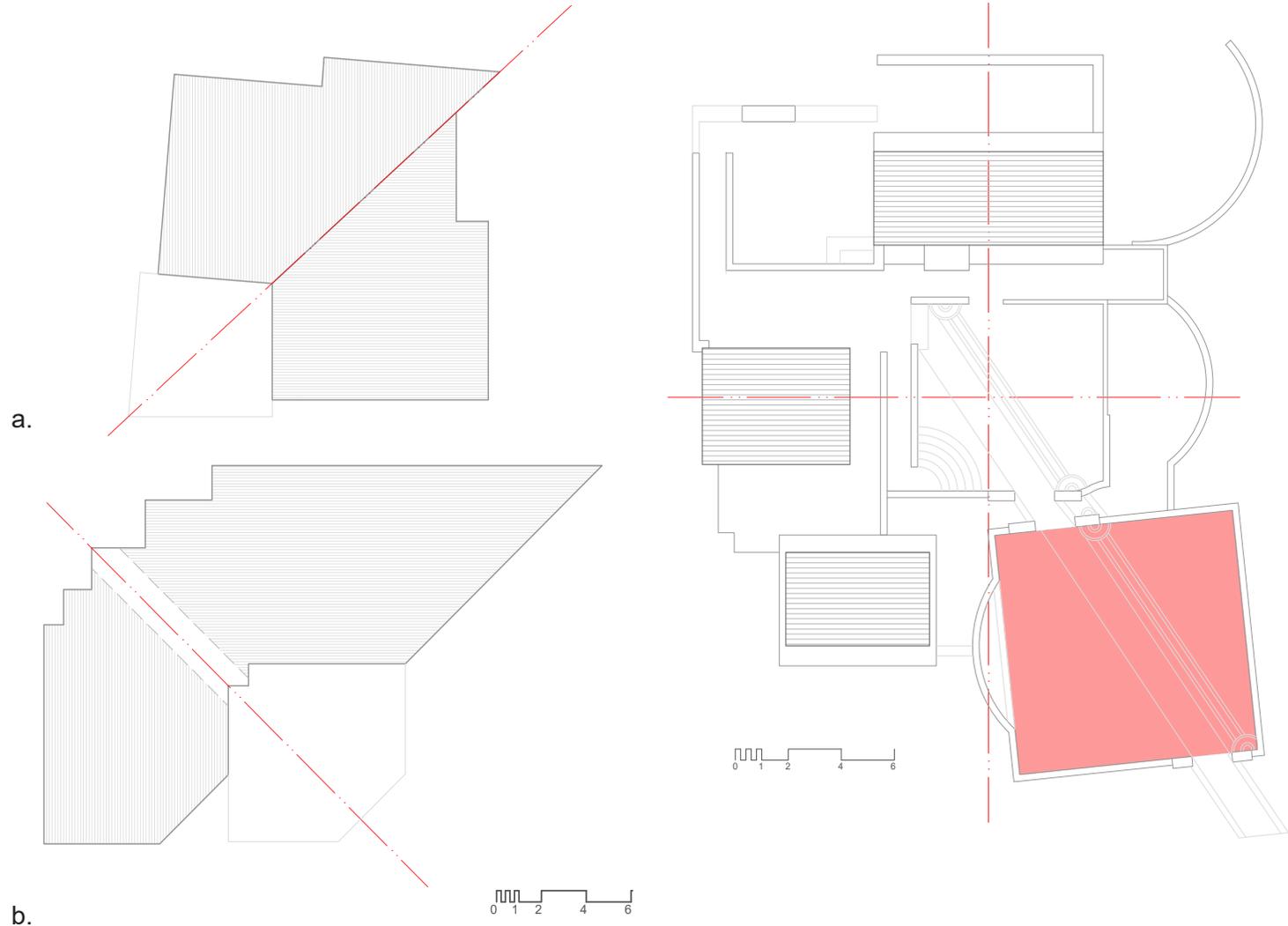
Fuente: Elaboración propia.

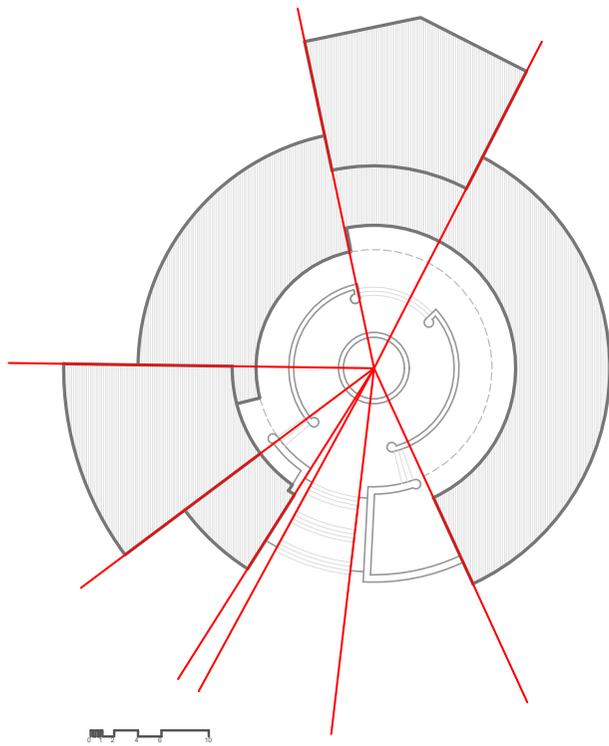
Figura 64. Patio de acceso girado en la Casa en Río frío, este espacio marca una singularidad al estar girado con respecto a la orientación geométrica del resto del proyecto, rompe la ortogonalidad de este en su totalidad, más no en los elementos individuales.

Fuente: Elaboración propia.

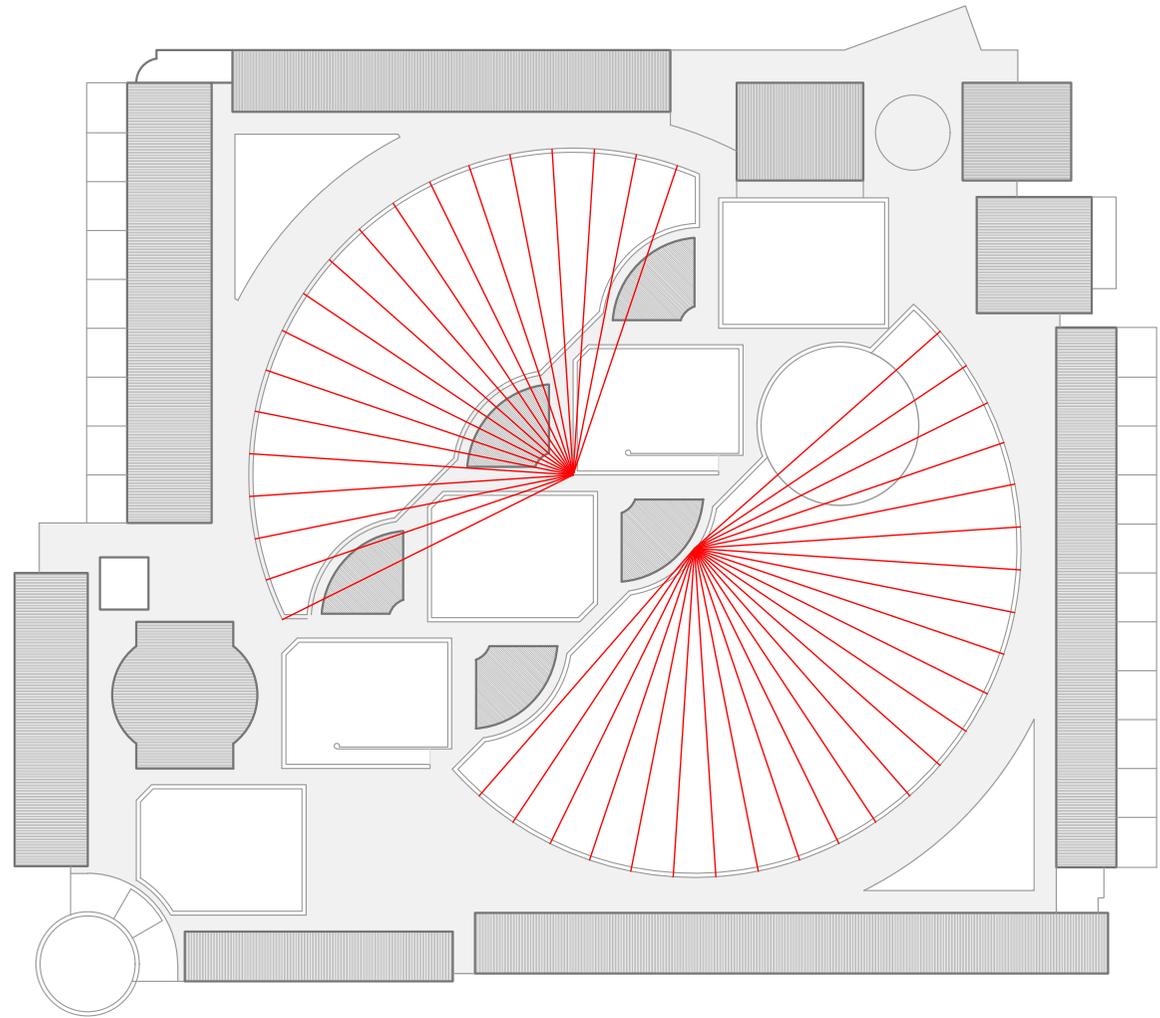
Figura 65. a. Sede del Automóvil Club de Colombia, b. Gimnasio Fontana. Sistemas estáticos nucleares trabajados con rotaciones.

Fuente: Elaboración propia.





a.



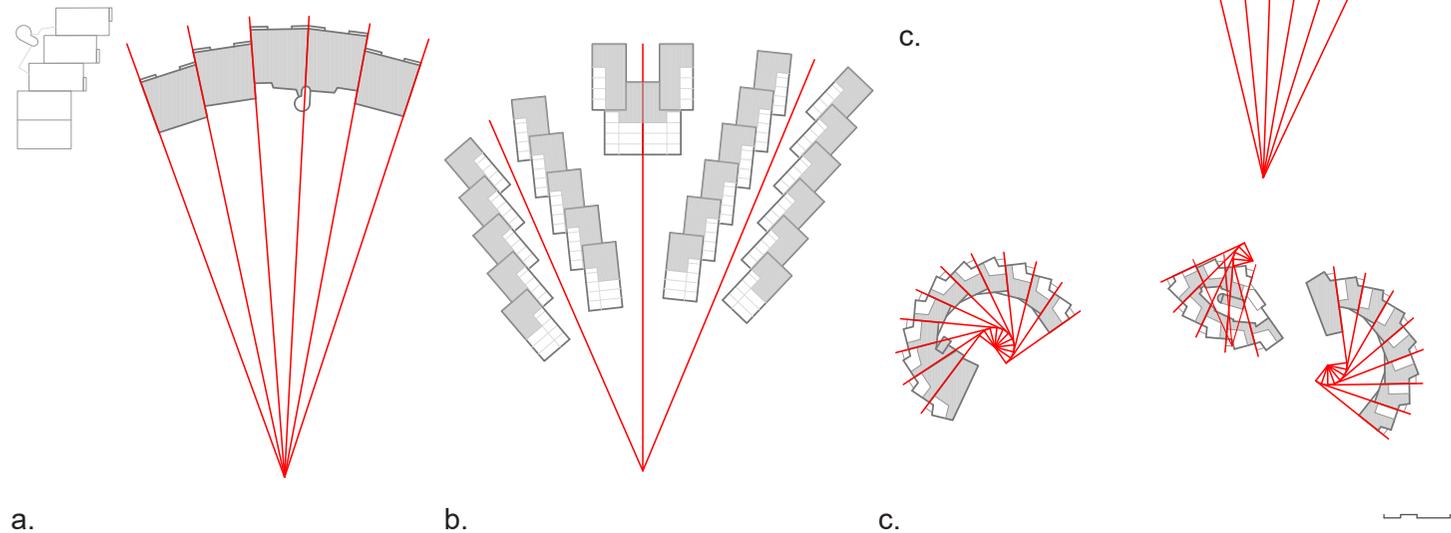
b.

Materia entre líneas

Figura 65. a. Conjunto el Polo Club, b. Fundación Cristiana de la Vivienda, c. Colegio Universidad Libre, d. Las Torres del Parque. Proyectos asociados a sistemas de movimiento abanicados, es preciso encontrar este tipo de composiciones en los proyectos pertenecientes a la primera etapa de su carrera profesional.

Fuente: Elaboración propia.

Los proyectos en los que las geometrías del círculo están relacionadas con un sistema de movimiento, generan abanicos que a la vez están relacionados con la repetición de módulos o secciones del proyecto, como el Conjunto Polo Club (1959-1963), Colegio Universidad Libre (1959), Fundación Cristiana de la Vivienda (1963-1965) y las Torres del Parque (1965-1970) (Figura 65).



Lino Cabezas expone dos razones de condicionamiento para la construcción de los edificios; las consecuencias simbólicas que condicionan las proporciones de edificios colectivos y de carácter religioso, y las consecuencias funcionales que condicionan la vivienda y las construcciones de la vida cotidiana³⁵. A pesar de que este enunciado está relacionado con la escala de los edificios, también explica como las consecuencias funcionales de un edificio de uso residencial implican la repetición de un módulo que es una característica esencial de la forma general de este tipo de proyectos. Es posible mencionar una ambigüedad en torno a las repeticiones, ya que la forma general de los proyectos que se trabajan con módulos puede surgir de un elemento que se repite o se subdivide.

Para deducir la manera en la que se realizan las operaciones del segundo grupo, es preciso recurrir a algunas de las categorías expuestas por Borie, Micheloni y Pinon, a las que le llaman noción de integración, y la definen como “la relación entre dos o más elementos arquitectónicos para formar un

35 Lino Cabezas et al., *Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico* (Madrid: Ediciones Cátedra, 2011), 37.

todo más o menos coherente³⁶, y la subdividen en tres categorías: *la integración por repetición*³⁷, en la que la totalidad arquitectónica está construida por un conjunto de elementos idénticos; *la integración por subordinación*³⁸, donde la totalidad arquitectónica está construida por una mezcla de elementos en un orden jerárquico; y *la integración por unificación*³⁹, donde las partes y componentes no tienen ninguna autonomía en relación con el todo y no aparecen separadas de él⁴⁰.

Las repeticiones son quizás las más comunes en la primera etapa de la carrera profesional de Salmons; implican trabajar con ritmos continuos, comúnmente en planta, o ritmos ascendentes, evidenciados en los alzados. Joaquim Español entiende los ritmos “como sistemas de elementos independientes relacionados visualmente, los conjuntos de componentes iguales

36 Alain Borie, Pierre Mucheloni, y Pierre Pinon, *Forma y deformación* (Barcelona: Editorial Reverté, 2008), 45.

37 Ibid.

38 Ibid., 46.

39 Ibid.

40 Esta última relación también se puede entender dentro de una de las cuatro composiciones de Le Corbusier, el segundo tipo, que describe como “funda rígida” en la que se encuentran todos los elementos en su interior. En ese mismo orden de ideas, este tipo de composiciones se podrían clasificar como sistemas centroidales estáticos.

o parecidos dispuestos según las regularidades perceptibles constituyen estructuras formales⁴¹.

En ese mismo orden de ideas, las repeticiones también dependen de un orden dada la naturaleza del trabajo con módulos que implica, en el caso de la obra del arquitecto, el uso de sistemas lineales o la malla reticular; estas, junto con los traslados, serán las operaciones que ayudarán a construir la base formal de los sistemas lineales más comunes en la primera etapa de su carrera profesional; a pesar de que la malla reticular, también asociada a los sistemas lineales, de igual forma es la base de sistemas más complejos que se explicarán en la sección dedicada a los instrumentos de control de la forma.

La manera en la que se organizan muchos de los sistemas lineales tiene que ver con la estrategia proyectual de “Imbricar”⁴², que, según Camacho (2015) consiste en un procedimiento en virtud del cual “se parte de un paralelepípedo rectangular alargado en planta, es decir una barra. Este volumen se secciona

en piezas iguales. Se desplazan las piezas en la misma dirección y en la misma proporción que la parte contigua”⁴³.

41 Joaquim Español, *El orden frágil de la arquitectura* (Barcelona: Fundación caja de arquitectos, 2001), 74-75.

42 Esta estrategia proyectual tiene que ver con el desplazamiento de la diagonal en planta o imbricar.

43 Daniel Felipe Camacho, “Transformaciones geométricas en los proyectos multifamiliares de Rogelio Salmona 1959-1965” (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, 2015), 106.

Operaciones de estructuración de la forma en el plano vertical (en relación a la *ortographia*)

Como ya se había mencionado, los momentos en los que Rogelio Salmons hace búsquedas de diseño en torno a la *ortographia*, varían de acuerdo con las etapas de su obra. Al igual que en las proyecciones en planta, el arquitecto hace uso de operaciones concretas que modifican y multiplican la forma; concernientes con el ritmo y las repeticiones, también asociadas a las jerarquías. Citado anteriormente, la función y uso del edificio tienen un impacto directo en la forma general del mismo, en este caso, las repeticiones en el plano vertical están directamente relacionadas con los edificios de uso residencial o de oficinas. Las repeticiones pueden ser de dos tipos, las de ritmo continuo, donde no hay variaciones de los módulos que se repiten, y las ascendentes, que dan como resultados planos escalonados o inclinados.

Los ejemplos asociados a la repetición con ritmos continuos se materializan en proyectos de gran altura de vivienda y oficinas diseñados por Salmons, se puede entender también como *integración por unificación*, debido al resultado final de la forma que

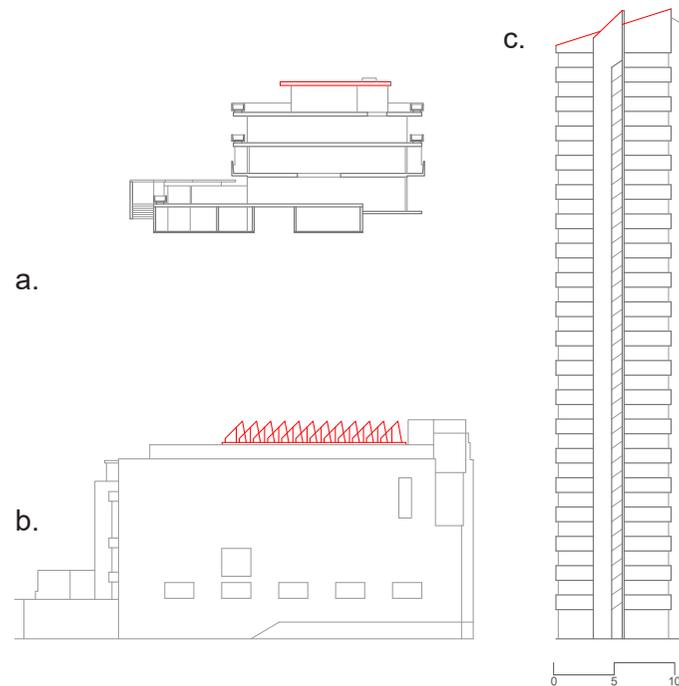


Figura 67. a. Edificio Besudo, b. Museo de arte moderno de Bogotá, c. Torre de la Sociedad Colombiana de Arquitectos. El tratamiento en el remate de cubiertas consiste en retrocesos, elementos particulares en la cubierta y remates inclinados.

Fuente: Elaboración propia.

tiende a ser pura; las plantas se van apilando una encima de otra con cambios muy sutiles o inexistentes. Estas composiciones también se pueden entender como compactas⁴⁴, además del hecho que fueron las menos comunes en la obra del arquitecto. Por otro lado, este tipo de proyectos suelen tener remates de cubierta como en el Edificio Besudo (1958-1960), el Edificio para Sociedad Colombiana de Arquitectos

⁴⁴ Es posible asociarla a la segunda composición de Le Corbusier

Materia entre líneas

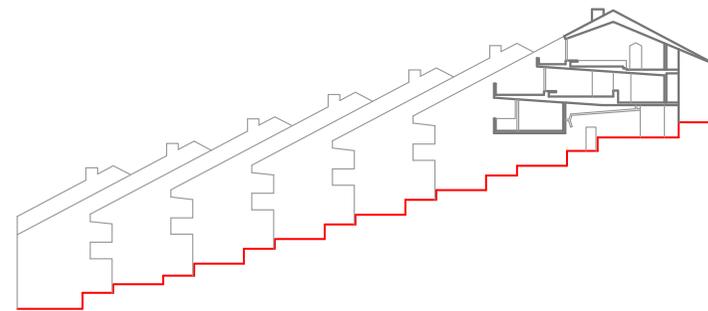
Figura 68. a. Cooperativa los Cerros, b. Apartamentos Betoma, c. Torres del parque. Tratamiento de los alzados bajo sistemas escalonados, estos son el resultado de la adaptación del proyecto a lugar o de operar en el desarrollo de la altura del edificio.

Fuente: Elaboración propia.

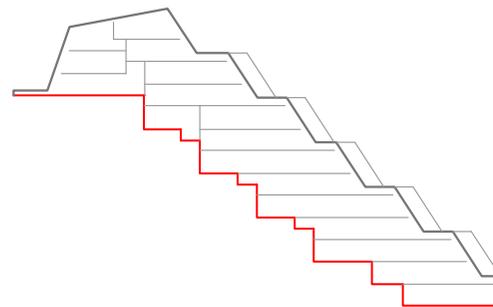
(1967-1974) (Figura 67), o como el Museo de Arte Moderno de Bogotá (1975-1985). En el caso de los planos inclinados, los remates de cubierta no alteran la “funda” del volumen del edificio.

Los ritmos ascendentes, a diferencia de los ritmos continuos, son los más comunes en la obra del

arquitecto en la primera etapa, ya que esta operación fue la que tomó protagonismo en la mayoría de los proyectos multifamiliares realizados por Salmons, mostrando una preferencia por los sistemas en movimiento. La operación corresponde a una reducción sucesiva de las áreas a medida que va aumentando

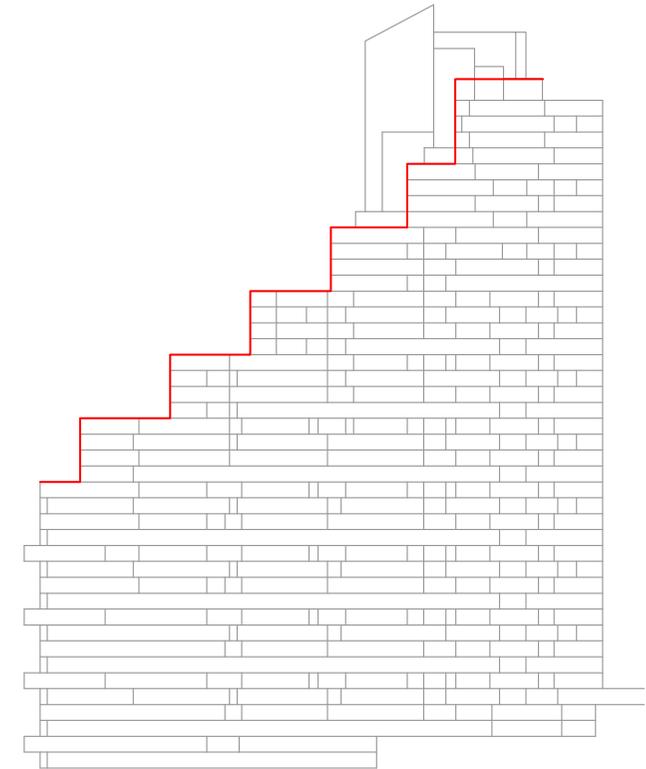


a.



b.

0 5 10 20



c.

la altura, que resulta en tres opciones diferentes: los sistemas escalonados que surgen de la adaptación a la topografía del lugar, como Cooperativa los Cerros (1961-1963) (Figura 68a) y los Apartamentos Betoma (1965) (Figura 68b); los sistemas escalonados que resultan del apilamiento de unidades que van disminuyendo como las Torres del parque (1965-1970) (Figura 68c); y los planos inclinados, que son el resultado de un sistema escalonado al interior del edificio “revestido” con un plano continuo que es el responsable de la forma general del edificio, en esta categoría se encuentran proyectos como los Apartamentos en terrazas para la CPD (1962), la Fundación Cristiana para la Vivienda (1963-1965) y la Urbanización Cavipetrol (1964); Apartamentos Betoma (1965), Apartamentos en la Calle 72 (1970), o una mezcla de ambos como es el caso de la Cooperativa los Cerros (1961-1963) (Figura 69).

Con respecto a los proyectos residenciales unifamiliares hay una preferencia por tratar las cubiertas con planos inclinados, esta operación al no estar relacionada con un edificio de gran altura, se puede asociar con una *deformación*⁴⁵ de la forma genérica, donde no hay una

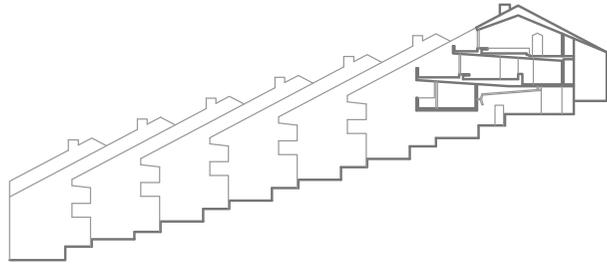
⁴⁵ La deformación para los autores del libro *Forma y Deformación*, la definen como una transformación del elemento formal a tratar

correspondencia directa entre la ortogonalidad de la planta y los planos inclinados de los alzados. A partir de los proyectos unifamiliares que se empezaron a proyectar después de las torres del parque es posible identificar la misma intención en torno al tratamiento de las cubiertas; las cubiertas inclinadas de los cuerpos organizados en torno a los patios centrales caen sobre el espacio abierto, varios autores lo han llamado, secuencia *impluvium* (Figura 70). Costumbre que mantiene hasta la llegada de la Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia (1980-1982).

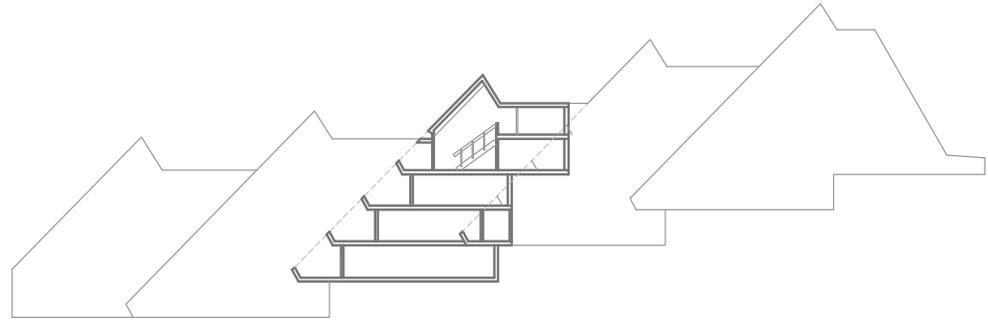
En la Casa de Huéspedes predomina al interior el uso de bóvedas que cañón, sin embargo, la totalidad de las formas tanto en sección como el alzado responden a una geometría totalmente ortogonal. La operación de repetición en este proyecto aparece en los vanos de las fachadas, ya sean ventanas o puertas.

Si antes Salmons recurría a las repeticiones para concebir la forma general del proyecto, ahora estas toman protagonismo para la composición de sus de establecer relaciones con otro elemento, sin embargo, en este caso, el segundo elemento que deformaría la imagen general del proyecto es inexistente. En este caso, la deformación se podría interpretar como un plano truncado que responde a una configuración interna del proyecto.

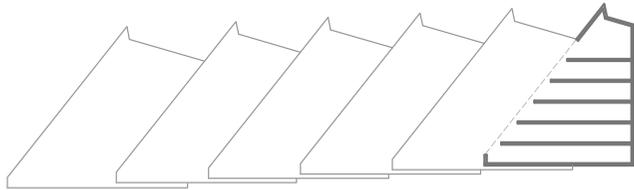
Materia entre líneas



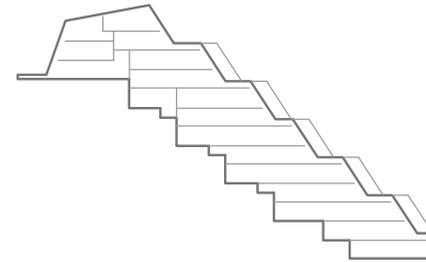
a. Cooperativa los Cerros



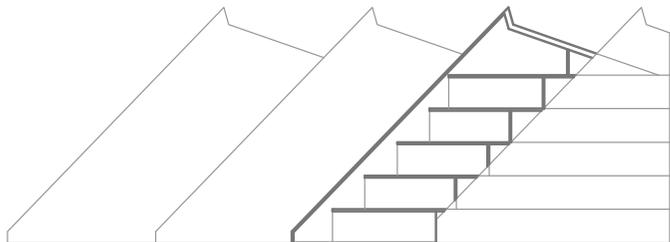
d. Urbanización Cavipetrol



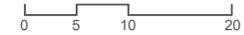
b. Aptos. en Terrazas para la CDP



e. Apartamentos Betoma



c. Edificio Beetar



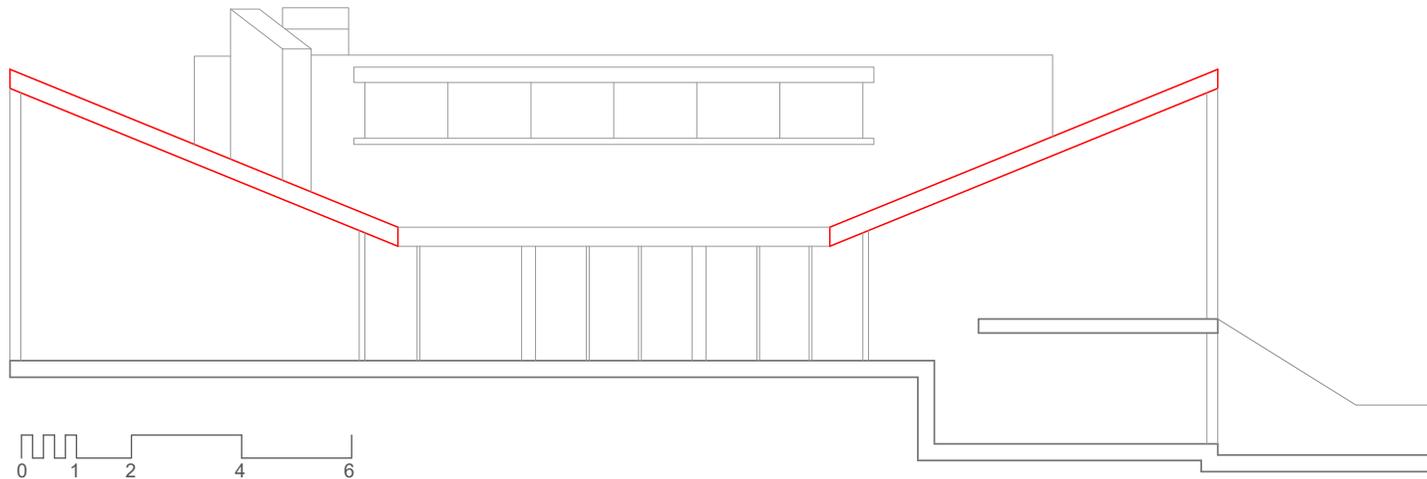


Figura 69. (página opuesta)
Sistema de cubiertas inclinadas que ocultan la estructura escalonada al interior del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 70. Casa en el Poblado, tratamiento de cubiertas inclinadas sobre patio.
Fuente: Elaboración propia.

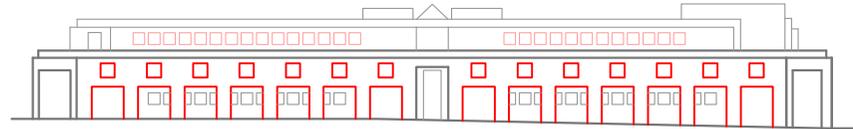
fachadas, especialmente de los edificios institucionales. En el Centro Cultural de Cali (1985-1986), los vanos al exterior e interior de las circulaciones perimetrales responden a un ritmo continuo que se ve interrumpido en las esquinas, no solo por el cambio de dirección, sino también por la ubicación de los accesos que cuentan con mayores proporciones. En las fachadas más extensas del proyecto, el ritmo también se ve interrumpido por un vano de acceso justo en la mitad de la secuencia, la jerarquía de este también marca una simetría en la configuración de la piel del edificio (Figura 71a).

Esta manera de pensar los vanos de las fachadas bajo ritmos continuos, generalmente asociado a las ventanas, se volvió casi una insignia en los proyectos de Salmona que empieza con la Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982) y continúa en proyectos como el Archivo General de la Nación (1988-1994), el Edificio de Posgrados (1995-2000) y la Biblioteca Virgilio Barco (1999-2001) (Figura 71).

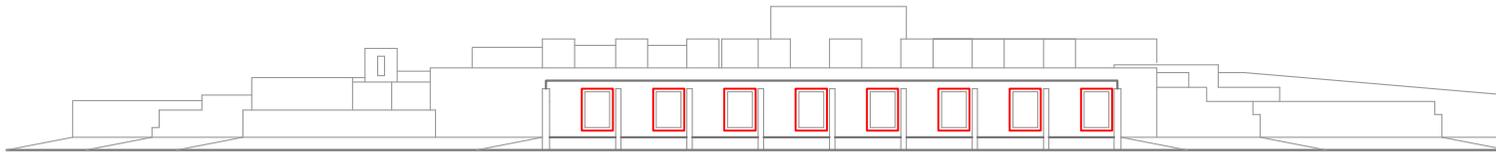
Materia entre líneas

Figura 71. Tratamiento de fachadas de proyectos basada en la repetición continua de vanos.

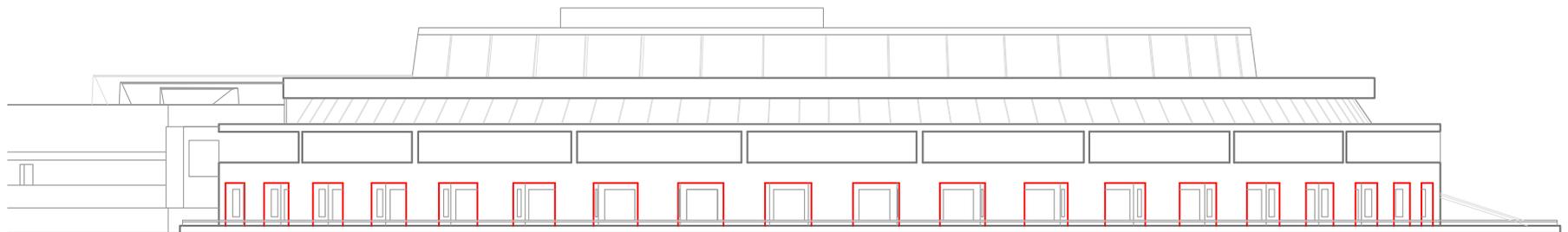
Fuente: Elaboración propia.



a. Centro Cultural de Cali - Fachada sobre calle 6



b. Casa de Huéspedes Ilustres - Fachada oriental



c. Biblioteca Virgilio Barco - Fachada norte

0 5 10

Las diagonales y ejes de tensión

Una vez repasados los instrumentos de ideación de la forma es posible identificar una recurrencia al uso de la diagonal en los proyectos de Salmona, y en menor medida a las geometrías abanicadas, ambas relacionadas con sistemas lineales, ya sean rectilíneos o curvilíneos.

En esta primera etapa de la carrera profesional del arquitecto, es pertinente mencionar el trabajo de Daniel Felipe Camacho⁴⁶, teniendo en cuenta que las operaciones geométricas que el expone, se pueden entender también como instrumentos de ideación de la forma. Por lo que las operaciones relacionadas a este momento de la carrera profesional de Salmona simplemente se mencionarán.

En muchos de los conjuntos residenciales diseñados por Salmona, la diagonal se puede leer en los esquemas escalonados conformados por una serie de módulos que se trasladan sobre un eje en una dirección determinada

⁴⁶ Daniel Felipe Camacho, “Descuadrar, abanicar, escalonar e imbricar. Transformaciones geométricas en los conjuntos de vivienda de Rogelio Salmona 1959-1965” (Tesis de maestría, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2015).

y se pueden definir como sistemas lineales rectilíneos, como ejemplo se pueden mencionar: Cooperativa los Cerros (1961-1963), Apartamentos en Terrazas para la CDP (1962), Fundación Cristiana de la Vivienda (1963-1965) y Urbanización Cavipetrol (1965) (Figura 72). A esto se le pueden sumar otra serie de proyectos que, al no haber sido construidos, cuentan con muy poca información planimétrica⁴⁷.

Con menor frecuencia, es posible ver proyectos en los que el módulo de la composición simplemente se desplaza sobre una dirección continúa conformando una barra rígida compuesta por una serie de unidades repetitivas, como la Urbanización la Coruña (1964-1965), Apartamentos Betoma (1965) y Desarrollo Urbanístico Timiza (1968-1975) (Figura 73).

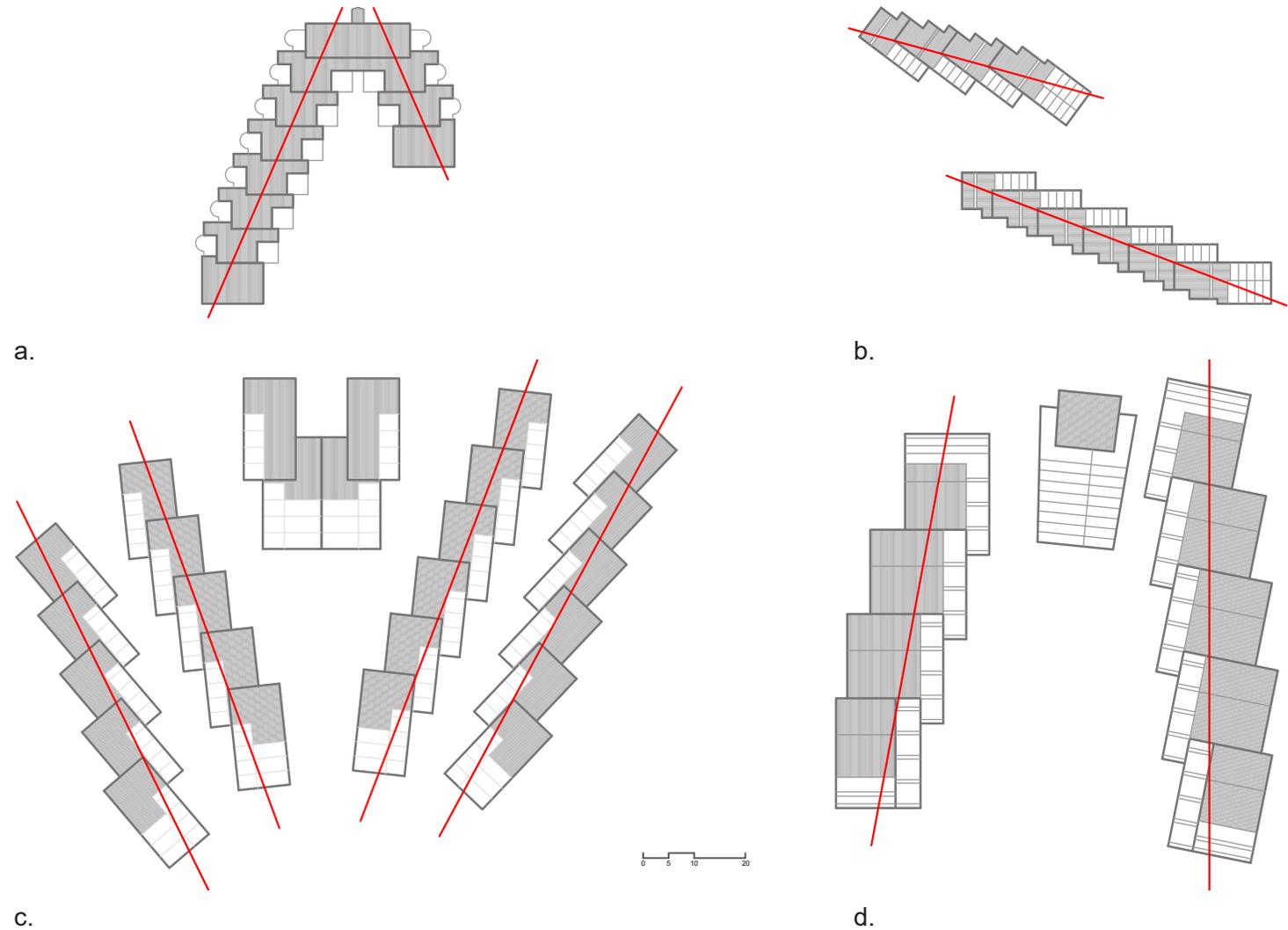
En la segunda etapa es visible una recurrencia al uso de las geometrías ortogonales, la diagonal o eje de tensión se materializan en los proyectos como elemento de relación, como elemento para indicar el acceso y circulaciones, y como elemento articulador.

⁴⁷ Escuela Comunal Urbanización la Palestina (1962), Apartamentos en Terrazas para la CDP Caja de Previsión social del distrito (1962), Urbanización Cavipetrol (1964) y la Urbanización Usatama (1967-1969).

Materia entre líneas

Figura 72. a. Cooperativa los Cerros, b. Aptos. en Terrazas para la CDP, c. Fundación Cristiana de la Vivienda, d. Urbanización Cavipetrol. Ejemplo de composiciones realizadas a partir de desplazamientos sobre un eje diagonal.

Fuente: Elaboración propia



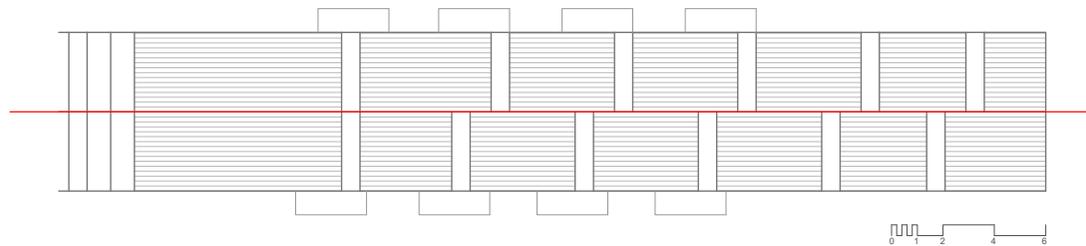


Figura 73. Apartamentos Betoma construidos a partir de la repetición de un módulo que se repite sobre una línea recta.
Fuente: Elaboración propia

La diagonal como elemento de relación se puede leer como una bisectriz en la Casa Amaral o Casa en el Refugio (1968-1969); la forma general del proyecto es el resultado de la unión de dos volúmenes ortogonales deformados que forman una tipología en “L” que configuran un patio con las caras internas. La bisectriz en la casa tiene como función separar la zona común de la zona privada, además, esta se extiende hasta al interior de la L para ayudar a configurar un patio interno (Figura 74a y Figura 74b).

La Casa en Suba o Casa Puente I (1975-1976) presenta también un esquema tipo L, como en la Casa Amaral, en este caso la diagonal materializa la zonificación y acceso del proyecto. Por un lado, la separación entre ambos se da por un pasillo de circulación; por otro lado, el acceso al proyecto empieza en unas escaleras adosadas al patio que contiene la L. Tanto el pasillo como las escaleras se encuentran girados 45° respecto a la geometría general del conjunto y comparten el

mismo eje de la bisectriz formada entre los volúmenes (Figura 74c).

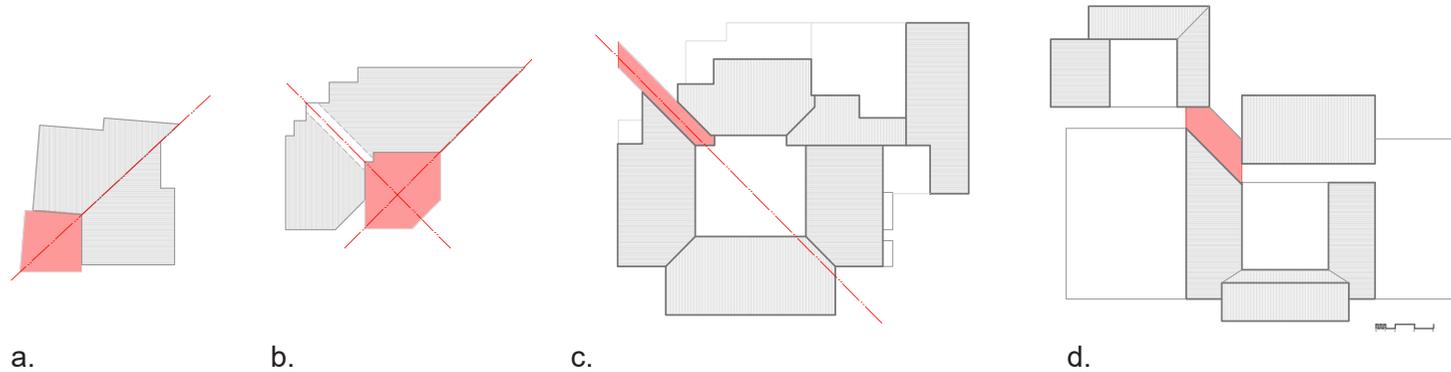
La Casa Alba (1969-1070) ejemplifica la manera en la que el arquitecto usa la diagonal para indicar el acceso al proyecto. Esta casa consiste en un conjunto que se desarrolla en torno a un patio central. Para indicar el acceso, Rogelio Salmons rompe la ortogonalidad del conjunto, la diagonal se materializa con un par de muros girados 45° en relación con los ejes ortogonales de la casa (Figura 74d).

La diagonal como elemento articulador aparece por primera vez en la Casa Franco (1978-1979), aquí este instrumento nuevamente se rompe la ortogonalidad del conjunto, pero esta vez para comunicar los dos patios centrales contenidos dentro de las unidades del proyecto (Figura 74d).

Materia entre líneas

Figura 74. a. Casa Amaral, diagonal presente como bisectriz del esquema compositivo al igual que con b. Casa Puente I, c. Casa Alba, diagonal como elemento para indicar el acceso, d. Casa Franco, diagonal como elemento articulador.

Fuente: Elaboración propia.

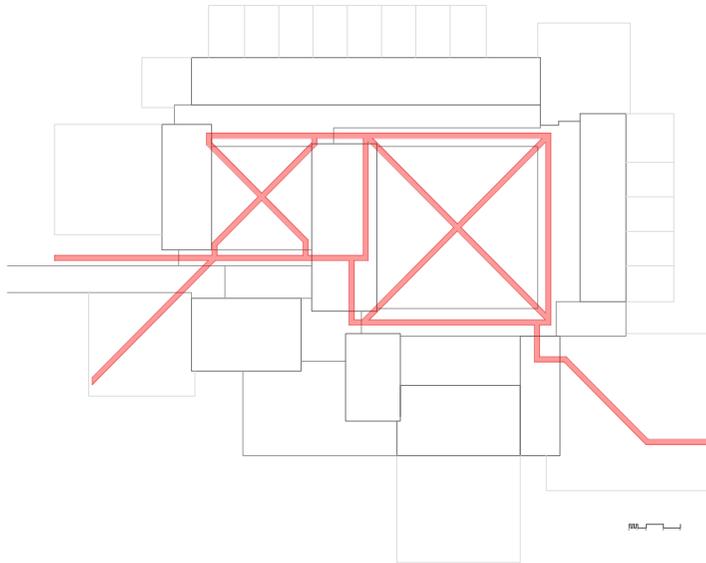


La Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982) se presenta como un conjunto ortogonal en su totalidad, a pesar de eso la diagonal se puede leer dentro de las circulaciones del proyecto que están relacionadas con los patios y los diseños al interior de estos que corresponde con los cambios de nivel. A pesar de esto, debido a la distribución interior de la Casa de Huéspedes, las circulaciones no tienen una comunicación directa entre los patios dado que siempre se ven interrumpidas por un elemento volumétrico (Figura 75).

Los edificios proyectados después de la Casa de Huéspedes Ilustres muestran un cambio respecto al uso de la diagonal que se traduce en una estrategia proyectual que el arquitecto empezará a usar con más frecuencia al momento de relacionar los espacios

abiertos: el uso de espacios concatenados⁴⁸, la relación por proximidad entre los espacios abiertos, y, como en el caso anterior, el uso de la diagonal para indicar el acceso. En este punto se puede empezar a hablar de la transición a la última etapa enunciada que está relacionada con la manera en la que se implementa el uso de la diagonal y la frecuencia con la que hace uso de ella. A partir de este momento, la diagonal aparece nuevamente contenida en los patios concatenados, marcando una relación por proximidad y para indicar el acceso.

⁴⁸ Concatenar: Unir o enlazar dos o más cosas. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [28 de septiembre de 2023].



El uso de patios concatenados corresponde a la unión de tres o más espacios abiertos que se traslapan sobre sus aristas opuestas, generalmente conservando la ortogonalidad del conjunto, la diagonal tiene una representación simbólica que se puede leer por la sucesión en la que los patios están organizados.

La Casa en Turbaco (1983), aparece justo después de que se culmina la Casa de Huéspedes Ilustres. Mientras que en la Casa de Huéspedes la relación más cercana entre los patios se da por medio de las circulaciones interiores que se interrumpen constantemente, en la

Casa en Turbaco aparece por primera vez la intención de relacionar mejor los patios, conectándolos con un hilo de agua que a la vez marca la diagonal dentro del proyecto, incluyendo el posicionado en el acceso. A partir de este proyecto Rogelio Salmona empieza a proyectar los patios concatenados.

Aparecen tres proyectos que se diseñan bajo el mismo esquema: el concurso para el Jardín Botánico José Celestino Mutis (1984-no construido), el Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán (1975-1989, sin concluir), y el Museo Quimbaya (1984-1985); siendo el Museo Quimbaya el primer proyecto que se logra culminar bajo este esquema⁴⁹. Además de la manera en la que se relacionan los patios sobre la diagonal, orden que está directamente relacionado con el uso de la retícula, también aparecen los hilos de agua acompañando el recorrido, siendo éstos, los únicos que se materializan con atarjeas. La diagonal explicada en palabras de Elisenda Monzón “la diagonal la que ordena nuevos patios, ahora exteriores, abiertos al paisaje y que permite la relación visual entre ellos”⁵⁰ (Figura 76).

49 Otros proyectos que se diseñan con este esquema pero que tienen una menor relevancia son: Casa El Encinar (1995-1997), Casa en Sindamanoy II (1996-1998) y Casa Toscana (1998-2000).

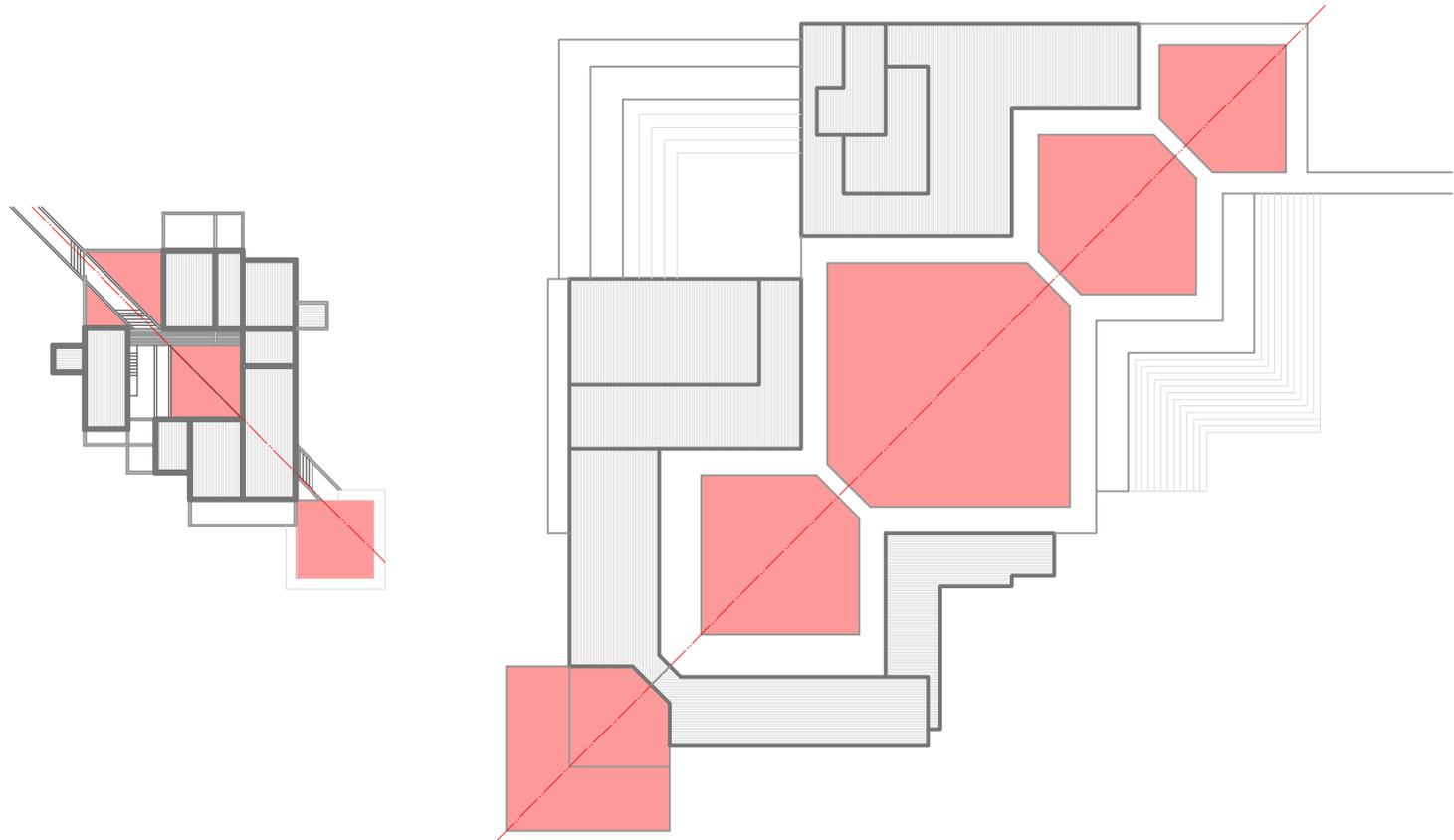
50 Elisenda Monzón. “Rogelio Salmona: Errancias entre arquitectura y naturaleza”, 245.

Figura 75. Esquema de circulaciones de la Casa de Huéspedes Ilustres.

Fuente: Elaboración propia.

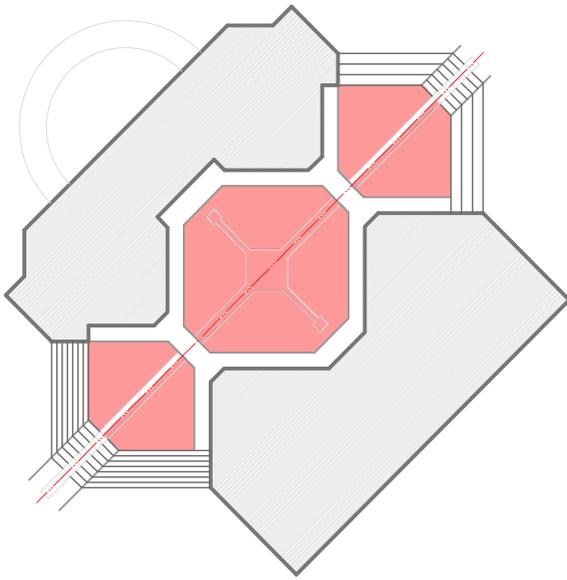
Materia entre líneas

Figura 76. a. Casa en Turbaco, b. Centro Cultural J. Eliecer Gaitán, c. Concurso Jardín Botánico J. Celestino M., d. Museo Quimbaya. Proyectos en los que se incluye la composición con patios concatenados.
Fuente: Elaboración propia.

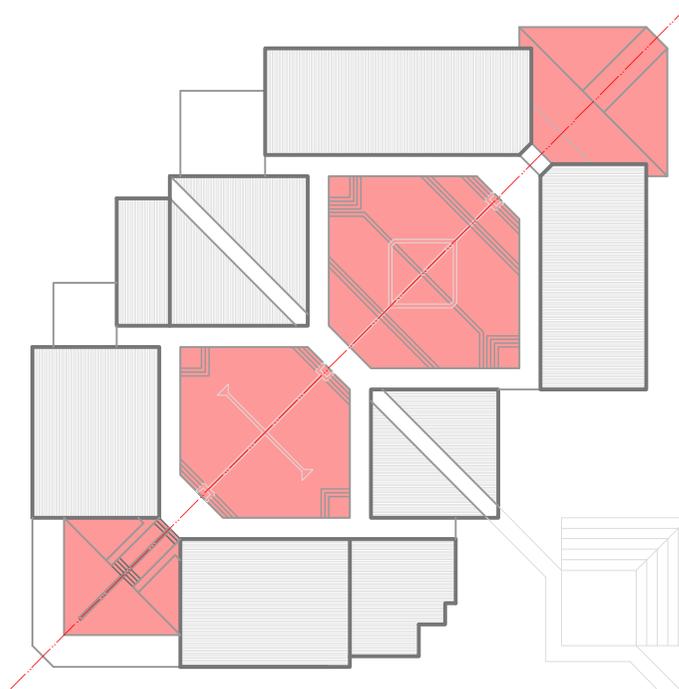


a.

b.



c.



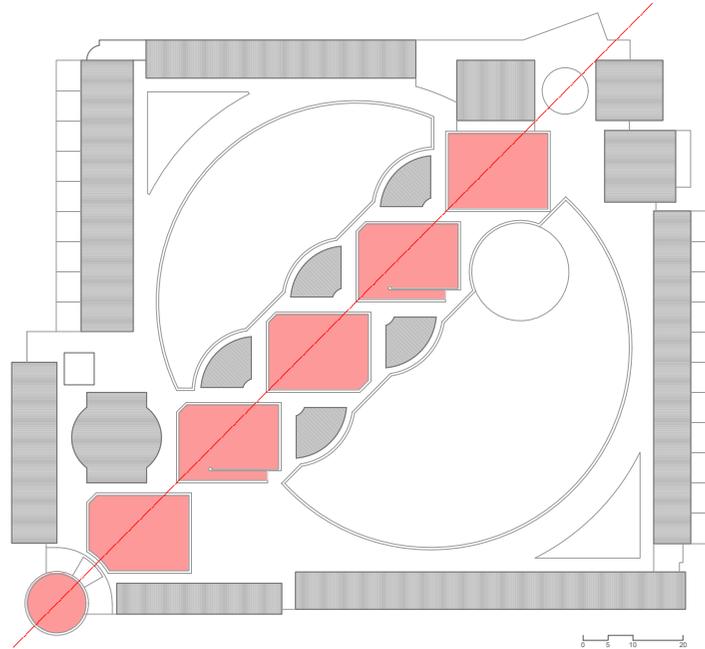
d.



Materia entre líneas

Figura 77. Gimnasio Fontana, espacios abiertos organizados sobre la diagonal.

Fuente: Elaboración propia

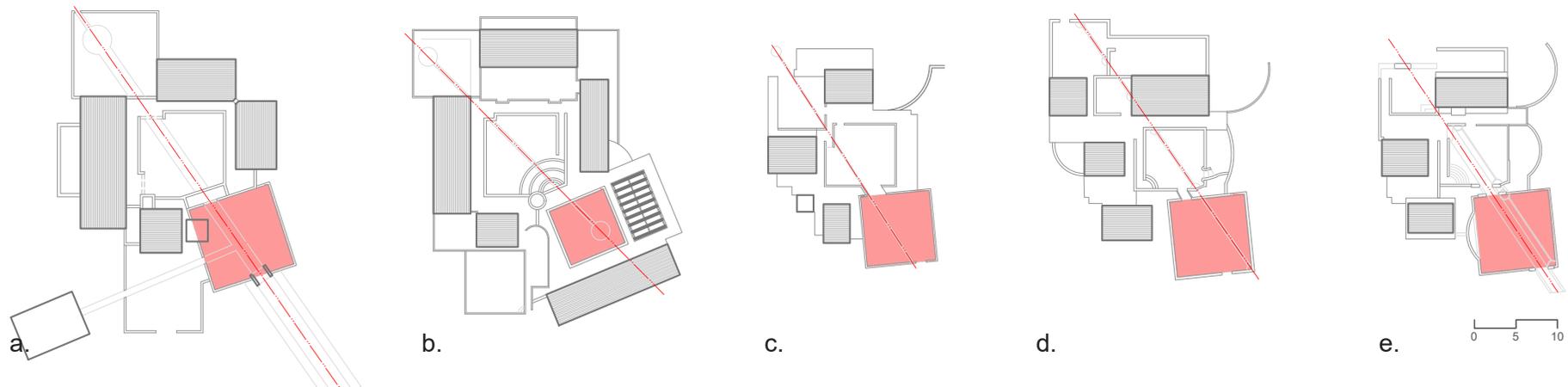


Posterior al museo quimbaya, Rogelio Saloma recurre nuevamente al uso de patios concatenados en el colegio Gimnasio Fontana (1992-2005). En este proyecto los patios vuelven a aparecer relacionados por proximidad, donde se puede leer la geometría de los patios completa – cosa que no sucedía en el Centro Gaitán ni en el Museo Quimbaya donde los patios se encuentran traslapados – marcando una diagonal contundente entre los espacios abiertos

semicirculares, y como es habitual, haciendo uso de los hilos de agua para mejorar esa relación de articulación con la diagonal (Figura 77).

La relación por proximidad entre los espacios abiertos está definida por tres características, a pesar de que hay una lectura completa de la geometría de los espacios abiertos, la ortogonalidad del conjunto se rompe por un leve giro de uno de los patios que corresponde al patio de acceso, y el acentuamiento del uso de la diagonal con los hilos de agua. Si bien en el caso de los patios concatenados la diagonal se hace mucho más evidente por la manera en la que están organizados los patios, en este caso, el uso atarjeas para materializar la diagonal hace que la implementación de este instrumento se refleje mejor dentro del proyecto.

La serie de casas que diseñan con estas características no tienen un cambio importante a resaltar con respecto a la manera en la que se plantea su composición. La Casa Sotará o Casa en Tenjo (1989-1990), Casa Cota I (1991-1995), Casa Cota III (1992-1993), Casa Tierra Negra (1995-1997) y la Casa en Río Frío (1997-2000) poseen las mismas características, un patio girado son respecto a los ejes ortogonales de la casa, el cual se



relaciona directamente con el patio central del proyecto, sobre el que se organizan los espacios alrededor de este, y una diagonal que refuerza esa relación, generalmente esta se extiende al lado opuesto del acceso y remata en un espacio abierto (Figura 77).

La diagonal como elemento para indicar el acceso es un recurso que usa nuevamente y que se manifiesta operando de la misma manera que con la Casa Alba. Si bien en esta última etapa de la carrera profesional de Salmona él había empezado a implementar formas no ortogonales, el uso de la diagonal sigue siendo recurrente. Los proyectos que se diseñan bajo este esquema son: el Centro Cultural de Cali (1985-1986), el Archivo General de la Nación (1988-1994) y el

Edificio de Posgrados de la Universidad Nacional de Colombia (1995-2000).

El Centro Cultural de Cali es de los pocos proyectos de Rogelio Salmona que se encuentran en un contexto urbano con vecinos colindantes, por ende, la forma resultante del edificio es una adaptación a la forma de su contexto. Ubicado en una esquina, el Centro Cultural de Cali está constituido por tres cuerpos que coinciden de forma oblicua debido a la irregularidad del lote. Los accesos se encuentran ubicados sobre las tres esquinas que forman los cuerpos del proyecto, que, a la vez, corresponden a las tres esquinas de la manzana donde este se encuentra localizado.

Figura 77. (arriba) a. Casa Sotará o Casa en Tenjo, b. Casa Cota I, c. Casa Cota III, d. Casa Tierra Negra, e. Casa en Río Frío. La relación por proximidad presente en estas casas también son ejemplo de sistemas estáticos que incluyen rotaciones, expuestos en el apartado de instrumentos de ideación de la forma.

Fuente: Elaboración propia

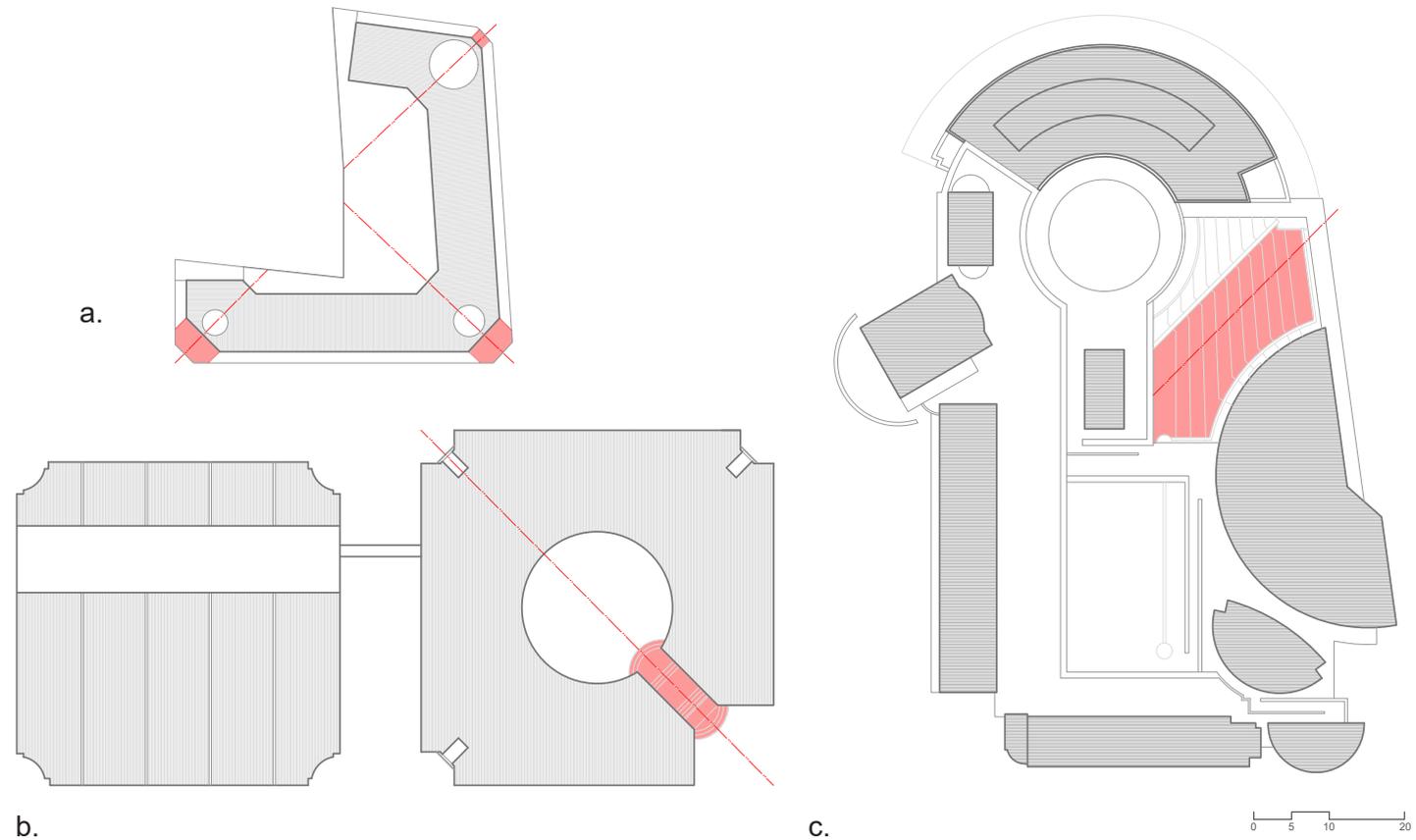
Materia entre líneas

Figura 78. a. Centro Cultural de Cali, b. Archivo General de la Nación, c. Edificio de Posgrados de la Universidad Nacional de Colombia. Proyectos en los que se materializa la diagonal como acceso.

Fuente: Elaboración propia.

Los accesos al Centro Cultural de Cali se resuelven, por un lado, con una pasarela perimetral al proyecto que se entreteje con el espacio público; por otro, de cada una de las esquinas nace una bisectriz; en el caso

de las entradas ubicadas al sur, sobre la carrera 5, los ejes de las bisectrices conducen a un patio interior sin ser interrumpidas, mejorando la relación interior/ exterior del edificio (Figura 78a).



El esquema del Archivo General de la Nación es un conjunto que se compone por dos volúmenes ortogonales ubicados uno al lado del otro, uno de ellos conserva su ortogonalidad en planta, mientras que el otro alberga en su interior un patio central de sección circular y el acceso del proyecto que se ubica sobre una de las esquinas, conectando el exterior del edificio con el patio central. La ortogonalidad del volumen no solo se ve interrumpida con el patio sino también por el acceso (Figura 78b).

En el mismo orden de ideas, el Edificio de Posgrados hace uso de la diagonal para acceder al interior del edificio. Al patio de acceso, en el que predomina la ortogonalidad, se ingresa por una de las esquinas que conducen al interior del edificio en el lado opuesto. Los desniveles y atarjeas no solo guían el recorrido al interior, sino que también marcan la diagonal (Figura 78c).

Se puede afirmar que la diagonal, aparte de ser un elemento articulador, también es un elemento que, en la mayoría de los proyectos posteriores a la Casa de Huéspedes Ilustres, ayuda a definir las circulaciones del proyecto. Con respecto a los patios concatenados la diagonal, además de estar estrechamente relacionada

con la circulación entre los patios que los atraviesa, también se da por las relaciones geométricas entre estos; en el caso de la relación de patios por proximidad, la diagonal – al igual que en los patios concatenados – también acompaña las circulaciones al interior de los patios; aun así, la materialización de la diagonal, aunque sutil, ayuda a entender mejor el papel articulador que cumple dentro del proyecto.

Las múltiples maneras de interpretar la diagonal, responden en la gran mayoría de los casos al uso de las geometrías ortogonales, sin embargo, el uso de otras geometrías relacionadas con el círculo, específicamente en la Biblioteca Virgilio Barco (1999-2001), la diagonal desaparece como eje tensionante. En este proyecto, la composición dominante nace de una serie de círculos concéntricos; este sistema es interrumpido por el eje de acceso que materializa un espacio ortogonal alargado que interrumpe la sucesión de círculos. La intersección del rectángulo y el eje de circulación de acceso se interponen ante el sistema concéntrico para dar paso al acceso de la biblioteca (Figura 79).

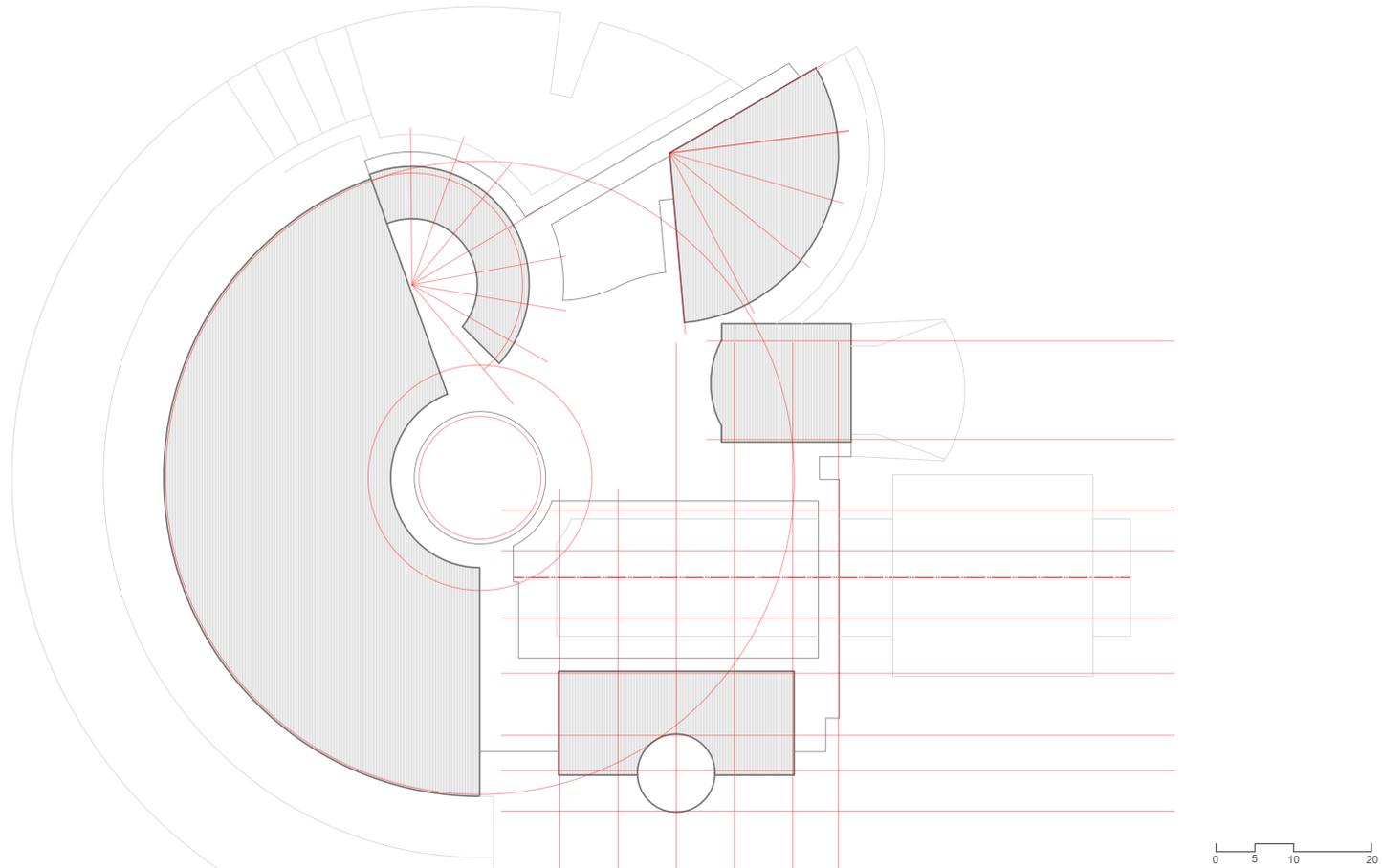
Se puede decir que esta manera de operar es una contradicción en el hacer de Salmons, pues mientras

Materia entre líneas

Figura 79. Biblioteca Virgilio Barco. Composición a partir de círculos concéntricos interrumpida por eje de acceso que se materializa en un espacio ortogonal alargado.
Fuente: Elaboración propia.

en proyectos anteriores, la ortogonalidad del conjunto se interrumpía con diagonales y geometrías del círculo, en este caso, es la ortogonalidad la que genera las

tensiones irrumpiendo con la sucesión de círculos concéntricos.



2.2. Instrumentos de control de la forma

Módulo y medida

En la sección anterior, se hizo explícito que para poder realizar las operaciones de ideación de la forma el módulo siempre estuvo incluido como elemento con el cual realizarlas. Ahora bien, la necesidad de explicar la importancia del módulo parte de poder entender el paso entre el boceto y el dibujo controlado, que en gran medida se logra con el uso del módulo y las medidas. Para todos los arquitectos es una necesidad darle un orden a las primeras ideas que nacieron del proyecto, es un hecho que siempre ha sido así, Lino Cabezas lo explica como “las consecuencias del interés por el descubrimiento del orden de las construcciones antiguas llevaron, entre otras cosas, al desarrollo y aplicaciones del concepto de “módulo”, asociado íntimamente al de medida, al ser éste el resultado de la comparación de cualquier tamaño con una determinada unidad o patrón”⁵¹.

La respuesta al paso entre boceto y dibujo controlado en el hacer de Salmons va más allá de concebir la forma por medio del módulo y las repeticiones, también

⁵¹ Lino Cabezas et al., *Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico* (Madrid: Ediciones Cátedra, 2011), 40.

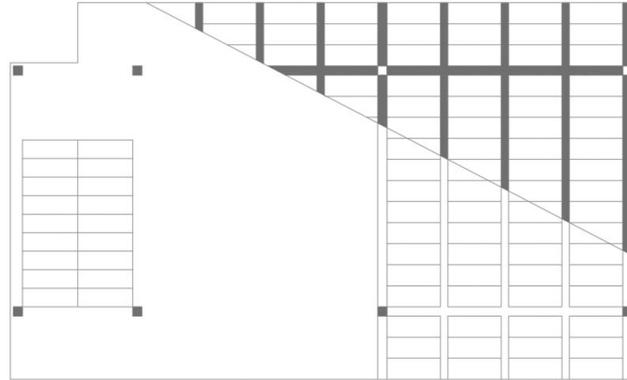
es posible afirmar que el uso de las proporciones geométricas y la retícula juegan un papel fundamental en torno a las nociones de orden y medidas asociadas al proyecto.

Para poder entender la manera en la que se puede operar en torno a la retícula, es necesario hablar de las interpretaciones que Juan Antonio Cortés hace en torno a este instrumento en su texto “Historia de la retícula en el siglo XX”. En este texto, Cortés explica diferentes maneras de entender el uso de la retícula develando funciones y posibilidades de instrumentalización en su uso. El autor expone diferentes alternativas tales como *los puntos de la retícula y las áreas de la retícula*⁵². En los puntos de la retícula hace alusión a la planta libre de Le Corbusier y Mies Van der Rohe, donde la retícula condiciona el orden del sistema estructural, como en el sistema *dom-ino*, dando como resultado la planta libre, un espacio continuo, contenido entre los planos del suelo y la cubierta (Figura 80).

⁵² Otras opciones que expone para entender la retícula son Las líneas de la retícula y El salto al espacio, que no se abordarán, dado que no es una interpretación que pueda aplicar a la obra de Salmons.

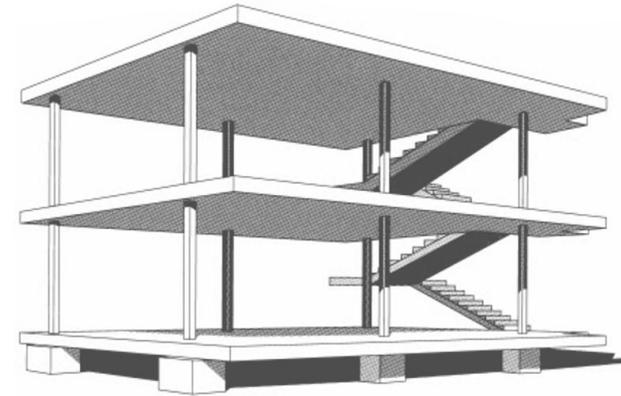
Materia entre líneas

Figura 80. Representación del sistema *dom-ino* a partir de la retícula.



Contrario a esta interpretación, las áreas de la retícula, toma como referencia la obra de Louis Kahn, y explica como el arquitecto toma cada uno de los módulos de la retícula como una habitación o unidad espacial básica, rompiendo con la continuidad horizontal de la planta libre, hace referencia a la Casa Adler, que muestra espacios discontinuos definidos por una serie de recintos con áreas propias de proporción cuadrada que evidencian la pertenencia a una retícula (Figura 81).

A pesar de que Cortés expone el problema de retícula únicamente en la arquitectura del siglo XX, es posible rastrear el uso de principio geométricos de orden en arquitecturas más antiguas. Ejemplo de ello es



el trabajo de Rudolf Wittkower sobre la arquitectura renacentista⁵³, donde analiza el uso constante de principios relaciones en la configuración de la forma, incluyendo el uso de sistemas reticulares, como pasa con las villas paladianas (Figura 82).

Es posible afirmar que todas estas arquitecturas del pasado evocan el orden. El estudio sobre la obra de Louis Kahn realizado por Peter Gast, opera realizando un análisis en torno a las relaciones geométricas, el autor explica que “en orden de establecer a lo que el diseño dibujado corresponde precisamente con la materialización del edificio, es necesario corroborar las

⁵³ Rudolf Wittkower, *La arquitectura en la edad del Humanismo* (Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1958).

Capítulo 2: Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto

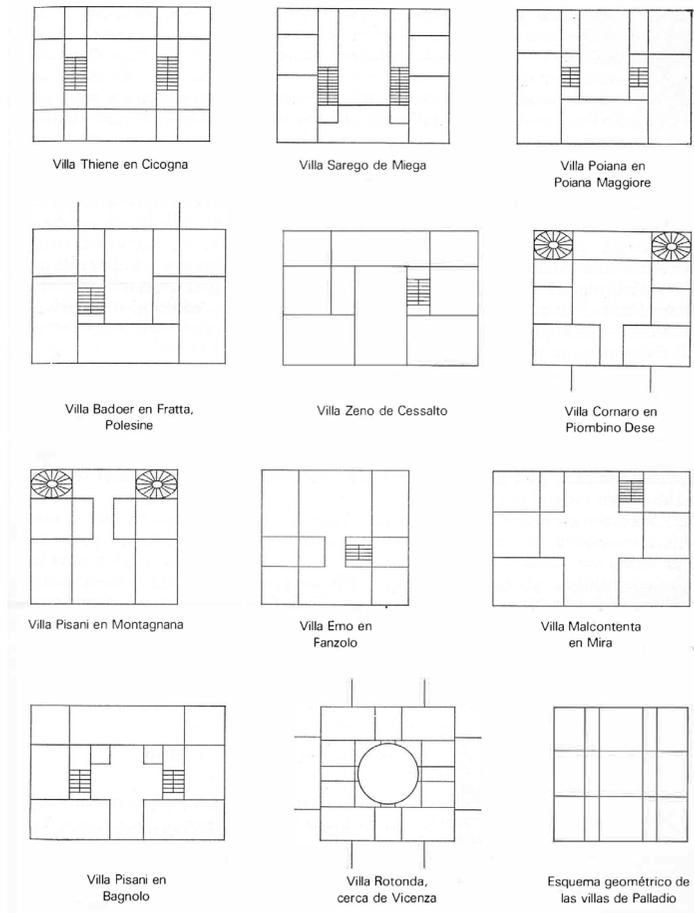
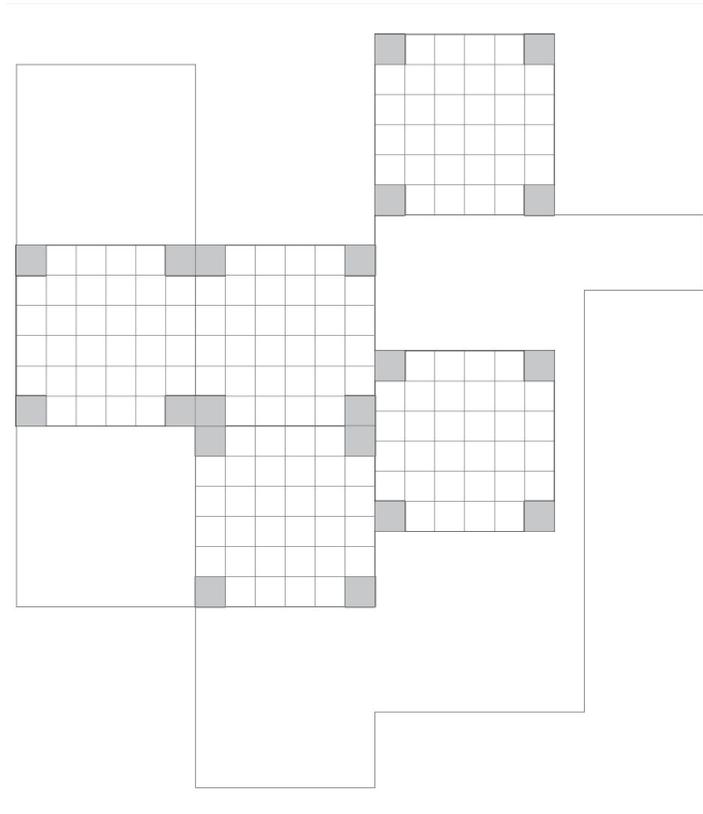


Figura 81. Noción de orden en la Casa Adler (1954-1955) por Louis Kahn. El proyecto se organiza sobre una retícula, tomando cada módulo como una entidad independiente, además de subdividir la retícula para organizar cada entidad en su interior.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 82. Fundamentos de orden de la arquitectura de Palladio graficado en 11 plantas esquematizadas de las villas paladianas.
Fuente: Wittkower, *La arquitectura en la edad del humanismo*, 99.

medidas del edificio realizado como comparación”⁵⁴, indicando la importancia que tienen las medidas en esta etapa de desarrollo para poder pasar a la etapa de dibujo definitivo. Esta premisa parte del hecho que, al momento de usar una retícula para iniciar una estrategia proyectual, se está trabajando implícitamente con módulos y medidas, a pesar de que trabajar con módulos no siempre implica el uso de la retícula, justo como se expuso con los instrumentos de ideación de la forma.

En el mismo orden de ideas, Josef Müller habla de la manera en la que la retícula, sin estar estrictamente relacionada al ámbito arquitectónico, sirve como soporte para establecer el orden:

“El empleo de la retícula como sistema de ordenación constituye la expresión de cierta actitud mental en que el diseñador concibe su trabajo de forma constructiva. Esto expresa una ética profesional: el trabajo del diseñador debe basarse en un pensamiento de carácter matemático, a la vez que debe

ser claro, transparente, práctico, funcional y estético”⁵⁵.

Del mismo modo, en los edificios de Rogelio Salmona es visible la tendencia al uso de la retícula en la mayoría de sus edificios a partir de la Casa en el Poblado (1966-1967). La malla reticular cumple la función de organizar las ideas y de llevar el control de las medidas en el dibujo, pues como ya se había mencionado, el rigor prestado en la elaboración de los dibujos de proyecto está directamente relacionado con el uso de la retícula.

Se puede establecer una estrategia de diseño de orden geométrico interpretando la retícula como áreas independientes, puesto que el uso de la planta libre es prácticamente inexistente en su obra, por el contrario, la preferencia del arquitecto por interpretar la retícula como áreas independientes es fácil de identificar en proyectos como la Casa en el Poblado (1966-1967) o la Urbanización Rafael Núñez (1977); estrategia en la que se profundizará más adelante una sección de este capítulo.

⁵⁴ Peter Gast, *Louis I. Kahn. The idea of order* (Basel: Birkhäuser Verlag, 1998), 12.

⁵⁵ Josef Müller, *Sistemas de retículas. Un manual para el diseño gráfico* (Barcelona: Gustavo Gili, 1982), 10.

Módulo y orden

Clark y Pause en su libro *Analysis of precedent* (1979) definen la retícula o grilla geométrica como una idea ordenadora; o, mejor dicho, como un instrumento conceptual que ayuda a la toma de decisiones en torno a los aspectos formales del proyecto. Estos autores explican que las ideas ordenadoras si bien no son responsables de la solución de la forma general del proyecto, si tiene un impacto notorio en la concepción de esta, ya que toman un protagonismo importante durante el desarrollo del proyecto⁵⁶. Respecto a la retícula, los autores también afirman que gracias a este instrumento se puede recurrir al uso de relaciones geométricas para determinar diferentes resultados formales. La manipulación de la geometría en sus formas puras dentro de la retícula se traduce en derivaciones proporcionales, rotaciones, extensiones, superposiciones, subdivisiones y combinaciones, además, del resultado de formas específicas contenidas dentro de la proporción áurea y rectángulos con relaciones 1:1.4, 1:2, 1:3, etc.⁵⁷.

⁵⁶ Clark y Pause, *Analysis of precedent* (North Carolina: School of Design, North Carolina State University at Raleigh, 1979), 146.

⁵⁷ Ibid., 165.

Al hablar de módulos, hay dos maneras de relacionarlos con la medida. La primera, y como ya se había mencionado, es a partir del uso de la retícula, la segunda, es a partir de los rectángulos de proporciones áureas y raíz de dos, bastante frecuentes en la obra de Salmons. De la misma manera, los módulos también tienen presencia en la obra de Salmons en dos momentos; en la concepción de los sistemas formales, sea por medio de las retículas o sistemas lineales, asociados al *estudio preparatorio* y al que concierne este capítulo; y el segundo relacionado con el uso del material, que hace parte de la fase final de desarrollo del proyecto, *el dibujo definitivo*.

La manera en la que se precisan los instrumentos de control de la forma también está definida por las etapas de formación de su carrera profesional. En la primera etapa es posible hablar de un orden establecido principalmente por las relaciones geométricas asociadas con las geometrías del módulo – las proporciones asignadas a los módulos también ayudaban a definir las medidas –, y a la vez, con las operaciones de ideación de la forma; eran proyectos que estaban desligados totalmente de la malla reticular.

Las operaciones de orden en este caso se deben principalmente a la manera en la que los módulos se relacionan⁵⁸. Las interacciones entre los módulos que se repiten en un sistema escalonado continuo están relacionadas con los traslajos que toman como referencia los ejes de simetría de cada módulo y una subdivisión dentro de estos.

Posteriormente, en la segunda etapa de la obra de Salmona, el uso de la retícula es el instrumento que se usa como base para la construcción de la forma. Con la aparición de la retícula no solo se establece el paso de una etapa a otra, también se evidencia un cambio en la manera en la que Salmona concibe las formas generales del proyecto. La manera más común de proceder con el uso de la retícula varía desde geometrías que se adaptan perfectamente a la malla reticular, como aquellas en las que la retícula tiene una aplicación más flexible, esta última, hace referencia al uso de derivaciones proporcionales que resultan de la modulación de la retícula y del uso de geometrías no ortogonales, también relacionadas con la retícula.

58 En el subcapítulo anterior se explicaba que el origen de las formas de estos proyectos se debía a los sistemas lineales escalonados, y a las geometrías abanicadas, relacionadas con las repeticiones de los módulos.

Relaciones de orden en torno a las proporciones y la retícula

Para establecer los principios de orden en los conjuntos residenciales en la primera etapa de la carrera profesional de Salmona se puede hablar de las medidas de los módulos que componen los proyectos. En la Cooperativa Los Cerros (1961-1963) el módulo es el resultado de las relaciones entre un cuadrado y un rectángulo raíz de dos, mientras que en la Fundación Cristiana de la Vivienda (1963-1965) el módulo es la repetición de un rectángulo raíz de dos (Figura 83a).

El juego de las proporciones geométricas para configurar la forma del proyecto en planta también se puede ver en la Urbanización Timiza (1968-1975), conformada por dos rectángulos relacionados con la proporción áurea, que al traslaparse dan origen a la circulación vertical de la unidad de vivienda (Figura 83 b).

Uno de los primeros proyectos que aparecen organizados en un sistema reticular es la Casa en el Poblado (1966-1967); es posible establecer diferencias respecto a la toma de decisiones en torno a la forma, para ello, es pertinente hacer un ejercicio

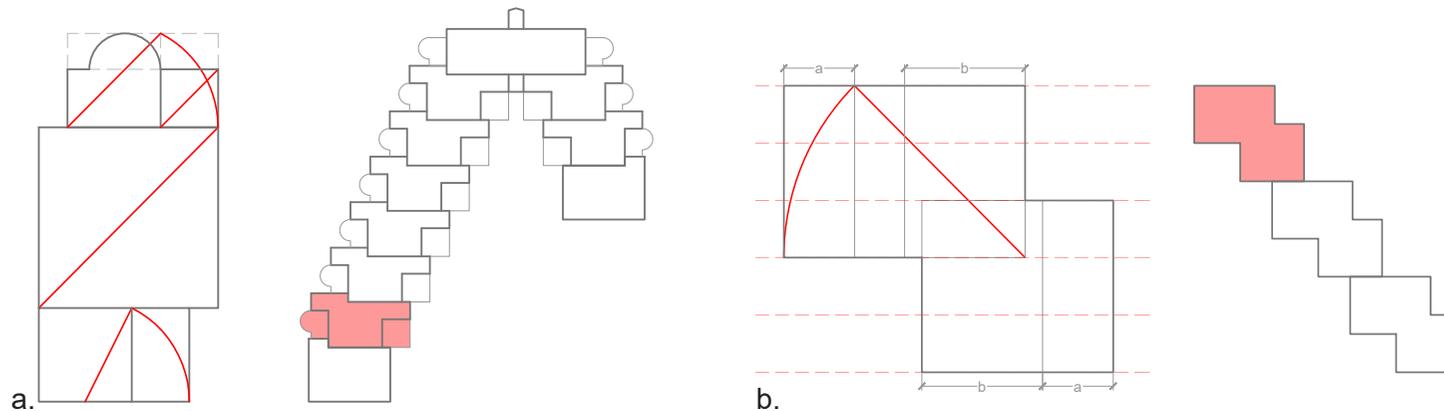


Figura 83. a. Cooperativa los Cerros, b. Urbanización Timiza. Conjuntos residencial formados a partir de un módulo repetitivo, la diagonal se establece como instrumento de ideación, mientras que las proporciones le dan orden y medida a los conjuntos.
Fuente: Elaboración propia.

de arquitectura comparada para ver las diferencias con uno de los proyectos anteriores, también de uso residencial como lo es la Casa en La Cabrera (1965-1966). Ambos proyectos comparten similitudes formales, las dos casas están configuradas en torno a un patio, haciendo referencia al sistema de molinillo de viento, sin embargo, a primera vista es posible identificar la inexistencia de la retícula en la Casa en la Cabrera, el dibujo del plano final no cuenta con ejes estructurales, mientras que en la Casa en el Poblado los ejes estructurales están definidos por la retícula (Figura 84 y Figura 85).

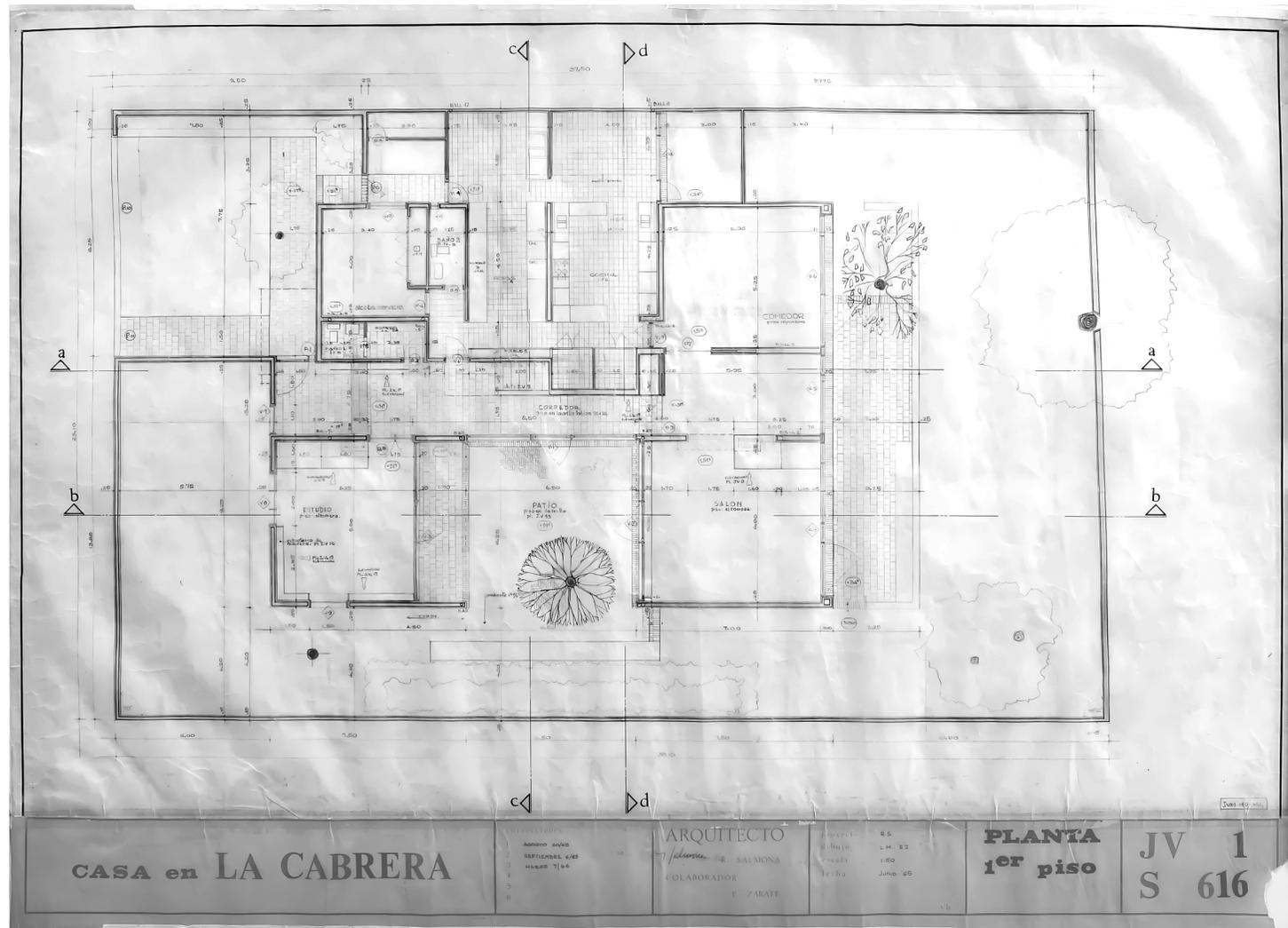
Otra de las diferencias a resaltar son las proporciones de las unidades que conforman los proyectos. se

puede decir que la Casa en la Cabrera parte de una serie de rectángulos áureos y raíz de dos, es posible establecer una relación tripartita con los rectángulos que conforman la casa, por lo que no es posible leer la disposición de las piezas dentro de una retícula; por el contrario, la proporción de los cuerpos que se organizan en torno al patio de la Casa en el Poblado, se adaptan a la retícula, los lados más angostos de cada uno de los rectángulos, ocupan dos módulos, mientras que los lados más largos se extienden ocupando medio módulo más.

Materia entre líneas

Figura 84. Casa en la Cabrera, JV 001-01D-044 (junio de 1965), plano planta piso 1.

Fuente: Mejía, *Rogelio Salmons y Le Corbusier*, 345. Imagen editada por la autora



Capítulo 2: Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto

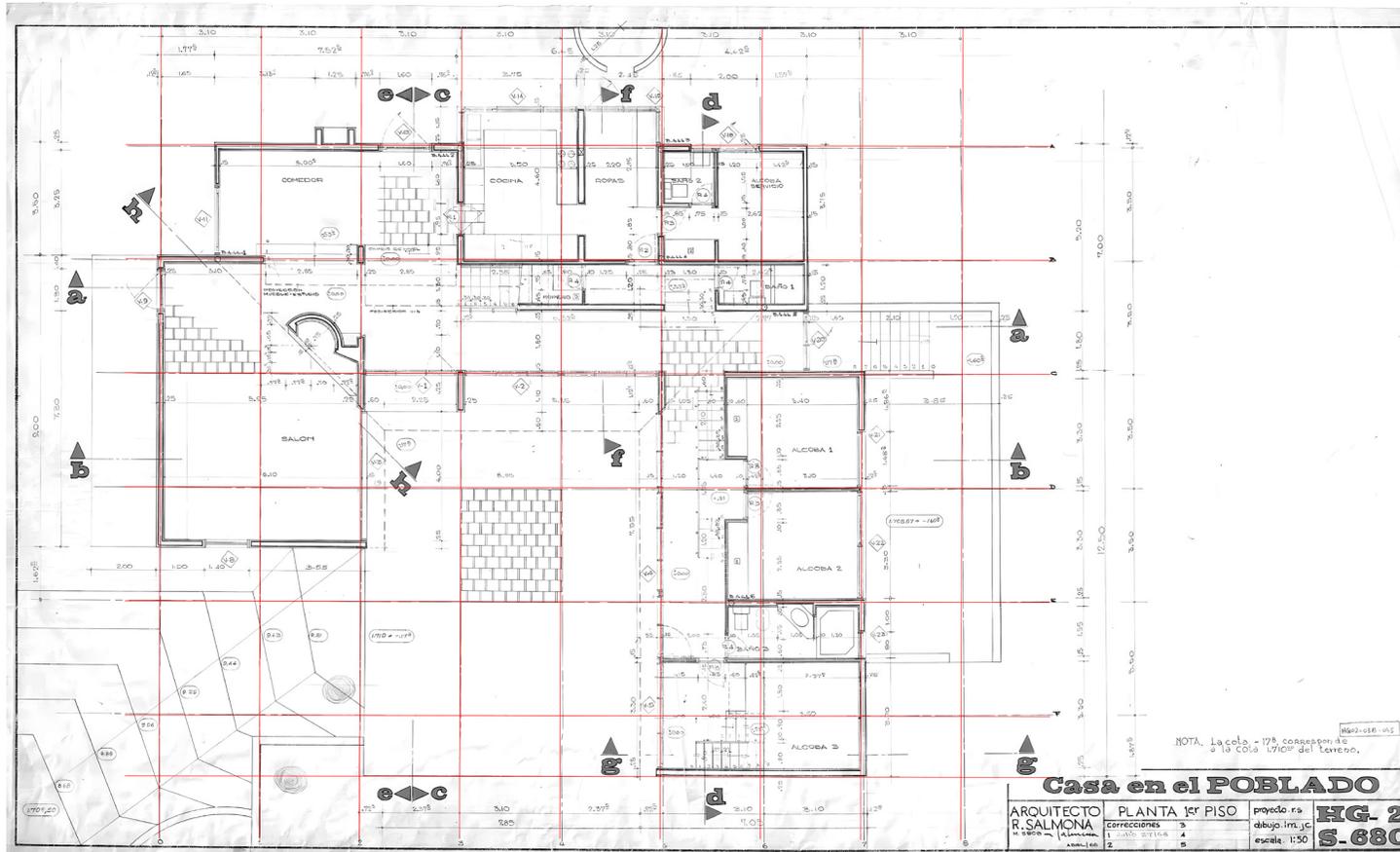
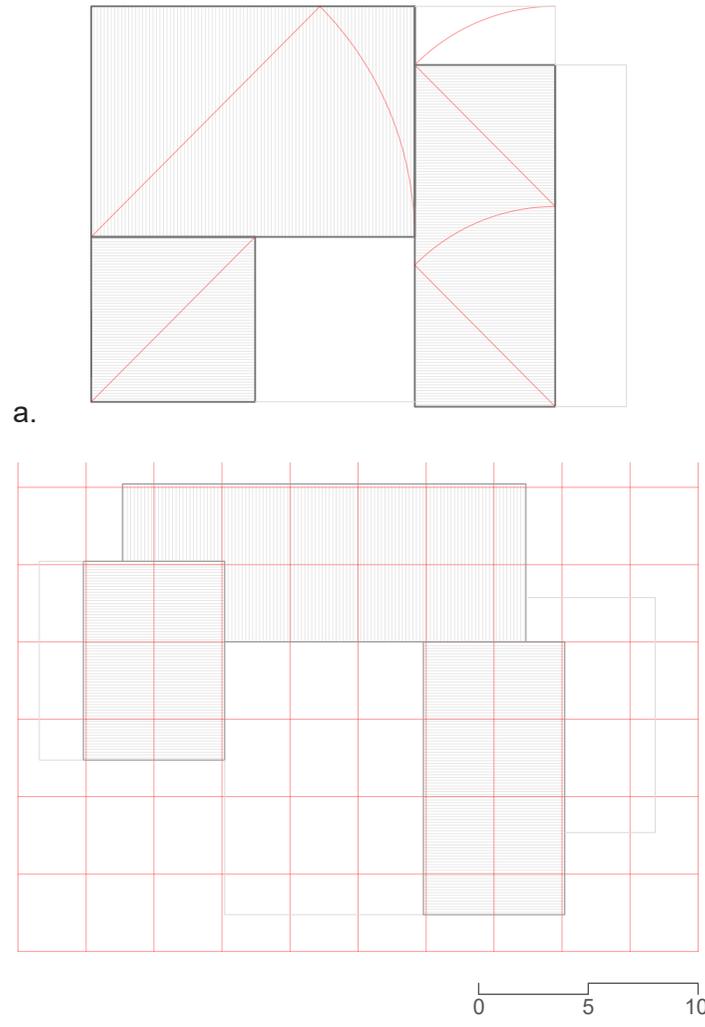


Figura 85. Plano HG 002-03B-045 (abril de 1966), piso 1 de la Casa en el Poblado. Primer dibujo de proyecto que se realiza bajo el orden de la malla reticular.
Fuente: Mejía, Rogelio Salmona y Le Corbusier, 370. Imagen editada por la autora.

Materia entre líneas

Figura 86. a. Casa en la Cabrera, orden de la composición a partir de relaciones proporcionales basadas en rectángulos raíz de dos, b. Casa en el Poblado, orden de la composición ligada a los módulos de la malla reticular.

Fuente: Elaboración propia.



A pesar de que ambas casas comparten el mismo esquema compositivo, se puede ver que a simple vista la Casa en la Cabrera tiene una composición más compacta, pese a que en ambos proyectos los elementos las casas tienen un comportamiento autónomo, la Casa en el Poblado presenta una composición con más movimiento, y esta condición se debe tanto a la proporción de los elementos como a la manera en la que las piezas están organizadas (Figura 86).

Para Clara Mejía, la Casa en el Poblado es el proyecto con el que Salmons empieza una búsqueda formal en torno a los espacios abiertos⁵⁹. El uso de la retícula se volverá cada vez más frecuente en el hacer de Rogelio Salmons, este instrumento no solo será el responsable del cambio en las estructuras formales de los proyectos que el arquitecto seguirá diseñando, sino también de la manera en la que la malla reticular se seguirá implementando.

Las casas unifamiliares que proyectará Rogelio Salmons se regirán bajo el mismo esquema, una malla reticular que define las proporciones de los elementos

⁵⁹ Clara Helena Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier: sobre la permeabilidad del hacer", 349.

que se organizan en torno a un patio, como sucede con la Casa en el Chicó o Casa Alba (1969-1970) y la Casa Franco (1978-1979) (Figura 87).

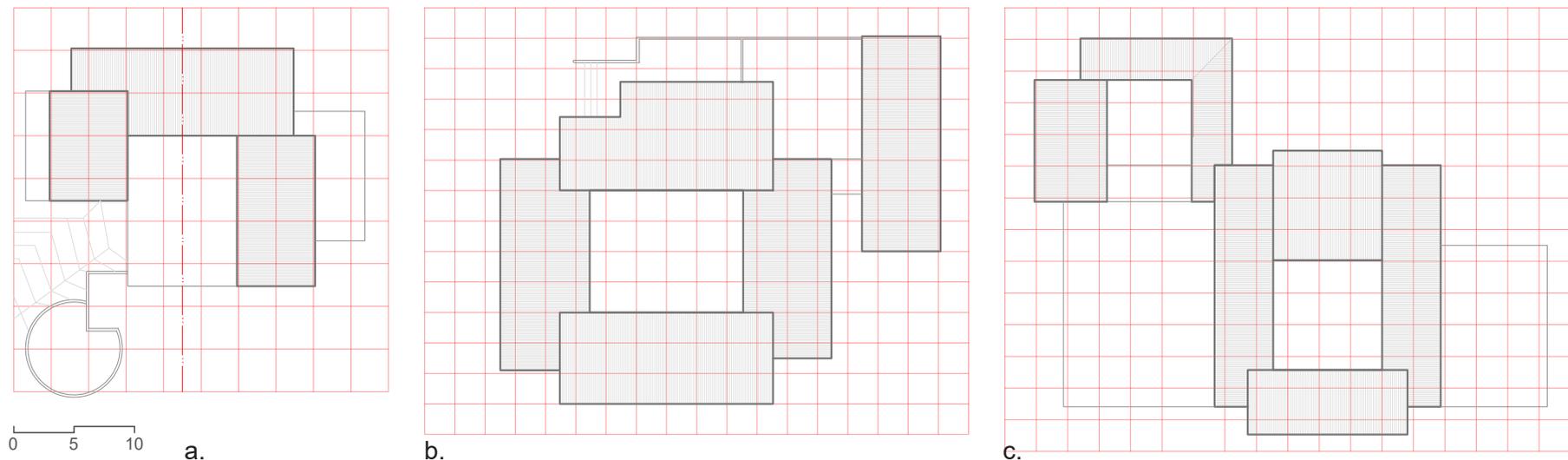
Si bien los proyectos unifamiliares fueron los protagonistas en esta etapa, las viviendas multifamiliares también se desarrollaron, aunque con menor frecuencia, además, muchos de estos proyectos no se llegaron a construir, es quizás esta la razón por lo que en esta etapa las viviendas unifamiliares tienen más reconocimiento. A pesar de la poca frecuencia con las que se desarrollaron este tipo de proyectos,

también es posible observar una manera diferente de proceder en torno a la concepción de la forma, pues en estos proyectos la retícula también juega un papel importante.

Los Apartamentos en la Calle 72 (1970) consisten en un proyecto multifamiliar conformado por una única torre de apartamentos sobre una plataforma. La planta típica del proyecto está constituida por un núcleo central que contiene las circulaciones verticales y el vestíbulo, alrededor del núcleo se organizan cuatro unidades de vivienda, recurriendo nuevamente al sistema

Figura 87. a. Casa en el Poblado, b. Casa Alba, c. Casa Franco. Proyecto configurados en torno a patios, hacen referencia al molinillo de viento, en el que la retícula se encarga de definir los elementos que lo componen.

Fuente: Elaboración propia.



Materia entre líneas

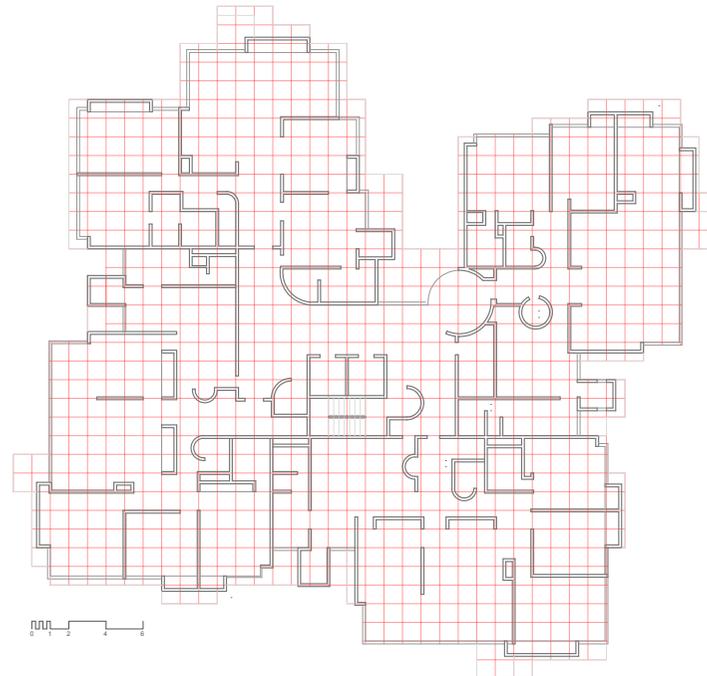
Figura 88. (izquierda)
Apartamentos en la Calle 72, es otro ejemplo de emplear la retícula para la organización de los espacios al interior de las unidades .

Fuente: Elaboración propia.

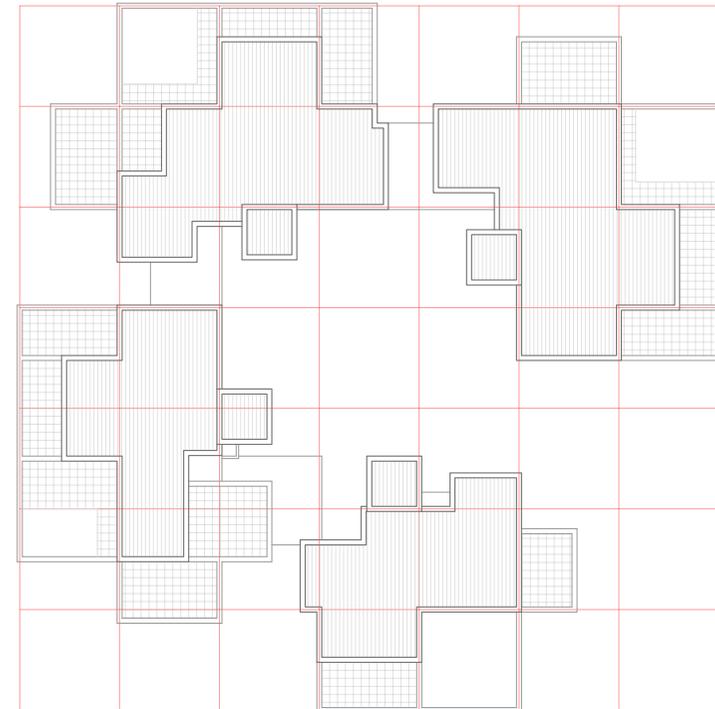
Figura 89. (derecha)
Unidades residenciales de la Urbanización Rafael Núñez, los bloque de las unidades se organizan sobre la retícula, por lo que este instrumento incide tanto en el orden de las unidades (incluyendo su interior) como del urbanismo .

Fuente: Elaboración propia

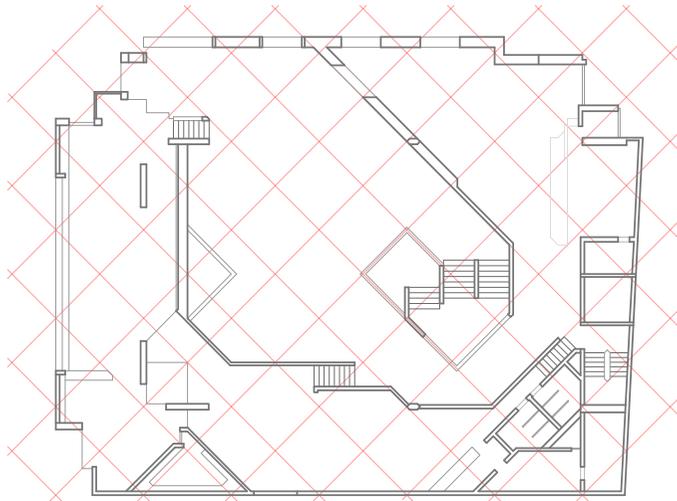
centralizado del molinillo de viento. La distribución de los espacios al interior de los apartamentos se rige estrictamente por la retícula, cuyas medidas son de 1m x 1m, que a la vez son las responsables de la deformación de la forma general del proyecto (Figura 88).



En este proyecto, la retícula ya muestra una intención proyectual que se aleja de los conjuntos residenciales que respondían a sistemas escalonados. Antes la repetición de módulos daba como resultado una forma de proyecto más abierta, ahora la retícula lleva el control de las áreas, componiendo los proyectos de forma más centralizada.



Otro conjunto residencial proyectado bajo el sistema reticular es la Urbanización Rafael Núñez (1977). El esquema de este proyecto también se rige por la organización de unidades habitacionales en torno a un núcleo, aunque esta vez, ese núcleo corresponde a un espacio abierto. La geometría y los módulos de la retícula se puede leer con mayor claridad – diferente a los Apartamentos de la Calle 72, cuya geometría estaba más fragmentada – y las unidades de la vivienda se separan unas de otras por medio de las circulaciones verticales (figura 89).



Otra manera en la que se puede ver materializada la retícula es en el MamBo (1975-1985), la forma general del proyecto es un volumen, casi ortogonal en su totalidad, sin embargo, la retícula del conjunto aparece girada 45° con respecto a la geometría general del proyecto. Las tensiones logradas con esta operación tienen una incidencia en el desarrollo del edificio al interior, ubicando la circulación vertical del edificio y en la cubierta designando una serie de tragaluces que iluminan el interior del edificio (Figura 90).

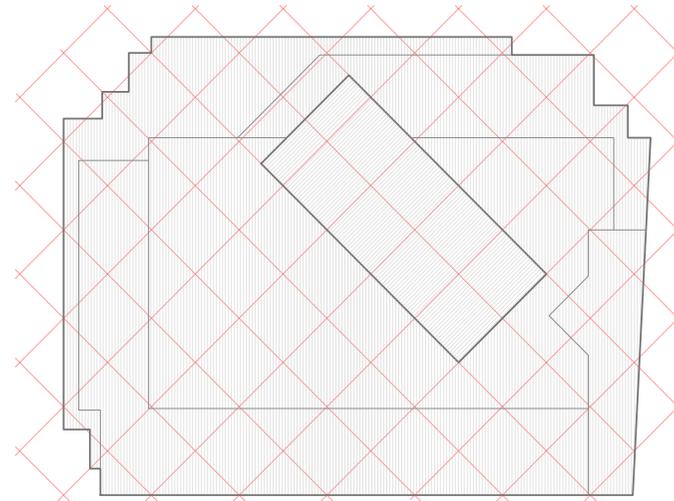


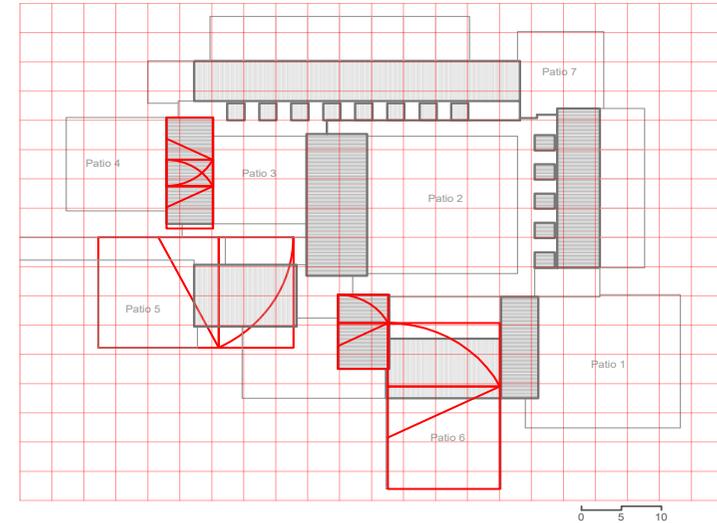
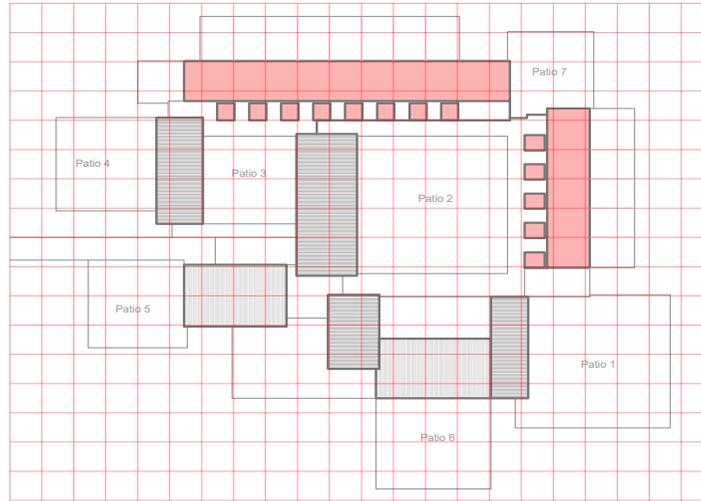
Figura 90. a. Planta nivel +4.60 del MamBo, al interior la circulación vertical se organiza con la retícula, al igual que el desarrollo de los espacios al interior, el esquema corresponde a un sistema en espiral dada la naturaleza de las circulaciones, b. Esquema de cubiertas, el elemento girado 45° que se organiza con la malla reticular es una gran lucarna que ilumina el espacio al interior del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Materia entre líneas

Figura 91. Contraste de esquemas de la Casa de Huéspedes Ilustres, a la izquierda aparece la retícula como elemento ordenador, siguiendo el patrón de repetición con las baterías de habitaciones, a la derecha, elementos particulares dentro de la composición posiblemente relacionados con derivaciones proporcionales de la retícula.

Fuente: Elaboración propia.



En la composición general de la Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982) se puede observar que la relación entre las medidas de los componentes de la casa y la retícula no coinciden del todo, por lo menos, no con todos los elementos. A primera vista se puede ver que las baterías de habitaciones que ayudan a conformar los patios principales del proyecto (patio 2 y patio 3) están subdivididas acorde con la malla reticular, a la vez, los patios también responden a la modulación y sub-modulación de esta; contrario a los componentes del resto del proyecto que responden a relaciones de orden diferentes (Figura 91). En este caso, el orden de la estrategia proyectual podría asociarse, por un lado,

al uso de retículas relacionadas con las exploraciones previas, y por otro, a las derivaciones proporcionales, como rectángulos áureos y raíz de dos. Aunque estas últimas se pueden entender como el resultado de una operación no intencionada, las proporciones derivan de encontrar un equilibrio con las formas arquitectónicas. En este caso, la retícula deja de ser una herramienta de constriñe las formas, como ocurría en la Urbanización Rafael Núñez. Ahora se vuelve más flexible, permitiendo derivaciones proporcionales que se “desprender de los módulos de la retícula, sin perder la relación directa con ella.

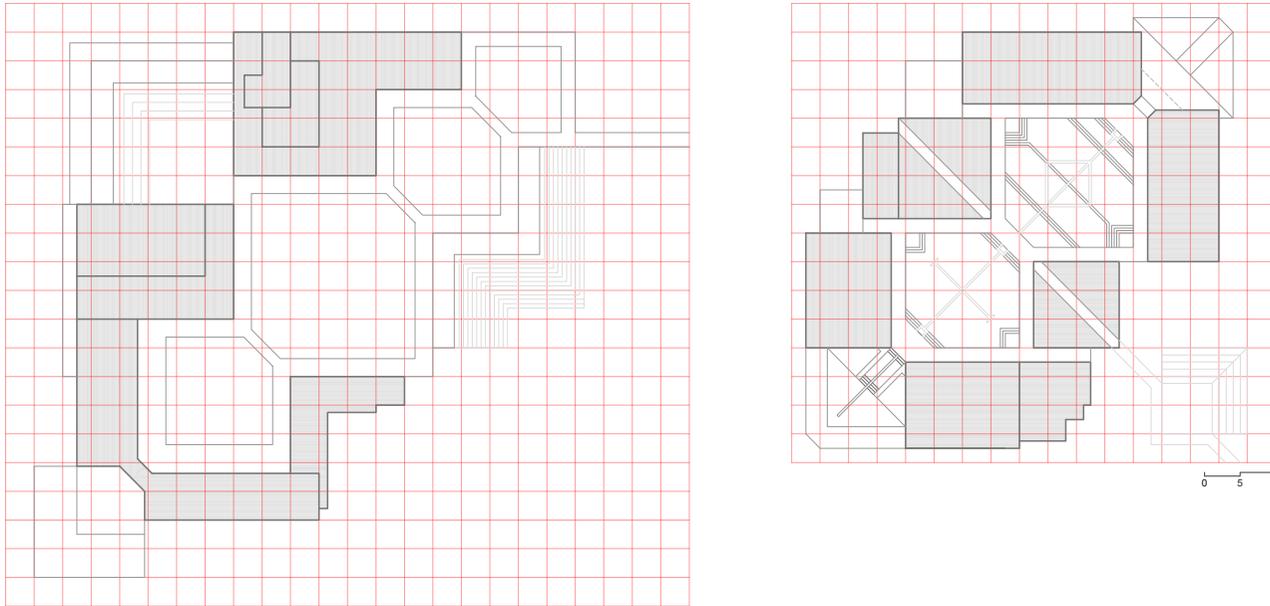


Figura 92. Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán y Museo Quimbaya organizados en torno a una retícula, en ambos proyectos los patios son los que ajustan sus medidas con los módulos de estas, facilitando el desarrollo de los patios concatenados, el protagonismo de estos últimos se debe a que son las únicas unidades dentro de la composición que mejor encajan dentro de la retícula.
Fuente: Elaboración propia.

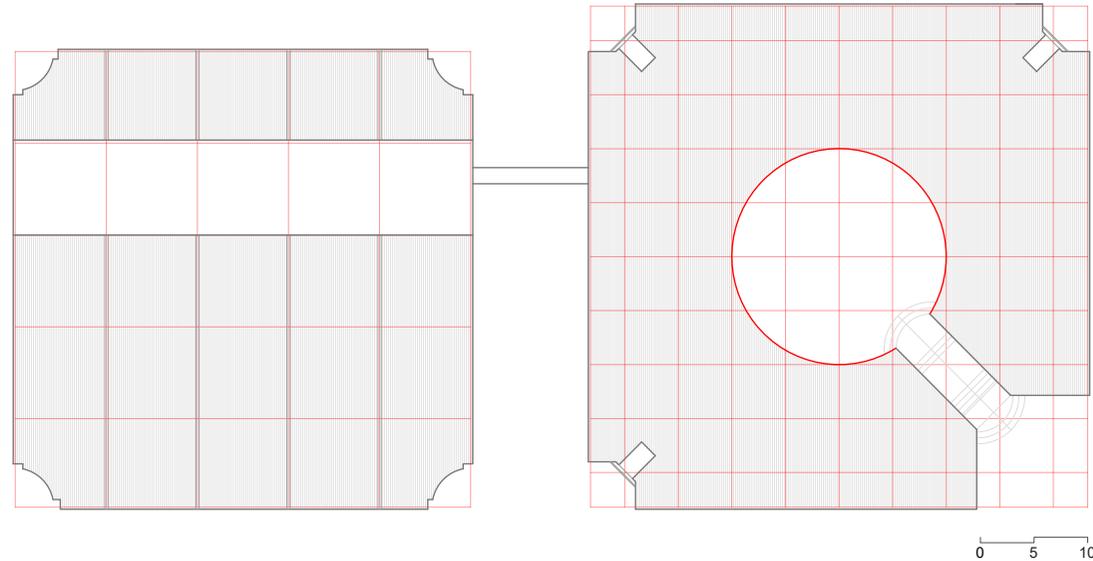
En esta tercera etapa de las búsquedas formales de Rogelio Salmons es posible ver como el arquitecto empieza a romper con la ortogonalidad de sus proyectos de dos maneras, a pesar de que sigue haciendo uso de la retícula; la primera tiene que ver con la inclusión de las diagonales, que si bien ya las había explorado antes de la Casa de Huéspedes, estas ahora se volverán más frecuentes (tema que ya se había profundizado en el sub capítulo anterior); la segunda tiene que ver con la inclusión de geometrías del círculo que también estarán relacionadas con la retícula.

El uso de la retícula en torno a los proyectos diseñados con patios concatenados después de la Casa de Huéspedes (Casa en Turbaco, Centro Cultural Jorge Eliecer Gaitán y el Museo Quimbaya) son proyectos en los que la retícula se seguirá usando de la misma manera, y a pesar de que en la composición toma protagonismo la diagonal con los patios concatenados, las formas ortogonales siguen siendo las geometrías dominantes (Figura 92).

Materia entre líneas

Figura 93. Archivo General de la Nación, la inclusión de las geometrías no ortogonales también deben sus proporciones a la retícula.

Fuente: Elaboración propia.



Con respecto a la inclusión de geometrías relacionadas con el círculo, el Archivo General de la Nación (1988-1994), se compone por dos volúmenes de planta cuadrada, uno de los volúmenes, el más puro, corresponde al almacenamiento de archivos y está contenido dentro de un cuadrado de 5x5 módulos, mientras que el segundo volumen, incluye un patio de sección circular en su interior, además de incluir en una esquina el acceso, elementos que rompen con la ortogonalidad del proyecto, y este último con la simetría de este (Figura 93).

Otro proyecto que incluye formas ortogonales y circulares es el Gimnasio Fontana (1992-2005). En esta composición, el arquitecto recurre nuevamente a los patios concatenados articulados sobre una diagonal, eje que a la vez separa dos patios semicirculares. En este proyecto, también se puede observar una simetría bilateral marcada por la sucesión de los patios a lo largo de la diagonal. El proyecto se desarrolla sobre una retícula de 6m x 6m, y el origen de los radios de cada uno de estos patios corresponde a la intersección de los ejes de la retícula y al centro de

uno de los módulos formados por esta. En cuanto a las proporciones del proyecto, las aulas se organizan alrededor del perímetro, ocupando cada una 1 x 2.5 módulos, mientras que los patios concatenados tienen una proporción de 3.5 x 2.4 módulos. (Figura 94).

Como se mencionó en la sección dedicada al estudio de las formas en la obra general del arquitecto, varios proyectos institucionales se caracterizan por tener un esquema compositivo basado en formas ortogonales en torno a un patio, que a su vez interactúa con una forma circular⁶⁰. Respecto al uso de la retícula en estos proyectos, se puede agregar lo siguiente en relación con lo ya mencionado: en el Jardín Infantil San Jerónimo del Yuste (2000-2001), las unidades volumétricas en torno al patio están definidas por la modulación de la malla reticular. Sin embargo, en este caso, no todos los módulos de la retícula, indicados por los ejes estructurales, tienen las mismas medidas, que varían entre 6.4m x 6.4m, 4.8m x 6.4m, y 4.8m x 3.2m. Por otro lado, respecto al volumen relacionado con la geometría circular, su radio nace dentro de la

60 Los proyectos que se habían mencionado bajo este esquema son: Equipamiento Comunal Nueva Santa Fe (1994-1996), Edificio de Posgrados (1995-2000), Jardín Infantil San Jerónimo del Yuste (2000-2001), Jardín Infantil Santa Martha (2000-2002) y el Centro de Desarrollo Cultural Moravia (2006-2008).

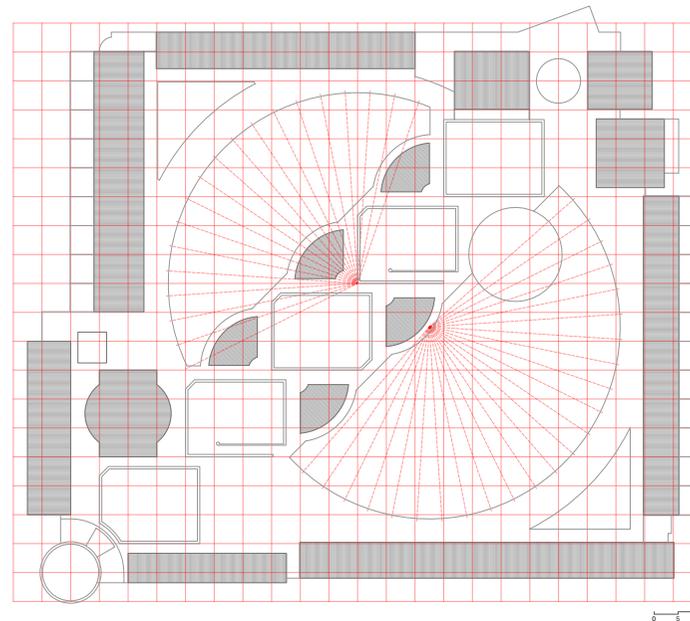
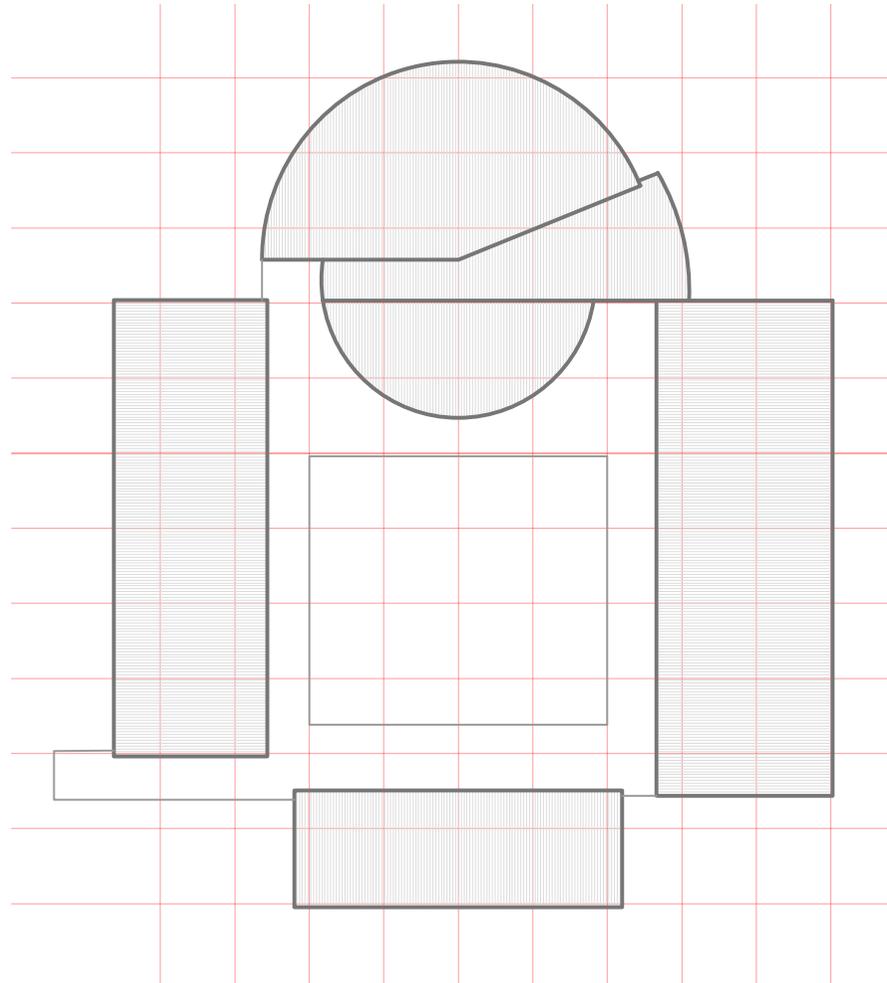


Figura 94. Gimnasio Fontana, se organiza bajo una malla reticular que ayuda a definir las proporciones de las aulas y los espacios abiertos, incluidos los relacionados a la geometría del círculo.

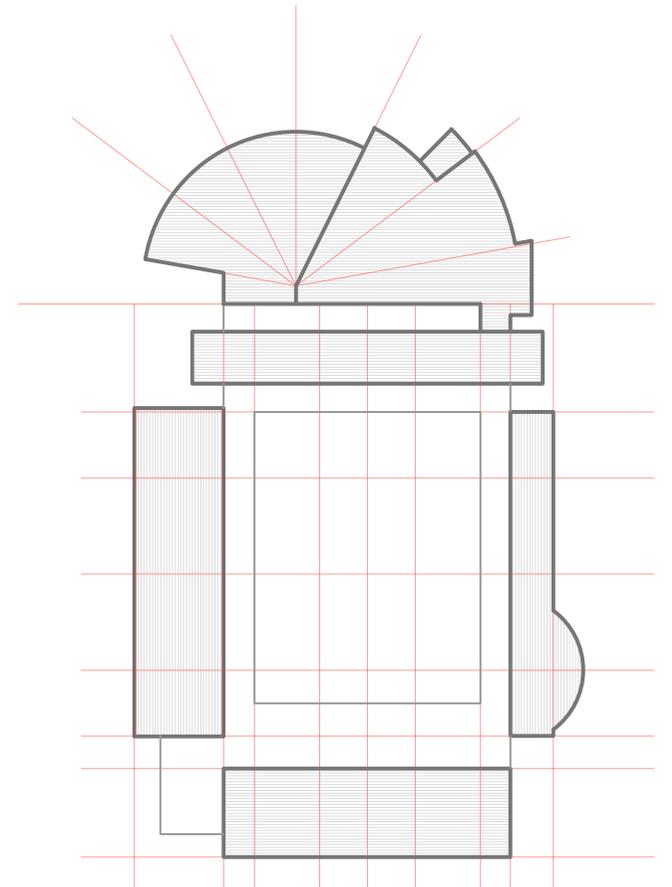
Fuente: Elaboración propia.

submodulación de la retícula, rompiendo el eje de simetría que se genera con el volumen ortogonal (figura 95).

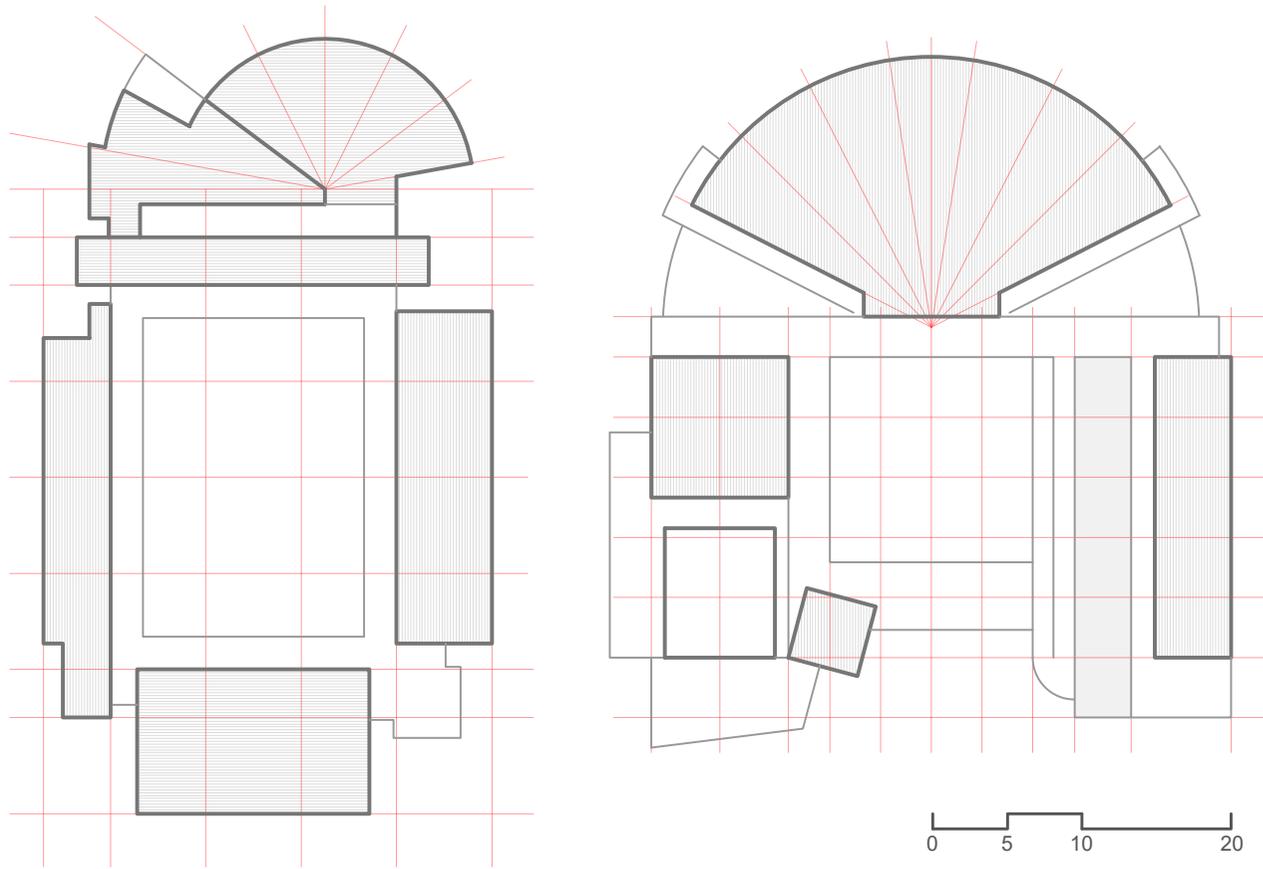
Materia entre líneas



a.



b.



c.

d.

Figura 95. a. Centro Cultural Nueva Santa Fe, b. Jardín Infantil Santa Martha (Bosa), c. Jardín Infantil San Jerónimo del Yuste, d. Centro Cultural Moravia. Proyectos diseñados bajo el mismo esquema compositivo en la etapa de los últimos años de la carrera profesional de Rogelio Salmona. Fuente: Elaboración propia.

2.3. Instrumentos de materialización de la forma. La medida se vuelve materia

Figura 96. Piezas jamba y dintel derivadas de las medidas del ladrillo.

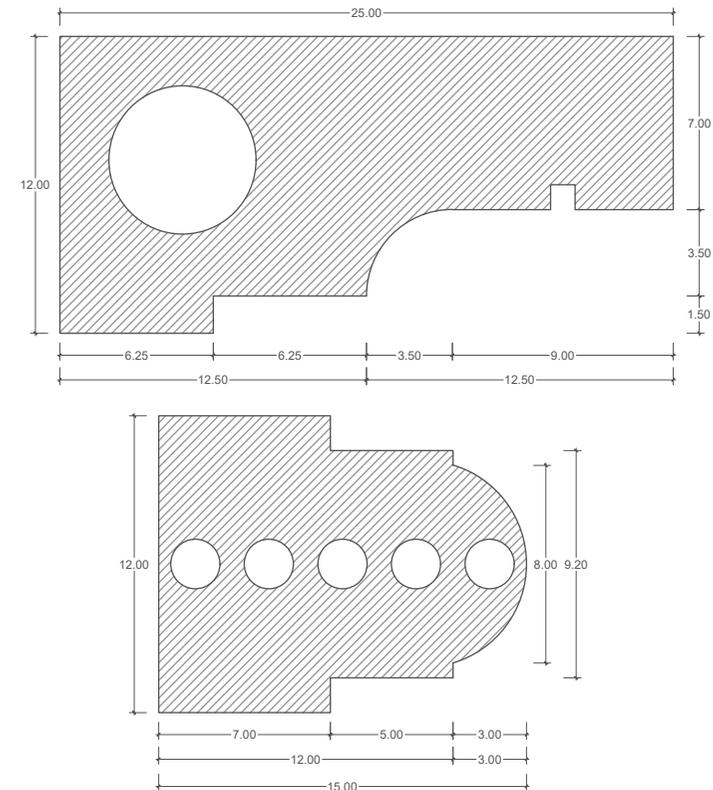
Fuente: Elaboración propia.

“Se hace arquitectura con los materiales del lugar, con volúmenes, luminosidad, espacios encadenados, con viento, brisa, agua, con transparencias, misterios, resplandores, opacidades, contigüidades, con el tiempo y la sorpresa. Los materiales son infinitos.”⁶¹

Abordar el tema de los materiales con los que Rogelio Salmona concebía su obra arquitectónica, valga decir las pautas, los procedimientos y recursos aplicados a la materialización de la forma del proyecto, parece implicar necesariamente hablar del ladrillo. Sin embargo, es importante recordar el fascinante despliegue de imaginación para la producción y uso de otras piezas que les dieron forma a muchos de los elementos de su arquitectura, se trata de las piezas jamba y dintel. Son piezas diseñadas por el arquitecto que derivan de las proporciones de la pieza completa del ladrillo (Figura 96).

La imagen característica de los edificios de Salmona y la maestría con la que trabajaba con el material queda cabalmente reflejada en el cuidado con el que los dibujos indican la manera en la que se debe colocar

⁶¹ Fundación Rogelio Salmona, *Rogelio Salmona. Espacios abiertos/espacios colectivos*. 50.



cada pieza. La imagen de los revestimientos también se debe al hecho de que Salmona trabajó de la mano con la industria ladrillera, el arquitecto pudo definir las medidas específicas (ladrillo, jamba y dintel) para las piezas con las que construiría sus edificios, también tuvo la libertad de experimentar “haciendo ensayos de

cocción a diferentes temperaturas y mezclas de arcilla para conseguir mezclas de ladrillos más resistentes al agua⁶², de aquí vienen los tonos tan característicos de los edificios de Salmona.

Una de las particularidades de la obra arquitectónica de Rogelio Salmona, como es sabido, es el uso del ladrillo para significar el revestimiento de sus superficies. Este material constituye en efecto uno de los rasgos característicos de sus proyectos. Salmona “emplea el ladrillo con maestría en todas las disposiciones espaciales posibles, paredes, suelos y techos”⁶³; bajo ese mismo orden de ideas, se puede afirmar que el uso del ladrillo en la obra de Salmona estuvo presente en toda su carrera profesional, por lo que es posible ver la evolución de su trabajo también en la manera en la que materializaba sus edificios.

62 Cristina Albornoz y Ricardo Daza, “Vocabulario olvidado de la arquitectura moderna”, en *Rogelio Salmona. Espacios abiertos / espacios colectivos* (Bogotá: Sociedad Colombiana de Arquitectos, 2006), 82.

63 Josep Maria Adell, “Rogelio Salmona y la arquitectura con ladrillo en Colombia”, *Informes de la construcción*, 2005, 73.

Las superficies en torno a la *ichnographia*

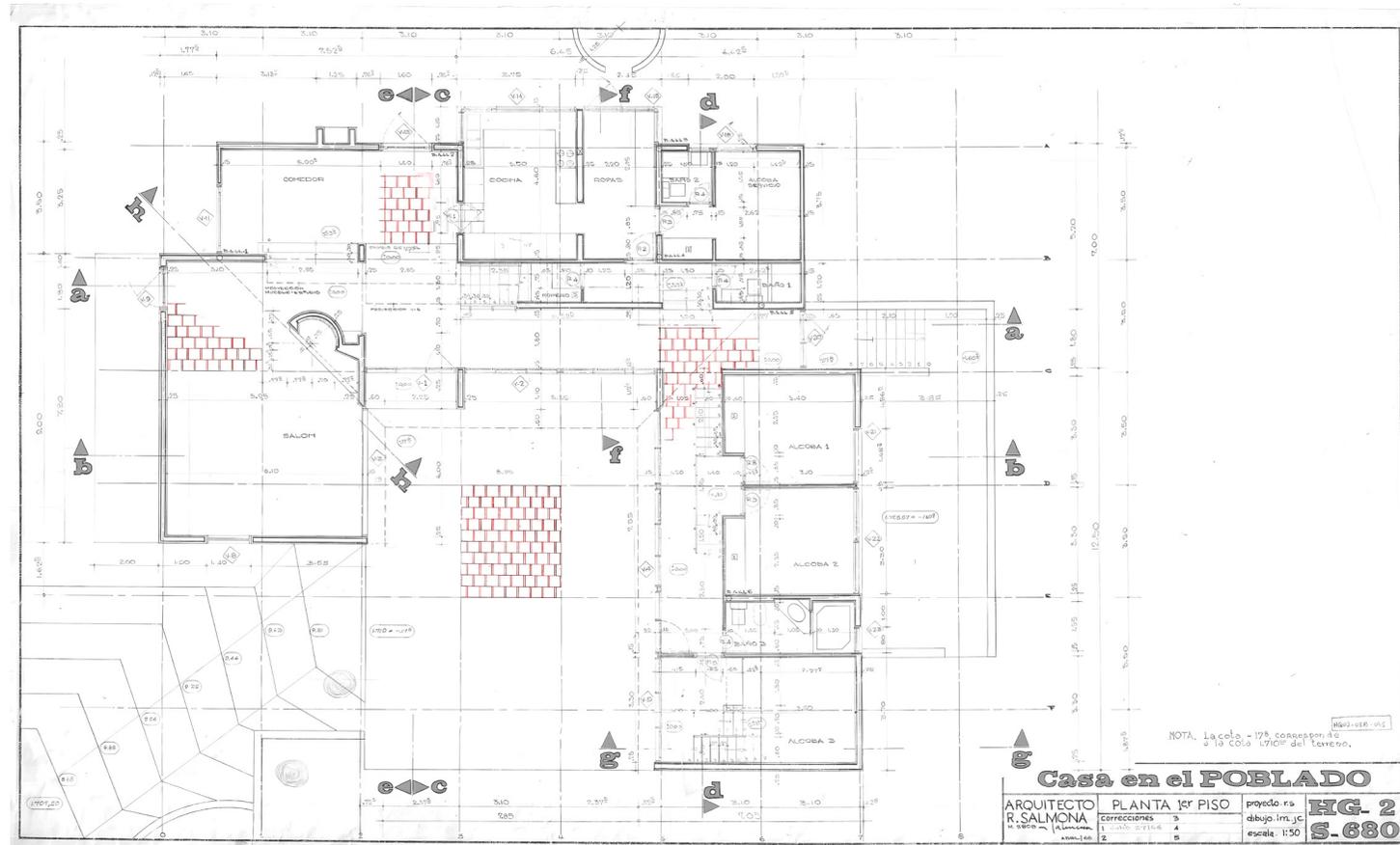
Las superficies de las que se hablará en este capítulo corresponden al diseño de los pavimentos y diseños en cubierta, que empezaron a tener mayor protagonismo finalizando la década de los ochenta con la construcción del Archivo General de la Nación (1988-1994). Sin embargo, para llegar a tal manejo del material, fue necesaria una ardua experimentación.

Muchos de los dibujos de proyecto acabado indican la manera en la que los aparejos de las superficies en pisos de patios y al interior de la vivienda se debían disponer. La Casa en la Cabrera (1965-1966), la Casa en el Poblado (1966-1967) y la Casa en el Refugio (1965-1969) comparten el mismo sistema de pavimentos (Figura 96 y Figura 97), el aparejo de la baldosa es de junta corrida, generando en ambos proyectos una superficie uniforme, pero con movimiento, gracias a la disposición de las baldosas. Por el contrario, La Casa Alba o Casa en el Chicó (1969-1970) y la Casa Franco (1978-1979) presentan en sus dibujos un aparejo en espiga de pez, esta vez con ladrillos, mientras que, para las zonas húmedas, conserva las baldosas con aparejos de junta recta (Figura 98).

Materia entre líneas

Figura 96. Plano HG 002-03B-045 (abril 1966), piso 1 de la Casa en el Poblado. El carácter de dibujo acabado de logra gracias a la manera en la que Salmons dibuja los aparejos de piso en el patio e interior de la casa, y el uso de lenguaje no gráfico, como cotas, niveles, líneas de corte, etc. .

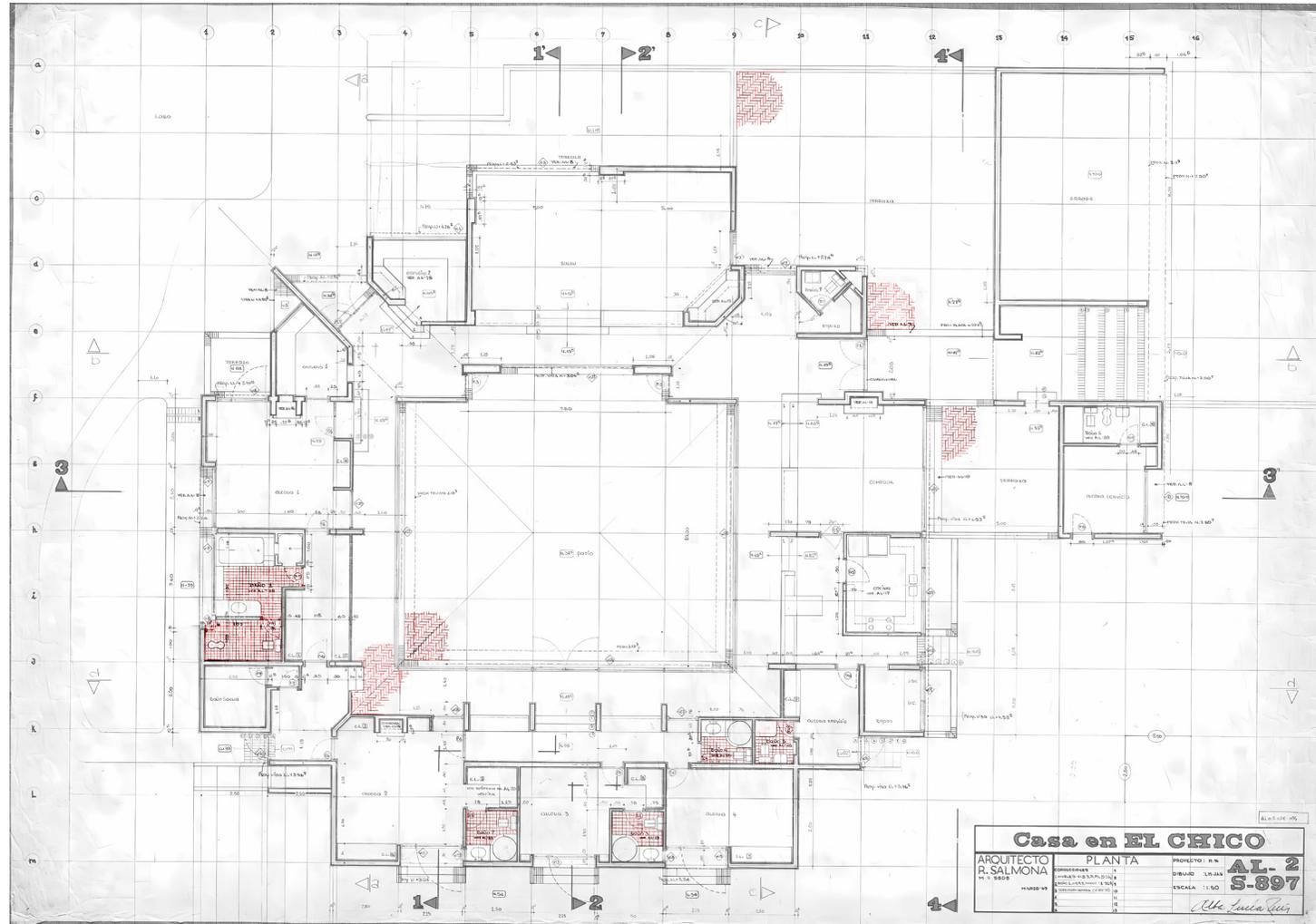
Fuente: Mejía, Rogelio Salmons y Le Corbusier, 370. Imagen modificada por la autora.



Materia entre líneas

Figura 98. Plano AL 003-02B-094 de marzo de 1969, piso 1 de la Casa en el Chicó (o Casa Alba). Esta vez el arquitecto trabaja las superficies con ladrillo, el aparejo utilizado es la espiga de pescado. Para las zonas húmedas conserva el uso de la baldosa con aparejo de junta corrida.

Fuente: Mejía, Rogelio Salmons y Le Corbusier, 372. Imagen modificada por la autora.



Para Kenneth Frampton, el Archivo General de Nación alcanza un nuevo grado de dominio con el revestimiento en ladrillo afirmando que “jamás este dominio fue tan evidente como en los círculos concéntricos y en las bandas elípticas de ladrillo vitrificado que contrasta con el ladrillo color terracota e irradian del centro del patio cilíndrico, para simbolizar el laberinto infinito de la memoria colectiva.”⁶⁴

La compleja geometría del patio del Archivo General de la Nación, puede entenderse como el paradigma de la *ichnographia* de los pavimentos con la que Salmona lleva a cabo una exploración certera e imaginativa. Dicha geometría parte de una composición centralizada que forma una flor con una sucesión de círculos concéntricos y elipses. Según la arquitecta María Elvira Madriñán el trazado de los patrones geométricos del patio del Archivo General de la Nación fue dirigido y producido directamente en obra, por lo tanto, no existen dibujos previos a este diseño. El patio central del proyecto, construido en ladrillo vitrificado de dos

tonos, cuenta con piezas completas y cortadas para poder ajustar el material a la geometría del diseño (Figura 99).

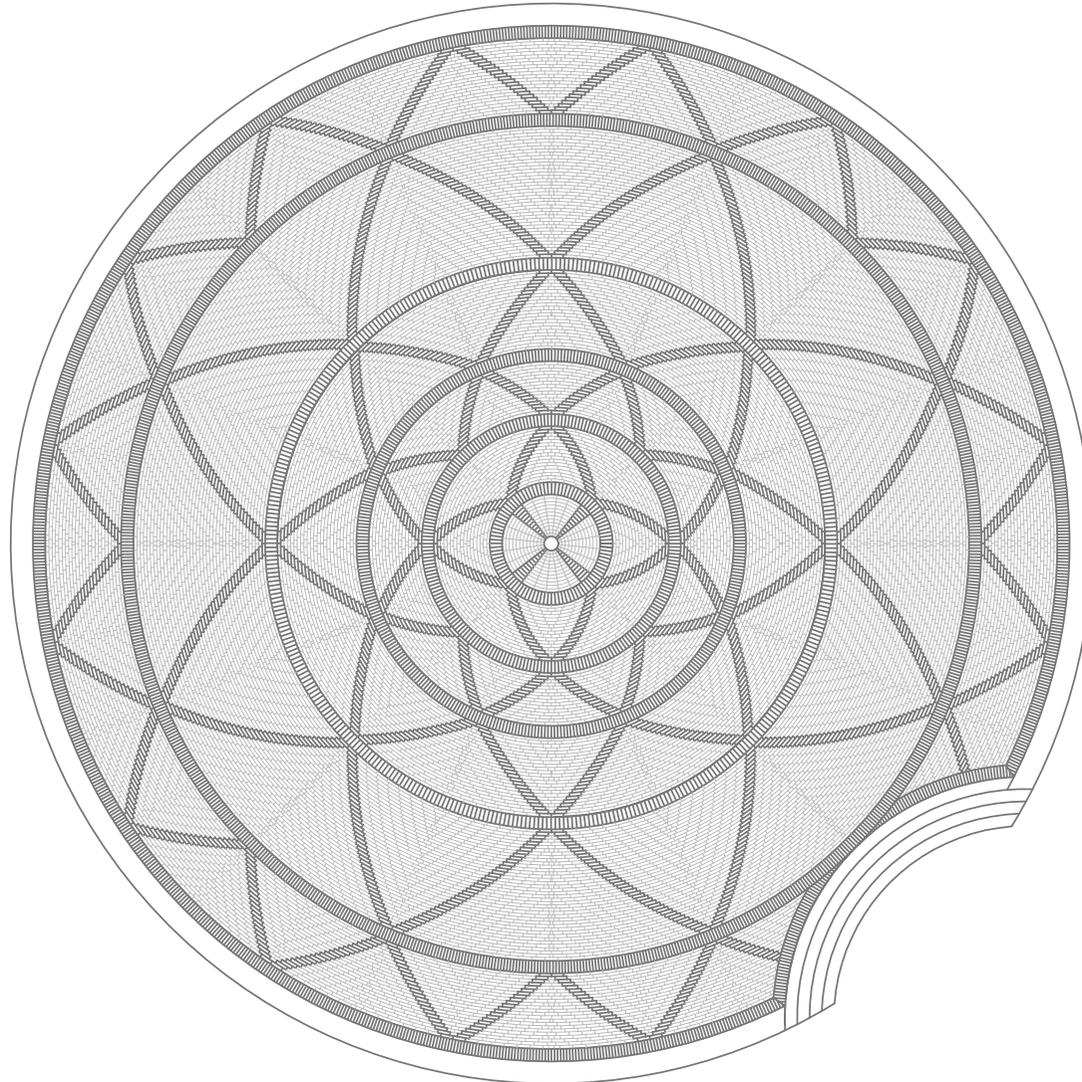
La búsqueda del tratamiento de las superficies también se materializan en otros proyectos, como el Centro Cultural Gabriel García Márquez (2004-2008), un conjunto que alberga dos patios en su interior. Las búsquedas de texturas y colores varían desde el color verde agua marina en el patio de menor área, hasta el color terracota del ladrillo en el patio principal y el granito de la cubierta. En el patio principal, el arquitecto recurre nuevamente al uso de círculos concéntricos, donde los anillos resultantes albergan semicírculos. A diferencia del Archivo General de la Nación, donde el dibujo de las elipses se puede leer gracias al cambio de tono del material, en este proyecto se utiliza un único tono de ladrillo. Por ende, las formas dibujadas se pueden leer gracias a la disposición del ladrillo en el suelo. (Figura 100).

⁶⁴ Kenneth Frampton, “Materia, medida y memoria en la obra de Rogelio Salmona”, en *Rogelio Salmona. Espacios abiertos/espacios colectivos* (Bogotá: Sociedad Colombiana de Arquitectos, 2006), 16-17.

Materia entre líneas

Figura 99. Despiece de patio central del Archivo General de la Nación, construido a partir de círculos concéntricos y elipses, estas figuras se pueden leer gracias al uso de ladrillos con diferente pigmento.

Fuente: Elaboración propia.



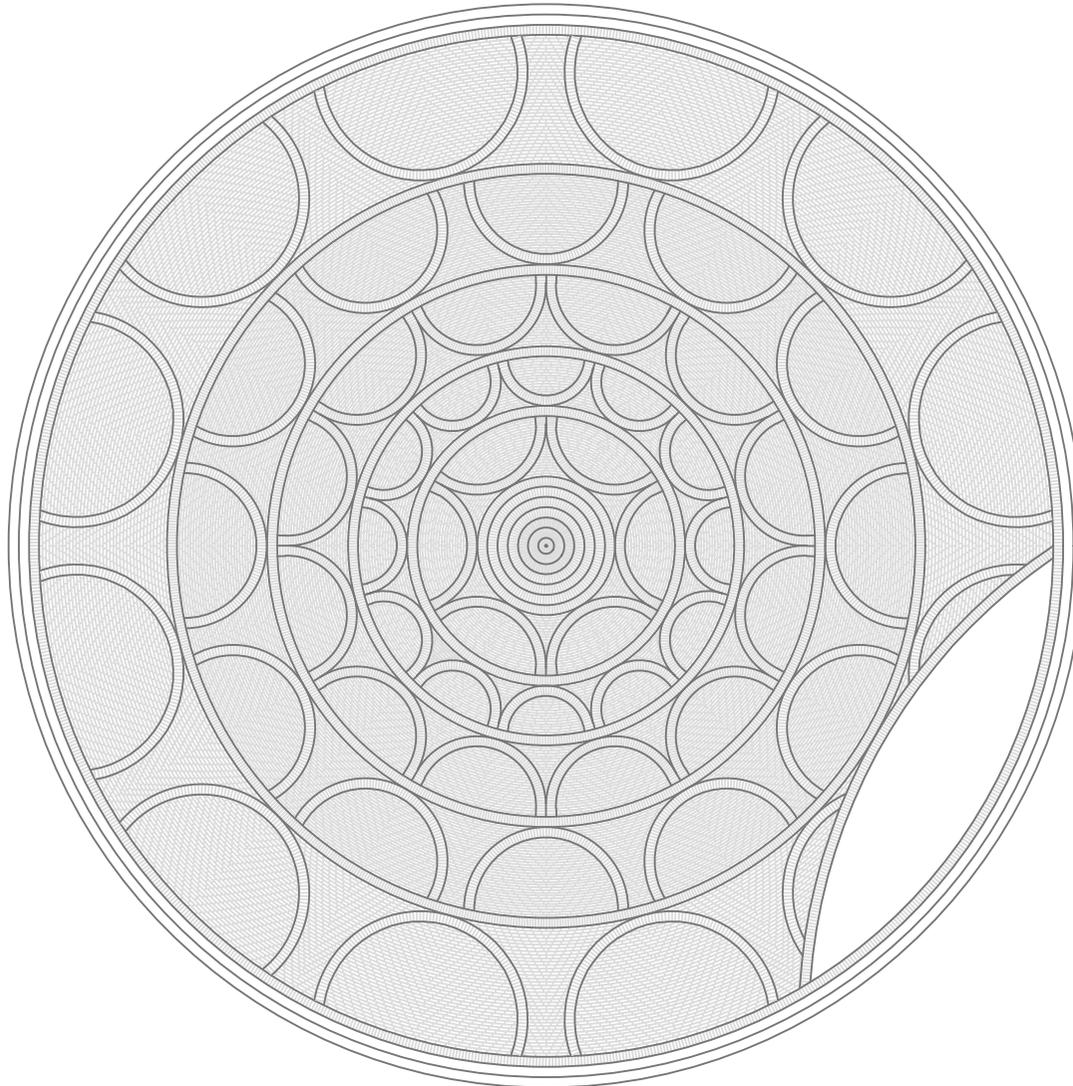


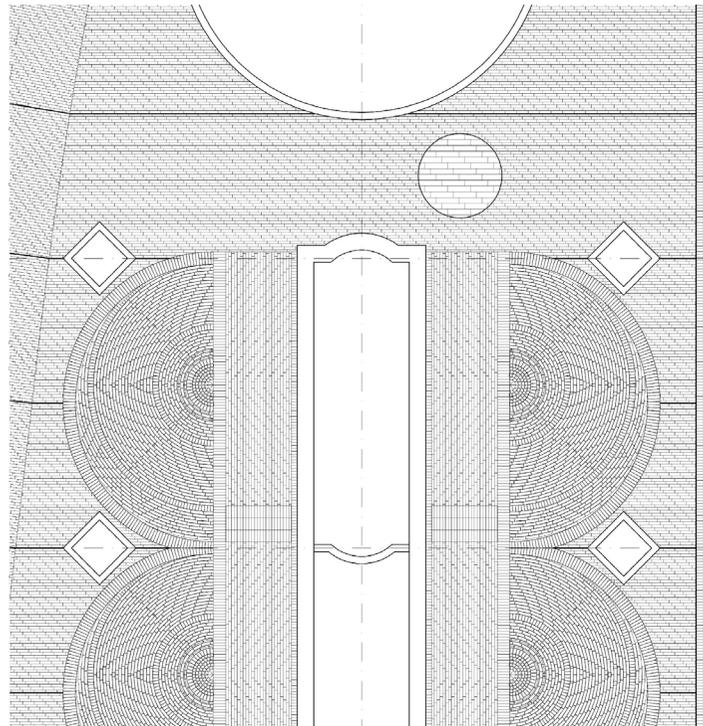
Figura 100. Despiece de patio principal del Fondo de Cultura Económica. El juego geométrico con círculos concéntricos se realiza con ladrillo de un único tono.
Fuente: Elaboración propia.

Materia entre líneas

Figura 101. (izquierda)
Despiece del tratamiento urbanístico de la intervención sobre la Avenida Jiménez.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 102. (derecha) Atarjeas construidas con dos piezas dintel enfrentadas.
Fuente: Adell, "Rogelio Salmona y la arquitectura con ladrillo en Colombia", 76.

El proyecto de renovación para la Avenida Jiménez (1998-2000) también presenta, a lo largo del eje de canalización del río, una serie de tramas en las que se utilizan ladrillos de dos tonos. Estas tramas forman patrones de triángulos y flores dentro de los semicírculos, así como juegos de aparejos con el ladrillo para formar círculos concéntricos (Figura 101).



Los hilos de agua o atarjeas, en muchos de los proyectos de Salmona materializan la diagonal que se convierte en un eje articulador que a la vez acompaña los recorridos. La materialización de las atarjeas son la resultante de la unión de dos piezas dintel (Figura 1012). En algunos proyectos, las atarjeas se materializan con el color natural del ladrillo, mientras que, en otros, se pintan de color azul claro.

El Edificio de Posgrados de la Universidad Nacional de Colombia (1995-2001) se empieza a diseñar un año después culminado el Archivo General de Nación. En este proyecto Salmona usa nuevamente el recurso del



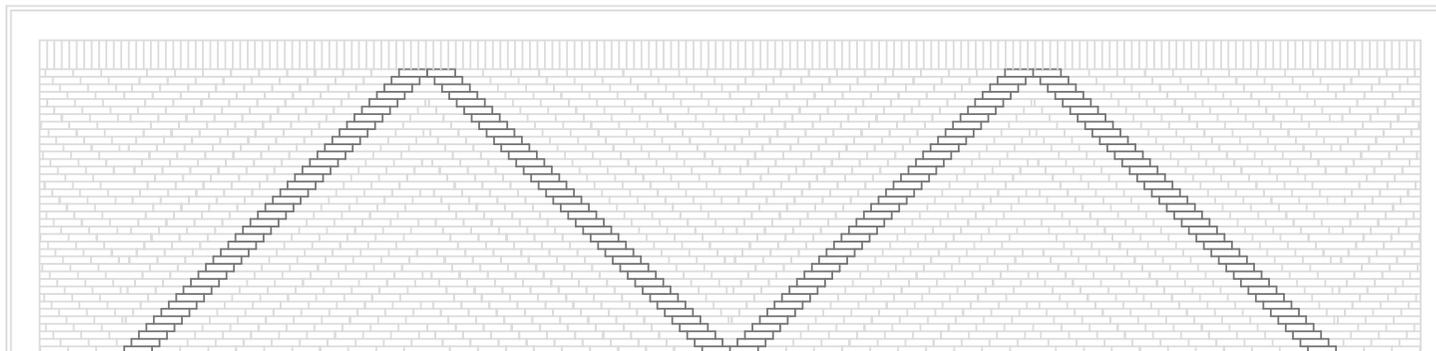
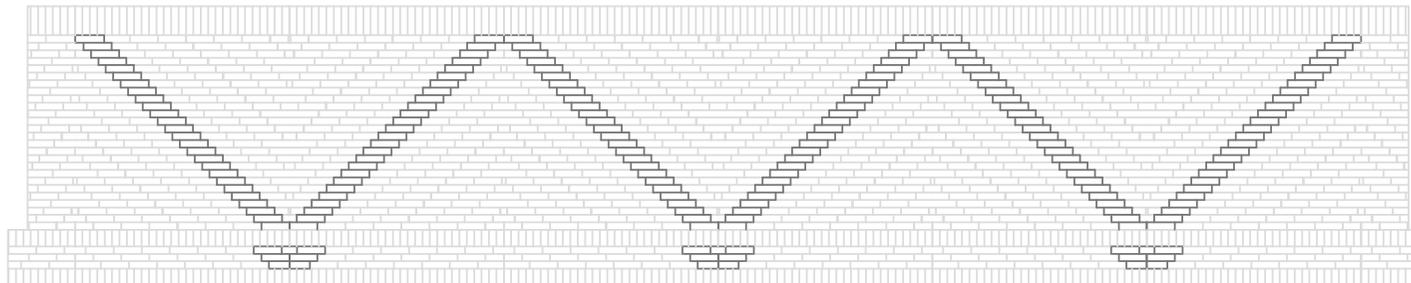
ladrillo de dos tonos para “dibujar” con el material, no solo en el aparejo de los pisos, sino también en las cubiertas que son transitables.

En la etapa final de la obra de Rogelio Salmona, el tratamiento de las superficies en las cubiertas también toma protagonismo, generalmente el arquitecto

recurría a tramas triangulares con dos tonos de ladrillo, como en el Edificio de Posgrados y en la Biblioteca Virgilio Barco. En el caso del Centro Cultural Rogelio Salmona en la ciudad de Manizales, la flor de la cubierta de lucarnas se abre aprovechando el centro del semicírculo, como sucedía en el patio del Archivo General de la Nación (Figura 103).

Figura 103. Despiece de cubiertas del Centro Cultural Rogelio Salmona en la ciudad de Manizales, nuevamente se recurre al uso de ladrillos con tonalidades diferentes y aparejos específicos para lograr las figuras geométricas sobre las cubiertas.

Fuente: FRS, imagen modificada por la autora.

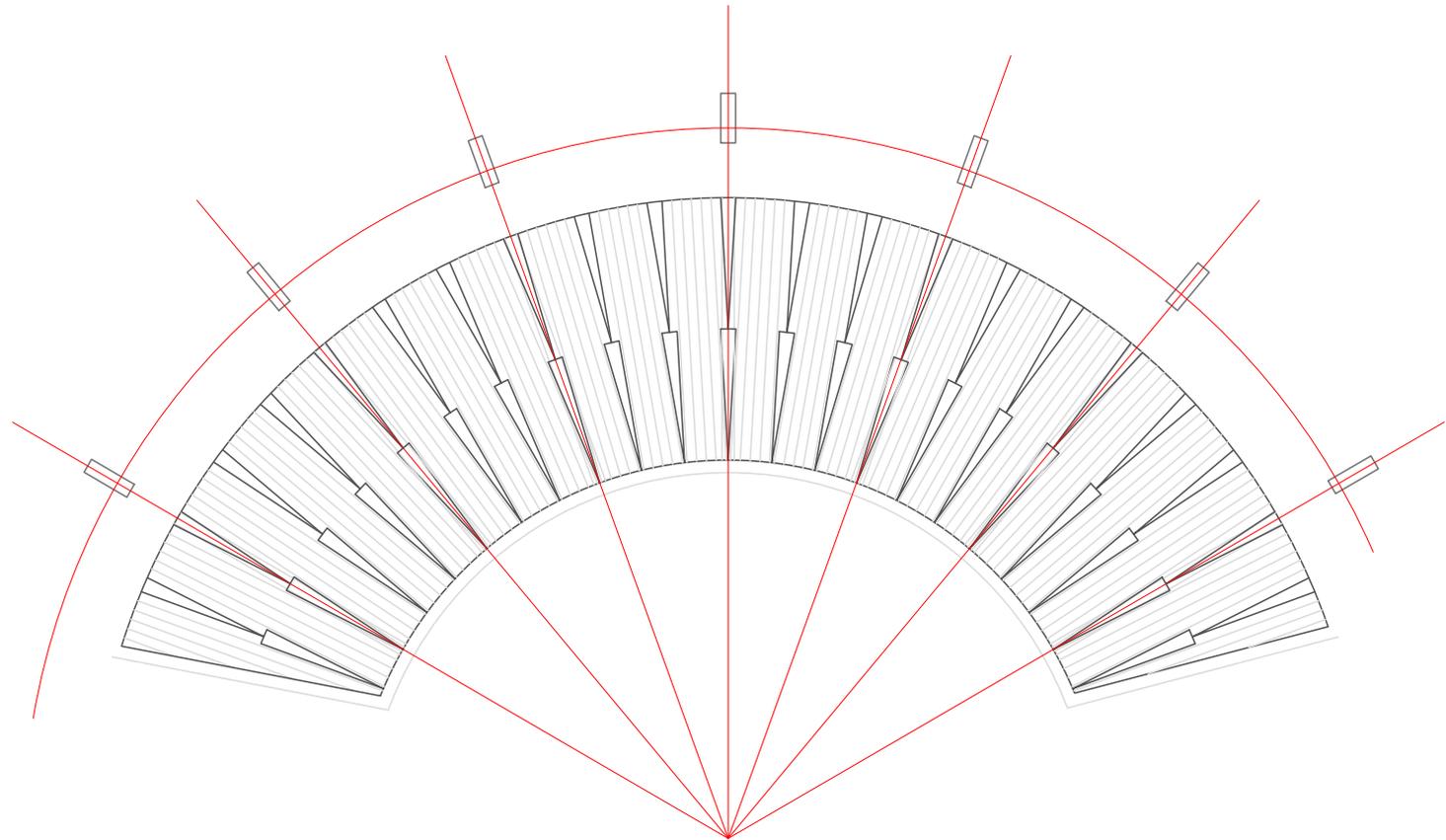


Materia entre líneas

Figura 104. Detalle de despiece de formaleta de lucarna en la sala de música de la Biblioteca Virgilio Barco.
Fuente: FRS.

Por el contrario, el tratamiento de las superficies no solo está relacionado con el uso del ladrillo, también es perceptible una inquietud en torno al estampado del concreto en los que este queda a la vista, para ello,

Salmona proyecta planos de detalle de formaletas basados en las medidas de las tablas con las que este se va a construir (Figura 104, Figura 105 y Figura 106).



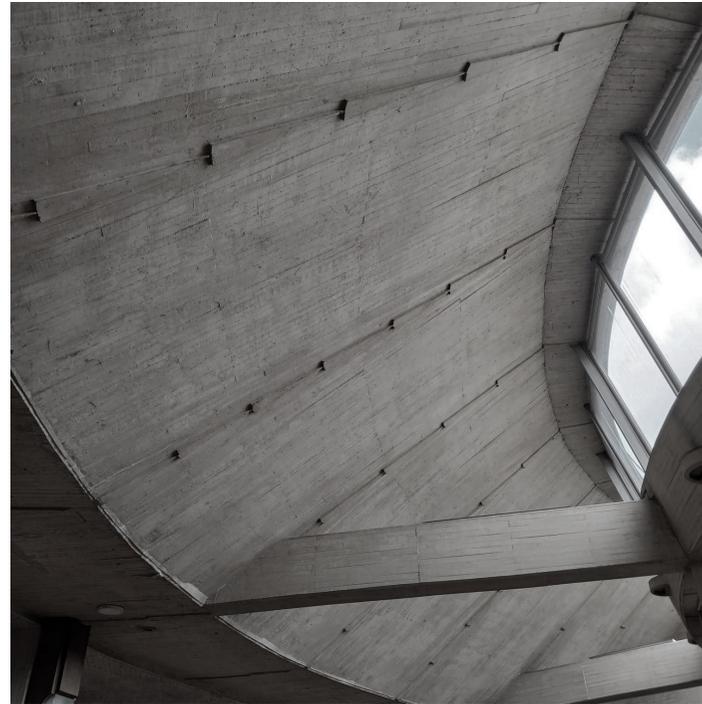
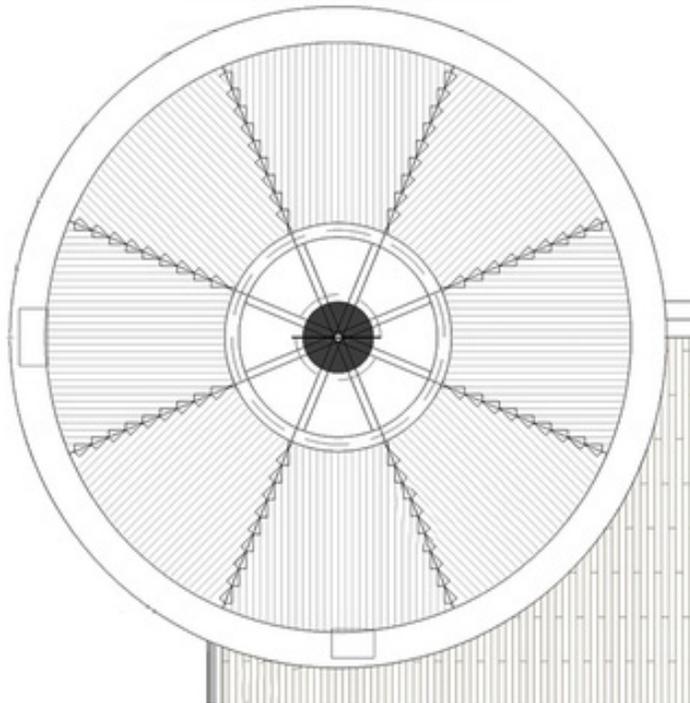


Figura 105. Detalle de despiece de formaleta para el Centro Cultural Rogelio Salmona en la ciudad de Manizales.

Fuente: FRS, imagen modificada por la autora.

Figura 106. Resultado del concreto estampado gracias al patrón de las formaletas. Fotografía de lucarnas de la Biblioteca Virgilio Barco.

Fuente: Tomada por Víctor Hugo Velásquez.

A continuación, se muestran una serie de detalles una vez materializadas las superficies, reflejando diversas inquietudes exploradas en el ámbito de la *ichnographia*. Entre ellos es posible resaltar las dilataciones entre piezas de ladrillo. Estas aparecen como complemento al tratamiento de patios en el Archivo General de la Nación (Figura 107). De la misma forma, los aljibes

que contienen cuerpos de agua - en algunas ocasiones conectados con las atarjeas- también aparecen en los espacios abiertos (Figura 108).

Materia entre líneas

Figura 107. (arriba izquierda)
Aljibe en las Torres del
parque, el agua también se
incorpora como elemento para
acompañar las superficies.
Fuente: Imagen propia.



Figura 108. (arriba derecha)
Dilataciones en tratamiento de
superficie de piso en el Archivo
General de la Nación, además
se observa el uso de ladrillos
de diferentes tamaños y tonos
para la configuración de los
juegos geométricos.
Fuente: Imagen propia.

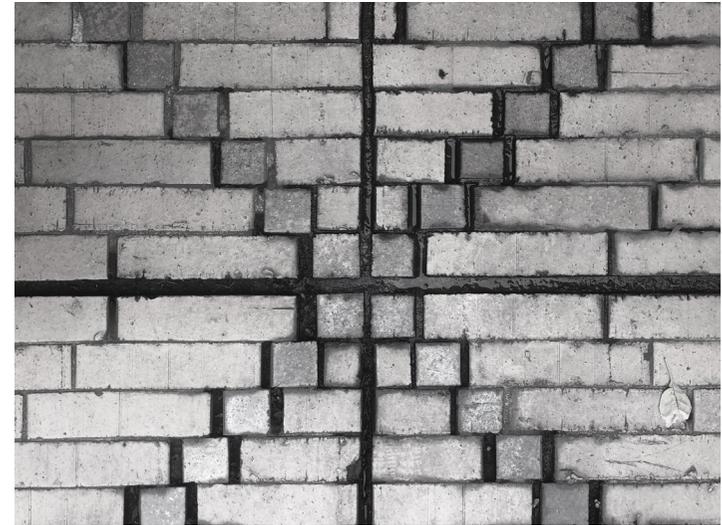
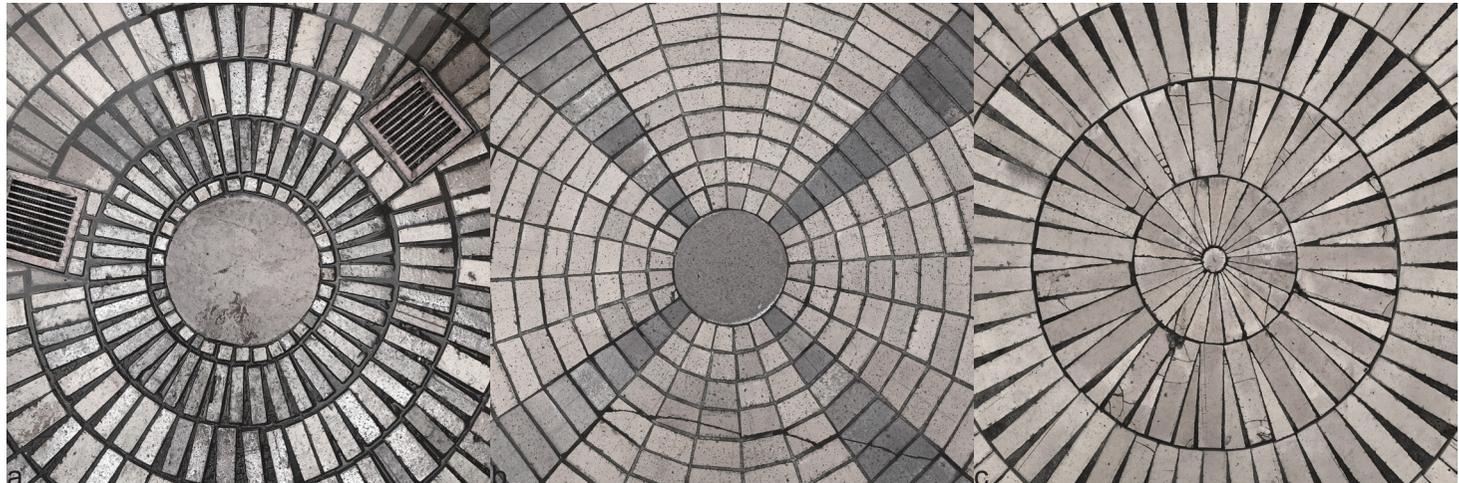


Figura 109. a. Torres del
parque, b. Archivo General de
la Nación, c. Fondo de Cultura
Económica. Espacios abiertos
tratados con diferentes
aparejos, tonos y tamaños de
ladrillo.
Fuente: Imagen propia.



El estantillón y las superficies en torno a la *ortographia*

La técnica constructiva del ladrillo sugiere, por otra parte, una consideración adicional. Más allá de consideraciones puramente estilísticas la naturaleza del material con que el arquitecto concibe su obra constituye para él un ámbito de reflexión en sí mismo:

“Por eso digo que hay que conocer en profundidad, justamente, el material que se usa, ya sea hierro fundido, acero laminado, ladrillo, concreto, todo lo que sea. A mi ese aspecto, ese conocimiento del material me llevó a pensar que las medidas al diseñar los proyectos, debían ser, justamente, la medida de ese material. Sí, los proyectos hechos, por ejemplo, con ladrillo que tiene siete centímetros, la medida son siete centímetros hacía arriba mil veces; no el metro, no la medida abstracta, no el Modulor. El Modulor no tiene en cuenta sino una escala, la serie Fibonacci, que Le Corbusier pensaba que podía dar una medida a su arquitectura, pero es una medida a su arquitectura, sin medida del material.”⁶⁵

⁶⁵ Salmona, Rogelio, Seminario Maestría en Arquitectura, Universidad Nacional de Bogotá, 15 de noviembre de 2002 (Inédito).

Vemos aquí, de manera explícita, una verdadera inquietud proyectual. Para Rogelio Salmona las relaciones entre el material y la noción de “medida” permiten establecer importantes vínculos conceptuales. Como lo menciona Clara Mejía “Es importante recordar que en su práctica profesional Rogelio Salmona desarrolló un sistema de medida y proporción basado en la métrica del ladrillo y denominado el “Estantillón”⁶⁶. Si bien “estantillón” es el término que Salmona asignó a su método de medida, este parece estar estrechamente relacionado con el término “Escantillón”, expresión extraída de la tradición constructiva occidental que efectivamente puede entenderse entre otras cosas como “patrón de medidas”.

La definición de la RAE trae dos acepciones:

1. m. Regla, plantilla o patrón que sirve para trazar las líneas y fijar las dimensiones según las cuales se han de labrar las piezas en diversos artes y oficios mecánicos.
2. m. En las maderas de construcción, escuadría.

⁶⁶ Clara Helena Mejía, “Rogelio Salmona y Le Corbusier: sobre la permeabilidad del hacer”, 175.

El vocablo viene derivado del francés *Échantillon*, que según el *Dictionnaire général des termes d'architecture en français, allemand, anglais et italien* (1808) se define así:

Échantillon: Todas las piedras, ladrillos, tejas, pizarras, baldosas, maderas, etc. que tengan las dimensiones deseadas y determinadas por decretos administrativos. Este término también se utiliza como la palabra del dispositivo para indicar las dimensiones de los materiales. Se habla del escantillón grande o pequeño.

Pero el uso del término implica, así mismo, cierta ambigüedad derivada de factores históricos y culturales. El escantillón francés antiguo, está relacionado con el *scandaglio* italiano (del latín *scandere*, subir; o *scansio*, métrica), igualmente vinculado con cantel, una pieza pequeña o pieza de esquina. La palabra puede referirse a una herramienta de medición del carpintero o del albañil, como también a las medidas tomadas por él.

En la construcción naval y en la tradición inglesa, por ejemplo, el término equivalente *scantling*, según la Enciclopedia Británica (1911), se refiere a las dimensiones colectivas de la estructura o (en la parte

de la quilla) a los tablonos o placas que se unen para formar el casco. La palabra se usa con mayor frecuencia en plural para describir la cantidad de resistencia estructural de las vigas en una sección determinada. La longitud de *scantling* habla de la amplitud estructural de un barco. En el ámbito de la carpintería se refiere al grosor, la extensión, o las dimensiones de la sección de la madera, y en albañilería a las dimensiones de espesor, anchura y longitud de la piedra. A veces es sinónimo de *Storey pole* o poste de piso, utilizado en la mampostería.

El escantillón entonces tiene diferentes interpretaciones, pero siempre vinculadas a sistemas de medidas o bien a las herramientas para conseguirlas. Los escantillones pueden variar desde una rejilla utilizada por los albañiles para el aparejo de bloques de ladrillos en la confección de un muro o una pequeña varilla en la construcción de una puerta o escritorio, hasta un complejo diagrama como en la fabricación del calzado. Puede entenderse pues como un patrón o guía a seguir en la construcción o fabricación de un objeto. No todos los escantillones son iguales, cada uno depende del objeto que se va a construir. Una de las funciones, por ejemplo, de los escantillones es su aplicación directa en la fabricación

de dos o más productos similares para que tengan las mismas medidas y así poder equipararlos.

Sin embargo, hay otra acepción del término referido, curiosamente, al ámbito de la representación gráfica. Se habla de “Corte Escantillón” en Chile para referirse a la proyección ortogonal utilizada principalmente en planos de arquitectura y estructuras, que representa la materialidad, dimensiones y estructuración de un muro. En ella se grafica, por ejemplo, el tipo de pavimento, la forma de la alfajía, la cimentación tipo, la relación entre vigas, cielo-raso y cubierta, etc. En el ambiente profesional colombiano hablamos de un “corte fachada” o directamente de un “detalle constructivo”.

Se puede enunciar una hipótesis según la cual el escantillón se puede entender como el concepto operativo crucial de una estrategia proyectual que intenta asignar a la materialidad un rol activo dentro del proceso de ideación del proyecto. Es decir, una estrategia que estaría lejos de asumir dicha materialidad como un aditamento rezagado a las fases finales del diseño.

La materialidad y las características físicas de sus proporciones y dimensiones están presentes, a veces

de forma inmanente otras de forma explícita, a lo largo de la toma de decisiones proyectuales. Esta estrategia estaría vinculada con un estricto control gráfico para acometer la concepción integral del edificio a través de los conceptos de medida y proporción. La atención prestada al carácter dimensional no desconoce otros aspectos de la naturaleza del material, desde lo háptico y lo perceptual hasta los factores puramente constructivos, sino que más bien se vale de ellos para conseguir explotar sus rasgos más expresivos. Todo ello queda patente, por ejemplo, en la utilización creativa del ladrillo desde los diferentes tipos de aparejo y la prescripción de piezas particulares hasta la exploración de complejos patrones geométricos que habitan algunos detalles de paredes y pavimentos como ya se ha mencionado. Pero la indagación no se limita al estudio del ladrillo, sino que el concepto de escantillón permite abarcar igualmente otro tipo de materiales, así como el encuentro entre varios de ellos. Esta preocupación por otros materiales y sus dimensiones en la construcción del proyecto, queda reflejado en estas palabras de María Elvira Madriñán:

“El rigor empezaba desde el dibujo. Elaboramos planos y más planos, lo primero fueron los planos de formaletas, el diseño de éstas partía de las

medidas de la madera en el mercado, para establecer las dimensiones de las tablillas y buscar así el menor desperdicio. La disposición de las tablillas imprime al concreto ritmos y cadencias que se replican tablero a tablero y junto con las dilataciones conforman el lenguaje del concreto, su piel. Con el concreto aparecen también pechinas para suavizar las transiciones entre los planos horizontales y verticales, chaflanes que bruñen los filos y evitan que las aristas se desportillen al desencofrarlas, piezas de remates, que responden a las condiciones particulares de cada detalle y le ponen fin a cada muro.”⁶⁷

Llevando el manejo del material a una escala más amplia, también es posible establecer que las medidas de este estaban directamente relacionadas con las proporciones generales del edificio, pues “para racionalizar el proceso de construcción y hacerlo más económico, el proyecto se hizo a partir de un módulo (1.08 metros x 1.32 metros) que respetaba las

67 Fundación Rogelio Salmona, <http://inicio.fundacionrogeliosalmona.org/noticias/noticias-de-la-fundacion/centroculturaluniversidaddecaldas> (Consultada el 25/07/2023)

dimensiones del ladrillo y permitió la prefabricación de las losas de concreto y la estructura”⁶⁸.

El tratamiento de las superficies con el ladrillo parte de la manera en la que Salmona disponía los aparejos para la materialización de los muros, como de la combinación de las piezas jamba y dintel.

En principio, la disposición del aparejo en los edificios de Rogelio Salmona es poco común, explica Adell:

“El aparejo empleado es muy característico del autor, y consiste en combinar una hilada impar a sogá, con otro par a sogá y tizón, de tal manera que el solape entre unas piezas y otras, es de $\frac{1}{4}$ de ladrillo, quedando el conjunto del paño de fábrica con una secuencia de rombos verticales que se manifiestan cada 4 sogas en horizontal entre los que quedan, de forma centrada, las piezas a tizón que alternativamente atan las dos hojas entre sí.”⁶⁹(Figura 110)

68 Hernán Vieco y Eduardo Zárate, “Fundación Cristiana de la Vivienda”, en Rogelio Salmona. Espacios abiertos / espacios colectivos (Bogotá: Sociedad Colombiana de Arquitectos, 2006), 24.

69 Adell, “Rogelio Salmona y la arquitectura con ladrillo en Colombia”, 78.

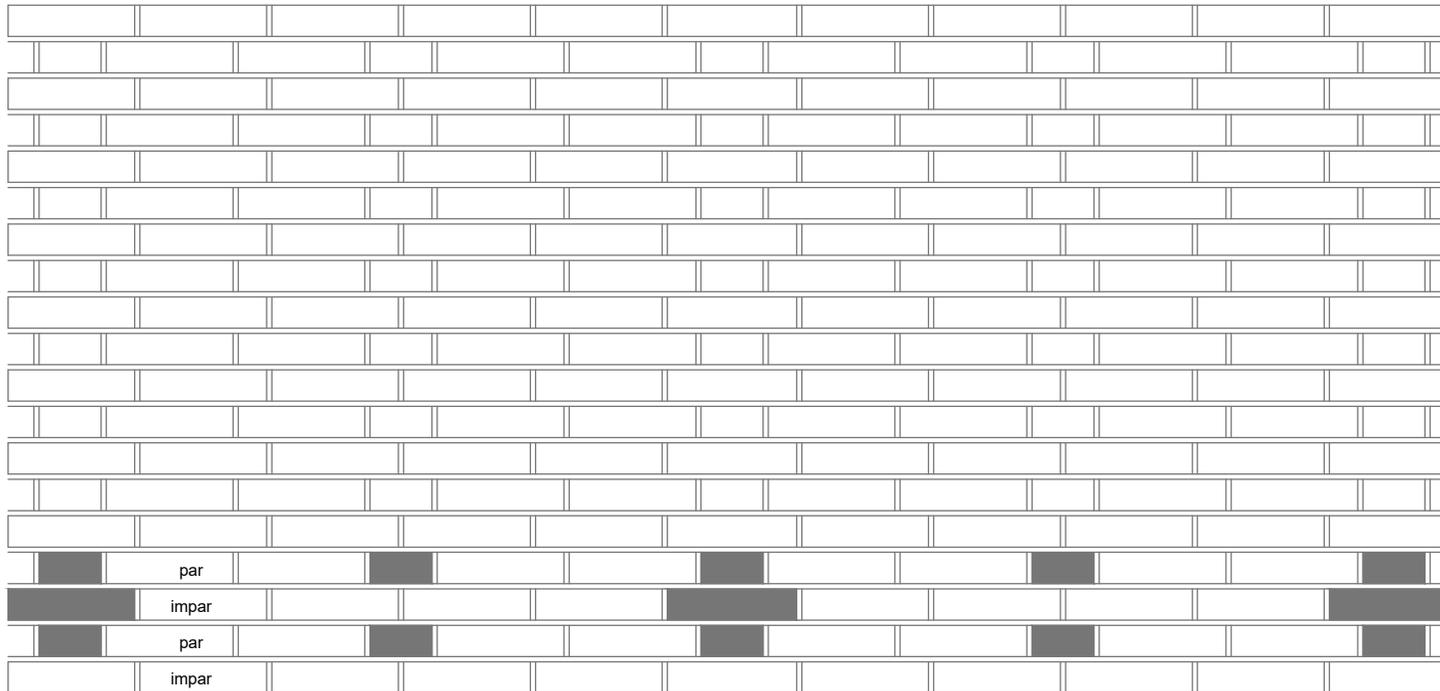


Figura 110. Aparejo típico en la obra de Rogelio Salmona. Fuente: Adell, "Rogelio Salmona y la arquitectura con ladrillo en Colombia, 78. Imagen modificada por la autora.

Así mismo, el aparejo tan característico en los edificios de Salmona junto con las piezas jamba y dintel construyen una serie de posibilidades en las superficies del plano vertical. Como ya se había mencionado, las piezas dintel no solo se disponen en la parte superior de las puertas y ventanas, la pieza dintel también se materializa en otras partes del edificio como vierteaguas – variante invertida del dintel – en la parte

baja de las ventanas (Figura 111) o como el remate de antepechos a lo largo de rampas y escaleras (Figura 112). Respecto a la pieza jamba, las posibilidades están desde las construcciones de muros calados dispuestas una contra la otra (Figura 113), cremalleras y dilataciones en fachada sobre las superficies de los muros (Figura 1134).

Materia entre líneas

Figura 111. (izquierda) Vanos en el Archivo General de la Nación, se puede observar la configuración de los marcos a partir de piezas dintel, con esta pieza la profundidad de los marcos dan una apariencia de abocinamiento.

Fuente: Imagen propia.

Figura 112. (derecha) remate de antepechos con piezas dintel en escaleras aledañas al acceso en Edificio de Posgrados de la Universidad Nacional de Colombia.

Fuente: Imagen propia.



Capítulo 2: Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto



Figura 113. (izquierda arriba)
Muro calado construido a partir del aparejo de piezas jamba, ubicado en el perímetro del espejo de agua al interior del edificio de posgrados.

Fuente: Imagen propia.

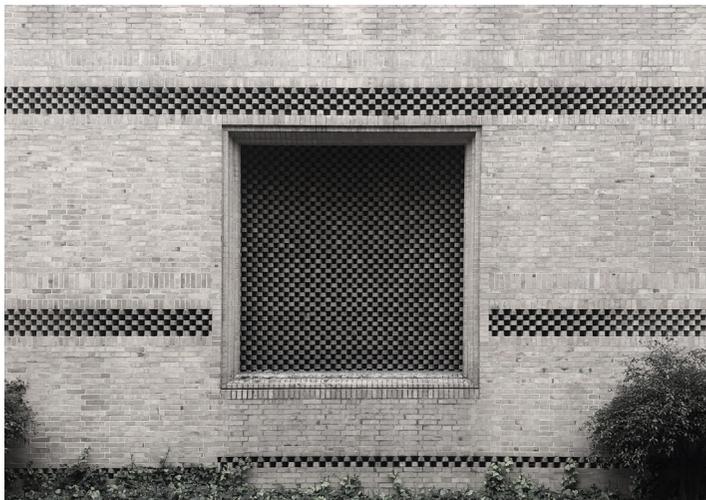


Figura 114. (izquierda abajo)
Muros dobles en el Archivo General de la Nación, dada la naturaleza hermética del volumen de archivo, la plástica de la fachada - muro exterior - es enriquecida con una serie de cintas caladas, interrumpiendo la uniformidad del muro.

Fuente: Imagen propia.



Figura 115. (derecha)
Dilatación construida a partir de piezas jamba apiladas una sobre otra, generalmente este detalle se incluye en los marcos de las puertas.

Fuente: Imagen propia.

Materia entre líneas

Figura 116. Chimeneas en el edificio Alto de los Pinos, la apariencia del tratamiento de las esquinas son el resultado del encuentro entre muros oblicuos.

Fuente: Adell, "Rogelio Salmona y la arquitectura con ladrillo en Colombia", 75.

El Archivo General de la Nación permite ver las aplicaciones que tienen las piezas en el tratamiento de la fachada. Las superficies del muro, aparte de evocar el aparejo mezclando soga y tizón, también incluye cintas de calados que recorren la fachada en sentido horizontal, por otro lado, la construcción de las ventanas y puertas, usan ambas piezas jamba y dintel, "están formadas por dos jambas o piezas verticales que las enmarcan lateralmente y por un dintel horizontal también llamado cargadero"⁷⁰. El lenguaje obtenido con la combinación de piezas para la construcción de los vanos será común encontrarlo en la gran mayoría de los proyectos institucionales. En este proyecto, el uso de muros dobles dio como resultado un tratamiento de la piel del edificio que tiene que ver con el sistema de ventilación al interior de este, pues los muros calados detrás de los vanos en el volumen dedicado a la conservación de los archivos, funcionan como veladuras permitiendo el paso controlado del aire y protegiendo el interior de la luz directa del sol (Figura 114).

Otra de las peculiaridades en torno al uso del ladrillo, son los remates de muros cuando estos se encuentran

⁷⁰ Albornoz y Daza, "Vocabulario olvidado de la arquitectura moderna", 83.

en ángulos oblicuos, en Las Torres del Parque "los paños de ladrillo se articulan entre sí con un sutil engranaje de los mismos en el encuentro de un paño con otro, si bien queda a la vista el frente del forjado volado donde apoya el ladrillo"⁷¹, lenguaje que estará presente en todas las obras de Rogelio Salmona (Figura 116).



⁷¹ Adell, "Rogelio Salmona y la arquitectura con ladrillo en Colombia", 74.

Sistemas de representación final. El dibujo como manual de construcción

El dibujo, en sus múltiples variantes, tiene la capacidad de adaptarse y responder a los diferentes requerimientos en las fases del proyecto. Las plantas, alzados y secciones (proyecciones ortogonales), como elementos primarios de la geometría proyectiva, están por su propia naturaleza ligados al cálculo y al número. Por ende, son los que mejor asumen tareas relativas a las nociones de medición y proporción. Es la noción de medida la que toma fuerza en esta etapa de producción del proyecto, siendo la encargada de llevar a la realidad los objetos dibujados.

Lo mencionado anteriormente sobre el tratamiento de las superficies también se convierte en dibujos de manual de construcción. Una de las características más importantes de este tipo de dibujos no solo tiene que ver con el trazado de los aparejos para la construcción de los pavimentos, sino también con la presencia de la retícula como instrumento de control de la forma. La retícula se refleja en los dibujos de proyecto acabo, convirtiéndose en los ejes estructurales.

Por el contrario, el estudio del dibujo de algunas secciones permite rastrear los primeros proyectos en los que se empezó a utilizar el estantillón. Dada la relación directa que este instrumento tiene con la medida, se puede hablar de su uso en una etapa muy avanzada del proyecto, en la que el arquitecto empieza a incluir las dimensiones del material para que el edificio se pueda llevar a cabo en la realidad.

El dibujo de estas secciones funciona casi como un despiece del muro. En la mayoría de las construcciones realizadas en ladrillo, el estantillón medía 7cm, de los cuales 6cm correspondían a la altura del ladrillo y el centímetro restante a la pega del concreto. Esa medida de la altura de las hiladas nos siempre fue constante, la pega del mortero solía tener medidas fuera de los números enteros porque los niveles entre el piso y la placa se tenían que dividir en cantidades iguales.

Al definir una medida cerrada desde el dibujo de los planos, se podía controlar las alturas y trabajar con números enteros. Esto no solo facilitaba el control en los trazos del dibujo, sino también el control de las alturas en obra, evitando que quedaran pedazos de ladrillo cortados⁷², “el estantillón era un palo con unas

⁷² Se puede hacer una referencia directa a la manera en la que

puntillas, era un elemento fabricado en obra; en obra era un cordal marcado con cada hilada⁷³. En los planos se indicaba la cantidad de hiladas que sumaban los niveles, asegurando que el dibujo correspondiera a las hiladas de ladrillo. De todas formas, el estantillón se ajusta a las medidas de cada proyecto, ya que cada obra se trabaja con un material específico – el más común, evidentemente, es el ladrillo – y cada material tiene su propia medida.

Las herramientas de control métrico siempre estarán en los dibujos definitivos. Mientras el control de las medidas en planta dependía de la retícula, en el alzado el control está asociado al estantillón.

Acorde con el material de archivo que se pudo revisar, uno de los primeros proyectos que se dibuja con estas características es la Casa en Santa Margarita (1965-1969), en donde las hiladas del ladrillo representadas con líneas horizontales aparecen indicadas en zonas de las secciones y alzados con el fin de enseñar la manera en la que los ladrillos configurarían el muro. En proyectos venideros como la Casa para Ana Vejarano

dibujaba Sigurd Lewerentz.

⁷³ María Elvira Madriñán, entrevista con la autora, vía Google Meet 24, de noviembre de 2023

o Casa en la Cabrera (1965), la Casa en el Refugio (1968-1969) y la Casa Franco (1978-1979) mostrarán la misma manera de representar el estantillón, como una serie de hiladas dibujadas en ciertas secciones de las superficies acompañadas de los niveles (Figura 116).

En la Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982), proyecto construido con piedra coralina, se define un estantillón de 18cm en los planos, todas las alturas del conjunto son múltiplos de 18. En las secciones y alzados, las hiladas se dibujan sobre toda la superficie y estas se acentúan con una serie de puntos. Esta será manera en la que el estantillón se seguirá dibujando en ellos proyectos. En el siguiente capítulo se ilustrará como este método de medida fue perfeccionado.

Con la llegada de los programas de dibujo asistidos por computador, el estantillón siguió dibujándose de manera similar, siendo 7cm la medida más común para definir las alturas del proyecto, esto es evidente en dibujos de proyectos como la Biblioteca Virgilio Barco (Figura 117 y Figura 118).

Capítulo 2: Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto

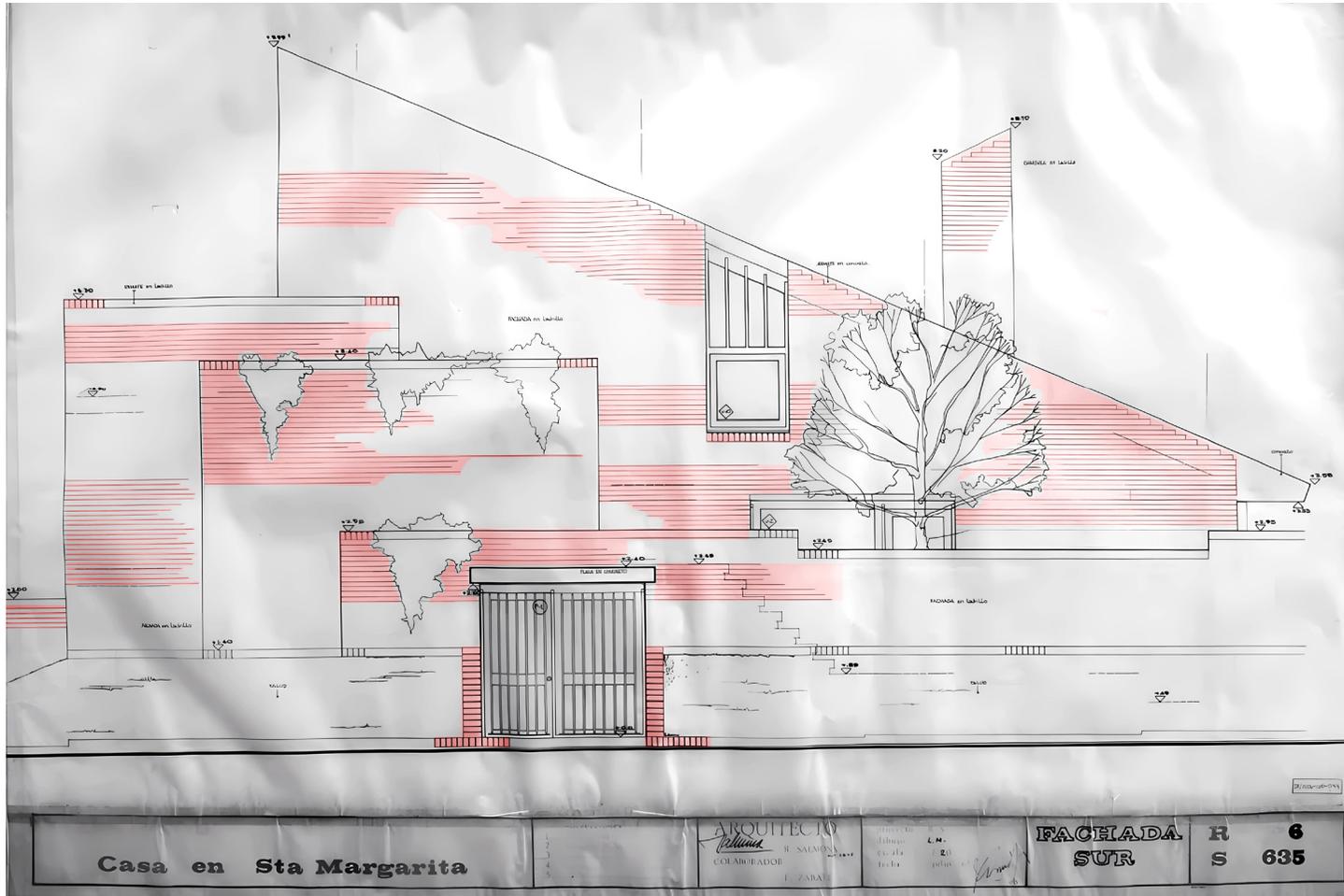


Figura 116. Fachada sur de la Casa en Santa Margarita - JR Z006-01D-044 (JULIO DE 1965). En el plano las líneas horizontales representan las hiladas del ladrillo,
Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier, 340. Imagen modificada por la autora.

Capítulo 3. La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión



“Creamos una arquitectura en la que se pueda errar y sentir transcurrir el tiempo, y que permite descubrir los acontecimientos siempre presentes en ella, como tesoro escondido, es también ampliar su límite. Es ilimitar sus límites.”⁷⁴

Figura 119. Patio de la Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia.

Fuente: Tomada por Ricardo L. Castro.

Este capítulo expone la Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982) como un caso de estudio específico donde es factible profundizar algunos de los aspectos relacionados con la instrumentalización del dibujo para la determinación de la forma en el proyecto.

El estudio de dichos procesos de dibujo permite, al mismo tiempo, revelar las claves en virtud de las cuales este caso se manifiesta como punto de inflexión a lo largo de la trayectoria profesional de Rogelio Salmona, en la evolución de su pensamiento proyectual. Es decir, en primer lugar y por medio del material de archivo se estudia la manera en que los instrumentos de dibujo condensan la concepción de la forma a lo largo del desarrollo del proyecto. En segundo lugar, poniendo el caso en perspectiva en relación con parte de su obra, pone de manifiesto una estrategia de diseño, referida al dibujo que implica un antes y un después a nivel

⁷⁴ Fundación Rogelio Salmona, *Rogelio Salmona. Espacios abiertos/espacios colectivos*. 74,

metodológico y refleja en la manera en la que Salmona siguió ejecutando su arquitectura.

Los bocetos que se muestran a continuación representan, en orden cronológico, diferentes momentos de desarrollo del proyecto, comprendidos entre el esquema básico hasta la culminación del proyecto; no se trata de hacer una descripción paso a paso del desarrollo del proyecto, si no puntualizar decisiones importantes tomadas por el arquitecto durante el desarrollo de la Casa de Huéspedes Ilustres, con el fin de constatar estrategias proyectuales que le hayan ayudado a conformar el proyecto.

3.1. Referencias y bocetos

La Casa de Huéspedes Ilustres nace como un proyecto de restauración a las antiguas ruinas del fuerte San Juan de Manzanillo. El lugar “domina un panorama incomparable de la ciudad amurallada y la bahía, estando a la vez en una posición notablemente central de la misma”⁷⁵. Son estas características del lugar las que esboza Rogelio Salmona en su visita a Cartagena en el año 1997. Los bocetos retratan el paisaje inmediato, como el fuerte San Juan de Manzanillo (Figura 120) – antiguo almacén de provisiones cuya restauración estaría a cargo de Germán Téllez –, y elementos del paisaje lejano como el cerro de La Popa y el fuerte de San Felipe de Barajas, que más adelante darían origen a algunos aspectos concretos del proyecto (Figura 121).

75 Germán Téllez, *Rogelio Salmona. Obra completa*, 295.

Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

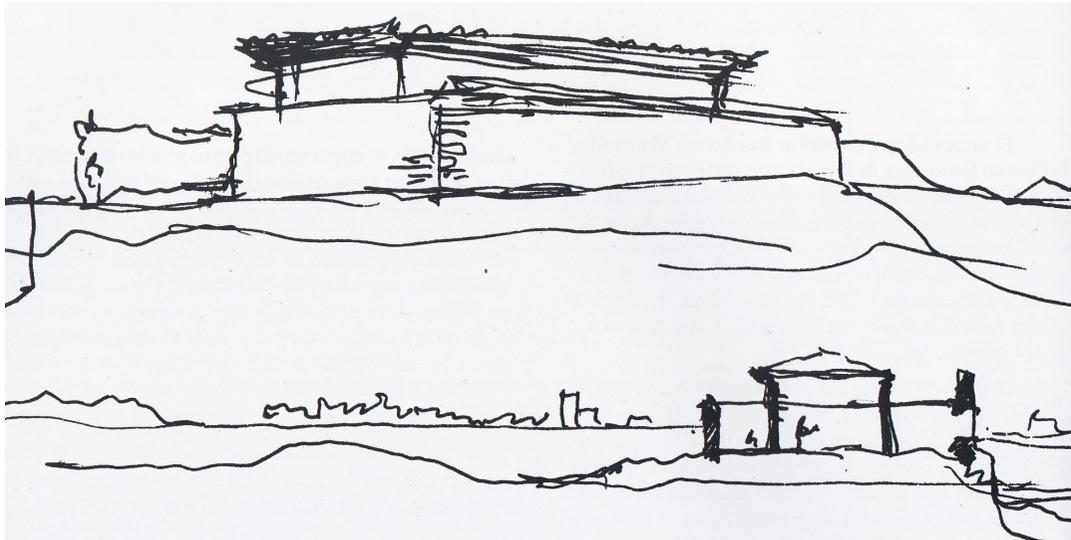


Figura 120. (arriba) Bocetos por Rogelio Salmona del fuerte Manzanillo en la bahía de Cartagena.

Fuente: Téllez, Rogelio Salmona. Obra completa, 296.

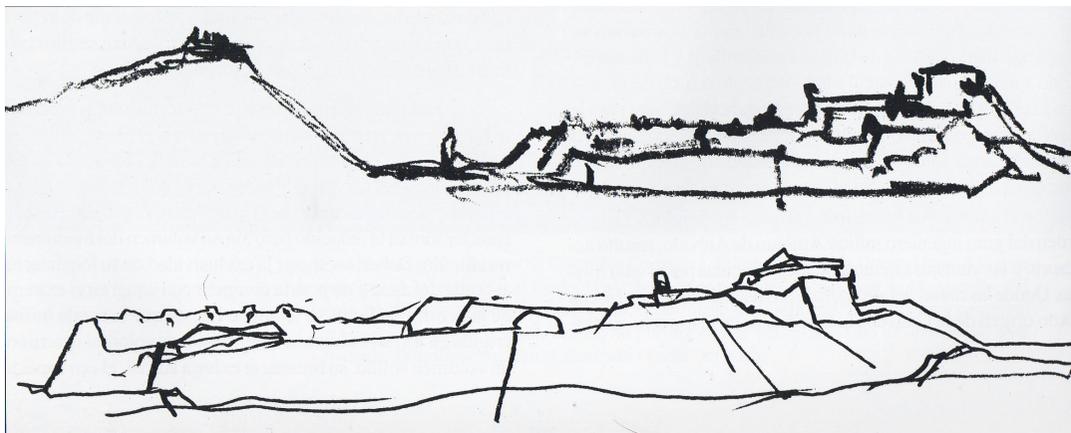
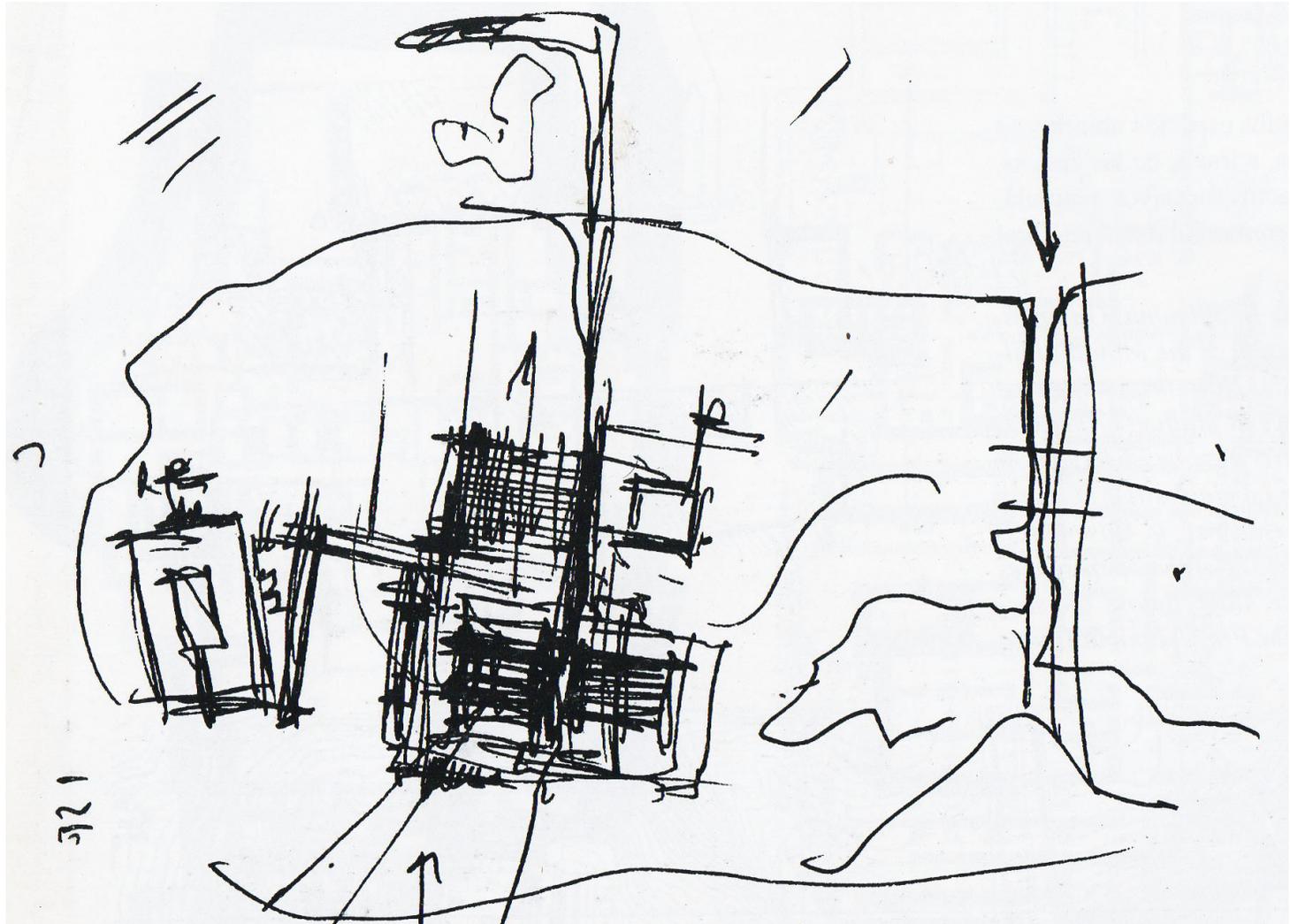


Figura 121. (abajo) Bocetos por Rogelio Salmona del cerro de La Popa y el Fuerte San Felipe en la ciudad de Cartagena.

Fuente: Téllez, Rogelio Salmona. Obra completa, 296.

Materia entre líneas

Figura 122. Bocetos para la Casa de Huéspedes Ilustres. Esquema ortogonal compacto. Fuente: Téllez, Rogelio Salmona. Obra completa, 304.



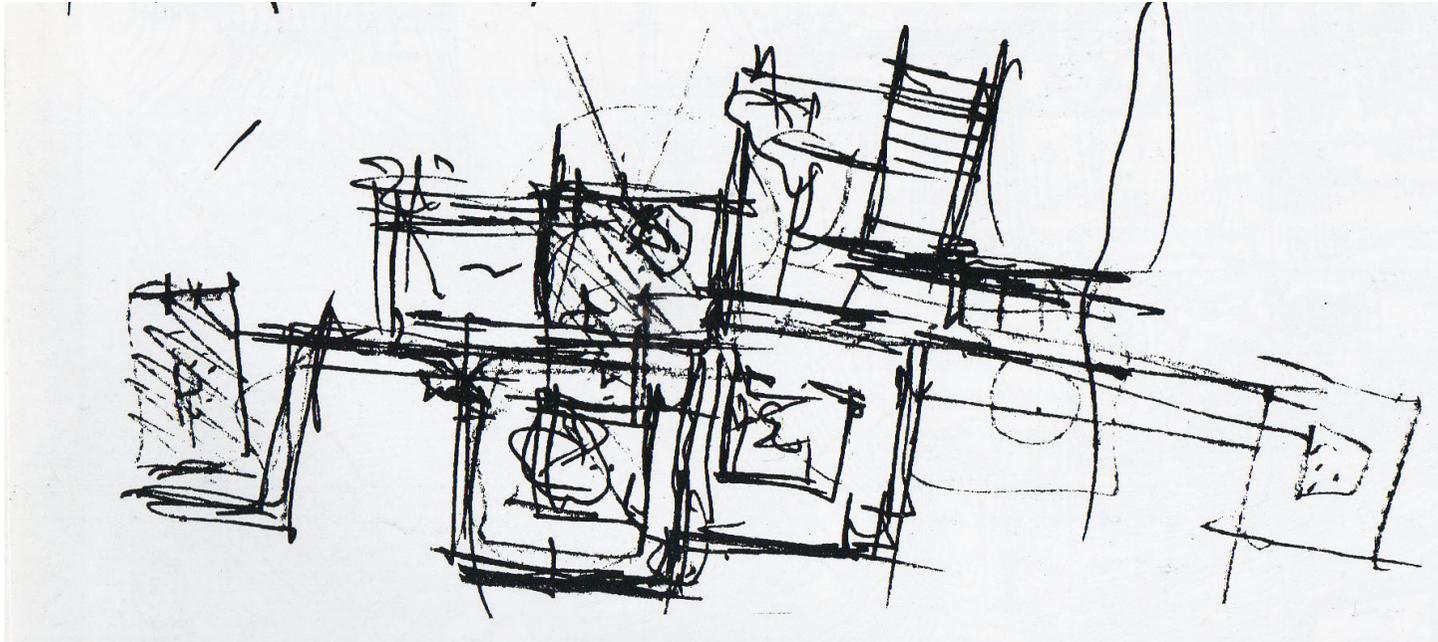


Figura 123. Bocetos para la Casa de Huéspedes Ilustres. Esquema con sistema de patios más dinámico.

Fuente: Téllez, Rogelio Salmona. Obra completa, 304.

La primera propuesta muestra un esbozo del perímetro del lugar de emplazamiento, donde aparece ubicado el fuerte Manzanillo conectado con una propuesta para la Casa de Huéspedes Ilustres representada en un esquema ortogonal compacto (Figura 122).

En la segunda propuesta, aparece nuevamente el fuerte Manzanillo estrechamente vinculado con el proyecto y con el resto del lugar con un eje que conecta

el acceso al proyecto, la propuesta para la Casa del Huéspedes y remata en el fuerte Manzanillo; sin embargo, el proyecto se dibuja bajo un esquema más fragmentado, donde se aprecian una serie de patios dentro de elementos ortogonales (Figura 123).

Los siguientes dibujos son esquemas de la localización general del proyecto, sin fecha, en los que aparece el perímetro completo del lugar y contexto geográfico, sin

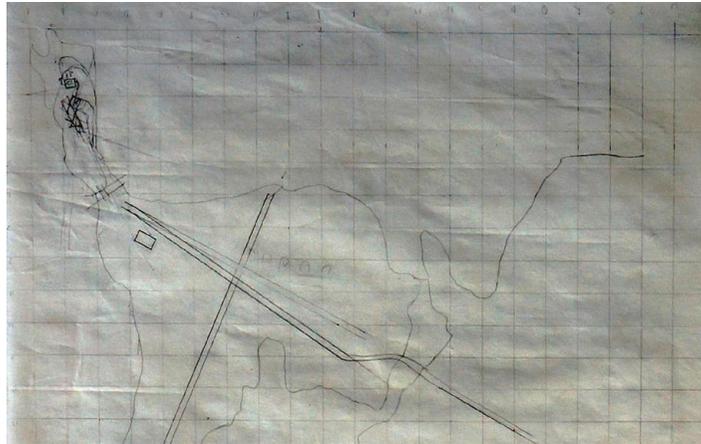
Materia entre líneas

Figura 124. Esquema de emplazamiento CCB 661-05A-261 (sin fecha).

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 407.

Figura 125. Esquema de emplazamiento 2, CCB 664-05A-261 (sin fecha). El boceto dibuja el perímetro del lugar, las coordenadas del proyecto (con un par de líneas más intensas que el resto del dibujo) y una malla reticular que se expande por todo el lugar, además de indicar la ubicación del Fuerte Manzanillo.

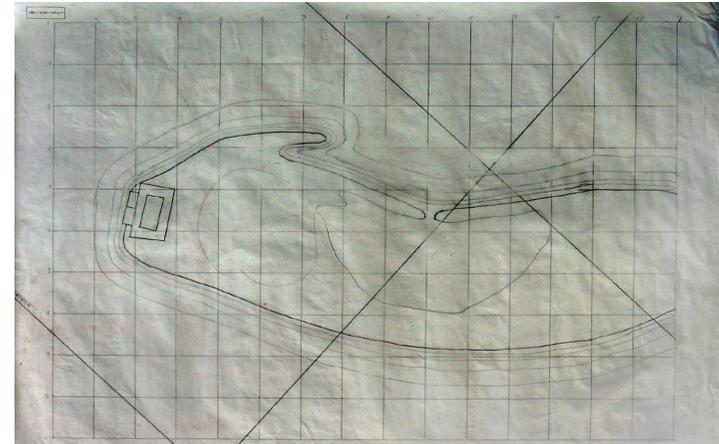
Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 412



dejar de marcar la presencia del fuerte Manzanillo y la ubicación del proyecto en el lugar (Figura 124 y Figura 125).

Finalizando el año 1979, aparecen los primeros dibujos de la Casa de Huéspedes. Una propuesta, esta vez sin contexto⁷⁶ (Figura 126) y con fecha del 3 de diciembre de 1979, hace parte de un conjunto de bocetos correspondientes al esquema básico que

⁷⁶ Los primeros bocetos de la Casa de Huéspedes Ilustres identificados por Clara Mejía, previos al esquema básico, corresponden a la localización general del proyecto, muestran el lote donde se ubicaría el proyecto a una escala urbana.



el arquitecto llama "esquemas", los cuales conservan ciertas características en común.

El dibujo muestra claramente la secuencia de tres piezas ortogonales en forma de "C"; cada una de esas piezas está formada por un patio de menor área ubicado al lado izquierdo de cada pieza; ambos patios en la composición tienen diferente tratamiento, el arquitecto utiliza el color verde para diferenciar los patios de mayor área contenidos dentro de la pieza C y el color rojo para los patios que se encuentran adyacentes a esta (Figura 127).

Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

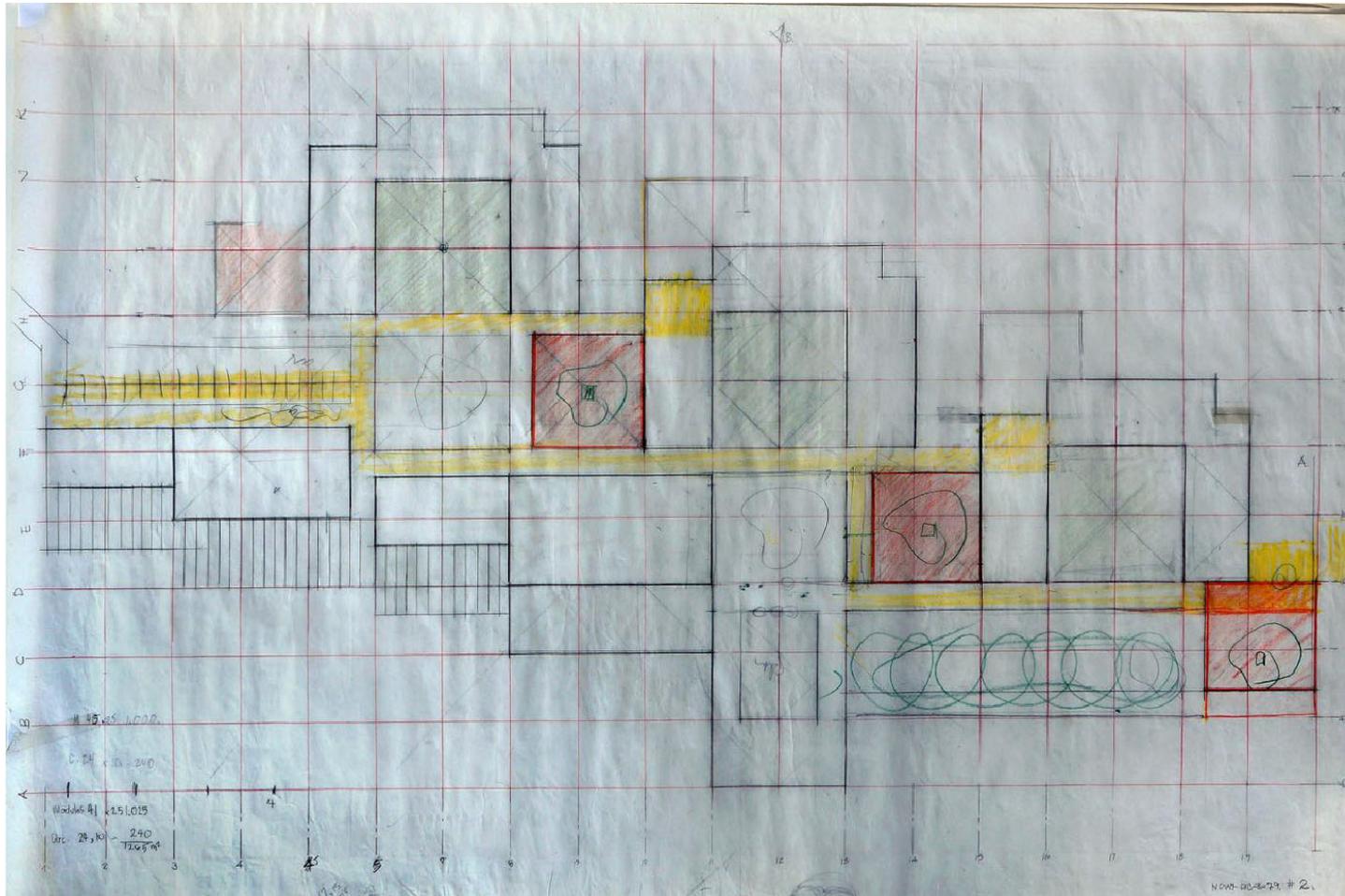


Figura 126. Boceto CCB 191-06A-268 (noviembre 29/ diciembre 3 de 1979). Primer esquema compositivo de la Casa de Huéspedes Ilustres. Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 416.

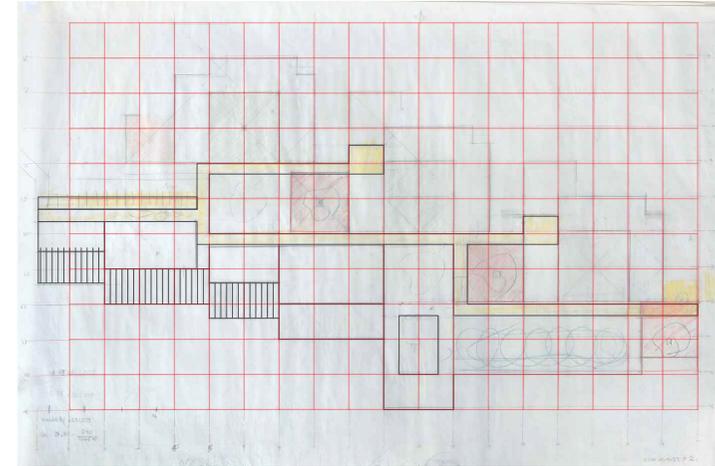
Materia entre líneas

Figura 127. (izquierda)
Redibujo del boceto CCB 191-06A-268, configuración piezas C en la parte superior de la diagonal. Se resaltan en colores verde y rojo los espacios abiertos que ayudan a configurar el sistema escalonado.

Fuente: elaboración propia.

Figura 128. (derecha)
Redibujo boceto CCB 191-06A-268, tratamiento en la parte inferior de la diagonal.

Fuente: elaboración propia.



Otro de los esquemas que acompañan esta etapa, el esquema de patios y corredores (Figura 129), muestra la relación entre el proyecto y el entorno acentuado con marcador naranja, Salmona marca el camino y patio de acceso al proyecto, y aunque la retícula no está dibujada, es evidente su uso en el dibujo de los módulos en tinta definiendo cada uno de los elementos del esquema. Posteriormente, un nuevo esquema (Figura 130), estudia las posibilidades de agregar más espacios abiertos al conjunto sin que se desdibuje el sistema escalonado de las tres piezas sucesivas.

A una mirada global, puede vislumbrarse una estrategia compositiva clara, en la que el conjunto en

su totalidad parece estar determinado sobre un eje diagonal. La parte superior de la diagonal contiene una repetición rítmica del módulo, en un sistema de patios concatenados que se organizan sobre aristas opuestas (Figura 127). Por otro lado, en la parte inferior de la diagonal hay otro tipo de tratamiento, en el que desaparecen la repetición y el ritmo, contrario a ello, se establece un evidente contraste a través de una disposición que rompe la regularidad y en la que cada una de las piezas C tiene una forma diferente de cerrarse (Figura 128).

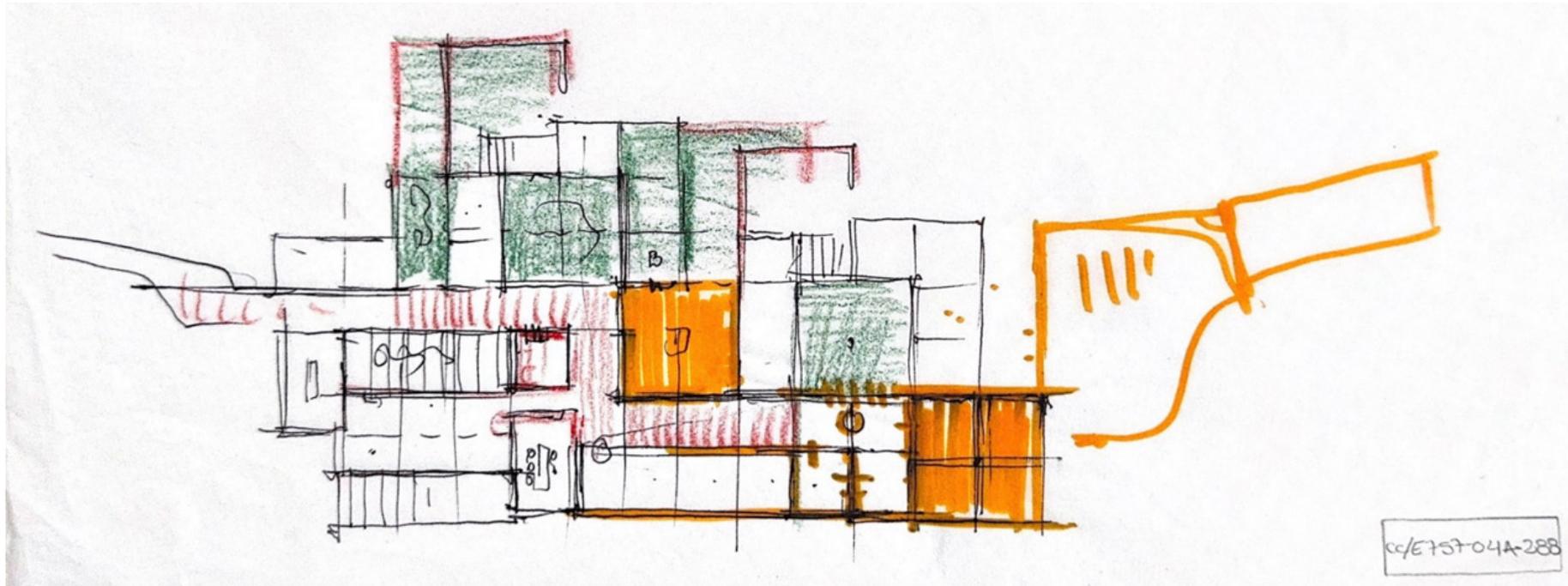
Las circulaciones juegan igualmente un papel importante en la composición, dado su carácter como

elemento articulador entre las piezas individuales y entre las dos zonas diferenciadas por la diagonal. Así, las circulaciones están claramente separadas de los espacios y son perimetrales a estos. Finalmente, la retícula acompaña la toma de estas decisiones y se implementa como el instrumento conceptual que ordena el conjunto en su totalidad; en este esquema, la malla reticular da forma y proporción a las piezas y

espacios abiertos. Los patios contenidos dentro de las piezas ocupan 2x2 módulos, mientras que los patios de menor área ocupan 1.5x1.5 módulos, la reducción de esta área obedece a la necesidad de darle paso a las circulaciones. A la vez, el orden de las piezas y el escalafón se configuran igualmente gracias a la retícula, a esa repetición rítmica continua.

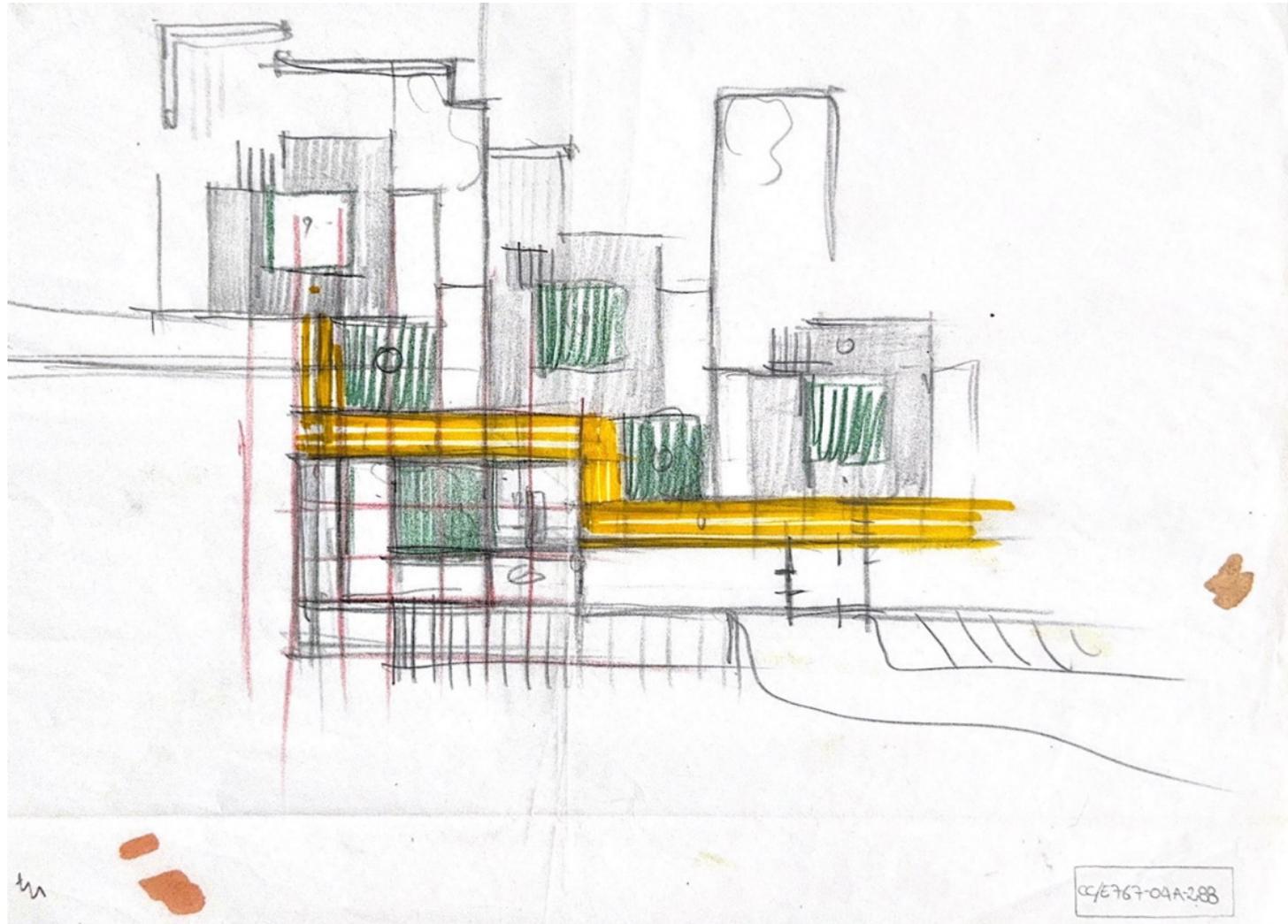
Figura 129. Esquema de patios y corredores. Fuente: Salmona, esquema CCE 757-04A-288 (sin fecha).

Fuente: Fundación Rogelio Salmona.



Materia entre líneas

Figura 130. Esquema CCE 767-04A-288 (sin fecha). Estudio sobre el esquema escalonado en el que se sugiere expandir sobre la parte superior de la diagonal marcada por el sistema escalonado.
Fuente: FRS.



3.2. Estudios preparatorios

El segundo momento de la Casa de Huéspedes, inmediatamente posterior a la serie de “esquemas” (Figura 131), encabeza una serie de bocetos que el arquitecto llama “E1”. Respecto al boceto anteriormente descrito, algunos aspectos del dibujo se conservan, pero interpretados de forma diferente, y otros se modifican o desaparecen.

La primera diferencia por resaltar es la organización de las piezas C, una de ellas desaparece y una de las piezas restantes gira 180° (Figura 132). Esta decisión rompe la repetición escalonada y da lugar a la formación de patios con diferentes proporciones que siguen dependiendo de las medidas de la retícula, bien sea que ocupen una cantidad de módulos exacta o derivaciones proporcionales de esta. Contrario al boceto anterior, la entrada del proyecto está claramente diferenciada por un patio que antecede el acceso al interior de la Casa de Huéspedes Ilustres, rematando la diagonal del eje compositivo (Figura 133).

En lo relativo a la diagonal se verifica entonces un cambio importante. Mientras el primer esquema establece un contraste entre las unidades repetitivas

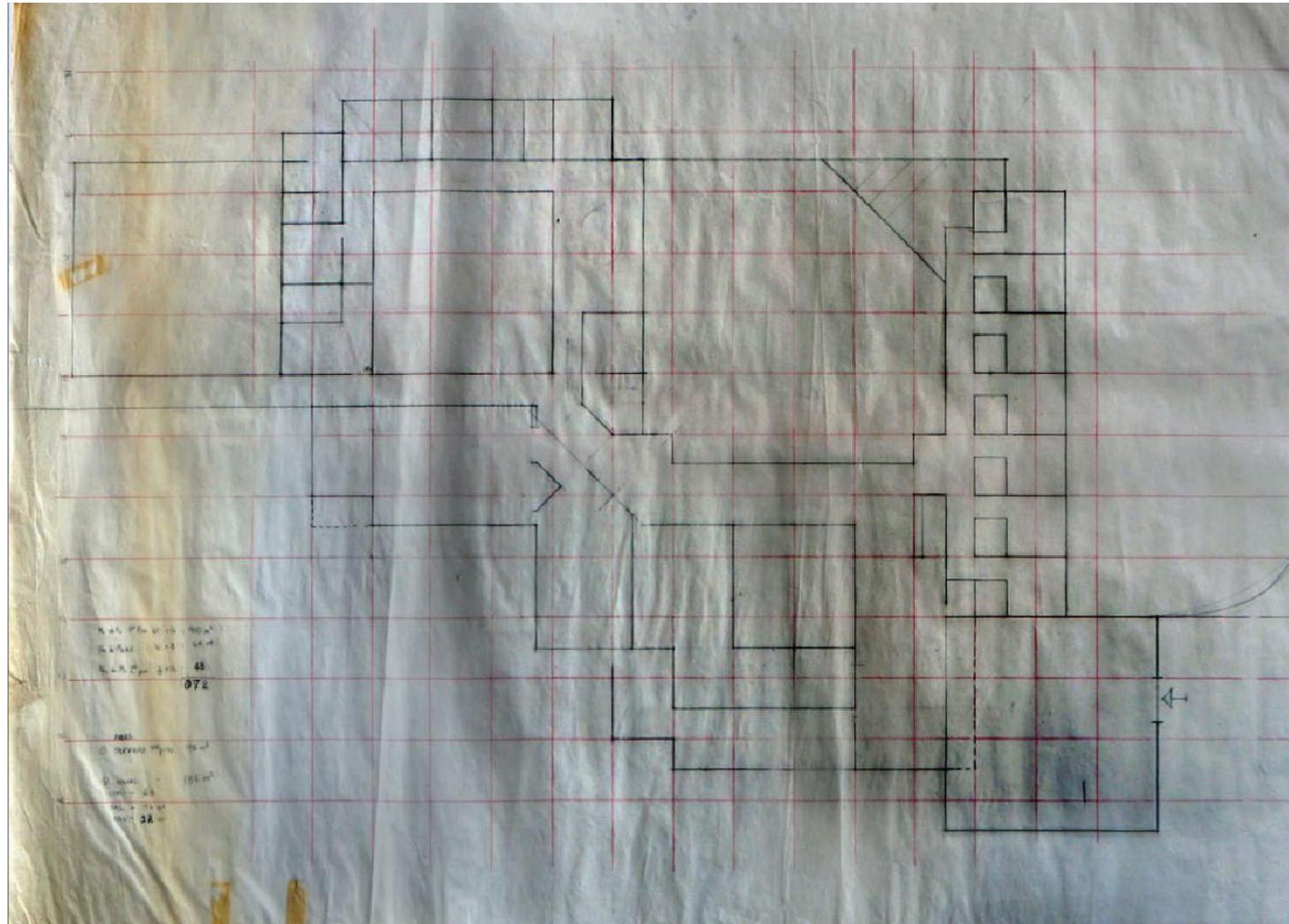
que marcan un ritmo en la parte superior y la pauta de piezas particulares en la parte inferior, en el segundo boceto asume un rol muy diferente determinando una jerarquía de patios (Figura 134). Este nuevo planteamiento empieza con el patio al lado izquierdo de la pieza que conserva su posición respecto al esquema anterior, continúa dibujándose con los patios concatenados y como se había mencionado, termina con el patio de acceso. Por otro lado, mientras que la diagonal en el primer esquema se puede leer por el orden de las piezas, en este caso, la diagonal se materializa para comunicar dos de los patios, rompiendo con la ortogonalidad que se trabajaba en la propuesta anterior.

Este momento marca claramente un antes y un después decisivo, Salmona descarta el esquema inicial a favor del otro, y aunque sigue siendo una etapa de desarrollo muy temprana, ya aparecen objetos que se conservarán hasta la culminación del proyecto. Es el caso de la batería de habitaciones, cada unidad ocupa 1x2 módulos, formando una pieza alargada (Figura 135); aunque este elemento irá cambiando a medida que avanza, se convierte en una pieza importante para la composición, ya que ayuda a conformar el patio principal del conjunto que es el que ocupa mayor área.

Materia entre líneas

Figura 131. Boceto CCB 203-05A-268 (diciembre 13 de 1979). Composición basada en las piezas de la Casa Franco, en donde se descarta el sistema compositivo escalonado.

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 423.



Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

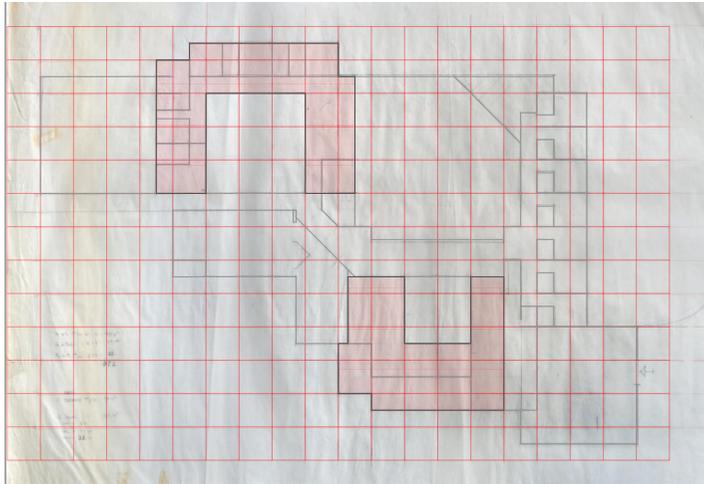


Figura 132. (izquierda arriba)
Redibujado del boceto CCB 203-05A-268, reconfiguración de las piezas C comunicadas por la diagonal.

Fuente: elaboración propia.

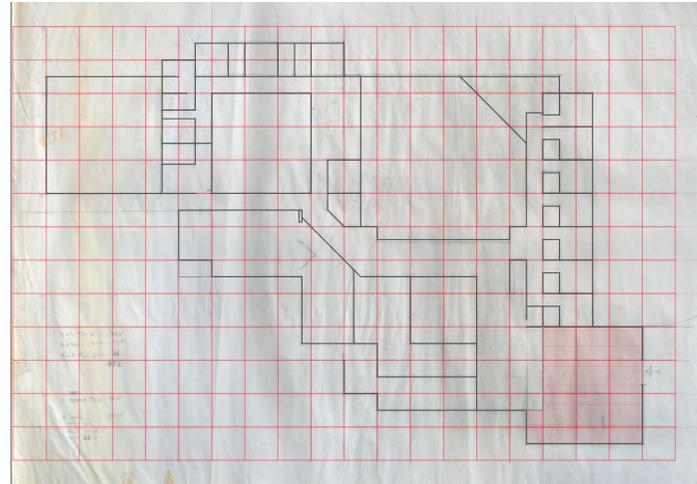


Figura 133. (derecha arriba)
Redibujado del boceto CCB 203-05A-268, indicando el patio de acceso al proyecto.

Fuente: elaboración propia.

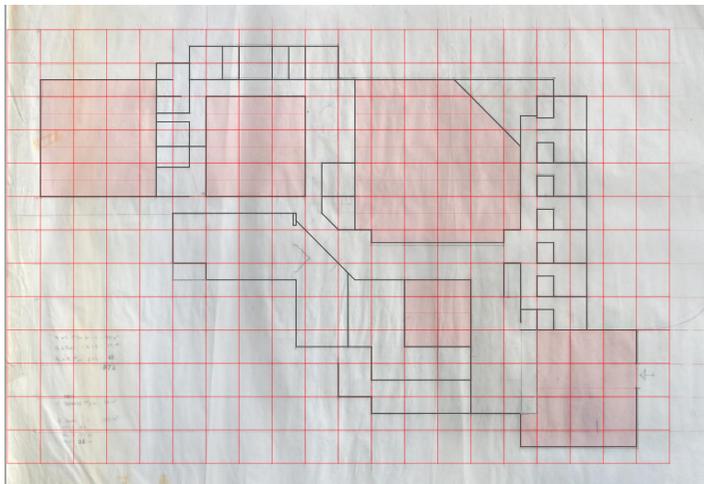


Figura 134. (izquierda abajo)
Redibujado del boceto CCB 203-05A-268, jerarquía de patios en el conjunto.

Fuente: elaboración propia.

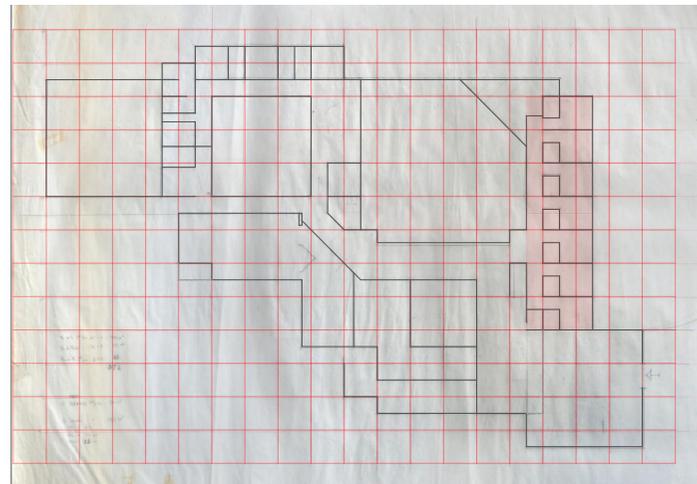


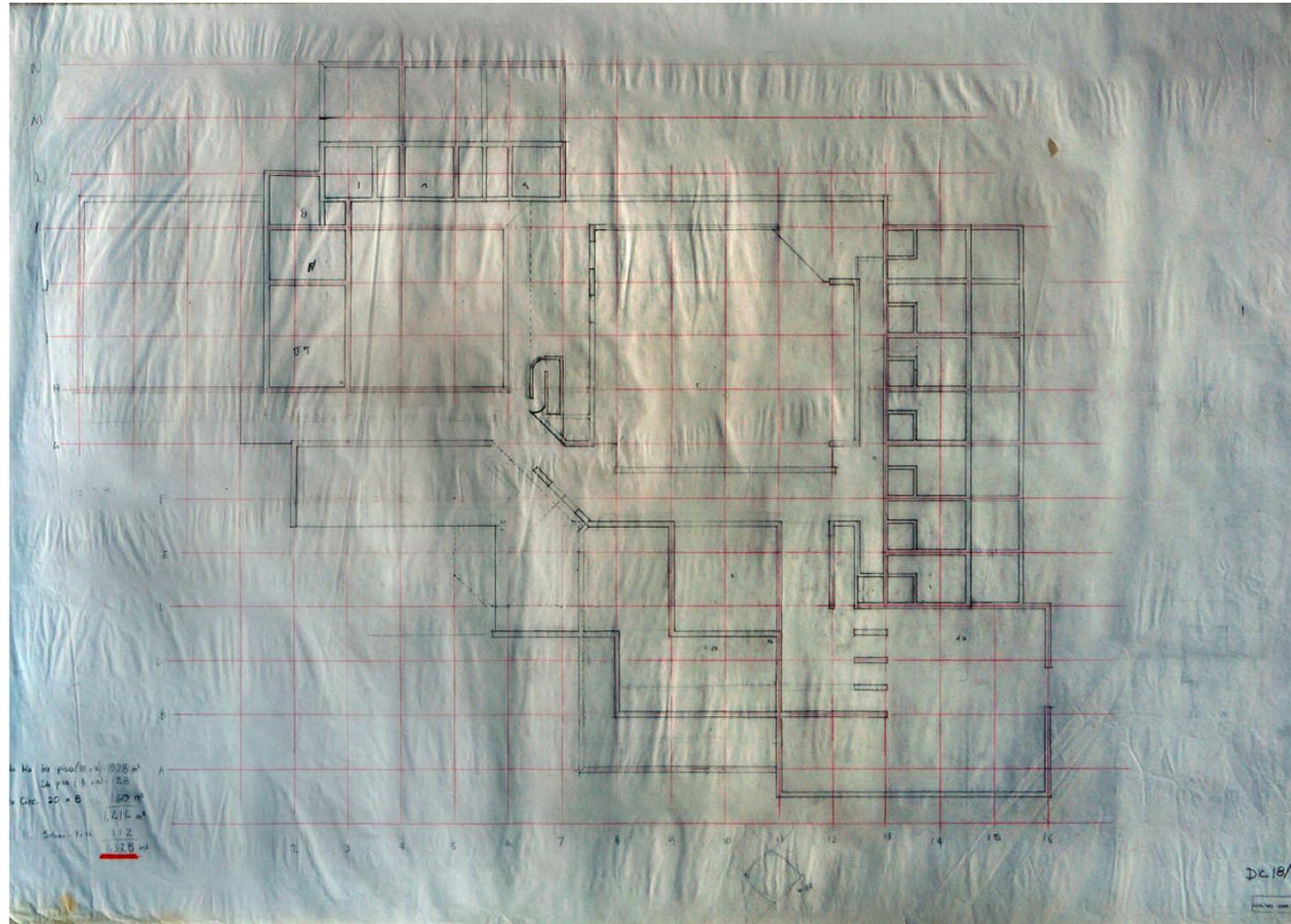
Figura 135. (derecha abajo)
Redibujado del boceto CCB 203-05A-268, batería de habitaciones configurada bajo una serie de módulos que se repiten continuamente sobre los módulos de la retícula.

Fuente: elaboración propia.

Materia entre líneas

Figura 136. Boceto CC 181-05A-268 (diciembre 18 de 1879), correspondiente a los primeros bocetos dibujados con líneas dobles, representando los muros en el proyecto y dando una idea volúmenes y vacíos.

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 425.



Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

La disposición de las circulaciones, al igual que en el primer boceto, son perimetrales y separadas de los objetos del conjunto. Por otro lado, la retícula y la diagonal se conservan, pero con interpretaciones diferentes.

Paralelo a este momento, aparecen los primeros bocetos representando el grosor de los muros (Figura 136), junto con otros esquemas (Figura 137 a Figura 140), corresponden a proyecciones en sección donde Salmona estudia posibles acabados de techo y materialidad, contemplando el uso de bóvedas al interior de los espacios y muros de mampostería; por otro lado, en las secciones el arquitecto eleva el conjunto sobre una plataforma dejándolo casi todo al mismo nivel, exceptuando la presencia de un semisótano, donde Clara Mejía explica que este está “destinado a materializar la presencia volumétrica de las zonas de servicio”⁷⁷.

⁷⁷ Mejía, “Rogelio Salmona y Le Corbusier. Sobre la permeabilidad del hacer”, 421

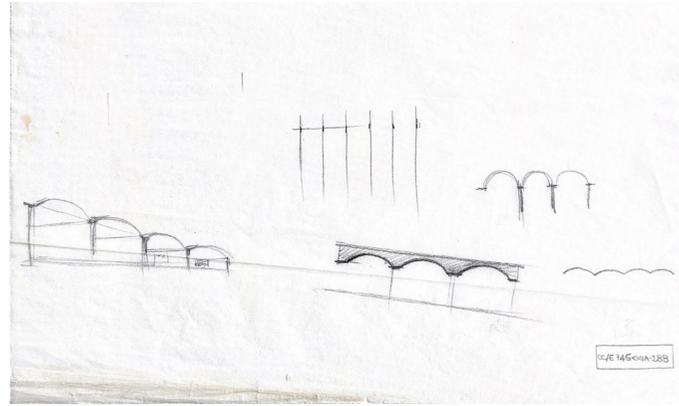


Figura 137. Esquema CCE 745-04A-288 (sin fecha), bocetos de exploraciones de las bóvedas.
Fuente: FRS.

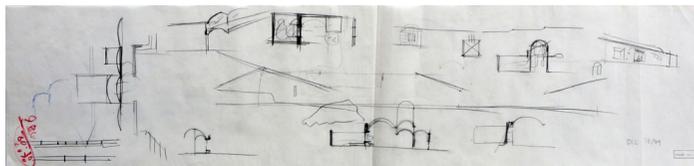


Figura 138. Boceto CCE 657-05A-264 (diciembre 18 de 1879), esquemas de exploración de los primeros elementos constructivos para la Casa de Huéspedes.
Fuente: Mejía, “Rogelio Salmona y Le Corbusier”, 426.

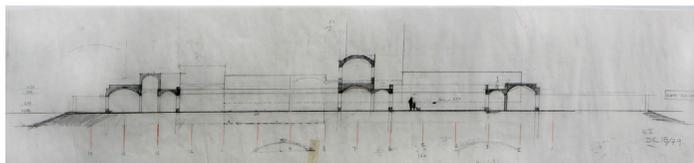


Figura 139. Boceto CCB 071-05A-264 (diciembre 18 de 1979), sección del conjunto elevado sobre plataforma, se puede observar en el centro de la composición un volumen de dos pisos, alturas que van disminuyendo a medida que el proyecto se va expandiendo.
Fuente: Mejía, “Rogelio Salmona y Le Corbusier”, 426.

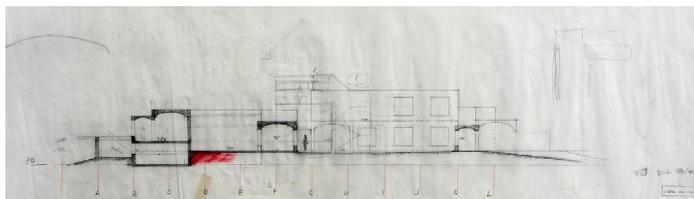


Figura 140. CCB 012-05A-264 (diciembre 18 de 1979), sección del conjunto elevado sobre plataforma y planteamiento del semisótano.
Fuente: Mejía, “Rogelio Salmona y Le Corbusier”, 426.

En este momento de desarrollo es posible afirmar que la abstracción asociada a los primeros bocetos empieza a desaparecer, pues los dibujos (Figura 138, Figura 139 y Figura 140) son bocetos experimentales que se alejan de la ambigüedad con la que el arquitecto venía trabajando. En este momento los dibujos empiezan a materializar ideas y a definir aspectos constructivos, afectando la manera en la que el proyecto se va a seguir dibujando. Las exploraciones tanto en el ámbito de la *ichnographia* como de la *ortographia* dan una idea de los volúmenes y vacíos dentro de la composición.

El siguiente momento representado por los bocetos de las Figura 141 y Figura 142, hacen énfasis en la interacción entre las diagonales y los espacios abiertos. Como consecuencia de estas interacciones, las piezas volumétricas C se empiezan a disolver para darle paso a las circulaciones del conjunto y para hacer énfasis en la relación entre los patios haciendo uso de más de una diagonal dentro de la composición.

La primera diagonal marca una relación indirecta entre el patio de acceso y el patio de mayor área (Figura 143), se reduce uno de los brazos de la pieza C para mejorar la comunicación entre estos espacios abiertos. La segunda diagonal relaciona los patios contenidos

dentro de las piezas C, rematando en un espacio abierto que el arquitecto no termina de definir como patio (Figura 144), ante esta operación, la esquina de ese módulo se rompe, con el fin de reforzar la comunicación de dichos espacios y favoreciendo la continuidad de la circulación en ese punto. Una tercera diagonal perpendicular a las ya existentes nace desde el patio de mayor área del conjunto y se extiende para formar otro patio adyacente a la pieza C invertida (Figura 145).

Respecto a la retícula, es importante mencionar que en lo que va del proceso el arquitecto ha realizado varios tanteos respecto a la medida del módulo, en algunos de los bocetos es posible observar el registro de las medidas de la malla reticular, como en este caso, el arquitecto indica 4X4 en la parte inferior izquierda, y son las medidas con las que continúa con el proceso hasta su culminación. Por otro lado, la retícula sigue cumpliendo el mismo papel respecto a la definición de la forma, las proporciones de los patios están ligadas a un número exacto de módulos ocupados dentro de esta, al igual que los elementos que representan un volumen dentro del conjunto (Figura 146).

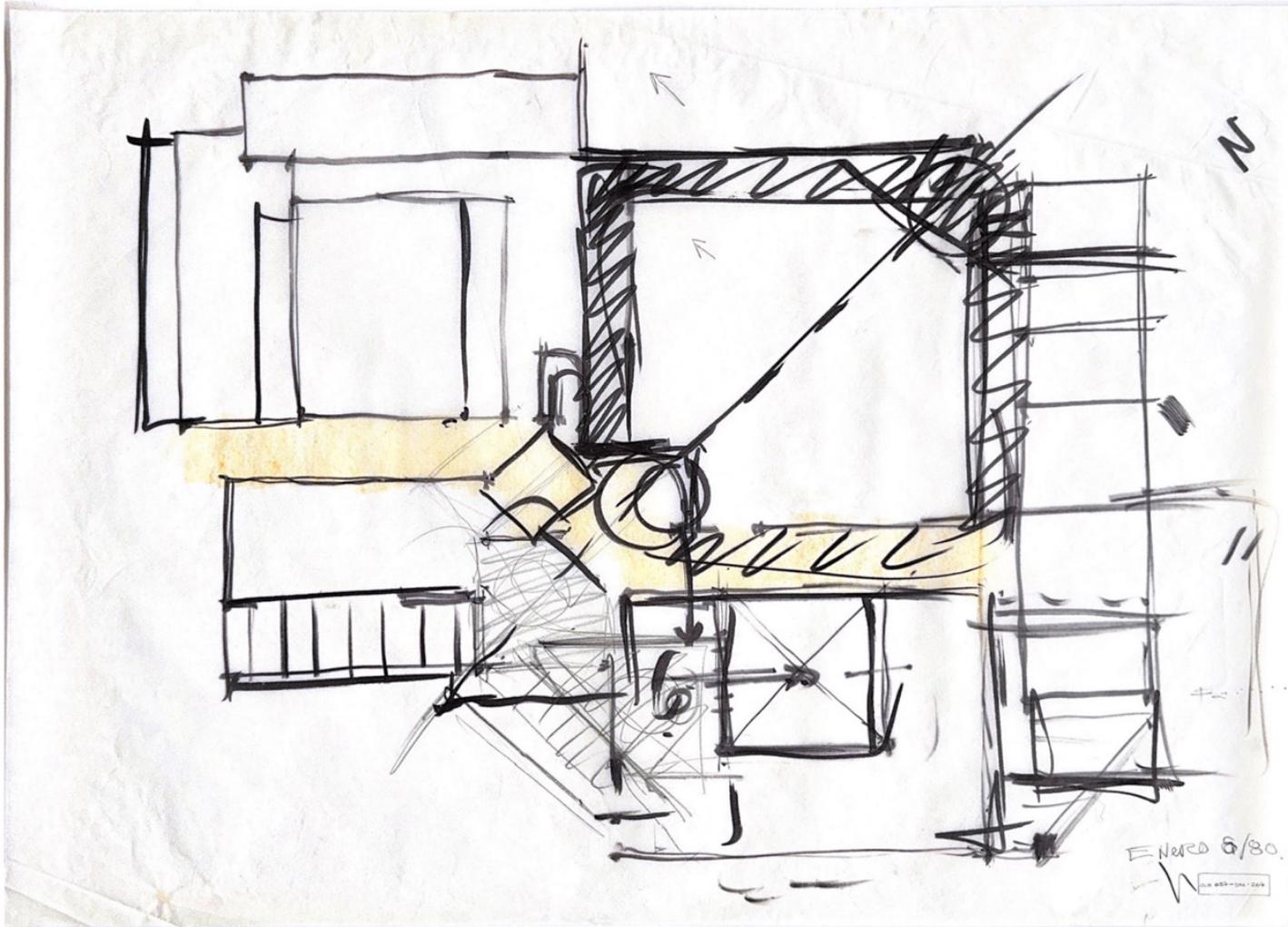


Figura 141. Boceto CCE 648-04A-267 (enero 28 de 1980), llama la atención un pequeño acento de color indicando la circulación como elemento articulador entre las partes de la composición y la diagonal, fuertemente marcada, equilibrándola.

Fuente: FRS.

Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

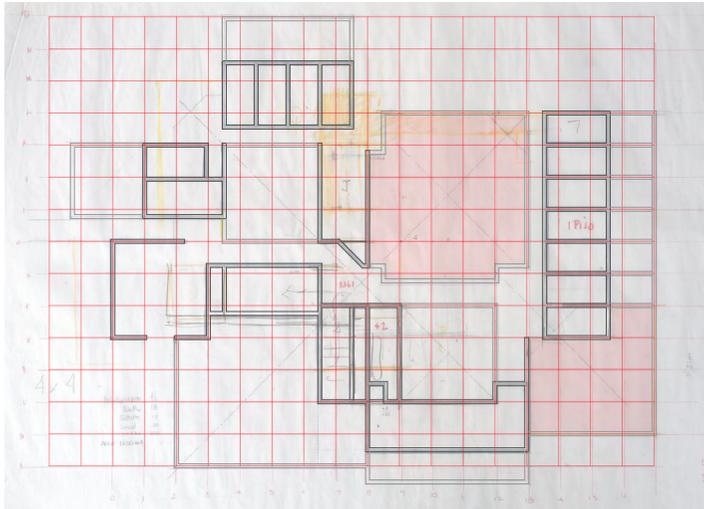


Figura 143. (izquierda arriba)
Redibujo del boceto CCB 734-05A-268, diagonal que conectan el patio de acceso con el patio principal.
Fuente: elaboración propia.

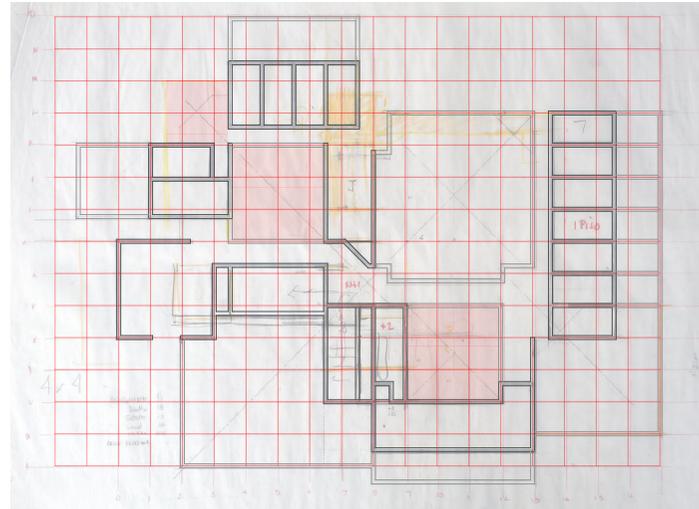


Figura 144. (derecha arriba)
Redibujo del boceto CCB 734-05A-268, diagonal conectando patios al interior del conjunto.
Fuente: elaboración propia.

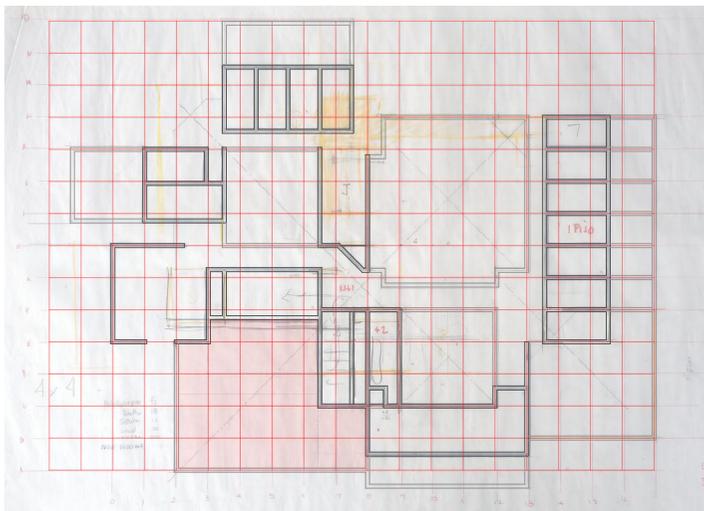


Figura 145. (izquierda abajo)
Redibujo del boceto CCB 734-05A-268, patio originado sobre la diagonal, perpendicular sobre la que ya se venía trabajando.
Fuente: elaboración propia.

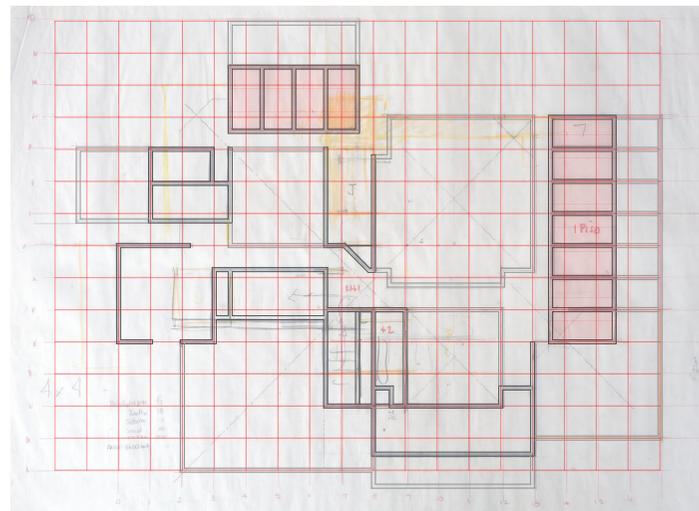


Figura 146. (derecha abajo)
Redibujo del boceto CCB 734-05A-268, configuración batería de habitaciones.
Fuente: elaboración propia.

Materia entre líneas

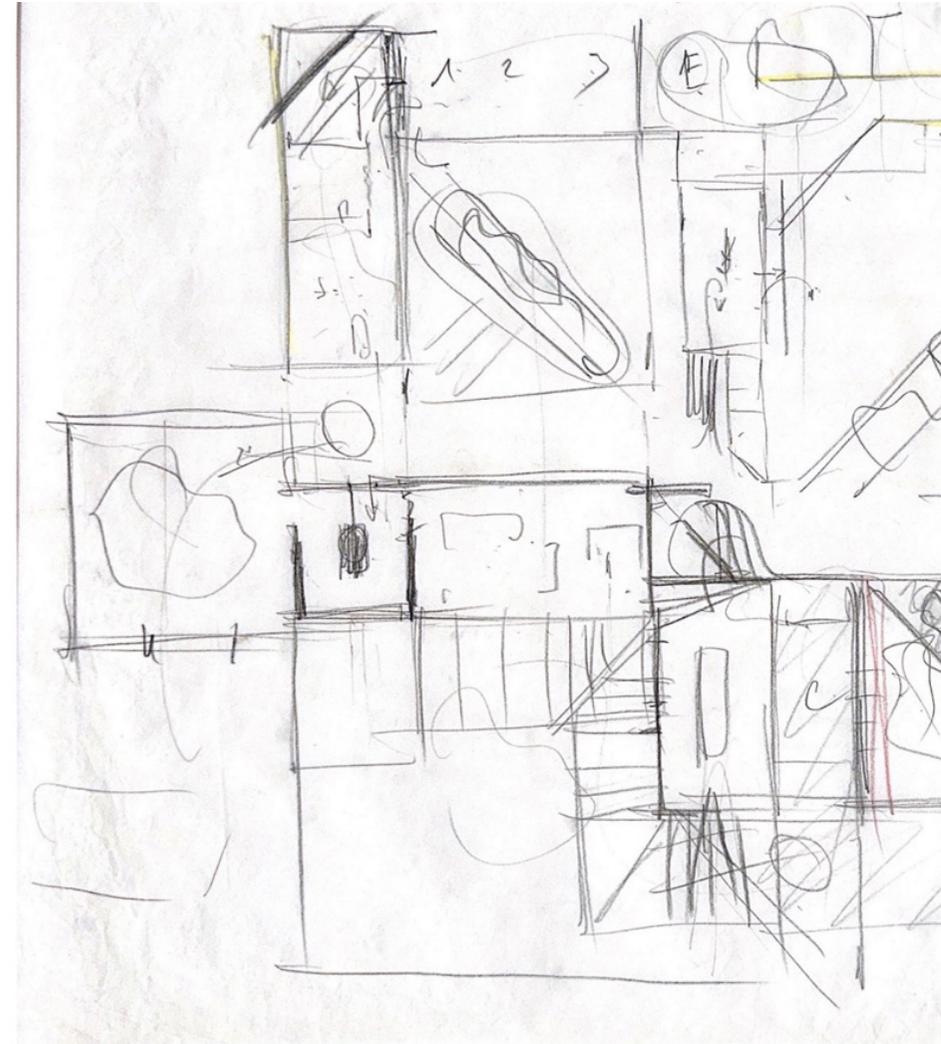
Figura 147. Esquema CCE 648-04A-267 (enero 28 de 1980), búsquedas en torno al núcleo central del proyecto, la presencia de las diagonales exploran la manera de articular los espacios, cada una de ellas parecen converger en un mismo punto.

Fuente: FRS.

Figura 148. (página opuesta) Esquema (sin fecha), búsquedas en torno al núcleo central del proyecto, área más focalizada del núcleo que se intenta resolver con muros girados 45° respecto a los ejes ortogonales de la retícula.

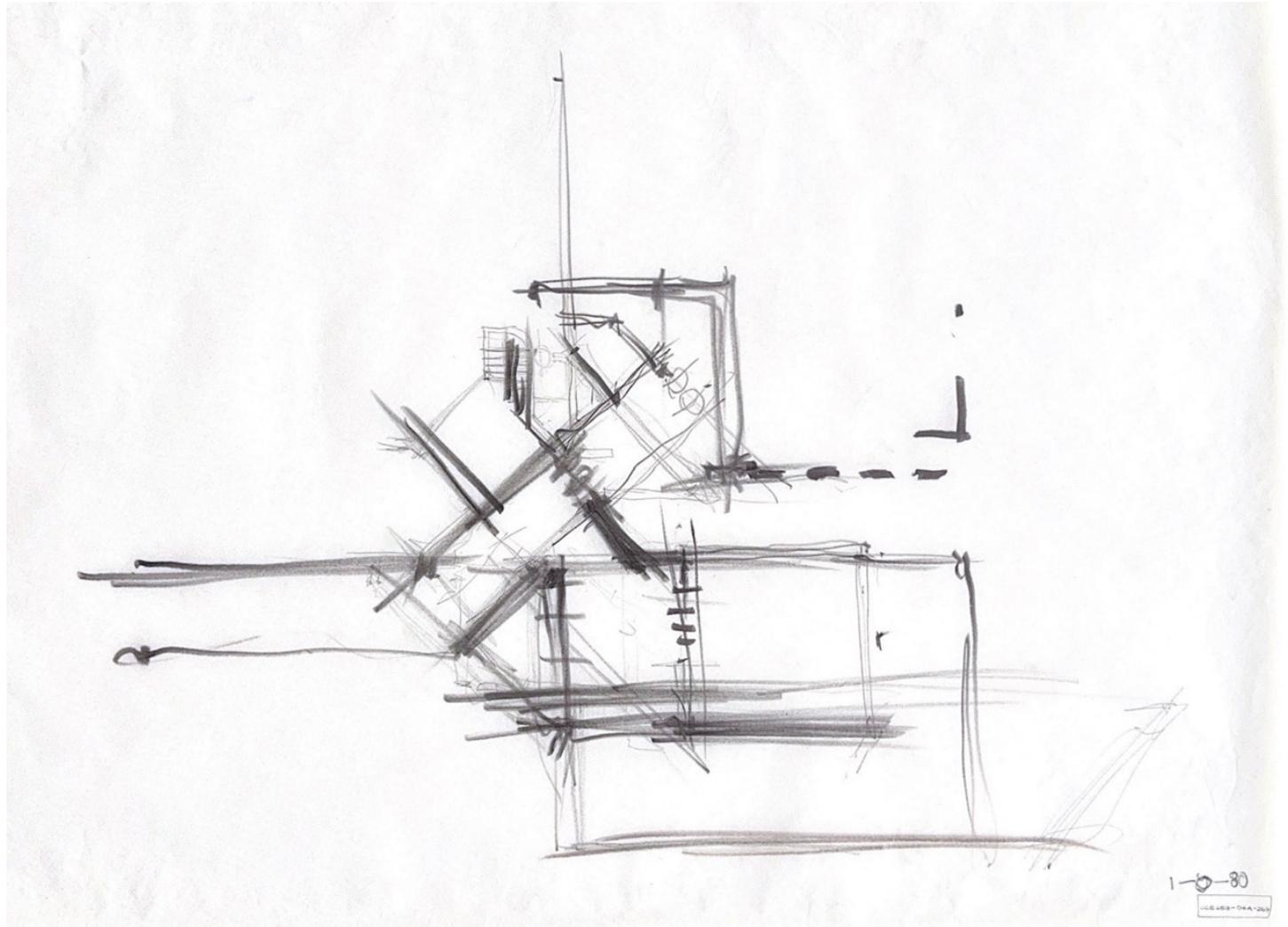
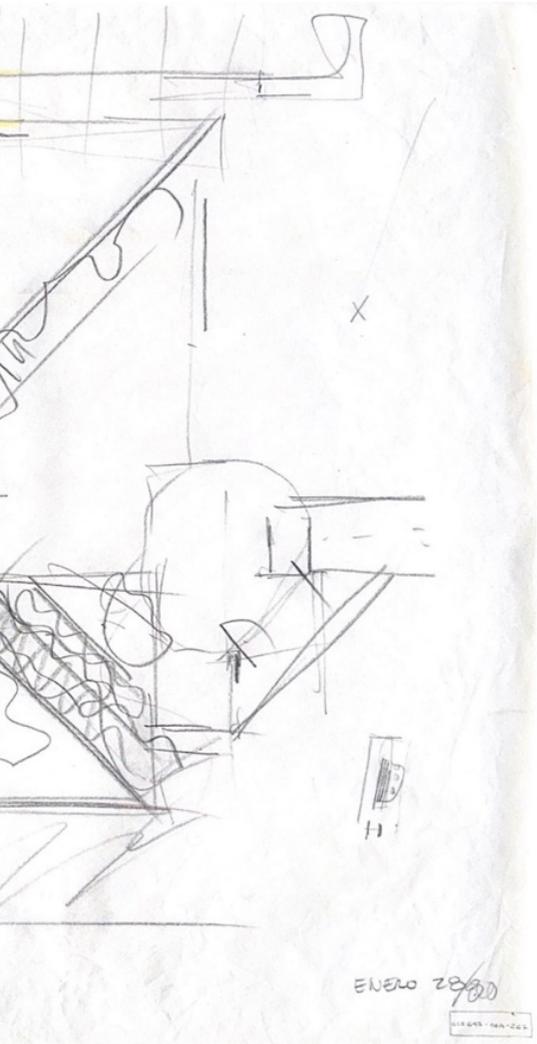
Fuente: FRS.

Este es el momento más complejo de desarrollo de la Casa de Huéspedes⁷⁸, el que concierne a la articulación del espacio social con el de las habitaciones, es la razón por la que aparecen los muros en diagonal. Una serie de bocetos muestran varias de las exploraciones realizadas en torno al núcleo del proyecto, no solo la planta entera del conjunto, también áreas de la planta focalizadas en esta zona, realizados entre los meses de abril y mayo, en los que hay una constante exploración a la solución de la comunicación entre estos espacios (Figura 147 a Figura 150).



⁷⁸ Maria Elvira Madriñán, entrevista con la autora, vía Google Meet 24, de noviembre de 2023.

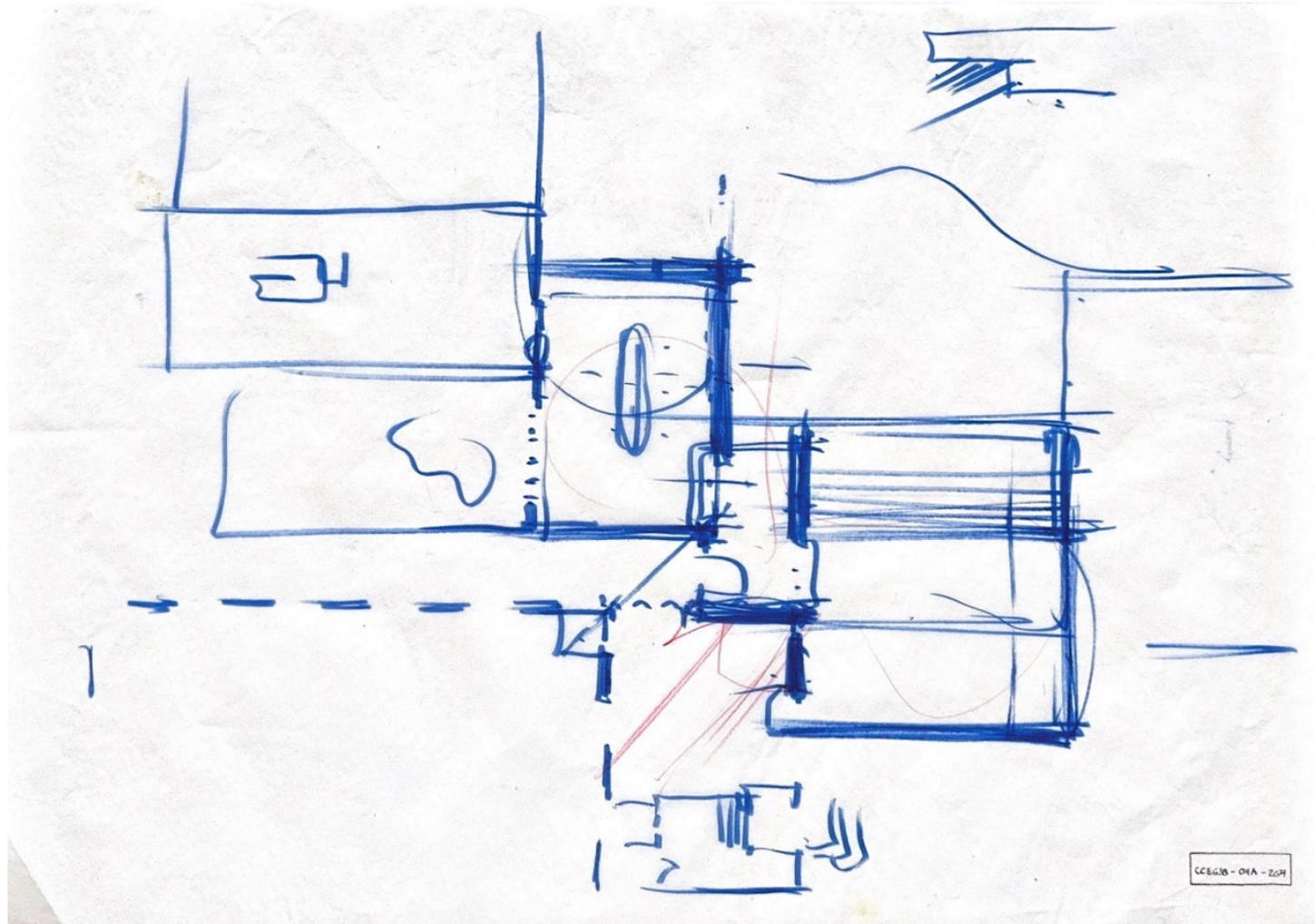
Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión



Materia entre líneas

Figura 149. Esquema CCE 638-04A-264 (sin fecha), búsquedas en torno al núcleo central del proyecto, esta vez muestra la posibilidad de organizar el núcleo con geometrías ortogonales y no interrumpirlas con ángulos oblicuos.

Fuente: FRS.



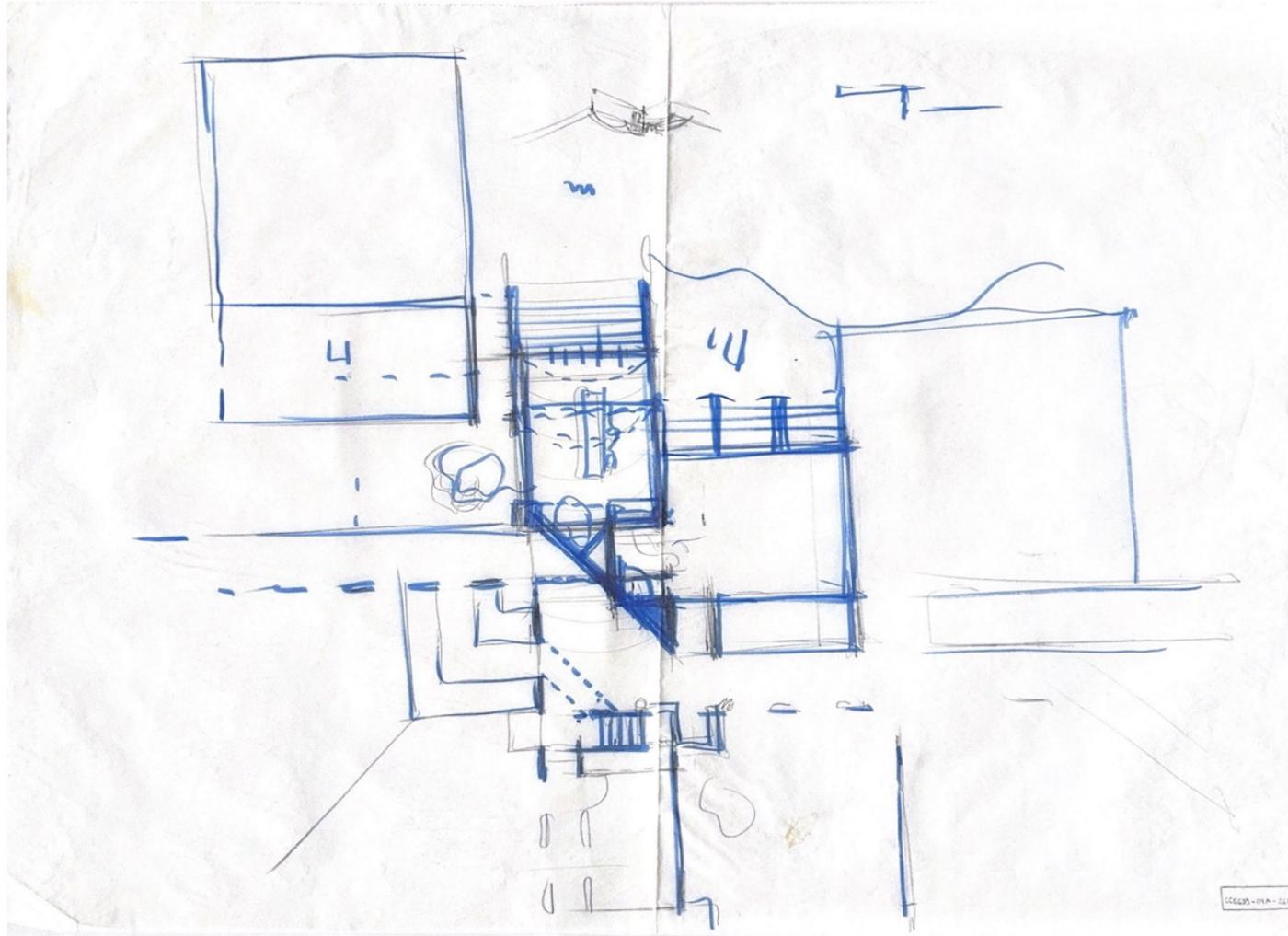


Figura 150. Esquema CCE 635-04A-267 (sin fecha), búsquedas en torno al núcleo central del proyecto, la diagonal aparece nuevamente, se puede hablar de una referencia a la Casa Franco por la manera en la que se intenta conectar los espacios abiertos.

Fuente: FRS.

Materia entre líneas

Figura 151. Boceto CCB 119-05A-266 (enero 25 de 1980), sección representando el manejo alturas y niveles diferentes, la inclusión de sombras empiezan a mostrar aspectos volumétricos y de profundidad del proyecto.

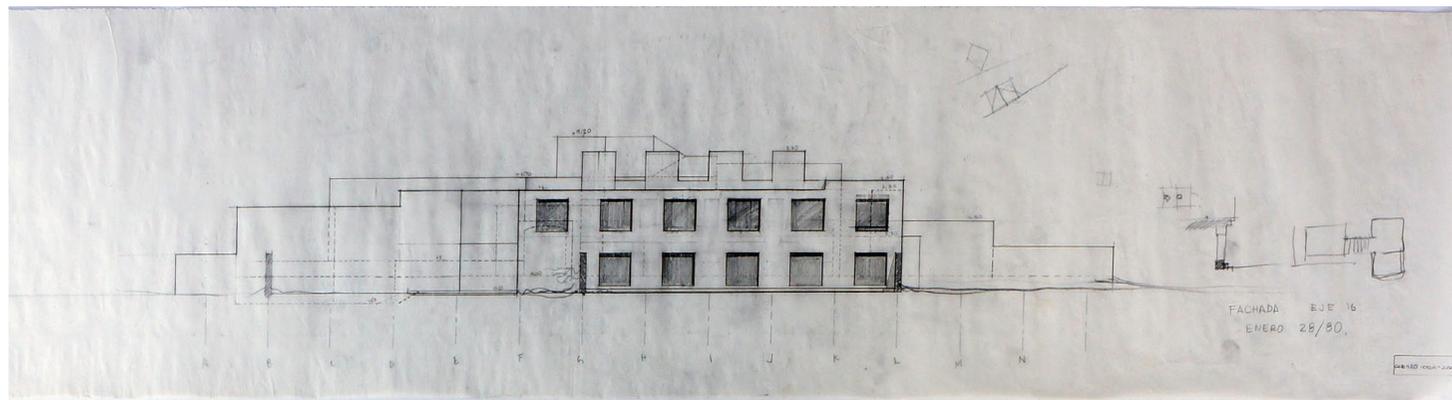
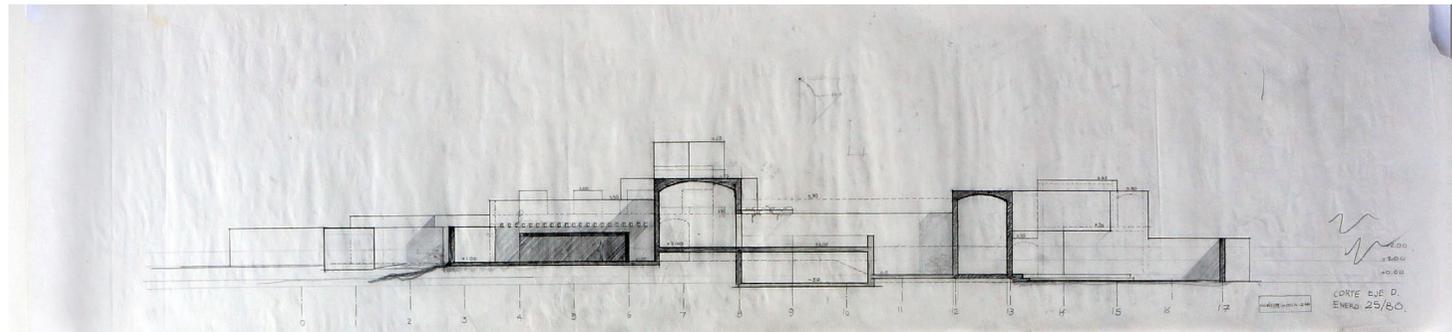
Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 440.

Figura 152. Boceto CCB 120-05A-268 (enero 28 de 1980), fachada eje 16, la composición de esta se basa en la repetición de los vanos de las ventanas y lucernarios que sobresalen, correspondientes a las unidades de habitaciones que se repiten en planta.

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 440.

A continuación, un grupo de dibujos constan de una serie de estudios en el plano vertical. A grande vista, tanto las secciones como las fachadas muestran el manejo de las diferentes alturas dentro del proyecto; el volumen ubicado en el centro del conjunto sobrepasa su altura con respecto a los demás, a la

vez, los elementos que se van alejando de este van disminuyendo su altura progresivamente formando un esquema piramidal, aparte de empezar a incluir sutiles cambios de nivel entre los espacios de cada unidad volumétrica (Figura 152).



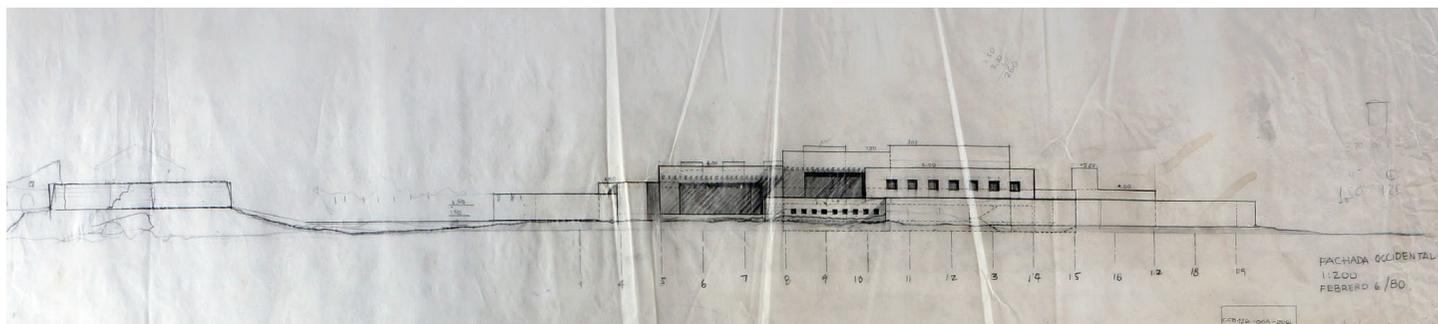
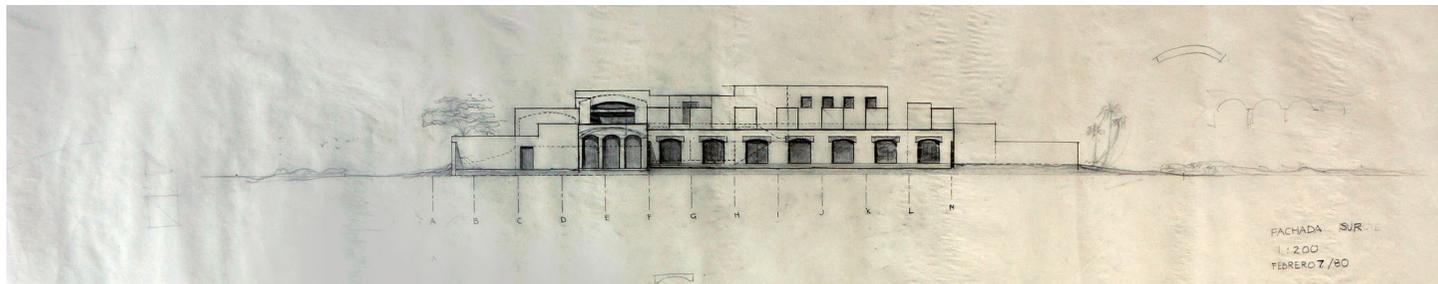
Proyecciones sobre el plano vertical (*ortographia*)

Aparece por primera vez un estudio detallado de fachadas. En estos bocetos muestran las formas y proporciones de los diferentes vanos, tanto para puertas como para ventanas. Hay una preferencia por el uso de vanos con proporción cuadrada para algunas de las ventanas (Figura 152), también opta por el uso

de arcos rebajados para rematar los vanos ubicados sobre las circulaciones de los patios (Figura 153), aunque no en todos los casos, específicamente donde las luces de estos tienen una longitud considerable (Figura 154). En esta última es importante señalar que la fachada también incluye el alzado del fuerte Manzanillo, donde existe una preocupación por no sobrepasar la altura de este.

Figura 153. CCB 127-05A-266 (febrero 07 de 1980), fachada sur. La composición sobre la fachada se basa en elementos repetitivos y diferentes opciones para el remate de los vanos, como arcos rebajados. Fuente: Mejía, "Rogelio Salmona y Le Corbusier", 443.

Figura 154. CCB 126-05A-266 (febrero 06 de 1980), fachada occidental. En la elevación también aparece el Fuerte Manzanillo donde se puede evidenciar la relación de las alturas entre ambos proyectos. Fuente: Mejía, "Rogelio Salmona y Le Corbusier", 442.

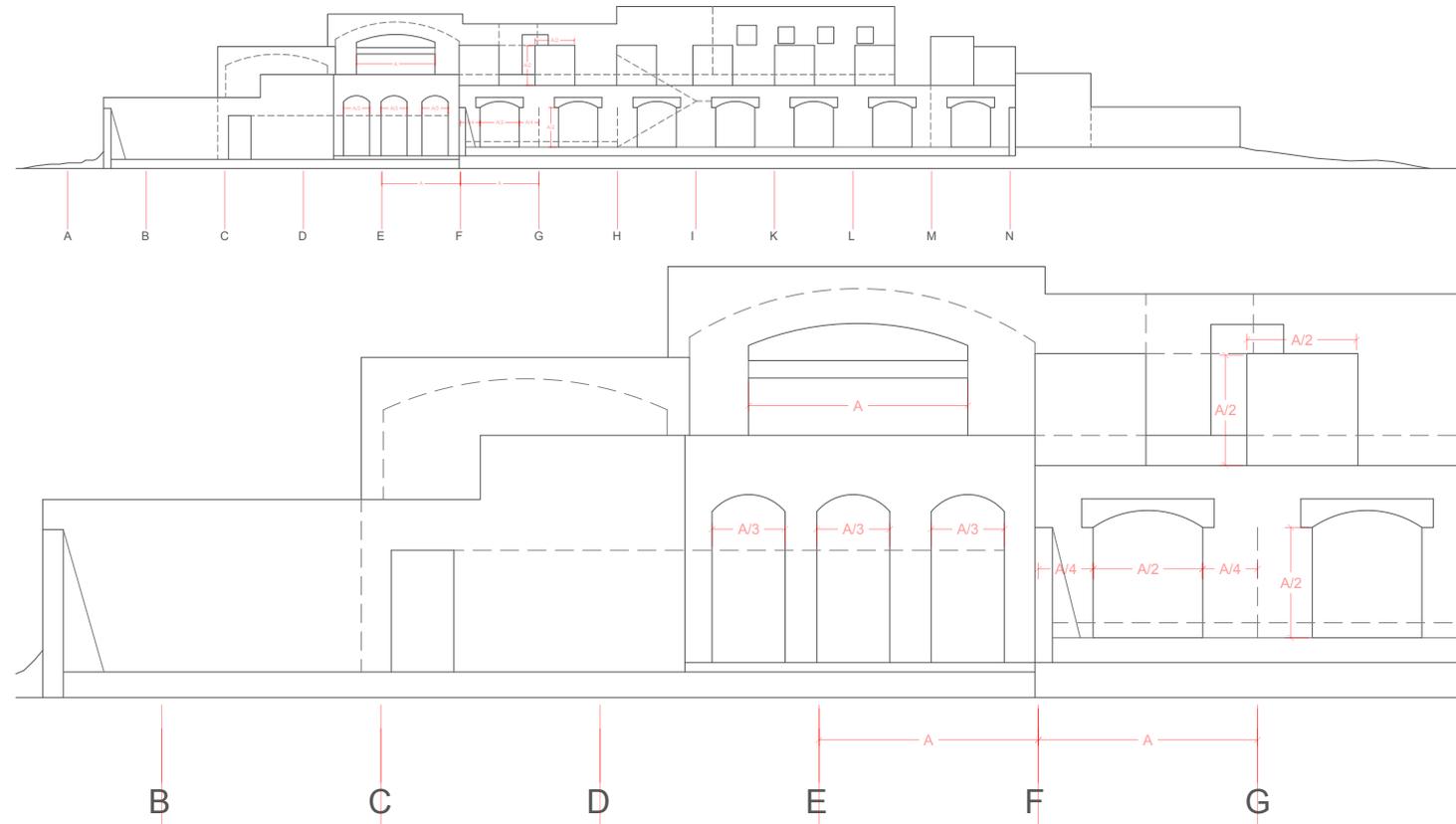


Materia entre líneas

Figura 155. a. Redibujo del plano CCB 127-05A-266 (fachada sur), b. Fragmento redibujo de la fachada sur. Proporciones de los vanos relacionados con los 4m impartidos por la retícula. Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, la retícula en el plano vertical también ayuda a modular la composición de las fachadas, pues la luz de los vanos está ligada a la medida del módulo y sub - modulaciones de la retícula así: las ventanas de las

habitaciones ocupan medio módulo de la retícula, los vanos de algunas de las puertas ocupan una tercera parte y el vano de la biblioteca ocupa la medida del módulo completo (Figura 155).



Posteriormente, la proyección de dos dibujos abarca una escala más amplia, donde se dibuja el lote del lugar en su totalidad, la presencia del fuerte Manzanillo y el perímetro de la Casa de Huéspedes Ilustres. Aquí, el arquitecto hace énfasis en la comunicación entre el proyecto y el fuerte Manzanillo, como hizo en un principio con las Figura 122 y Figura 123, extendiendo un camino que nace desde la fachada norte. Por otro lado, también se evidencia por primera vez y de manera muy sutil, un esbozo del sendero de llegada, rematando justo en el patio de acceso a este (Figura 156).

Téllez, con respecto al remate de los volúmenes del conjunto de la Casa de Huéspedes afirma que:

“Si hoy la silueta de la cubierta en teja de arcilla sobre el almacén de provisiones español domina el conjunto, ello se debe a una paciente insistencia en mantener un escalonamiento y dispersión de los volúmenes bajos que comparten la casa de huéspedes, diseñados así para no opacar la modestia de los de San Juan de Manzanillo.”⁷⁹

Nuevamente el estudio en el plano vertical precede un avance importante en las proyecciones en planta, en este nivel de avance, la gran mayoría de dibujos se podrían clasificar como dibujo arquitectónico, el primero que se dibuja con estas características lo ilustra la (Figura 157). Las proyecciones a partir de este momento empiezan a tener una expresión más técnica gracias a la inclusión de lenguaje no gráfico como cotas, líneas de corte y los diferentes niveles dentro del conjunto, importantes para indicar la transición entre los espacios. Por otro lado, aparece por primera vez el uso de diferentes valores de línea, los diferentes matices, grosores y proyecciones permiten entender mejor el conjunto, representando muros bajos y vanos de puertas y ventanas, resultantes de los últimos estudios en el plano vertical. Se incluye por primera vez el diseño de algunos patios, cuyas líneas corresponden a cambios de nivel (Figura 158).

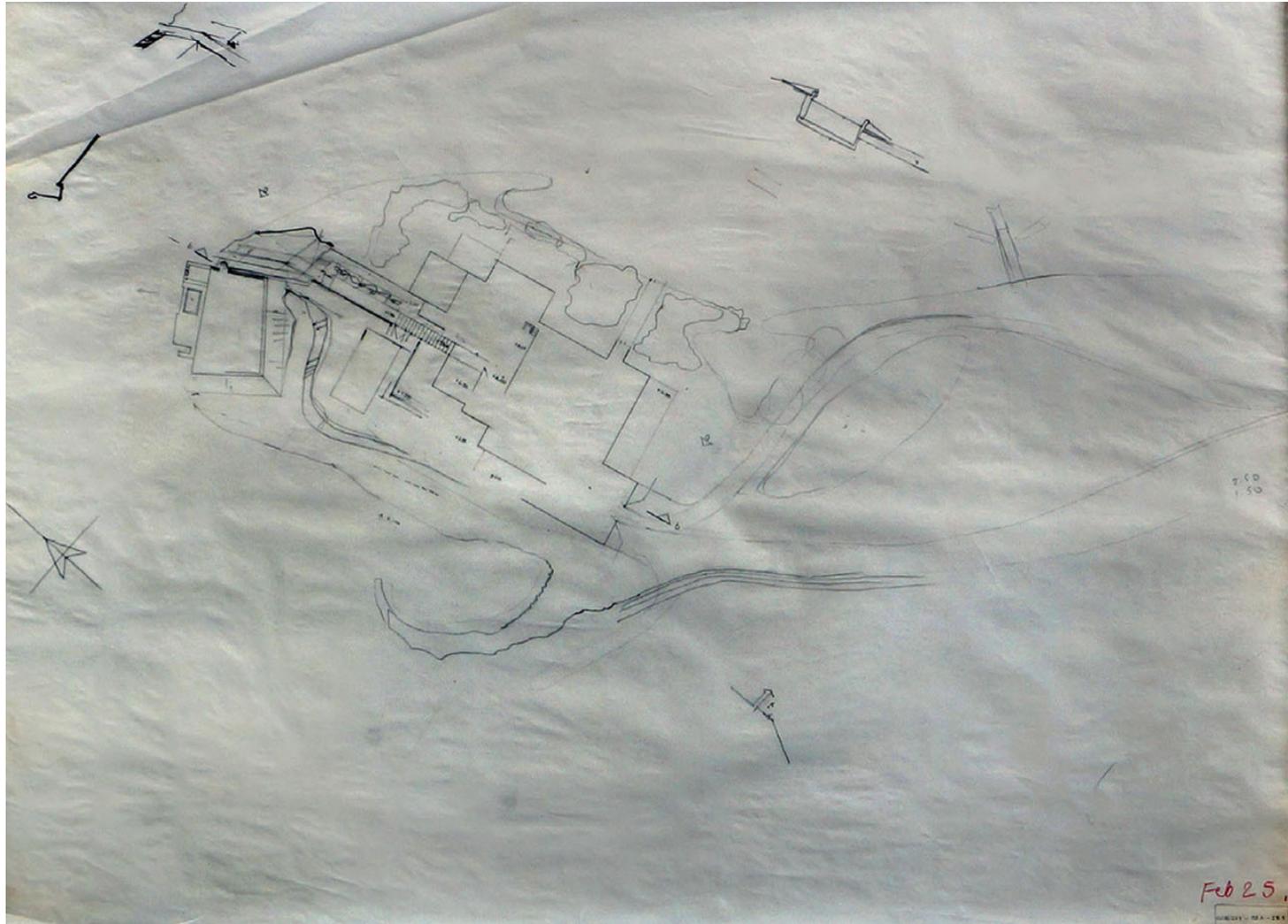
En este dibujo también se evidencia la retícula con una nueva función que corresponde llevar el control de las medidas. En una entrevista con la arquitecta María Elvira Madriñán, explicaba que las medidas en el proyecto nacen desde el elemento al eje más cercano de la malla reticular.

⁷⁹ Téllez, Rogelio Salmona. *Obra completa*, 300.

Materia entre líneas

Figura 156. Boceto CCB 281-05A-268 (febrero 25 de 1980), comunicación entre el fuerte Manzanillo y la Casa de Huéspedes Ilustres.

Fuente: "Mejía, Rogelio Salmona y Le Corbusier", 445.



Capítulo 2: Instrumentalización conceptual del dibujo en el proyecto

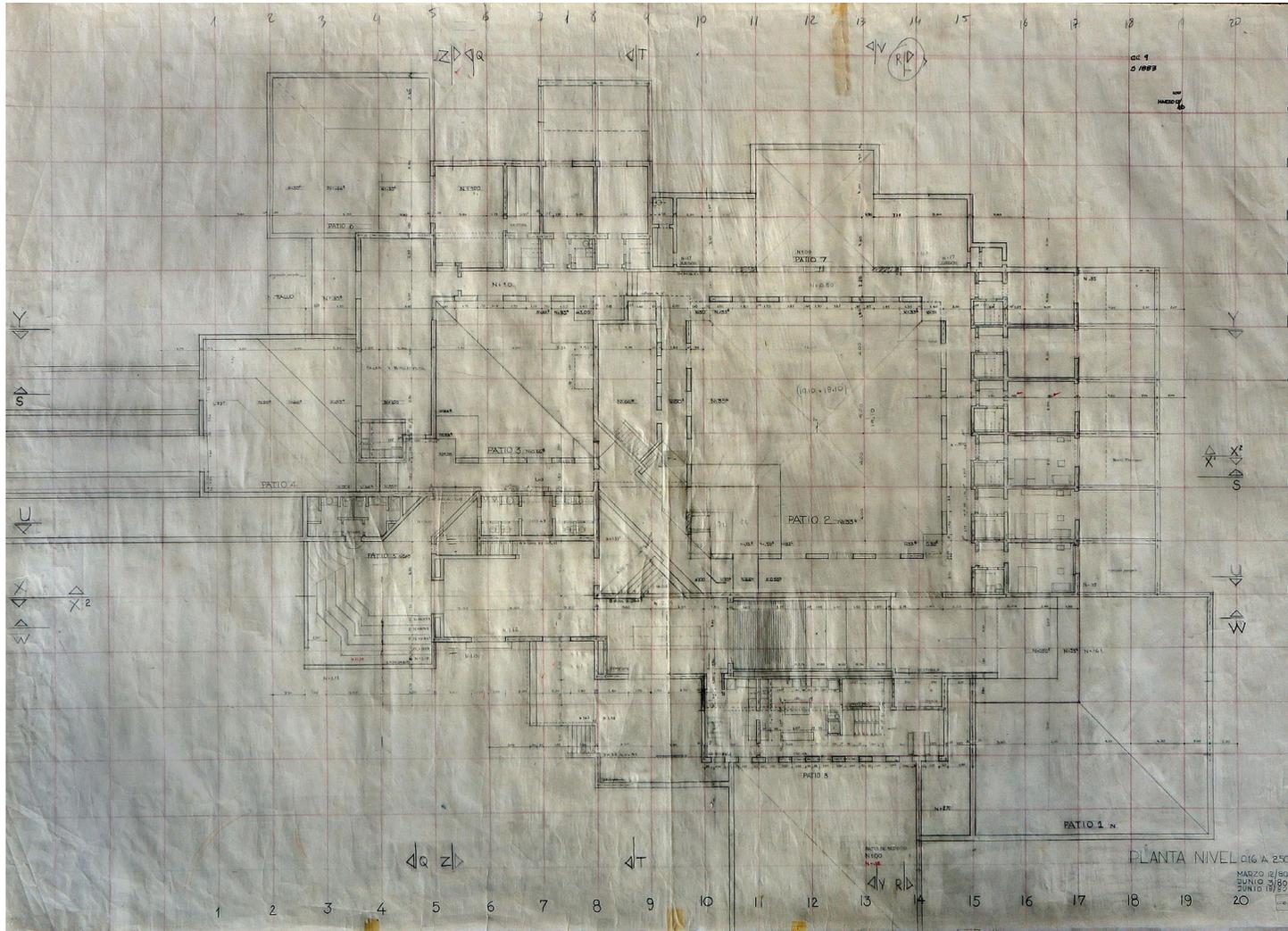
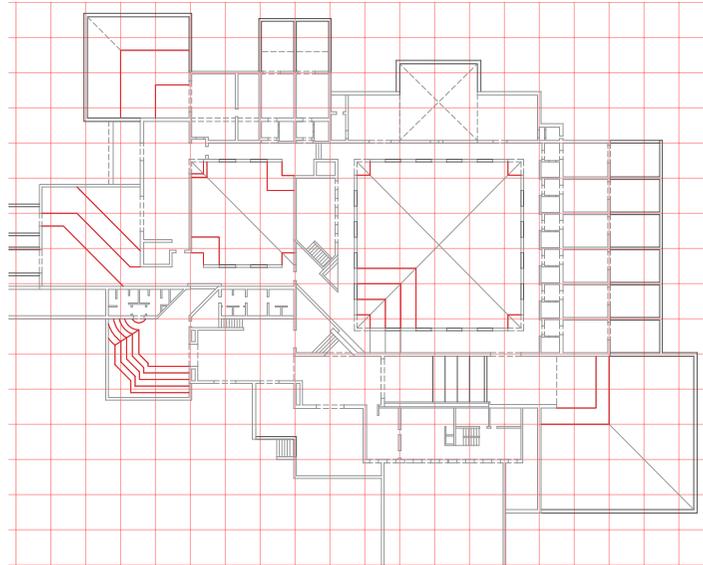


Figura 157. Dibujo CCB 201-05A-268 (marzo 12 – junio 18 de 1980), planta nivel 1, en esta etapa la expresión gráfica de los dibujos empieza a tener carácter de dibujo acabado. Fuente: “Mejía, Rogelio Salmona y Le Corbusier, 446.

Materia entre líneas

Figura 158. Redibujo del boceto CCB 201-05A-268, en rojo se resaltan los diseños cambios de niveles en los patios que responden a un diseño geométrico.

Fuente: elaboración propia



La diagonal sigue siendo un punto de discusión en el proyecto, vuelve a materializarse con muros girados 45° con respecto a los ejes de la retícula. Como ya se ha podido observar, las exploraciones en torno a la planta son las más comunes, sin embargo, dada la demora ante una posible solución en esta parte del proyecto, aparece una axonometría militar de esta sección de la casa, única proyección en tres dimensiones que se puede encontrar durante el proceso de diseño de la Casa de Huéspedes Ilustres, valga decir, la única proyección realizada en el ámbito de la *scaenographia*.

En ella es posible identificar herramientas con las que había venido trabajando, como la proyección de la malla reticular, y decisiones proyectuales, que, aunque más adelante cambiarán, continuarán hasta la culminación del proyecto, como el cambio de niveles al interior de la casa, ventanas de proporciones cuadradas para los vanos de los muros que rodean los patios y bóvedas de cañón con arcos rebajados que se extienden a lo largo de las circulaciones de la casa (Figura 159).

Se puede hacer una analogía con la Casa Franco (1978-1979), respecto a la manera en la que se conectan los espacios abiertos por medio de una diagonal.

En el siguiente dibujo (Figura 1610) correspondiente a la planta de cubiertas, Clara Mejía menciona que la excesiva fragmentación del conjunto conlleva a que el arquitecto en los siguientes bocetos realice una serie de tanteos que tienen que ver con el ajuste de los patios en el conjunto, con el fin de simplificar la forma del perímetro exterior del proyecto⁸⁰.

⁸⁰ Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 452

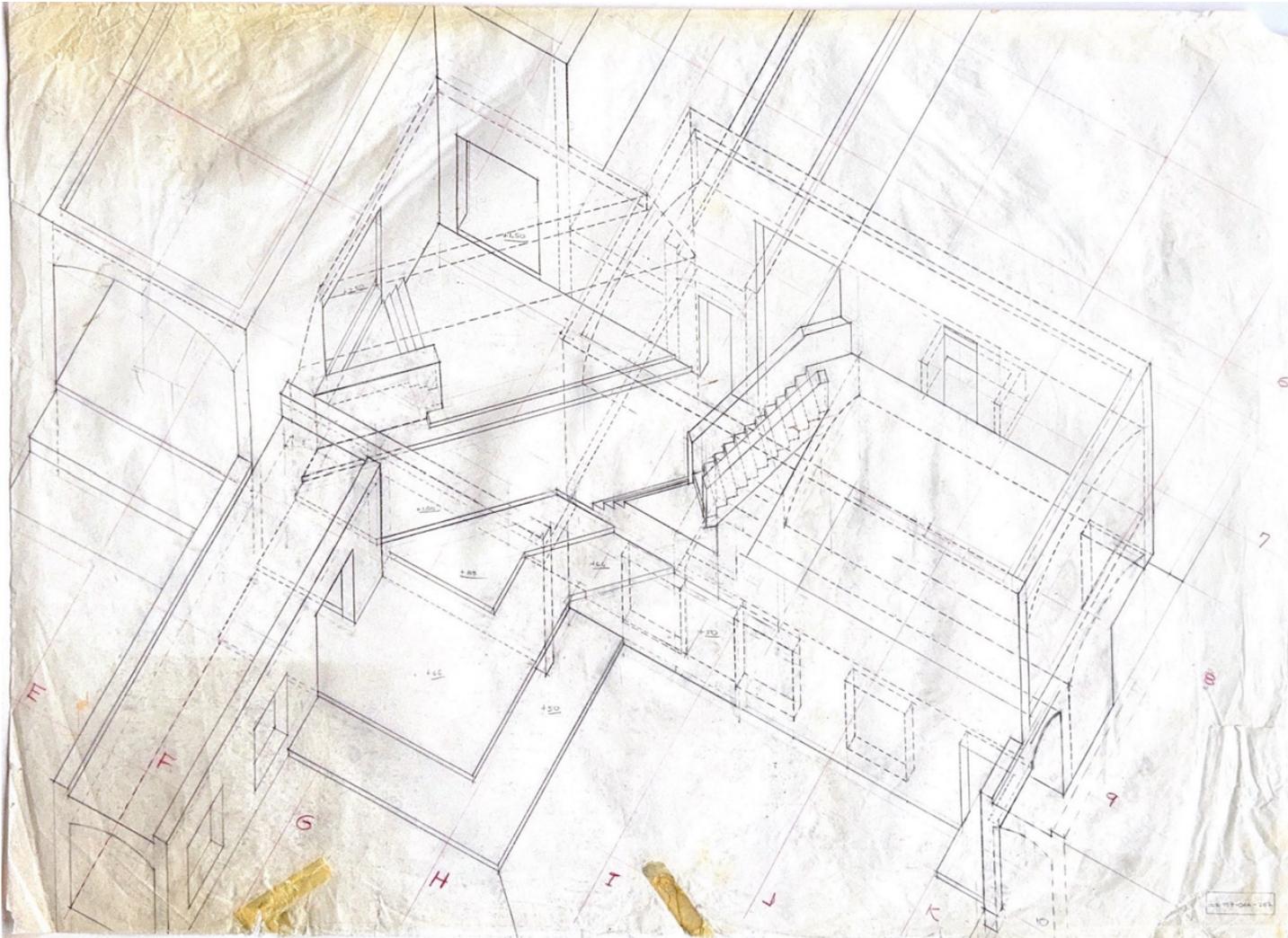


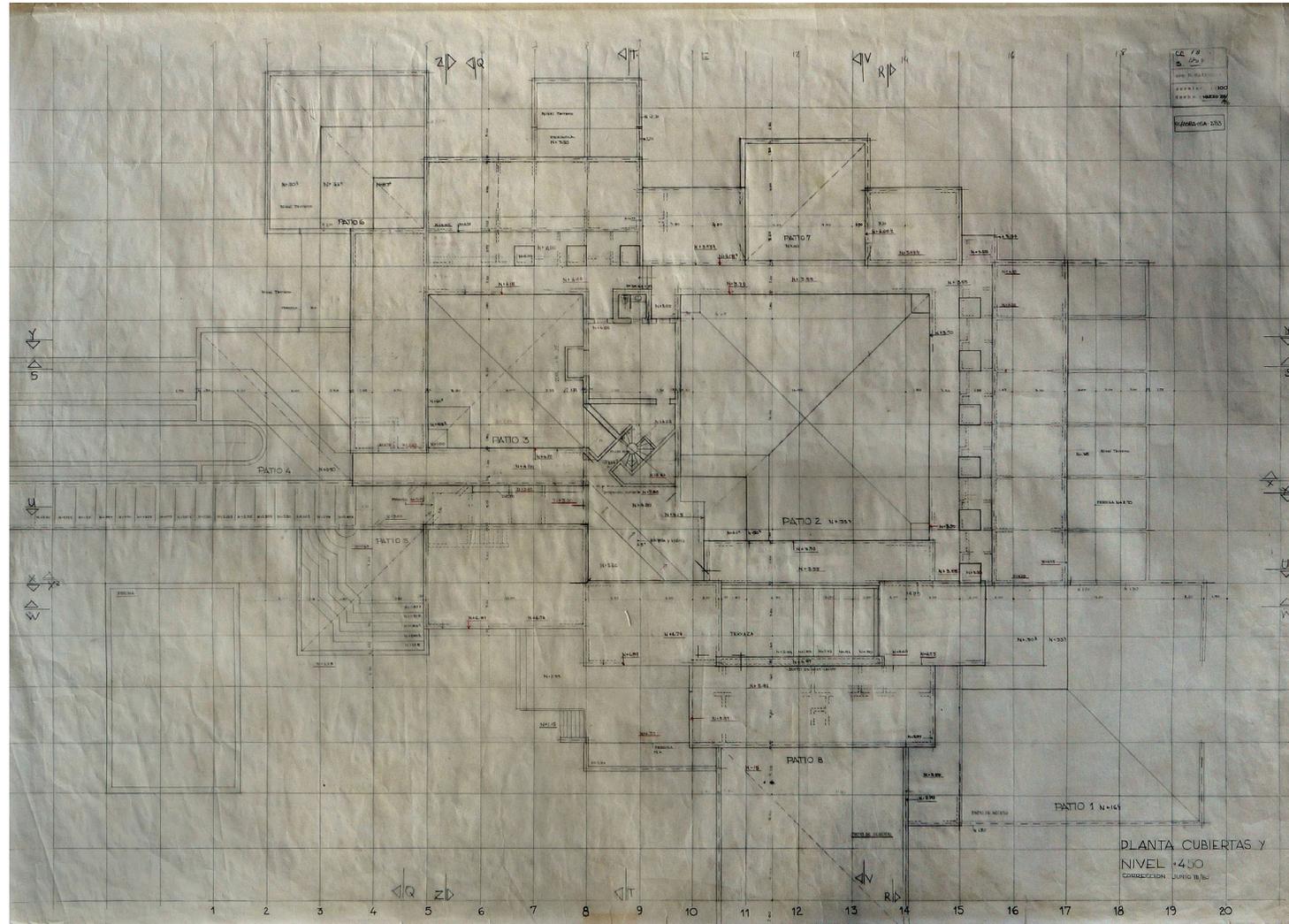
Figura 159. Axonometría del núcleo del proyecto, que ayuda a visualizar inquietudes de diseño en torno a relación entre los patios principales del proyecto, haciendo referencia a la solución formal desarrollada en la Casa Franco.

Fuente: FRS.

Materia entre líneas

Figura 160. Boceto CCB 082-05A-283 (marzo 28 de 1980), planta de cubiertas, es evidente el problema mencionado respecto al perímetro.

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 447.



Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

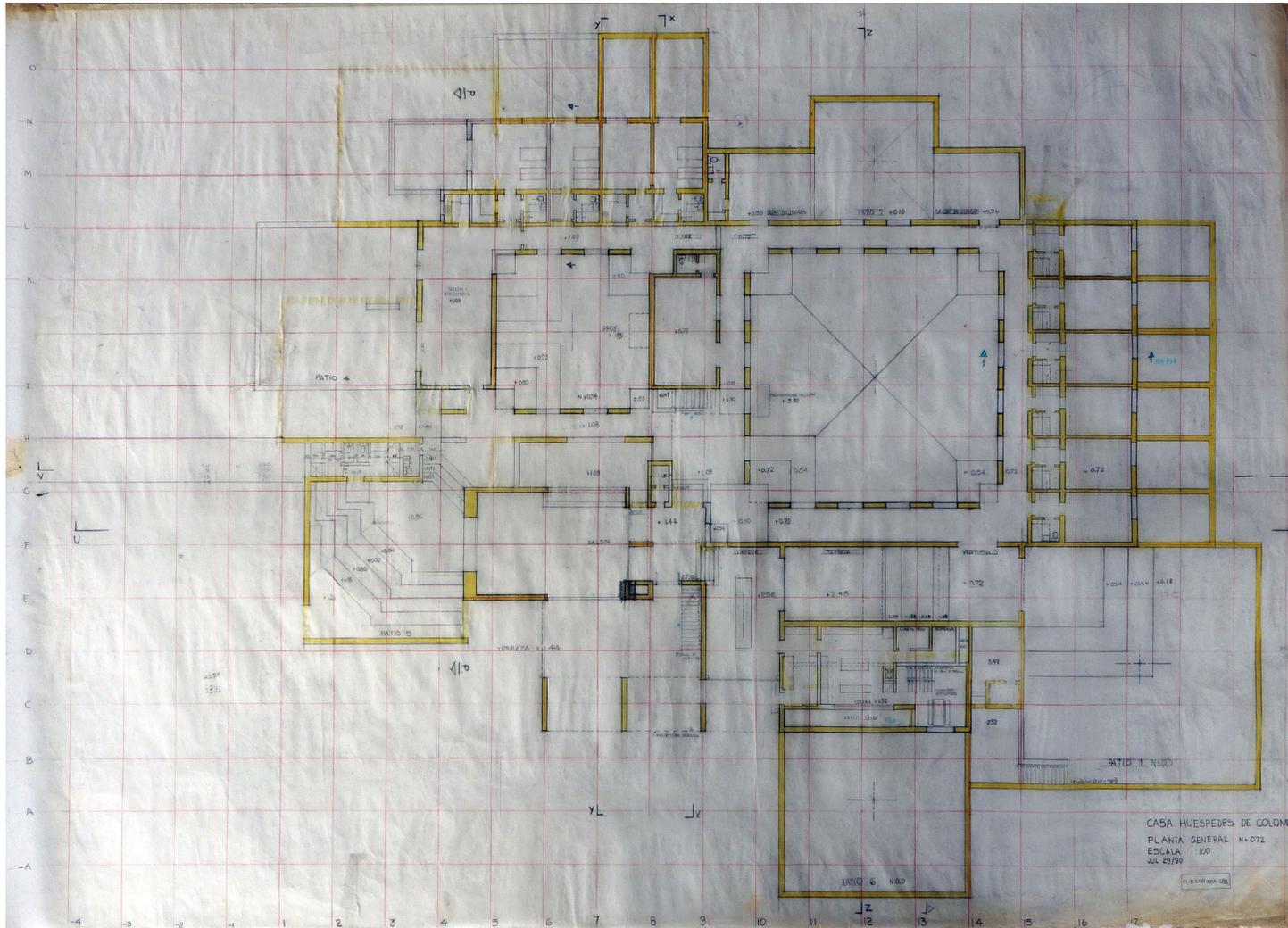


Figura 161. Dibujo CCB 208-05A-283 (julio 29 de 1980), planta general del proyecto, los cambios de nivel indican la primera aparición del estantillón en planta, que en el caso de la Casa de Huéspedes Ilustres corresponde a 18cm. Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 450.

Materia entre líneas

Figura 162. Dibujo CCB 768-05A-283 (sin fecha), boceto de tanteo en torno a los patios del conjunto, los recuadros delineados con rotulador verde indican los espacios abiertos del conjunto, aumentando la cantidad de patios dentro de la composición.

Fuente: "Mejía, Rogelio Salmona y Le Corbusier", 451.

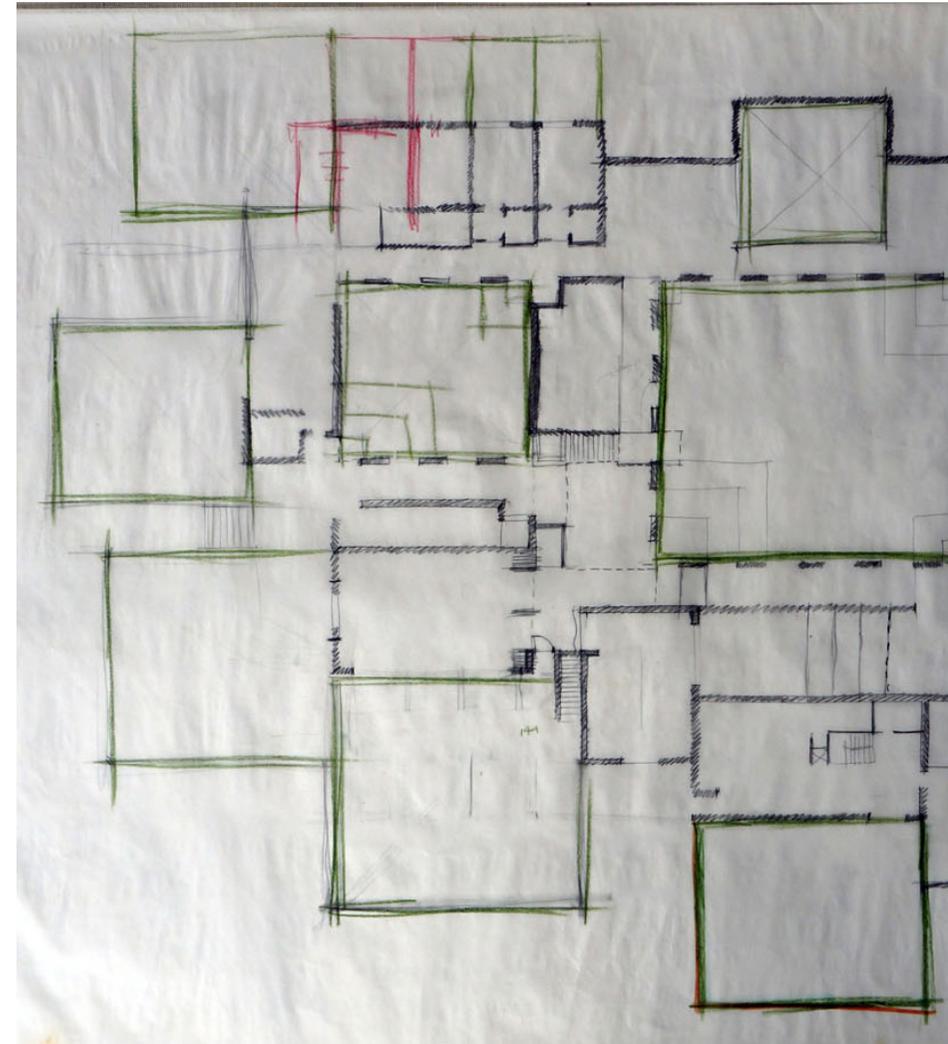
Figura 163. Dibujo CCB 469-05A-283 (sin fecha), boceto de tanteo en el que continúa la exploración sobre los espacios abiertos, esta vez reduciéndolos, haciendo la composición general del conjunto más equilibrada, siendo esta opción, con respecto a los patios, la que continúa hasta la culminación del proyecto.

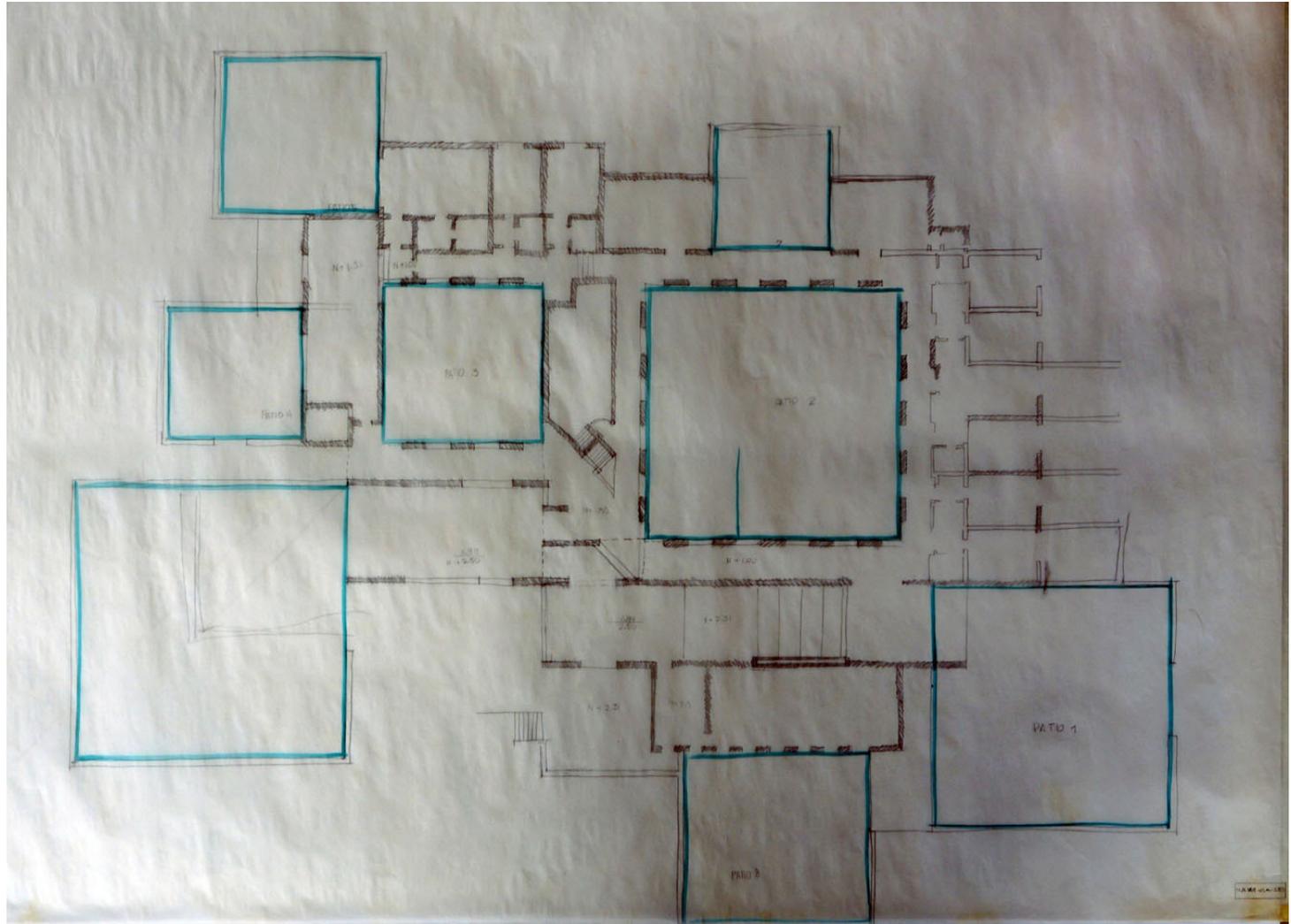
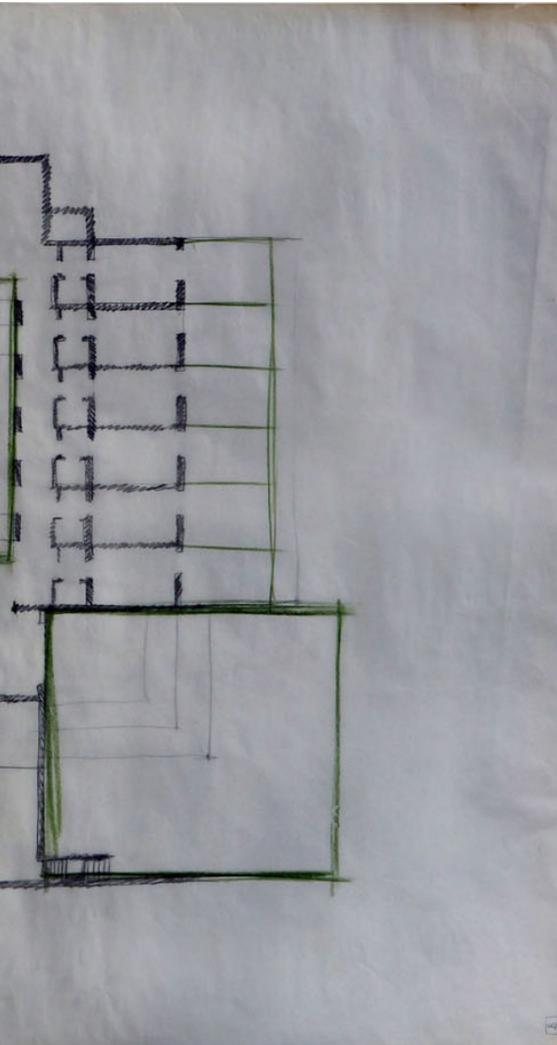
Fuente: Mejía, "Rogelio Salmona y Le Corbusier", 451.

Ante este problema, aparecen tres dibujos en planta donde el arquitecto realiza una serie de cambios en el sistema de patios y en las piezas volumétricas, que se visualizan en las Figuras 161 a 163. Los dibujos de las Figuras 162 y 163 tienen una apariencia de boceto experimental que hace énfasis en la organización de los patios. La retícula no aparece dibujada, pero puede asumirse que, gracias a la transparencia del papel, dichos tanteos se hicieron sobre el dibujo de la Figura 161. En estos estudios, el arquitecto decide aumentar los módulos de la batería de habitaciones del costado este, conformando un volumen que cierra los patios 2 y 3. Las baterías del costado sur también se reducen, de modo que los dos cuerpos de las habitaciones casi coinciden en la esquina con el patio 7.

Conviene resaltar que en el primer tanteo donde se realizan estos cambios (Figura 161) aparece por primera vez las medidas del estantillón, si bien este es un instrumento utilizado por el arquitecto únicamente en el plano vertical, los cambios de nivel están ligados a la media de éste, que son 18 cm⁸¹, aunque este tema se abordará con detalle más adelante.

⁸¹ Medida que notifica María Elvira Madriñán en una entrevista con ella, también corroborable en planos finales de fachadas y secciones.

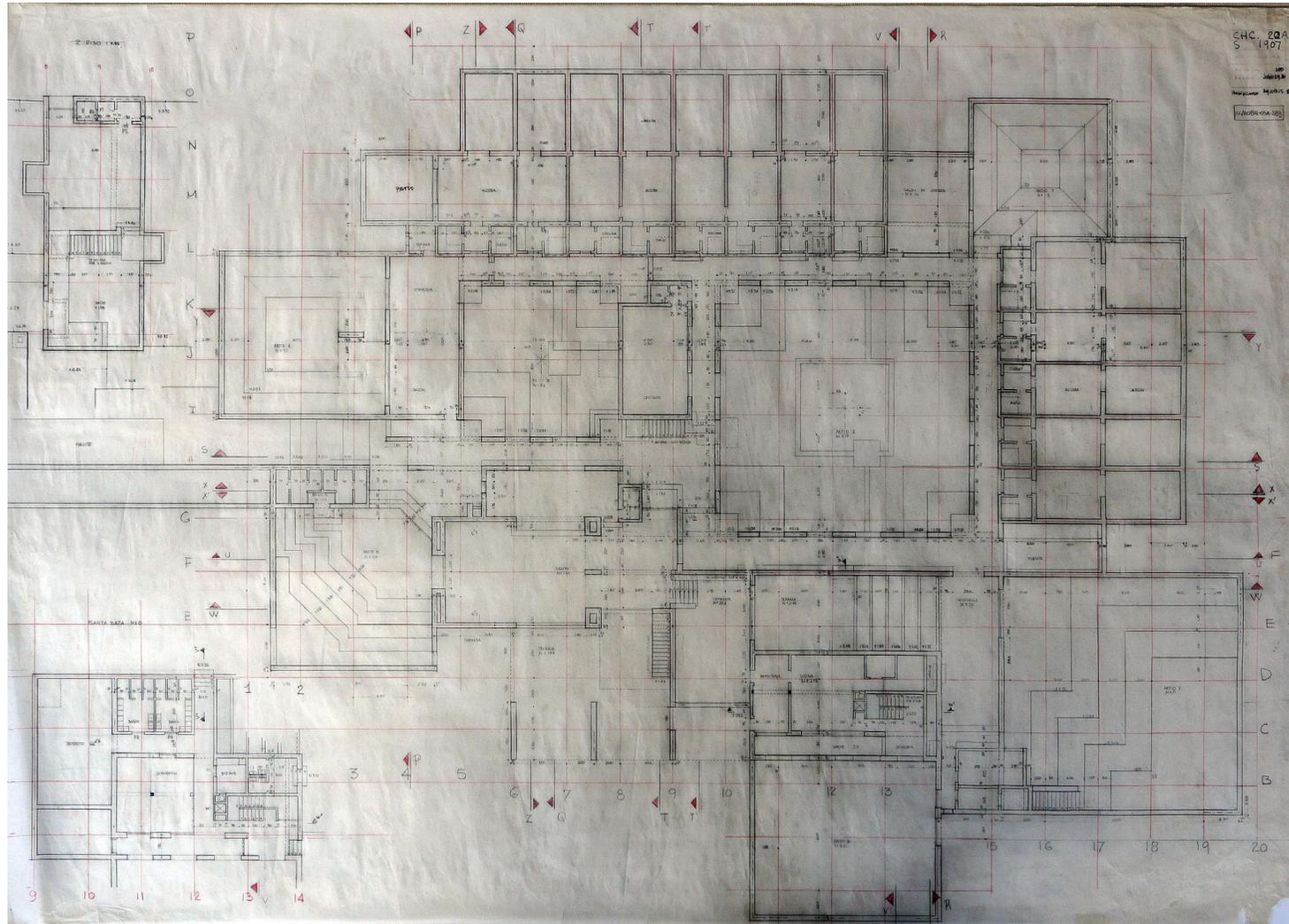




Materia entre líneas

Figura 164. Dibujo CCZ 084-05A-283 (julio 29 de 1980), planta.

Fuente: "Mejía, Rogelio Salmons y Le Corbusier", 454.



El boceto resultante de estos tanteos es el dibujo de la Figura 164, que refleja la solución al problema planteado en el esquema de cubiertas, minimizando la fragmentación del perímetro del conjunto. El arquitecto toma la decisión de no materializar la diagonal, con lo que al final la composición de la Casa de Huéspedes Ilustres se concibe como un conjunto ortogonal en su totalidad.

En este dibujo, a la planta principal la acompañan dos fragmentos, uno de ellos corresponde al segundo piso, donde se ubica la biblioteca, y el otro al nivel +/-0 que hace parte de la planta baja correspondiente a los servicios, y que no se dibuja en la planta principal dado que el proyecto en el primer piso está planteado en diferentes niveles, siendo la primera vez que estos aparecen representados en planta⁸².

El siguiente dibujo correspondiente a la planta de cubiertas (Figura 165), incluye el fuerte San Juan de Manzanillo y muestra la relación directa que habrá con la casa. En las cubiertas se marcan también los diferentes niveles en las que estas se encuentran.

⁸² Es importante señalar que tanto el piso 2 como la planta baja habían sido representados en numerosas ocasiones en las exploraciones de la fachada y sección.

En este punto, Salmona se enfoca en dos ámbitos del proyecto: el primero está encaminado en la representación sobre el plano vertical u *ortographia*, las proyecciones buscan mostrar a modo de dibujo definitivo el resultado final de las fachadas sobre los patios internos (Figura 166 y Figura 167) y de las fachadas exteriores (Figura 168); aquí la aplicación de colores contrastantes para indicar las superficies, sombras y vanos, ayuda a entender las profundidades en cada proyección, además continúa la preocupación de marcar los niveles de los suelos y las alturas de los volúmenes, cuyas medidas son múltiplos de 18 cm.

El segundo, es una búsqueda en el diseño de los jardines exteriores, buscando mejorar las relaciones interior-exterior (Figura 169), integrando la topografía creada por el arquitecto sobre la que yace la casa con el paisaje existente.

Capítulo 3: La Casa de Huéspedes Ilustres: Un punto de inflexión

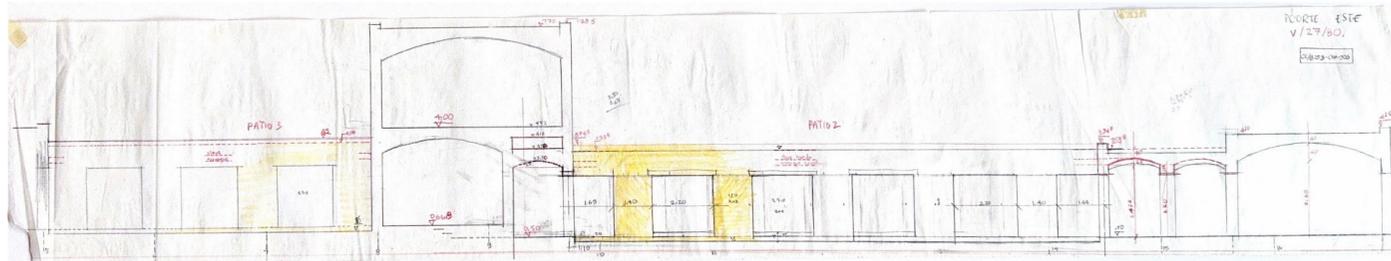


Figura 166. (arriba) CCB 253-04A-305 (mayo 27 de 1980), corte este.

Fuente: FR5.

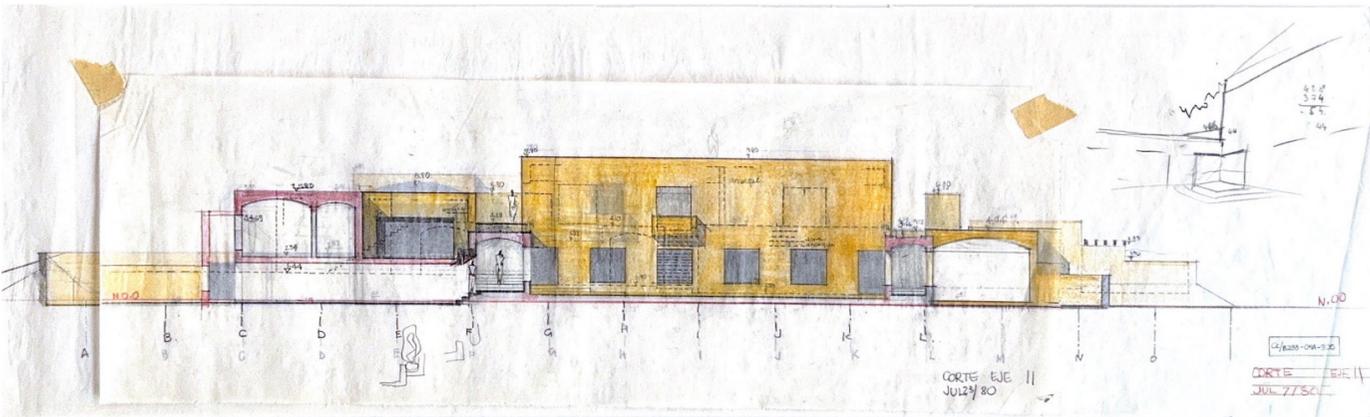


Figura 167. (centro) CCB 233-04A-306 (julio 7 de 1980), corte este II.

Fuente: FR5.

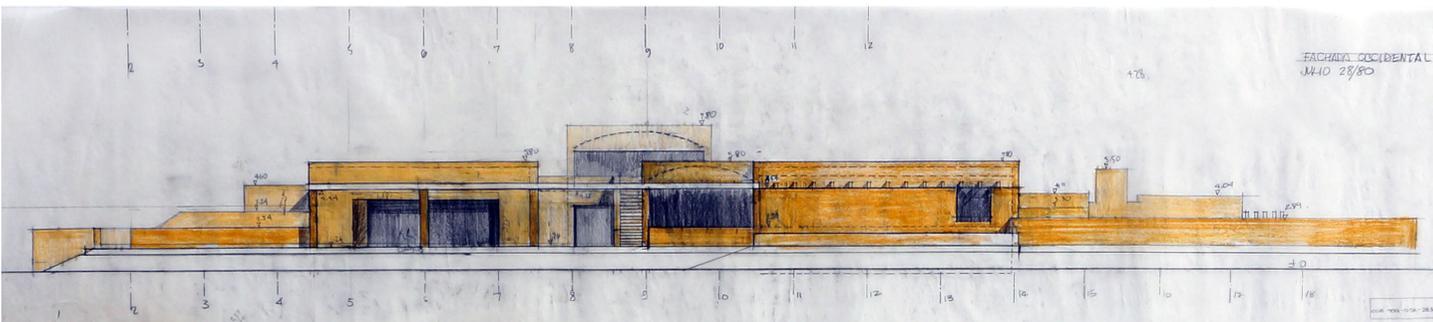
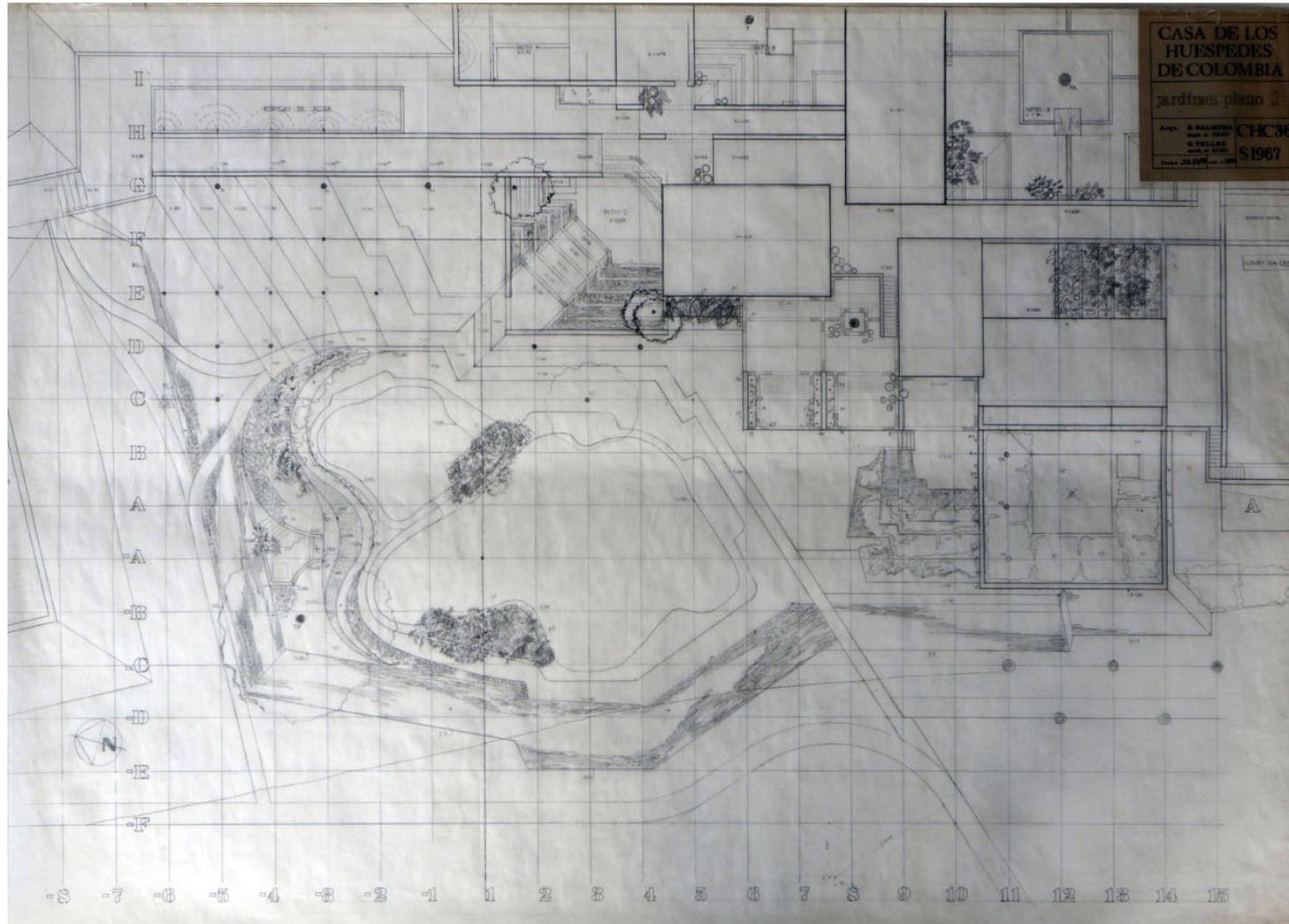


Figura 168. (abajo) CCB 109-05A-266 (julio 28 de 1980), fachada occidental (exterior).

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 457.

Materia entre líneas

Figura 169. CCZ 087-05A-283 (julio de 1981), planta de jardines integrada al conjunto. Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 458.



3.3. Materialización en la Casa de Huéspedes ilustres

Finalmente, aparecen los planos correspondientes al proyecto final. La planta del primer piso (Figura 170) muestra muy pocas modificaciones respecto a la planta anterior (Figura 164), estos cambios corresponden principalmente al diseño de patios interiores con sus respectivos desniveles.

A pesar de que la Casa de Huéspedes Ilustres se concibe en su totalidad con geometrías ortogonales, es posible rastrear el uso de la diagonal en tres momentos a lo largo del proceso de diseño y el impacto que tuvo en el resultado final.

El primer momento tiene que ver con los primeros esquemas se que realizaron para la Casa Huéspedes Ilustres. Si se regresa la mirada a uno de los primeros bocetos (Figura 122 y Figura 123), se leía una clara intención de mantener la parte de arriba de la diagonal un orden marcado por la disposición de tres volúmenes dentro de la retícula, mientras que del lado opuesto el conjunto respondía a una propuesta más aleatoria. De la misma manera, este propósito es perceptible en el

resultado final, los volúmenes que forman las baterías de habitaciones responden a un orden marcado por la retícula, mientras que, los otros elementos se organizan de formas más aleatoria.

El segundo momento, que se exploró por más tiempo en su etapa de desarrollo, fue el de la articulación entre la zona social y las habitaciones, en el que la diagonal se intenta materializar con muros y circulaciones.

El tercer momento está asociado a una representación simbólica de la diagonal, relacionada a los recorridos que el arquitecto obliga a hacer dentro del conjunto, ejemplo de ello es el ingreso al patio 1 o patio de acceso, que obliga al usuario a atravesar el patio de forma diagonal.

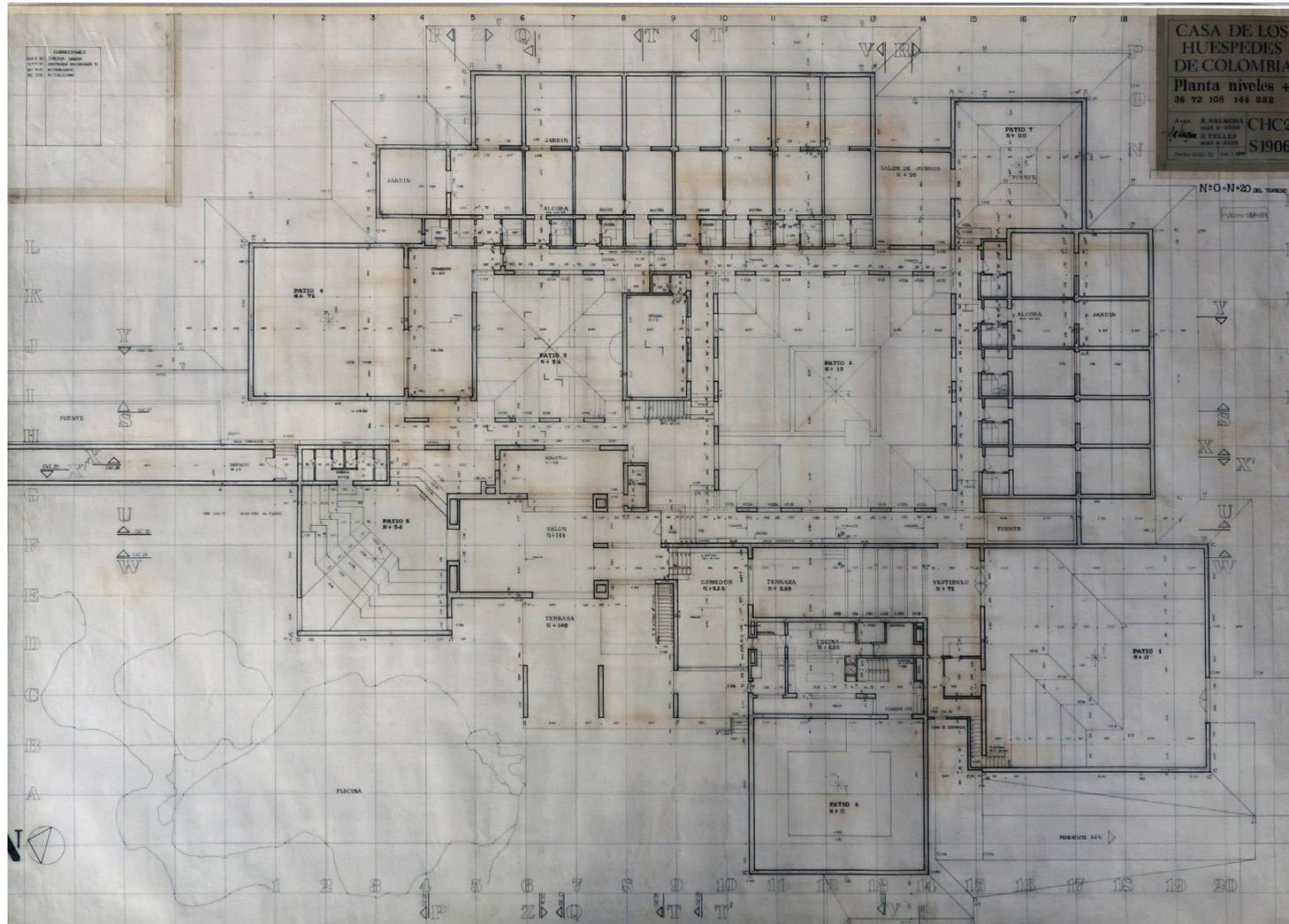
La diagonal por el contrario si se materializó en el plano vertical. El eje de la rampa en planta estuvo presente desde que Salmona realizó los primeros bocetos para el proyecto en el año 1978⁸³. Esa tensión en planta se materializa en el alzado con la rampa, siendo el único

⁸³ El conjunto en su totalidad está compuesto tanto por el fuerte San Juan de Manzanillo como por la Casa de Huéspedes Ilustres, de ahí la necesidad de generar esta conexión sin opacar la tímida presencia del fuerte Manzanillo.

Materia entre líneas

Figura 170. Dibujo CCZ 084-05A-283 (julio 29 de 1980), planta del proyecto final.

Fuente: Mejía, "Rogelio Salmons y Le Corbusier", 469.



volumen del proyecto que rompe con la ortogonalidad general del conjunto en ámbitos de la *scaenographia* (Figura 171).

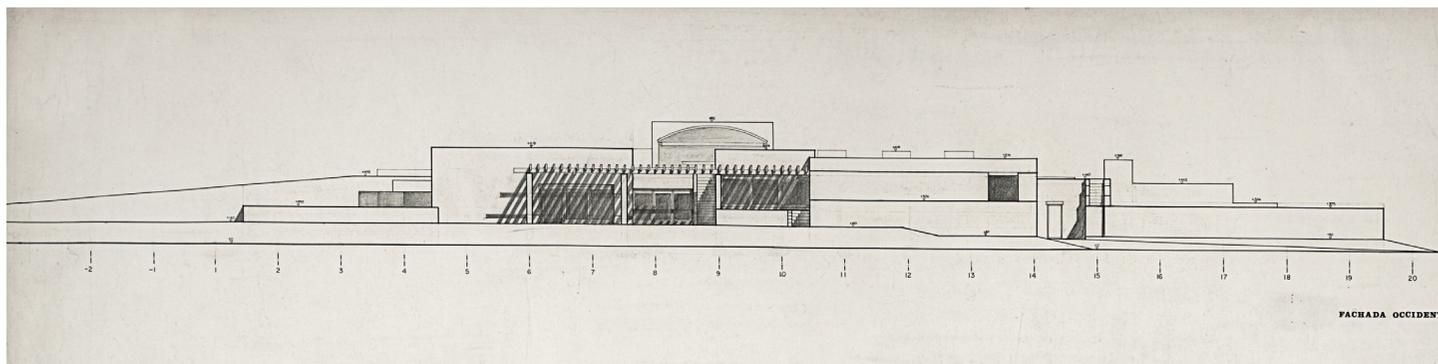
Es aquí donde la Casa Franco se puede tomar como el primer antecedente con respecto al uso de patios conectados, y aunque esa intención también se explora en la Casa de Huéspedes, es cuando Salmona ve construido el proyecto que nota que los patios podrían tener una mejor relación visual entre ellos si están mejor conectados; pues en la Casa de Huéspedes, la relación más cercana entre los patios se da por medio de las circulaciones interiores, perimetrales a los patios, estas no tienen una continuidad dentro del conjunto ya que siempre hay un elemento que las interrumpe.

En la planta general del proyecto, en algunas áreas de la planta y como es costumbre, aparece dibujado el aparejo del pavimento del piso, mientras en que otras áreas del plano, aparecen reflejados el aparejo de las bóvedas de cañón que se extienden sobre las circulaciones y algunos espacios al interior, indicando la clave y el dibujo del aparejo típico que usaba Salmona mezclando tizones y sogas (Figura 172 y Figura 173).

El tratamiento de las superficies en el plano horizontal muestra una exploración con el uso del material en los patios 2 y 3, Salmona experimenta con las texturas tanto de la piedra coralina del ladrillo para generar los cambios de nivel, la ubicación de las materas y los hilos de agua. El resto de los patios están materializados únicamente con ladrillos.

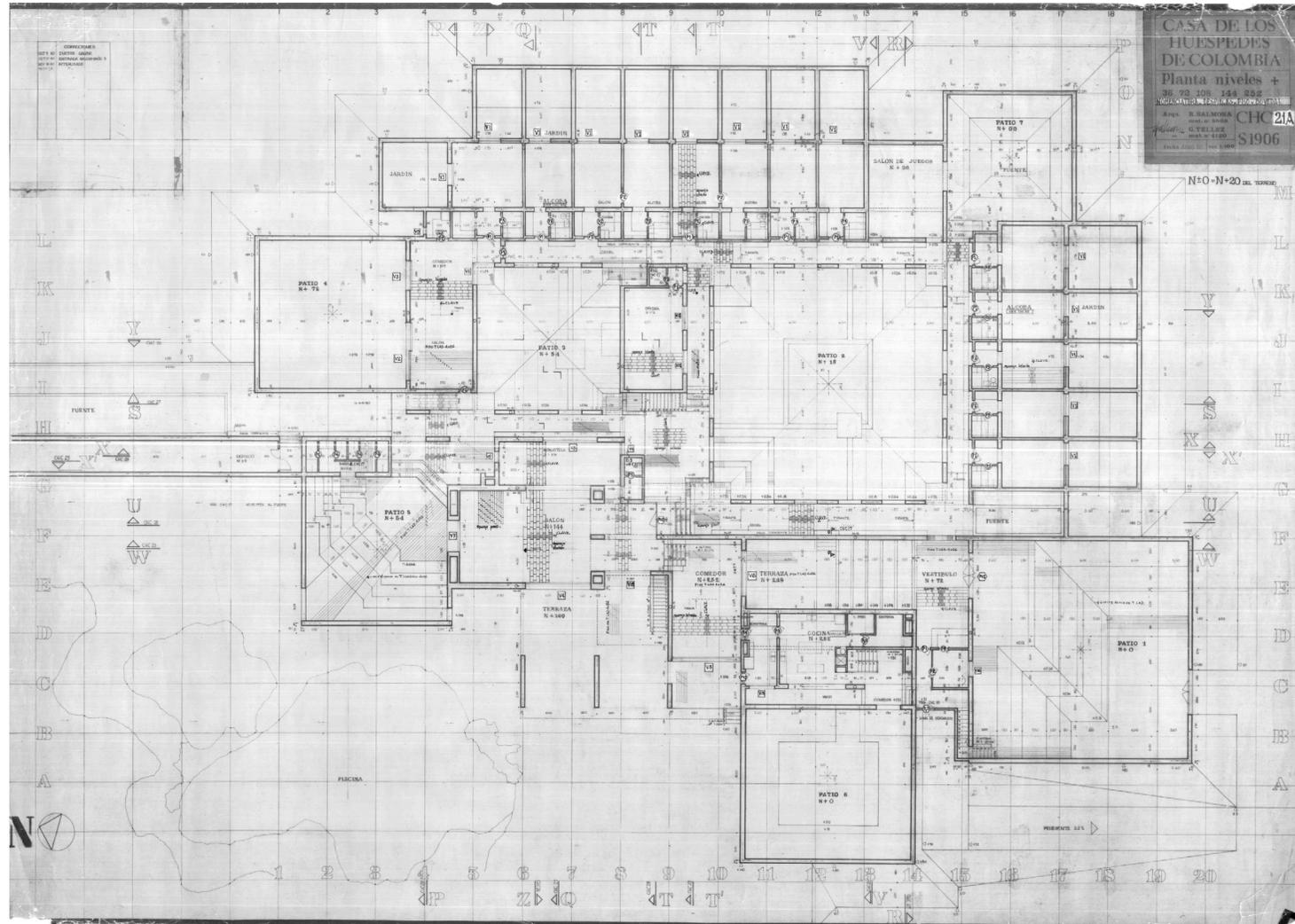
Figura 171. Fachada occidental del proyecto final, el plano inclinado de la rampa es el único elemento que irrumpe la ortogonalidad del conjunto (Sin fecha).

Fuente: FRS.



Materia entre líneas

Figura 172. Planta, nomenclatura de piso y bóvedas, dibujo que se puede asociar con el concepto de manual de construcción.
Fuente: FRS.



En algunos casos, la proporción de los vanos son el resultado de la modulación de la retícula y la altura marcada por el estantillón.

El estantillón en este proyecto, está relacionado al corte definido para la piedra coralina con la que se construyó el proyecto, las medidas de este se deben a la característica porosa del material, un corte más reducido de las piezas haría más difícil el corte de la piedra, y a la vez, una pieza más frágil⁸⁴.

Respecto a los planos constructivos o de detalles, llama la atención el de detalle de la alcoba – módulo que configura la batería de habitaciones – (Figura 175). La planta de la habitación muestra un despiece más detallado de los pavimentos del piso (Figura 176); en las secciones se dibujan nuevamente las hiladas y el estantillón acompañado de las cotas de nivel; también aparecen indicados los radios de curvatura de las bóvedas, que varían acorde con la luz; el baño

al ser una zona húmeda, trata las superficies con un enchapado diferente, y, finalmente, los baños al no tener iluminación ni ventilación directa sobre la fachada, el arquitecto opta por levantar sobre la cubierta una serie de lucernarios que a la vez funcionan como ductos de ventilación (Figura 177), y que en la percepción general de la volumetría del proyecto marcarán un ritmo continuo y una apreciación de la ubicación de las habitaciones.

Para finalizar, el dibujo de las fachadas del proyecto únicamente dibuja los planos de los volúmenes con las sombras proyectadas gracias al dinamismo en la fachada (Figura 178 y Figura 179).

84 La cantera de donde se extrae la piedra coralina para la construcción de la Casa de Huéspedes es la misma de la que se extrajo la piedra para la construcción de las murallas de Cartagena. La cantera, que llevaba años sin ser explotada, volvió a ser concurrida únicamente para extracción de la piedra para la construcción de la Casa de Huéspedes Ilustres, que reviste sus muros y parte de los suelos.

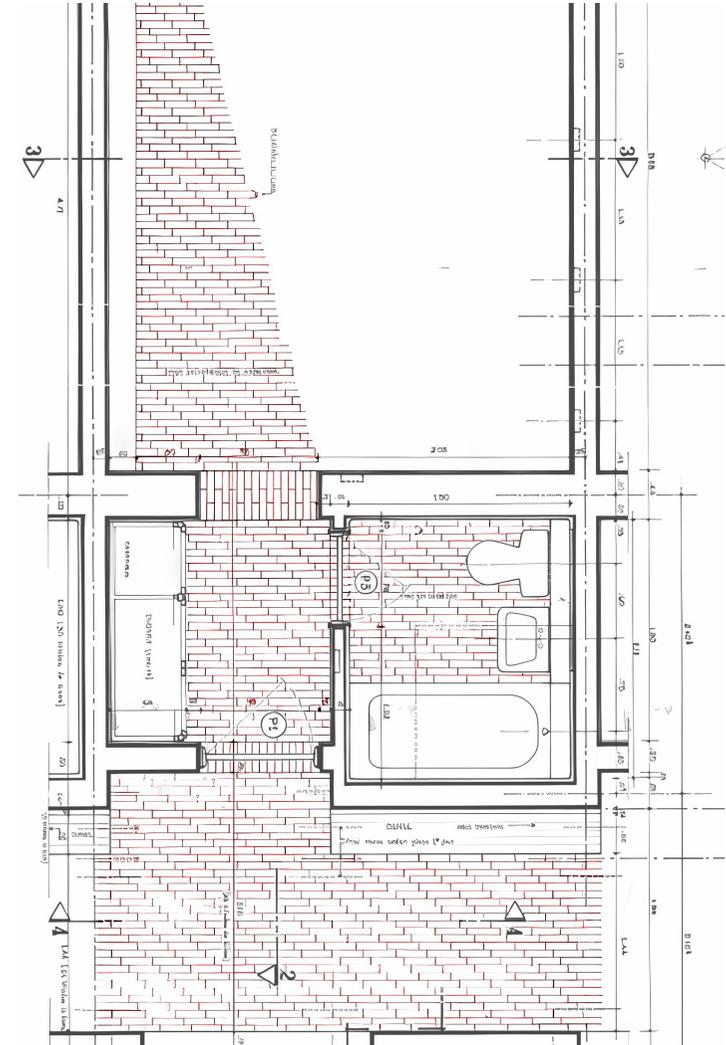
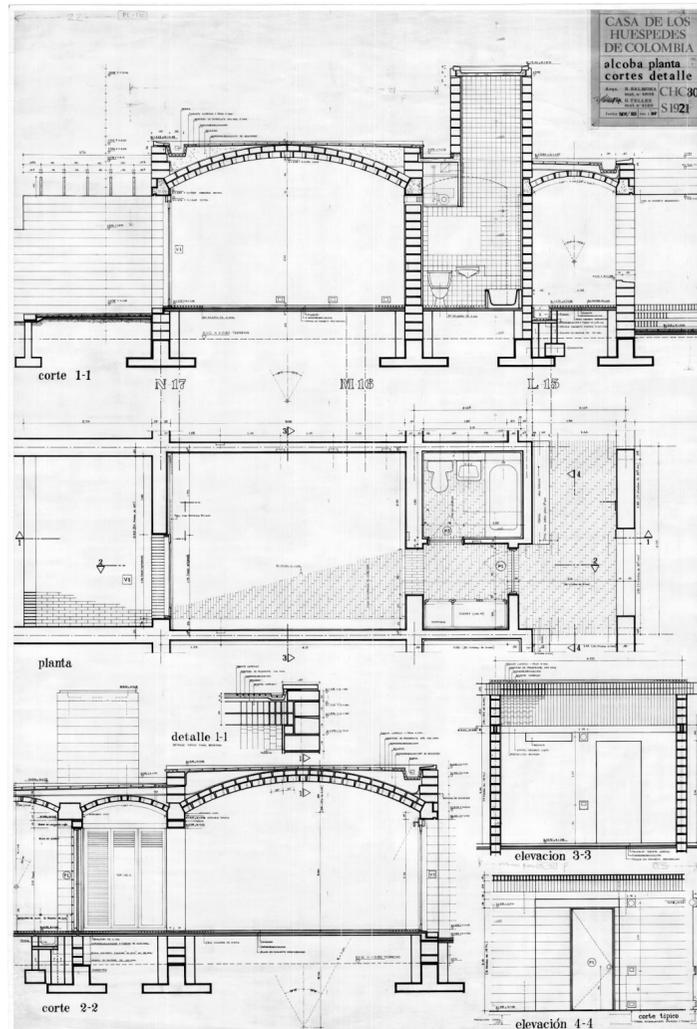
Materia entre líneas

Figura 175. (izquierda)
Detalle típico de alcoba, planta y cortes. Las diferentes secciones indican con más precisión aparejos de ladrillos y baldosas en las superficies, así como el dibujo del estantillón con la serie de puntos.

Fuente: FRS.

Figura 176. (derecha)
Fragmento de imagen 175, detalle típico de planta de alcoba con el despiece de aparejo de piso, mostrando la preocupación de llevar control de la materialización del proyecto.

Fuente: FRS. Imagen modificada por la autora.



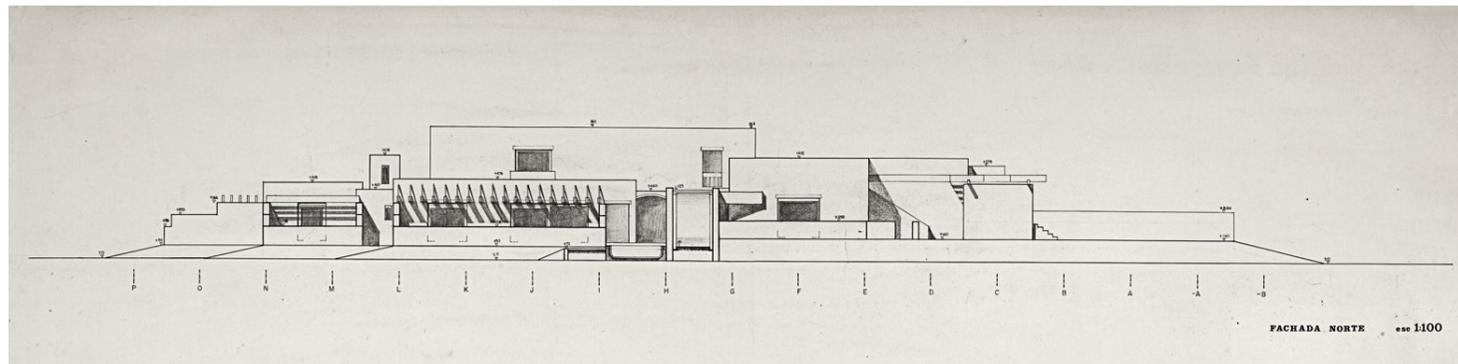
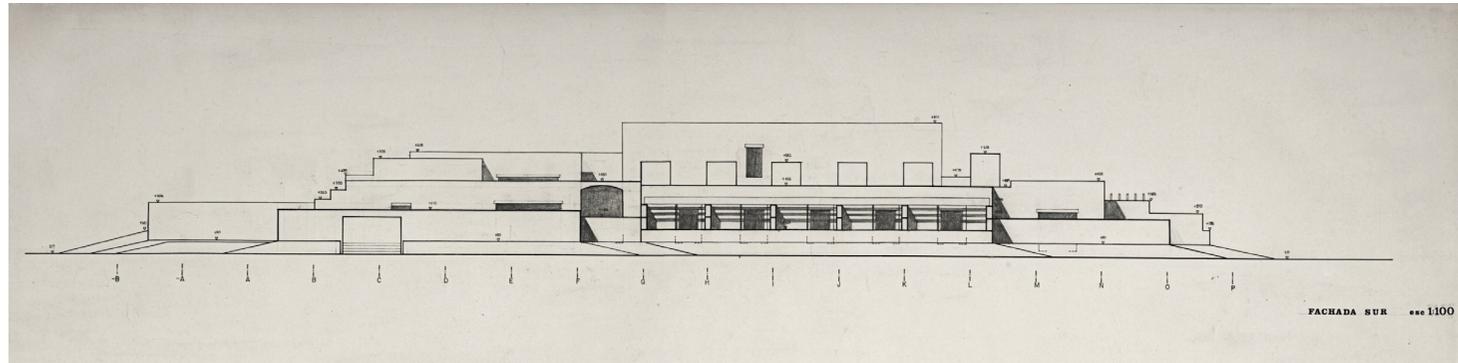
Materia entre líneas

Figura 178. (arriba) Fachada sur, dibujo de proyecto final, la intención se enfoca en mostrar únicamente la imagen del proyecto, el uso del lenguaje no gráfico solo se limita a indicar diferentes alturas de proyecto y ejes estructurales.

Fuente: FRS.

Figura 179. (abajo) Fachada norte, imagen de proyecto con las mismas características de la imagen 178.

Fuente: FRS.



Capítulo 4. Conclusiones



“La creación del orden en un mundo mutable y finito es el propósito último del pensamiento y las acciones del hombre.”⁸⁵

⁸⁵ Alberto Pérez Gómez, *La arquitectura y la crisis de la ciencia moderna* (Londres: MIT Press, 1983), 3.

Salmona en torno a las proyecciones vitruvianas

Como se ha visto, el análisis de los medios de expresión gráfica empleados por el arquitecto, más específicamente aquellos relacionados con los dibujos de proyecto, permite entender los procesos de concepción, manipulación y perfeccionamiento de la forma arquitectónica. En el caso de Rogelio Salmona, por ejemplo, hizo posible comprobar una tendencia en el uso de las proyecciones derivadas de la *ichnographia* como método habitual de trabajo, no solo para las definiciones más generales del proyecto (como suele ser frecuente en la disciplina), sino que tiende a convertirse en un ámbito de indagación proyectual propio, que terminó proporcionando variadas y ricas oportunidades de exploración geométrica. Las proyecciones desarrolladas tanto en la *ortographia* como en la *scaenographia* irán apareciendo paulatinamente a lo largo del desarrollo del proyecto, para precisar temas de composiciones específicas, complementando y enriqueciendo el trabajo en planta, de tal suerte que terminan siendo fundamentales para ajustar y visualizar el proyecto en su totalidad.

Los alzados y secciones, como se ha visto, brindan la oportunidad de ahondar ciertas búsquedas espaciales, como el uso de las bóvedas, el desarrollo de las rampas y escaleras, las proporciones verticales, etc. Las proyecciones axonométricas y perspectivas verifican los resultados y tienden a ganar presencia justo en la etapa de culminación del proyecto.

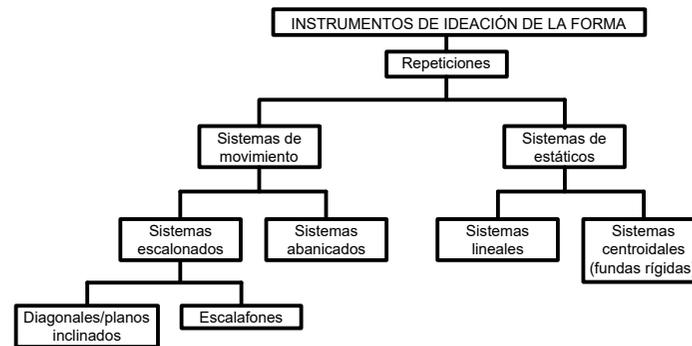
En ese orden de ideas, la constante interacción del trabajo en planta, corte y alzado concentra un punto especial de interés en el que la geometría y la composición, trabajadas por medio de variadas operaciones formales, fueron ampliando recursos y variaciones, es decir evolucionando a lo largo de la trayectoria de Rogelio Salmona. El análisis ha permitido identificar entonces una serie de instrumentos recurrentes en el desarrollo de su obra, poniendo de relieve una forma de entender el dibujo. El reiterado uso de estos instrumentos y su consecuente sondeo en las diferentes posibilidades de aplicación, pueden constituir una clave de lectura en torno a la sorprendente variedad de propiedades formales dentro de la obra del arquitecto. Es la evolución en torno al uso de dichos instrumentos la que ha dado la pauta para clasificar la obra del arquitecto en torno a los aspectos formales.

Trayectoria de la forma en la obra de Salmons, marcada por la repetición, el orden y el estantillón

Puede establecerse entonces una correlación entre las tres etapas definidas en torno a las propiedades formales en la obra de Salmons y la instrumentalización de elementos que tuvieron mayor relevancia en cada una de ellas. Se habla operaciones de repetición en la primera etapa, la noción de orden gracias al uso de retícula en la segunda etapa, y el estantillón, como instrumento base para guiar la materialización del proyecto en la tercera etapa.

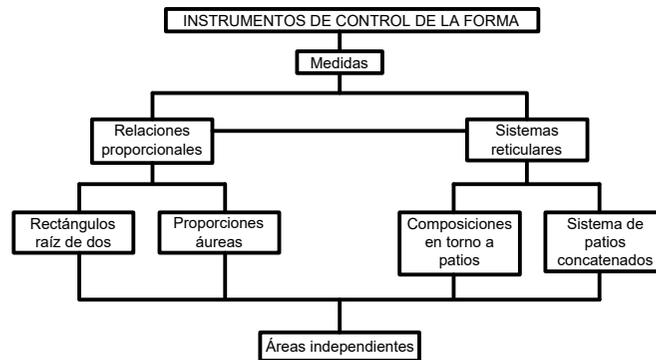
Una de las principales características de la primera etapa de carrera profesional de Salmons (primeros años después de su regreso de Francia hasta las Torres del Parque en 1970) está vinculada con la manera de accionar ciertas operaciones repetitivas, que generalmente derivan en la implementación de geometrías complejas. Gracias a determinadas maniobras operadas bajo sistemas de movimiento, transformación y repetición de módulos geométricos, controlados a través de escalafones y abanicos, aplicados tanto en el ámbito de la *ichnographia* como de la *ortographia*, el arquitecto pudo explorar

una volumetría rica en posibilidades plásticas, cuyos resultados se pueden percibir en las tres dimensiones del proyecto, valga decir en la disposición de la *scaenographia*.



Los proyectos pertenecientes a la segunda etapa (comprendida entre las Torres del Parque y la culminación de la Casa de Huéspedes Ilustres en 1982) están directamente asociados al uso de la malla reticular, que implica, por un lado, la implementación de composiciones con geometrías ortogonales, y por otro, el control de la métrica general del proyecto, ya que esas geometrías están directamente relacionadas con las medidas del módulo impartidas por la retícula. La preocupación por parte del arquitecto en darle un orden a sus composiciones dentro de la grilla es la

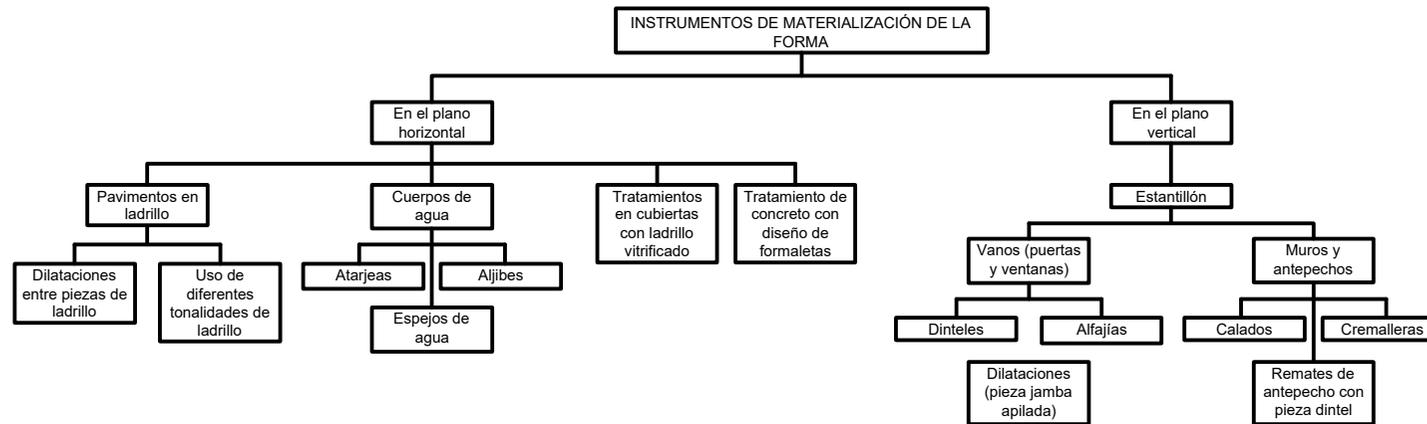
que caracteriza esta etapa, siendo la *ichnographia* la disposición preponderante, en virtud de la cual podrá manipular la retícula y experimentar con ella. En esta etapa el orden no está ligado únicamente a la geometría vinculada a la retícula, si no al papel que cumple ésta como instrumento de control de las medidas. Puede verificarse, por ejemplo, que en el dibujo se mide desde el eje de la retícula al elemento más cercano del proyecto.



Finalmente, posterior a la Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia y hasta la culminación de su carrera profesional, las composiciones se empiezan a complejizar nuevamente, esta vez con los recursos explorados en la segunda fase, las inquietudes referidas a la *ichnographia* siguen explorando las

composiciones ortogonales que poco a poco empiezan a ser enriquecidas con geometrías del círculo, sin dejar a un lado la noción de orden ligada a la retícula, pues estas geometrías ajenas a la ortogonalidad también están medidas con los módulos de la grilla. Respecto a las proyecciones referidas a la *ortographia*, empieza a dar cuenta una preocupación más sensible por el uso del material, si bien el tratamiento de las superficies en el plano horizontal también explora recursos para su materialización, es la ejecución de las superficies en el plano vertical con las que Salmona explora una serie de posibilidades que brinda el uso de las piezas jamba y dintel. Esa evolución en el uso del material es la que dota la obra de Salmona de su identidad en esta etapa, y por la que se reconoce su maestría con el uso del material.

El protagonismo de cada una de las etapas también es posible percibirlo como progresivo; es decir, a las fases primera, segunda y tercera de las características formales se le atribuyen las fases de ideación, representación y producción respectivamente. En la medida en la que Salmona va ganando experiencia, también va ganando la capacidad de resolver ciertas fases con más agilidad para poder concentrarse en el desarrollo de otras. Una comparación sobre el



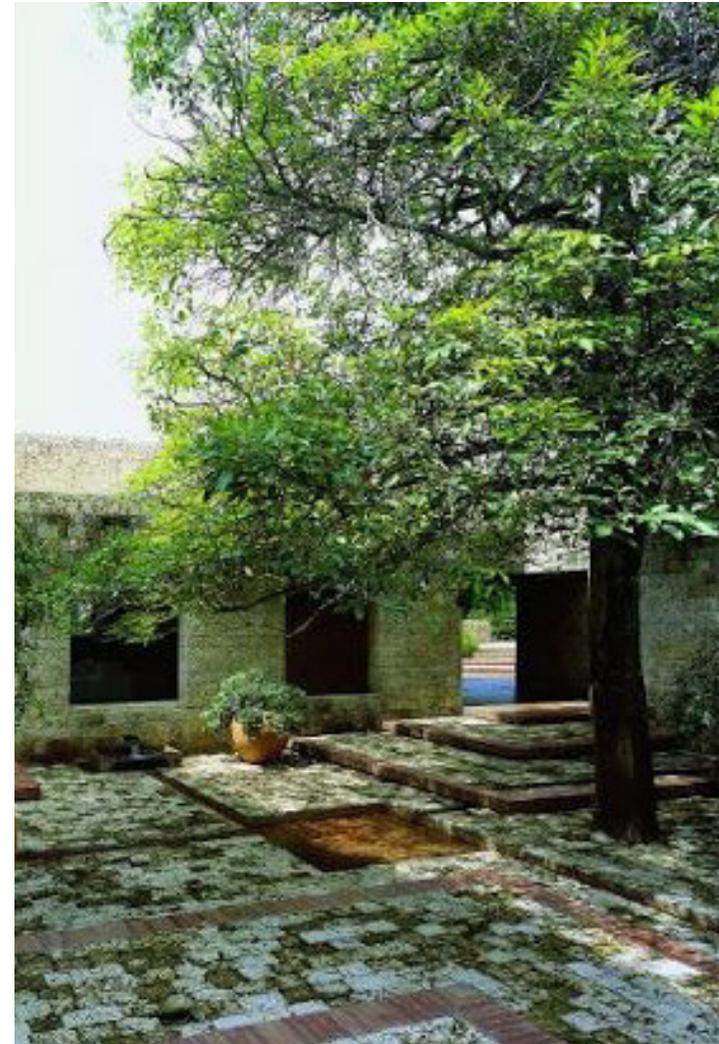
desarrollo de las superficies en los espacios abiertos de las Torres del Parque (1965-1970), la Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982), el Archivo General de la Nación (1988-1994) y el Fondo de Cultura Económica (2004-2008) puede ilustrar esa declaración. Uno de los espacios abiertos en las Torres del Parque del parque se materializa con una trama de ladrillo vitrificado, las piezas se ubican de forma radial sobre un *centrum*, casi que de forma aleatoria (Figura 180); las superficies de los patios en la Casa de Huéspedes empiezan a mostrar interés por incluir diferentes texturas (ladrillo, piedra coralina e hilos de agua) y juegos geométricos simples que responden a los

desniveles de los patios (Figura 181), finalmente, en el Fondo de Cultura Económica el tratamiento de la superficie del patio principal responde a un juego de círculos concéntricos y semicírculos circunscritos en los anillos (Figura 182). En esta última etapa se pueden mencionar espacios abiertos de proyectos como el Archivo General de Nación (1988-1994), el Gimnasio Fontana (1992-2005) y algunas zonas cubiertas, como la cafetería de la Biblioteca Virgilio Barco (1999-2001) (Figura 183).

Materia entre líneas

Figura 180. (izquierda) La superficie del espacio abierto en Torres del Parque está pavimentada con ladrillos vitrificados de diferentes tonos, organizados de manera aleatoria, permiten leer claramente la geometría del espacio circular y su centro.
Fuente: Imagen propia.

Figura 181. (derecha) Patio 3 de la Casa de Huéspedes Ilustres; el uso de diferentes texturas se organiza bajo patrones geométricos ortogonales.
Fuente: FRS.



Capítulo 4: Conclusiones



Figura 182. (izquierda) En el Fondo de Cultura Económica, la disposición del aparejo de ladrillo permite leer las geometrías del círculo a pesar del uso de ladrillo de un único tono.

Fuente: Imagen propia.

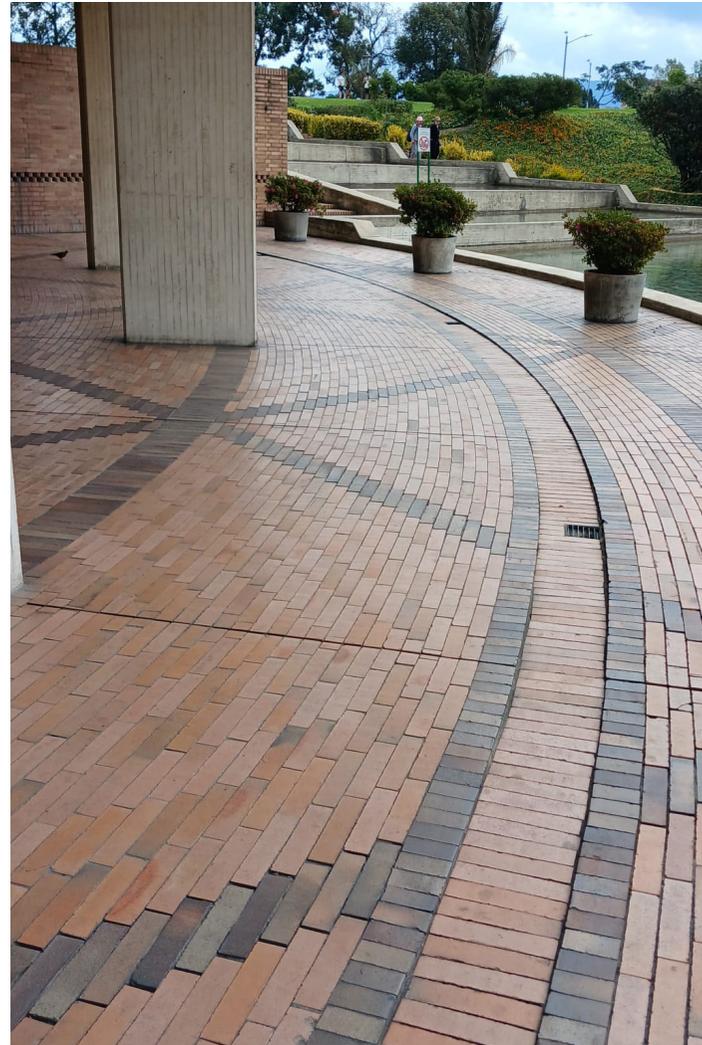


Figura 183. (derecha) Tratamiento de las superficies, esta vez al interior de la Biblioteca Virgilio Barco. El aparejo de ladrillo vitrificado de dos tonos recuerda la superficie del patio del Archivo General de la Nación.

Fuente: Tomada por Víctor Hugo Velásquez.

Materia entre líneas

Figura 184. Edificio de Posgrados de la Universidad Nacional de Colombia, cubierta transitable sobre espacio de biblioteca.

Fuente: Imagen propia.

Figura 185. Biblioteca Virgilio Barco, cubierta transitable que a la vez funciona como lucernario sobre espacio de biblioteca.

Fuente: Tomada por Roberto Castillo.

Figura 186. Centro Cultural Rogelio Salmons, patrones de cubiertas en lucernario.

Fuente: Tomada por Dominic Dudley.



Así mismo, en la cúspide de la carrera de Rogelio Salmona, es posible ver una serie de proyectos que dan cuenta del interés particular en la materialización de sus edificios, hay una exploración geométrica que juega con la *gestalt* del usuario y que se materializa en los patrones sobre las cubiertas, protagonistas en el Edificio de Posgrados (1995-2000) (Figura 184), en la Biblioteca Virgilio Barco (1999-2001) (Figura 185) y más recientemente en el Centro Cultural de la Universidad de Caldas (2003-2008) (Figura 186) en la ciudad de Manizales. Cabe resaltar que la materialización de estos patrones no solo tienen como función iluminar los espacios al interior, también son espacios que están asociados a geometrías del círculo.

Reflexiones sobre el dibujo manifestadas en la Casa de Huéspedes Ilustres.

En la Casa de Huéspedes Ilustres, Rogelio Salmona logra sintetizar las exploraciones realizadas en torno al dibujo que tendrán una repercusión importante en la concepción de la forma de los proyectos venideros. Para poder visualizar de mejor manera la razones por las que la Casa de Huéspedes se convierte en un proyecto paradigmático, es importante repasar las herramientas de concepción de la forma instrumentalizadas antes y después de esta.

En cuanto a la diagonal, como instrumento de ideación de la forma, en la primera etapa está directamente relacionada con los sistemas de movimiento y su interacción con las volumetrías complejas. Sin embargo, en la segunda etapa, el enfoque se desplaza hacia inquietudes referidas a la *ichnographia* y el uso de la retícula, relegando la diagonal a un segundo plano. Esta se incorpora gradualmente en las composiciones para generar tensiones, como los accesos y disposición de las circulaciones. En ese sentido, la Casa de Huéspedes Ilustres, durante las exploraciones de su desarrollo, experimenta con la diagonal mediante

un par de muros girados 45° con respecto a la malla reticular, buscando crear conexiones y fluidos entre los espacios abiertos. Esta intención puede rastrearse en el esquema compositivo de la Casa Franco (1978-1979). Aunque la intención de generar conexiones directas entre los espacios abiertos fue descartada en la Casa de Huéspedes Ilustres, vuelve a ser explorada en una serie de proyectos posteriores, lo que dará origen a una de las composiciones más populares en la obra de Salmons: los patios concatenados.

En cuanto al uso de la retícula, la Casa en el Poblado es el primer proyecto en el que se registra el uso de este instrumento. A medida que avanzan los proyectos a partir de este punto, es posible observar cómo la forma se va liberando de la retícula. Inicialmente, la retícula actúa como un elemento que define las formas dentro de la composición, encajando perfectamente dentro de las medidas de los módulos. Sin embargo, gradualmente, la retícula deja de ser una camisa de fuerza en la definición de la forma, permitiendo que los elementos de la composición se liberen del orden reticular.

En la Casa de Huéspedes Ilustres, por ejemplo, los elementos repetitivos asociados al uso, como las

habitaciones, se adaptan a las medidas de la retícula, mientras que los elementos únicos se liberan de la modulación o submodulación de esta. Además, a partir de la Casa de Huéspedes, los módulos de la retícula no siguen un patrón uniforme de separación, permitiendo la presencia de mallas reticulares con módulos de diferentes medidas. Aunque se conserva la forma de medir los elementos, es la retícula la que finalmente determina los ejes estructurales del proyecto, manteniendo una relación directa con el orden general del proyecto.

La materialización de la Casa de Huéspedes Ilustres (1980-1982), aunque se realiza con piedra coralina, es uno de los proyectos que mejor muestra las cualidades del uso del estantillón, no solo porque rompe la aplicación típica de ese instrumento asociado al ladrillo, sino que también demuestra su maleabilidad, ajustándose a las contrahuellas de las escaleras y cambios de nivel. Algunos planos finales de proyectos previos a la década de los 80 ya mostraban intenciones de llevar el control en las alturas, pero se puede observar como en la Casa de Huéspedes el estantillón llega como un instrumento consolidado, su representación se visualiza con una serie de líneas horizontales que indican la altura del material – en este

caso, piedra coralina – junto con la pega de mortero, acentuando las alturas con una serie de puntos, se seguirá dibujando de la misma manera en proyectos venideros. Al pasar al dibujo asistido por computadora, la representación mantiene las mismas características.

Se puede intuir que la evolución del uso de las herramientas deriva en una serie de tanteos que el arquitecto realiza en varios proyectos, Téllez lo expone de la siguiente manera:

“Según Rogelio Salmona, su proceso de diseño consiste en una ilación, en la cual la experiencia y los recursos compositivos empleados en un proyecto conducen eventualmente a otro ya sea en una re-elaboración evolutiva de la primera obra, o bien en un replanteamiento total de las ideas, sin que por ellos se rompa una presunta continuidad a cierto nivel ideológico.”⁸⁶

Son los tanteos en torno a la diagonal los que dan una clave para estudiar los motivos que llevaron a Rogelio Salmona a componer con patios concatenados, es el orden impartido por la retícula el que verifica la eficacia y un riguroso control de la métrica en torno a la

86 Téllez, *Rogelio Salmona. Obra completa*, 215.

composición y la manera en la que se interrelacionan sus elementos; y es la materialización del proyecto la que toma un nuevo rumbo en torno al tratamiento de las superficies, tanto en el plano vertical y horizontal. El dibujo, entendido y focalizado a través de los instrumentos concepción de la forma se terminan de afinar con la Casa de Huéspedes Ilustres, y marcarán el camino con el que se seguirá componiendo el proyecto en la obra de Rogelio Salmona.

Anexo 1: Lista de proyectos de Rogelio Salmona

1958-1960	Edificio Bessudo	si
1958-1958	Casas en palenquero	no
1959-1959	Colegio La Esperanza	si
1959-1959	Casa Esquenazi (Casa en Suba-EE)	no
1959-1962	Casas en serie en Pereira	si
1959-1963	Edificio Mejía	si
1959-1963	Conjunto Polo Club	si
1959-1968	Casa Latorre (Casa en el retido)	si
1960-1960	Edificio L. Borde	no
1960-1961	Urbanización San José	no
1961-1961	Casa Bursztyn o de la escultora	no
1961-1962	Casa Gómez o en El Chicó	si
1961-1962	Casa Cajiao	si
1961-1963	Colegio Univerdiad Libre	si
1961-1963	Cooperativa Los Cerros	no
1962-1962	Apartamentos en terrazas para la CPD	no
1962-1962	Concuros Caja Agraria	no
1962-1965	Escuela Comunal Urbanización La Palestina	no
1963-1965	Fundación Cristiana de la Vivienda	si
1964-1964	Urbanización Cavipetrol	no
1964-1965	Urbanización La Coruña	si
1965-1965	Apartamentos Betoma	no
1965-1966	Casa en La Cabrera o Valencia	si
1965-1969	Casa Rivera o en Santa Margarita	si
1965-1970	Torres del parque	si
1966-1070	Casa en "Los Rosales" o Vivas	si
1966-1966	Casa Vejarano	no
1966-1967	Casa en el Poblado	si
1967-1967	Edificio Germania	si
1967-1969	Urbanización Usatama	no

1967-1974	Edificio Sociedad Colombiana de Arquitectos	si
1968-1969	Casa Amaral o Casa en El Refugio	si
1968-1975	Desarrollo urbanístico Timiza	si
1969-1969	Concurso Alcaldía de Bogotá	no
1969-1969	Sede para la Federación y Asociación de Facultades de Medicina	no
1969-1970	Casa Alba	si
1970-1970	Casa en Villa Isabel	no
1970-1970	Apartamentos en la calle 72	no
1970-1970	Edificio Amalfi	no
1970-1970	Edificio Río Gaira	no
1970-1972	Edificio El Museo	si
1971-1971	Edificio en El Rodadero	no
1971-1971	Edificio Beetar	no
1971-1973	Sede para el Automóvil Club de Colombia	si
1972-1972	Apartahotel en Bogotá	no
1972-1974	Bifamiliar en el Bosque de El Retiro	si
1973-1973	Apartamentos escalonados	no
1974-1974	Casa en Suba o Casa Glottman	no
1975-1975	Conjunto en San Diego	no
1975-1976	Casa Puente I	si
1975-1976	Urbanización Rafael Nuñez o Terrazas del Salitre	no
1975-1977	Edificio El Pinar	si
1975-1985	Museo de Arte Moderno de Bogotá, MamBo	si
1975-1989	Centro Cultural Jorge Eliécer Gaitán	si
1976-1976	Casa en Medellín	no
1976-1981	Edificio Alto de los Pinos	si
1977-1978	Casa Arango	si
1977-1978	Conjunto la conejera	no

1978-1979	Casa Franco	si
1979-1979	Conjunto Altos del Río	no
1979-1979	Taller Roda	no
1980-1982	Casa de Huéspedes de Colombia	si
1981-1983	Edificio Balcones del Nogal	si
1982-1982	Apartamentos en El Rodadero - Socarrá 2	si
1983-1983	Casa en Turbaco	si
1984-1984	Corcurso Jardín Botánico José Celestino Mutis	no
1984-1985	Museo Quimbaya	si
1985-1986	Sede Fundación para la Educación Superior	si
1986-1986	Remodelación Librería OMA	si
1986-1989	Edificio Castillo Grande y Piñango I	si
1986-1989	Edificio Castillo Grande y Piñango II	si
1986-1990	Edificio Altos de Santana	si
1988-1988	Taller Herrán	no
1988-1988	Casa en Tabio o Peñalosa	no
1988-1988	Concurso de viviendas Chambacú	no
1988-1988	Casa Jaramillo	no
1988-1994	Archivo General de la Nación	si
1989-1989	Concurso Fondo Nacuonal del Ahorro Carlos Lleras Restrepo	no
1989-1989	Edificio Altos del Refugio	no
1989-1990	Casa Sotará o en Tenjo	si
1989-1990	Hotel Providencia	no
1990-1990	Casa en Amapoima	no
1991-1991	Edificio Calle 71	no
1991-1991	Conjunto de Viviendas en Chigorodó	no
1991-1991	Casa en Subachoque	no
1991-1991	Casa en Lago Mar	no
1991-1992	Edificio Bahía de Cartagena	si

1991-1995	Casa Cota I	si
1991-1995	Casa Cota II	si
1991-1996	Casa García Márquez	si
1992-1992	Edificio Contalapedra	no
1992-1992	Casa Lago Grande	no
1992-1992	Casa en San Andrés	no
1992-1992	Concurso Escuela de Artes. Universidad del Valle	no
1992-1993	Casa Cota III	si
1992-2005	Gimnasio Fontana	si
1993-1993	Casa en Altos de Potosí	no
1993-1995	Edificio Plaza 86	si
1994-1994	Casa Vientos	no
1994-1994	Casa en Cajicá	no
1994-1994	Concurso Sede Principal Banco Popular	no
1994-1994	Concurso Sede Vice-rectoría de Posgrados Universidad Jorge Tadeo Lozano	no
1994-1996	Equipamiento Comunal Nueva Santa Fe de Bogotá	si
1994-1997	Sede para la Vicepresidencia de la República	si
1995-1997	Casa Tierra Negra	si
1995-1997	Casa El Encinar	si
1995-1997	Casa en Sindamanoy I o Catalana	si
1995-2000	Edificio de Posgrados	si
1996-1996	Sede Corporación Autónoma Regional de Risaralda Carder	no
1996-1998	Casa en Sindamanoy II o Herrera	si
1997-1997	Iglesia Nuestra Señora de Belén	no
1997-1997	Facultad de Enfermería UNAL	no
1997-2000	Casa en Río Frío	si

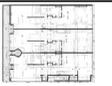
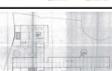
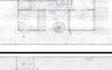
Materia entre líneas

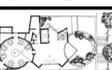
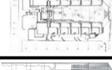
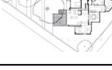
1998-1998	Centro de Convenciones Vicepresidencia de la República	no
1998-1998	Casa en El Rosal	no
1998-2000	Casa Toscana	si
1999-1999	Concurso Sede Deportiva Compensar	no
1999-2001	Biblioteca Virgilio Barco	si
2000-2000	Casa en El Chicó Alto	no
2000-2001	Jardín Infantil San Jerónimo del Yuste	si
2000-2002	Jardín Infantil Santa Marta. Bosa	si
2001-2003	Casa Altos del Chicó	si
2002-2002	Concurso Centro Social del Adulto Mayor Compensar	no
2002-2004	Casa Altazor o Halcón cazador	si
2002-2005	Casa en Florida	no
2002-2006	Viviendas Empresa Municipal de Vivienda de Madrid EMV	si
2003-2003	Casa en Sopó	no
2003-2003	Edificio en Santana	no
2003-2003	Desarrollo urbanístico Alalpardo	no
2003-2003	Concurso Interaulas Universidad Nacional 2003	no
2003-2018	Centro Cultural Universidad de Caldas	si
2004-2004	Ampliación del MamBo	si
2004-2004	Campus Universidad Pedagógica Nacional UPN	si
2004-2008	Centro Cultural Gabriel García Márquez	si
2005-2006	Edificio de Apartamentos en la Candelaria	no
2005-2007	Casa Puente II	si
2006-2006	Edificio Tecnológico. Universidad de Alcalá de Henares	si

2006-2006	Sede para la Alianza Colombo Francesa	no
2006-2008	Centro de Desarrollo Cultural Moravia	si
2006-2008	Colegio Policarpa Salavarrieta	no

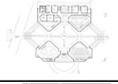
Anexo 2: Geometrías en la obra de Rogelio Salmona

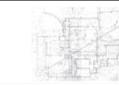
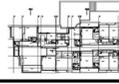
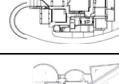
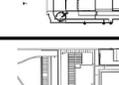
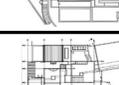
Proyectos con geometrías ortogonales

	1958-1960	Edificio Bessudo
	1959-1962	Casas en serie en Pereira
	1959-1963	Edificio Mejía
	1959	Colegio La Esperanza
	1961-1962	Casa Gómez o en EL Chicó
	1961-1962	Casa Cajiao
	1963-1965	Fundación Cristiana de la Vivienda
	1964-1965	Urbanización La Coruña
	1965-1966	Casa en La Calera o Valencia
	1965-1969	Casa Rivera o en Santa Margarita
	1966-1967	Casa en el Poblado

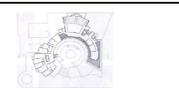
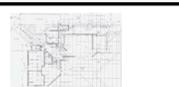
	1966-1970	Casa en "Los Rosales" o Vivas
	1967-1974	Edificio Sociedad Colombiana de Arquitectos
	1968-1975	Desarrollo urbanístico Timiza
	1969-1970	Casa Alba
	1972-1974	Bifamiliar en el Bosque de El Retiro
	1975-1977	Edificio El Pinar
	1975-1985	Museo de Arte Moderno de Bogotá, MamBo
	1976-1981	Edificio Alto de los Pinos
	1977-1978	Casa Arango
	1978-1979	Casa Franco
	1980-1982	Casa de Huéspedes de Colombia
	1982	Apartamentos en EL Rodadero - Socarrá 2

Materia entre líneas

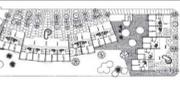
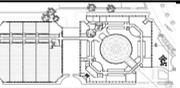
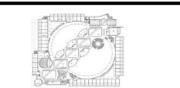
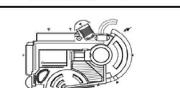
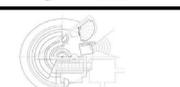
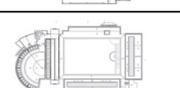
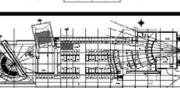
	1983	Casa en Turbaco
	1984	Corcurso Jardín Botánico José Celestino Mutis
	1975-1989	Centro Cultural Jorge Eliécer Gaitán
	1984-1985	Museo Quimbaya
	1986	Remodelación Librería OMA
	1986-1989	Edificio Castillo Grande y Piñango I
	1986-1989	Edificio Castillo Grande y Piñango II
	1986-1990	Edificio Altos de Santana
	1989-1990	Casa Sotará o en Tenjo
	1991-1996	Casa García Márquez
	1991-1995	Casa Cota I
	1991-1995	Casa Cota II

	1992-1993	Casa Cota III
	1993-1995	Edificio Plaza 86
	1994-1997	Sede para la Vicepresidencia de la República
	1995-1997	Casa Tierra Negra
	1995-1997	Casa El Encinar
	1995-1997	Casa en Sindamanoy I o Catalana
	1996-1998	Casa en Sindamanoy II o Herrera
	1997-2000	Casa en Río Frio
	1998-2000	Casa Toscana
	2001-2003	Casa Altos del Chicó
	2002-2004	Casa Altazor o Halcón cazador
	2005-2007	Casa Puente II

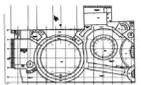
Proyectos con geometrías no ortogonales

	1961-1963	Colegio Univerdiad Libre
	1965-1970	Torres del parque
	1968-1969	Casa Amaral o Casa en El Refugio
	1971-1973	Sede para el Automóvil Club de Colombia
	1975-1976	Casa Puente I
	1991-1992	Edificio Bahía de Cartagena

Proyectos con geometrías mixtas

	1959-1963	Conjunto Polo Club
	1985-1986	Sede Fundación para la Educación Superior
	1988-1994	Archivo General de la Nación
	1992-2005	Gimnasio Fontana
	1994-1996	Equipamiento Comunal Nueva Santa Fe de Bogotá
	1995-2000	Edificio de Posgrados
	1999-2001	Biblioteca Virgilio Barco
	2000-2001	Jardín Infantil San Jerónimo del Yuste
	2000-2002	Jardín Infantil Santa Marta. Bosa
	2003-2018	Centro Cultural Universidad de Caldas

Materia entre líneas

	2004-2008	Centro Cultural Gabriel García Márquez
	2006	Edificio Tecnológico. Universidad de Alcalá de Henares
	2006-2008	Centro de Desarrollo Cultural Moravia

Proyectos urbanísticos

1969	Estudio ecológico y turístico del Parque Tayrona
1969-1971	Remodelación Parque de la independencia
1971	Propuesta de organización del espacio público entre la Biblioteca Nacional y el Museo Nacional - Paseo Cultural
1970	La calle de las Escalinatas (Cale 26) Escalinatas de San Diego
1980	Recuperación parque nacional HERRERA OLAYA
1985-1987	Remodelación urbana NUEVA SANTA FE DE BOGOTÁ
1992	Propuesta para el desarrollo urbano de la isla de TIERRA BOMBA
1997	Recuperación Ambiental del camino a MONSERRATE
1998-2000	Avenida Jimenez de Quesada. Recuperación del Eje Ambiental
2000-2002	Parque Virgilio Barco
2004	Campus Universidad Pedagógica Nacional UPN

Bibliografía

Alberti, León Battista. *De re aedificatoria*. Madrid: Ediciones Akal, S. A., 2007.

Ambroziak, Brian M. *Michael Graves. Images of a grand tour*. New York: Princeton architectural press, 2005.

Arcila, Claudia Antonia. *Tríptico Rojo*. Bogotá: Taurus, 2007.

Baker, Geoffrey H. *Le Corbusier. Análisis de la forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1995.

Berger, John. *Sobre el dibujo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2011.

Borie, Alain, Pierre Miceloni, y Pierre Pinon. *Forma y deformación*. Barcelona: Editorial Reverté, 2008.

Cabezas, Lino, Miguel Copón, José Miguel Fuentes, Inmaculada López Vílchez, Juan Carlos Oliver, y Carlos Ureña. *Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2011.

Camacho, Daniel Felipe. "Descuadrar, abanicar, escalonar e imbricar. Transformaciones geométricas en los conjuntos de vivienda de Rogelio Salmona 1959-1965." Universidad Nacional de Colombia. (*Tesis de maestría*). Bogotá, 2015.

Ching, Francis D. K. *Architectural Graphics*. New Jersey: John Wiley & Sons, INC., 2015.

Clark, Roher H., y Michael Pause. *Analysis of precedent*. North Carolina: School of Design, North Carolina State University at Raleigh, 1979.

Cortés, Juan Antonio. *Historia de la retícula en el siglo XX. De la estructura dom-ino a los comienzos de los años*

setenta. Valladolid: Secretariado de publicaciones e intercambio editorial, 2013.

de Lapuerta, Jose Maria. *El croquis, proyecto y arquitectura*. Madrid: Celeste Ediciones, 1997.

Eisenman, Peter. "The formal basis of modern architecture." University of Cambridge. (*Tesis doctoral*). Cambridge, 1963.

Español, Joaquim. *El orden frágil de la arquitectura*. Barcelona: Fundación caja de arquitectos, 2001.

Evans, Robin. "Traducciones del dibujo al edificio." *AA Files*, nº 12 (1986): 167-207.

Foote, Jonathan. "Drawing as Building: Sigurd Lewerentz at S:t Petri." *St. Petri 50 år: kontext, fragment, och influenser*, 2016: 74-83.

Forty, Adrian. *Words and buildings*. London: Thames and Hudson Ltd, , 2000.

Fundación Rogelio Salmona. *Rogelio Salmona. Espacios abiertos/espacios colectivos*. Bogotá: Editorial Comité curatorial Sociedad Colombiana de Arquitectos, 2006.

Gámiz, Antonio. "Sobre dibujo e historia de la arquitectura." *Boletín académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea*, 2013: 65-72.

Gast, Klaus-Peter. *Louis I. Kahn. The idea of order*. Basel: Birkhäuser Verlag, 1998.

Graves, Michael. "The necessity for drawing." En *Images of a grand tour*, de Brian M. Ambroziak, 235-257. New York: Princeton architectural press, 2005.

- Hidalgo Hermosilla, Germán. "El dibujo y la noción de horizonte en Le Corbusier." *Le Corbusier. 50 years later*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2015. 1001-1015.
- Kahn, Louis I. "Pennsylvania Academy of the Fine Arts." 1929. <https://www.pafa.org/museum/collection/item/assisi-italy> (último acceso: 26 de Febrero de 2024).
- Krauss, Rosalind E. *La originalidad de la vanguardia*. España: Alianza editorial, 1996.
- Le Corbusier. *Precisiones*. Barcelona: Apóstrofe, 1999.
- . *Suite de dessins*. Paris: Editions Forces Vives, 1968.
- Londoño Venegas, Sasha. "La incidencia del itinerario en el procedimiento proyectual. La experiencia del viaje al África en la composición de la obra de Rogelio Salmona." Universidad Nacional de Colombia. (*Tesis de maestría*). Bogotá, 2014.
- Madriñán, María Elvira, entrevista de Autora. Google Meet. 24 de 11 de 2023.
- Madriñán, María Elvira, entrevista de Autora. Google Meet. 19 de 08 de 2020.
- Madriñán, María Elvira. *Fundación Rogelio Salmona*. 25 de Julio de 2023. <http://inicio.fundacionrogeliosalmona.org/noticias/noticias-de-la-fundacion/centroculturaluniversidaddecaldas>.
- Mejía, Clara Helena. "Rogelio Salmona y Le Corbusier: sobre la permeabilidad del hacer." Universidad Politécnica de Valencia. (*Tesis doctoral*). Valencia, 2015.

- Montaner, Josep Maria. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L., 2008.
- Monzón, Elisenda. "Rogelio Salmona: Errancias entre arquitectura y naturaleza." Universidad de las Palmas de Gran Canaria. (*Tesis doctoral*). Las Palmas de Gran Canaria, 2010.
- Müller Brockmann, Josef. *Sistemas de retículas. Un manual para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1982.
- Pérez Gómez, Alberto. *La arquitectura y la crisis de la ciencia moderna*. Londres: MIT Press, 1983.
- Sainz, Jorge. *El dibujo de arquitectura*. Madrid: Nerea, 1990.
- Salmona, Rogelio. "Conferencia 2/15 para la Maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia ." Bogotá, 2002.
- Schank Smith, Kendra. *Architects' sketches: dialogue and design*. Oxford: Architectural Press, 2008.
- Spiro, Annette, y David Ganzoni. *The working drawing. The architect's tool*. Zurich: Park books, 2013.
- Téllez, Germán. *Rogelio Salmona. Obra completa*. Bogotá: Fondo Editorial Escala, 2013.
- Vitruvio Polión, Marco. *Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio*. Madrid: Imprenta de D. Gabriel Ramirez, 1761.

