

TRADICIÓN Y VANGUARDIA: ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE LOS ATRIBUTOS DE LA MODERNIDAD ARQUITECTÓNICA EN CUENCA Y SU INFLUENCIA EN EL CONTEXTO.

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA NÚCLEO DEL AZUAY

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto/a.

Autores: Maria Paz Jaramillo Almeida.

Ricardo Martín Méndez Cordero.

Directora: Arq. Verónica Heras.

Cuenca, Ecuador | 2024



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD

“Si la inspiración es el momento previo a la creación, el detalle constructivo es lo que la hace posible...”
Mies Van Der Rohe

TRADICIÓN Y VANGUARDIA: ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE LOS ATRIBUTOS DE LA MODERNIDAD ARQUITECTÓNICA EN CUENCA Y SU INFLUENCIA EN EL CONTEXTO.

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA NÚCLEO DEL AZUAY

CAPÍTULOS I - V

Autores:

Maria Paz Jaramillo

Ricardo Méndez

Directora:

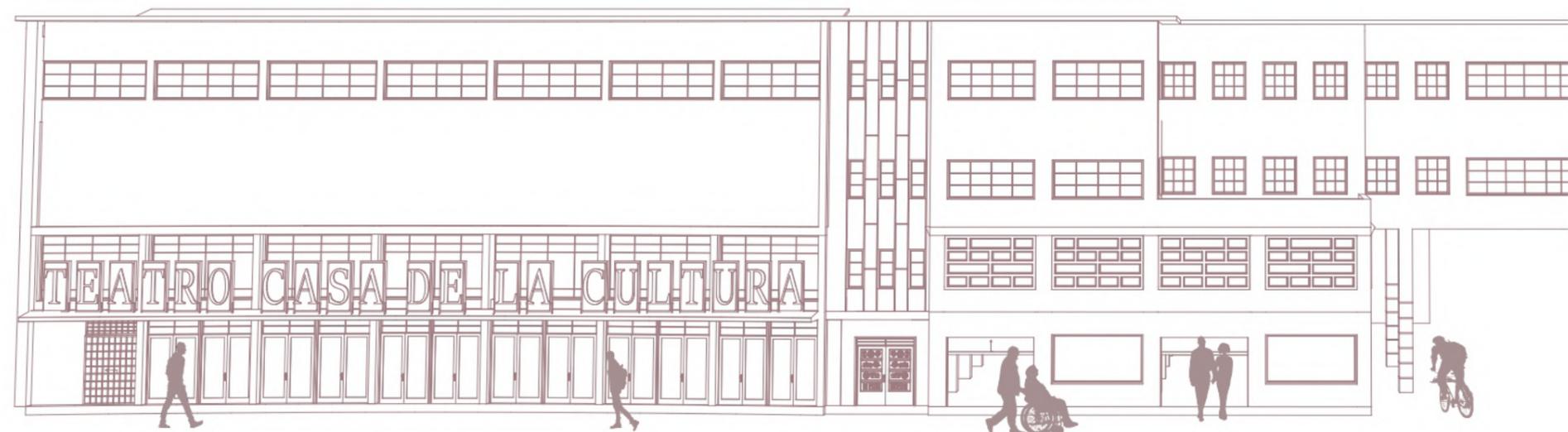
Arq. Verónica Heras

Cuenca - Ecuador

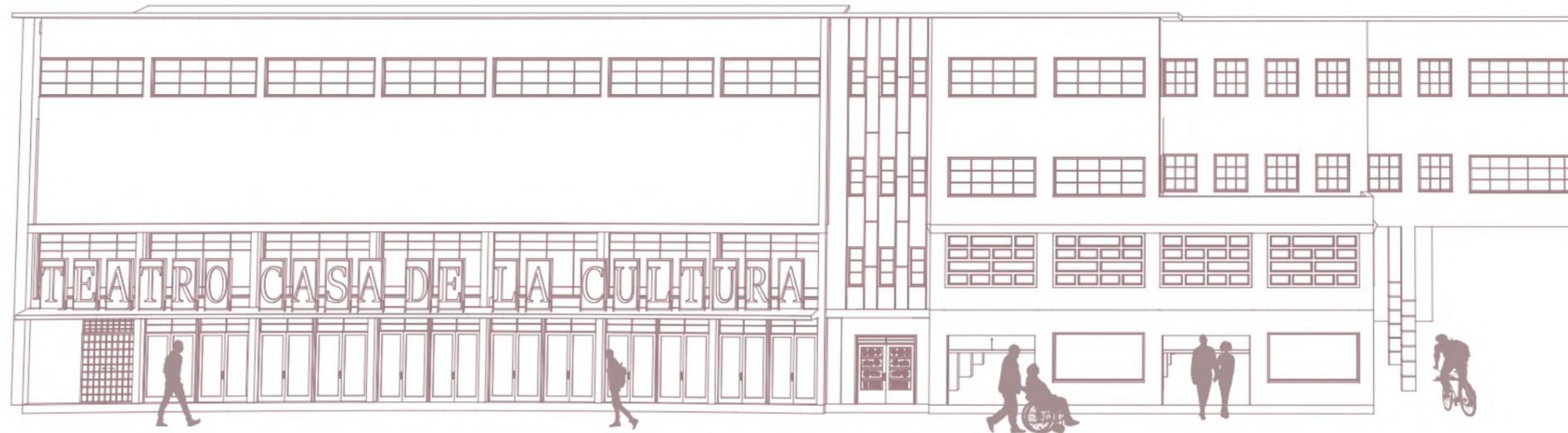
2023 - 2024


UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD



En primer lugar queremos agradecer a nuestra directora de titulación Verónica Heras quien nos acompañó y dio todo su apoyo durante este año, para llevar a cabo todo este proceso de investigación, de igual manera agradecemos a Diego Proaño y Natasha Cabrera quienes nos brindaron de todos sus conocimientos y sugerencias las cuales nos ayudaron a mejorar el proyecto. Finalmente agradecer a todos los amigos y familiares que estuvieron dando todo su apoyo y principalmente a Dios que nos dio toda la fuerza para lograr nuestro objetivo final y poder seguir adelante para cumplir con nuevas metas que nos preparan el camino de vida.



Quiero iniciar agradeciendo a Dios por guiarme en el sendero correcto de la vida, por iluminarme y darme sabiduría en cada momento. A mis padres, por ser mi apoyo en el desarrollo de todos mis estudios. Me formaron de la mejor manera y me motivaron constantemente para alcanzar cada uno de mis anhelos, a mis hermanos y abuelitos por estar siempre presentes para mi. A mi compañero de vida, mi gran amor y al papá de mi hija que viene en camino, tu amor y apoyo se han convertido en la base de mi esfuerzo. A mi bebe hermosa que está por nacer, tu presencia en mi vida es un regalo que no se compara con nada, este logro es nuestro. Nuestro trabajo de titulación representa la comprensión, apoyo y paciencia que nos han brindado durante este largo camino académico.

Paz Jaramillo

Dedico este proyecto a mis padres que me brindaron desde un principio todo su apoyo y confianza, a pesar de todos los obstáculos que se presentaron en el camino me ayudaron a seguir adelante para cumplir este sueño y poder seguir adelante en mi vida profesional, especialmente le dedico a mi madre que confió en mí todos estos años gracias al fruto de su esfuerzo , a mi padre por todo su apoyo moral en los primeros años los cuales fueron muy difíciles en mi vida. Principalmente a Dios por darme toda la fuerza y bendecirme por unos padres, hermanos, abuelitos, amigos y seres queridos que han estado siempre a mi lado,

Ricardo Méndez C

I

Resumen - Abstract.	12
Problemática.	14
Pregunta de Investigación – Hipótesis.	16
Objetivo General - Objetivos Específicos.	17
Metodología.	18

2

Entre lo Tradicional y lo Vanguardista: Materiales y la Técnica Constructiva.	22
• Arquitectura Tradicional.	24
• Arquitectura Vanguardista.	26
• Sistemas Constructivos.	28
• Detalles Constructivos.	30
La Modernidad y sus Grandes Exponentes.	32
• Villa Imperial de Katsura.	34
• Modernidad	36
• Walter Gropius.	38
• Mies Van Der Rohe.	40
• Juan O'gorman.	42
• Luis Barragán.	44
La Modernidad en Latinoamérica: Estado del Arte.	46
• Modernidad en Latinoamérica.	48
• Biblioteca Central de la UNAM.	50
• Casa Modernista de la Rúa.	52
• Facultad de Arquitectura, UBA.	54
• Estado del Arte.	56

3

La Modernidad en Ecuador.	60
• Exponentes de la Modernidad Ecuador.	62
• El Progreso de la Modernidad en Ecuador.	64
• Gilberto Gatto Sobral.	66
• G.G.S su Arquitectura.	68
• G.G.S sus Obras.	70
Arquitectura de Cuenca a principios del siglo XX.	72
• Arquitectura Tradicional Local.	74
• Herencia y Arquitectura Republicana.	76
• Modernidad en Cuenca.	78
• G.G.S Impacto en Cuenca.	80
• Avance Tecnológico en Cuenca.	82
• Influencia de los Ingenieros.	84

4

Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay : Caso de Estudio.	88
Metodología.	90
• Antecedentes Casa de la Cultura.	92
• Anteproyecto.	94
• Proceso Constructivo Casa de la Cultura.	96
Herramientas:Atributos de la Modernidad.	98
• Casa de la Cultura – Villa Savoye.	100
• Casa de la Cultura – Crown Hall.	102
• Casa de la Cultura – FADU	104
Aplicación de Herramientas.	106
• Elementos Modernos: Puertas y Ventanas.	108
• Bloque de Teatro y Bloque Administrativo.	110
• Estructura: Losa Nervada - Columnas y Vigas	112
• Elementos Tradicionales: Puerta y Barandales.	114
Reconstrucción Digital del Edificio.	116
• Emplazamiento.	118
• Planta Estructura.	119
• Alzado Longitudinal.	120
• Alzado Transversal.	121

5

• Puertas & Ventanas Del Bloque Teatro.	122
• Ventanas Primera Planta Alta.	124
• Losa Nervada Y Columnas.	126
• Puerta & Barandal.	128
• Conclusiones.	131
Etapas de la Modernidad en Cuenca: Discusión	134
• Etapas de la Modernidad en Cuenca	136
• Etapa Previa: Cuerpo De Bomberos.	138
• Etapa Posterior: Hostal Niza.	139
Atributos Modernos.	
• Equilibrio y Simetría.	140
• Universalidad y Economía De Medios.	142
Discusión y Resultados.	
• Estructura.	144
• Ventanas.	148
• Puertas.	152
• Barandales.	156
Conclusiones Reflexiones. Referencias.	160
	162
	164



CAPÍTULO I



La arquitectura moderna originó una ruptura entre la arquitectura tradicional y la forma en la que se realizaban las construcciones en Cuenca. Un ejemplo de esta arquitectura es la Casa de la Cultura, la cual representa el avance constructivo de la época. Es así que la presente investigación, analiza las técnicas constructivas usadas en la Casa de la Cultura, mediante planos y fotografías. De esta forma, los resultados que se determinaron fueron parciales, realizando una comparativa de obras las cuales permitieron establecer diferencias y similitudes de ciertos valores constructivos modernos y tradicionales que se empleaban en la época las cuales influyeron en el desarrollo y ascenso de la arquitectura en Cuenca

Palabras clave

Arquitectura Tradicional, Innovación tecnológica. Técnicas constructivas, Valores, Desarrollo

Modern architecture originated a rupture between traditional architecture and the way in which constructions were carried out in Cuenca. An example of this architecture is the Casa de la Cultura, which represents the constructive progress of the time. Thus, this research analyzes the construction techniques used in the Casa de la Cultura, through plans and photographs. In this way, the results that were determined were partial, making a comparative of works which allowed to establish differences and similarities of certain modern and traditional constructive values that were used at the time which influenced the development and rise of architecture in Cuenca.

Keywords

Traditional Architecture, Technological Innovation. Construction techniques, Values, Development

A finales del siglo XIX y a principios del siglo XX, la arquitectura de Cuenca ha ido adoptando características del Movimiento Moderno, pues ya no son las actividades de los usuarios las que tienen que ajustarse a un diseño, ahora son las necesidades las que determinan la forma como resultado final del proyecto. Como consecuencia, este movimiento inició una fuerte ruptura con el sistema tradicional, que se reflejó en el manejo de la técnica constructiva, el resultado estético y los detalles ornamentales como principios básicos constructivos de una arquitectura artesanal (Rivera y Moyano, 2002).

Por medio de avances técnicos, se puede evidenciar la transformación que ha existido para hacer arquitectura moderna dentro de nuestra Ciudad. De este modo, este progreso trae a la ciudad de Cuenca la innovación tecnológica y nuevos materiales tales como: el acero, el hormigón armado y el cristal, dando paso a la construcción estandarizada que refleja técnicas innovadoras implementadas en algunos edificios emblemáticos. Uno de ellos es la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, a cargo del arquitecto Gilberto Gatto Sobral, quien llega a la ciudad de Cuenca para dar paso al naci-

miento de la arquitectura moderna y junto a ella un cambio social y cultural de modernización. Así mismo, las técnicas de la modernidad, dieron paso a la nueva configuración de estructuras, en donde se rechazan las formas curvas, vegetales y orgánicas del pasado, para acoger las formas rectilíneas, abstractas y geométricas (Sempere, 2020). Estas tendencias constructivas presentes en la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, no reflejan el mismo valor en la arquitectura tradicional de Cuenca, debido a razones de idiosincrasia, como su entorno inmediato, y al poco conocimiento del contexto histórico donde surgieron estos estilos. Por esta razón, el valor estético presente en esta obra constituye características particulares del movimiento moderno de la época (Rivera y Moyano, 2002).

Por otro lado, es importante entender cómo el edificio Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay ha sido resuelto. La configuración de sus fachadas, que se construyen morfológicamente con una envolvente que unifica al edificio en dos volúmenes. Como resultado, su forma y estética reflejan valores históricos patrimoniales que contrastan con las demás edificaciones del centro histórico, pues no se alejan del con-

texto inmediato y son apropiados para la época (Fig. 1.01). No obstante, el edificio se ha visto descuidado debido a factores como el déficit económico y el poco interés por el desarrollo cultural de parte de los gobiernos de turno.

La presente investigación busca hacer un análisis y valoración de las estructuras para poder comprender estas técnicas constructivas innovadoras de la época, las cuales llegaron a tener importancia para el desarrollo de la construcción y planificación de la arquitectura de Cuenca. De esta forma, la investigación se enfoca en el desarrollo de los detalles constructivos ya que son un pilar fundamental para el desarrollo de la arquitectura local, proporcionando información más detallada sobre los materiales, componentes y sistemas que fueron utilizados durante la construcción de estas edificaciones como es el caso de la Casa de la Cultura, la cual surgió durante los años cincuenta como parte del plan de crecimiento y desarrollo de Cuenca, así como sus elementos constructivos que han perdurado hasta la actualidad y su influencia en la expansión de esta arquitectura alrededor de la Ciudad que a día de hoy son consideradas como parte del Movimiento Moderno. Como resultado, estas obras

aportan un nuevo valor patrimonial y transmiten un ejemplo de la modernidad. El poner en valor y difundir otros tipos de patrimonio como la Casa de la Cultura, representan un “hito” para la historia de la arquitectura de nuestra ciudad.



Fig. 1.01 - Casa de la Cultura.

Fig. 1.01

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Por qué la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, puede ser considerada como un ejemplo arquitectónico de adaptación a los valores modernos en la ciudad de Cuenca?

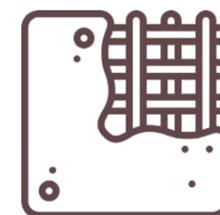
HIPÓTESIS

Debido a que la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, es una edificación que representa a las vanguardias constructivas del Movimiento Moderno reflejados en el uso de nuevos sistemas constructivos y materiales industrializados como el acero, el concreto armado y el vidrio que se implantaron en Cuenca en el año 1953.

OBJETIVO GENERAL

Identificar y analizar los atributos de modernidad arquitectónica en la Casa de la Cultura (1953) que evidencian la síntesis de tradición y vanguardia, a través de la aplicación de materiales y sistemas constructivos vinculados con la Modernidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



1

Establecer los valores constructivos de la modernidad presentes en la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay.



2

Analizar la técnica constructiva de la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay que permitieron plasmar aspectos de la vanguardia en el año 1944.



3

Realizar la comparación entre los sistemas constructivos presentes en Cuenca previos a la modernidad, con los sistemas constructivos en la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay.

La metodología a utilizar en esta investigación presenta un enfoque cualitativo, el cual pretende cubrir los métodos y técnicas utilizados por los autores de los libros y artículos que sirven como fuente de datos para la recopilación de información de la Modernidad y la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay (Fig. 1.02).

De esta forma, se presentará la resolución de los objetivos planteados en las siguientes etapas:



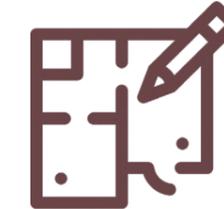
Fig. 1.02 - Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay.

Fig. 1.02



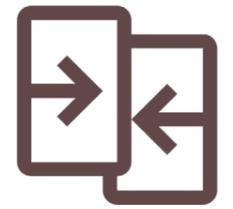
1

Identificación de los valores constructivos de la modernidad presentes en la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, y sus casos de estudio.



2

Analizar la técnica constructiva que permitieron plasmar aspectos de la vanguardia en el año 1944, mediante el análisis gráfico y el valor histórico, como planos arquitectónicos y fotografías, para así poder identificar los detalles arquitectónicos que permitan evidenciar aspectos de la modernidad del siglo XX.



3

Análisis comparativo entre los sistemas constructivos vernaculares de la época, con los sistemas constructivos actuales presentes en la Casa de la Cultura, mediante el uso de herramientas gráficas como la elaboración de fichas, bocetos, documentación fotográfica, aplicación de tablas que permitan identificar la transición constructiva tradicional de los sistemas constructivos artesanales como el adobe, bahareque y tapial empleados mayormente en el centro histórico y los alrededores de la ciudad de Cuenca, hasta llegar a los materiales del Movimiento Moderno usados en esta construcción.



CAPÍTULO 2



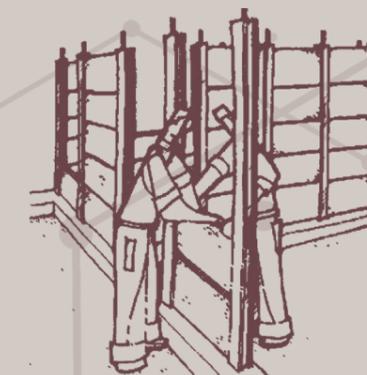
ENTRE LO TRADICIONAL Y LO VANGUARDISTA: MATERIALES Y LA TÉCNICA CONSTRUCTIVA



**Arquitectura
Tradicional**



**Arquitectura
Vanguardista**



**Sistema y Detalles
Constructivos**

Con el paso de los años, la arquitectura tradicional ha experimentado un proceso de evolución del propio hombre y su forma de vida, se puede decir que es aquella arquitectura que posee valores patrimoniales por la capacidad de transmitir una identidad, representando la historia de una ciudad que mantiene una fuerte relación con sistemas constructivos tradicionales (Pérez, 2018). Según Guevara, la arquitectura tradicional o también conocida como arquitectura sin arquitectos, representa la expresión cultural de las comunidades autóctonas en diferentes regiones, adaptándose a sus requerimientos habitacionales y adquiriendo cualidades distintivas que varían según el entorno. Estas cualidades, permitieron la innovación de técnicas constructivas transmitidas ancestralmente (Guevara, 2012). Por otro lado, este método tradicional de construcción ha sido empleado en varias provincias de la sierra como ecuatoriana como Loja, Azuay y Cañar, emplazados en sectores urbanos y mayormente en zonas rurales, incorporando elementos locales tales como la madera, la piedra y el ladrillo que aportan calidez, textura y durabilidad a las estructuras (Pesantes, 2011).

La arquitectura tradicional, además de poseer características simples en su desarrollo, ha sido una inspiración para arquitectos de diferentes épocas,

desde el siglo XIX hasta la contemporaneidad. Esto se debe a que las percepciones sobre la construcción tradicional se han expandido en términos arqueológicos, históricos y estéticos a lo largo del tiempo. Estudios actuales han demostrado la importancia de esta arquitectura en diversos aspectos, como su impacto económico, social, ambiental y cultural. Estos estudios resaltan la presencia significativa de conocimientos ancestrales que reflejan su simplicidad estructural, el uso eficiente de materiales locales y la armonización con el entorno natural (García, Tamayo, & Malo, 2017), (Fig. 2.01).

Por otro lado, la arquitectura tradicional posee rasgos distintivos, incluyendo métodos constructivos arraigados en la tradición que se integran con el entorno geográfico. Históricamente, estas construcciones surgieron como resultado de la necesidad fundamental del hombre de protegerse ante las condiciones adversas del entorno (Sevilla, 2023). Hoy en día, la arquitectura tradicional ocupa un lugar importante, tanto en el contexto internacional como local la cual es una forma de comprender las forma en la que se solía construir hace varios siglos y su empleo de la tierra como elemento constructivo elemental. Por medio de esta técnica constructiva, existe una respuesta lógica a la adaptación de un entorno

determinado que obedece a la naturaleza del lugar. Una mirada al pasado, permite reconocer e incorporar elementos de diseño y sistemas constructivos, que en la actualidad brindan la posibilidad de potenciar la arquitectura contemporánea.

Fig 2.01 - Vivienda Tradicional, Provincia de Loja.



Fig. 2.01

La arquitectura vanguardista, es aquella arquitectura que utiliza un término nuevo o avanzado en donde nace un movimiento artístico que surgió durante el siglo XIX y XX. Según la Real Academia, el término vanguardista hace referencia al “Grupo de movimientos artísticos surgidos hacia el final del siglo XIX, que buscaban innovar, progresar y explorar nuevas formas de expresión” (RAE, 2023). Este estilo arquitectónico, se caracteriza por pensar en la forma como resultado final de una obra utilizando materiales nuevos como: el hierro, el cristal, el hormigón y el acero, obteniendo una novedosa distribución de espacios. «Gran parte de estos materiales han llevado al desarrollo de nuevas formas: el hormigón armado, por ejemplo, ha permitido expandir la amplitud de los vanos horizontales más allá de lo que era posible con la piedra en la arquitectura clásica. El asfalto posibilita techos sin juntas, lo que nos da la oportunidad de cubrir nuestros edificios con superficies horizontales perfectamente planas. Con la intervención de las Terrazas, ahora se tiene más libertad en el diseño de distribución en planta, lo que permite que alcanzar nuestras metas sea más accesible.» (Dudok, 1936) pg 10.

Este nuevo estilo arquitectónico se caracteriza por la innovación de la forma, el material, la

tecnología y la ruptura con el sistema tradicional, aparecen las estructuras libres y sin ornamento que rescatan una obra pura y organizada, transformando sus volúmenes y espacios internos. En este contexto, en lugar de ser simplemente un cambio formal y renovador, las vanguardias representan fundamentalmente un inicio de transformación de la sociedad o la civilización en su totalidad (Naya, 1996). De este modo, el resultado formal de una obra se proyecta a través de los materiales y la técnica constructiva, los cuales hacen que el proyecto adquiera una memoria particular que se desarrolla en un tiempo contemporáneo.

El movimiento vanguardista es considerado mayormente como una expresión artística que estética, dejando de lado la imitación de la naturaleza y centrándose en el lenguaje de la forma y el color (Serrano, 2023). En la actualidad esta arquitectura representa una trayectoria del contexto de varias ciudades, su adaptación no fue inmediata, pero los cambios que surgieron después aseguraron un avance en el desarrollo de la arquitectura. Finalmente, las técnicas vanguardistas permitieron el desarrollo de la arquitectura contemporánea, en la cual se mezclan distintas corrientes que buscan favorecer el uso del espacio interno y no en la forma como resultado final de la obra. Se puede destacar,

el Second Leiter Building de 1891 como un hito de la Escuela de Arquitectura de Chicago (Fig. 2.02).

Por otro lado, la representación arquitectónica en épocas antiguas y hasta el día de hoy, se ve reflejada en los sistemas y detalles constructivos. Estas técnicas constructivas buscan métodos en los que la estética y las características arquitectónicas sean mejores en cuanto al resultado de la edificación. Del mismo modo, contribuyen a componer una solución constructiva eficiente en cuanto a los materiales, espacio para los usuarios y el uso final que se otorga al edificio (Quizhpe, 2020).

Fig. 2.02 - Second Leiter Building William le Baron Genney, USA, 1891.



Fig. 2.02

La historia de los seres humanos se distingue por un continuo desarrollo y evolución en varios aspectos necesarios para la supervivencia, uno de los cuales es la arquitectura. Cuando las personas vieron la necesidad de resguardar su bienestar y de lo que está a su alrededor, desarrollaron varias estructuras basadas principalmente en los materiales de la época (Flores, 2015). Se define a un sistema constructivo como la combinación específica de componentes, materiales y métodos que son distintivos para un determinado tipo de construcción (Flores, 2015). Representa un procedimiento que tiene la finalidad de transformar la materia prima y distintos componentes arquitectónicos en un sistema mayor que termina siendo la obra de construcción.

Con el paso del tiempo, los avances científicos en los sistemas constructivos se han transformado dejando un legado arquitectónico en las civilizaciones. A lo largo del siglo XIX, existieron transformaciones radicales en la forma en que se concebían estructuralmente las obras, lo que ocasionó el crecimiento de materiales de la era industrial: ladrillo, hierro, acero, vidrio y el concreto reforzado. La Modernidad, dentro del ámbito de la construcción, evolucionó el sistema industrial y productivo que benefició a la población humana. Gracias a la

innovación de materiales, la demanda actual de vivienda, infraestructuras y equipamientos urbanos, se está impulsando el crecimiento de sistemas constructivos cada vez más versátiles, prácticos y económicos. De este modo, el avance más importante en la tecnología de la construcción durante este período fue el desarrollo del hormigón armado, el cual se utiliza más que cualquier otro material de construcción, principalmente debido a su bajo costo y excelente durabilidad (Flores, 2015).

Por medio del último siglo, elementos constructivos tradicionales evolucionaron de cumplir únicamente una función práctica, que se basaban en la representación de muros de carga derivados de la tierra, a ser sustituidos por sistemas reticulares provenientes de la modernidad, los que fueron desarrollados gracias a la evolución del hormigón armado y las estructuras metálicas que generan espacios en la arquitectura, como ejemplo se puede observar en las Figuras. 2.03 - 2.05, en la cual Le Corbusier propuso en 1914 el sistema de la Maison Domino que consta de dos niveles horizontales, uno al nivel del suelo y otro en la parte superior del edificio, sostenidos por seis pilares de hormigón (Sempere, 2020). De igual manera, se simplifican los procedimientos constructivos al dividir las funciones, lo que

da lugar a espacios más organizados. En este contexto, la fachada desempeña un papel crucial al combinar funcionalidad habitacional con consideraciones estéticas en la construcción. Como resultado, la estructura y la estética empezaron a trabajar estrechamente, dando lugar a la creación de estructuras que tienen un papel crucial en la solución de grandes edificaciones del siglo XX.

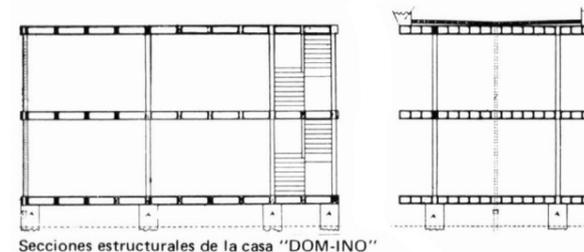


Fig. 2.03

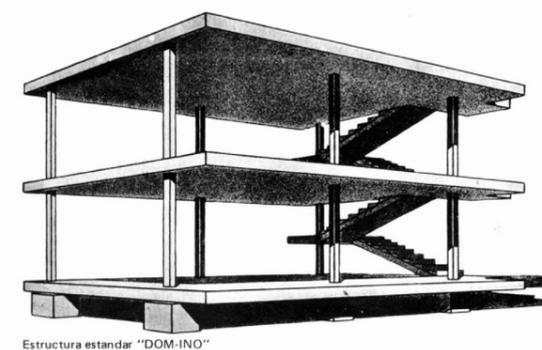


Fig. 2.04

Fig. 2.03 - Fig. 2.04 - La Maison Domino, Dibujos Le Corbusier.
Fig. 2.05 - Construcción de La Maison Domino.



Fig. 2.05

Un detalle constructivo consiste en la representación gráfica de un punto particular en una construcción, como, por ejemplo, la unión entre el cerramiento o la fachada y la carpintería de una ventana. En otras palabras, el detalle constructivo podría definirse como un esquema o conjunto de esquemas elaborados para presentar de manera precisa y detallada la descomposición de distintos elementos arquitectónicos (Santos, 2022). Estos detalles son cruciales puesto que ofrecen información detallada sobre los materiales y sistemas utilizados en la obra, además de proporcionar instrucciones específicas al equipo de construcción para el montaje e instalación de los distintos componentes del edificio.

Al reflexionar sobre arquitectura, es indispensable considerar la materialidad y la técnica de construcción, por lo tanto, el acto de proyectar está vinculado a la consideración detallada de su construcción. La resolución del detalle se inicia desde la concepción misma del proyecto, lo que implica entender la materialidad como una parte inherente al desarrollo natural del mismo. Conforme se avanza en la definición del proyecto, se van haciendo aproximaciones graduales hacia los detalles, ajustándose a diferentes escalas y dimensiones (Begoña, 2017). En el ámbito de los proce-

sos arquitectónicos, más allá de la conformación de las fachadas y las plantas, los elementos constructivos detallados desempeñan un papel fundamental en el diseño de un edificio de alta calidad. En este sentido, los detalles deben ser funcionales en relación con las conexiones entre materiales, como en aberturas, uniones, juntas, entre otros.

Por otro lado, el enfoque de un arquitecto se revela a través de los detalles, ya que constituyen su método para abordar los problemas específicos dentro de la totalidad, que emana de un estilo determinado. Estas decisiones permiten interpretar su intención general, ya que la construcción está intrínsecamente vinculada al proyecto y condiciona la forma final. En relación con los detalles, hay dos enfoques: la mayoría de profesionales en la construcción optan por resumir estos conceptos en un esquema que ilustra las distintas partes del edificio, mientras que otros detallan minuciosamente el diálogo entre estas partes, casi como si fueran proyectos individuales dentro del proyecto principal (Begoña, 2017). De este modo, es posible entender hasta qué punto los detalles constructivos impactan en la creación de la forma y, por consiguiente, en la calidad de los proyectos arquitectónicos. Al sintetizar todo el sistema constructivo, se convierte en un elemento esencial para

la configuración de la forma, la cual representa el momento clave de interacción tanto constructiva como visual entre los materiales. Mies van der Rohe, expresa la idea de que "Dios está en los detalles", indicando claramente que la calidad de una obra radica en la correcta y rigurosa relación de los materiales utilizados (Figs. 2.06 - 2.07).

¿Por qué es importante conocer sobre los detalles constructivos?

Para desarrollar un proyecto de construcción de manera efectiva, es crucial comprender al detalle y sistema constructivo. La calidad del proyecto global depende de cómo se resuelven los detalles, los cuales están vinculados a la creación de la forma. Se destaca también que el sistema constructivo se alinea con el sistema visual, lo que significa que la construcción en sí misma se convierte en un componente equivalente al ornamento constructivo. Una vez elegido el sistema estructural, se inicia la búsqueda de las relaciones más óptimas entre los materiales, y cuando se habla de las más óptimas, se refiere a las más económicas, tanto visual como constructiva, a aspectos esenciales y abstractos, aquellos que permitan mayor rigor y precisión (Hermida, 2012).

Figs. 2.06 – 2.07 - Seagram Building, Mies van der Rohe. Delineación detalle constructivo esquina.



seagram building 1956
ludwig mies van der rohe
375 Park Avenue (53rd Street)
New York, NY - USA

- | | |
|---|---|
| montantes verticales 1
(bronce extruido) | recubrimiento viga 10
(hormigón) |
| material sellante 2 | viga metálica IPE 11 |
| panel aislante 3 | forjado unidireccional 12 |
| revestimiento exterior pilar 4 | panel metálico 13 |
| esquina (paneles metálicos) | soporte panel metálico 14 |
| elemento portante paneles 5 | anclaje soporte al forjado 15
(perfil en L) |
| esquina (perfiles en L) | pavimento interior 16
(hormigón) |
| recubrimiento soporte 6
(hormigón) | salida sist. calefacción 17 |
| anclaje al soporte de la 7 | integrado en el alféizar |
| subestructura de esquina | vidrio tintado (tono gris-rosa) 18 |
| perfil metálico soporte 8 | sistema de protección solar 19
(mallorquina) |
| revestimiento interior 9 | falso techo 20 |
| soporte | |

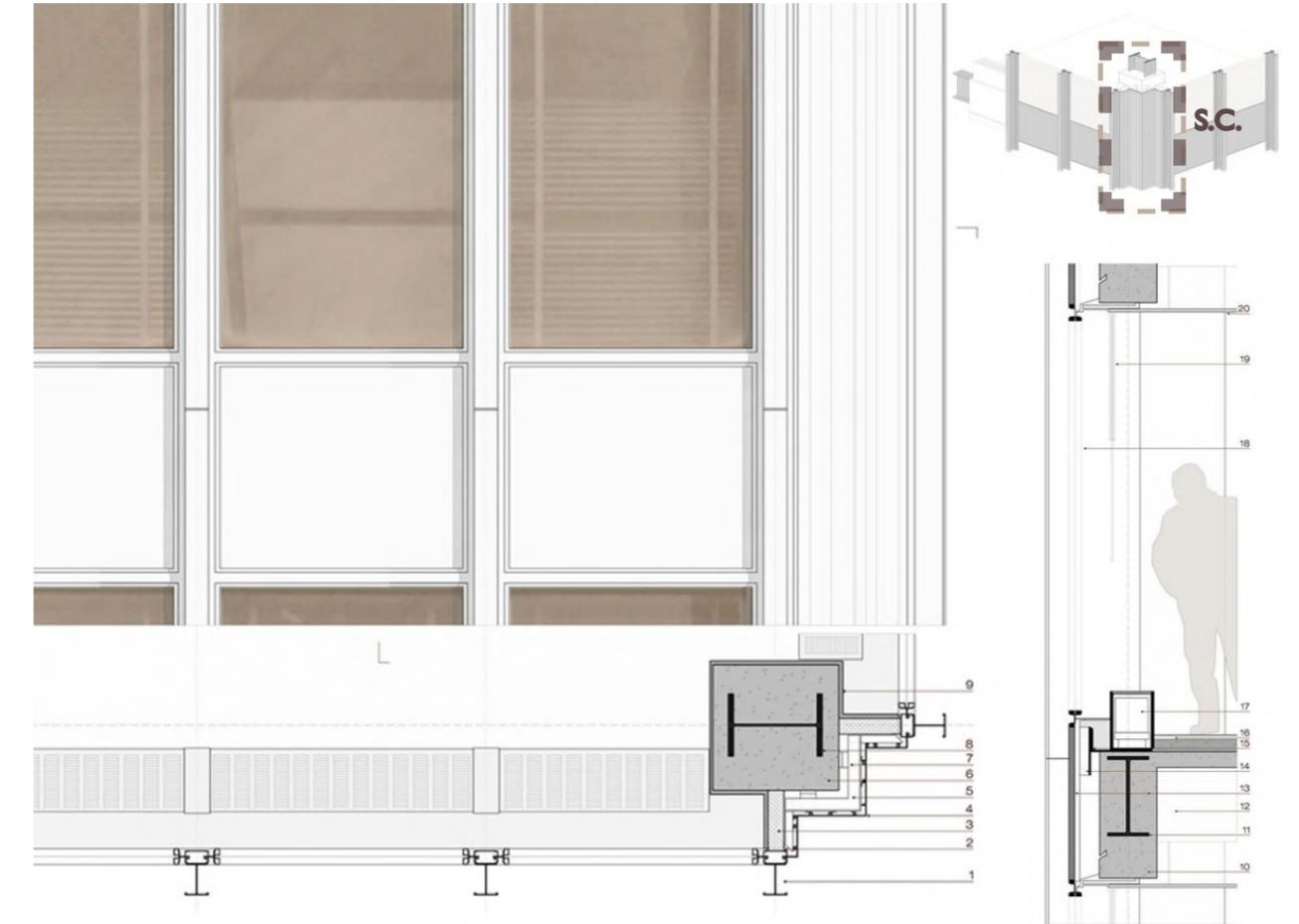
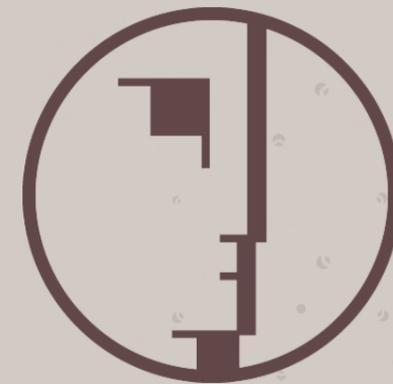


Fig. 2.07

LA MODERNIDAD Y SUS GRANDES EXPONENTES



Villa Katsura sus
Valores Modernos



Maestros de la
Bauhaus



Juan O' Gorman
Luis Barragán

El Movimiento Moderno fue una de las tendencias arquitectónicas más importantes del siglo XX durante sus años de apogeo desde los años 30 hasta el 60 donde su enfoque se caracterizó por un diseño más funcional en sus edificaciones, en este sentido estas tendencias se pudo consolidar alrededor de todo Occidente, no obstante estas tendencias minimalistas ya se aplicaban en la Asia Oriental con obras de gran valor arquitectónico que reflejaban la construcción tradicional con lo moderno como la Villa Imperial Katsura perteneciente a la Familia Imperial de Japón.

La Villa Katsura es una de las obras más significativas de la arquitectura japonesa tradicional, el proyecto toma inspiración de un fragmento de la novela japonesa, del Genji Monogatori, que describe el reflejo de la luna desde el río Katsura. El terreno fue dado por el príncipe Hachijō Toshihito, quien mandó a construir la Villa y así poder reproducir en ella las vistas más conocidas y apreciadas del mar y de la montaña en el jardín de la villa para sus invitados. Su construcción empezó durante el periodo Edo en el siglo XVI y XVII en la ciudad de Kyoto. El edificio principal está conformado por cuatro habitaciones vinculadas asimétricamente bajo 3 fases shoin antiguo, shoin medio y goten nuevo, las cuales son una transformación de las proporciones tradicionales que se usa en la arquitectura

japonesa, gracias a que el suelo está recubierto totalmente con tatamis, de esta forma tienen una medida estándar, que cambian para que se puedan superponer una o más de dos de estas piezas del conjunto arquitectónico (Arkin, 2019)(Fig. 2.08).

Villa Katsura responde a un esquema llamado ganko, que genera un espacio fluido el cual produce una serie de estancias que ocurren en una secuencia no lineal, dando como resultado un conjunto orgánico de polilíneas que incorporan los espacios exteriores a su unidad conceptual y espacial. El espacio exterior de la Villa forma parte del carácter arquitectónico del complejo, donde se crea una sensación visual de adentro - afuera - adentro. Este hecho es especialmente visible en la parte residencial principal del palacio, donde se encuentran las habitaciones. En este sentido, los dormitorios tienen una mayor a comunicación a través de los pasillos, mientras que el resto de habitaciones son independientes mediante paneles corredizos. En cualquier caso, las ventajas de los paneles móviles sobre los fijos rematan casi por completo la pertinencia del análisis público-privado (Arkin, 2019),(Figs. 2.09 - 2.10).

La arquitectura de la Villa Katsura, fue una influencia importante en las formas abstractas, puras y esenciales que se practicaban en la escuela de La Bauhaus. Por ello, la forma en la que se realizaba la arqui-

tectura en el país nipón era en gran medida por su refinamiento y la sofisticación que se relaciona por su cultura, que se destaca por una educación determinada, sobre todo su forma de mirar la arquitectura de manera minuciosa y detallada en la que nada se deja al azar y, mucho menos valores esenciales como la naturaleza y el paisaje (Almarcegui, 2018).

Por otro parte, Walter Gropius que viajaba por primera vez a Japón en 1954 a visitar dicha obra, su impresión fue de entusiasmo por su valor estético y lo novedoso de sus planteamientos de la arquitectura residencial japonesa, por ello envió una postal a Le Corbusier en la que decía:

“Apreciado Corbu, todo lo que hemos buscado tiene muchas similitudes con la antigua cultura japonesa.” Gropius 1954

Gropius mencionaba que las fachadas de la Villa Katsura eran despojadas, las puertas y ventanas corredizas eran en color blanco, las figuras geométricas eran a base de líneas rectas que bordeaban los espacios rectangulares y son potenciados por los colores, así mismo, la abstracción se hacía a partir de líneas verticales y horizontales. En definitiva, los valores modernos que había en la Villa Katsura estaban en perfecta sintonía con los principios modernos de la Bauhaus (Vives, 2015),(Fig. 2.11).

El pabellón central consta de varios pabellones levantados sobre pilastras de madera que asemeja el movimiento de la grulla, las cuales eran unos de los principios básicos de la modernidad que Le Corbusier denominó "pilotis" en los tiempos del Movimiento Moderno en Occidente. Cada ventana tiene una vista diferente: el mar, las rocas del lago, las montañas al fondo y la luna visible en el cielo porque el mirador no tiene techo. El puente de tierra, que continúa el recorrido, mezcla el musgo con tierra en el otro extremo para lograr un efecto wabi-sabi que es la belleza de la imperfección (Almarcegui, 2018). Las fachadas del palacio residencial se destacan por el uso del color oscuro de la madera de los pilares y vigas que contrasta con el blanco del papel de los shōji corredizos, que se asemeja a los cuadros de Mondrian (Vives, 2015). Es así como se reflejan los valores de la modernidad que ya se practicaban hace varios periodos, antes del auge de la arquitectura moderna. La Villa Katsura es el ejemplo de su sencillez por sus acabados, no es más que una combinación perfecta, de la técnica y forma representadas en la obra.

Fig. 2.08 - Interior Villa Imperial de Katsura – Tatami.
Fig. 2.09 - Kenzo Tange's Katsura.
Fig. 2.10 - El Palacio. La fachada este con la Plataforma para contemplar la Luna desde el plano del agua.
Fig. 2.11 - Bauhaus Building, Dessau.



A principios de la primera década del siglo XX, la sociedad se transformó debido a cambios sociales y técnicos asociados con la llegada de la revolución industrial y el avance tecnológico. En este sentido, la forma en la que se empezó a construir cambió a un sistema más racionalista, rechazando la ornamentación en las edificaciones priorizando la función y la forma en el diseño, con una composición de líneas simples y rectas en obras arquitectónicas que hoy conocemos como Movimiento Moderno.

De esta manera, se adoptan nuevos materiales como el hormigón, acero, vidrio, permitiendo la expresión funcional en las fachadas y el empleo de nuevas técnicas constructivas basadas en las innovaciones tecnológicas. Así es como, a finales del siglo XIX, se proyectaron los primeros ejemplos de una arquitectura racionalista donde la “forma debe seguir la función” en la Escuela de Chicago de Estados Unidos en 1980. Como consecuencia, arquitectos como Auguste Perret, Peter Behrens, Hans Poelzig y Adolf Loos, reflejaron en sus obras una arquitectura que representa el progreso caracterizado por su racionalismo como el uso y manejo de la técnica constructiva propias de una civilización industrial. De esta forma, se da inicio en Europa el origen de la Arquitectura Moderna,

el primer edificio en seguir estas tendencias de desornamentación fue el Looshaus de Viena (Fig. 2.12). Por lo tanto, el Movimiento Moderno busca “un nuevo enfoque de los problemas constructivos, determinado por la emergencia de un espíritu científico, propio de la civilización de la máquina, que contó, además, con la aportación figurativa de ciertas vanguardias pictóricas” (Piñón, 2006), pg.26.

Del mismo modo, la pureza y la simplicidad en la arquitectura del Movimiento Moderno está relacionado con los criterios de economía, rigor, precisión y universalidad, que Le Corbusier había propuesto como los atributos específicos del arte nuevo, siendo la Villa Savoye en Francia un caso donde se representa sus cinco principios básicos como los pilotis, la planta libre, la fachada libre, la ventana longitudinal y la terraza jardín, marcando el inicio de la exploración e innovación tecnológica que influyó en los nuevos arquitectos modernos del siglo XX (Fig. 2.13). Por ello, la máquina sería el modelo que propone el arte, siempre que su composición alcance el ideal de máximo ajuste y consistencia: la idea de una máquina en las que sobran piezas redundantes es reprochable porque no tienen una finalidad específica en el sistema que garantice su funcionamiento (Piñón, 2008). Así mismo las características de la modernidad

según Piñón 2001, es la concepción moderna que persigue una formalidad específica, basada en criterios irreducibles a sistemas o reglas de carácter general; en ese aspecto, se niega la noción tradicional de estilo, como la universalidad que hace referencia al reconocimiento de formas que pueden identificarse en cualquier medio y no está limitado a un sitio en específico. Por otro lado, se encuentra la economía de medios que comprende una economía visual y constructiva, que propone un uso controlado de los elementos que conforman el proyecto. En cuanto a los detalles constructivos de la arquitectura moderna, tiene una mayor influencia los valores como el rigor que resuelve un correcto empleo de estrategias proyectuales buscando la eficiencia en los proyectos, de igual forma el uso correcto de las estrategias del proyecto y rigor en buscar la efectividad del proyecto. Como resultado, se obtiene la precisión, que establece los estándares de orden y modulación para un espacio unificado (Novillo, 2018).

En este sentido, los cambios sociales e ideales democráticos de la época, permitieron que la nueva arquitectura caracterizarse por el concepto de menos es más, por aquellos factores como su simplicidad que se libera de elementos que no son indispensables, así mismo la uniformidad de la obra

como el empleo de materiales industrializados permitiendo que sus elementos y volúmenes sean puros con la intención de alcanzar la eficiencia y economía, los cuales se ven representados en el uso eficiente de materiales enfocados en el diseño, es decir incorpora recursos inteligentes de ahorro (Pérez J., 2014). De la misma forma, uno de los componentes más importantes del Movimiento Moderno es la calidad de la arquitectura al afrontar mayores alcances durante la ejecución y construcción del proyecto, como los fundamentos estéticos de la modernidad que parten de la idea de la forma, su capacidad para abordar un programa que puedan estar relacionados directamente con el proyecto arquitectónico. Por ello, el autor Elio Piñón establece su arquitectura mediante proyectos cuya realidad virtual permite elaborar un juicio técnico y estético que se aproxima más hacia la experiencia arquitectónica real (Piñón, 2006).

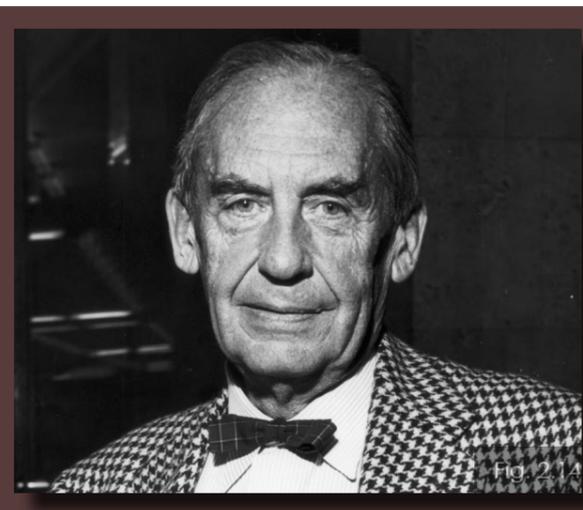
Finalmente, se puede afirmar que la arquitectura del Movimiento Moderno se llegó a consolidar como uno de los movimientos que tuvieron mayor influencia en la época, tal como el surgimiento de nuevas tecnologías que tuvieron un impacto positivo en la arquitectura, potenciando el desarrollo y creatividad humana que constantemente necesitaba satisfacer a la demanda de

la construcción mediante innovaciones constructivas. De esta forma, representa un ahorro significativo de recursos y tiempo, así mismo su estilo diverso permitió el surgimiento de corrientes alternas las cuales se van desarrollando por medio de las tendencias acordes a cada época.

El Movimiento Moderno llegó a tener impacto global gracias a varios arquitectos importantes de Europa y América Latina que ayudaron a difundir esta arquitectura a través de sus enseñanzas y sus obras que serán puestos en valor durante esta investigación en los siguientes párrafos donde se destaca a estos arquitectos que aportaron a la consolidación de la arquitectura moderna como los maestros Gropius y Mies Van Der Rohe que fueron los primeros directores de la Bauhaus y los arquitectos latinos como Juan O’ Gorman y Luis Barragan que priorizan la función sobre la forma e integraban valores tradicionales en su arquitectura.

Fig. 2.12 - Looshaus, Adolf Loos, Viena 1911.
Fig. 2.13 - Villa Savoye en Poissy, Francia 1931.





BIOGRAFÍA

- Walter Adolph Georg Gropius.
- Nació el 18 de mayo de 1883 en Berlín.
- Arquitecto alemán fundador de la Bauhaus.
- Estilo Internacional – Movimiento Moderno.
- Falleció el 5 de julio de 1969 en Boston

El arquitecto alemán fue uno de los principales promotores en difundir la arquitectura del movimiento moderno, empezando a trabajar como arquitecto en 1910, incursionando en distintas áreas de la tecnología como la carrocería de automóviles, muebles fabricados en serie, es así como el buscaba una arquitectura que se adaptara al mundo de las máquinas. Posteriormente estaría a cargo en la construcción y posterior fundación de la Escuela de arte, diseño, arquitectura y artesanía La Bauhaus, cuyo significado es “Casa de la Construcción Estatal” en 1919 en la ciudad de Weimar de Alemania, reuniendo a varias figuras del arte y del diseño, llegando a ser una de las obras más importantes e influyentes del siglo XX. De esta forma, Walter Gropius estaría encargado del primer período de La Bauhaus hasta 1923, representando estilos funcionales inspirados en formas geométricas del arte renacentista y grecorromanos, sus diseños se caracterizaban por el minimalismo y la funcionalidad, así como la experimentación de materiales nuevos y la combinación de elementos artesanales con la tecnología (Moyano y Rivera, 2002) (Fig. 2.14).

"Arquitectura que pueda considerarse única en esencia, reside en la combinación de función y la forma."

Sus obras, permiten comprender sobre el uso y ma-

nejo de los materiales de origen local, como la introducción de materiales innovadores y sistemas constructivos que se incorporan con la industrialización. Estas características se emplearon alrededor del mundo, su primera obra fue en colaboración con Adolf Meyer, en 1911 donde presenta el Edificio Fagus, una fábrica de hormas de zapatos en Baja Sajonia de Alemania, se destaca por proyectar una lógica constructiva según la función, por ende, su técnica constructiva es el resultado de la estructura que no necesita un revestimiento para clarificar su composición (Fig. 2.15). De la misma manera, se sustituyeron los muros convencionales por un muro cortina y una estructura de acero y planos de vidrio para sus ventanales (Fig. 2.16), es así como está edificación es considerada como una de las primeras en representar a la arquitectura del movimiento Moderno.

Otra de sus obras destacadas, fue las Casas Bauhaus Master's, un conjunto de cuatro viviendas ubicadas en Dessau Alemania, que se construyó durante los años 1925 hasta 1926, se caracterizan por ser un modelo racionalista, por la búsqueda de lo moderno en la naturaleza y su representación entre la síntesis de la técnica y el arte. Su estructura está hecha a base de hormigón armado, en un sistema de marcos rígidos y muros de bloques de arena, escoria y hormigón, forrados de estucos (Fig. 2.17). Los ladrillos brindan un aislamiento tér-

mico, sus fachadas tienen un remate de acero laminado, las barandillas y carpinterías están hechas de perfiles de acero extruido pintados (Fig. 2.18).

En sus últimos años, Walter Gropius se trasladó a Estados Unidos como docente de la Universidad de Harvard alejado de Alemania, en 1946 fundó el grupo de “The Architects’ Collaborative” conocidos como TAC, encargado de la dirección y formación de los nuevos arquitectos. El 5 de julio de 1969 muere a la edad de 86 años en Boston, dejando un legado de sus enseñanzas de La Bauhaus en la arquitectura de los tiempos modernos (DO.CO.MO.MO, 2012).



Fig. 2.15

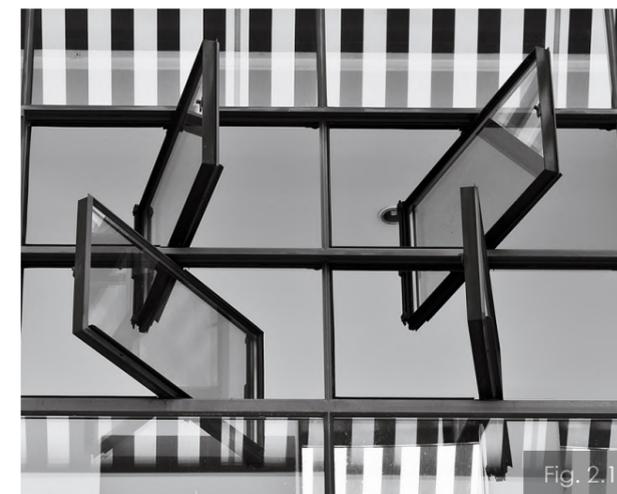


Fig. 2.16



Fig. 2.17

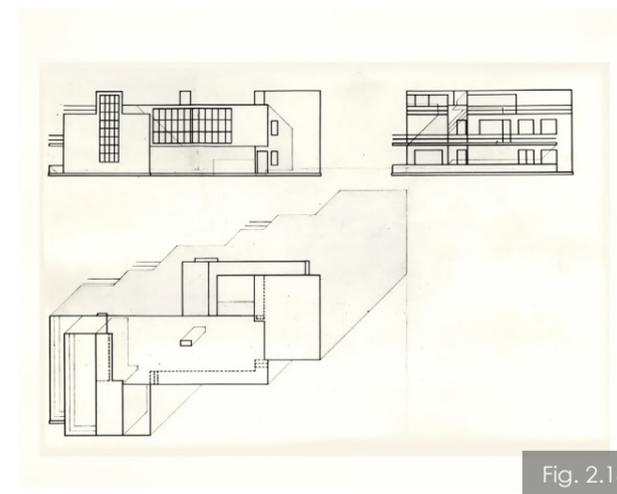


Fig. 2.18

- Fig. 2.14 - Walter Gropius.
- Fig. 2.15 - Edificio Fagus, Baja Sajonia, Alemania.
- Fig. 2.16- Edificios Fagus, Muros Cortina.
- Fig. 2.17 - Casa Bauhaus Masters, Dessau, Alemania.
- Fig. 2.18 - Casa Bauhaus Masters, Alzados Casa Kandinsky Klee, Detalles.



Fig. 2.19

BIOGRAFÍA

- Ludwig Mies van der Rohe.
- Nació el 27 de marzo de 1886 en la Bandera del Reino de Prusia Aquisgrán, Reino de Prusia.
- Tercer Director de la Escuela de La Bauhaus.
- Movimiento Moderno.
- Falleció el 17 de agosto de 1969 en Chicago, Illinois.

Mies Van der Rohe, fue uno de los arquitectos más importantes de la modernidad del siglo XX, después de haber trabajado como aprendiz en el estudio de Peter Behrens en 1908. Mies van der Rohe tuvo mayor apreciación por el detalle y la precisión en el diseño y construcción, esto lo llevó a la experimentación de nuevas formas y estructuras basadas en la implementación de nuevos materiales. De esta manera, inaugura en 1912 su propio estudio en Berlín donde se dedicaría a la construcción de obras bajo encargo proyectando sus primeros estilos, como la expresión honrada de la estructura y el material. De igual forma, fue el último en ocupar el cargo de director durante la segunda etapa de La Bauhaus en 1930, hasta su disolución en 1933, su arquitectura marcó un legado bajo sus lemas más conocidos en la actualidad como “Menos es Más “y” Dios está en los detalles” (Fig. 2.19).

"Nos negamos a reconocer el problema de la forma, sino sólo el problema de la estructura. La forma no es nuestro objetivo, sino sólo el resultado. La forma en sí no existe. Aceptar la forma como objetividad es formalismo; lo rechazamos."

Las obras de Mies Van der Rohe se caracterizan por la sencillez y claridad de sus elementos estructurales, así como la eliminación de elementos orna-

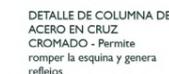
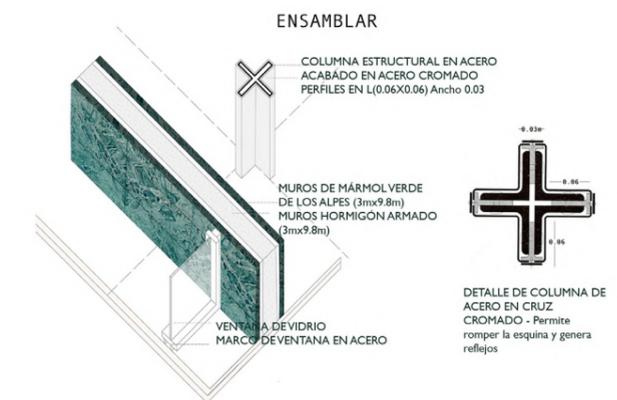
mentales, además de sobresalir por su alto cuidado al detalle constructivo. Siendo una de las obras más relevantes de la arquitectura del Movimiento Moderno el Pabellón Alemán en la Exposición Universal de Barcelona de 1929, caracterizado por su elegancia en el uso de materiales seleccionados inspirados en la influencia en la arquitectura japonesa como el suprematismo y el neoplasticismo (Fig. 2.20). Debido a su gran recepción, esta fue reconstruida en 1986, después de su desmantelamiento en 1930 cuando el evento llegó a su fin. Su estructura se conforma por 8 pilares de acero cruciformes, sosteniendo la cubierta, la cual transmite una sensación de flotación sobre el volumen interior (Fig. 2.21). De igual forma, se usan materiales para las superficies de los vidrios amplios, hormigón armado, piedra y cuatro tipos diferentes de mármol como travertino romano, el mármol verde de los Alpes, el mármol verde antiguo de Grecia y el ónice doré del Atlas en África, otorgando al pabellón la idea de libertad y progreso que la República Alemana buscaba reflejar en su momento (Gabriela Zuleta, 2011).

Por otro parte, Mies Van Rohe emigra a Estados Unidos formando el Departamento de Arquitectura en el Instituto de Chicago Illinois, siendo un periodo donde refleja la monumentalidad de su técnica a través de sus obras. En 1956 presenta el Crown Hall como un Instituto de tecnología, carac-

terizado por una estética industrial y de simpleza (Fig. 2.22). Los materiales principales fueron el hormigón, acero y vidrio expuestos, pero su estructura se fijó más en el detalle de sus 4 vigas de acero unidas que componen un solo plano metálico sirviendo como soporte del cielo raso, de esta forma se excluye el uso de columnas interiores permitiendo mayor versatilidad en el espacio (Fig. 2.23).



Fig. 2.20



DETALLE DE COLUMNA DE ACERO EN CRUZ CROMADO - Permite romper la esquina y genera reflejos

Fig. 2.21



Fig. 2.22

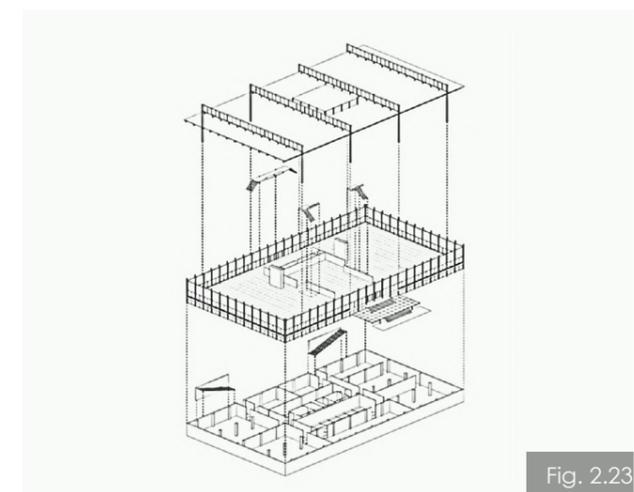


Fig. 2.23

Fig. 2.19 - Mies van der Rohe.
 Fig. 2.20- Pabellón Alemán, Barcelona, España.
 Fig. 2.21 - Pabellón Alemán, Detalle Ensamble de Columna.
 Fig. 2.22 - Crown Hall, Chicago, USA.
 Fig. 2.23 - Crown Hall, Esquema Axonométrica Estructural.



Fig. 2.24

BIOGRAFÍA

- Juan O' Gorman.
- Nació el 6 de julio de 1905, Ciudad de México, México.
- Universidad Nacional Autónoma de México - Academia de San Carlos.
- Movimiento Funcionalismo.
- Falleció el 18 de enero de 1982, Ciudad de México, México.

Juan O' Gorman fue un pintor, muralista y arquitecto mexicano, considerado uno de los más grandes muralistas de México; Como arquitecto, introdujo la arquitectura funcionalista en América Latina. El arte fue una influencia importante para que O' Gorman dedicara parte de su profesión como pintor y muralista, decorando varias obras como la biblioteca de Azcapotzalco y en 1937, los murales y oficinas del antiguo aeropuerto de la ciudad de México etc., su obra más significativa sería la Biblioteca Central de la Ciudad Universitaria UNAM. Así mismo, como arquitecto vanguardista, desarrolla una arquitectura funcionalista en la estética, incorporando elementos modernistas en las viviendas de México como los acabados, colores y materiales (Moreno, 2022) (Fig. 24).

"Todo lo que proviene de la forma es función, y la forma existe a través de la función. Cada forma existe a través de la función, y cada función encuentra o intenta encontrar su propia forma."

La arquitectura de Juan O' Gorman estaría influenciada por las nuevas corrientes del Movimiento Moderno, como sus atributos estéticos, sistemas e ideales. De esta forma, Juan O' Gorman ayudó a introducir esta arquitectura funcionalista a su país México a través de sus obras como la primera casa funcionalista en 1929, dando inicio a una nueva eta-

pa en la arquitectura mexicana (Fig. 25). La casa daba mayor prioridad a la función antes que a la estética, por lo que todos sus elementos constructivos quedan a la vista, se describe como una construcción en la que la forma sería respuesta de la función, sus losas de concreto no fueron enyesadas con otros aditivos, solamente eran muros de barro, bloque y de tabique aplanados, su sistema de construcción fue de concreto armado (Fig. 26). Se plantean los fundamentos de la nueva arquitectura como los pilotis, que distribuyen los espacios interiores con libertad, utiliza cubierta plana, y plantea huecos de grandes dimensiones gracias a la independencia de la fachada respecto a la estructura. Diferenciándose de Le Corbusier en el tratamiento de las superficies, O' Gorman usa colores terrosos que son parte de la tradición mexicana (Duque, 2012).

Otra de sus obras más emblemáticas fue el Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo en 1931, esta edificación emplea elementos funcionalistas para que la casa sea una fábrica, una máquina de vivir y de arte donde los artistas puedan producir su esencia (Fig. 27). El bloque rojo representaría a Diego Rivera, el bloque azul a Frida Kahlo y el puente representaría su lazo pasional, ambas casas son independientes construidas en hormigón armado que sería el material principal adaptando el diseño a la función, mientras que los pilotis, sostienen la estruc-

tura del primer nivel, así mismo las losas del techo quedan a la vista en ambas casas, sus muros quedarían recubierto de arcilla estructural. De tal manera, la Casa se abriría a través de grandes ventanales que brindan luz natural logrando una iluminación uniforme de sus volúmenes (Fig. 28). La Casa incorpora elementos rústicos como carpinterías en rojo, colores fuertes en sus muros, elementos naturales como los cactus y su disposición única, llegando a ser una de las edificaciones más valoradas de México.

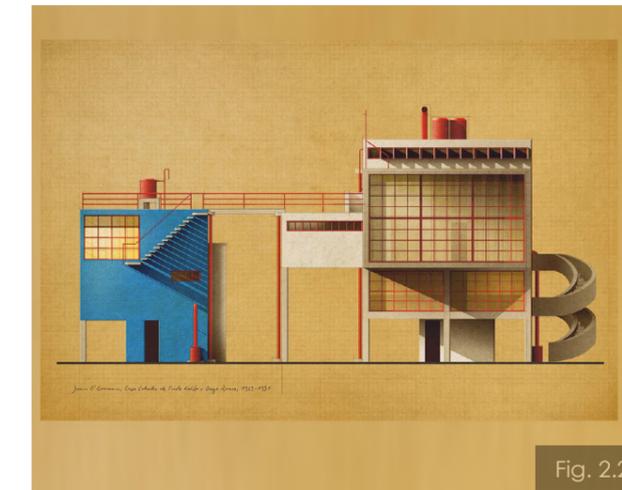


Fig. 24 – Juan O' Gorman.
 Fig. 25 - Casa Funcionalista Juan O' Gorman, México.
 Fig. 26 - Casa Funcionalista, Esquema axonométrico y Detalles.
 Fig. 27 – Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, Ciudad de México.
 Fig. 28 - Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, Alzados y Axonometría.

Siguiendo las características que marcan la teoría arquitectónica funcionalista de O'Gorman, "gasto mínimo y esfuerzo, máxima utilidad", la construcción se basó en el uso del hormigón armado, adaptando el diseño a la función

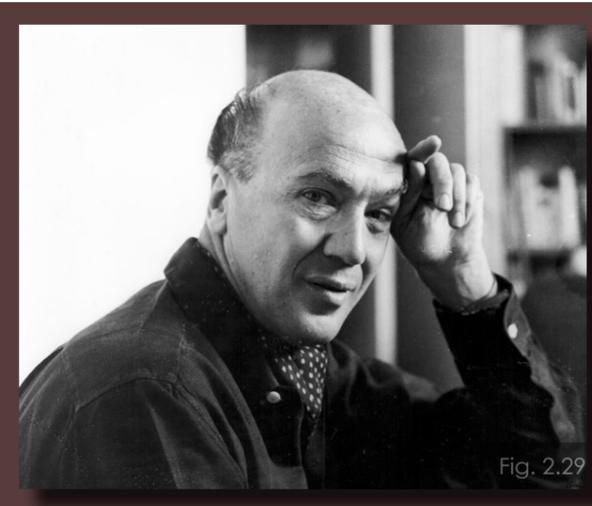


Fig. 2.29

BIOGRAFÍA

- Luis Ramiro Barragán Morfín.
- Nació el 9 de marzo de 1902 en Guadalajara, México.
- Escuela Libre de Ingeniería en Guadalajara.
- Arquitectura Emocional.
- Falleció el 22 de noviembre de 1988 en Ciudad de México, México.

Luis Barragán fue un destacado ingeniero civil y arquitecto de México que emprendió su viaje a Europa, específicamente a España donde conocería al artista Ferdinand Bac, llegando a tener un interés en la arquitectura de Andalucía, en la cual sus espacios son basados en la tradición árabe y los jardines mediterráneos. Inspirado en las vanguardias de Europa, plasmó este estilo en su arquitectura de regreso a su país, México. Sus primeras obras se destacan por desarrollar un estilo influenciado por la cultura mediterránea como patios, muros, jardines, terrazas, celosías. Posteriormente, su arquitectura se caracteriza por el juego de planos, luz y texturas, en su última etapa desarrolló una arquitectura de espacios interiores mediante la valoración del color y la luz natural. En 1980 recibió el Premio Pritzker, siendo el primer arquitecto de América Latina en recibir este reconocimiento mundial (Fig. 2.29).

"Si la arquitectura no es capaz expresar paz o serenidad esta ha perdido su misión emocional y espiritual."

En este sentido, la arquitectura que transmite las obras de Barragán son la búsqueda entre la arquitectura funcional del Movimiento Moderno y la recuperación de la arquitectura tradicional mexicana, que forman parte de un legado hacia las nuevas generaciones de arquitectos contemporáneos de

nuestro medio. Una de sus obras más destacadas fue su propia Casa construida en Ciudad de México durante el año 1948, siendo una de las edificaciones arquitectónicas contemporáneas que integra elementos tradicionales, así como diversas corrientes filosóficas y artísticas. Su concepto se caracteriza por promover un ambiente más personal, su estética se inspira en los rasgos de la arquitectura popular, como los antiguos conventos de México. La Casa expresa emociones a través del uso de materiales tradicionales, como el concreto, vidrio, madera, la piedra volcánica en el piso que forma la superficie oscura sobre la escalera, haciendo alusión a las plataformas prehispánicas. Su forma geométrica permite identificar el manejo de una estructura rígida en su fachada, también incorpora nuevas tecnologías en el sistema mecánico de calefacción y la torre blanca que aloja el depósito de agua, disimulando con muros elevados sobre el nivel de la azotea (Jiménez & Sanches, 2013) (Fig. 2.30). Uno de los aspectos más importantes fue la combinación de colores y el manejo de la luz, siendo estos elementos los que dieron forma a este espacio donde vivió Barragán hasta sus últimos días (Fig. 2.31).

Así mismo, en 1969 Luis Barragán presenta Cuadra San Cristóbal Los Clubes, una obra que toma como inspiración la arquitectura tradicional local de su patria, como las casas de Guadalajara de los

años 20, compuestas por grandes muros, pequeñas ventanas y jardines frondosos. En 1964, desarrolla el espacio de estar para jinetes ubicado en Atizapán de Zaragoza, Los Clubes conformada por la Cuadra San Cristóbal, la Casa Egerstrom y la Fuente de los Amantes proporcionó espacios donde los espacios son abiertos y siempre cerrados a excepción del cielo (Franco, 2018) (Fig. 2.32).

La técnica se vuelve parte fundamental para el proceso de diseño, donde se enfatiza la arquitectura emocional como un valor arquitectónico hacia la modernidad. Su sistema constructivo está hecho a base de ladrillo, yeso y mortero, transformando y manipulando los volúmenes en composiciones positivas y negativas, la incorporación del agua desde el núcleo sirve para generar una reflexión entre los diferentes colores brillantes y sólidos, así mismo las paredes generan una ilusión de espacio y unidad. En este sentido, se puede destacar esta obra como la combinación entre lo moderno y lo tradicional (Fig. 2.33).

Fig. 2.29 - Luis Barragán.

Fig. 2.30 - Casa Luis Barragán, Ciudad de México.

Fig. 2.31 - Casa Luis Barragán, Relación Espacios Interior - Exterior.

Fig. 2.32 - Cuadra San Cristóbal Los Clubes, México.

Fig. 2.33 - Cuadra San Cristóbal, Boceto Barragán Fachada Porticada.



Fig. 2.30



Fig. 2.31

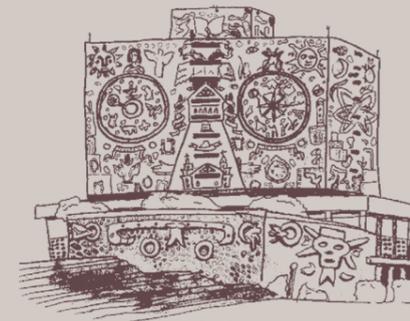


Fig. 2.32



Fig. 2.33

LA MODERNIDAD EN LATINOAMÉRICA : ESTADO DEL ARTE



**Biblioteca Central
De la UNAM**



**Casa Modernista
De La Rúa**



**Facultad De Arqui-
tectura, Diseño Y
Arte UBA**

Las características emblemáticas de las sociedades posibilitaron la introducción de la Arquitectura Moderna en diversas naciones hacia la década de los años veinte. Estos países experimentaron realidades considerablemente diferentes a las de Europa o América del Norte. En muchos casos, eran beneficiarios de las adversidades resultantes de conflictos bélicos en las naciones del “primer mundo”. Además, no contaban con un nivel técnico adecuado para implementar sistemas de producción industrializados de elementos arquitectónicos. Es importante destacar, que las necesidades espaciales y las realidades ideológicas de estos lugares eran totalmente distintas a las de las regiones europeas y norteamericanas (Galdeano, 2001).

México es el pionero en sumarse a la era “moderna”, gracias al impulso de arquitectos como José Villagrán, Enrique de la Mora, Obregón, Legorreta, entre otros. Estos profesionales, desde posiciones gubernamentales, persuadieron al gobierno para que adopte esta arquitectura como representación del nuevo orden estatal. Villagrán intentó crear una obra genuinamente contemporánea, adaptándose a las condiciones económicas y la idiosincrasia totalmente mexicanas (Rivera y Moyano, 2002). Él sostiene la opinión de que la arquitectura moderna no debe limitarse a una ruptura completa y radical con el pasado, mientras algunos abogaron por la falta de

tradición y pasado en nuestras comunidades americanas, argumentando que esto permitiría asimilar de manera objetiva el auténtico espíritu de la época. De esta forma, se distinguen entre dos corrientes de la arquitectura moderna en América Latina: una que busca la internacionalización de soluciones formales, y la otra, que se orienta hacia la exploración de elementos propios y locales en el contexto de la época contemporánea (Rivera y Moyano, 2002).

Como ejemplos emblemáticos, en el año 1955 aparece una de las obras más significativas de la modernidad en Argentina y Latinoamérica, La Casa Curutchet una vivienda unifamiliar y consultorio médico, diseñada por Le Corbusier, uno de los principales representantes de la arquitectura moderna. Encargando inicialmente a Amancio Williams en la dirección de construcción de la obra, quien aportó con varias de sus ideas como el uso de una escalera rotada a 180° y muros acristalados para el acceso en el diseño final. La Casa Curutchet reúne los 5 principios de la nueva arquitectura. Empezando, en la elección de sus materiales como el hormigón armado, es así como sus principios se destacan en el uso de pilares de hormigón circulares como principal función estructural, debido a que sus muros no son portantes, dando como resultado una planta libre que permite una mayor libertad en sus espacios (Fig. 2. 34) (47 AL FONDO, 2013). Las fa-

chadas están conformadas por secciones de vidrio que operan de manera independiente a la estructura. En cuanto al sistema constructivo, la edificación Curutchet se encuentra desvinculada de los muros medianeros, con el propósito de garantizar la solidez de la estructura y prevenir molestias a las residencias circundantes. El cuidado arquitectónico de la construcción, se logra exclusivamente a través de los elementos constructivos, prescindiendo de la incorporación de elementos decorativos. La propuesta de construcción de Le Corbusier, se refiere a una estructura con pórticos de hormigón armado, rellena con bloques del mismo material o con mampostería de ladrillos huecos. Se busca mantener una apariencia de continuidad física entre los materiales para permitir una interpretación abstracta de los volúmenes (Merro, 2009) (Fig. 2.35).

Por otro lado, Paulo Mendes Da Rocha en Sao Paulo - Brasil (1986-1989), proyecta un elemento horizontal que descansa sobre un reducido número de pilares, formando así un espacio cubierto en penumbra por debajo, El Museo Brasileño de la Escultura (Fig. 2.36). Bajo una extensa cubierta de concreto que proyecta sombra, el Museo Brasileño de Escultura se despliega a lo largo de una sucesión de niveles parcialmente subterráneos que guían de manera continua al visitante desde el exterior hacia el interior. La elección de utilizar hormigón con un acabado natural está

relacionada con la simplicidad y la reducción en los elementos y métodos de construcción, siguiendo el principio fundamental de la economía como un aspecto clave en la visión moderna de la arquitectura. Esta obra sobresale debido a su interés constructivo, funcional, estético, proyecta un ejemplo de cómo la arquitectura contemporánea puede integrar armoniosamente valores sociales y ambientales en su concepción y ejecución (Domínguez, 2019) (Fig. 2.37).



SOPORTE DE LAS VIGAS DE CARGAS HORIZONTALES

El conjunto de pilares, permiten libertad en el manejo de espacios, como la planta libre y el diseño independiente, también dan libertad en las particiones y alturas.

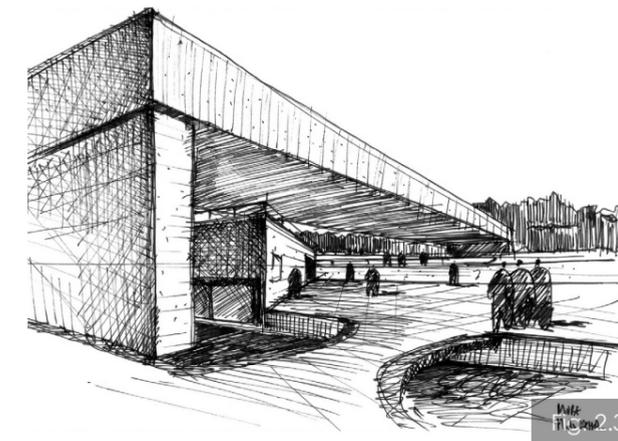


Fig. 2.34 - Casa Curutchet, Argentina.
Fig. 2.35 - Planta Baja - Sección Longitudinal.
Fig. 2.36 - Museo Brasileño de Escultura, São Paulo.
Fig. 2.37 - Boceto Paulo Mendes La Rocha.

Fig. 2.35

Fig. 2.37

La Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México ubicada en La Ciudad Universitaria de Coyoacán, Ciudad de México, es considerada como una de las edificaciones más emblemáticas de Latinoamérica. Su arquitectura refleja los diferentes atributos de la tradición y cultura mexicana impregnada en sus famosos murales. Para su estudio, el director de obras y conservación Luis Solís que laboró durante 8 años en las oficinas de Secretaría General de la Facultad de la Arquitectura de la UNAM, presenta información destacable e importante de la biblioteca en su artículo *El pasado, el presente y el futuro arquitectónico de la biblioteca Central de la UNAM*, a través de la recopilación de datos existentes como el contexto histórico y proceso constructivo descritos por el arquitecto Juan O' Gorman, encargado de la edificación desde la etapa inicial hasta su final y reflexiones sobre la actualidad del edificio (Fig. 2.38).

La obra inició en 1950, Juan O' Gorman, Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco fueron los arquitectos encargados de la planificación y construcción de la edificación, otorgando al edificio un conjunto de valores arquitectónicos formales como el orden y la armonía. Su fachada está recubierta de muro macizo de piedra braza con figuras labradas en relieve, que contrasta con los mosaicos multicolores en su volumen. Según el arquitecto O' Gorman,

sus murales transmiten el desarrollo de la cultura mexicana, representado símbolos cosmológicos; en el muro norte, figuras alusivas a la cultura prehispánica; En el muro sur la cultura colonial, sus esquinas representan la época moderna, y en el lado opuesto representado por el átomo como símbolo cosmológico de nuestro siglo. No obstante, el edificio se destaca por el uso del ornamento, un detalle poco utilizado en la arquitectura moderna, ya que su valor estético toma las raíces de la cultura mexicana en todas sus épocas trascendentales como el período prehispánico, la Conquista, la Independencia y la Revolución, O' Gorman lo denominó como mosaicos, diferenciándose del resto de edificios de la Ciudad Universitaria. Por ello, Juan O' Gorman emprendió un viaje a toda la República de México para obtener diferentes muestras de piedras en varias canteras, haciendo una colección aproximada de 150 piedras de diferente color para los mosaicos del edificio.

La técnica que se empleó para su construcción de los mosaicos fue un proceso artesanal, comenzando con un base de tablero vertical de madera grande, sobre el cual se hicieron las plantillas, lo que representa el dibujo al tamaño natural de los mosaicos. De igual forma, se realizaron losas precoladas de un metro cuadrado, para su colocación en el muro, también se adquirió rollos de papel grueso de un metro de ancho, para que las plantillas estén cortadas a la

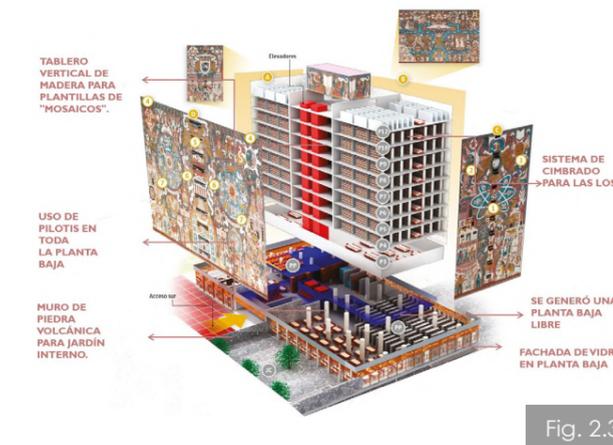
medida. Es así como se colocan las tiras de papel entre clavos y sobre el papel donde se dibuja en el mosaico, comenzando por la parte inferior hacia arriba, siendo un proceso de ejecución donde se realizaron varias modificaciones del proyecto original de acuerdo con los cambios que fueron necesarios para mejorar el diseño y la composición. Finalmente, se colocan las piedras sobre las plantillas y dibujos según el color y dibujo marcado (Solís, 2001)(Fig. 2.39).

No obstante, el edificio fue remodelado en 1980 solucionando problemas existentes como el acondicionamiento de su interior y la incorporación de elevadores que se acoplaban a las normativas. Según el autor Solís (2001), para un mejor funcionamiento a futuro la Biblioteca Central, es el proyecto de Re arquitectura que segmenta el edificio en dos partes; siendo la primera la conformación de espacios que deben traspasarse en su totalidad a otro edificio, puesto que actualmente alberga un gran número de oficinas, en su segunda fase aumentar su capacidad para funciones exclusivas de la biblioteca. Como conclusión, se puede destacar que la obra fue un edificio único que transmite la modernidad y simbolismo del siglo XX al ser única en su estilo y su dominio en la técnica de dos ramas importantes la arquitectura y el arte (Fig. 2.40).

Fig. 2.38 - Construcción de la UNAM.

Fig. 2.39 - Composición funcional y estructural de la UNAM.

Fig. 2.40 - Biblioteca Central de la UNAM, México.



La Casa Modernista fue la primera obra arquitectónica en seguir las tendencias del Movimiento Moderno en Latinoamérica. Es por ello, que la autora Afonso de Albuquerque Costa busca comprobar la existencia de la “Escuela de Recife” que se caracteriza por la adopción de una arquitectura moderna en la región del nordeste brasileño. La metodología que emplea es mediante la búsqueda y análisis de los primeros arquitectos pioneros de la modernidad que fueron encargados en la elaboración de proyectos desarrollados durante los años 50. De esta forma, la ciudad de São Paulo que vivía un proceso de grandes cambios provocados por la industrialización, empezaba a generar una transición hacia el modernismo. Uno de los principales pioneros de este movimiento fue el arquitecto ucraniano, naturalizado brasileño Gregori Warchavchik, según Luis Hass en este periodo surge la arquitectura moderna en Brasil. En 1927 Warchavchik, presenta en 1928 La Casa Modernista de la Rua, Santa Cruz, logrando plasmar en su arquitectura y construcción las tradiciones artísticas de Brasil (Afonso de Albuquerque Costa, 2006).

Para su aprobación frente al ayuntamiento, la fachada de la Casa se presentó completamente ornamental, debido a las normas que se establecen durante ese período, posteriormente serían descartadas manifestando la falta de recursos (Luccas, 2010). Warchavchik se encargó de la supervisión de la obra, ense-

ñando técnicas de construcción más eficientes a los obreros encargados, ya que se había optado por no usar el hormigón armado y concreto debido a los altos costes de producción e importación que todavía no estaban establecidos en la región, por lo que se usaron materiales locales que eran económicos y accesibles como el ladrillo y la madera. De esta manera, La Casa Modernista fue planteada como la representación del formalismo del Movimiento Moderno, propuesto por Le Corbusier en uno de sus cinco puntos de la arquitectura, como el uso de la ventana horizontal, su fachada de forma cúbica, libre ornamento que representa su aspecto plástico como el uso de los ángulos rectos, regularidad en el conjunto, su distribución espacial y los detalles, como resultado la estética y la forma se enlazan de manera armónica (Torres, 2021) (Figs. 2.41).

Cabe destacar también a la autora Luciana Paixão, mediante su monografía Casa Modernista, busca analizar el proceso constructivo a través de la investigación de campo en su país Brasil, para el levantamiento de información, que permite conocer la técnica constructiva. Los sistemas utilizados no se diferenciaban mucho de la arquitectura tradicional de las demás casas conservadoras de su entorno, puesto que, en esencia, su estructura se integra por una estructura libre apoyada en muros y ladrillos autoportantes. Su fachada se compone de ladrillo oculto, revestido de

cemento blanco, las ventanas de la planta superior mantienen proporciones predominantemente verticales con detalles decorativos realizados en hierro, posteriormente sustituido por madera (2.42). Por otra parte, su techo no es una terraza como lo hace parecer la fachada, sino un techo colonial formado por tejas tipo canal, apoyado sobre una estructura de madera oculta por la plataforma (Paixão, 2004).

La Casa Modernista fue capaz de materializar un estilo arquitectónico mayormente funcionalista, adaptándose a su contexto local para convertirse en la representación de una arquitectura práctica y sostenible, siendo capaz de plantear valores del Movimiento Moderno como la forma y la función (Fig. 2.43).



Fig. 2.41



Fig. 2.42



Fig. 2.43

Fig. 2.41 – Plano Original Warchavchik, Alzado.

Fig. 2.42 - Vista Posterior Casa Modernista de la Rúa.

Fig. 2.43 - La Casa Modernista de la Rúa, São Paulo, Brasil.

La metodología usada para el análisis de este edificio fue realizada por el autor Lazo, que empezó con una visita a la obra con el fin de estudiar los aspectos de modernidad del edificio, sin antes comprender sus antecedentes históricos. La arquitectura de Argentina pudo implantar estas edificaciones funcionales a partir de las ideas de ciudad moderna influenciadas por Le Corbusier, y que fueron puestas en el Plano Regulador de Buenos Aires, surgiendo de esta forma la idea de formar La Ciudad Universitaria de La Universidad de Buenos Aires. En 1958, se lanza un concurso internacional para el diseño de los pabellones que incluyen a todas las facultades y su entorno inmediato, en 1962 los arquitectos Eduardo Catalano y Horacio Caminos ganan el concurso por lo que quedan a cargo de la gestión y construcción del proyecto (CPAU, 2023). Inicialmente el proyecto iba a contar con 5 pabellones para las aulas, biblioteca, auditorio, edificios para el rectorado, un área deportiva y vivienda para el personal educativo, debido a problemas políticos del país solo se llegaron a construir los pabellones dos y tres. La facultad de Arquitectura Diseño y Arte se instala en el año 1971 en el tercer pabellón (Lazo, 2020).

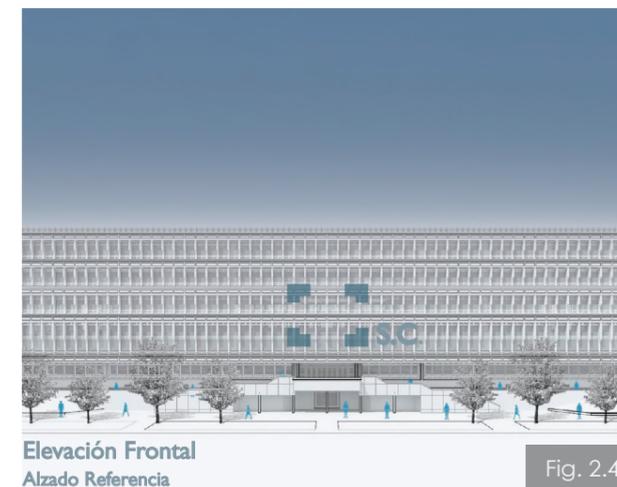
Comprendiendo todos estos aspectos históricos, la herramienta usada para este análisis es el dibujo arquitectónico a través de la digitalización con el fin de obtener datos y poder comprobar la funcionalidad

del edificio (Figs. 2.44 - 2.45). Su arquitectura deja a un lado la tradición estética, los arquitectos encargados tenían una mayor influencia por el movimiento racionalista de la modernidad. A través del dibujo arquitectónico, se puede comprender el sistema constructivo empleado en esta obra, de este modo, la forma que adopta cada pabellón es un prisma rectangular de 150 m de largo por 74 m de ancho, contando con una superficie total de 69.000 m². Su estructura se basa en un sistema portante realizada en hormigón armado, en algunos puntos con encofrado artesanal y moldes metálicos en otros, al igual que sus columnas separadas a una distancia longitudinal de 16m y 12m en sentido transversal, también se compone de una losa de hormigón y vigas secundarias tipo "C", dejando a la vista su materialidad. Su espacialidad se delimita en el patio central cubierto por techo de acrílico que dota de luz natural el perímetro, permitiendo una mejor organización en la circulación horizontal rodeada por balcones, la circulación vertical se sitúa en sentido longitudinal a los dos lados del patio, sus plantas libres permiten una mayor flexibilidad en la distribución de sus espacios (Lazo, 2020).

Se puede destacar la importancia de los valores establecidos por el rigor y la precisión durante las construcciones de los pabellones, su organización espacial, el cuidado en el detalle constructivo del edificio, así mismo en la investigación del autor Lazo

del años 2020, se puede identificar ciertas condicionantes que tuvieron los arquitectos y de qué manera el edificio se ha ido modificado hasta la actualidad. Finalmente, los valores establecidos en la construcción de edificios pueden ser puestos en práctica en la arquitectura de los tiempos modernos (Fig. 2.46).

Fig. 2.44 – Alzado Referencia FADU.
 Fig. 2.45 – Detalle Arquitectónico.
 Fig. 2.46 - Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte UBA, Buenos Aires, Argentina.





México



Brasil



Argentina



UNAM, 1956
Juan O' Gorman,
G. Saavedra - J. Martínez

- UNAM fue una de las edificaciones más emblemáticas de Latinoamérica, esta se refleja la tradición y cultura impregnada en sus murales., que transmiten su cultura mexicana en todas sus épocas trascendentales como el período prehispánico, la Independencia y la Revolución.

Materiales

- Paneles precolados de Cemento – Piedra Volcánica – Ónix.
- Teselas de Vidrio y Piedra en Diferentes Tonalidades sobre los volúmenes.

Sistema - Detalle Constructivo

- El detalle que se empleó para su construcción de los mosaicos fue mediante un proceso artesanal, con un base de tablero vertical de madera grande, sobre el cual se hicieron las plantillas a tamaño natural de los mosaicos.

Metodología - Análisis de Antecedentes Históricos

- Recopilación de antecedentes históricos de la obra.
- Descripción del proceso constructivo, mediante la experiencia y el arquitecto encargado.
- Reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de la UNAM.



CASA DE LA RÚA, 1928
Gregori Warchavchik

- Casa Modernista de la Rúa, fue la primera edificación moderna en poder plasmar en su arquitectura y construcción las tradiciones artísticas de Brasil, de la misma forma seguir con tendencias de la Modernidad, siguiendo los principios de Le Corbusier de una nueva arquitectura del siglo XX.

Materiales

- Materiales locales, económicos y accesibles como el ladrillo y la madera para su construcción total en mampostería.

Sistema - Detalle Constructivo

- Su estructura se integra por una estructura libre apoyada en muros y ladrillos autoportantes.
- Su fachada se compone de ladrillo oculto, revestido de cemento blanco.

Metodología - Análisis Histórico

- Busca comprobar la existencia de la “Escuela de Recife” como la introducción de la Modernidad en Brasil.
- Análisis cualitativo del proceso constructivo.



UBA, FADU, 1962
Eduardo Catalano
Horacio Caminos

- La construcción de los pabellones donde se ubicaría la Facultad de Arquitectura sería una representación de la influencia de las propuestas de Le Corbusier en el crecimiento y desarrollo de la Ciudad, dejando de lado la tradición estética de su arquitectura convencional.

Materiales

- Hormigón armado, in situ.
- Encofrado artesanal y moldes metálicos.
- Columnas acero – Losa de Hormigón – Vigas tipo “C”.

Sistema - Detalle Constructivo

- Su estructura se basa en un sistema portante realizado en hormigón armado. El detalle, se divide las carpinterías inferiores y superiores en la mitad del módulo.

Metodología - Análisis y Reconstrucción Gráfica.

- Visita de Campo.
- Re- dibujo Arquitectónico.

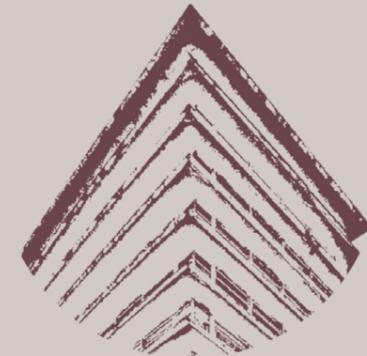
Se pueden destacar estas tres obras arquitectónicas que fueron construidas en Latinoamérica durante el auge del Movimiento Moderno a principios del siglo XX. Son la representación del desarrollo e innovación tecnológica en la arquitectura de cada país, sin dejar de lado la parte histórica como el caso de la Biblioteca de la UNAM que, por su estética y dominio de la técnica en la arquitectura y el arte, logra transmitir en su diseño único valores de tradición y cultura propios de su país. De igual forma, se puede materializar en la arquitectura local valores modernos como La Casa Modernista y los pabellones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires, son la viva representación de una arquitectura práctica y sostenible, que prioriza la técnica constructiva como la forma y la función. Por ello, se puede afirmar la importancia de los valores establecidos por el Movimiento Moderno como el rigor y la precisión durante la construcción de cada edificación y el cuidado en el detalle, de esta forma su sistemas y técnicas constructivas puede ser aplicados en la actualidad en la planificación y diseño de edificaciones más contemporáneas a nuestro medio.



CAPÍTULO 3



LA MODERNIDAD EN ECUADOR



EXONENTES



OBRAS



GATTO SOBRAL

La modernidad en Ecuador ha sido un proceso complejo que inició entre los años 30 y 40, especialmente evidente en ciudades emblemáticas como Quito. La capital, como epicentro histórico de poder, ha experimentado la llegada de corrientes arquitectónicas modernas que han dejado su huella en el paisaje urbano (Rivera y Moyano, 2002). La arquitectura contemporánea en este país sudamericano, refleja un testimonio vibrante de la fusión entre la rica historia cultural y las tendencias más avanzadas en diseño y construcción. No obstante, según Rubén Moreira y Yadhira Álvarez (2004), afirman que solo a partir de mediados de la década de 1940 se puede decir que el movimiento moderno comienza a consolidarse, gracias a la adopción en nuestro país de las corrientes racionalistas y funcionalistas (p. 60). Una obra destacada en 1958, fue el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Quito, uno de los más representativos y revolucionarios en términos de tecnología de su tiempo (Figs. 3.01 - 3.03). Para planificarlo, se estableció la primera consultora que integraba diversas disciplinas: GADUMAG (acrónimo para Gatto Sobral, Durán Ballén, Moreno Loo, Arroyo Paéz y Gortaire Iturralde) (Hermida & Guerra, 2009).

Sixto Durán Ballén ha sido una figura central durante los últimos setenta años de la historia republicana de Ecuador. Originario de Quito, Durán Ballén, quien fue arquitecto y urbanista, que se alineó con

los principios del conservadurismo pro-empresarial. Inicialmente afiliado al movimiento socialcristiano, posteriormente fundó su propio partido de orientación liberal de derecha, el Partido de Unidad Republicana (PUR). Nació en 1921 en Boston debido a las responsabilidades empresariales y diplomáticas de su padre, pasó su infancia y juventud en Ecuador. Más tarde regresó a Estados Unidos para estudiar en el Stevens Institute of Technology in Hoboken, Nueva Jersey, y posteriormente en las universidades de Columbia en Nueva York y Wisconsin. Fue en estas instituciones donde adquirió la formación necesaria para iniciar su carrera profesional en los campos de la arquitectura y la planificación urbana, comenzando en Caracas en 1946 y luego trasladándose a Quito. Durante su mandato como alcalde de Quito entre 1970 y 1978, período marcado por el auge petrolero en Ecuador a pesar de no satisfacer las expectativas de desarrollo nacional, Durán Ballén se distinguió por su apoyo al desarrollo urbanístico dirigido por el Estado, dando prioridad al sector público. Su trayectoria como líder municipal lo motivó a presentarse como candidato a la presidencia en las elecciones democráticas del 16 de julio de 1978, las cuales representaban el cierre del proceso de restauración democrática luego de ocho años de regímenes autoritarios, tanto ciudadanos (liderados por el presidente José María Velasco Ibarra) como soldados (con los generales

Guillermo Rodríguez Lara y Alfredo Poveda Burbano, quienes encabezaron los golpes de Estado de 1972 y 1976, respectivamente (CIDOB, 2016).

Leopoldo Moreno Loo nació en 1917 en Portoviejo, Manabí. Realizó su educación básica y media en su lugar de origen y posteriormente prosiguió con su formación universitaria en la Ciudad de Quito, en la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Central del Ecuador. Después de obtener su título en 1945, viajó a Inglaterra con una beca estudiantil, donde estudió durante dos años para obtener su título de urbanista. Se inspiró en corrientes como el Funcionalismo y el Racionalismo, donde la premisa "la forma sigue a la función" fue fundamental. Además, tomó influencias del estilo Orgánico de Wright y elementos de la Arquitectura Brasileña, especialmente la utilización de líneas curvas en la parte frontal. Emplea el hormigón armado como método constructivo principal, que es un sistema tradicional de construcción. Además, utiliza el "curtain wall" en el proyecto de la Ex Caja de Seguros. En ciertas creaciones suyas de gran envergadura, recurre a estructuras metálicas debido a su necesidad de sistemas tecnológicos avanzados (Cardoso & Villavicencio, 2010).

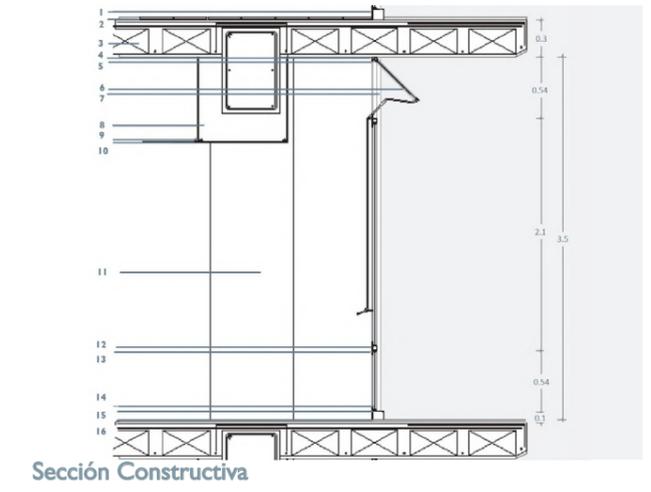
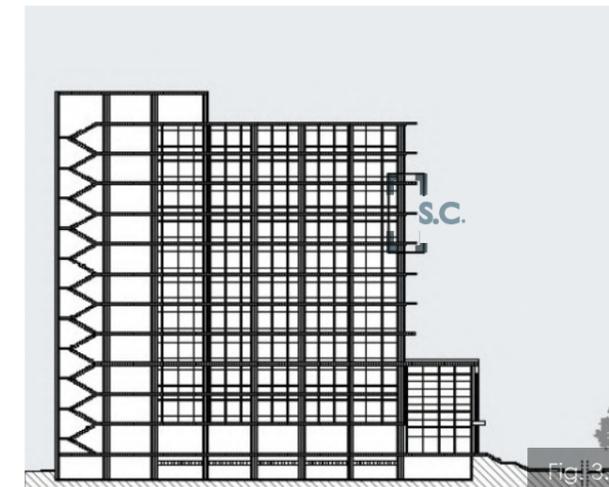
Oswaldo de la Torre, constructor ecuatoriano, nació en Machachi el 22 de mayo de 1926, completó su educación secundaria en el Colegio Mejía de Qui-

to en 1938 y comenzó su educación universitaria en la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Central en 1944. En su enfoque creativo, prioriza la función en sus diseños, permitiendo que la forma surgiera de manera espontánea. Emplea diagramas, dibujos en 2D y 3D, así como maquetas en su fase de diseño. De la Torre consideraba que la innovación mejoraba la edificación al agilizar la producción de proyectos con mayor precisión y rapidez. Destacó en el campo de la construcción, introduciendo innovaciones como el uso experto del hormigón visto, convirtiéndolo en algo escultural en sus edificaciones. Además, implementó tecnología para impermeabilizar madera y hormigón, utilizando un producto llamado impermeabilizante John Maxwell que descubrió durante un viaje a Estados Unidos. Exploró y experimentó con el hormigón visto, mostrando un interés en exhibir fielmente la estructura y los materiales en sus construcciones, desarrollando una técnica propia para ello. También se dedicó a sistematizar el procedimiento de construcción, planificando las particularidades del encofrado a escala 1:10 y supervisando el proceso de construcción en el lugar (Vayas; Verdesoto & Tapia, 2010).

Fig. 3.01- Edificio Caja del Seguro, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito (1957). Sixto Durán Ballén.

Fig. 3.02 - Sección IESS, Quito.

Fig. 3.03 - Detalle Arquitectónico.



Sección Constructiva

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- | | |
|--|---|
| 1. Tubo de hierro, 0.10 x 0.10m | 9. Cáncamo |
| 2. Enlucido, e = 0.015m | 10. Cielo raso de madera triplex, e = 0.0025m |
| 3. Losa de hormigón armado, e = 0.30cm | 11. Columna de hormigón armado, 0.50x0.90m |
| 4. Tubo cuadrado, 0.04x0.04m | 12. Tubo cuadrado 0.04x0.04m |
| 5. Platina | 13. Neopreno |
| 6. Vidrio antireflejante, e = 0.003m | 14. Angulo, 0.040x0.050m |
| 7. Tubo rectangular, 0.075x0.10m | 15. Unión de suelda |
| 8. Varilla de hierro, Ø 8 | 16. Piso de cerámica, 0.3x0.3m |

Las ciudades ecuatorianas, especialmente Quito y Guayaquil, han evolucionado en auténticos laboratorios urbanos de arquitectura moderna, destacando rascacielos elegantes, complejos residenciales innovadores y espacios públicos contemporáneos que indican una transición audaz hacia un entorno construido más moderno (Compte, 2017). Un hito significativo fue la construcción de la Escuela de Arquitectura después del año 1946 y, posteriormente, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en 1951, por encargo de la Universidad Central del Ecuador en Quito (Figs 3.04 - 3.05). La Escuela surge más por motivos urbanísticos que arquitectónicos, coincidiendo con la implementación del Plan Regulador de Quito de Jones Odriozola durante los años 1942 y 1945, caracterizado por el estilo híbrido del modernismo ecléctico latinoamericano (Bermeo & Echeverría, 2022).

La Arquitectura Moderna en Ecuador se analiza desde perspectivas cultural, política, social y formal, incorporando nuevos materiales y sistemas constructivos con una dimensión tecnológica. A pesar de sus influencias internacionales, es muy importante explicar en términos generales la complejidad de su origen y desarrollo y de

la relación entre cultura, ciudades y producción arquitectónica. En las etapas iniciales de industrialización, la construcción era artesanal, pero la introducción del hormigón armado en 1905 impulsó una nueva industria. Los frecuentes incendios llevaron a la adopción generalizada de cemento y hormigón armado por su eficacia contra la propagación de incendios (Compte, 2017).

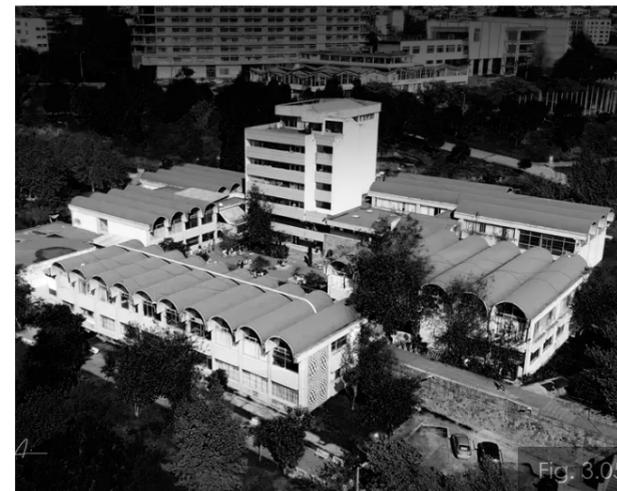


Fig. 3.04 - Escuela de Arquitectura FAU-UCE, 1946 - Vista Frontal.

Fig. 3.05 - Escuela de Arquitectura FAU-UCE, 1946 - Vista Aérea.

Aunque el progreso arquitectónico en las diversas ciudades del país se produjo en distintos momentos, se puede deducir que Quito y Guayaquil fueron pioneras en adoptar nuevas ideologías arquitectónicas. Es relevante señalar, sin embargo, que la arquitectura en Quito mantuvo la concepción conservadora y tradicional heredada de la Colonia, mientras que Guayaquil optó por una perspectiva más moderna y liberal, como indicó Compte en 2017. Un ejemplo sería el Banco Central del Ecuador en Guayaquil un edificio de estilo Internacional que propone un estilo contemporáneo basado en los principios de la modernidad integrando la transparencia en la ventana corrida y de la misma en el manejo de la cortina de vidrio (Fig. 3.06).

En cuanto a la Ciudad de Cuenca, el crecimiento de la actividad económica propició alteraciones en la dinámica entre áreas rurales y urbanas, facilitando la renuncia a conexiones con el pasado y generando mayores expectativas en torno a la Modernidad y el progreso (Coello, 2019). En la arquitectura del Movimiento Moderno, la modernidad significa cambios en el proceso de diseño, la introducción de nuevos materiales de construcción e

innovaciones en los métodos de construcción.

En este aspecto, la modernidad arquitectónica se analiza en términos de un conjunto de variables. Con la necesidad de abandonar los detalles ornamentales y adoptar los principios y formas de la arquitectura moderna era más estratégica que ideológica. Estas estrategias se reflejan en la simplificación del proyecto constructivo, la configuración del edificio, la simplificación de detalles y de esta manera se reducen los costos durante la construcción de una edificación.

Fig. 3.06 - Banco Central del Ecuador. Guayaquil (1968- 1982). Guillermo Cubillo.

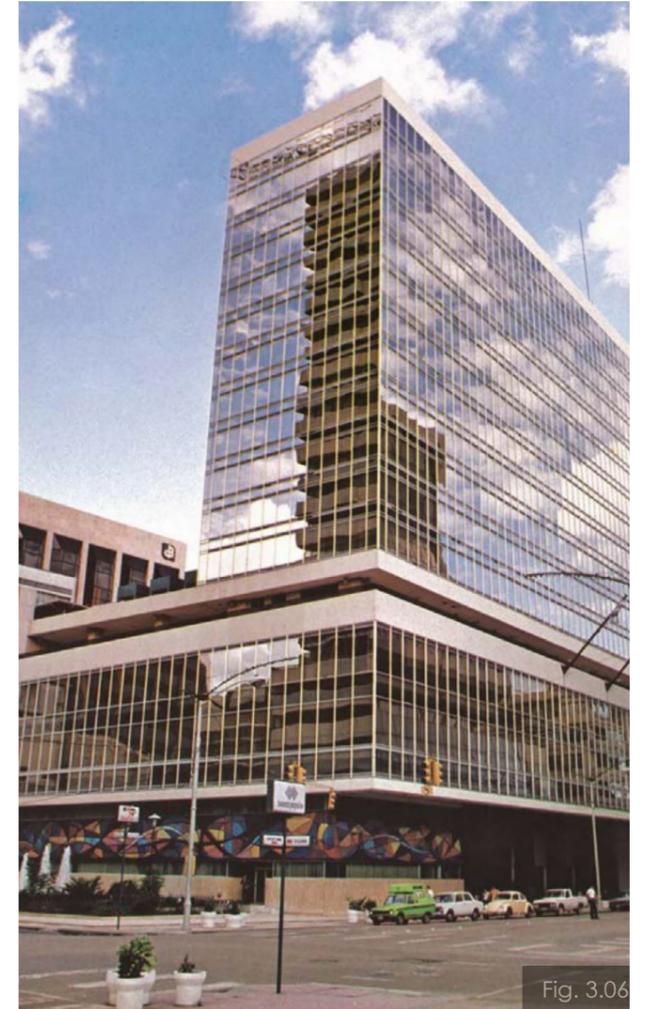




Fig. 3.09

BIOGRAFÍA

- Nació en Montevideo el 19 de agosto de 1910.
- Universidad del Uruguay, Escuela de Industriales y Facultad de Montevideo.
- Movimiento Moderno.
- Falleció el 28 de octubre de 1978, a la edad de 68 años, en Quito.

Uruguay a principios del siglo XX tenía una escasa tradición e identidad arquitectónica, lo que facilitó aceptar las nuevas vanguardias emergentes de la época, por ello el rector de la Universidad del Uruguay Eduardo Acevedo contrató a arquitectos franceses como el profesor Joseph Carré que tomarían un modelo similar a la Escuela de Bellas Artes de París, al igual que las nuevas corrientes del siglo XX como el Movimiento Moderno que fueron recibidas con buena aceptación. En 1914 se fomenta la Sociedad de Arquitectos de Uruguay y el lanzamiento de su revista de Arquitectura, que sirvió para difundir los proyectos más destacados de estudiantes y la publicación de conferencias, así mismo se creó concursos de viaje a Europa a los mejores estudiantes recién graduados. Siendo recompensados arquitectos como Mauricio Cravotto (Fig. 3.07) y Julio Vilamajó (Fig. 3.08), los que tuvieron la oportunidad de asistir a cursos de urbanismo, también poder conocer nuevas ciudades y conocer más sobre cultura extranjera. De esta forma, la facultad se enriquecería de una nueva generación de nuevos arquitectos docentes que permanecerán hasta los años setenta (Rivas, 2019).

En este sentido, Gilberto Gatto Sobral realizó sus

estudios en la Facultad de Arquitectura de Montevideo en los años 30, bajo las enseñanzas de Cravotto y Vilamajó quienes fueron los principales exponentes del Movimiento Moderno del país, marcaron en él un pensamiento más profundo sobre la forma en la que se realiza la arquitectura y el urbanismo. Durante su trayectoria como profesional, ha estado a cargo de varias obras en su ciudad Montevideo y fuera de su país siendo Ecuador donde tendría un mayor impacto (Fig. 3.09).

En el año 1942 llega a Quito junto a sus colegas Jorge Bobino y Alfredo Altamirano, quienes fueron invitados por el arquitecto Guillermo Jones Odriozola para la elaboración de su Plan Regulador de Desarrollo de Crecimiento Poblacional de la ciudad de Quito desde el año 1944, el cual fue realizado en mayor parte por Odriozola que posteriormente retornaría a su país por su delicado estado de salud, quedando a cargo Gilberto Gatto Sobral en terminar el plan, firmando el documento definitivo y mostrado al respectivo parlamento (Fig. 3.10).

Permanece en la ciudad de Quito, estableciendo su propia oficina la cual le permitió realizar diversos proyectos que tendrían un impacto tras-

central en la arquitectura de Quito y Ecuador en general. Asumiendo varios cargos como docente en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Central, donde impartió clases sobre proyectos, composición y teoría de arquitectura, de igual forma estuvo encargado como director de la Escuela de Arquitectura entre los años 1946 hasta 1951, durante ese periodo fue jefe de Departamento de Arquitectura y Construcciones de la Ciudadela Universitario de la Universidad Central hasta 1960. En 1948, fue representante de la Universidad Central para visitar el Comité para la Protección del Arte del Ministerio de Industria. Cabe destacar que Gilberto Gatto Sobral ocupó cargos extrainstitucionales, como ser el primer miembro del Comité Técnico de Planificación y Reconstrucción Provincial de Tungurahua en 1949; también consiguió el compromiso de desempeñarse como presidente del Banco Internacional de Desarrollo y ser representante del gobierno uruguayo en la Conferencia Económica de la Gran Colombia (Rivas, 2019).

Fig. 3.07 - Mauricio Cravotto.

Fig. 3.08 - Julio Vilamajó.

Fig. 3.09 - Gilberto Gatto Sobral.

Fig. 3.10 - Plan regulador Odriozola.



Fig. 3.07

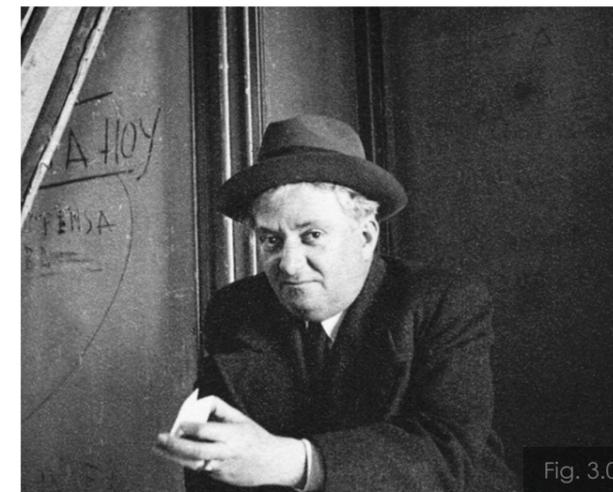


Fig. 3.08



Fig. 3.10

Durante esta época Guillermo Odriozola y Gilberto Gatto Sobral impulsaron mediante sus conferencias e intervenciones en grupos de trabajo, donde se trataba sobre las nuevas técnicas de diseño que habían recibido en la Facultad de Arquitectura de Montevideo la cual cimentó las bases sobre las corrientes arquitectónicas que habían recibido y su influencia por el movimiento internacional como La Escuela de la Bauhaus los cuales sirvieron como fundamento primordial para Gilberto Gatto Sobral en sus obras urbanas y arquitectónicas.

De esta forma, la arquitectura que concibe Gilberto Gatto Sobral hace relación al sitio, el programa y la técnica. Por ello, sus obras aprovechan las características físicas del terreno circundante y complementan el diseño de cada edificio con su contexto externo, utilizando elementos como plazas, parques, jardines, rampas, escaleras, terrazas, fuentes, espejos de agua, etc (Fig. 3.11). A su vez, mantiene una mayor relación entre el espacio interior y exterior lo hace a través de aberturas de ventanas a lo largo de la fachada o mediante grandes pasillos abiertos, de igual manera le da mayor propósito a la circulación peatonal mediante el manejo de puentes con la finalidad

de no romper la continuidad de la edificación.

El programa que maneja en sus obras, es inspirado en las tendencias racionalistas a un sistema más funcional como lo planteaban en la Escuela de La Bauhaus. De esta forma, Gilberto Gatto Sobral le ponía mayor atención a la composición de la planta principal de sus edificaciones, dotándolos de espacios tanto interiores como exteriores de manera continua, esto permitía que los ingresos sean predominantes con espacios a doble altura o plantas bajas libres. Cabe resaltar el manejo que le daba a sus obras mediante bloques separados y enlazados entre sí, a su vez los volúmenes son representados por diferentes variaciones de prismas rectangulares claros, y que van relacionados con la función que sigue a la forma (Rivas, 2019) (Fig. 3.12).

Fig. 3.11 – Pabellón Administrativo, Quito – Relación Contexto.
Fig. 3.12 – Facultad de Jurisprudencia, Quito – Volúmenes.



En cuanto a la técnica, usa materiales de construcción y acabados, como el hormigón armado, piedras naturales, ladrillo, mármol e incluso los bloques translúcidos de vidrio, a su vez la estructura de las plantas bajas como las columnas son revestida con piedra o mármol (Fig. 3.13). Introduce elementos decorativos, de manera sensata o sobria en sus fachadas, como marcos salientes con piedra real o simulada para reforzar los huecos de puertas y ventanas las cuales son talladas de manera tradicional por artesanos locales. Del mismo modo, sus obras exploran diferentes tipologías estructurales, como los muros de carga, que abarcan pisos superiores, plantea el uso de columnas en forma de planta libre que liberan el espacio y cubren mayores luces. Las cubiertas planas de sus edificaciones son revestidos con materiales propios de la zona como el ladrillo, la mayoría de sus obras mantienen una cromática predominante como color el negro, blanco, gris y varias tonalidades rojizas (Rivas, 2019) (Fig. 3.14).

En este sentido, la obra y teoría que Gilberto Gatto Sobral realizó en ciudades como Quito y Cuenca, dio mayor impulso a la arquitectura moderna del país, así como sus enseñanzas de plan de ordenamiento urbano y el nuevo enfo-

que de construcción en sus obras. Por ello se le reconoce en diversas publicaciones locales del país como la revista Trama N°50 y en artículos como el Colegio de Arquitectos de Pichincha por sus obras y trayectoria, donde se explica, sobre su arquitectura y su obra. Todos estos antecedentes le sirvieron a Gatto Sobral para ser reconocido, no solo por su gran obra arquitectónica, sino también por su enseñanza y su gran poder de liderazgo para formar parte de varias organizaciones que solventan problemas y compromisos con la ciudad (Mogrovejo, 2008)

A continuación, se hará un valoramiento de varias de sus obras arquitectónicas que realizó durante los años 1947 hasta 1962 en la ciudad de Quito, donde se destacan obras de gran importancia como Instituciones públicas y privadas.

Fig. 3.13 - Escuela Sucre, Quito – Materiales.
Fig. 3.14 - Residencia Orellana, Quito – Manejo del Color.

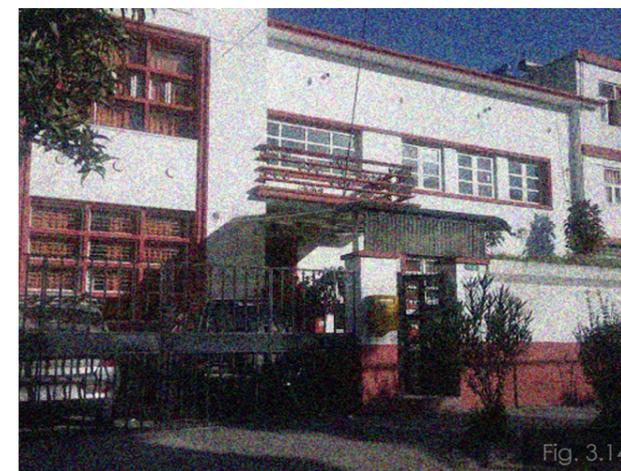




Fig. 3.15

PABELLÓN ADMINISTRATIVO, QUITO (FIG. 3.15).

- Emplazamiento: Campus Universitario Universidad Central del Ecuador.
- Fecha: 1947 - 1949
- Área de construcción: 6137 m².
- Ocupación actual del edificio: Biblioteca, imprenta, rectorado - administración y teatro.

RESIDENCIA ORELLANA, QUITO (FIG. 3.16).

- Emplazamiento: Calle José Tamayo y calle Vicente Ramón Roca.
- Fecha: 1948.
- Área de construcción: 517,60 m².
- Ocupación actual del edificio: Residencia / Hotel (Hotel Húngaro).



Fig. 3.16



Fig. 3.17

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES, QUITO (FIG. 3.17).

- Emplazamiento: Campus Universitario Universidad Central del Ecuador.
- Fecha: 1952 - 1954
- Área de construcción: 4248 m².
- Ocupación actual del edificio: Centro de educación superior.

ESCUELA MUNICIPAL SUCRE, QUITO

En colaboración con Ing., Luis Puga. (FIG. 3.18).

- Emplazamiento: Calle Sucre y calle Juan Pío Montúfar.
- Fecha del proyecto: 1952 - 1959.
- Área: 6476,36 m².
- Ocupación actual del edificio: Centro de educación primaria.



Fig. 3.18



Fig. 3.19

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, QUITO

En colaboración con Arq. Mario Arias (Fig. 3.19).

- Emplazamiento: Campus Universitario Universidad Central del Ecuador.
- Fecha del proyecto: 1957 - 1959.
- Área: 4.000 m².
- Ocupación actual del edificio: Centro de educación superior.

COLEGIO 24 DE MAYO, QUITO (FIG. 3.20)

- Emplazamiento: Calle Granaderos y Av. Eloy Alfaro.
- Fecha del proyecto: 1957 - 1962.
- Área: 7718,62 m².
- Ocupación actual del edificio: Centro de educación secundaria.



Fig. 3.20

ARQUITECTURA DE CUENCA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX



Arquitectura Tradicional en Cuenca



Herencia y Arquitectura Republicana



Modernidad en Cuenca

La integración armoniosa de la arquitectura con el entorno natural ha permitido que la urbe de Cuenca sea reconocida Patrimonio Mundial por la UNESCO en 1999 (UNIVERSIDAD - VERDAD, 2016). En las zonas interandinas, era frecuente encontrar viviendas construidas con tierra, ya que las condiciones climáticas exigían un material con capacidad para absorber el calor exterior. Sin embargo, en la década de los cincuenta, estas técnicas constructivas empezaron a perder popularidad debido a la influencia de la globalización e industrialización. En su lugar, surgió el sistema de hormigón como un nuevo método constructivo, convirtiéndose en uno de los estándares más utilizados y comunes en las obras de la ciudad de Cuenca y del Azuay (Quizhpe, 2020). Así, la arquitectura tradicional en la región del Azuay presenta un grado de abstracción y complejidad que surge de las relaciones geométricas entre sus componentes, arraigadas a su contexto, convirtiéndose en fenómenos arquitectónicos que reflejan su realidad. La residencia campestre ubicada en rural Cuenca, comprende un conjunto de construcciones y espacios destinados a las necesidades de las personas. En estos, se pueden reconocer valores que abarcan dimensiones diversas, desde lo económico y social hasta lo estético y cultural. Surge de manera natural y directa como una respuesta a las necesidades y capacidades de los habitantes, tanto en términos funcionales, influenciados por su estilo de vida ligado a la tierra, su historia y su cultura, como en expresiones estéticas,

considerando las condiciones naturales determinadas por la geografía, el clima, el contexto material y la limitada o inexistente infraestructura (Quizhpe, 2020).

En lo que respecta al método de construcción que surgió en Cuenca, es evidente el uso de recursos mínimos y la proximidad a los lugares donde se obtienen los materiales de construcción, los cuales son factores determinantes en la arquitectura tradicional, convirtiéndola en un estilo preindustrial que carece de avances tecnológicos. La economía en este punto, es considerada como un aspecto natural del proceso constructivo, tiene un impacto positivo en la arquitectura tradicional al eliminar todo lo que no es estrictamente necesario (Coello, 2019). Debido a los materiales utilizados, esta arquitectura raramente busca cambiar radicalmente el entorno en el que se encuentra. Los materiales predominantes son la arcilla, la piedra y la madera en diversas aplicaciones constructivas. La arcilla se emplea en formas como el adobe para la estructura y los muros, ladrillos sin cocer o cocidos para la estructura y los muros, y baldosas para pisos, entre otras aplicaciones. La piedra, por lo general unida con mortero de arcilla, se utiliza para cimientos, sobrecimientos, zócalos, divisiones de habitaciones, bases para columnas y varios tipos de pavimento. La madera desempeña un papel estructural en columnas, vigas y soleras, así como en subestructuras para muros en el sistema de bahareque, paneles divisorios, fachadas,

escaleras, barandillas, puertas, ventanas, pisos y estructuras de cubierta (Hermida y Mogrovejo, 2014).

Por otra parte, al examinar la arquitectura del casco antiguo de Cuenca, se toma como ejemplo la antigua Casa de Ernesto Lopez Diez, actual Casa Moscoso Ferrando, ubicada en la calle Simón Bolívar y Tarqui (Fig. 3.21). Esta construcción se distingue por su esbeltez y diseño, inspirado en la última etapa del Renacimiento francés con elementos locales. La parte frontal muestra una simetría central, con los dos primeros segmentos siguiendo un patrón definido por aberturas, cada uno cuenta con su propio balcón de hierro, situado entre barandillas de mármol. En el tercer piso se encuentra una única abertura con un balcón continuo, cuya estructura está compuesta por un entramado de madera cubierto con latones de diversos colores. El siguiente ejemplo se emplaza en las calles Gran Colombia y Padre Aguirre, La Casa Azul (Fig. 3.22). Se trata de una residencia con características coloniales que cuenta con una zona delantera y trasera. La entrada principal se distingue por un diseño de mosaico decorativo hecho con ladrillos, piedras redondeadas y huesos de res, reflejando así el estilo característico de la época colonial. La cubierta no exhibe canchales, en su lugar presenta un alero curvo resuelto mediante carrizo horizontal, con amarres de cabuya y clavos de hierro forjado (CUENCA I. Municipalidad; Junta de Andalucía, 2007). Hoy en día, el corazón de la urbe de la ciu-

dad todavía mantiene el aire colonial del pasado con infraestructuras que tienen su origen en los siglos XVIII, XIX y XX, y fachadas que encapsulan la convivencia entre elementos antiguos y contemporáneos.

Finalmente, las costumbres provenientes de la ciudad están estrechamente vinculadas al empleo de materiales y su aplicación en las técnicas constructivas, la disposición del espacio y las soluciones estéticas. Los sistemas constructivos en esta época son simples y repetitivos construyendo soluciones básicas, como se observan en las viviendas tradicionales en zonas rurales de Cuenca, (Figs. 3.23 - 3.24). En esta forma arquitectónica, la ornamentación en sí misma no tiene existencia, sino que se proyecta a través de las relaciones que surgen durante la construcción. En consecuencia, mediante intervenciones significativas, influenciadas por los métodos de construcción de las zonas urbanas, especialmente de la ciudad de Cuenca, se introducen elementos como metal y cemento, cuyo uso se percibe como ajeno y que generalmente se añaden a las formas originales que definían los sistemas fundamentales de construcción empleados inicialmente (Hermida y Mogrovejo, 2014).

Fig. 3.21 - Antigua Casa Centro Histórico

Fig. 3.22 - La Casa Azul.

Figuras. 3.23 - 3.24 - Viviendas tradicionales, zonas rurales de Cuenca, Azuay.

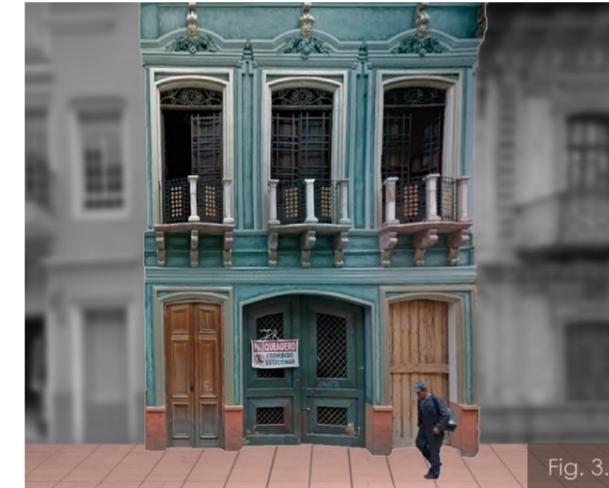


Fig. 3.21



Fig. 3.22



Fig. 3.23



Fig. 3.24

Uno de los atributos más destacados de la arquitectura cuencana a finales del siglo XIX y principios del XX, fue la fuerte influencia que tuvo en Europa, al imitar modelos estéticos europeos de países como Francia que pueden ser analizados en las fachadas de las edificaciones institucionales y residenciales del Centro Histórico. Es necesario comprender que estos estilos arquitectónicos basados en Europa, se definen como mimesis, cuyo significado en latín es *mimēsis* y del griego *μίμησις*, (*mimesis*) es la imitación esencial del arte, naturaleza, religión. Manifiesta el deseo de poder diferenciarse, en este sentido surge la imitación en las edificaciones que presentan una arquitectura republicana en Cuenca (Tommerbakk, 2010) pg. 143.

Durante estos periodos la arquitectura republicana en Cuenca se pudo distinguir por dos tendencias, siendo la primera un modelo tradicional donde sus construcciones siguen patrones tradicionales que son parte del legado de la época colonial, mientras que la otra tendencia se inspira en movimientos como el Art Nouveau, el Art Déco, el Racionalismo teniendo mayor incidencia el estilo Neoclásico Francés (Roura y Ochoa, 2014). De esta forma, la negación hacia el pasado y la imitación de modelos nuevos fueron alcanzados por las elites, por otro lado, los sectores populares seguían el modelo arquitectónico tradicional, esto se debía principalmente a que

esta arquitectura respondía a las necesidades básicas de la vida y a las posibilidades tecnológicas sin cambios significativos (Gutiérrez, 1997). La influencia neoclásica se introdujo primero en base a la arquitectura de España del siglo XVIII, mientras que los estilos inspirados en Italia y España se proyectaron en residencias de sectores populares pertenecientes a las familias de estratos más altos que buscaban emular los modelos estéticos europeos sin tratar de ser una copia exacta, por lo que se modificaban sus composiciones adaptándolas a las condiciones y limitaciones del contexto local. Es así como el poder de la clase dominante, que se ha mantenido desde la época colonial precisamente gracias a su posición social, tuvieron un mayor conocimiento sobre las tendencias y vanguardias arquitectónicas del mundo exterior (Figs. 3.25 - 3.26).

Fig. 3.25 - Arquitectura Art Deco en Cuenca.

Fig. 3.26 - Casa Colonial, Cuenca.



Fig. 3.26

Durante el período de 1860 a 1940, la arquitectura de las edificaciones institucionales de Cuenca, se caracterizaron por su influencia en el Neoclásico Francés como el Banco del Azuay, el colegio Benigno Malo, la Corte Superior de Justicia (Fig. 3.27), de esta forma se modernizaron sus fachadas con elementos decorativos superpuestos. Sus principales atributos se pudieron ver en la utilización de arcos para enmarcar los vanos de puertas y ventanas, así como el uso de ventanas circulares y ovaladas en el techo, el almohadillado, las columnas y pilastras que abarcan más pisos, marca pisos con molduras decorativas y sus esquinas que pueden diferenciar por sus frontones y cúpulas. (Roura y Ochoa, 2014). Por otro lado, los aportes de los artesanos locales sirvieron de gran valor en la composición de diseños ornamentales propios de la técnica constructiva de la época, permitió que los edificios puedan mantener rasgos y características claramente identificables.

Por otro lado, otras corrientes arquitectónicas se desarrollaron en Cuenca como el Art Nouveau y el Art Déco, los cuales se evidencian en las fachadas de las edificaciones residenciales por su estilo lineal, el manejo de la curva, la simetría y una expresión geométrica, cuyo afán era modernizarse e ir a la par de las tendencias de la época (Fig. 3.28). No obstante, también se puede encontrar edificaciones que presentan en sus fachadas una combinación de

elementos de diferentes momentos arquitectónicos denominadas fachada ecléctica, que no sigue un estilo definido (Roura y Ochoa, 2014). El valor arquitectónico de estas edificaciones refleja las tendencias y valores de la época, por el manejo de la estética, función y armonía que otorgan un carácter simbólico a la ciudad de Cuenca.

Fig. 3.27 - Arquitectura Neoclásica - Corte Superior de Justicia, Cuenca.

Fig. 3.28 - Arquitectura Art Nouveau en Cuenca, Lamar 8-28.



Fig. 3.27



Fig. 3.28

A diferencia de otras ciudades como Quito que avanzó hacia el proceso de modernización, la ciudad de Cuenca mantendría su carácter conservador hasta mitad del siglo XX. Siendo un periodo donde la economía produjo cambios en relación a la urbanidad y ruralidad de la ciudad, de este modo se buscó un mayor progreso hacia la modernidad dejando atrás su relación con el pasado, provocando una ruptura entre la arquitectura, dividiéndose en dos tipos la primera en el Centro Histórico y la Moderna que crece en las periferias de la ciudad (Aguirre & Torres, 2010). La arquitectura del movimiento moderno se establece durante los años 50, sus edificaciones se caracterizan por la falta de ornamento y la ausencia de aleros, conservando sus proporciones como los vanos, disposición espacial y la organización de la forma, uno de los primeros que se dieron fueron las viviendas residenciales como la Casa Ugarte Córdova emplazada en el Centro Histórico de la ciudad. Su arquitectura se distingue del resto, ya que reemplaza la forma, la construcción colonial que era habitual dentro la ciudad, esta casa se caracteriza por presentar materiales modernos como la piedra, estructura de hormigón armado con balaustres metálicos en sus balcones y un juego de planos verticales que intercepta el volumen general del inmueble (Tommerbakk, 2010)(Fig. 3.29). Según el escritor y poeta de la ciudad Julio Efraín Jara Idrovo, proyectaba a esta arquitectura como algo novedoso dentro de la ciu-

dad desde su perspectiva lo describe de esta manera:

“En la década de los 50 cuando empezaron a aparecer estas casas desnudas de ornamentación, donde primaba la geometría de las líneas rectas, la gente por lo general experimenta cierta sorpresa inicial, pero luego como que decía que es lo que se impone en otros lugares y nosotros también vamos entrando en esto, se creía un poco familiarizada con el mundo que le tocaba y estaba obligada a vivir, símbolo de progreso y apertura al mundo.” Dr. Efraín Jara Idrovo

En este sentido, las tendencias de la arquitectura moderna se vieron reflejada en las construcciones de edificaciones especiales que necesitaba la ciudad como el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca inaugurado en 1945, que reemplaza las antiguas viviendas que fueron destruidas después de un incendio, su arquitectura se caracteriza por la depuración de elementos ornamentales, el buen manejo la técnica constructiva de la época y que prevaleció en la construcción de nuevas obras del Movimiento Moderno cuya importancia se destaca en mayor medida dentro la ciudad (Rivera & Moyano, 2002) (Fig. 3.30).

Fig. 3.29 – Jorge Burbano Moscoso, Casa Ugarte Córdova, 1941.
Fig. 3.30 – Cuartel General de Cuerpo de Bomberos, 1945.



Fig. 3.29



Fig. 3.30

Como consecuencia, las nuevas edificaciones de este periodo procuraron ser superficies limpias y funcionales, de esta forma muchas construcciones vernáculas construidas en adobe pasaron a ser remodeladas, sustituyendo completamente sus fachadas, levantando nuevas paredes, se cubren los aleros, los vanos se amplían y se construyen terrazas nuevas con el fin de modernizarse, logrando demostrar su nueva materialidad, pero conservando su estructura funcional propia, buscando adaptar un nuevo lenguaje arquitectónico en las edificaciones de Cuenca. El principal objetivo del movimiento moderno era que los edificios de Cuenca ya no se centraran en sus fachadas sino en la funcionalidad, aunque siempre en relación con la técnica constructiva y la forma (INPC, 2011).

Por otra lado, los comerciantes y exportadores de clase media alta que viajaron por negocios, pudieron conocer países extranjeros que ya implementaron esta nueva arquitectura, ellos serían los primeros en imitar esta nueva arquitectura. De esta forma, se propusieron dos opciones para construir estas viviendas la primera era hacerlo entre medianeras en el Centro Histórico, la segunda era una casa aislada con jardín en la zona baja de la ciudad (Rivera & Moyano, 2002). Esta zona baja se denominó como El Ejido, el cual tuvo un impulso mayor después que el Centro Histórico se saturara,

se empezaba a hablar de ordenamiento territorial en las periferias, su periodo coincidió con el Movimiento Moderno en Latinoamérica siendo una de mayor excelencia arquitectónica en la Ciudad.

Una de las primeras obras en seguir las tendencias de la modernidad en El Ejido, fue la Casa Vásquez construida en 1962 por el arquitecto César Burbano, esta residencia se caracteriza por tener una estructura de hormigón armado, su fachada con muros blancos combinados con muros de piedra vista (Fig. 3.31). La Universidad de Cuenca influenciada por las tendencias del Movimiento Moderno, fundó la facultad de Arquitectura en 1977 por el arquitecto Álvaro Malo (Fig. 3.32), para la formación de nuevos profesionales que contribuyan a un crecimiento urbano de manera ordenada. Debido, al crecimiento descontrolado del Centro Histórico se contrató al arquitecto Gilberto Gatto Sobral para la planificación y construcción de El Primer Plan regulador de Cuenca, la cual constituyó un nuevo modelo de urbanismo que se basaba en el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna en sus siglas CIAM y la Carta de Atenas, de esta forma se formó un ordenamiento urbano que se caracterizaría por su funcionalismo (Rivera & Moyano, 2002).

Fig. 3.31 - Casa Vásquez (1962), César Burbano, Cuenca
Fig. 3.32 - Facultad de Arquitectura (1977), Álvaro Malo, Cuenca.



Fig. 3.31

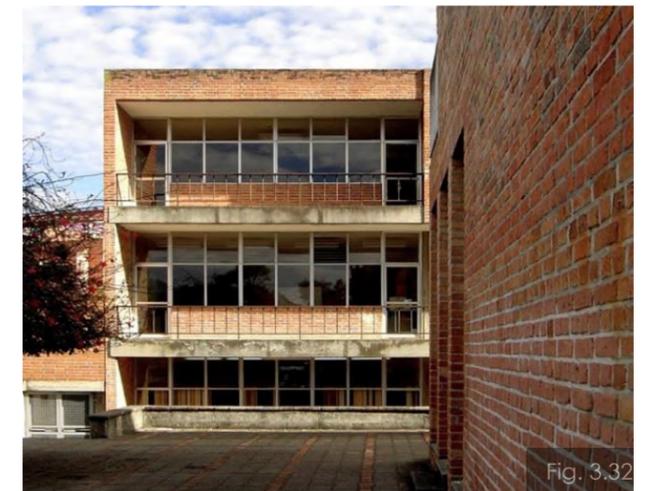


Fig. 3.32

Bajo el mandato del alcalde municipal Luis Moreno Mora en 1947 (Fig.3.33), encargó el Primer Plan Regulador y su influencia en el crecimiento de Cuenca a Gilberto Gatto Sobral que se encontraba en nuestro país, para colaborar en la ejecución del plan urbanístico de Quito. El propósito del Plan Regulador fue proyectar la ciudad de Cuenca para los próximos 50 años, que tenía una población estimada de 150.000 habitantes (Fig. 3.34).

Los principios en los que se basaba eran el ordenamiento, posición y proporciones de las funciones activas y pasivas de la comunidad, el trazado de arterias de circulación de la urbe, las cuales obedecen a las condiciones naturales del terreno como su topografía y paisaje, de igual forma la incorporación de nuevas áreas pensadas para las futuras necesidades como la ampliación de avenidas, infraestructura vial y la coordinación razonablemente de los servicios de transporte público y privado. Preservar la estética paisajística y arquitectónica contemplada en el proyecto de ordenanza de construcciones para la ciudad, de igual forma poder establecer barrios distritales que posean equipamientos básicos de orden público como servicios educativos, culturales, económicos y sociales (Rivera & Moyano, 2002).

Uno de los puntos clave del plan de ordenamiento fue inventariar el valor de las propiedades privadas, públicas y el equipamiento municipal. En este sentido se lanzó un concurso para el diseño de El Palacio Municipal y la Casa de la Cultura, la cual sería adjudicada para Gilberto Gatto Sobral, el cual dotó de un estilo racionalista a estos edificios, mediante el manejo de nuevos esquemas funcionales y materiales, que reflejaran la función de la Arquitectura Moderna (Rivera & Moyano, 2002).



Fig. 3.33



Fig. 3.34

Fig. 3.33 – Luis Moreno Mora, 1949 - Museo Pumapungo.
Fig. 3.34 – Primer Plan Regulador.

La primera obra en construirse fue el edificio Municipal de Cuenca en 1954, derrocando el Antiguo Palacio Municipal y muro esquinero del Claustro de la Orden del Carmen, para poder dotarlo de un Estilo Internacional. Este edificio fragmentó la armonía estética que había en la Plaza Central, en esa época no se consideraba el valor histórico o cultural, pero al final este serviría como símbolo hacia el progreso (Fig. 3.35).

“Para decepcionarse del progreso, hay que pasar por la experiencia del progreso” Octavio Paz.

En 1955, a la par de la construcción del Palacio Municipal, se construyó la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay como un equipamiento que era necesario para la ciudad. De esta forma, se genera una fuerte ruptura entre la ideología conservadora e innovadora que es aceptada en primera instancia de buena manera por sus estilos modernos. Para su construcción, se derroca la antigua edificación residencial, en una edificación dividida en dos bloques que se emplaza en un espacio más angosto. A diferencia del Palacio Municipal, este se ubica en las calles Presidente Córdova y Luis Cordero. Sus materiales ocupan una fuerte presencia en el desarrollo de la edificación, su fachada está cons-

truida a base de muros de ladrillo que fueron enlucidos y pintados de colores rojos y blancos posteriormente (Mogrovejo, 2008) (Fig. 3.36).

Durante este periodo, Gilberto Gatto Sobral trajo cambios significativos, tanto en lo urbano como la arquitectura, basada en su forma de proyectar sus ideas que se reflejan en la proyección del sitio, el programa y la técnica las cuales sirvieron para la introducción de nuevas tecnologías, materiales de construcción innovadores como el hormigón, piedras naturales, el ladrillo, el mármol e incluso los bloques translúcidos de vidrio. Como consecuencia, su estilo arquitectónico es reconocido con el periodo en el que se construyen los valores universales del Movimiento Moderno, destacando su pureza y simplicidad arquitectónica.

Fig. 3.35 - El Palacio Municipal, 1954, Cuenca.
Fig. 3.36 - Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, 1954, Cuenca.



Fig. 3.35



Fig. 3.36

Hacia el final del siglo XIX, la urbe de Cuenca carecía de edificaciones públicas o privadas que representaran un valor arquitectónico. Estas expresiones fueron registradas en el libro “Geografía y Geología del Ecuador”, el cual se publicó en 1892. Ocurrió al comienzo del siglo XX que la fachada de la ciudad empezó a transformarse, sin embargo; persistieron algunas particularidades provenientes de la época colonial: los patios y traspatios, los zaguanes y huertos, fachadas de las edificaciones que reflejan la convivencia entre elementos antiguos y modernos (Mazza, 2020). Cuenca estaba rodeada de viviendas republicanas que con el paso del tiempo se convirtieron en rústicas. El cambio que se introdujo con la modernidad fue inicialmente en los materiales, obteniendo nuevas formas funcionales que representan a la arquitectura actual.

Uno de los principales hechos históricos que impulsó la evolución y modernización en varias ciudades del mundo fue la Revolución Industrial en 1840, la cual posibilitó la producción en masa gracias a la invención de la máquina. En el ámbito de la construcción, la reinención de nuevos materiales como el vidrio y el acero que transformaron por completo la arquitectura exis-

tente hasta ese momento, permitiendo la construcción de estructuras más altas y resistentes (Solá, 2018). El rechazo a la arquitectura clásica fue el punto de partida para generar nueva arquitectura que implicó un avance dentro de la ciudad de Cuenca, es por eso que la modernidad buscó la transformación del volumen, el detalle y los materiales de construcción. Durante este periodo, se experimentó un proceso gradual de adaptación en cuanto al uso de materiales y técnicas de construcción, los cuales surgieron como respuesta a la introducción de nuevas corrientes y tendencias en la ciudad que enfatizan la funcionalidad y racionalidad de las estructuras.

Los avances significativos en la construcción y el diseño arquitectónico de la ciudad de Cuenca, fueron las distintas adaptaciones significativas, siendo la principal la formal, que implicó la eliminación del proceso funcional anterior y la más destacada que fue la tecnológica, la cual implicó la eliminación de los sistemas tradicionales como los muros de adobe por el ladrillo, bloque de cemento macizo y el hormigón armado por estructuras de madera y muros portantes. Existen otros cambios significativos en cuanto a la composición morfológica y fun-

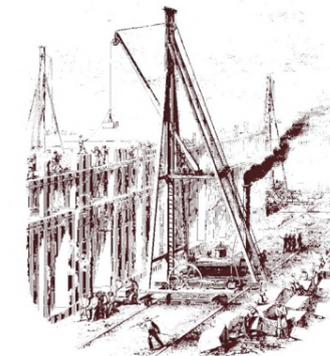
cional de las edificaciones, esto se puede visualizar en el reemplazo de los patios centrales y tradicionales con amplios jardines traseros, la simplificación de la forma, el ornamento inexistente y los amplios ventanales (Mazza, 2020).

Estos cambios representaron un avance en cuanto a lo tecnológico lo que dio paso a una arquitectura moderna en la ciudad de Cuenca, la cual se destaca por su simpleza y el valor que se le da a los materiales vistos, como se dio en los primeros proyectos de construcción moderna de la zona histórica central y el Ejido. De esta manera, en los años 50s la etapa de consolidación fue esta lógica constructiva que está presente en la arquitectura actual de la Casa de la Cultura.



ARQUITECTURA DE LA ÉPOCA

La arquitectura de Cuenca solía tener una fuerte influencia republicana y que con el tiempo se volverían rústicas, de esta forma se buscó innovar en la construcción de nuevas edificaciones lo que dio inicio a la modernidad.



LA INDUSTRIALIZACIÓN

En la construcción se plantea el uso de técnicas y procesos innovadores, mecanizados gracias a la implementación de maquinaria que facilita el proceso constructivo de la obra dotándola de una mayor precisión y rigor.



ÉPOCA MODERNA

En los años 50s comenzó la etapa de consolidación con obras de gran valor arquitectónico como la Casa de la Cultura.

Por medio del análisis de obras que intervienen en la modernidad en el contexto urbano de Cuenca, es relevante destacar el papel que desarrollaron los ingenieros de la época quienes lograron una composición arquitectónica que destaca en el diseño formal y funcional con grandes características propias del Movimiento Moderno. Alrededor de 1939, se logra establecer de manera definitiva la facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas, comenzando desde el punto inicial de la Escuela de Minas. La Facultad pretendía incluir las escuelas de minas, química industrial, agrimensura, ingeniería civil y arquitectura. Sin embargo, solo se puso en funcionamiento la Escuela de Ingeniería Civil. No obstante, fue alrededor de 1948 que la Universidad vio egresar a sus primeras promociones de Ingenieros Civiles, incluyendo destacados profesionales con una amplia experiencia en el diseño y construcción, como Jorge Burbano, Arturo Ramírez, Jorge Vélez, José Crespo Toral, Enrique Hinojosa, José Palacios, Luis Loayza, Rafael Vélez, J, Carlos Ruilova, Guillermo Tamariz, Gustavo Larriva, J, Medardo Torres y Jaime Rivadeneira, cuya contribución ha tenido un gran impacto en nuestra comunidad (Rivera & Moyano, 2002).

De este modo, comienza una nueva fase en la arquitectura en Cuenca y en su método de realización, ahora liderada por expertos que gradualmente ganaron reconocimiento y relevancia sobre la construcción tradicional llevada a cabo desde la época colonial. Esta transición fue encabezada en primer lugar por ingenieros y arquitectos, quienes revolucionaron tanto la práctica como la experiencia de habitar la arquitectura, otorgando a Cuenca una nueva identidad con la que ingresó al contexto contemporáneo mundial. Los primeros profesionales de la construcción al intervenir en sus proyectos adoptaron una postura a favor del racionalismo arquitectónico, donde, la función tiene mayor importancia que la forma. Se centran inicialmente en la función, ya que la forma surge como resultado de la estructura. Por lo tanto, se toma a la arquitectura más como una disciplina científica que como un arte, definiendo que a lo largo de la historia, la arquitectura es tanto ciencia como arte, pero ante todo es ciencia. Una reflexión que refleja de manera evidente la mentalidad y el enfoque constructivo de los ingenieros, y que muestra claridad sobre su contribución en la aceptación de este estilo arquitectónico (Rivera & Moyano, 2002).

Basándose en los conocimientos sobre las técnicas constructivas y resistencia de materiales adquiridos durante su formación, los ingenieros civiles, en su mayoría, fueron los principales impulsores de las innovaciones tecnológicas en la construcción de esa época. Siendo los primeros en iniciar con estos elementos constructivos los cuales destacan el uso del hormigón armado, no solo en elementos estructurales como losas, columnas o vigas, sino también en las ventajas de este nuevo material para crear elementos decorativos en las fachadas, como marquesinas, quiebrasoles horizontales y verticales, balcones, entre otros, lo que transformó la expresión arquitectónica en Cuenca. A pesar de las diferencias entre las obras realizadas por ingenieros y arquitectos, ambos contribuyeron notablemente a difundir una arquitectura sin precedentes: la "arquitectura moderna", caracterizada por una distribución completamente nueva de espacios y funciones específicas para cada área, lo que condujo a la creación de nuevas formas arquitectónicas (Rivera & Moyano, 2002).



ESCUELA DE INGENIERÍA

Los primeros ingenieros lograron en sus obras composiciones arquitectónicas que se destacan en el diseño formal y funcional.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La Ciudadela Universitaria inició su construcción en 1953 y correspondió precisamente al edificio de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, el concurso lo ganó el Ing. Alfonso Calderón M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

En 1961 se crea la facultad de arquitectura, sirve como referente para la formación de nuevos arquitectos que sirve para el desarrollo y crecimiento de la ciudad.



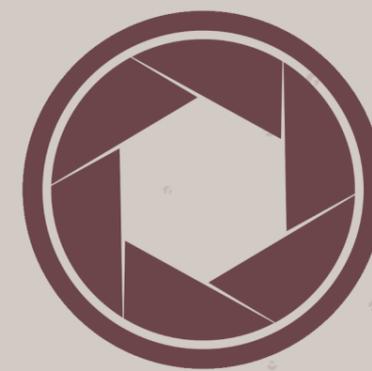
CAPÍTULO 4



**CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA
NÚCLEO DEL AZUAY :
CASO DE ESTUDIO**



Análisis Histórico



Fotografía



**Reconstrucción
Digital del Edificio**

En el instante en el que Cuenca adoptó las nuevas tendencias de la arquitectura moderna, el arquitecto Gatto Sobral fue uno de los personajes más influyentes en la ciudad de Cuenca, con sus dos edificaciones el Palacio Municipal de 1953 y la Casa de la Cultura de 1954 las cuales se convirtieron en un símbolo de modernidad en la ciudad. En este sentido, la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, es el caso de estudio de esta investigación planteada, la cual busca abordar el desarrollo y avance tecnológico de la arquitectura de Cuenca, durante su periodo de construcción, como fue la incorporación de los nuevos materiales para la época y de la igual forma su método constructivo y su técnica aplicada, la cual dio como resultado una arquitectura diferente que rompía con la forma tradicional en la que se concebía nuestra arquitectura local.

Para ello, se hará en primer lugar un análisis de la Casa de la Cultura, como su implantación y su aporte en la comunidad, así mismo se busca destacar las características modernas de su arquitectura que envuelve el edificio de esta forma poder entender su función, estructura, composición formal, la introducción de nuevas tecnologías, materiales y los aportes que tra-

jo Gilberto Gatto Sobral durante su construcción, las cuales estuvieron acordes a los requerimientos de la arquitectura moderna (Fig. 4.01).

De igual forma, se realizan una serie de análisis del anteproyecto inicial que proyectó Gilberto Gatto Sobral en su primera ilustración original, publicado a los medios institucionales y públicos como su equilibrio, simetría, el manejo de la horizontalidad, estructura y ventanas, las cuales responden a la propuesta inicial del proyecto y cuáles fueron los elementos que no llegaron a construirse en la lectura formal del edificio.

Finalmente se realizará una comparativa de obras modernas de la época, que fueron construidas durante un periodo de tiempo de 5 a 10 años antes y después de la construcción de la Casa de la Cultura y como la influencia de los ingenieros llegaron a tener un papel importante en la arquitectura local, durante esa época en la que diseñaron y construyeron varias edificaciones que poseen valores propios de la arquitectura del Movimiento Moderno que se ven reflejados en su estética y su proceso constructivo, de esta forma se busca identificar estos elementos arquitectónicos y constructivos que fueron parte del desarrollo e in-

novación tecnológica de la época hasta llegar a los estándares actuales de la construcción moderna en la arquitectura de Cuenca durante el presente.

Fig. 4.01 - Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay.



Fig. 4.01

La Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay, concebida en el año 1944 bajo la visión del promotor cultural ecuatoriano Benjamín Carrión, dicha obra fue implantada en una antigua casa tradicional donde nació Remigio Crespo Toral, la cual fue demolida en los años 1925-1930 gracias a la donación de Doña Mercedes Toral quien cedió el terreno para la construcción de dicho equipamiento cultural (Fig. 4.02). La necesidad de un espacio propio para las artes y la cultura llevó a la convocatoria de un concurso nacional en 1953 para el diseño del edificio, siendo los arquitectos Gilberto Gatto Sobral y César Arroyo Morán los ganadores. La edificación, a cargo de la empresa quiteña Mena Atlas, se entregó a la ciudadanía a mediados de la década de 1960. Su ubicación estratégica, en el corazón de la ciudad y sobre un terreno con significado histórico. Gilberto Gatto Sobral diseñó una fachada que se envuelve con el entorno y creó un puente para unir los dos cuerpos del edificio sobre la calle Presidente Córdova, una solución funcional y única en el país. Con el transcurso del tiempo, la Casa de la Cultura se transformó en un punto central fundamental para la comunidad, albergando teatro, cafetería, salas de danza, conciertos y lectura. Durante las décadas de los 60 y 70, el edificio fue testigo de

los eventos sociales y culturales más importantes, siendo el hogar del "Club del Azuay" (Pinos, 2019). La llegada del edificio a la ciudad de Cuenca marca el inicio de la arquitectura moderna y con ella, un proceso de modernización social y cultural.

La obra comenzó en el año 1952, después de que fuera aprobada la propuesta final de Gilberto Gatto Sobral, siendo las autoridades los que firmaron el contrato de construcción de la Casa de la Cultura. El arquitecto se vio desafiado por las características específicas del terreno y el entorno urbano - arquitectónico, que estaban influenciadas por factores determinantes que sin duda afectaron la estructuración de ciertos elementos del proyecto durante su construcción (Fig. 4.03). El terreno disponible era relativamente pequeño y se dividía en dos unidades con perfiles y tamaños diferentes, separadas por una calle que tenía un papel crucial en la jerarquía del centro urbano. En la calle Presidente Córdova, al este del sitio, y en la calle Luis Cordero, al sur, los edificios adyacentes no tenían ningún retiro con respecto al límite del terreno, lo que resultaba en una línea de construcción demasiado próxima a la calzada. Sin embargo, al norte, en la calle Luis Cordero, el edificio de la Corte de Justicia se erigía como un único

volumen exento, considerablemente alejado del borde de la calzada, lo que generaba una amplia explanada para el tránsito peatonal (Mogrovejo, 2008). Por medio de estas condicionantes del entorno, el arquitecto, como punto principal al diseño del proyecto, tomó en cuenta la distribución del espacio disponible y las necesidades tanto del programa arquitectónico como del contexto urbano circundante y hasta su diseño final (Fig. 4.04).



Fig. 4.02



Fig. 4.03

Fig. 4.02 - Casa Tradicional previo a ser derrocada para la construcción de la Casa de la Cultura
 Fig. 4.03 - Avance de la construcción de la Casa de La Cultura en Cuenca, 1957.

Fig. 4.04 - Perspectiva Anteproyecto inicial de la Casa de la Cultura



Fig. 4.04

El edificio Casa de la Cultura Núcleo del Azuay, al casi finalizar su construcción, se detuvo la obra descuidando los acabados. En la fachada frontal original del edificio, hay cuatro elementos que ayudan a comprenderlo como una sola entidad. Las esculturas a lo largo de la fachada contribuyen a la cohesión del edificio al extenderse a lo largo de su longitud, lo que sugiere que cada bloque forma parte de una única estructura. El uso de mármol como revestimiento en la fachada asegura una coherencia visual, transmitiendo un mensaje unificado. Las ventanas que atraviesan toda la extensión del edificio funcionan como un elemento unificador; añadiendo una sensación de horizontalidad. Por último, el puente sirve como conexión entre dos bloques separados por una calle, simbolizando la unión entre ellos (Preti et al, 2017).

La simetría, que implica la correspondencia exacta en las dimensiones, configuración y ubicación de las secciones de un conjunto, no se manifiesta de manera evidente en todo el edificio. Sin embargo, al examinar la estructura por secciones, se puede observar simetría en el bloque que alberga el teatro y en el bloque administrativo. La horizontalidad de la construcción se contrarresta con la disposición de las ventanas. A lo largo de todo

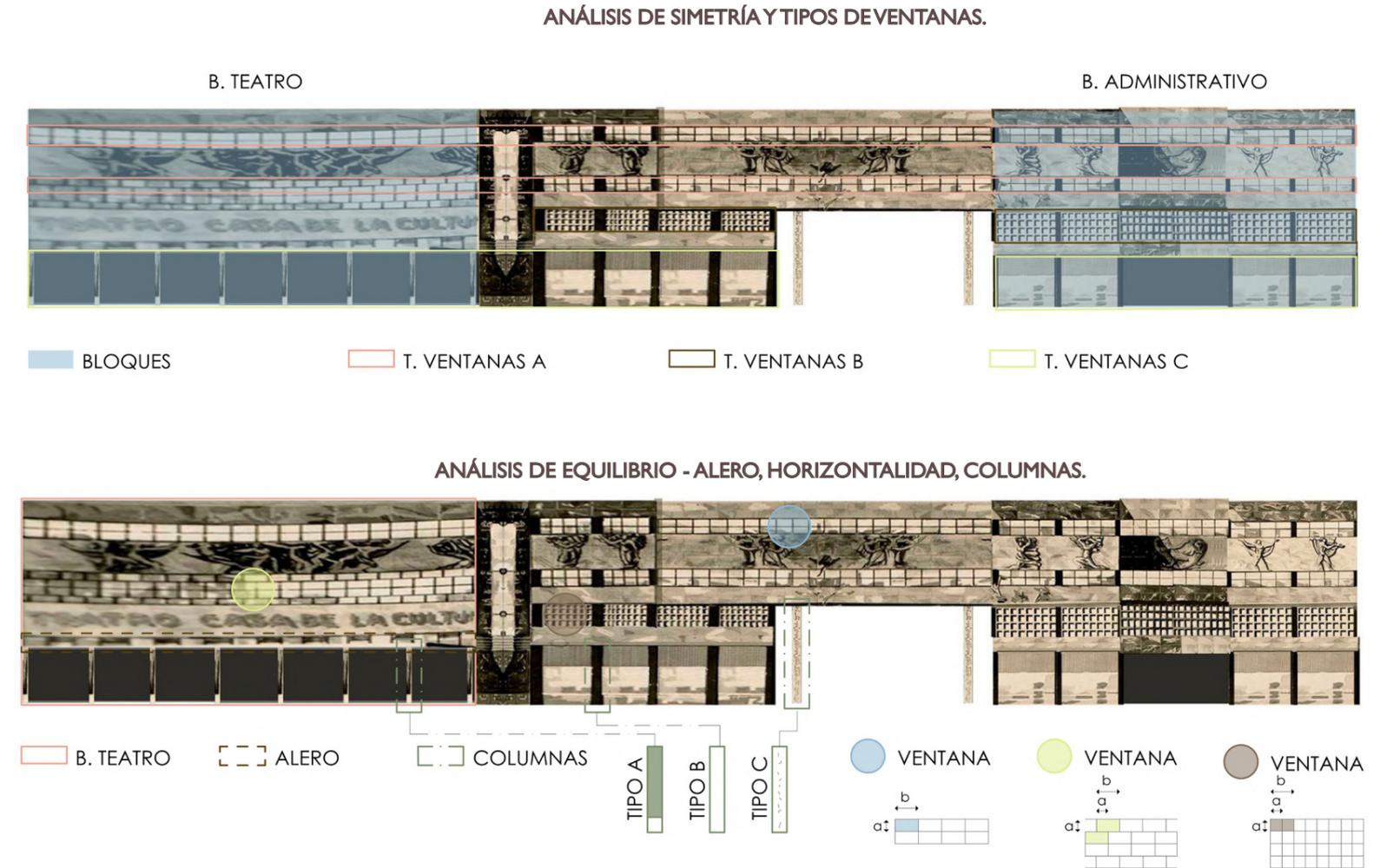
el edificio, se distribuyen cuatro filas de ventanas cuya continuidad ayuda a mantener el equilibrio horizontal. Una característica distintiva del proyecto es que el bloque izquierdo es de mayor tamaño que el derecho; en respuesta a esto, el puente no solo conecta ambos bloques, sino que también sirve para compensar las dimensiones desiguales, partiendo del bloque izquierdo y apoyándose en el bloque opuesto. De esta manera, se logra un equilibrio entre las dimensiones de ambos bloques (Preti et al, 2017). Además, el teatro presenta ciertas particularidades en su diseño que lo destacan en comparación con el resto del edificio:

- El Teatro se compone de un alero que resalta la entrada del teatro.
- El Teatro es el único espacio en donde se enmarca tanto la horizontalidad como la verticalidad.
- Las columnas del teatro tienen un tratamiento distinto a las demás.
- Se componen de una hilera de ventanas con un ritmo distinto al de las otras.

Además de respetar la escala del entorno, el diseño del edificio se integra armoniosamente con

sus edificaciones vecinas, manteniendo una altura que se ajusta al contexto urbano. Las plantas del edificio y sus correspondientes marcas-pisos se vinculan con las estructuras adyacentes, como el inmueble de la Policía Nacional y la Antigua Corte. La expansión horizontal del edificio se contrarresta con estratégicos retranqueos, los cuales no solo rompen con la monotonía visual, sino que también añaden un sentido de verticalidad al conjunto arquitectónico. El arquitecto, con la intención de expresar un carácter cultural, incorpora elementos iconográficos que reflejan la identidad local. Estos detalles incluyen esculturas adornando la fachada, puertas talladas con símbolos aborígenes y relieves decorativos en las columnas situadas debajo del puente. Este enfoque no solo refleja la importancia del contexto cultural en el diseño, sino que también enriquece la estética del espacio, construyendo una conexión más profunda con la historia y la herencia cultural del lugar (Preti et al, 2017).

Figs. 4.05 - Esquemas Anteproyecto Inicial.



Figs. 4.05

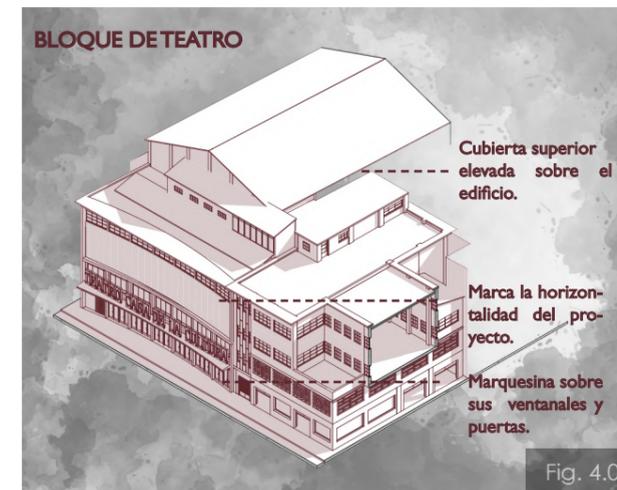
El proyecto refleja la intención de exhibir el volumen como un conjunto compuesto por cuatro unidades espaciales distintas. El primero de estos volúmenes se destaca como elemento emblemático de la actividad cultural, albergando el teatro y cumpliendo de manera óptima el papel de mostrar tanto el valor funcional como simbólico de una institución que genera una gran expectativa social. Este volumen, en términos morfológicos, presenta una altura ligeramente superior a la del edificio adyacente, y su fachada frontal se distingue por su disposición morfológica diversa en comparación con el resto del conjunto, enfatizando así su función y singularidad. La delimitación del volumen se define mediante una línea recta en la parte de arriba en la primera planta alta, que actúa como una envolvente unificadora para todo el edificio. Además, dos planos de diferentes dimensiones en la estructura superior de hormigón refuerzan la percepción visual de la horizontalidad y establecen una nueva envolvente unificadora para el edificio (Fig. 4.06). La marquesina sobre el gran ventanal de la planta baja se convierte en un elemento crucial que sitúa al edificio en la modernidad. La carpintería, al obedecer al orden estructural establecido, resalta y garantiza la simetría deseada de este volumen,

y en conjunto con las columnas, contribuye a la percepción de un ritmo tanto dentro como fuera del espacio en el espacio (Mogrovejo, 2008).

El segundo volumen se distingue por su carpintería dispuesta en armonía con la estructura, presentando un orden repetitivo en toda su extensión. Se observa cómo el vacío de la calle penetra en el volumen, como si estuviera motivado por una decisión de retirar sistemáticamente varios segmentos del espacio concreto. Es notable que el tramo que actúa como puente no solo exhibe características modernas, sino que más bien se integra física y expresivamente al volumen, convirtiéndose en una parte inherente a él. Como resultado de esta aparente y sistemática proyección de secciones del segundo volumen, se manifiesta una prolongación en toda la fachada que asume formalmente el papel natural de receptáculo (Fig. 4.07). Esta percepción se distingue como la imagen más sólida del edificio, resaltando su conexión con la modernidad (Mogrovejo, 2008). La armoniosa integración de la carpintería con la estructura y la creativa utilización del vacío como parte del diseño refuerzan la identidad visual y funcional del segundo volumen, destacando su relevancia dentro del conjunto arquitectónico.

Por otro lado, el arquitecto Gatto Sobral emplea materiales y técnicas de construcción innovadoras para crear una arquitectura única que desafía las convenciones estilísticas tradicionales de su época. Según los elementos de la arquitectura moderna, el soporte estructural del edificio ha sido diseñado como un esqueleto independiente, compuesto por columnas, losas y vigas de hormigón armado, lo cual permite una mayor flexibilidad tanto en la disposición de los espacios dentro de la estructura como en la selección de materiales para la construcción de muros y tabiques. Para los ascensores, se ha utilizado un sistema constructivo de columnas huecas o diafragmas de hormigón, los cuales no están centralizados, ya que no coinciden visualmente con el centro del volumen, de igual forma los ductos que están preexistentes nunca se ha instalado el equipo necesario para su funcionamiento (Rivera & Moyano, 2002). De esta manera la composición final del proyecto refleja la unión armoniosa de cada bloque que son unidos mediante su puente dando como resultado una edificación formal que está marcada por su función (Fig. 4.08).

Fig. 4.06 - 4.07 - Axonometría Volumen 1 - 2 Casa de la Cultura.
Fig. 4.08 - Perspectiva Casa de la Cultura.



En función a las características de la modernidad planteadas por el autor Helio Piñón, (2001), la modernidad persigue una formalidad específica, basada en criterios irreducibles a sistemas de orden y formalidad. A continuación la obra del caso de estudio, la Casa de la Cultura posee ciertos valores y atributos de la arquitectura del Movimiento Moderno que están presentes en la composición formal del edificio, en este sentido estas características están muy presentes en la arquitectura del Movimiento Moderno. Las cuales fueron aplicadas en varias edificaciones que han tenido un valor trascendental por los primeros pioneros de la modernidad y sus sucesores de diferentes localidades alrededor de varios países de Europa, América y América Latina. En este sentido, se establecen estos criterios fundamentales de una arquitectura que busca priorizar la función antes que la forma, así mismo dar mayor importancia al cuidado a los detalles constructivos los cuales permiten tener una lectura más óptima acerca de la materialidad y sistemas utilizados en la edificación.

Por ello, se realizaron esquemas y bocetos de las características de la Modernidad presentes en la Casa de la Cultura como la universalidad, economía de medios, el rigor y la precisión, con la finalidad de establecer estos valores en obras que son consideradas importantes en la arquitectura mo-

derna y que son reconocidas a nivel global como La Villa Savoye en Poissy, Francia, Crown Hall de Chicago, Estados Unidos y la Facultad de Arquitectura de la UBA de Buenos Aires, Argentina a las cuales nos permiten identificar ciertas características semejantes de la arquitectura moderna que también están presentes en la Casa de la Cultura. De esta forma, se pueden analizar estas semejanzas y diferencias a través de sus elementos constructivos, sistemas, atributos más relevantes y nos servirán para la investigación de los valores y detalles modernos presentes en el caso de estudio.

Por ello es importante considerar los valores de esta arquitectura en las edificaciones y estas deben responder al concepto de sus atributos como:

El Rigor

- Las estrategias del proyecto se utilizan durante la ejecución del proyecto correctamente para lograr una mayor efectividad durante la ejecución de la obra.

La Precisión

- Se establecen estándares de secuenciación y modulación para un espacio unificado.

La Universalidad

- Se trata de reconocer la forma arquitectónica como algo que puede identificarse en cualquier medio y que no esté limitado a la una grupo minoritario o localidad específica sino que se pueda identificar a nivel global

La Economía de Medios

- Se define como una economía visual y constructiva, la cual busca proponer un uso adecuado de los elementos arquitectónicos que conforman el proyecto.



LA MODERNIDAD EN EUROPA

Villa Savoye
Le Corbusier y Pierre Jeanneret
Poissy, Francia
1931



LA MODERNIDAD EN AMÉRICA

Crown Hall.
Ludwig Mies van der Rohe.
Chicago, Estados Unidos.
1956.



LA MODERNIDAD EN LATINOAMÉRICA

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
Eduardo Catalano y Horacio Caminos.
Buenos Aires, Argentina.
1962

SEMEJANZAS (FIG. 4.09).

UNIVERSALIDAD

- Ventana Libre Alargada. (Responde a las condiciones climáticas de la zona).
- Marcan líneas horizontales en las fachadas.
- Uso de Pilotis.

ECONOMÍA DE MEDIOS

- Utiliza materiales industrializados como el Hormigón - Acero y Vidrio.
- Aprovecha la tecnología del hormigón, de esta forma los pilares sirven de apoyo estructural sobre las losas.

RIGOR Y PRECISIÓN

- Aprovecha las condiciones prácticas del hormigón, generado por su estructura.



DIFERENCIAS (FIG. 4.10).

UNIVERSALIDAD

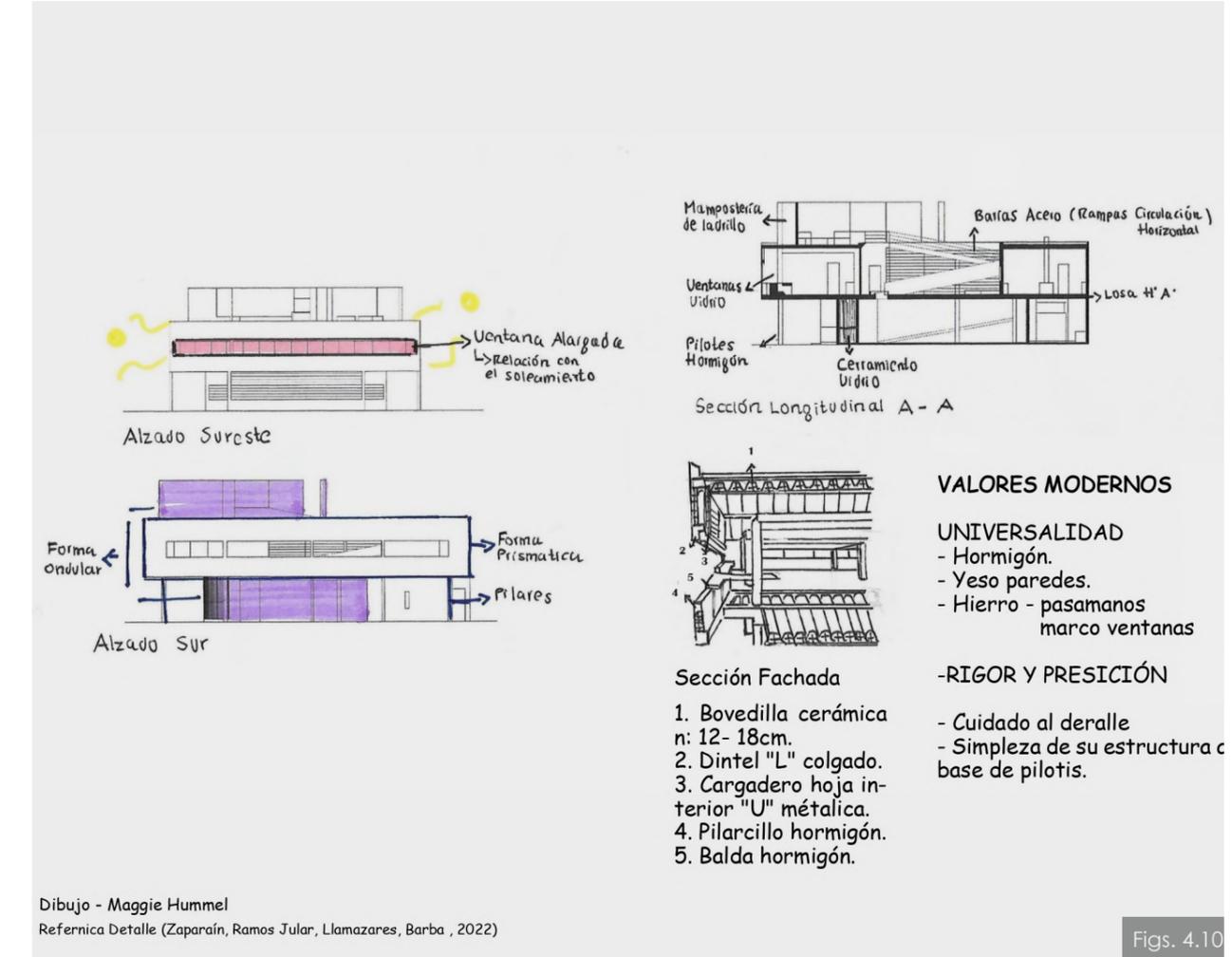
- Villa Savoye tiene una mayor relación con su contexto inmediato rodeado de área verde.
- La cubierta se compone de una terraza y jardín.

ECONOMÍA DE MEDIOS

- Villa Savoye emplea en mayor medida la forma orgánica.

RIGOR Y PRECISIÓN

- Los valores de la modernidad están más presentes en la Villa Savoye pues sirve como modelo de los 5 principios modernos de la arquitectura.



SEMEJANZAS. (FIG. 4.11).

UNIVERSALIDAD

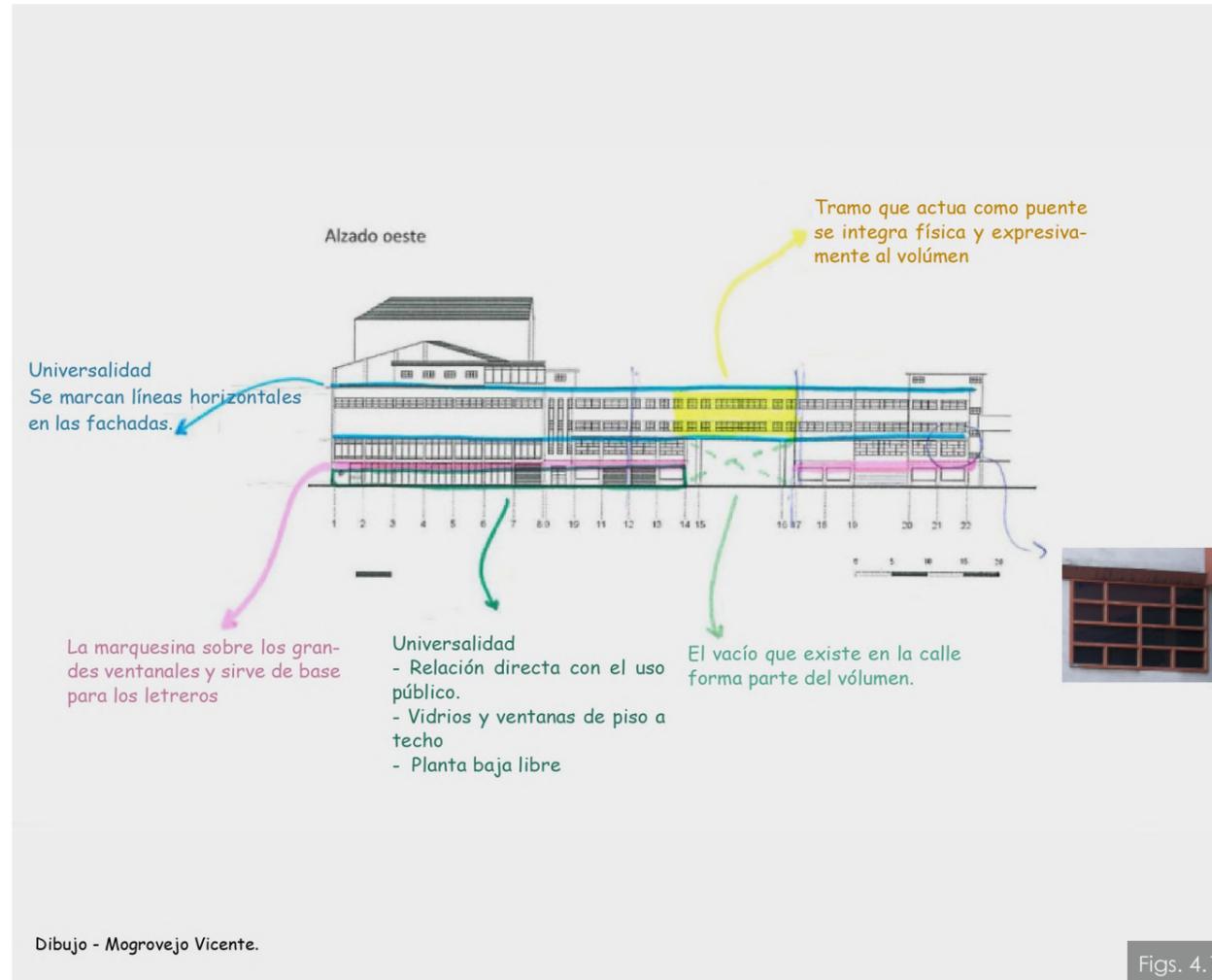
- Su configuración lineal crece a través de una cuadrícula.

ECONOMÍA DE MEDIOS

- Utiliza materiales industrializados como el Hormigón - Acero y Vidrio.

RIGOR Y PRECISIÓN

- La técnica constructiva aplicada, aprovecha las condiciones de los recursos y materiales más óptimos, no recurren al revestimiento de otros materiales.
- Cuidado al detalle.



DIFERENCIAS (FIGS. 4.12).

UNIVERSALIDAD

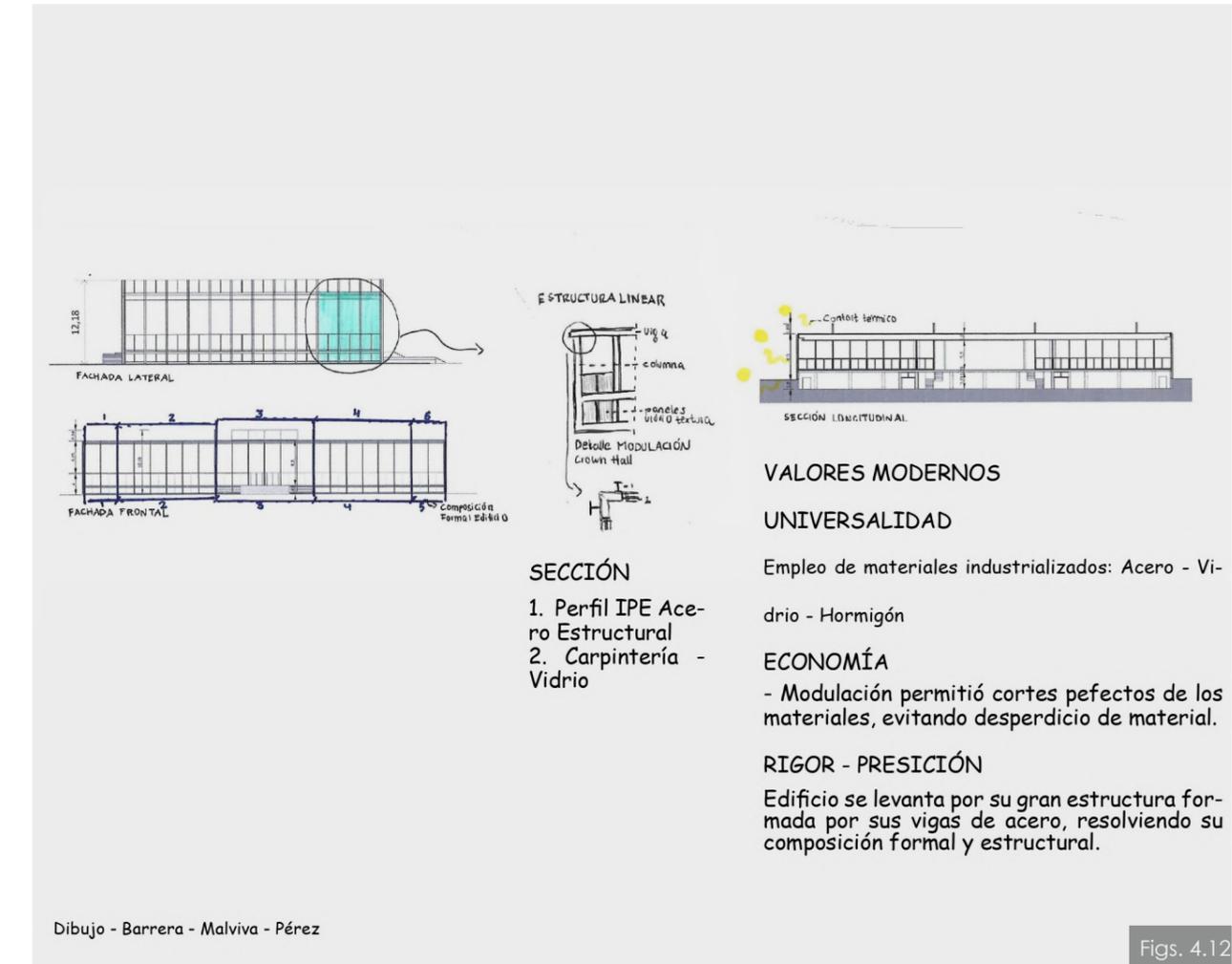
- Crown Hall se levanta por su estructura conformada mayormente en acero, mientras que la Casa de la Cultura usa un sistema mixto de Hormigón y acero.

ECONOMÍA DE MEDIOS

- La modulación lineal del Crown Hall permite cortes más exactos, evitando de ese modo desperdicio de material.

RIGOR Y PRECISIÓN

- La composición formal del Crown Hall es el resultado de su simpleza estructural.



SEMEJANZAS (FIG. 4.13).

UNIVERSALIDAD

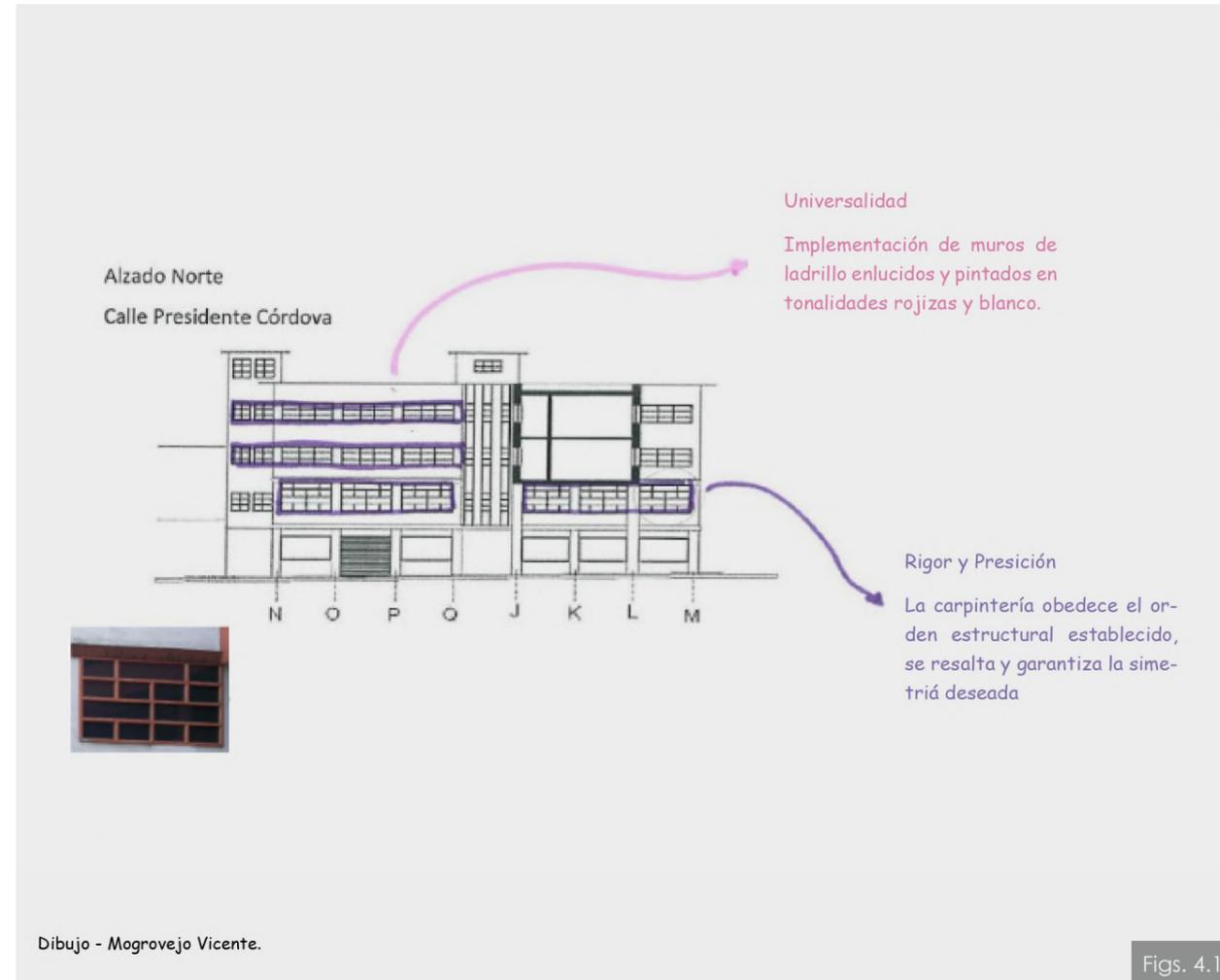
- Relación directa con el uso público- planta baja libre.
- Marcan líneas horizontales en las fachadas.

ECONOMÍA DE MEDIOS

- Elementos compuestos de hormigón. (Columnas, vigas y losas)

RIGOR Y PRECISIÓN

- Ejes simétricos y modulares.
- La carpintería obedece un orden estructural garantizando la simetría.



DIFERENCIAS (FIG. 4.14).

UNIVERSALIDAD

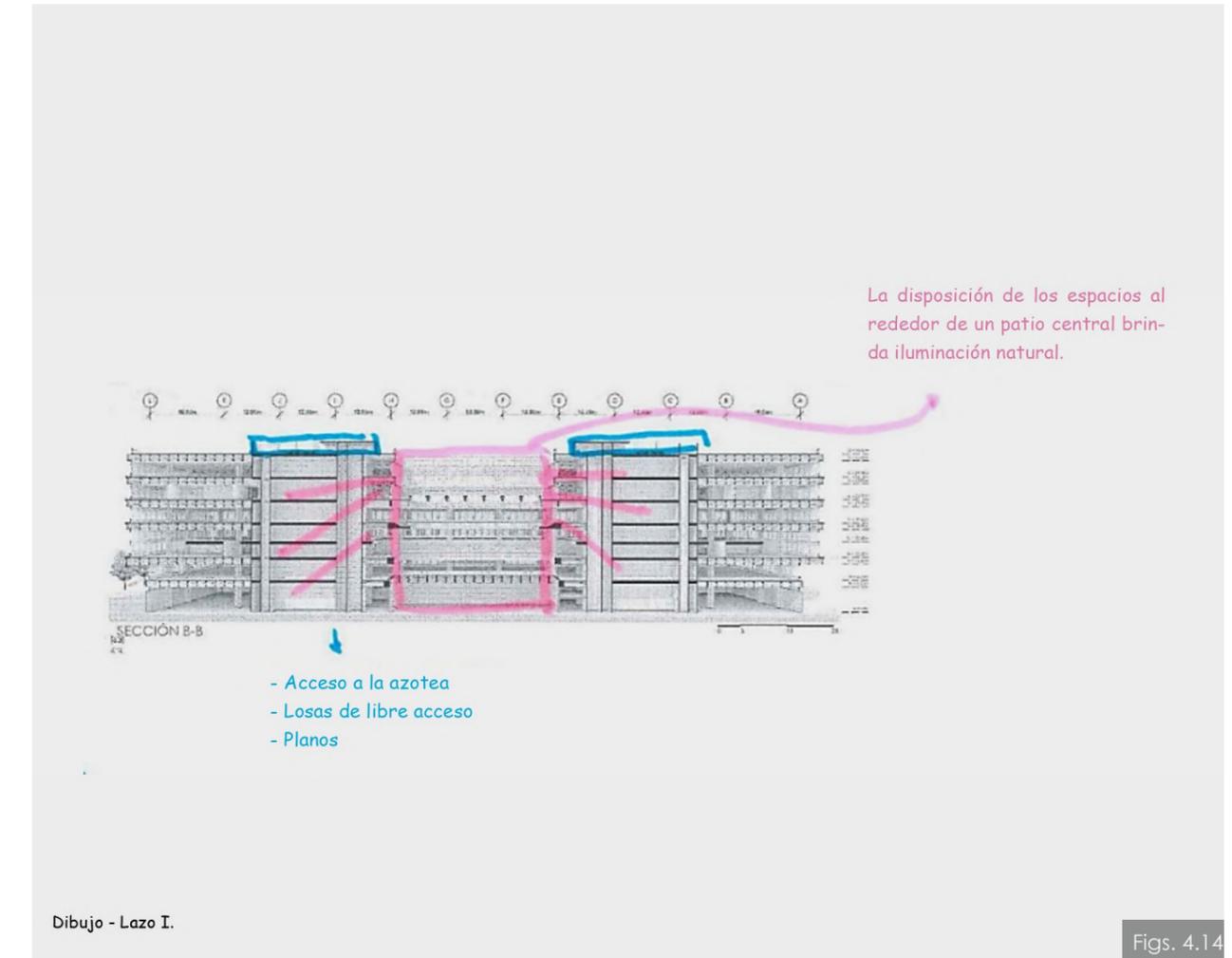
- La Casa de la Cultura utiliza el ladrillo enlucidos y pintados de color rojo y blanco.
- La FADU deja la estructura vista como detalle principal.

ECONOMÍA DE MEDIOS

- La FADU utiliza la estructura de hormigón armado In Situ.

RIGOR Y PRECISIÓN

- La FADU utiliza columnas elaboradas en sección de cruz.
- La casa de la cultura implementa columnas de sección amplia (Cuadradas).



Con respecto, a los análisis de los valores de la modernidad presentes en la Casa de la Cultura se pudo determinar varios detalles arquitectónicos los cuales serán analizados para esta investigación. Empezando desde su sistema estructural que está concebido por columnas y vigas construidas en hormigón armado. De igual forma, determinar aspectos estéticos propios del edificio como sus ventanas, puertas, marquesinas y el detalle de su losa nervada que se encuentra a la vista del peatón a través de su puente tan característico, de esta forma se busca llegar a un alcance e interpretación semejante del detalle arquitectónico propio de la época y cómo estos elementos han llegado a ser un símbolo de la innovación tecnológica de la época la cual perdura hasta nuestros días.

Levantamiento de información

Fotografía

La primera herramienta que se utilizará será la fotografía, la cual permitirá hacer una descripción del estado actual del edificio mediante el levantamiento fotográfico del exterior e interior del edificio, el cual permite estudiar e identificar sus valores formales como sus atributos arquitectónicos presentes en el edificio, sistema constructivo y elementos tradicionales propios de la época, uso del color, la fabricación de puertas,

ventanas, barandales que son únicos del edificio y que se han ido conservando a través del tiempo.

Reconstrucción Digital del Edificio

Esta herramienta fue utilizada en investigaciones previas donde se buscó reconocer ciertos valores y criterios de la arquitectura moderna en edificaciones de la época como lo son los Bloques de la Facultad de arquitectura de la UBA estudiados por el autor Lazo (2020) de este forma se pudieron establecer valores como el rigor y precisión y que pueden ser aplicables en diversos proyectos arquitectónicos de la época que cumplan estas características. Por ello esta herramienta busca mediante el redibujo digital de los elementos constructivos que se consideran más importantes del edificio, y así entender los valores formales que se establecen como los atributos de la arquitectura nueva de la época. Hoy en día, la documentación original de Gilberto Gatto Sobral ya no se puede encontrar, por lo que se considera documentación en estado perdido, para ello se pondrá en consideración los dibujos de los autores Mogrovejo del 2008 y la de Petri del 2017 los cuales se estudiarán para entender mejor la obra. Para ello, en el levantamiento gráfico se consideran ciertas pautas propuestas por la autora Gastón que menciona

“El nuevo dibujo ha de conservar cierta fidelidad al proyecto original, pero no de ser un simple cal-

co del trazado original: ha de aportar el valor de la línea, las tramas y la acotación adecuada para poner de relieve las circunstancias que se quieren destacar” (Gastón & Rovira, 2007).

Finalmente, la información que se colocará será una planta general la cual permitirá identificar su distribución espacial y como está conformada su estructura portante a base de columnas. Del mismo modo, se realizará su fachada libre la cual combina superficies curvas completamente libres y otras materializadas mediante su malla ortogonal, hasta llegar finalmente al detalle constructivo de los elementos arquitectónicos como las ventanas, puertas, columnas, vigas y la losa nervada.

A continuación los elementos arquitectónicos fueron seleccionados por sus valores modernos, estructurales y tradicionales como las puertas y ventanas dispuestos en cada bloque del edificio, los cuales se caracterizan por su diseño minimalista de líneas simples, las ventanas de la primera planta alta que se destacan su estética en forma de celdas, el puente que divide los dos bloques el cual es soportado por columnas la cual se destaca por su losa aligerada vista y elementos propios de la arquitectura tradicional elaborados por carpinteros y herreros de la época.



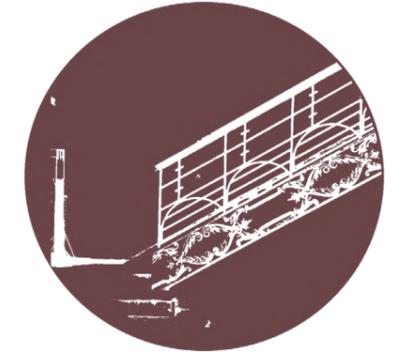
ELEMENTOS MODERNOS

Puertas y Ventanas



ESTRUCTURA

Losa Nervada, Columnas y Vigas



ELEMENTOS TRADICIONALES

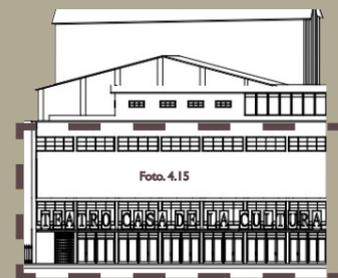
Puerta y Barandales.



BLOQUE DE TEATRO

La fachada del bloque de teatro se caracteriza por la ligera curvatura de su muro la cual se levanta hasta la tercera planta alta, está composición se logro gracias a los beneficios del hormigón armado el cual permite este tipo de estructuras, sin embargo en está construcción el formato también usa carpinterías de madera y esto se refleja en la ortogonalidad de sus elementos arquitectónicos como puertas y ventanas. Este detalle le dota de un mayor moderno a la obra debido a que no era muy común este tipo de construcciones en la época (Fig. 4.15).

Fig. 4.15 – Bloque Norte



sección de alzado referencia



Fig. 4.15



BLOQUE ADMINISTRATIVO

La fachada del segundo bloque administrativo refleja con mayor claridad su forma moderna la cual es más lineal y se compone de una forma geométrica irregular que se divide en dos bloques laterales y uno retranqueado a la mitad dándole mayor profundidad al bloque, de igual forma el uso de colores en tonalidades blancas y rojizas de igual forma la marquesina superior de la azotea remarca de mejor forma el volumen (Fig. 4.16).

Fig. 4.16 – Bloque Sur.



sección de alzado referencia



Fig. 4.16

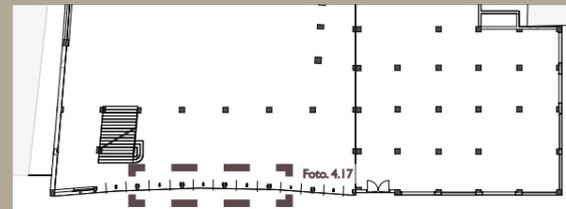


VENTANAS - PUERTAS

Las tipologías de ventanas que hay alrededor de la Casa de la Cultura son de varios tamaños y se estructuran por distintas composiciones en sus carpinterías de madera. Estas se caracterizan por su diseño minimalista de líneas simples propios de la arquitectura del Movimiento Moderno.

Siendo las ventanas del teatro las más altas que el resto de ventanas del edificio responde a una estética formal que va acorde a su estética y función, de igual forma su puertas corresponde a la misma línea en su diseño moderno y va acorde con el bloque de teatro (Fig. 4.17).

Fig. 4.17 – Ventanas y Puertas (Interior Teatro)



sección de planta baja-referencia



Fig. 4.17



VENTANAS

Así mismo, en la fachada de la Casa de la Cultura, existen ventanas que responden a otro estilo arquitectónico como es el caso de las ventanas de la primera planta alta que se caracteriza por su diseño de celdas distribuidas geométricamente y contrastan por su relieve en hormigón armado en tonalidad rojiza, de igual manera su carácter moderno se refleja en las ventanas alargadas del puente (Figs. 4.18 - 4.20).

Fig. 4.18 – Ventanas Primera Planta Alta Visto desde la calle Presidente Cordova
 Fig. 4.19 – Ventanas y Puertas Exterior visto desde la calle Luis Cordero.
 Fig. 4.20 – Ventanas vistas desde el interior del puente.



sección de alzado referencia

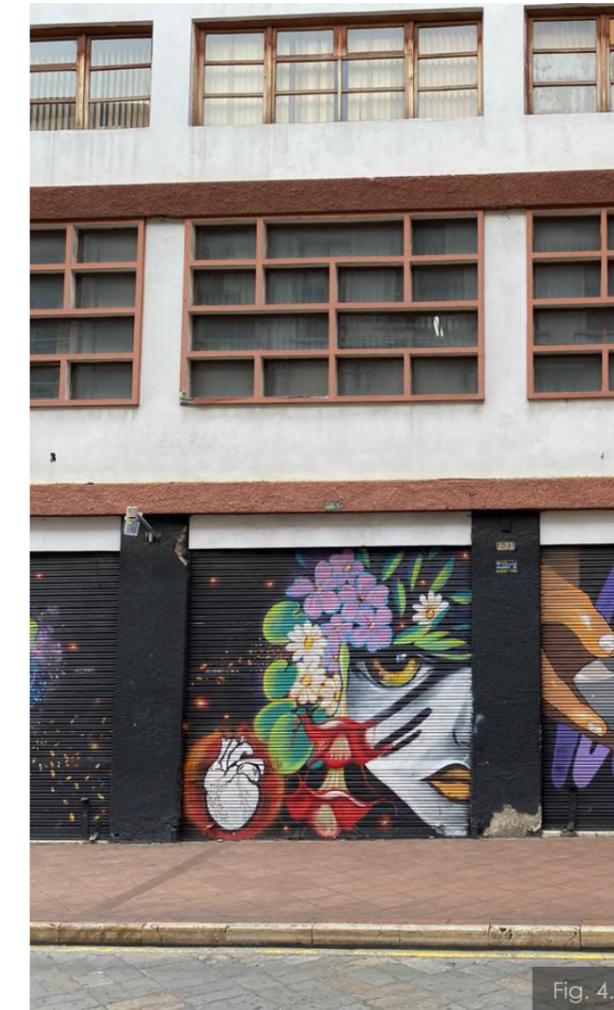


Fig. 4.18



Fig. 4.19



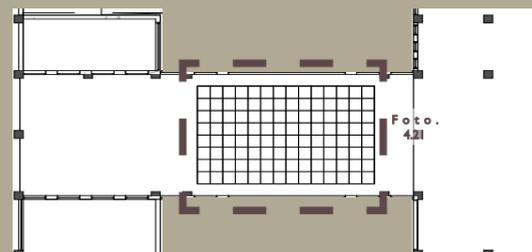
Fig. 4.20



LOSA NERVADA

El puente que une los bloques es uno de los elementos más característicos de la Casa de la Cultura, y destaca por su detalle arquitectónico que queda visto desde la calle Presidente Córdova, este se divide en 112 casetones de 0,70 x 0,80m distribuidos de manera uniforme en bloques de 8 x 14 de forma rectangular, el color de igual forma es representado en tonalidad rojiza y blanca (Fig. 4.21).

Fig. 4.21 - Losa Nervada Puente



sección de la segunda planta alta referencia



Fig. 4.21



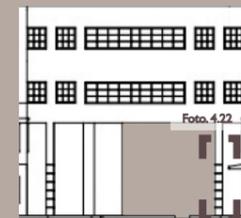
COLUMNAS - VIGAS

Las columnas y vigas son de hormigón armado, sus colores son en tonalidades rojizas y blanco las cuales son características de la arquitectura de Gilberto Gatto Sobral. Así mismo, las columnas que sostienen al puente se componen de una textura rugosa dividida en 6 partes en la parte inferior hasta la mitad, mientras que las vigas de hormigón armado tienen un acabado en tonalidad blanca como que se puede observar desde el interior del bloque de teatro y estas se alinean de manera uniforme a las columnas para soportar las cargas del edificio (Figs. 4.22 - 4.24).

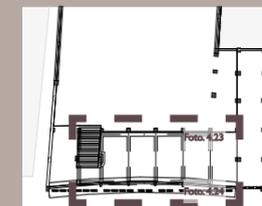
Fig. 4.22 - Columnas que sostienen el puente.

Fig. 4.23 - Viga desde el interior de la Casa de la Cultura.

Fig. 4.24 - Columnas del bloque de Teatro.



sección de la fachada referencia



sección de la segunda planta alta referencia

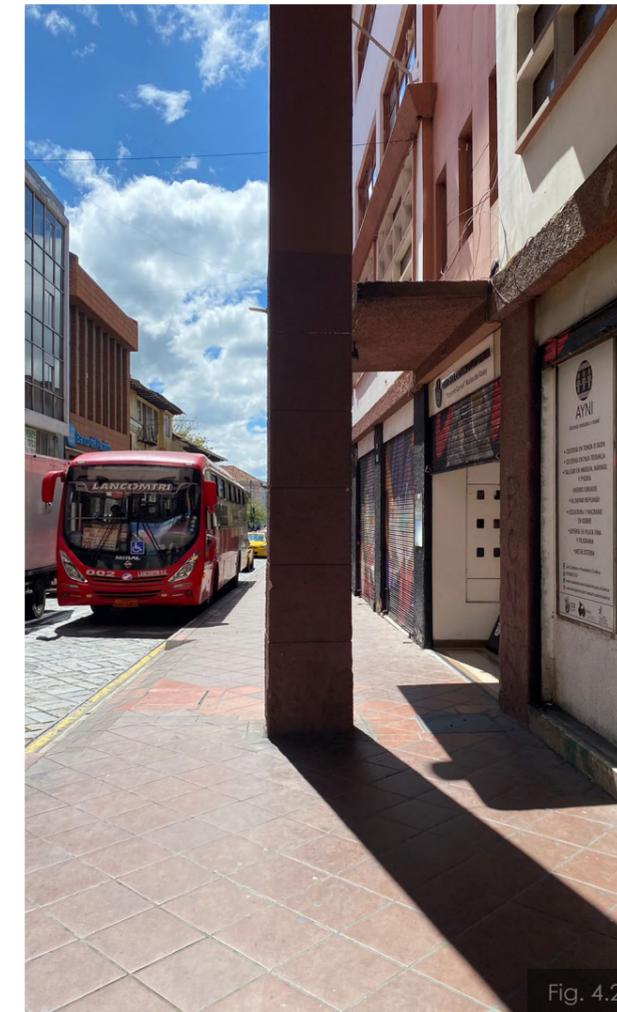


Fig. 4.22



Fig. 4.23

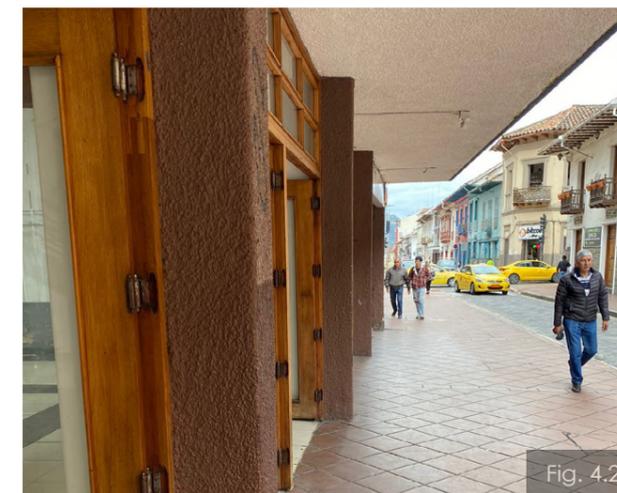


Fig. 4.24



PUERTA MADERA

La puerta de madera de la planta baja es un elemento que destaca sobre el resto por su estilo tradicional, pues la mayoría de puertas están conformadas por marco de madera y vidrio, de esta forma esta puerta se caracteriza por su ornamentación que se refleja en los detalles artesanales la cual se compone de figuras precolombinas que representan la cultura, así mismo las puertas interiores comparten estas mismas características, pues el arquitecto Gilberto Gatto Sobral buscaba representar la cultura local de la ciudad, contratando a los carpinteros de la época y así poder dar un valor agregado al edificio (Fig. 4.25).

Fig. 4.25 - Detalle Ornamental Puerta Madera (Exterior)



sección de alzado referencia

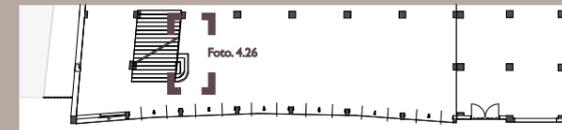


Fig. 4.25



BARANDALES

El diseño de los barandales que se encuentran en el interior del bloque de teatro es una clara demostración de la tradición constructiva de los maestros herreros de la época en la ciudad de Cuenca, en ese sentido su estética es una combinación de elementos lineales y semicirculares forjados en acero negro y su barandal superior con acado de madera, es por esta razón los valores presentes en este elemento se ve reflejado en la combinación de técnicas constructivas modernas y tradicionales (4.26). Fig. 4.26 - Barandilla Interior Bloque de teatro.



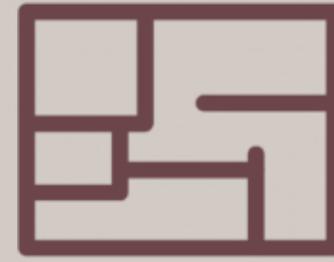
sección de la segunda planta alta referencia

La descripción fotográfica nos permitió identificar varios elementos arquitectónicos que fueron importantes durante la construcción del edificio como sus puertas, ventanas, losa nervada y barandales, en este sentido se desarrollará a continuación la siguiente metodología la cual es la reconstrucción digital del edificio, la cual nos servirá para hacer un valoración más acerca del detalle y sistema constructivo. digital del edificio, la cual nos servirá para hacer un valoración más acerca del detalle y sistema constructivo.



Fig. 4.26

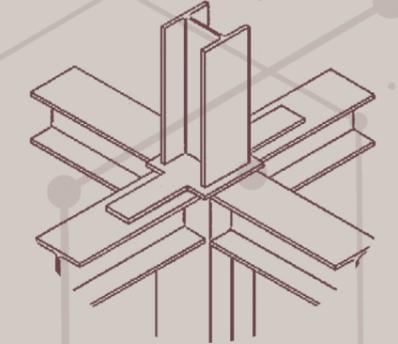
RECONSTRUCCIÓN DIGITAL DEL EDIFICIO



Planta Estructura



Alzados



**Componentes
Detalle**

Esta edificación se encuentra ubicada en las calles presidente Córdova y la calle Luis Cordero a pocos metros del parque Calderón. Un aspecto particular del edificio es que se encuentra levantado sobre un sitio que no goza de espacios abiertos ya sea parques o plazas a diferencia del otro edificio El Palacio Municipal que fue construido a la par junto a la Casa de la Cultura por Gatto Sobral. No obstante debido a su escala esta se acopla de manera armoniosa al contexto en el que se encuentra. De igual forma debido a su diseño horizontal la calle presidente Córdova es la divide el proyecto en dos cuerpos, ubicando el primer bloque en la esquina noreste junto a la Corte Superior de Justicia y la segunda esquina sureste se intercepta con la calle Luis Cordero. El primer bloque tiene una forma geométrica irregular en forma de "L", de igual forma el segundo bloque presenta una forma irregular (Mogrovejo, 2008). Al final esta obra se puede considerar como un hito para la ciudad debido a sus características arquitectónicas como su puente que une sus bloques y la vuelven fácilmente identificable sobre el resto de edificaciones de la ciudad (Fig. 4.27).



Fig. 4.27

Emplazamiento
ESC: 1:2250



Fig. 4.28

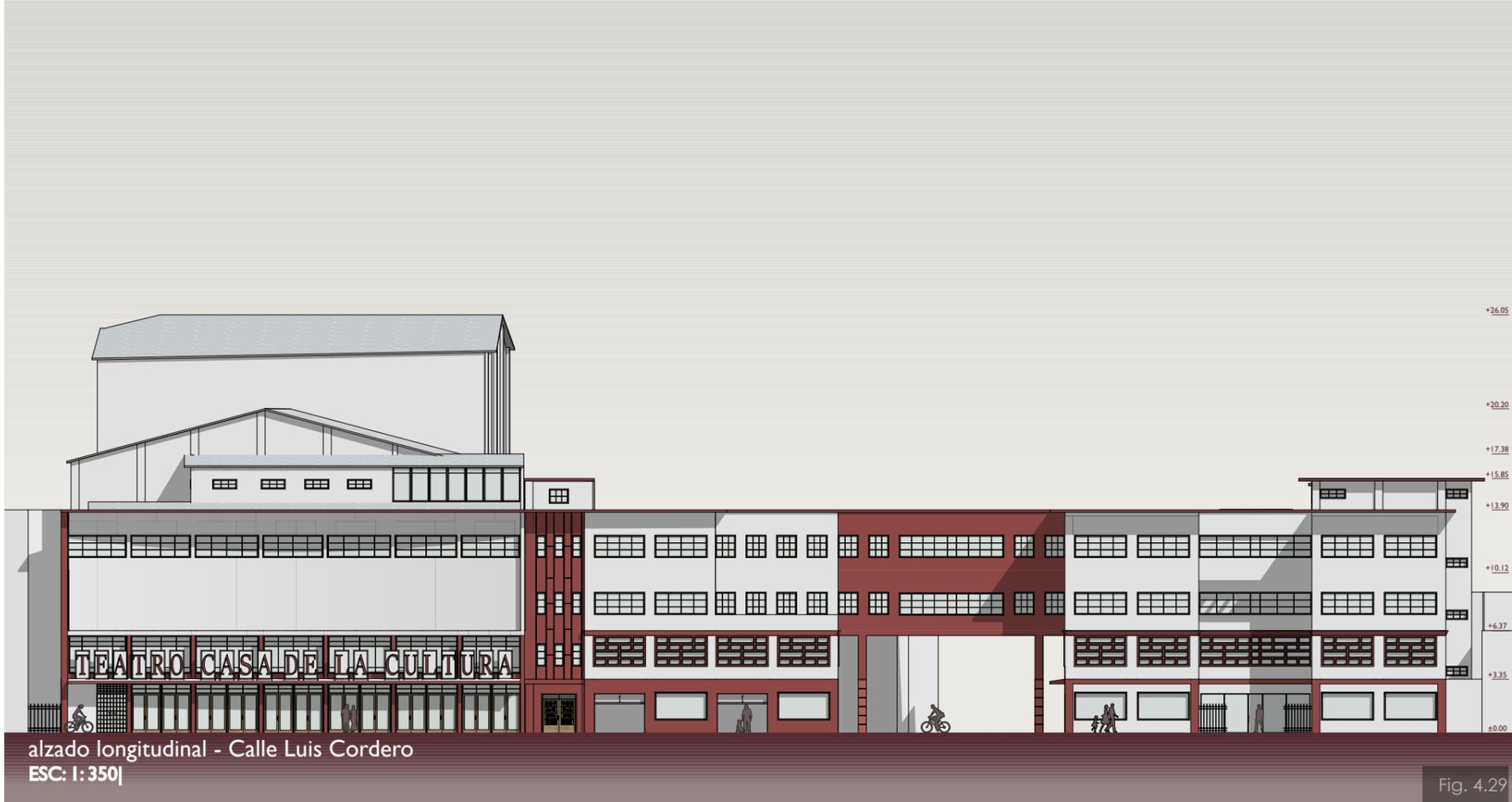
Emplazamiento
ESC: 1:650

La edificación se divide en dos bloques independientes que son unidos a través de un puente, el primer bloque norte tiene una mayor extensión de 1,653m², mientras que el segundo bloque sur tiene una extensión menor de 787m² (Mogrovejo, 2008). Cada bloque cumple distintos usos divididos en comerciales, administrativos y culturales. La planta baja se levanta desde una planta de subsuelo a bases de columnas de hormigón de 0,50 x 0,50 m las cuales sirven como soporte para la edificación. Así mismo su estructura se compone de un sistema reticular ortogonal a base de pilotes, una característica propia de los cinco principios de modernidad de Le Corbusier, de esta forma cada columna se dispone en varios ejes conformados en un total de 22 y 13 ejes que marcan la horizontalidad de la obra.

Como resultado de este sistema modular las fachadas que serán puestas a continuación responden a su función, la cual se levanta en un juego de planos y volúmenes y deja a la vista su estructura la cual es revestida en tonalidad blancas y rojizas, de esta forma la unidad del edificio se refuerza de mejor manera (Fig. 4.28).

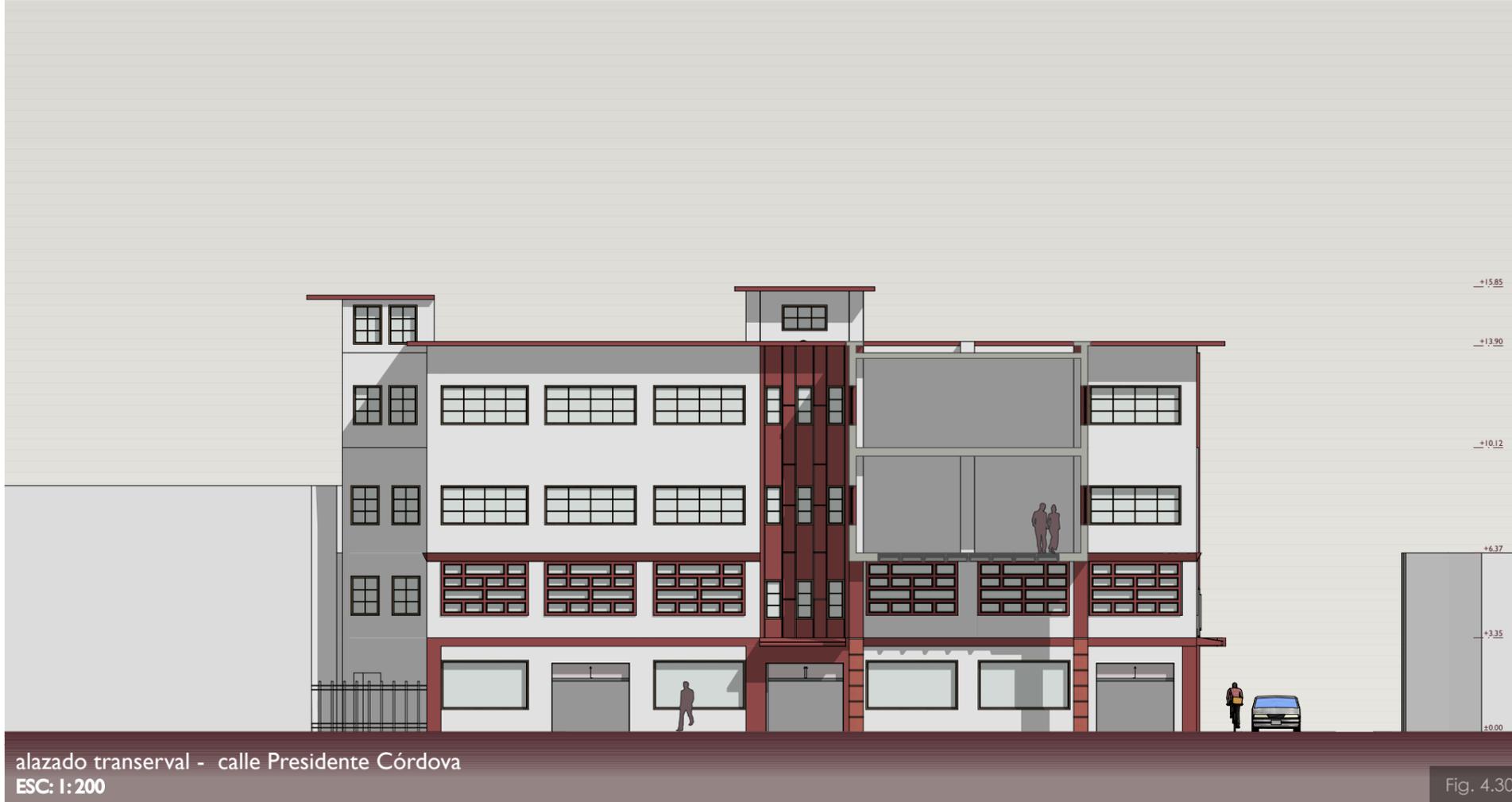
ALZADO LONGITUDINAL

120

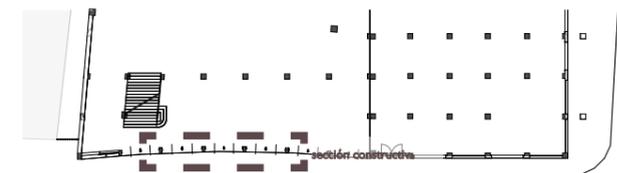


ALZADO TRANSERSVSAL

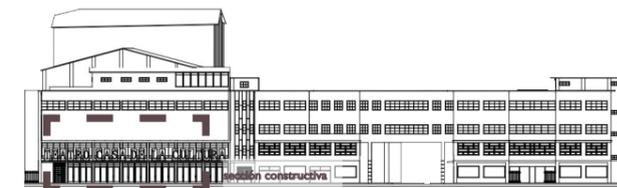
121



La carpintería refleja la coherencia estructural, resaltando y manteniendo la simetría con el volumen, define la percepción de espacios interiores y exteriores de forma rítmica. En el nivel inferior, se emplean vidrios y ventanas de piso a techo, conformadas de madera, para mantener la planta baja despejada. La marquesina que cubre el amplio ventanal de la planta baja, es una placa geométricamente pura que se convierte en un elemento esencial para situar al edificio dentro de la época moderna (Figs. 4.31).



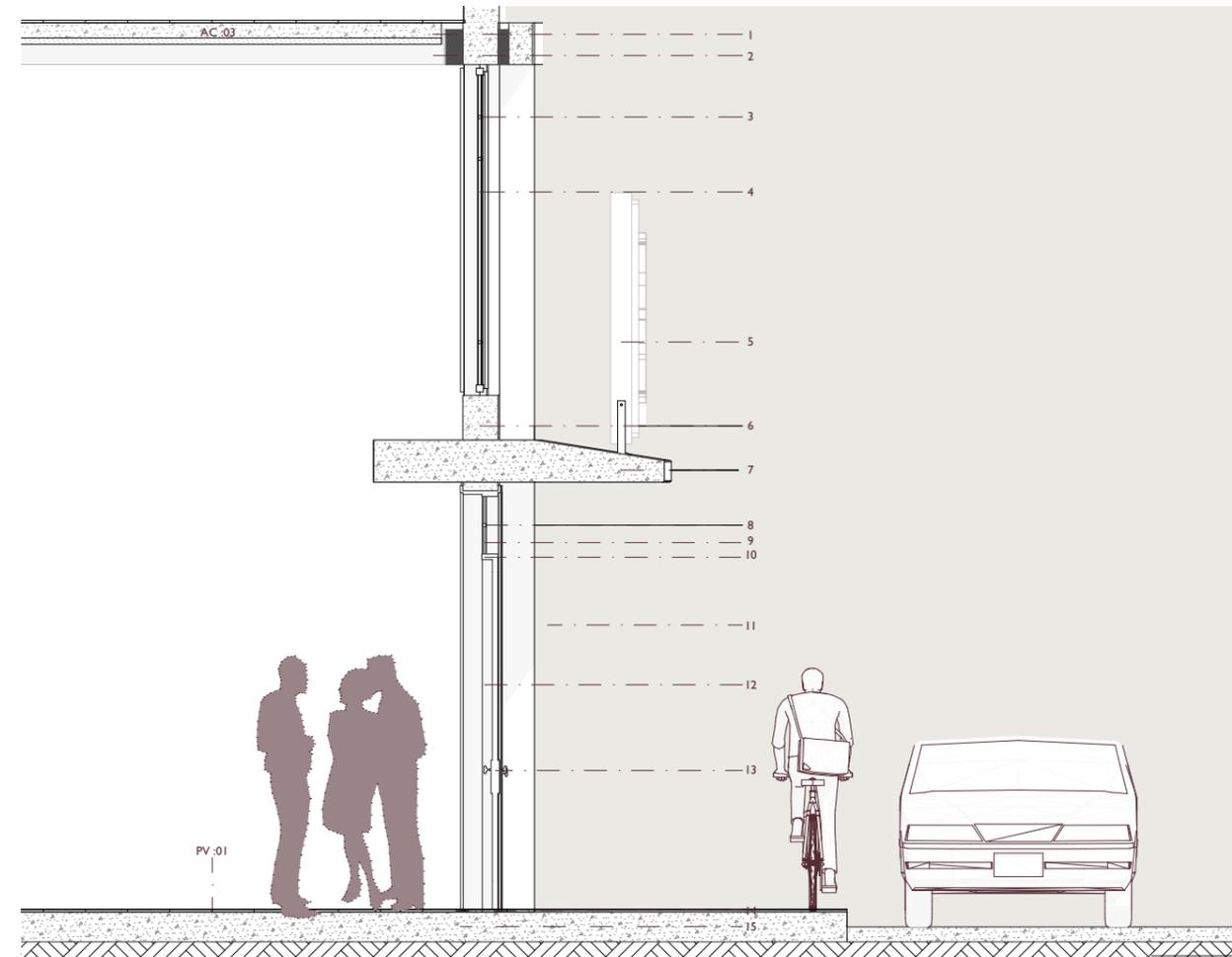
sección de planta baja referencia



Alzado de referencia



Elevación frontal ventana y puerta (bloque de teatro)
ESC: 1:50



Sección constructiva puerta y ventana (bloque de teatro)
ESC: 1:50

SECCIÓN TRANSVERSAL DE FACHADA

1. Cielo Raso Yeso Blanco.
2. Viga Hormigón Armado.
3. Marco de Ventana de Madera.
4. Vidrio.
5. Letrero PVC.
6. Muro Hormigón Armado.
7. Alero Hormigón Armado.
8. Marco de Ventana de Madera Superior de Puerta.
9. Vidrio.
10. Marco de Puerta.
11. Columna Hormigón Armado.
12. Vidrio.
13. Cerradura Puerta Metal.
14. Piso de Porcelanato.
15. Losa de hormigón armado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ES - ESTRUCTURA

- ES - 01: Muro de Hormigón Armado F'c' 240 kg/cm².
- ES - 02: Columna de Hormigón Armado 0.50 x 0.50m.
- ES - 03: Viga de hormigón armado 0.30 x 0.50 m.
- FIJ - Mortero.

PA - PAVIMENTOS

- PV-01: Porcelanato.

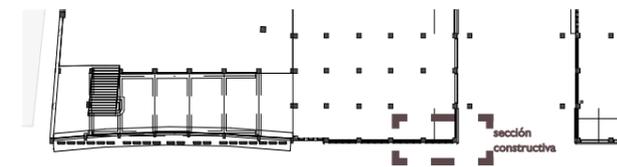
FIJ - Mortero.

AC - ACABADOS

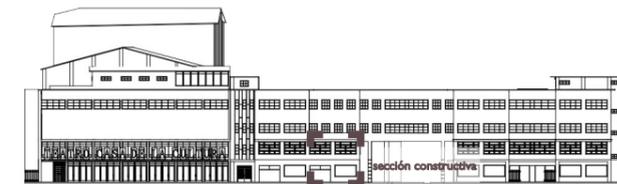
- AC-01: Revestimiento de Capa de Pintura Tonalidad Rojiza - Blanco.
- AC-02: Vitral de vidrio con carpintería de madera.
- AC-03: Yeso Cartón Blanco Cielo Raso.

Figs. 4.31

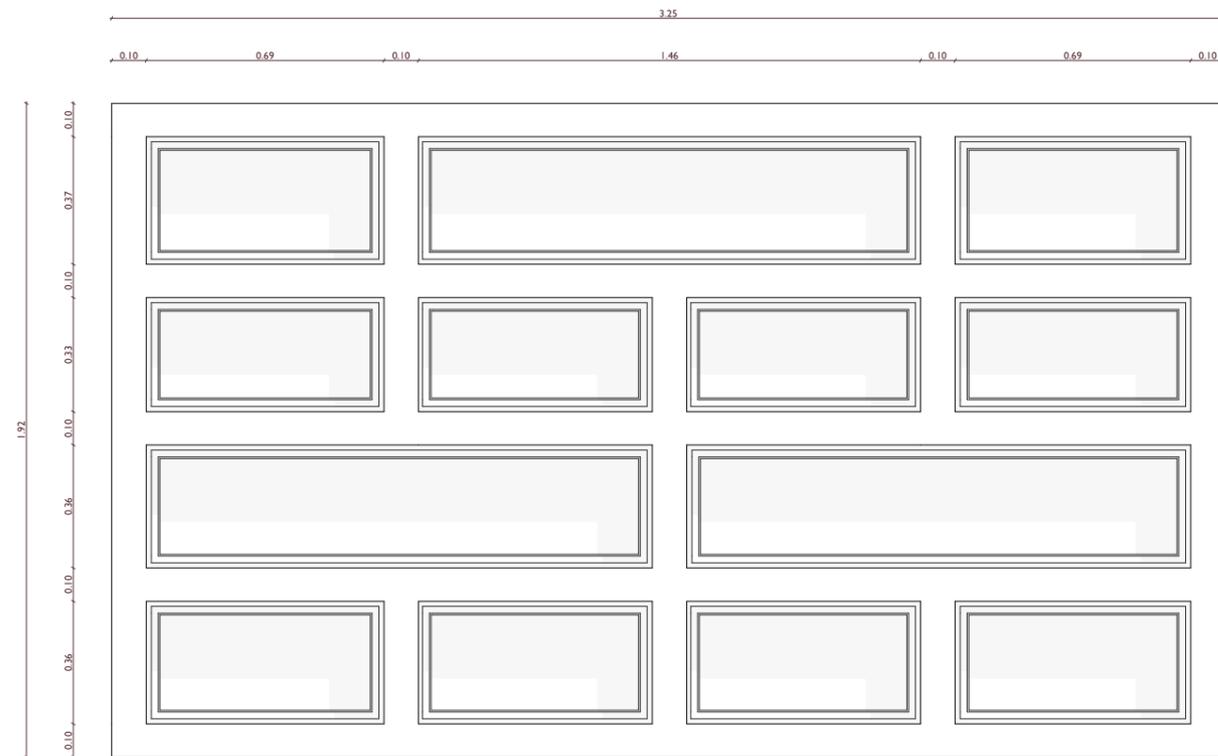
La disposición de la carpintería sigue un patrón armonioso con la estructura, manifestándose de manera repetitiva en todo el volumen. En el segundo nivel, se utilizan ventanas más pequeñas y moduladas que se caracterizan por la composición de cuadrículas ortogonales utilizadas como pequeñas celdas para llenar por completo los huecos de las ventanas, se distribuyen de manera asimétrica en 13 ventanales de vidrio rectangulares, de igual forma su relieve en hormigón resalta por el uso de su tonalidad rojiza la cual contrasta sobre el resto de ventanas del edificio (Figs. 4.32).



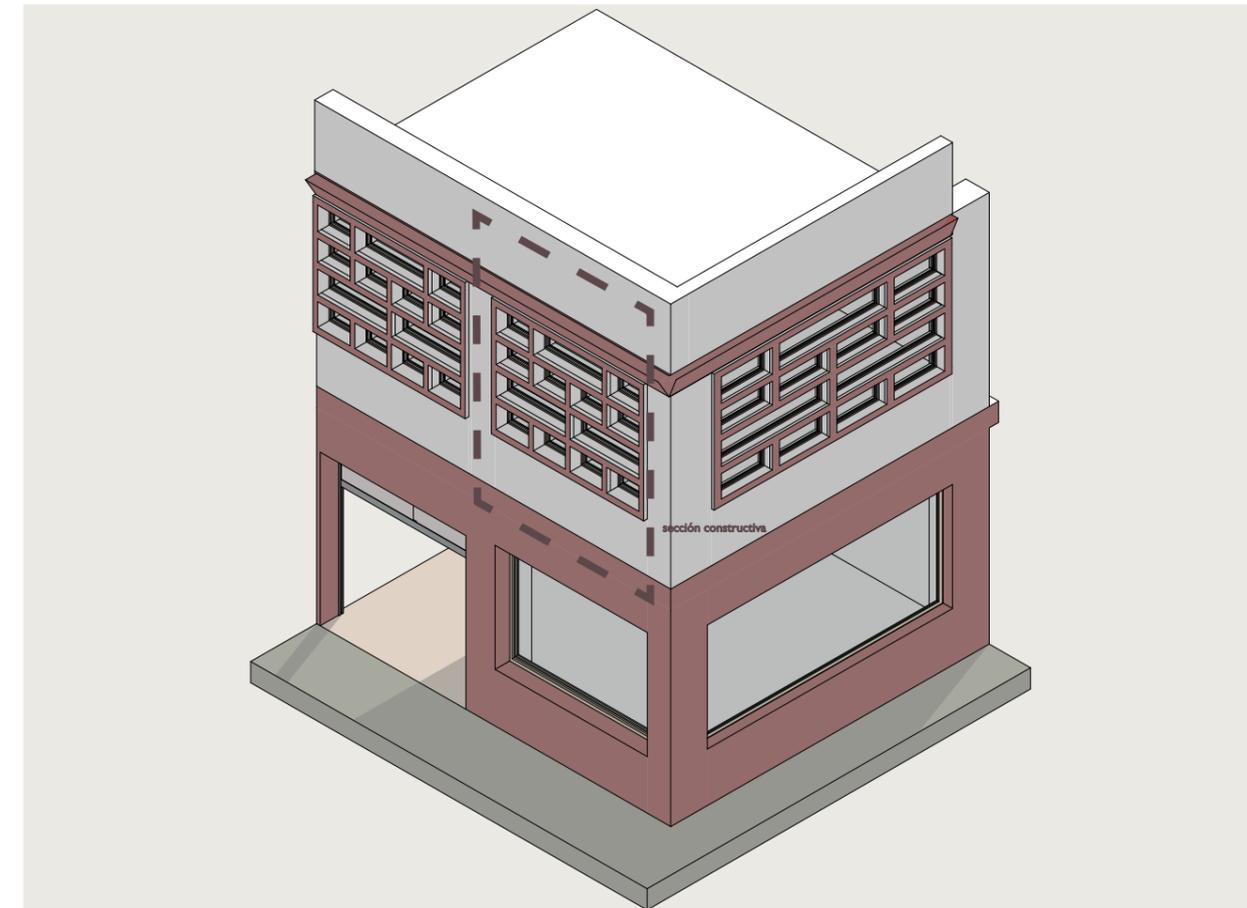
sección de la primera planta alta referencia



Alzado de referencia



Elevación frontal ventanas primera planta alta
ESC: 1:21



Axonometría esquina de fachada de las ventanas de la primera planta alta
ESC: 1:100

Figs. 4.32



Sección constructiva esquina ventanas primera planta alta
ESC: 1:50

SECCIÓN ESQUINA DE FACHADA

1. Viga Hormigón Armado.
2. Marco de Ventana de Madera.
3. Vidrio.
4. Composición geométrica de Hormigón Armado Espesor 0,10 m Telar hacia el medio del vidrio de las Ventanas.
5. Muro Hormigón Armado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

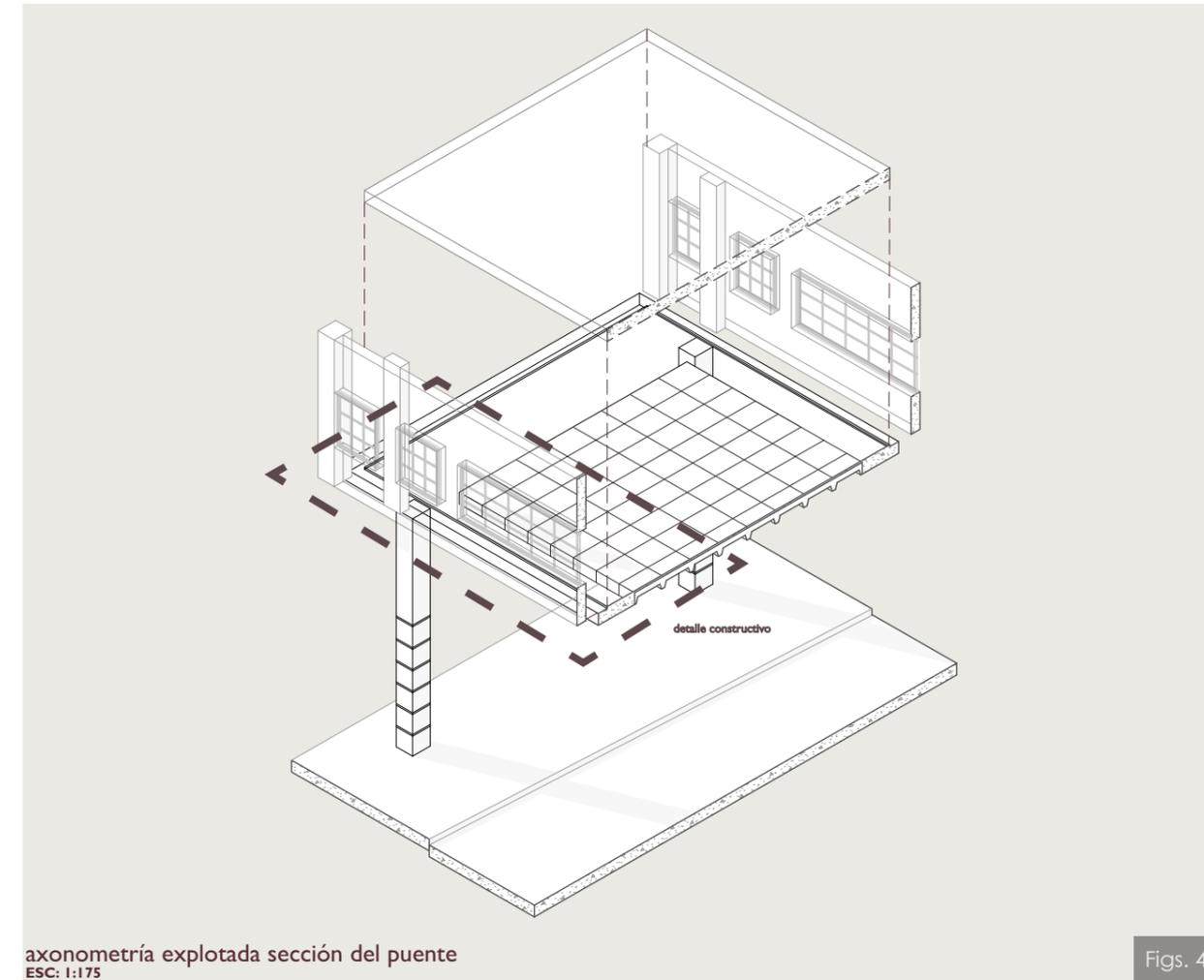
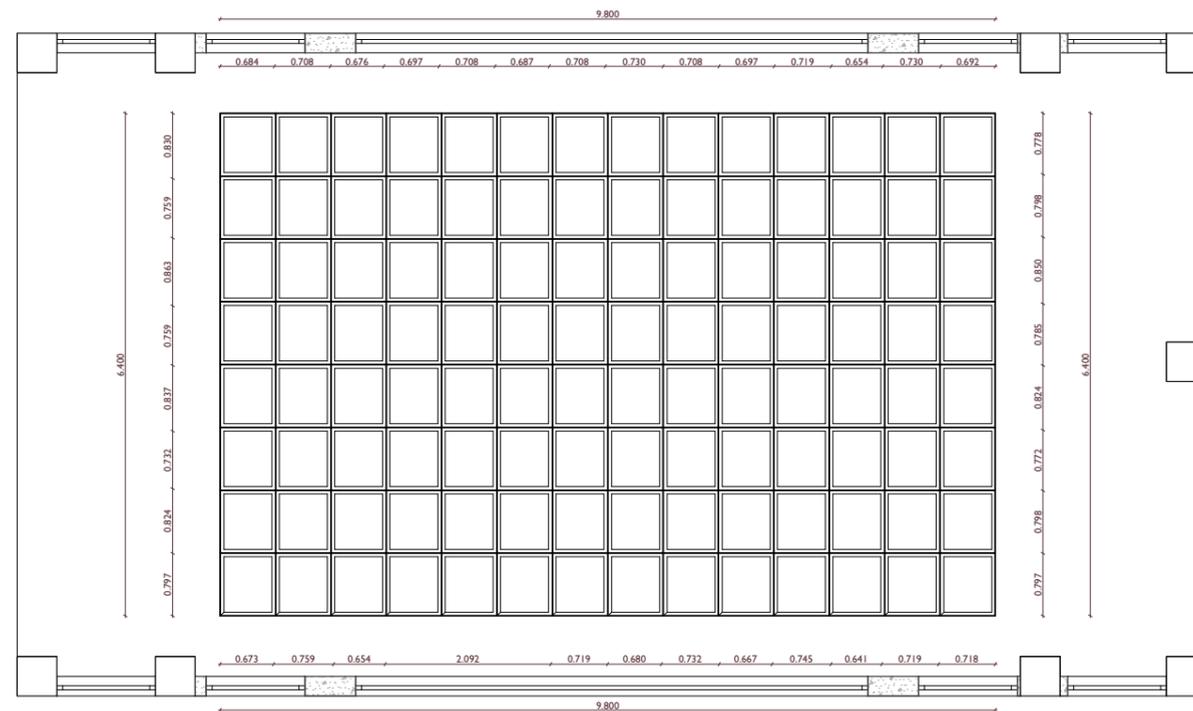
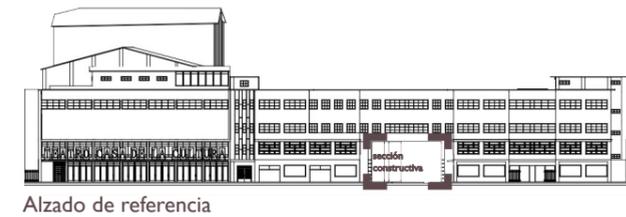
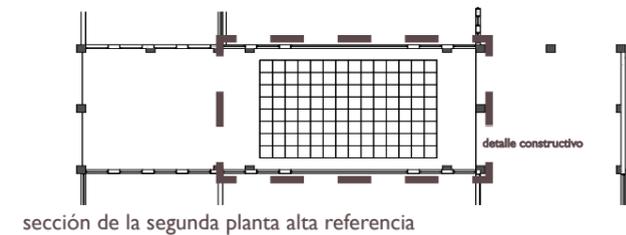
ES - ESTRUCTURA

ES - 01: Muro de Hormigón Armado F'c' 240 kg/cm².

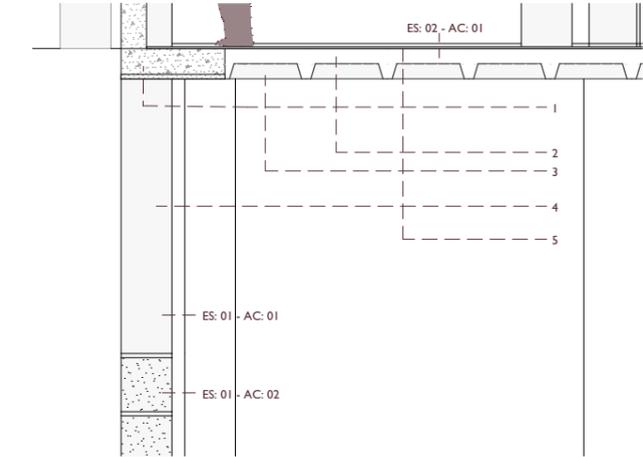
AC - ACABADOS

AC-01: Revestimiento de Capa de Pintura Tonalidad Rojiza - Blanco.
AC-02: Vitrales de vidrio con carpintería de madera en forma de celdas o panales.

La mayor evidencia de la introducción de nuevos recursos en la arquitectura local se encuentra en la adopción del sistema constructivo de hormigón armado. Se empleó un sistema reticular predominantemente ortogonal que proponía una modulación basada en la división equitativa de cada lado, empleando una cuadrícula modular de aproximadamente 4 x 4 metros, derivada de la división equitativa de los lados del edificio mediante losas nervadas, vigas y columnas. A pesar de la presencia de varios volúmenes en la edificación, se mantiene un orden constructivo homogéneo. (Mogrovejo, 2008) (Figs. 4.33)..



Figs. 4.33



SECCIÓN PUENTE

1. Losa Hormigón Armado F'c' 240 kg/cm².
2. Loseta Superior.
3. Casetón Permanente Hormigón Armado 0.70 x 0.80m.
4. Columna Hormigón Armado.
5. Piso de Porcelanato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

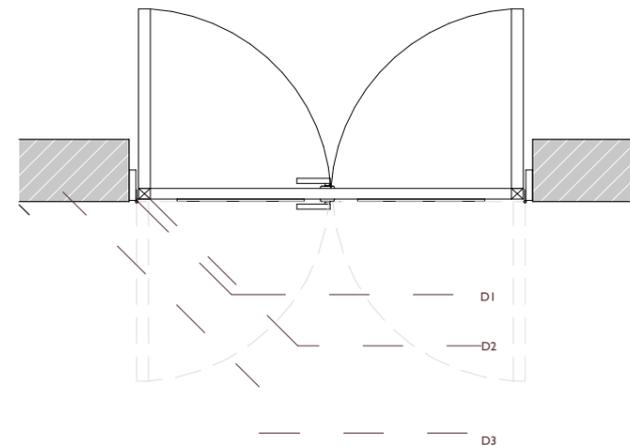
ES - ESTRUCTURA

- ES - 01: Columna de Hormigón Armado 0.50 x 0.50m.
- ES - 02: Losa de hormigón alivianada con casetones base superior 0,18m y base inferior 0,09m.

AC - ACABADOS

- AC-01: Revestimiento de Capa de Pintura Tonalidad Rojiza.
- AC-02: Revestimiento de Textura Rugosa de Capa de Pintura Tonalidad Rojiza.

La intención del arquitecto era difundir un carácter cultural en el diseño, utilizando puertas talladas con símbolos aborígenes (Preti et al, 2017. Para la elaboración de las carpinterías del edificio, se recurrió a los carpinteros cuencanos, quienes trabajaron la madera para crear piezas de alta calidad estética que reflejaron la sabiduría y la cultura ancestral mediante motivos tradicionales (Figs. 4.34).



planta (detalle puerta madera)

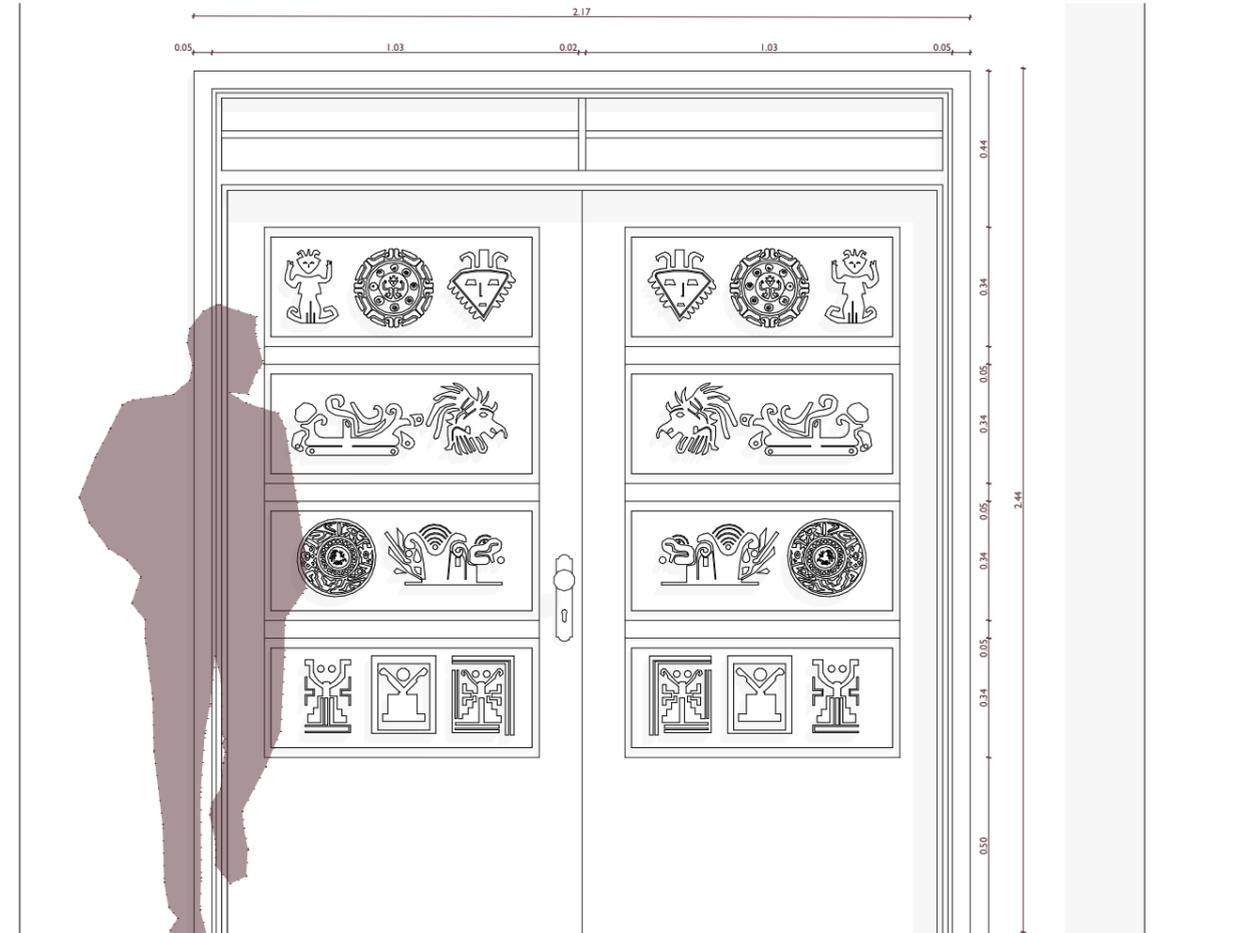
ESC: 1:40

Especificaciones Técnicas

D1. BISAGRASAS Ø 3" soldadas a marco y puerta. Dos Cuerpos

D2. TUBO CUADRADO 40X40x2 mm

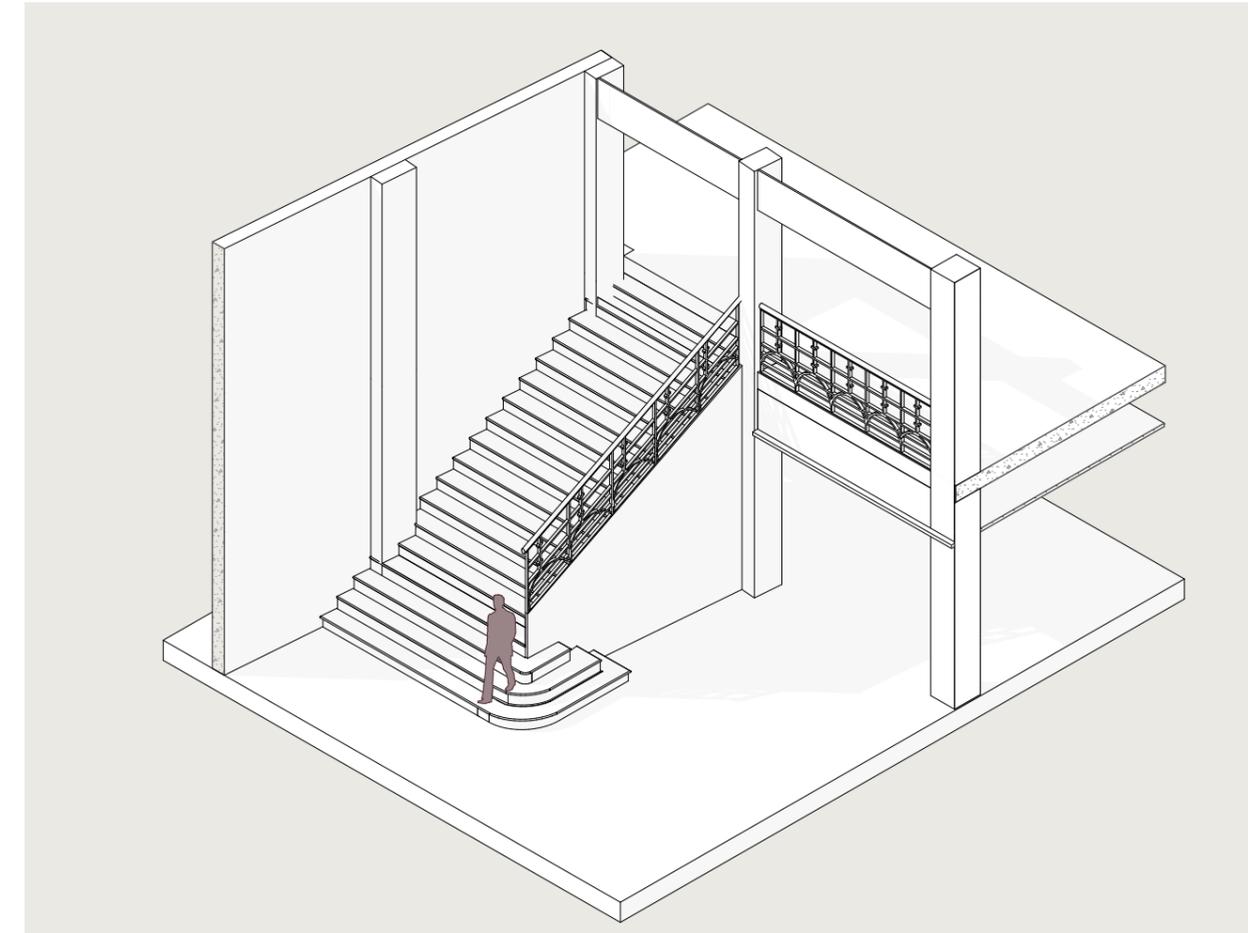
D3. Mampostería de Bloque



Elevación frontal puerta madera
ESC: 1:20

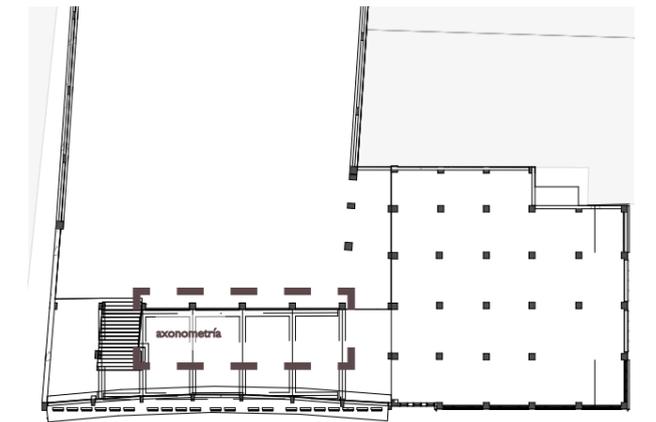
Figs. 4.34

Los barandales de los balcones son uno de los elementos más característicos de la arquitectura del Movimiento Moderno al momento de plasmar dichos valores en las fachadas de varias obras modernas, no obstante la Casa de la Cultura no presenta estos atributos en su fachada al ser una construcción más volumétrica, pero en su interior si presenta estos elementos siendo los barandales del bloque de teatro los que más resalta por estructura de acero y su composición geométrica que explora con elementos semicirculares en su acabado final y le da un toque estético único que no se puede replicar en otras obras y va en armonía con el resto de elementos arquitectónicos del edificio (Fig. 4.35)



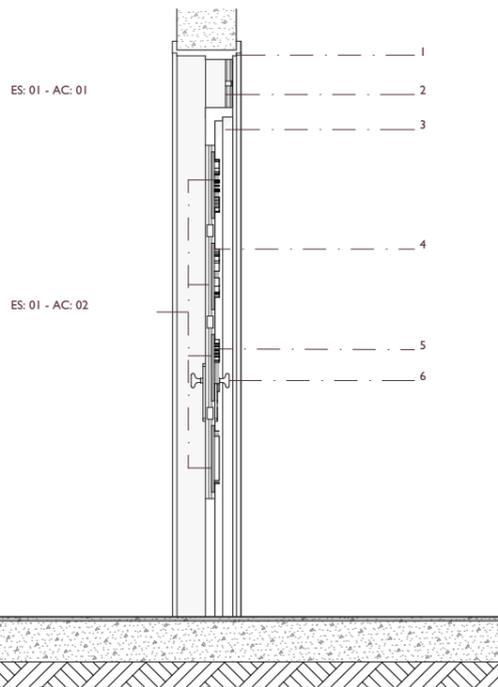
Axonometría interior barandales del bloque de teatro
ESC: 1:115

Figs. 4.35



sección de la primera planta alta referencia

Los barandales interiores y la puerta de madera son una clara demostración de la combinación entre sistemas constructivos tradicionales y modernos los cuales se ven reflejados en su materialidad y composición final. En este sentido son estos pequeños detalles los que le dan un mayor valor simbólico a la obra, y que representan de manera eficiente los valores constructivos de la ciudad de Cuenca los cuales se han podido mantener hasta la actualidad (Figs. 4.36 - 4.37).



Detalle puerta madera
ESC: 1:30

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1. Marco de ventana de madera superior de puerta.
- 2. Vidrio.
- 3. Marco de puerta.
- 4. Marco relieve.
- 5. Figuras toque de carpintería.
- 6. Cerradura puerta metal.

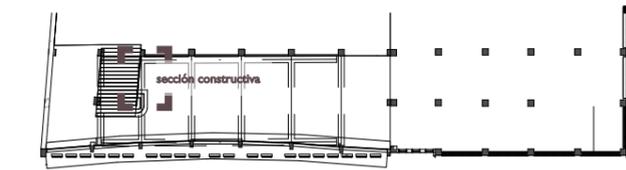
ES - ESTRUCTURA

ES - 01: Madera.

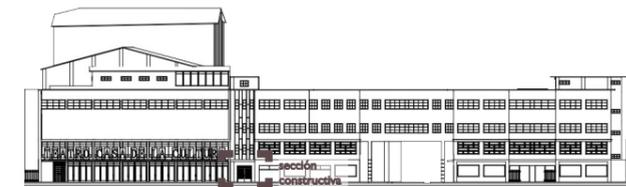
AC - ACABADOS

AC-01: Vitral de vidrio con carpintería de Madera.
AC-02: Tallado Artesanal de Figuras Precolombinas.

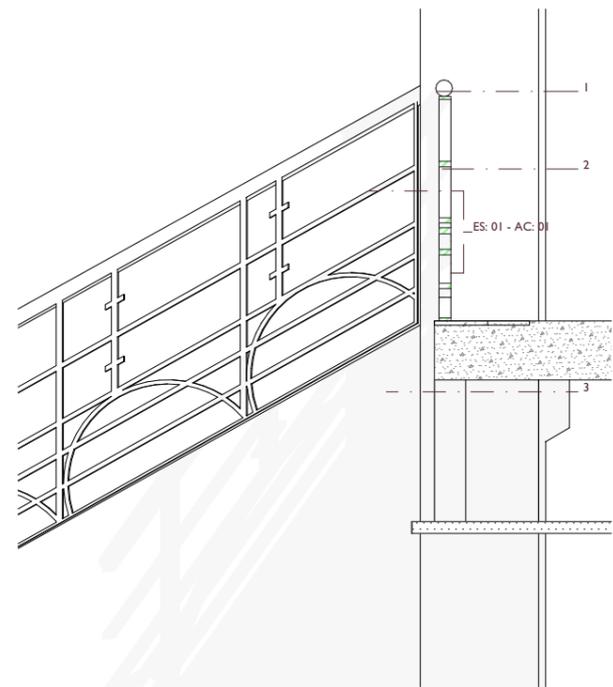
Figs. 4.36



sección de la primera planta alta referencia



Alzado de referencia



Detalle barandales
ESC: 1:30

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1. Baranda superior madera.
- 2. Pasamanos acero.
- 3. Muro de hormigón.

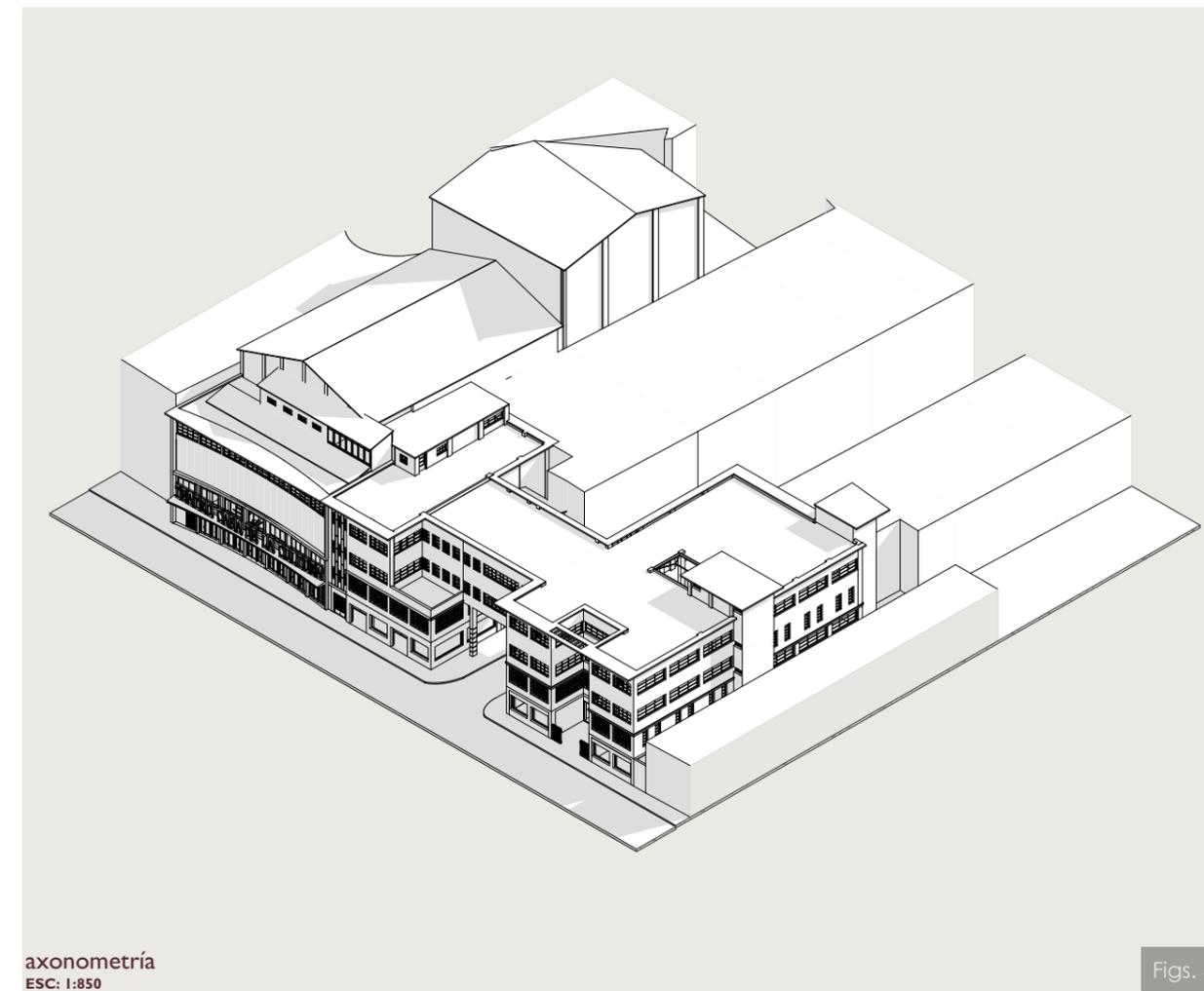
ES - ESTRUCTURA

ES - 01: Acero (Espesor 0.05m).

AC - ACABADOS

AC-01: Composición geométrica soldada en Acero.

Figs. 4.37



axonometría
ESC: 1:850

Figs. 4.38

En resumen, los gráficos que se abordaron durante la reconstrucción digital de la obra arquitectónica Casa de la Cultura nos permitieron reflexionar sobre los aspectos y atributos modernos que tiene la obra, desde su diseño monumental que integra varios espacios divididos en bloques y el puente que los conecta. En este sentido esta edificación llegó a ser una de las obras más importantes de la época en la ciudad de Cuenca, aportando varios valores tecnológicos en sus sistemas constructivos que fueron empleados durante su construcción, de igual forma el uso de nuevos materiales como el acero, hormigón cambiaron de manera significativa la forma en que se construía en la época hasta llegar a sistemas constructivos más modernos esto contribuyó en el desarrollo de nuevas tecnologías para la construcción en Cuenca. Finalmente los elementos arquitectónicos que integran el proyecto como las puertas, ventanas, barandales y su estructura poseen distintos valores propios de la modernidad como su forma la cual sigue a la función, del mismo modo los elementos constructivos tradicionales propios de la arquitectura de la época se integran de manera armoniosa con la obra (Fig. 4.38).



CAPÍTULO 5



ETAPAS DE LA MODERNIDAD EN CUENCA: DISCUSIÓN Y RESULTADOS



O b r a s
Modernas



Discusión



Conclusiones
y Reflexiones

La importancia del Movimiento Moderno en Cuenca representó un antes y un después en la arquitectura local propia de la ciudad, con obras que dejaron atrás los acabados ornamentales propios de la tradición constructiva que se resaltan en las edificaciones locales de la ciudad. La etapa de mayor consolidación fue durante los años 50, con edificaciones de mayor escala como el caso de estudio la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay que implementó innovadoras técnicas de construcción y materiales industrializados como el acero, el hormigón armado y el vidrio. De esta forma, el aporte que representó esta edificación dio paso a sistemas constructivos más estandarizados en obras posteriores que utilizaron estos sistemas propios de la arquitectura moderna, combinando elementos de la arquitectura tradicional de Cuenca.

De esta forma, se seleccionaron dos obras que son pertenecientes a periodos de la arquitectura moderna de Cuenca frente a la etapa de consolidación que fue la edificación de la Casa de la Cultura. Por ello, lo que se plantea es una comparación de dos obras de la modernidad en Cuenca en un periodo cercano de 10 años antes y después del levantamiento del Palacio Mu-

nicipal y la Casa de la Cultura. Con respecto a la hipótesis del capítulo I, se pudo comprobar parcialmente mediante el análisis de los atributos modernos ciertos valores que cumple la Casa de la Cultura como su composición formal, su sistema modular y en cuanto al detalle constructivo se pudo determinar que su construcción posee elementos innovadores para la época como el manejo de su escala, el puente, el muro curvo del primer bloque de igual forma se destacan elementos arquitectónicos tradicionales propios de la ciudad como el tallado de puertas en madera y barandales de acero que le dan un valor agregado especial a la obra. De esta manera la Casa de la Cultura fue una obra que consolidó estos valores modernos durante su construcción y que siguen presentes en la actualidad y fue un ejemplo del desarrollo e innovación tecnológica durante su construcción.

Con respecto a la modernidad en Cuenca cabe destacar las autoras Rivera y Moyano (2002), que hacen una valoración de los inmuebles del Centro Histórico en su libro Arquitectura de las líneas rectas. Influencia del movimiento moderno en la Arquitectura de Cuenca 1950-1965. De esta forma, las edificaciones de la ciudad moderna

permitieron establecer claras diferencias, entre el lenguaje formal utilizado por los primeros ingenieros que jugaron un papel relevante en el proceso constructivo y los arquitectos de la época.

Por esta razón, las obras seleccionadas fueron equipamientos de servicio público – privado como el edificio del Benemérito Cuerpo de Bomberos del año 1948 ubicado en la calle presidente Córdova, junto a la Casa de la Cultura, y el Hostal Niza del año 1965 ubicado en la calle Mariscal Lamar cuyo sistema responde a una lógica constructiva donde la forma sigue a la función, puede ser considerada como arquitectura moderna a pesar de mantener elementos estructurales pertenecientes a la época tradicional. Así mismo, se identificarán los atributos constructivos propios de la arquitectura local en estas edificaciones como su sistema constructivo, uso de materiales, los elementos más destacados y establecer valores propios de su época como sus características modernas. Por medio de este análisis, se concluye con una evaluación de acuerdo a los cuatro criterios de orden moderno, los cuales son: el equilibrio, universalidad, la simetría y la economía de medios.



ETAPA PREVIA

Cuerpo de Bomberos
Ing. Victor Tinoco Chácon
1948



ETAPA DE CONSOLIDACIÓN

Casa de la Cultura
Arq. Gilberto Gatto Sobral
1953



ETAPA POSTERIOR

Hostal Niza
Ing. Rómulo Márquez
1965

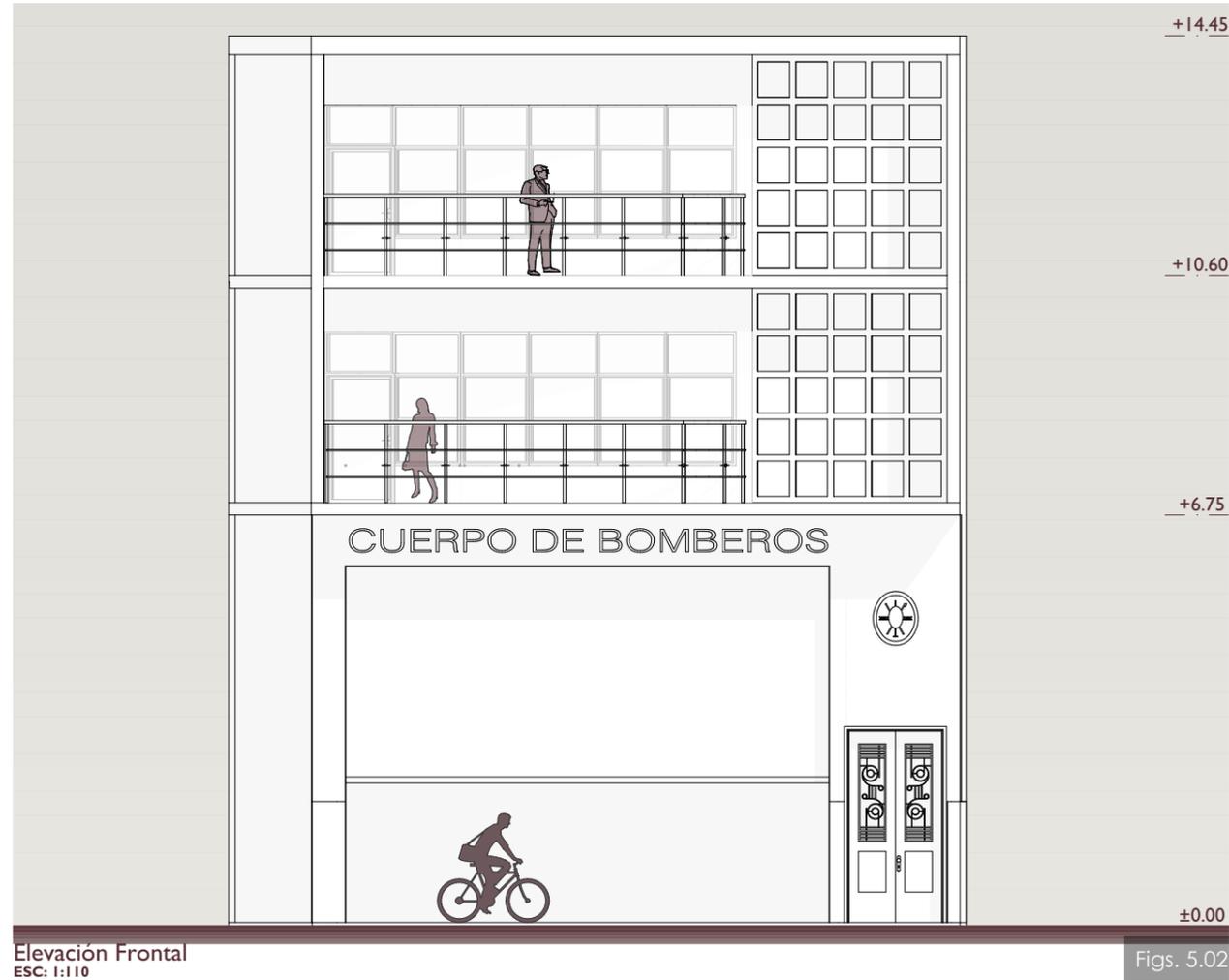
ETAPA PREVIA: CUERPO DE BOMBEROS

138



El cuartel del Cuerpo de Bomberos de Cuenca, se constituye como uno de los ejemplos más emblemáticos del Movimiento Moderno, en la ciudad se caracteriza por su estructura independiente, que permite mayor libertad en el desarrollo de la planta y fachada. Se desarrolla en tres niveles, respetando la escala de las edificaciones del entorno, los dos pisos superiores inscritos en un marco en voladizo, sobresale del plano de la fachada, de esta forma la idea de unidad es reforzada (Rivera & Moyano, 2002), (Figs. 5.01 - 5.02).

Fig. 5.01 - Emplazamiento.
Fig. 5.02 - Elevación Frontal.



ETAPA POSTERIOR: HOSTAL NIZA

139



Ubicada entre medianeras, la edificación presenta un solo frente de características modernas, por su composición los tres niveles de esta edificación representa el equilibrio, debido a la composición de valores modernos. Es así que la dirección horizontal, enfatizada por balcones, molduras sobre vanos y la marquesina superior, se ve contrastada por el plano lateral que representa la circulación vertical. Así mismo, los balcones se concretan con losetas de hormigón y balastradas de hierro forjado en una parte y ladrillo enlucido en otra (Rivera & Moyano, 2002), (Figs. 5.03 - 5.04).

Fig. 5.03 - Emplazamiento.
Fig. 5.04 - Elevación Frontal.

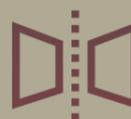


CASA DE LA CULTURA



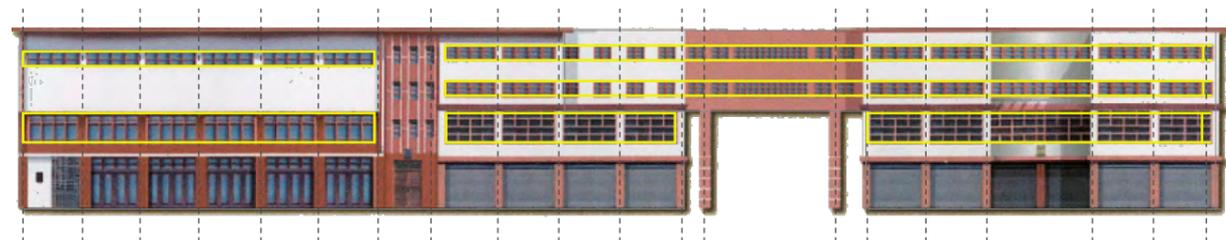
EQUILIBRIO

- El bloque izquierdo es de mayor tamaño que el derecho, el puente no solo conecta ambos bloques, sino que también sirve para compensar las dimensiones desiguales, proporcionando un equilibrio entre ambas partes (Figs. 5.05).



SIMETRÍA

- La simetría se refleja en sus elementos arquitectónicos distribuidos en los bloques los cuales mantienen ventanas y columnas alineadas de manera similar (Figs. 5.05).
- Su estructura mantiene las mismas proporciones debido a su sistema reticulado conformado por sus ejes (Figs. 5.05).



Equilibrio y simetría

Simetría



Equilibrio

CASA DE LA CULTURA

Figs. 5.05

CUERPO DE BOMBEROS



EQUILIBRIO

- La proporción de los elementos se distribuyen de igual forma, divide al equipamiento en 2 bloques (Fig. 5.06).



SIMETRÍA

- Las dos plantas superiores representan la simetría, tomando un plano limitante en los 2/3 de la fachada (Fig. 5.06).

HOSTAL NIZA



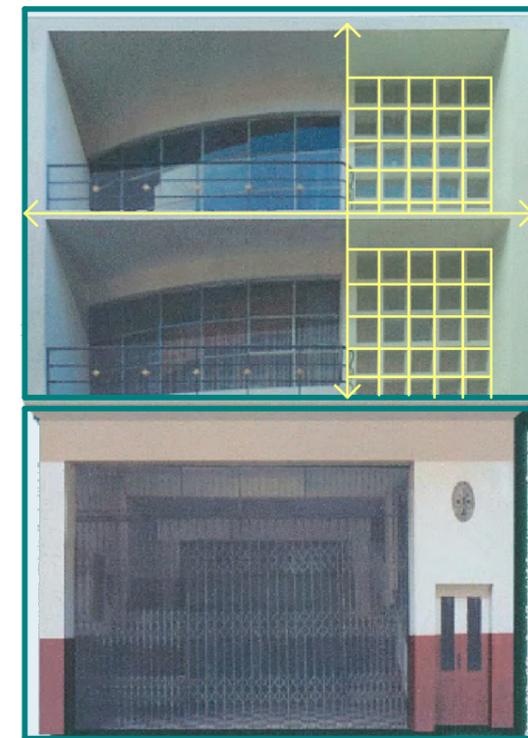
EQUILIBRIO

- La fachada se constituye en tres niveles que representan el equilibrio, su horizontalidad se enfatiza por los balcones mientras que el plano lateral marca el acceso (Fig. 5.07).



SIMETRÍA

- Los balcones de las plantas altas mantienen las mismas proporciones y dotándolo de una estética simétrica (Fig. 5.07).



Equilibrio

Simetría Ventanales

Simetría

C. DE BOMBEROS

Figs. 5.06



Equilibrio

Equilibrio

Simetría Balcones

H. NIZA

Figs. 5.07

CASA DE LA CULTURA



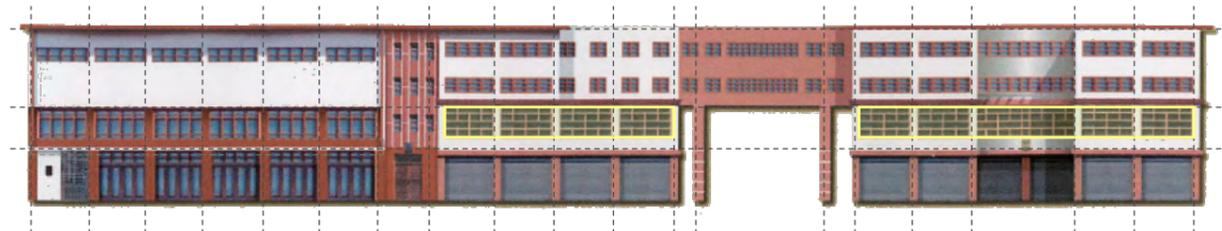
UNIVERSALIDAD

- La fachada constituye un juego de planos y volúmenes. (Figs. 5.08).
- Se marcan líneas horizontales en toda la fachada.
- Implementación de muros de ladrillo (enlucidos y pintados de colores rojos y blancos) (Figs. 5.08).



ECONOMÍA DE MEDIOS

- Columnas y vigas de hormigón armado (Sistema modular a base de ejes simétricos) (Figs. 5.08).
- Losas de entepiso alivianadas mediante casetones (Figs. 5.08).
- Puertas y ventanas construidas en madera.



Malla tipo panel



Columnas y Vigas



Marquesina

Amplios ventanales

CASA DE LA CULTURA

Figs. 5.08

CUERPO DE BOMBEROS



UNIVERSALIDAD

- Estructura independiente que permite libertad en la composición de la planta y la fachada.
- Ventanas apaisadas de grandes dimensiones (Fig. 5.09).



ECONOMÍA DE MEDIOS

- Las ventanas se componen a base de una malla ortogonal de concreto (Figs 5.09).
- La fachada constituye un juego de planos y volúmenes (Fig. 5.09).

HOSTAL NIZA



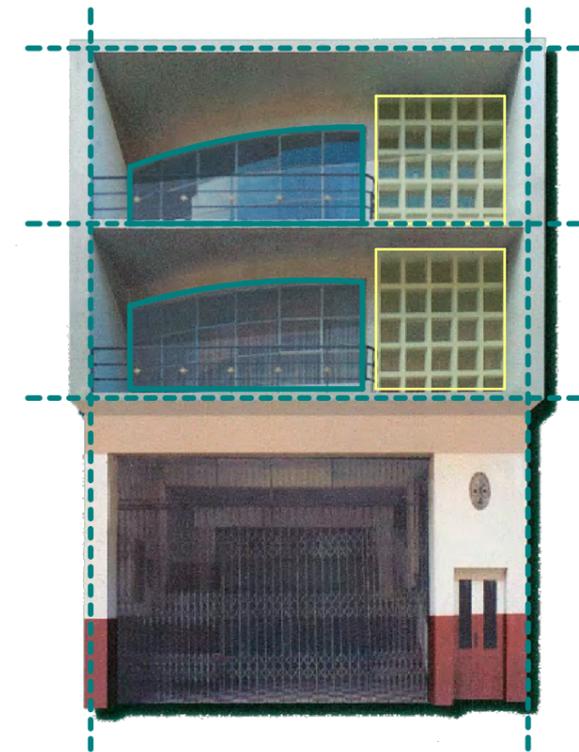
UNIVERSALIDAD

- La fachada constituye un juego de planos y volúmenes (Fig. 5.10).
- Se marcan líneas horizontales por medio de los balcones.



ECONOMÍA DE MEDIOS

- Muros portantes de ladrillo (espesor de 30cm).
- Balcones, voladizos y marquesina superior de hormigón armado (Figs. 5.10).



Columnas y Vigas



Malla ortogonal



Ventanas apaisadas
C. DE BOMBEROS

Figs. 5.09



Amplios ventanales

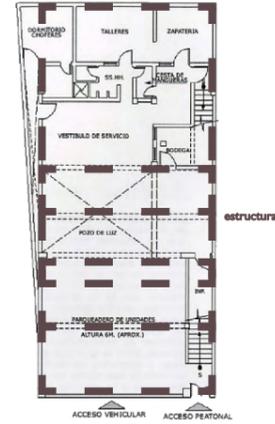


Horizontalidad



Sistema Portante Muros
H. NIZA

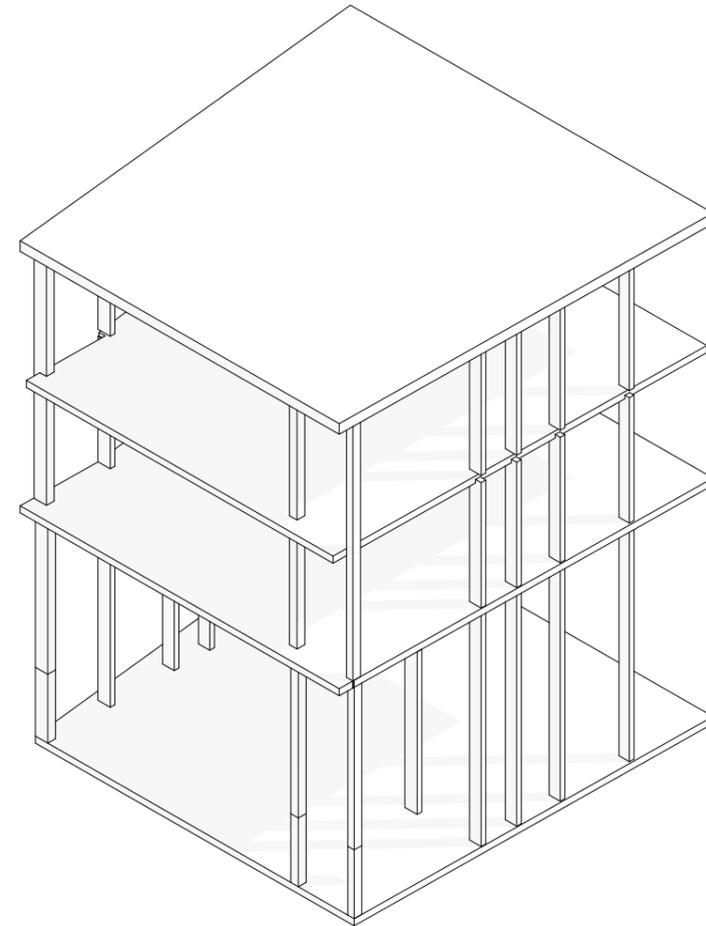
Figs. 5.10



Planta Baja Esquemática
C. Bomberos

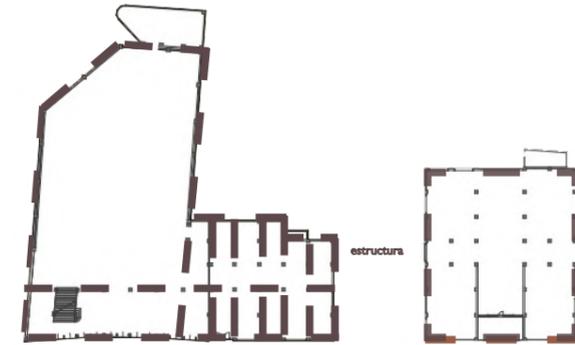
Especificaciones Técnicas (Figs. 5.11).

- Columnas y vigas de hormigón armado (Sistema modular a base de pórticos que salvan luces grandes de 4 x 10 m, sin columnas intermedias).
- La fachada constituye un juego de planos y volúmenes.
- Los muros de relleno son de ladrillo y tienen un espesor de 20 cm (enlucidos con cemento y arena fina).



Axonometría Estructura C. de Bomberos
ESC: 1:200

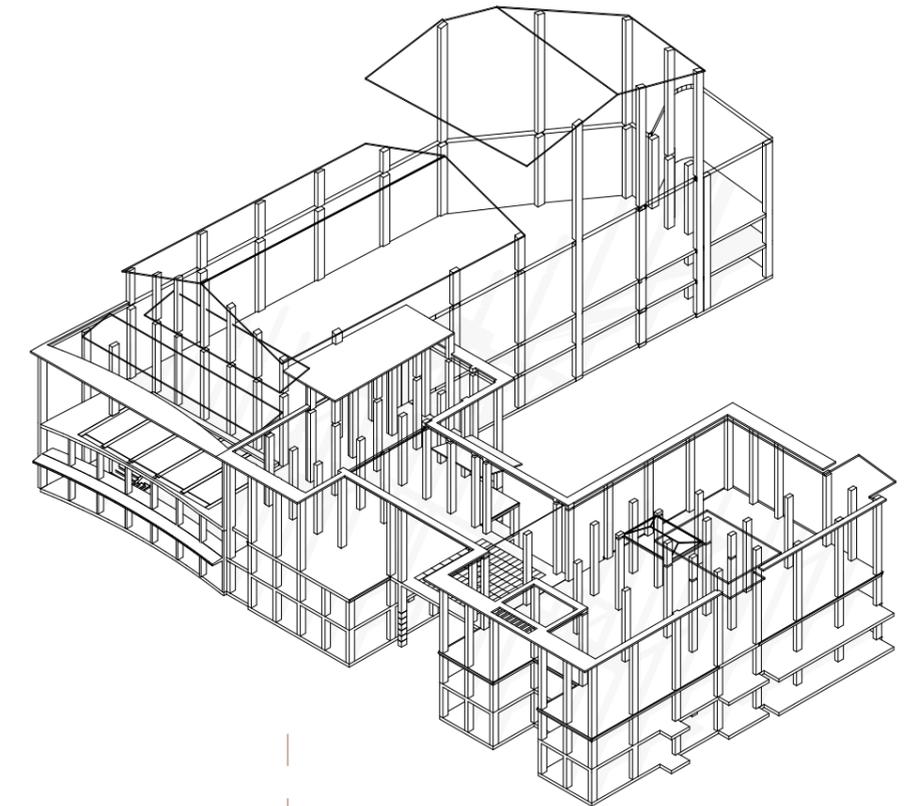
Figs. 5.11



Planta Baja Esquemática
CCENA

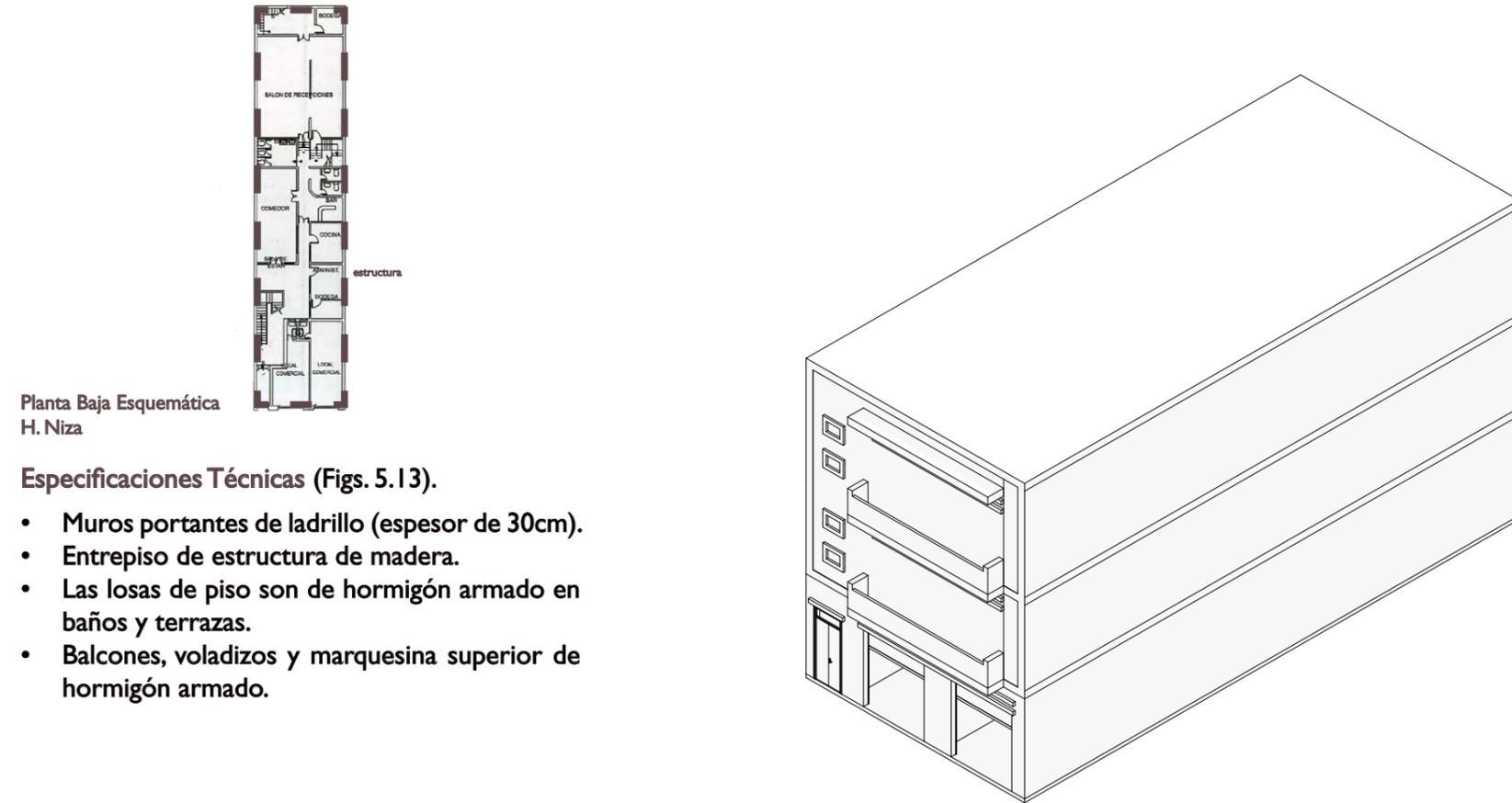
Especificaciones Técnicas (Figs. 5.12).

- Columnas y vigas de hormigón armado (Sistema modular a base de ejes simétricos).
- Losas de entrepiso alivianadas mediante casetones.
- La fachada constituye un juego de planos y volúmenes.
- Implementación de muros de ladrillo (enlucidos y pintados de colores rojos y blancos)..



Axonometría Estructura
ESC: 1:700

Figs. 5.12

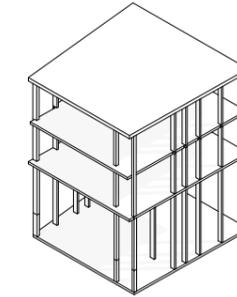


Planta Baja Esquemática
H. Niza

Especificaciones Técnicas (Figs. 5.13).

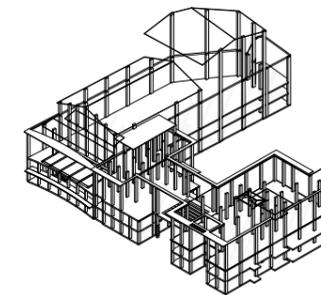
- Muros portantes de ladrillo (espesor de 30cm).
- Entrepiso de estructura de madera.
- Las losas de piso son de hormigón armado en baños y terrazas.
- Balcones, voladizos y marquesina superior de hormigón armado.

Axonometría Estructura H. Niza
ESC: 1:250



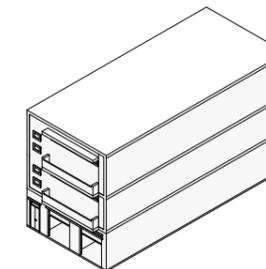
C. DE BOMBEROS

Su estructura está conformada a base de columnas el primer nivel es más alto debido a su uso de maquinaria y transporte.



C. C.E.N.A

Se divide en dos bloques y son conectados mediante un puente su estructura es a base de columnas de hormigón.



H. NIZA

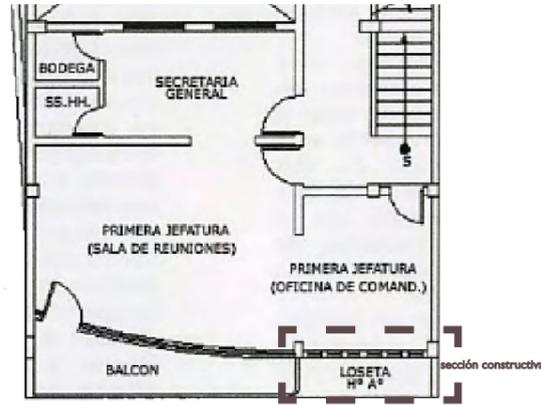
Su estructura se conforma de muros portantes de ladrillo de espesor de 30cm.

El detalle de la arquitectura del Movimiento Moderno entre los años cuarenta y sesenta se caracterizó por su enfoque funcional en el diseño de las edificaciones. El cuerpo de Bomberos y la Casa de la Cultura, se componen a base de columnas y vigas de hormigón armado las cuales son un claro ejemplo de los inicios de la modernidad en la ciudad, mientras que la edificación del Hostal Niza su estructura se caracteriza por su construcción tradicional que se implementó muros portantes de ladrillo y losas de hormigón las cuales son envueltas con una única fachada minimalista. De esta forma las tres estructuras fueron construidas a base de bloque de ladrillo, lo que permitió la construcción de líneas rectas con distintos planos y volúmenes que organizan de mejor manera la composición formal de las fachadas y sus espacios.

Como consecuencia el uso de estos sistemas estructurales como las columnas de hormigón armado llegaron a tener una mayor demanda en la construcción, y se fueron estandarizando en la industria de la construcción, la cual inició una tendencia de diseños arquitectónicos más esbeltos y altos como lo fueron la Casa de la Cultura y el cuerpo de bomberos, no obstante

los sistemas tradicionales también se ha mantenido vigente en la actualidad como los muros portantes, y se pudieron identificar en el caso del Hostal Niza el cual le proporciona una estructura más sólida y cálida a la obra. En este sentido, la arquitectura moderna no solo se rige por un solo sistema constructivo, sino que es capaz de abarcar una amplia variedad de técnicas y soluciones que brinda la construcción moderna.

Figs. 5.13

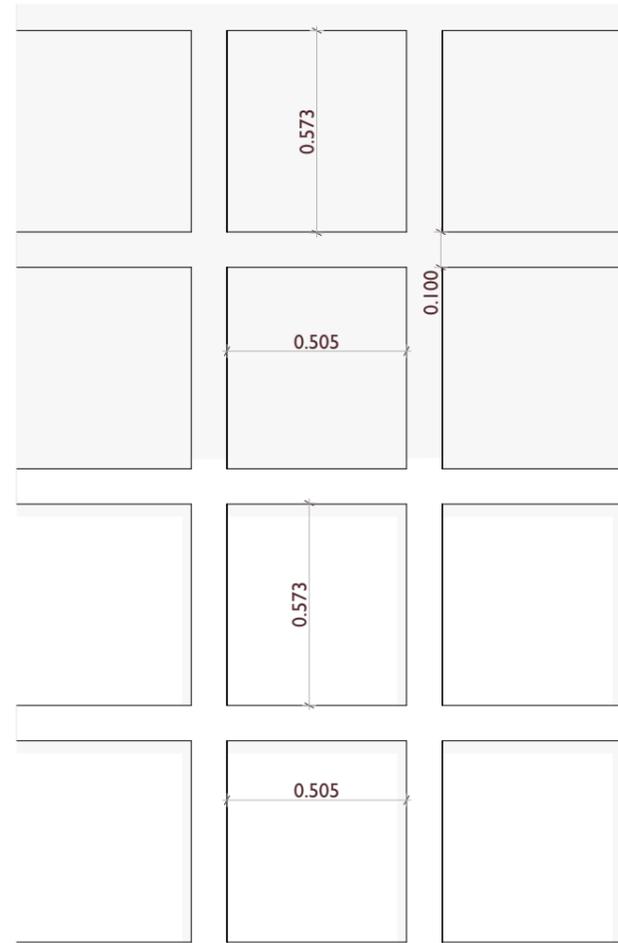


Sección de la Primera Planta Alta Esquemática C. Bomberos

Las ventanas se componen a base de una malla ortogonal de concreto conformada de 5 bloques horizontales y verticales de 0,50 x 0,57m que va desde el nivel de piso hasta el cielo raso (Figs. 5.14-5.15).

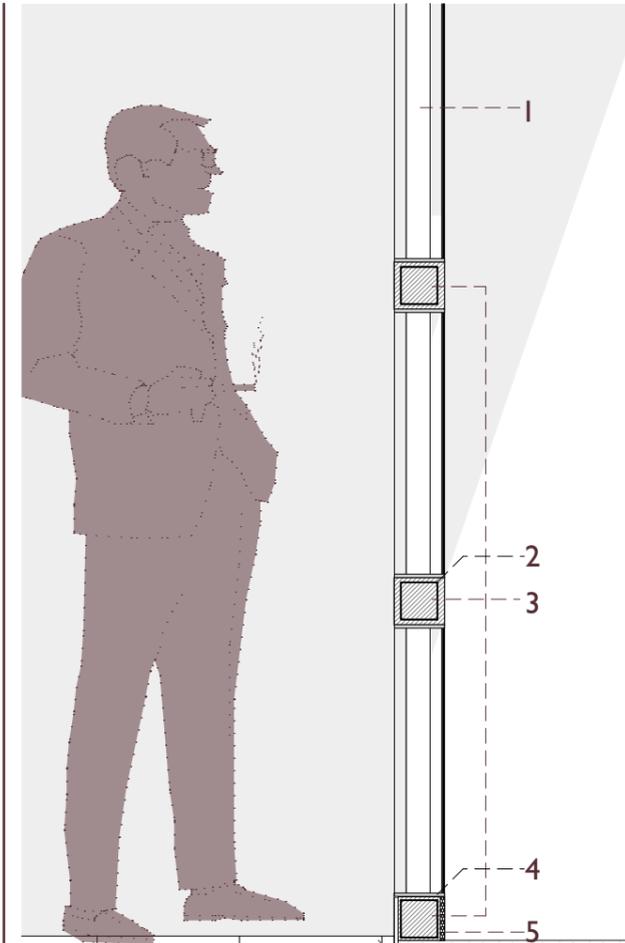
Especificaciones Técnicas

1. Vidrio espesor de 0,05m.
2. Muro de ladrillo enlucido cemento blanco de espesor de 0,10m.
3. La varilla corrugada de 3/8" ft de refuerzo.
4. Mortero Morcem Glas – Unión Bloque de cemento y vidrio
5. Junta de Diltación



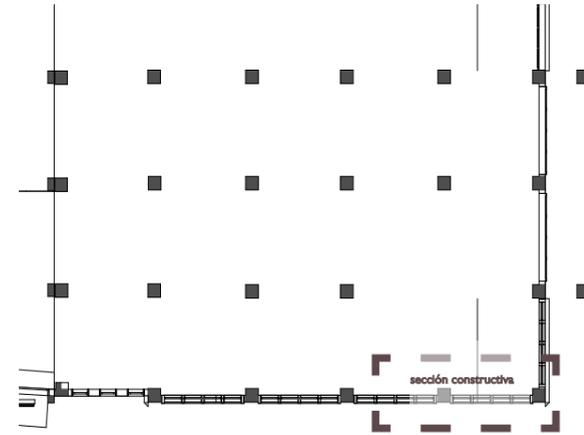
Elevación Ventanas C. de Bomberos ESC: 1:200

Figs. 5.14



Sección Ventanas C. de Bomberos ESC: 1:15

Figs. 5.15

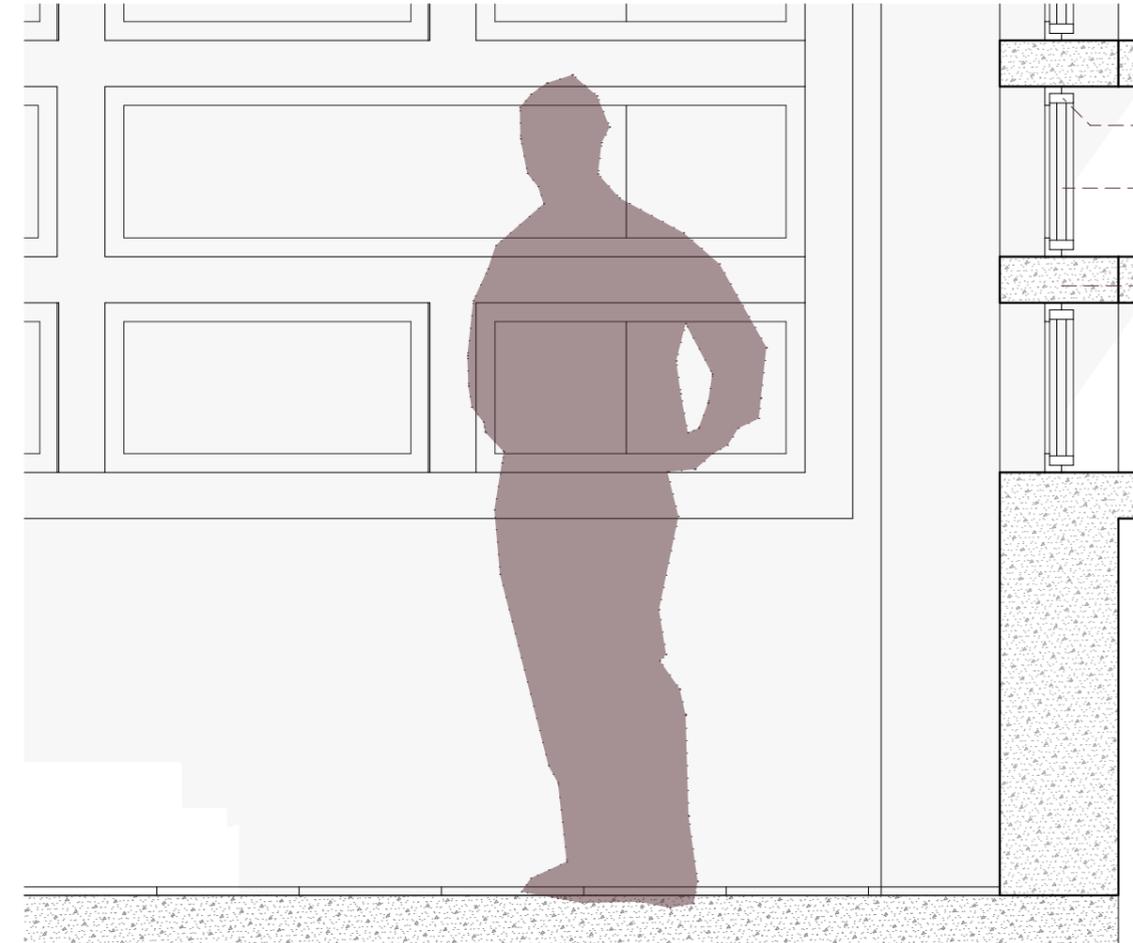


Sección de la Primera Planta Alta Esquemática CCENA

Las ventanas de la primera planta alta se componen de una malla de hormigón armado, con acabado en tonalidad rojiza y blanco tipo colmena, sus 12 ventanas se distribuyen de manera geométrica en una composición única (Figs. 5.16).

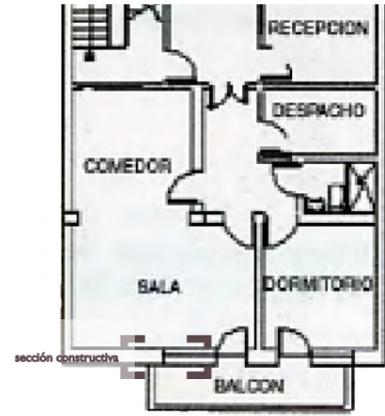
Especificaciones Técnicas

1. Marco de Madera de 0,04mm.
2. Vidrio espesor de 0,06m.
3. Bloque de Hormigón Armado Espesor 0,10 m.



Sección Constructiva Ventanas Primera Planta Alta CCENA ESC: 1:15

Figs. 5.16



Sección de la Primera Planta Alta Esquemática H.Niza

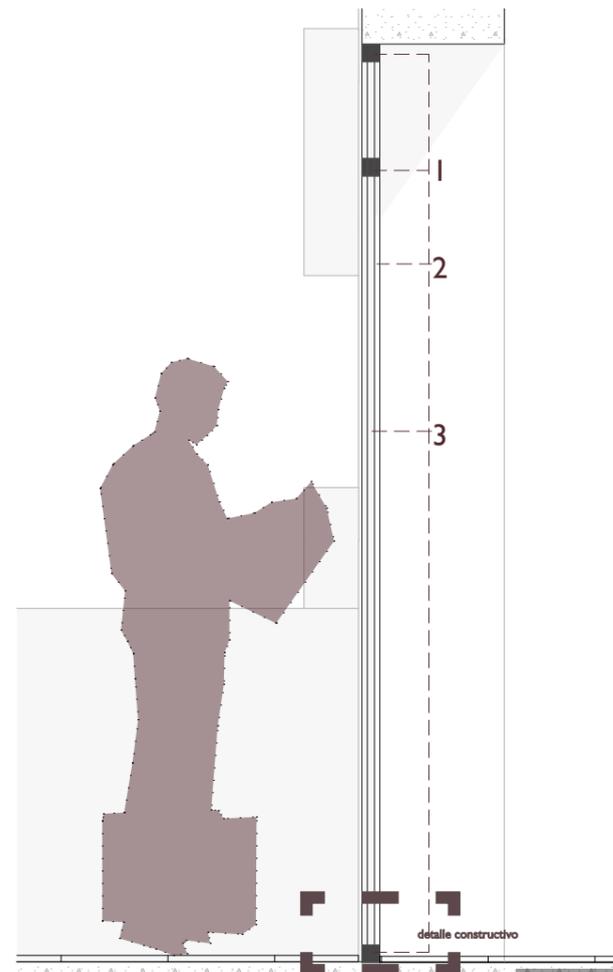
Ventanas exteriores de hierro, mientras que en el interior son de madera de cedro (Figs. 5.17- 5.18)

Especificaciones Técnicas

1. Ventana superior con marco de madera.
2. Rejilla de madera de espesor de 0,05m.
3. Marco de madera de 0.05m.

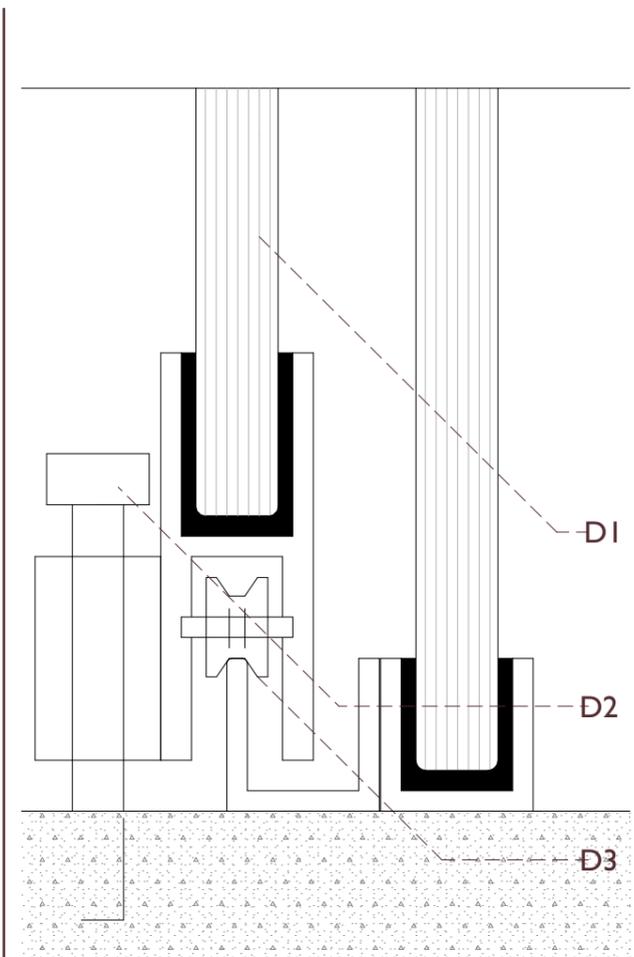
Especificación Ventana Corrediza

- D1. Vidrio crudo polarizado
- D2. Pivote de seguridad
- D3. Zócalo metálico para Aluminio "H" de 1 1/2" x 1/2"



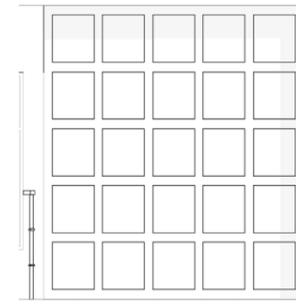
Sección constructiva H. Niza ESC: 1:20

Figs. 5.17

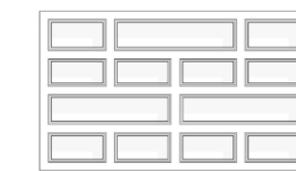


Detalle constructivo Ventanas H. Niza ESC: 1:10

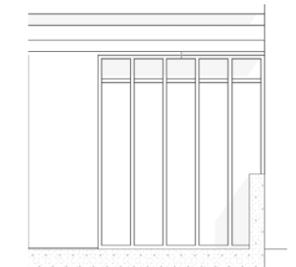
Figs. 5.18



C. DE BOMBEROS
Las ventanas de la primera y segunda planta fueron construidas con una malla de cemento blanco.



C. C.E.N.A
Las ventanas de la primera alta resaltan por su relieve de hormigón armado y el manejo de su color en tonalidad rojiza.

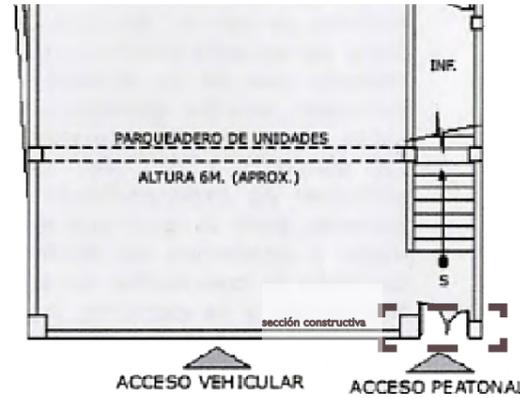


H. NIZA
Las ventanas se destacan por su diseño simple y están construidas desde el nivel del piso hasta su dintel.

Las tres obras, presentan una característica la cual se basa en la composición de una malla en la que se coloca cada vidrio. En el caso del Cuerpo de Bomberos, el vidrio incorpora una malla ortogonal de concreto y van conformando los vidrios de manera reticular dando 25 vidrios distribuidos en celdas de 5 x 5. Por otro lado, las ventanas de la Casa de la Cultura se caracterizan por su diseño lineal y minimalista se distribuyen alrededor de todo el edificio, de igual forma las ventanas de la primera planta alta contrastan por incorporar una malla geométrica de hormigón en relieve y el vidrio a la mitad tipo colmena, así mismo sus carpinterías se construyen de forma tradicional con la implementación de una estructura de madera. De igual forma una característica moderna que se destaca en el hostel Niza es la implementación de grandes ventanales con estructura metálica en el exterior y madera en el interior que va desde el nivel del piso hasta el dintel, dándole una mayor esbeltez al edificio.

tancia de las ventanas en la arquitectura moderna por su valor estético y funcional la cual envuelve la obra arquitectónica de atributos propios que le dan carácter a la obra , de igual forma en lo constructivo estos elementos se caracterizan por tener carpinterías delgadas de madera o otros materiales como aluminio, plywood gracias al avance tecnológico que se ha tenido con la industria manufacturera como ejemplo las hoja de las ventanas son mucho más amplias, de fácil procesamiento estandarizado y brindan mayor ventilación natural a diferencia de las ventanas tradicionales de la época que son de menor tamaño debido a la materialidad de su muro las cuales se caracterizan por sus espacios cerrados.

Finalmente, en las ventanas de las obras se emplea la enmarcación como una herramienta para resaltar aspectos singulares del edificio como la contraposición entre lo vertical y lo horizontal. En este sentido, se puede comprobar la impor-

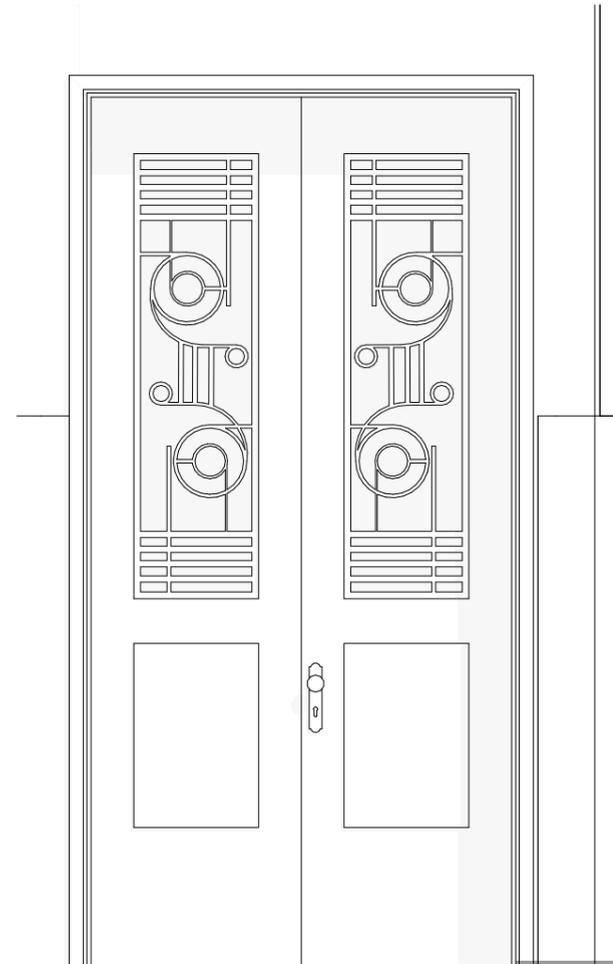


Sección de la Planta Baja Esquemática
C. Bomberos

Puerta doble de hojas uniformes de 0,74m de la fachada de la planta baja construida de madera, su protección está formada por una composición única de acero forjado (Figs. 5.19 - 5.20).

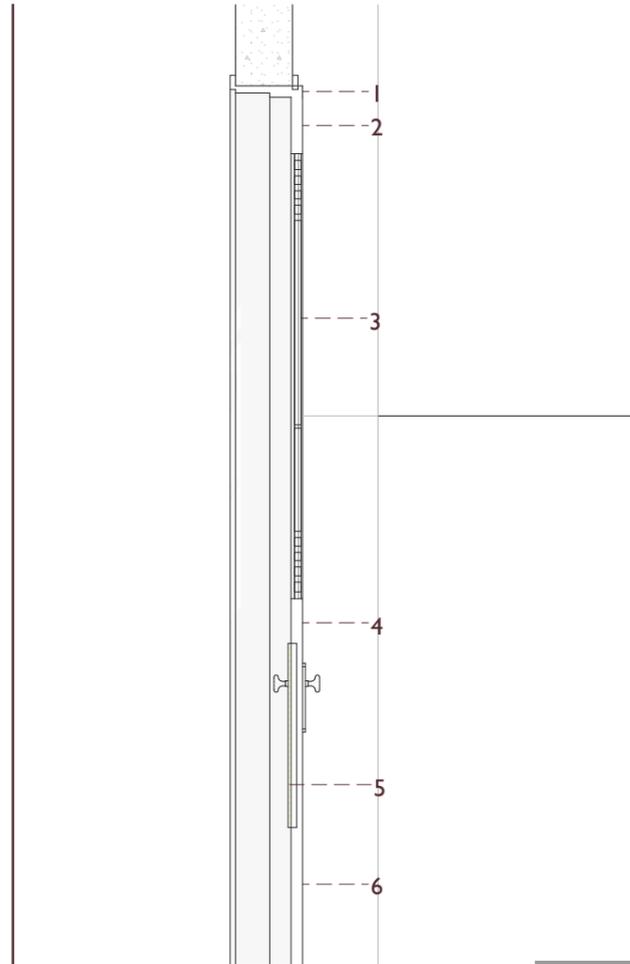
Especificaciones Técnicas

1. Marco de puerta de 0,05 m de espesor.
2. Travesaño superior de 0,20m.
3. Protección de acero de espesor de 0,02m.
4. Travesaño intermedio de 0,16m.
5. Panel inferior de madera de 0,65m.
6. Travesaño inferior de 0,50m.



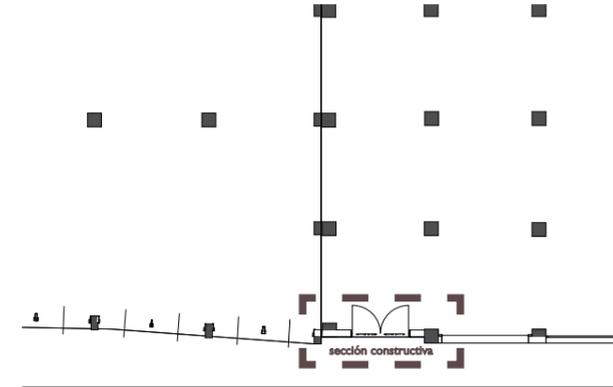
Elevación Puertas C. de Bomberos
ESC: 1:25

Figs. 5.19



Sección Puertas C. de Bomberos
ESC: 1:25

Figs. 5.20

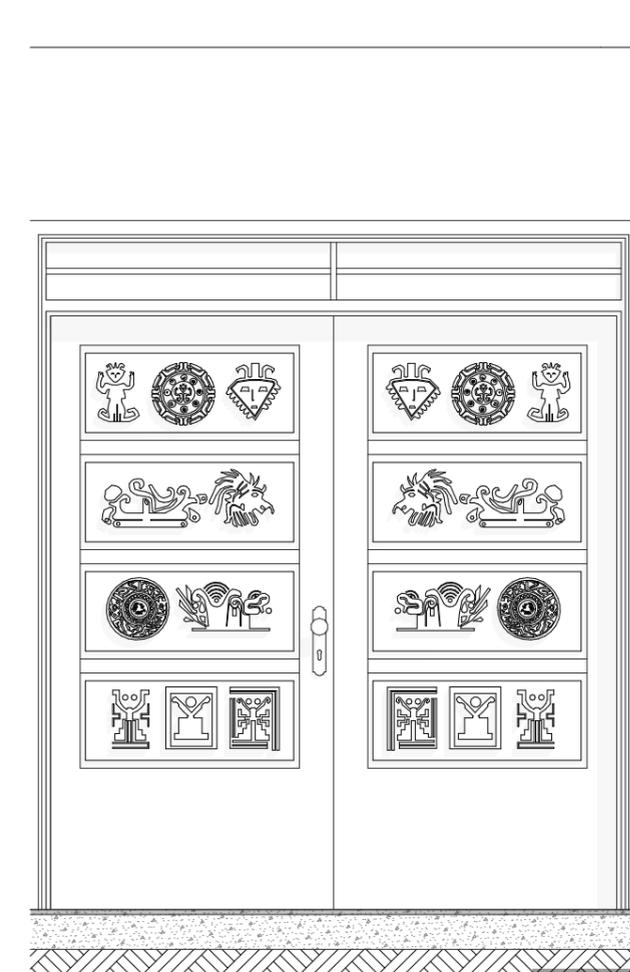


Sección de la Planta Baja Esquemática
CCENA

Puerta doble de hojas uniformes de 1,00m de la fachada de la planta baja construida de madera y tallada a mano en relieve con marcos de figuras precolombinas (Figs. 5.21 - 5.22).

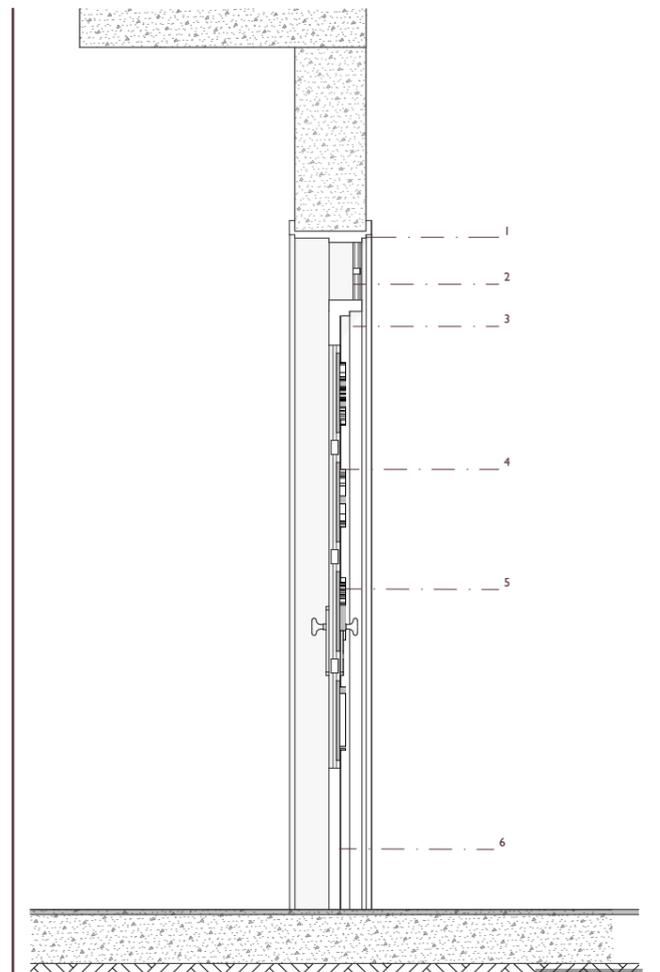
Especificaciones Técnicas

1. Marco superior de ventana madera de 0,04m de espesor de la puerta.
2. Vidrio espesor de 0,03m.
3. Travesaño superior de 0,20m.
4. Panel intermedio de 0,28m.
5. Figuras precolombinas talladas de manera tradicional.
6. Travesaño inferior de 0,50m.



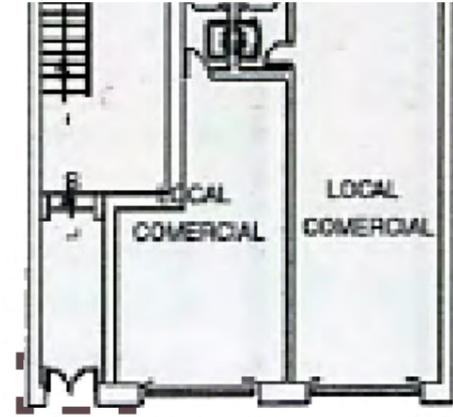
Elevación Frontal puerta de madera CCENA
ESC: 1:25

Figs. 5.21



Sección Constructiva Puerta de madera CCENA
ESC: 1:25

Figs. 5.22

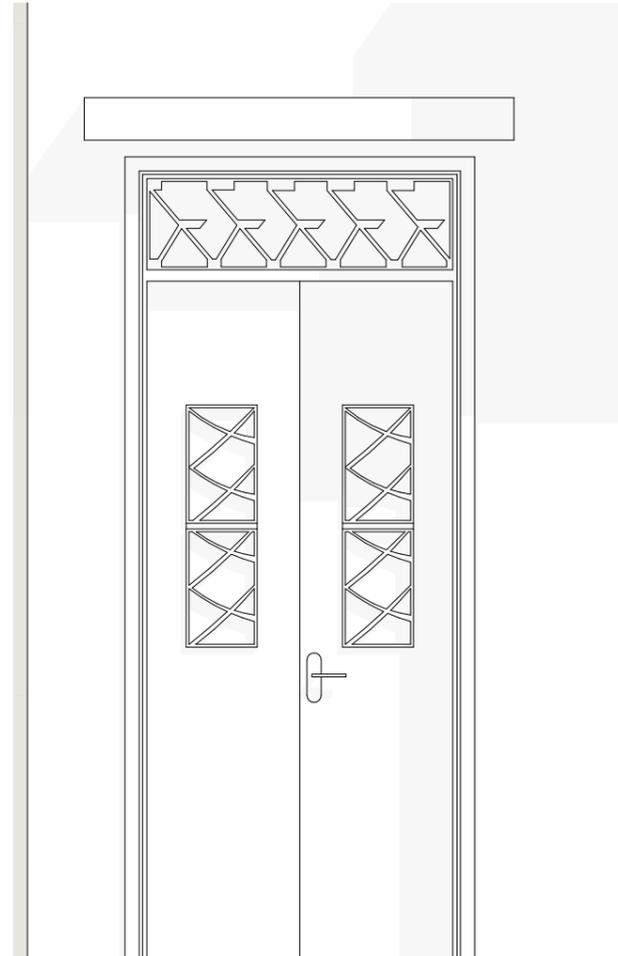


Sección de la Planta Baja Esquemática H. Niza

Puerta doble de hojas uniformes de 0.55 m de la fachada de la planta baja construida de madera de cedro (Figs. 5.23- 5.24).

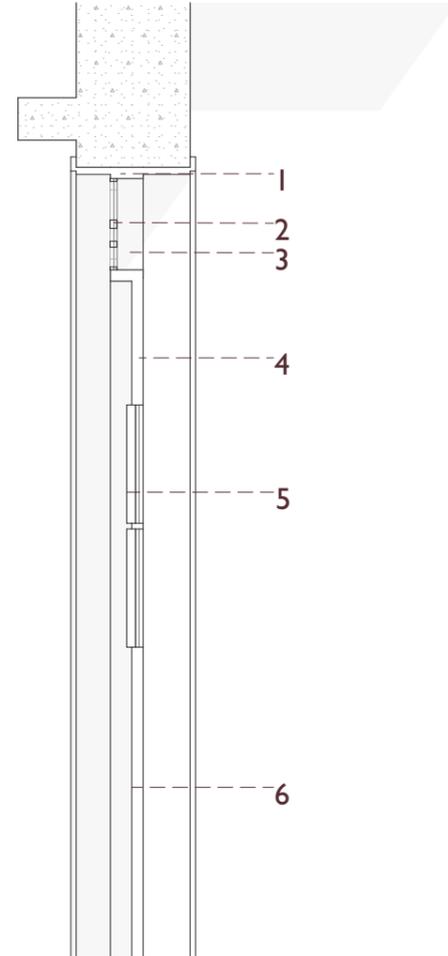
Especificaciones Técnicas

1. Marco de Ventana Superior de la puerta de espesor de 0.04m.
2. Protección de acero de espesor de 0,02m pintado de blanco.
3. Vidrio de 0,03m.
4. Travesaño superior de 0,45m .
5. Protección de acero de espesor de 0,02m pintado de blanco.
6. Travesaño inferior de 1,10m.



Elevación Puerta H. Niza ESC: 1:25

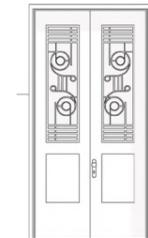
Figs. 5.23



Sección constructiva Puerta H. Niza ESC: 1:25

Figs. 5.24

C. DE BOMBEROS

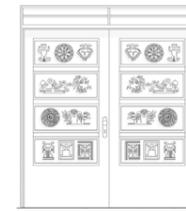


Diseño inicial.



Fue reemplazada por otra.

C.C.E.N.A

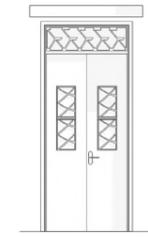


Diseño inicial.



Se conserva.

H. NIZA



Diseño inicial.

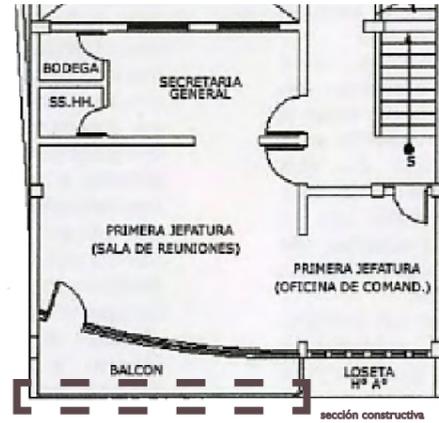


Fue reemplazada por otra.

Lo que se pudo identificar en el detalle constructivo de las tres edificaciones es que presentan elementos ornamentales en sus puertas de madera. La carpintería que se incorpora a base de las puertas de madera se caracteriza por su alta resistencia y su fácil labrado. En la Casa de la Cultura, se dividen en dos tipos el primer tipo de puertas del bloque de teatro se caracteriza por ser de vidrio con carpinterías de madera al igual que las ventanas, de igual forma se puede visualizar la segunda puerta madera que posee elementos tallados de manera artesanal diseños y formas precolombinas que se caracterizan por su sistema constructivo tradicional. Por otro lado, en las otras edificaciones, las puertas se componen de estos elementos con diseños únicos realizados en hierro forjado combinadas con vidrio, agregando un detalle de carácter moderno.

Durante esta época, la construcción de puertas de madera se volvió más estandarizada permitieron una amplia producción y diseños más uniformes. Por ende, en las tres edificaciones se destacan por su detalle artesanal y ornamental propias de la mano de obra de los artesanos locales de la época que implementan estilos propios, lo cual da un grado mayor de valor a cada

edificación. A pesar de que estos atributos se integraron de manera armoniosa con las obras, en dos edificaciones que fueron analizadas a detalle el cuerpo de bomberos y el hostel Niza ya no poseen las puertas originales en la actualidad, siendo reemplazados por otras puertas simples las cuales no transmiten ese mismo valor tradicional al anterior, mientras que la puerta de madera de la Casa de Cultura se ha mantenido en la actualidad esta no se conservado de buena manera, debido al desgaste natural que se da con los años y la falta de mantenimiento.



Sección de la Primera Planta Alta Esquemática
C. Bomberos

Barandal de acero balcón de primera y segunda planta alta (Figs. 5.25 - 5.26).

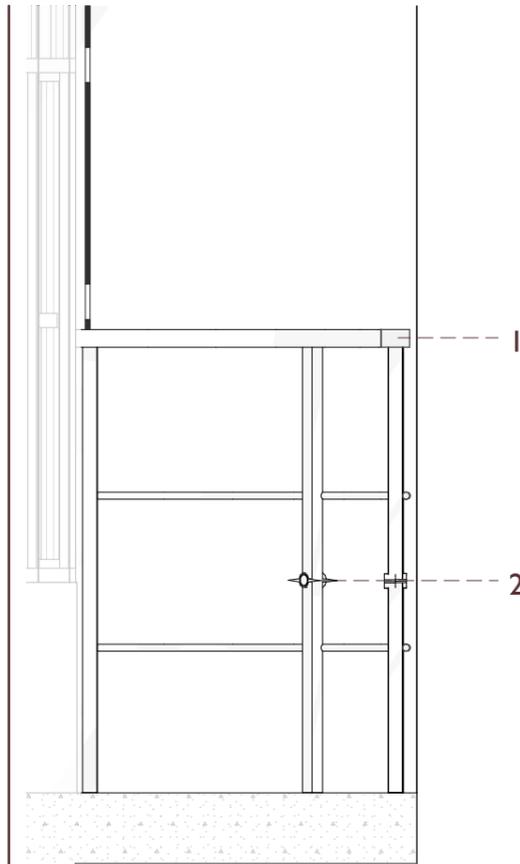
Especificaciones Técnicas

1. Acero espesor de 0,05m.
2. Elemento circular en relieve sobrepuesto de bronce.



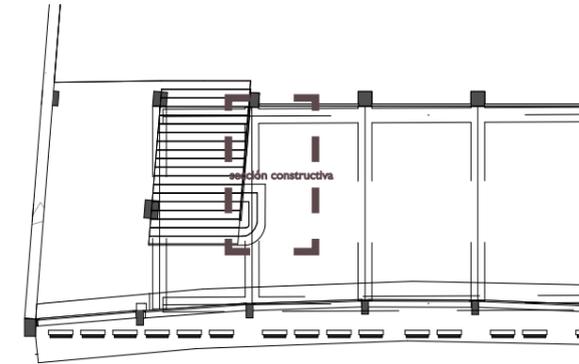
Elevación Barandales C. de Bomberos
ESC: 1:20

Figs. 5.25



Sección Barandales C. de Bomberos
ESC: 1:20

Figs. 5.26



Sección de la Primera Planta Alta Esquemática
CCENA

Barandales al interior del edificio, su forma se compone de líneas rectas y semicircunferencias forjadas en acero (Figs. 5.27).

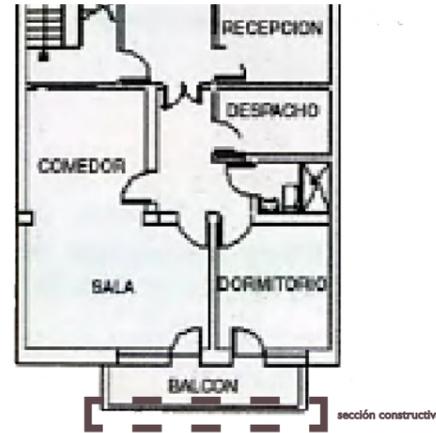
Especificaciones Técnicas

1. Barandal Superior Madera de 0,07m de diámetro.
2. Pasamanos Acero de 0,05m de espesor.



Elevación Interior Barandales CCENA
ESC: 1:25

Figs. 5.27



Primera Planta Alta Esquemática
H.Niza

Barandal de acero balcón de primera y segunda planta alta, su forma se integra de una composición asimétrica de líneas rectas (Figs. 5.28).

Especificaciones Técnicas

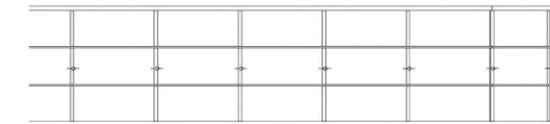
1. Pasamanos Hierro Forjado de 0,05m pintado en tonalidad blanca.
2. Marco metálico en relieve de tonalidad roja.



Elevación Barandal H. Niza
ESC: 1:15

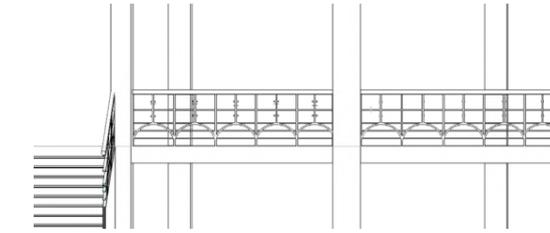
Figs. 5.28

C. DE BOMBEROS



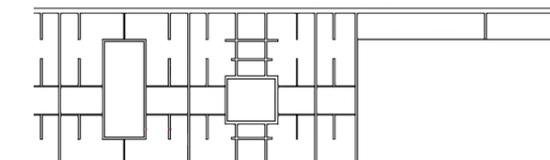
Diseño simple y minimalista.

C.C.E.N.A



Se destacan elementos semicirculares en su diseño.

H. NIZA



Su diseño geométrico es asimétrico.

En las tres edificaciones se puede destacar al hierro y acero como un material predominante en la construcción de los barandales de las fachadas de las obras del Benemérito Cuerpo de Bomberos, el Hostal Niza y el interior de la Casa de la Cultura, las cuales se destacan por su composición geométrica única y propia de cada edificación. El principal recurso utilizado es el acero el cual se caracteriza por ser un material maleable, que permite diseños de cualquier tipo como es el caso de los barandales del cuerpo de bomberos que presenta una composición simétrica y sencilla la cual dio paso a la estandarización del material en la ciudad de Cuenca y se puede observar en varias obras, mientras que las otras edificaciones la Casa de la Cultura y el hostal Niza exploran composiciones únicas a base de semiarcos y geometrías asimétricas, las cuales le dotan a la obra de un atributo distintivo.

En conclusión, los barandales son un atributo esencial en la arquitectura moderna debido a sus valores constructivos empleados y cómo estos forman parte estética de las fachadas del proyecto arquitectónico al igual que los accesos de circulación vertical y espacios interiores de la obra, en cuanto al diseño estos fueron construidos a

través de técnicas constructivas tradicionales que fueron realizadas por expertos trabajadores de la herrería de la ciudad, y no se pueden replicar en otra obra, en definitiva el cuidado al detalle de estos atributos se puede lograr mediante técnicas constructivas mecanizadas y tradicionales.

En resumen, por medio del análisis constructivo realizado en las tres obras que representan a la arquitectura Moderna, se puede concluir que la forma como tal de cada edificación sigue un concepto moderno que se utiliza en la actualidad, comprobando la hipótesis de manera parcial, puesto que no todos los materiales empleados son industrializados. Así mismo, se puede comprobar que los materiales que se siguen utilizando para su elaboración son los pertenecientes a la época tradicional.

El surgimiento de la Modernidad en la arquitectura, reflejó ideales democráticos y cambios sociales, abogando por la simplicidad y la eficiencia. Los valores esenciales de la modernidad se vieron reflejados en el rigor, precisión y universalidad, los cuales intervienen en una obra arquitectónica al desarrollar un correcto empleo de estrategias proyectuales buscando la eficiencia, criterios de orden, modulación y el reconocimiento de forma (Piñón, 2008). Por otro lado, la modernidad en América Latina no solo adoptó los principios de la arquitectura moderna, sino que también a sus propias realidades, fusionando tradiciones locales con innovaciones globales. Este proceso enriqueció el panorama arquitectónico, marcando una etapa significativa en su desarrollo y contribuyendo a la diversidad estilística de la arquitectura moderna a nivel mundial representando obras emblemáticas, las cuales se destacan por la importancia de los valores establecidos por el rigor y la precisión, su organización espacial y el cuidado en el detalle constructivo, tales como la UNAM, La Casa Modernista de la Rúa, y la Facultad de Arquitectura de la UBA.

En nuestro contexto la arquitectura del Movimiento Moderno surgió en Ecuador, gracias a la progresiva industrialización que fue el resultado de la innovación tecnológica para la arquitectura, introduciendo nuevos materiales y sistemas construc-

tivos en las nuevas edificaciones. Por otro lado, la economía de la arquitectura tradicional en Cuenca se basa en el uso de recursos mínimos, dando como resultado un estilo preindustrial que carece de avances tecnológicos. La simplicidad y repetición en los sistemas constructivos, junto con la preservación de las formas originales, han permitido que esta arquitectura se integre armoniosamente con su entorno sin cambiar radicalmente el paisaje. En el centro de Cuenca, se pueden apreciar edificaciones que son parte de la herencia republicana de la época, donde las influencias europeas fueron particularmente del Neoclásico Francés, y se manifiestan en edificaciones institucionales y residenciales. La modernidad trajo cambios significativos en las fachadas de la ciudad, como la eliminación de aleros, ampliación de vanos y construcción de terrazas, demostrando una nueva materialidad, pero conservando la estructura funcional original. La funcionalidad se volvió el foco principal, siempre en relación con la técnica constructiva y la forma.

Durante esa época la ciudad de Cuenca llegó a tener un crecimiento descontrolado en el Centro Histórico, lo que llevó a la contratación del arquitecto G. Gatto Sobral para la planificación y construcción del Primer Plan Regulador de Cuenca. Este plan buscó influir en el desarrollo y crecimiento de la ciudad y en la adopción de nuevas

tendencias arquitectónicas, marcando un hito importante en la planificación urbana de Cuenca. La Casa de la Cultura, fue diseñada igualmente por el arquitecto G. Gatto Sobral, llegando a representar un ejemplo de arquitectura moderna en la ciudad, reflejando no sólo una transformación estética, sino también un cambio social y cultural. Como resultado, la presente investigación buscó analizar estas estructuras que fueron innovadoras para la época, sino también entender cómo influyeron en el desarrollo y avance de la arquitectura durante la construcción. La valorización y difusión de este patrimonio arquitectónico moderno, como la Casa de la Cultura, se presentan como hitos importantes para la historia de la arquitectura en la ciudad, contribuyendo a la comprensión y apreciación de la diversidad y evolución del entorno construido.

Las principales conclusiones de este trabajo muestran el cambio que atravesó la ciudad de Cuenca al marcar una ruptura con las tradiciones arquitectónicas del pasado, introduciendo avances tecnológicos y nuevos materiales. Al hablar sobre la arquitectura tradicional, es importante mencionar que no solo se limita a la utilización de materiales tradicionales, sino que también ha integrado avances tecnológicos sin perder sus principios pertenecientes con la identidad local. A pesar de que, las vanguardias arquitectónicas se destacan por su

ruptura con el sistema tradicional, la transición de sistemas constructivos tradicionales a estructuras más modernas y eficientes ha transformado la función y estética de los edificios. La elección de sistemas estructurales y la búsqueda de relaciones óptimas entre materiales son fundamentales, tanto desde el punto de vista visual como constructivo, buscando equilibrio, simetría, universalidad y economía en el proceso constructivo y estético (Fig. 5.29)



Por medio del análisis de la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Azuay se pone en manifiesto el objetivo fundamental a lo largo de la investigación, se puede evidenciar la configuración de las fachadas como una clara simetría que está presente en casi todos los edificios de la ciudad construidos dentro de la misma época; descarta cualquier tipo de ornamento y presenta de forma clara los volúmenes que conforman la forma final de sus obras, aprovechando al máximo las posibilidades que la tecnología ofrece. Las soluciones estéticas presentes en las fachadas, especialmente en cómo se abordan: los planos horizontales, las ventanas de estilo corrido, y las retículas ortogonales que se utilizan como celosías para llenar los huecos de las ventanas, son herramientas que permiten introducir al edificio en la arquitectura moderna, sin dejar en el pasado las raíces tradicionales de la ciudad de Cuenca. Así mismo, en las obras estudiadas, en las que se comparan sus detalles modernos (Hostal Niza y el Cuerpo de Bomberos), es frecuente encontrar elementos de hormigón armado en la proyección de sus fachadas, a pesar de que en el interior de los equipamientos se siguen utilizando materiales tradicionales, su elemento estético presente desarrolla la transición con la modernidad. Es decir, la estrategia de los proyectos se plantea mediante la contraposición entre la arquitectura tradicional y la nueva propuesta de innovación tecnológica que se

basa en el tratamiento del detalle moderno, el cual permite visualizar a la fachada con un nuevo lenguaje. Por ello, sus atributos arquitectónicos se ven reflejados en la simplicidad de sus elementos como las ventanas, puertas y barandales con un diseño minimalista, líneas limpias y elementos tradicionales propias de la técnica constructiva de la época, la cual se caracteriza por su funcionalidad y estética única propios de la arquitectura local de Cuenca.

Por otro lado, al estudiar la obra, es evidente que al momento de proyectar decisiones constructivas, el arquitecto estuvo fuertemente limitado por restricciones económicas durante la construcción. Por ello que, a pesar de su escala e importancia, la selección de materiales para revestimientos y acabados no fue óptima comparando con la propuesta inicial. Estos elementos son fundamentales para definir y materializar la forma arquitectónica de manera adecuada. El equipamiento optó por usar revestimiento de pasta de cemento en las paredes, con la intención de que se pudiera finalizar con pintura en la cual Gatto Sobral seleccionó tonalidades blancas y rojizas ya que este lo había hecho previamente en sus obras de Quito. Sin embargo, como se puede apreciar en el estado actual, esta decisión permitió analizar la intención original del proyecto en términos de su apariencia morfológica permitiendo adaptar la edificación con

valores modernos dentro de la ciudad (Fig. 5.30) Finalmente, dentro del contexto arquitectónico, es importante considerar los elementos tecnológicos de la época, desde los más tradicionales hasta los modernos; como el ladrillo, la piedra, el acero, vidrio y especialmente el hormigón de este modo estos materiales han permitido crear grandes obras arquitectónicas., las cuales dan valor a estos proyectos que fueron analizados, los cuales proyectan parte del proceso y desarrollo tecnológico que ha tenido la arquitectura en Cuenca, desde la llegada del Movimiento Moderno y su legado, ya que permitió consolidar las bases para la construcción de futuras edificaciones contemporáneas.

Sin embargo, actualmente las obras dentro del centro histórico están sufriendo cambios con revestimientos que alteran el diseño inicial de la obra y como consecuencia estas van perdiendo su valores modernos que se destacaban sobre el resto de edificaciones. Por ello, es importante que en la presente investigación se reflexione sobre nuevas intervenciones o diseños que alteren la forma actual de la Casa de la Cultura, con la finalidad de atraer a la ciudadanía con un proyecto diferente. Por otro lado, para futuras investigaciones, es importante que se establezca un incentivo o un proyecto para concientizar a las personas a comprender a la edificación como un valor patrimonial, puesto que este

equipamiento cultural, guarda valores históricos y simbólicos que van más allá de la arquitectura. Representa la transformación de la ciudad con sus superficies limpias y funcionales, llegando a proyectar un avance significativo en cuanto el detalle moderno, de igual forma en la técnica constructiva tradicional, pues estos avances sirvieron de base para la implantación y estandarización de nuevas tecnologías.

Actualmente la valoración del patrimonio arquitectónico moderno de Cuenca, ha empezado a tener mayor relevancia gracias a la investigaciones previas que nos ayudan a comprender de mejor manera esta arquitectura desde sus valores constructivos y su expresión formal significaron un avance importante en la construcción como lo fueron las obras de Gatto Sobral, las cuales dieron paso a construcciones con tecnologías más desarrolladas y modernas. Sin embargo muchas de estas edificaciones que fueron construidas durante esas épocas se van perdiendo por la falta de interés o importancia que se da, por ello cabe destacar que existen muchas más obras que comparten estos valores modernos y se pueden profundizar en futuras investigaciones de esta manera se puede conocer más sobre la historia arquitectónica de nuestra ciudad.



Abad, K. P. (2019). Historias y Personajes de Cuenca. Cuenca, Azuay, Ecuador.

Afonso de Albuquerque Costa, A. (2006). La Consolidación de la arquitectura moderna en Recife en los años 50. Catalunya.

Aguirre, A. d., & Torres, L. (2010). Alexandra del Rocío Aguirre, Lucía Torres Análisis arquitectónico: Facultad agronomía y veterinaria y facultad ciencias de la educación universidad de Loja. Cuenca.

Alejandro I. López. (2020). AD Magazine. Obtenido de AD Magazine: <https://www.admagazine.com/arquitectura/casa-estudio-luis-barragan-la-sintesis-arquitectonica-del-pritzker-mexicano-20200504-6786-articulos>

Almarcegui, P. (2018). La Bauhaus y la villa imperial de Katsura.

Andrea Cardoso; Soraya Villavicencio. (2010). Domus Urbano. Obtenido de domusurbano.wordpress: <https://domusurbano.wordpress.com/2010/05/13/leopoldo-moreno-loor/>

Arkin. (2019). Villa Imperial Katsura. Arkin.

Auquilla, P. (2019). HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA MODERNA EN CUENCA en la obra de Gilberto Gatto Sobral. Cuenca.

Begoña, E. (2017). La Construcción de la Arquitectura del Movimiento Moderno Viviendas En La Barceloneta de J.A. CODERCH. España.

Bermeo, S., & Echeverría, R. (2022). La cátedra integradora. Un enfoque transdisciplinar para la enseñanza de arquitectura: Caso de Estudio FAU-UCE. Cuenca: Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca Vol. 11.

Carlos Vayas; Daniel Verdesoto; Cecibel Tapia. (2010). Domus Urbano. Obtenido de domusurbano.wordpress: <https://domusurbano.wordpress.com/2010/05/13/oswaldo-de-la-torre/>

CASA LUIS BARRAGÁN. (s.f.). casaluisbarragan. Obtenido de casaluisbarragan: <http://www.casaluisbarragan.org/CIDOB>. (2016). Sixto Durán-Ballén. Barcelona: Barcelona Centre for International Affairs.

Coello, A. (2019). Modernidad Local en la Arquitectura Residencial de EL EJIDO en la década del 60 al 70. Cuenca. Compte, F. (2017). Modernos sin modernidad. Arquitectura de Guayaquil 1930 – 1948. Guayaquil.

CPAU. (2023). Pabellones 2 y 3 Argentina. Argentina. CUENCA I. Municipalidad; Junta de Andalucía. (2007). Guía de Arquitectura Cuenca 2007 Cuenca. Cuenca, Sevilla.

DO.CO.MO.MO. (2012). Diseño y Arquitectura. Obtenido de Diseño y Arquitectura: <https://www.disenoyarquitectura.net/2012/01/casas-de-los-maestros-de-la-bauhaus-de.html>

Dominguez, M. (2019). Bajo la sombra: Paulo Mendes da Rocha y la construcción de umbrales. Madrid.

Dudok. (1936). Urbanisme et Architecture de notre temps. Francia: Architecture D 'Aujourd'hui.

Espinoza, P., & Calle, M. I. (2000). presencia de la arquitectura neoclásica francesa en Cuenca una huella indeleble 1860-1940. Cuenca.

Flores, C. (2015). Aproximación histórica a los sistemas constructivos moderno. México.

Gabriela Zuleta. (2011). ArchDaily. Obtenido de ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/02-69314/clasicos-de-arquitectura-el-pabellon-aleman-mies-van-der-rohe>

Galdeano, E. (2001). Globalización versus región en la

arquitectura latinoamericana. Rosario.

García, G., Tamayo, J., & Malo, G. (2017). VALORACIÓN DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA DE AZUAY Y CAÑAR, ECUADOR. Cuenca.

Gastón, C., & Rovira, T. (2007). El Proyecto moderno. Pautas de investigación. Barcelona: UPC.

Guevara, M. (2012). Trabajo de Fin de Carrera. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Gutiérrez, R. (1997). Arquitectura y urbanismo en Iberoamérica. Madrid.

Hermida, M. A., & Mogrovejo, V. (2014). Valores formales de la vivienda rural tradicional: La Provincia del Azuay, en Ecuador, como caso de estudio. Cuenca.

Hugo Santos. (2022). Los detalles constructivos en el diseño RITEL. Colombia: DITTEL. Obtenido de linkedin: <https://www.linkedin.com/pulse/los-detalles-constructivos-en-el-dise%C3%B1o-ritel-dittel-sas/?originalSubdomain=es>

INPC. (2011). El Ejido. Expediente Técnico de Valoración Patrimonial, 1, 2 y 3. Cuenca.

Jiménez, N., & Sanches, D. (2013). Análisis: Casa Estudio y taller de Luis Barragán. México.

José Franco. (2018). Archdaily. Obtenido de Archdaily: <https://www.archdaily.cl/cl/02-65458/clasicos-de-arquitectura-los-clubes-cuadra-san-cristobal-y-fuente-de-los-amanes-luis-barragan>

Juan José Kochen . (2012). Arquine. Obtenido de Arquine: <https://arquine.com/la-casa-de-juan-ogorman>

Karina Duque. (2012). Archdaily. Obtenido de Archdaily: <https://www.archdaily.cl/cl/709698/clasicos-de-arquitectura-museo-casa-estudio-diego-rivera-y-frida>

da-kahlo-juan-o-percent-c2-percent-b4gorman

Karina Duque. (2012). ArchDaily. Obtenido de ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/709698/clasicos-de-arquitectura-museo-casa-estudio-diego-rivera-y-frida-kahlo-juan-o-percent-c2-percent-b4gorman>

Lazo, I. (2020). Eduardo Catalano y Horacio Caminos: organización sistemática del edificio de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

Luccas, L. H. (2010). La arquitectura moderna brasileña en los años cincuenta: entre el modelo corbusiano-carrioca en declive y las alternativas en ascenso. Porto Alegre.

Mazza, A. (21 de Julio de 2020). Cuenca, entre la colonia, el afrancesamiento y la modernidad. El Mercurio.

Mogrovejo, V. (2008). GILBERTO GATTO SOBRAL: EL PALACIO MUNICIPAL (1953) Y LA CASA DE LA CULTURA (1954) EN CUENCA-ECUADOR.

Naya, C. (1996). Arquitectura y razón técnica en los escritos de la vanguardia europea. Navarra.

Novillo, S. (2018). Nova Arquitectura. Obtenido de <https://novaarquitectura.wordpress.com/2018/11/05/primera-entrada-del-blog/>

Paixão, L. (2004). 1º Casa Moderna de São Paulo Brasil.

Pérez, J. (2014). Indicadores de modernidad en arquitectura. Valencia.

Pérez, J. (2018). Un marco teórico y metodológico para la arquitectura vernácula, en Ciudades.

Pesantes, M. (2011). Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar: Técnicas, creencias, prácticas y saberes. Cuenca: INPC.

Piñón, H. (2001). Teoría del proyecto. Barcelona, España: Ediciones UPC.

Piñón, H. (2006). Teoría del Proyecto. Barcelona: Edicions UPC.

Piñón, Helio. (s.f.). Obtenido de https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440

Piñón, Helio. (2008). El formalismo esencial de la arquitectura moderna. Catalunya: Edicions UPC.

Preti, P. (2017). PROYECTO ARQUITECTÓNICO URBANO DE CONSERVACIÓN: EDIFICIO CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA NÚCLEO DEL AZUAY. Cuenca.

Quizhpe, W. (2020). Arquitectura vernácula de Cuenca: una lectura a través de la sostenibilidad Propuesta de un nuevo modelo arquitectónico. Cuenca.

RAE. (2023). Diccionario de la Real Academia de la lengua española. Obtenido de <http://www.rae.es/>

Rivas, F. (2019). Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral . Cuenca.

Rivera, M., & Moyano, M. (2002). Arquitectura de las líneas rectas. Influencia del Movimiento Moderno en la Arquitectura de Cuenca 1950-1965. Cuenca.

Roura, A., & Ochoa, P. (2014). INFLUENCIAS DE ESTILOS ARQUITECTÓNICOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA. Cuenca: REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY UNIVERSIDAD VERDAD.

Sempere, E. (2020). Sistemas estructurales en el movimiento moderno. La estructura como agente transformador del espacio. España.

Serrano, L. (2023). Las Vanguardias Artísticas Históricas. Otras tendencias recientes. México.

Sevilla, I. (2023). Análisis de la evolución de los materiales en la Arquitectura Tradicional de la Provincia de Pichincha, 2022 . Quito: Universidad Indoamérica Quito.

Solís, L. (2001). El pasado, el presente y el futuro arquitectónico de la Biblioteca Central de la UNAM. Biblioteca Universitaria, Vol. 4, 35-43.

Tommerbakk, M. (2010). La mimesis en la arquitectura republicana de Cuenca.

Torres, M. J. (2021). Casa Modernista De La Rúa Santa Cruz | Cursos E. Colombia.

UNIVERSIDAD - VERDAD. (2016). Cuenca y su Urbanismo. Cuenca: UNIVERSIDAD - VERDAD N° 69.

Víctor Moreno, M. E. (2022). Buscabiografías. Obtenido de Buscabiografías: <https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/11863/Juan%20Gorman>

Vives, J. (2015). Arquitectura japonesa: Katsura, III. Japón, cultura y arte.

WikiArquitectura. (2023). WikiArquitectura. Obtenido de WikiArquitectura: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/crown-hall/>

WikiArquitectura. (2023). WikiArquitectura. Obtenido de WikiArquitectura: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/pabellon-aleman-en-barcelona/#>

WikiArquitectura. (2023). WikiArquitectura. Obtenido de WikiArquitectura: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-estudio-de-frida-kahlo-y-diego-rivera/>

WikiArquitectura. (2023). WikiArquitectura. Obtenido de WikiArquitectura: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fabrica-fagus/>

IMÁGENES

Capítulo 1

Fig. 1.01 - Imágen Autores - Fotografía y edición del autor Méndez R.

Fig. 1.02 - Imágen Autores - Fotografía y edición del autor Méndez R.

Capítulo 2

Fig. 2.01 - Plataforma Talento a Bordo - Caserío de Zabalaga, siglo XVI - Zabalaga Leku. San Sebastián, VEGAP, 2019. Sucesión Chillida y Hauser & Wirth. Foto: Mikel Chillida; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.02 - Plataforma WikiArquitectura - Second Leiter Building.

Figs. 2.03 - Artículo Le Corbusier: Dos Casas - Attribution Non-Commercial (BY-NC).

Fig. 2.04 - Artículo Le Corbusier: Dos Casas - Attribution Non-Commercial (BY-NC).

Fig. 2.05 - Red Social X - Paneles ACH.

Fig. 2.06 - Plataforma - ArchEyes | Timeless Architecture - The Seagram Building in New York City: Mies van der Rohe's Masterpiece.

Figs. 2.07 - Ruben Cuenca - Seagram Building, Mies van der Rohe. Delineación detalle constructivo es-

quina.

Fig. 2.08 - Plataforma Hidden Architecture - Villa Katsura.

Fig. 2.09 - Plataforma Zeitgeist - Katsura Imperial Villa – Genealogy of Simple – Foto Ishimoto, Yasuhiro.

Fig. 2.10 - KATSURA. Los secretos del maestro escondido por Guillermo Bertólez Cué – Foto Ishimoto, Yasuhiro.

Fig. 2.11 - Sitio Web Tate.org - Bauhaus Building, Dessau por Lucia Moholy.

Fig. 2.12 - Plataforma Wikimedia Commons - Looshaus Michaelerplatz.

Fig. 2.13 - Plataforma y Diseño - Edificios míticos a los que puedes viajar en coche: La Villa Savoye de Le Corbusier.

Fig. 2.14 - Foto Studio Casali – Archivi domus.

Fig. 2.15 - Plataforma Urbipedia - Fábrica Fagus.

Fig. 2.16 - Plataforma Urbipedia - Fábrica Fagus.

Fig. 2.17 - Plataforma Metalocus - Minimalista Reinterpretación De Las Casas De W. Gropius Por Bfm - Fotografía por Lucia Moholy-Nagy, 1927.

Fig. 2.18 - Sitio Web Bauhaus Dessau – Masters' Houses.

Fig. 2.19 - Platataforma Karsh - Yousuf Karsh.

Fig. 2.20 - Plataforma ArchDaily - Todamo / Shutterstock.com.

Fig. 2.21 - Plataforma Behance - Maria Juliana López, Maria Vernaza; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.22 - Plataforma ArchDaily - Todd Eberle.

Fig. 2.23 - Mies van der Rohe Society - Mies's Crown Hall; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.24 - Plataforma Muralismo En Mexico - Juan O' Gorman.

Fig. 2.25 - Prints by Studio Sander Patelski.

Fig. 2.26 - GRID STUDIO – Modelado BIM Ricardo Chuyes M. – Postproduccion – Richard Bellido CI; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.27 - Prints by Studio Sander Patelski.

Fig. 2.28 - CASA - ESTUDIO - DIEGO RIVERA Y FRIDA KHALO - Autora Ma. Isolda Elías ; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.29 - Blog Casa Decor : La Casa Se Mueve - Luis Barragán, maestro de la luz y del color.

Fig. 2.30 - Plataforma ArchDaily - Clásicos de Arquitectura: Casa-Estudio Luis Barragán / Luis Barragán.

Fig. 2.31 - Fundación de Arquitectura Tapatía Luis Barragán A. C.

Fig. 2.32 - Barragan Foundation.

Fig. 2.33 - Barragan Foundation.

Fig. 2.34 - Plataforma ArchEyes - Le Corbusier's Curutchet House: A Masterpiece of Modernist Architecture.

Fig. 2.35 - Casa Curutchet - Le Corbusier - Autor

Abraham Huaraya; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.36 - Plataforma Arquitectura Viva - Museo Brasileño de Escultura, São Paulo

Fig. 2.37 - Plataforma Arquiscopio - Museo Brasileño de Escultura por Jorge Mosquera- Boceto Mendes La Rocha.

Fig. 2.38 - Fundación UNAM - BIBLIOTECA CENTRAL, DONDE LOS MUROS HABLAN.

Fig. 2.39 - Publicación La Biblioteca Central de la UNAM cumple 60 años - Infografía Daniel Martínez y Victor Nieto; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.40 - Sitio Web Caminando por la Ciudad - Arquitectura de la Biblioteca Central de la UNAM, Shernandezg; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.41 - Sitio Web Itaucultural.org - Características Das Obras De Gregori Warchavchik - Casa Da Rua Santa Cruz (1927) - Plano Residência Santa Cruz por Warchavchik; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.42 - Plataforma Urbipedia - Gregori Warchavchik. Casa Modernista de Sao Paulo; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.43 - Blog Casas Históricas Paulistanas - Casa modernista del arquitecto Gregori Warchavchik, Vila Mariana, Fotografía Plínio Dondon; Retoque

Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.44 - Lazo, I. (2020). Eduardo Catalano y Horacio Caminos: organización sistemática del edificio de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.45 - Lazo, I. (2020). Eduardo Catalano y Horacio Caminos: organización sistemática del edificio de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 2.46 - Red Social Facebook - RR.II FADU-UBA

Capítulo 3

Fig. 3.01 - Miradas a la arquitectura moderna en el Ecuador. Tomo I - Autora M. Augusta Hermida, Fotografía Jaime Guerra.

Fig. 3.02 - Miradas a la arquitectura moderna en el Ecuador. Tomo I - Autora M. Augusta Hermida, Dibujo Jaime Guerra.

Fig. 3.03 - Miradas a la arquitectura moderna en el Ecuador. Tomo I - Autora M. Augusta Hermida, Dibujo Jaime Guerra; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.04 - Revista FAU TIDA 2020; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.05 - Plataforma Domestika - Los Sueño De

Maqueta Fau – Uce por Marco Ayala C.

Fig. 3.06 - Sitio Web esfactory.redseaofsoud.org - Banco Central Del Ecuador Guayaquil.

Fig. 3.07 - Sitio Web Doble Altura Deco - Solidez HEREDADA (parte I) - Imagen Fundación Cravotto.

Fig. 3.08 - Diario El País - El hombre que marcó varias generaciones de arquitectos por Diego Fischer; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.09 - Anteproyecto CUENCA: Plan Regulador - Gilberto Gatto Sobral en los años cuarentas. Fotografía donada por Cristina Gatto Sobral; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.10 - Plataforma Blogger - Aspectos atávicos del plan regulador de Jones Odriozola y el Quito contemporáneo – Autor Edwin Lozano

Fig. 3.11 - Diario Ecuavisa - Estudiantes de la U. Central podrán dejar a sus hijos en una guardería gratuita

Fig. 3.12 - Rivas, F. (2019). Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral . Cuenca.

Fig. 3.13 - Red Social Facebook - Centro Histórico de la Ciudad de Quito - Arquitectura de Quito

Fig. 3.14 - Fotografía Elking Araujo; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.15 - Rivas, F. (2019).Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral . Cuenca.

Fig. 3.16 - Rivas, F. (2019).Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral . Cuenca.

Fig. 3.17 - Rivas, F. (2019).Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral . Cuenca.

Fig. 3.18 - Red Social Facebook - Centro Histórico de la Ciudad de Quito - Arquitectura de Quito.

Fig. 3.19 - Red Social Facebook - Facultad de Ciencias Económicas UCE.

Fig. 3.20 - Rivas, F. (2019).Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral . Cuenca.

Fig. 3.21 - Imágen Autores tomada desde Google Earth; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.32 - Imágen Autores tomada desde Google Earth.

Fig. 3.23 - Arcilla y Tierra de la Arquitectura Vernácula a la Arquitectura Contemporánea Dr. Juan Carlos Calderón Fotografía Autor anónimo Provincia del Azuay-Ecuador.

Fig. 3.24 - Arcilla y Tierra de la Arquitectura Vernácula a la Arquitectura Contemporánea Dr. Juan Carlos Calderón Fotografía Autor anónimo Provincia del Azuay-Ecuador.

Fig. 3.25 - Imágen Autores tomada desde Google Earth; Retoque Digital del Autor Méndez R.

Fig. 3.26 - Roura, A., & Ochoa, P. (2014). Influencias De Estilos Arquitectónicos En El Centro Histórico De Cuenca. Cuenca: Revista De La Universidad Del Azuay Universidad Verdad.

Fig. 3.27 - Red Social Instagram – Fotografía Daniel Banegas.

Fig. 28 - Roura, A., & Ochoa, P. (2014). Influencias De Estilos Arquitectónicos En El Centro Histórico De Cuenca. Cuenca: Revista De La Universidad Del Azuay Universidad Verdad.

Fig. 3.29 - Tommerbakk, M. (2010). La mimesis en la arquitectura republicana de Cuenca.

Fig. 3.30 - Red Social X – Bomberos Cuenca.

Fig. 3.31 - Revista DAYA La Modernización De La Casa Burguesa en Cuenca: Estrategias De Proyecto en La Casa Peña (1954) Y La Casa Vázquez (1962) por Juan Pablo Carvallo Ochoa.

Fig. 3.32 - Plataforma DOCOMOMO Ecuador – Catálogo Digital Facultad De Arquitectura y Urbanismo - Cuenca.

Fig. 3.33 - Red Social Facebook - Historias y Personajes de Cuenca - Luis Moreno Mora, Víctor Manuel Albornoz, y Francisco Cordero Jaramillo. -1949-Museo Pumapungo.

Fig. 3.34 - Albornoz, B. (2008). Plan de mínima en obras colectivas. [Fotografía]. Recuperado de Albornoz, B. Planos e Imágenes de Cuenca.

Fig. 3.35 - Mogrovejo, V. (2008). Gilberto Gatto Sobral: El Palacio Municipal (1953) y La Casa de La Cultura (1954) En Cuenca-Ecuador.

Fig. 3.36 - Mogrovejo, V. (2008). Gilberto Gatto Sobral: El Palacio Municipal (1953) y La Casa de La Cultura (1954) En Cuenca-Ecuador.

Capítulo 4

Fig. 4.01 - Imágen Autores - Fotografía y edición Méndez R.

Fig. 4.02 - Red Social Facebook - Historias y Personajes de Cuenca - Casa de la Cultura.

Fig. 4.03 - Red Social Facebook - Historias y Personajes de Cuenca - Casa de la Cultura.

Fig. 4.04 - Red Social Facebook - Historias y Personajes de Cuenca - Casa de la Cultura.

Fig. 4.05 - Imágen Autores - Dibujo y edición Méndez R.

Fig. 4.06 - Imágen Autores - Dibujo y edición Méndez R.

Fig. 4.07 - Imágen Autores - Fotografía y edición Méndez R.

Figs. 4.08 - Imágenes Autores - Esquemas Autora Paz Jaramillo A. - Dibujos Preti, P.

Fig. 4.09 - Imágen Autores - Esquemas Méndez R.

Fig. 4.10 - Imágen Autores - Esquemas Méndez R. - Dibujos Maggie Hummel.

Fig. 4.11 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P. - Dibujos Mogrovejo V.

Fig. 4.12 - Imágen Autores - Esquemas Méndez R. - Dibujos Barrera - Malviva - Perez.

Fig. 4.13 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P. - Dibujos Mogrovejo V.

Fig. 4.14 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P. - Dibujos Lazo I.

Fig. 4.15 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.16 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.17 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.18 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.19 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.20 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.21 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.22 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.23 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Fig. 4.24 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Figs. 4.25 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Figs. 4.26 - Imágen Autores - Fotografía Méndez R.

Figs. 4.27 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.28 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.29 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.30 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.31 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.32 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.33 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.34 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.35 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.36 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.37 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Figs. 4.38 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Capítulo 5

Fig. 5.01 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.02 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.03 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.04 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.05 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P.- Fotografía Rivera y Moyano.

Fig. 5.06 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P.- Fotografía Rivera y Moyano.

Fig. 5.07 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P.- Fotografía sacada desde el Google Earth.

Fig. 5.08 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P.- Fotografía Rivera y Moyano.

Fig. 5.09 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P.- Fotografía Rivera y Moyano.

Fig. 5.10 - Imágen Autores - Esquemas Jaramillo P.- Fotografía sacada desde el Google Earth.

Fig. 5.11 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.12 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.13 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.14 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.15 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.16 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.17 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.18 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.19 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.20 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.21 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.22 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.23 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.24 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.25 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.26 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.27 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.28 - Imágen Autores - Dibujo Méndez R.

Fig. 5.29 - Imágen Autores - Dibujo y edición Méndez R.

Fig. 5.30 - Imágen Autores - Dibujo y edición Méndez R.

"Para decepcionarse del progreso, hay que pasar por la experiencia del progreso"

Octavio Paz



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD**