



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

LOS ESPACIOS INTERMEDIOS COMO TEMA Y ESTRATEGIA DE PROYECTO EN LA ARQUITECTURA MODERNA

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MAGISTER SCIENTIARUM EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

AUTOR: MARJORIE SUÁREZ

TUTOR: AZIER CALVO

COTUTORA: BEATRIZ MEZA

CARACAS, DICIEMBRE 2013

Coco
Hache
Dudu
... todos

¡Feliz año!

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

LOS ESPACIOS INTERMEDIOS COMO TEMA Y ESTRATEGIA DE PROYECTO EN LA ARQUITECTURA MODERNA

AUTOR: MARJORIE SUÁREZ
TUTOR: AZIER CALVO
CARACAS, DICIEMBRE 2013

RESUMEN

El propósito de este trabajo es definir y caracterizar las propiedades del espacio intermedio interior-exterior concebido por la arquitectura moderna como tema y estrategia para el ejercicio de proyecto. Para ello se analizó la condición del intermedio a partir de los elementos que lo definen y las relaciones espaciales que se establecen desde él y hacia él. ¿Cómo influyó la noción de espacio en la concepción arquitectónica durante la modernidad? ¿Cómo contribuyó el espacio intermedio en la relación con el lugar? ¿Es todavía pertinente hablar de espacio intermedio moderno? Con el fin de responder estas preguntas se formularon tres objetivos específicos: a) definir el espacio intermedio y sus posibles variantes b) analizar las relaciones que establecen los elementos definitorios del espacio intermedio interior-exterior; y c) estudiar los aspectos que hacen posible la intermediación. Se realizó una investigación deductiva a partir del análisis de textos, dibujos, proyectos y edificaciones producidas durante el período moderno cuyo énfasis estuviera en la construcción del espacio intermedio. Se buscaban en estos documentos ideas relevantes que ayudaran a construir una teoría sobre el espacio intermedio. Finalmente, la síntesis se produjo en el ejercicio de proyecto, mediante la elaboración de propuestas de carácter exploratorio que sirvieron a la vez de hipótesis y comprobación del problema de investigación. Del estudio se concluye que: a) el espacio intermedio interior-exterior es el elemento conector de una arquitectura con un lugar determinado; b) la luz y la sombra son los límites de un espacio intermedio variable y efímero; c) los espacios intermedios son el resultado de la interpretación espacial de los espacios límite de la arquitectura académica y tradicional; d) el espacio intermedio sirve de base para la creación de una identidad arquitectónica tropical; y e) el espacio intermedio moderno sigue vigente como tema y estrategia de proyecto.

Descriptor:

Espacio arquitectónico, espacio intermedio, relación interior-exterior, arquitectura moderna, continuidad espacial, apertura espacial.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

THE INTERMEDIATE SPACES AS SUBJECT AND PROJECT STRATEGY IN THE MODERN ARCHITECTURE

AUTHOR: MARJORIE SUÁREZ
TUTOR: AZIER CALVO
CARACAS, DECEMBER 2013

ABSTRACT

The purpose of this paper is to define and characterize the properties of the interior-exterior intermediate space conceived by the modern architecture as subject and Project strategy. To do this, it was analyzed the condition of the intermediate space starting from the elements that define them and the spatial relations that are established from and towards it. How did the notions of space influence the architectonic conception during the modernity? How did the intermediate space contributed in the relation with it's surroundings? Is it still relevant to talk about the modern intermediate space? With the aim of answering these questions three specific objectives were formulated: a) to define the intermediate space and it's possible variables; b) to analyze the relations that establish the defining elements of the interior-exterior intermediate space; and c) to study the aspects the make possible the intermediation. A deductive investigation was made from the analysis of texts, drawings, projects and buildings produced during the modern period whose emphasis were the construction of the intermediate space. In this documents were search relevant ideas that would help build a theory about the intermediate space. Finally, the synthesis was produced on the Project exercise, through the elaboration of exploratory proposals that worked at the same time as hypothesis and as the investigation's verification problem. From the study it's concluded that: a) *the interior-exterior intermediate space is the connecting element of an architecture on a determined place; b) the light and the shadow are the limits of a variable and ephemeral intermediate space; c) the intermediate spaces are the result of the spatial interpenetration of the limit spaces from the academic and traditional architecture; d) the intermediate space Works as the basis for the creation of a tropical architectural identity; and e) the modern intermediate space is still current as subject and Project strategy.*

Keywords:

Architectonic space, intermediate space, interior-exterior relation, modern architecture, space continuity, spatial opening.

ÍNDICE

PREÁMBULO	11
INTRODUCCIÓN.....	19
LÍMITES HABITABLES: ESPACIOS DE CONTACTO INTERIOR-EXTERIOR	23
El límite en la arquitectura	24
El espacio límite en la tradición arquitectónica	25
El cometido del espacio límite.....	41
LA EVOLUCIÓN DEL LÍMITE Y LA NOCIÓN DE ESPACIO ARQUITECTÓNICO EN LA MODERNIDAD	43
El espacio arquitectónico moderno.....	44
La relación espacio-límite	47
Tres maestros: ideas primigenias sobre los espacios de transición interior- exterior. 49	
ESPACIOS INTERMEDIOS: LUGARES DE INTERRELACIÓN.....	61
El puente y la puerta.....	62
El espacio intermedio como lugar	64
La apertura del espacio intermedio	67
Relaciones a partir del espacio intermedio	79
EL ESPACIO INTERMEDIO MODERNO EN CUATRO CASOS DE ESTUDIO	91
Parte 1: análisis de las obras	92
1. Casa del Dr. Curutchet, La Plata, 1948-1949, Arq. Le Corbusier	93
2. Instituto de Botánica de la UCV, Caracas, 1952, Arq. Carlos Raúl Villanueva.....	111
3. Casa Das Canoas, Rio de Janeiro, 1953, Arq. Oscar Niemeyer	134
4. “El Rancho” del Club Táchira, Caracas, 1954-1955, Arq. Fruto Vivas	153
Parte 2. Comparación y síntesis	172
BITÁCORA DE PROYECTO: EXPLORACIONES SOBRE LA INTERMEDIACIÓN	179
Transiciones: el pabellón de los estratos concéntricos.....	179
Principios y estrategias de proyecto	191
REFLEXIONES FINALES	198
BIBLIOGRAFÍA.....	209
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	212

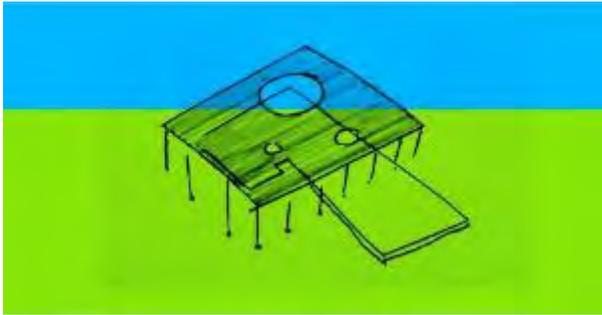
PREÁMBULO

Durante el Taller de Proyecto II de la Maestría de Diseño Arquitectónico dictada en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central de Venezuela se nos propuso como ejercicio elaborar cinco “casas concepto” que exploraran el tema del habitar desde la perspectiva particular de cada participante.

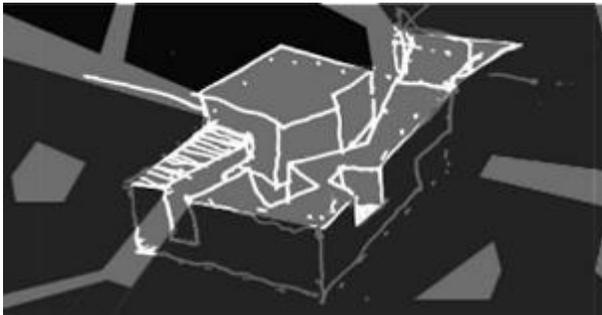
En mi caso particular, la búsqueda se enfocó hacia la creación de espacios abiertos, libres y sin uso específico, ambiguos entre el interior y el exterior, pues me parecía, y aún es así, que eran la respuesta a algunos aspectos relacionados con nuestra arquitectura local: el tratamiento de los límites, la protección del clima, la relación con el paisaje e incluso, el reconocimiento de una identidad.

Titulé el ejercicio “Límites: en busca de espacios duales” (2007) y la secuencia de proyectos se estructuró a partir de cinco pares dialécticos que expresaban distintas condiciones de dualidad: adentro – afuera, lleno – vacío, abierto – cerrado, arriba – abajo, natural – construido.

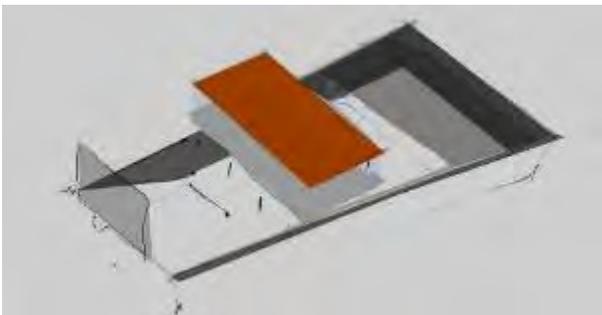
Cada par generó un proyecto con un lugar, forma y programa distintos, que ofrecían la oportunidad de explorar sobre ciertos conceptos y propiedades relacionados con la intermediación. Así, se plantearon cinco casas que fueron denominadas de la siguiente manera:



A. Casa 1
La casa de los adentro que son afuera



B. Casa 2
La casa de los afuera que son adentro



C. Casa 3
La casa de límites superpuestos



D. Casa 4
La casa del patio fugado



E. Casa 5
La casa del exterior continuo

La primera casa se enfoca en la definición del espacio mediante la cubierta y su sombra. La segunda está inspirada en las viviendas de las medinas árabes y consigue, a partir del tallado de la masa, un entramado de llenos y vacíos interconectados. La tercera explora sobre la materialidad de los límites y los distintos tipos de transparencia. La cuarta es un ejercicio que versa sobre el patio interno y su cualidad como elemento articulador de la edificación. Y en la última, se consigue la continuidad entre lo natural y lo construido mediante la construcción de superficies plegadas o curvadas.

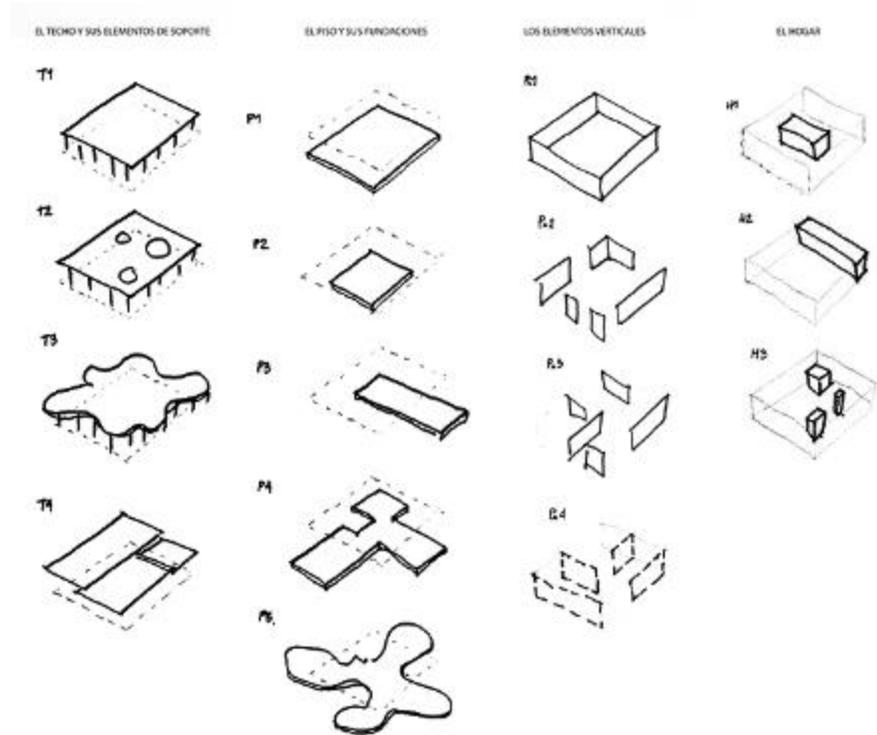
Para los efectos de este preámbulo sólo se revisará aquella que dio inicio al ejercicio, pues se considera la mejor lograda en el sentido propio del tema de investigación, así como fuente de inspiración para muchas de las ideas planteadas en este trabajo.

Casa 1: la casa de los afuera que son adentro

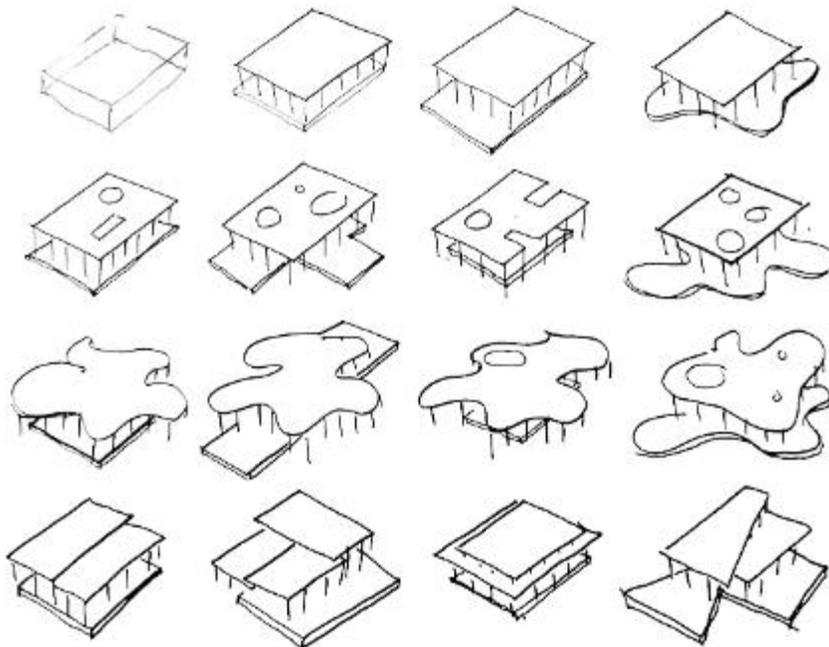
La “Casa 1” fue proyectada sin tener claro el concepto del espacio intermedio, al menos no de forma consciente, fue más una aproximación empírica al tema, donde pretendía mostrar mi interés por la desaparición de los límites con el exterior.

Cuando se crece en una casa con un gran jardín es difícil no tener cierta necesidad de estar en contacto con la naturaleza. El sonido de las aves e insectos, los reflejos verdes sobre las paredes, las figuras amorfas que produce la sombra de las hojas y el olor a tierra húmeda son algunos de los recuerdos más agradables de mi infancia. Entonces, si era una “casa conceptual”, sin reglas ni limitaciones, ¿por qué no hacerla bajo esos parámetros?

La Casa 1 se ubica en un paisaje ideado, un territorio verde de pendiente suave con algunos árboles alrededor. El proceso inició con la identificación y manipulación de los límites. Se realizaron pruebas con formas regulares y amorfas, continuas y discontinuas, macizas y horadadas, las cuales luego fueron combinadas de manera distinta con el fin de estudiar las variaciones y posibilidades de cada elemento. (Figura F)



▲ F. Variaciones en el tratamiento de los límites verticales y horizontales a partir de los cuatro elementos de la cabaña caribeña.



▲ G. Variaciones en el tratamiento de los planos horizontales: piso y techo.

Se hizo énfasis en el tratamiento de los planos horizontales, buscando alcanzar con pocos elementos la síntesis espacial de la casa primitiva. La primera pieza, el piso, definía un territorio, la segunda, el techo con sus respectivos soportes, definía un volumen y un lugar. (Figura G)

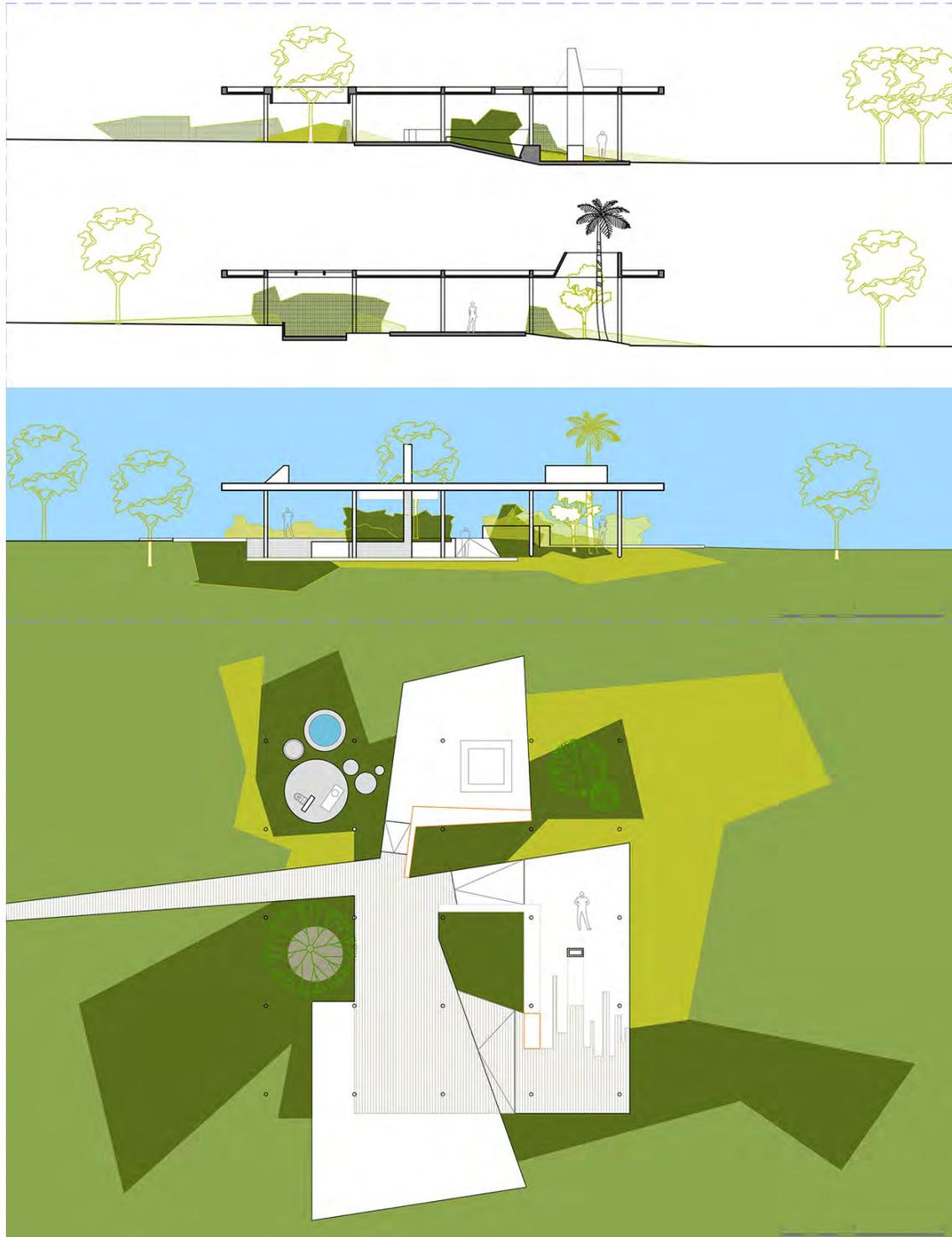
Se optó por un esquema de usos disgregados que permitiera reducir al mínimo el número de planos verticales. Con esta operación, el vacío existente entre las piezas, hacía posible permear el exterior, de manera tal que cada área estaba delimitada únicamente por el vacío y la vegetación que la rodeaba.

Un espacio central sirvió de eslabón para el conjunto. Desde él partían los vectores que ordenaban los espacios y los jardines internos. La losa plegada de piso absorbía las pequeñas diferencias de nivel y se extendía de manera irregular por debajo del techo. El resultado formal era similar a una esvástica, cuyos brazos acodados en constante rotación parecían atraer y atrapar trozos de exterior, mientras que la mirada del observador actuaba bajo las leyes de una fuerza centrífuga que buscaba prolongar el “interior” hacia el exterior. (Figura H)

El techo generó un lugar en el paisaje. Su presencia era tan prominente que se convirtió en el elemento más importante de la casa. Su geometría regular, basada en una retícula cuadrada se posa sobre una planta amorfa y la cubre casi por completo, dando orden y unidad a toda la composición. Es un plano único, horizontal, blanco, con unos soportes puntuales tan esbeltos que parece estar flotando. (Figura I)

Las perforaciones en el plano horizontal flotante produjeron pequeños patios de luz tamizada que enfatizaban algunos puntos en el espacio a manera de focos que guiaban el recorrido. El sol, el cielo y la lluvia se colaron al interior y con ellos el olor de la tierra. La casa se había convertido en un jardín abierto, sin límites definidos, transparente, en penumbra, con brisa constante y mucho verdor. El conjunto de sensaciones que inspiraron el ejercicio ya habitaban en su interior.

Esta primera casa sirvió de excusa y de puente para profundizar sobre otros conceptos mediante el ejercicio de proyecto. Sin embargo, al terminar las otras cuatro propuestas, pude percatarme que muchas de esas nociones e inquietudes ya estaban contenidas y sintetizadas en la primera. “La casa de los adentro que son afuera” donde se hace del exterior un interior.



▲ H. Casa 1: planimetría.



I. Casa 1: vistas ▲

INTRODUCCIÓN

La presente investigación constituye el trabajo final de grado para optar al título de Magister Scientiarum en Diseño Arquitectónico otorgado por la Maestría de Diseño Arquitectónico dictada por la Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva de la Universidad Central de Venezuela.

La noción moderna de espacio arquitectónico, como elemento moldeable y relativo que se percibe en la dimensión tiempo, sirve de base a este estudio para diferenciar aquellos espacios límite de la arquitectura académica y tradicional cuya función consiste en proteger o desahogar el interior, de los espacios intermedios que hacen del paso entre distintos territorios una experiencia continua, rica en direcciones y relaciones formales y espaciales.

El límite interior-exterior del espacio arquitectónico ha sido tema de exploración constante desde finales del siglo XIX, cuando las técnicas constructivas que independizaron los planos de cerramiento de la estructura portante permitieron a los arquitectos explorar nuevas estrategias de composición de la forma que dieron origen a la continuidad espacial.

Los arquitectos modernos hicieron de la transición entre el adentro y el afuera un tema de proyecto, crearon un espacio que trascendía la condición de límite donde se interpenetran ambas condiciones. Un espacio abierto, ambiguo y variable con propiedades únicas y singulares que lo hacían distinto del interior y del exterior aunque estuviera estrechamente relacionado con estos. Este era el espacio intermedio.

Desde de esta premisa, se planteó como objetivo general determinar y caracterizar las propiedades del espacio intermedio interior-exterior concebido por la arquitectura moderna como tema y estrategia para el ejercicio de proyecto. Para ello se analizó la condición del espacio intermedio a partir de los elementos que lo definen y las relaciones espaciales que se construyen desde él y hacia él.

El concepto de límite abre este texto, y sucede de esta manera con el fin de mostrar la

dualidad que se establece desde el momento mismo cuando se separan dos territorios. Aplicado a la arquitectura se hace énfasis en los espacios límite, los cuales sirven de marco referencial para la investigación, por cuanto constituyen una aproximación primaria al problema de la transición interior-exterior. De ellos se estudia su forma, ubicación, cometido y relación con el edificio.

A continuación, sin ánimos de pretender realizar un estudio exhaustivo sobre el concepto de espacio arquitectónico, se revisaron algunos autores, teóricos, críticos e historiadores de la arquitectura, como: Siegfried Giedion, Giulio Carlo Argan, Peter Collins, Bruno Zevi, László Moholy-Nagy, y el más reciente, Alberto Sato; quienes profundizan sobre el desarrollo del término en la modernidad así como sus implicaciones en la concepción del proyecto, con el fin de establecer el marco teórico del espacio intermedio como espacio de interrelación.

Para dar conocer las ideas que introducen la continuidad espacial interior-exterior en el discurso arquitectónico y las formas como esta se materializa, se exponen algunos proyectos de Frank Lloyd Wright, Ludwig Mies van der Rohe y Le Corbusier realizados durante las primeras décadas del siglo XX, donde se hace énfasis en estos temas. La selección e interpretación de estas obras se hace únicamente desde la perspectiva del espacio intermedio mediante una lectura que solapa y relaciona dichos edificios con las teorías paralelas o posteriores que los sustentan.

El espacio intermedio es presentado a continuación, y se definen las propiedades, características y relaciones que lo ubican como una derivación del espacio moderno. En vista de la poca producción teórica específica sobre el tema, los conceptos expuestos se deducen de algunos textos de los teóricos de la arquitectura Christian Norberg-Schulz, Phillippe Boudon, Colin Rowe y de los filósofos Georg Simmel y Gaston Bachelard, referidos al espacio, el lugar y el límite. Vale destacar que estas ideas se apoyan y comprueban en el ejercicio de análisis y síntesis de proyecto que le sigue.

La creación de espacios intermedios y la relación con el lugar son temas madurados por

la arquitectura ya avanzada la década de 1950. De este período, se escogieron para el análisis crítico cuatro edificaciones del campo profesional-académico construidas en América Latina, donde el espacio intermedio constituye el elemento organizador y caracterizador del proyecto, estos son: Casa del Dr. Curutchet, La Plata, 1949, Arq. Le Corbusier; Instituto de Botánica de la UCV, Caracas, 1952, Arq. Carlos Raúl Villanueva; Casa Das Canoas, Rio de Janeiro, 1953, Arq. Oscar Niemeyer; y “La concha” del Club Táchira, Caracas, 1955, Arq. Fruto Vivas.

El análisis de estos edificios se realiza a partir de un grupo de categorías que recogen las características más importantes del espacio intermedio ya definidas en el cuerpo de este Trabajo de grado. Cada una de ellas es expresada mediante esquemas gráficos que luego se someten a comparación en un cuadro resumen que busca definir temas y estrategias de integración.

Finalmente, la síntesis se produce en el ejercicio de proyecto, mediante la elaboración de propuestas de carácter exploratorio que sirven a la vez de hipótesis y comprobación del problema de investigación, de manera tal que el conocimiento es construido aplicando técnicas e instrumentos que ordenan el proceso de diseño.

Este Trabajo surge de la necesidad de establecer criterios que permitan la lectura, comprensión, análisis y crítica de los espacios intermedios como modo de relación del objeto arquitectónico con el lugar donde se incorpora. Se aspira que los resultados puedan ser utilizados por profesores y estudiantes como referencia en los talleres de diseño de las escuelas de arquitectura y que, desde el punto de vista científico, puedan servir de base para nuevas investigaciones, discusiones y propuestas en el campo de la producción profesional-académica.

La noción de espacio intermedio sigue vigente en la arquitectura contemporánea, de hecho cada vez parece más pertinente para el estilo de vida del hombre de hoy y para su relación con el ambiente, sin embargo más allá de sus variaciones estéticas, la esencia e intención es la misma que aquellas que consideran los arquitectos modernos, de allí la importancia de su estudio y valorización.

1

LÍMITES HABITABLES:

ESPACIOS DE CONTACTO INTERIOR-EXTERIOR

El filósofo Eugenio Trías (1991) explica que la palabra límite proviene del latín *limes* y que era utilizada para designar la línea fronteriza que separaba el Imperio Romano de los bárbaros. Este sector era habitado por militares y agricultores conocidos como los *limitanei*, quienes se encargaban de defender y ocupar esa franja de dimensión variable con plena consciencia territorial.

Por vivir en la frontera, los habitantes del limes estaban sujetos a la presión impuesta por los regímenes de los territorios que separaban. Por un lado, los bárbaros cada tanto los sometían a acciones hostiles para atacar al Imperio, por el otro, los líderes romanos aplicaban cercos para evitar que alguno de los generales del limes se alzara o pretendiera reclamar poder ante el emperador. Estos ataques desde ambas direcciones los obligaban a defender su sociedad y territorio de posibles invasiones.

Sin embargo, como ocurre en todas las fronteras, estas personas eran susceptibles a establecer vínculos familiares, sociales, culturales e incluso políticos y económicos con los habitantes del otro bando, al punto que su fidelidad hacia uno u otro era cambiante y acomodaticia. En consecuencia, aunque existía un muro construido que definía el borde del Imperio, en realidad los límites sociales de esa franja eran mudables y difusos.

El límite separaba y relacionaba a bárbaros y romanos. Era un lugar ambiguo que combinaba características de los dos extremos y creaba nuevas condiciones a partir de estas. Era distinto de uno y otro, sin embargo dependía de la interacción entre ellos. No era simplemente una línea construida claramente definida sino un espacio habitable con dimensión de lugar, un espacio mediador que “actuaba a la vez como cúpula y como disyunción. Era conjuntivo y disyuntivo” (Trías, 1991, p. 16)

El límite en la arquitectura

En la arquitectura la función del límite es similar a aquella del limes romano: separar y relacionar el edificio con su entorno. Venturi (1999) señala que las fuerzas que actúan sobre el límite interior-exterior crean las tensiones necesarias que ayudan a hacer arquitectura y que ese punto de encuentro y transición entre ambos territorios pasa a ser un hecho arquitectónico.

El límite es la línea, plano o espacio que existe entre el interior y el exterior de una edificación de manera tal que define al primero y protege del segundo. En términos físicos, lo anterior se traduce en la forma construida, material, visible y palpable, cuya estructura y materialidad están determinadas por la necesidad de mediar.

La línea logra demarcar la extensión de un territorio pero no determina un espacio. El elemento unidimensional no genera volumen ni constituye una barrera visual o física que impida la relación de continuidad entre distintos lugares, más bien es un límite que existe en la conciencia del individuo. (Figura 1.1)

El plano límite, en cambio, ya sea horizontal, vertical o inclinado; recto, curvo o amorfo; delgado o grueso; de espesor continuo o variable; de materialidad opaca, translúcida o permeable; con una estructura simple o compuesta; se entiende como una superficie única e indivisible, mediante la combinación con otro plano se consiguen las tres dimensiones que delimitan un espacio aunque en sí mismo sea un elemento bidimensional. (Figura 1.2)

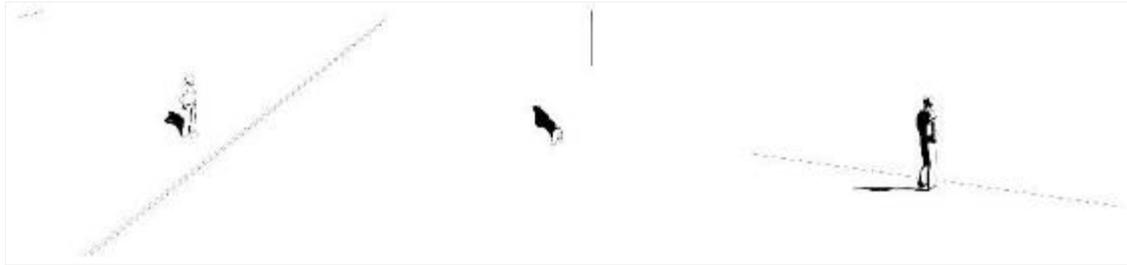
Cuando el límite adquiere la profundidad suficiente para albergar funciones y actividades, se convierte en un espacio habitable que sirve de transición entre dos territorios. Este espacio tiene a su vez límites constituidos por líneas o planos cuyas cualidades especifican el nivel de interrelación e intercambio con aquello que lo rodea. Así, el grado de definición de sus bordes puede hacer que sea un espacio estático o variable en cuanto a su forma y percepción. (Figura 1.3)

En principio, un límite supone una separación, pero cualquier abertura sobre este establece un punto de contacto. En la medida en que la abertura es mayor, la idea de separar es sustituida por la de relacionar. Así, un límite puede servir de barrera cuando aísla dos territorios física o espacialmente continuos; filtro cuando permite una conexión indirecta y tamizada; y conector cuando establece una conexión física directa (Norberg-Schulz, 1998).

Los espacios límite han estado presentes desde siempre en la historia de la arquitectura. Aun cuando esta se haya hecho más compleja en cuanto a sus requerimientos programáticos, técnicas y convenciones formales, nunca se ha olvidado la necesidad de generar estadios de transición que sirvieran de límite entre ciertos espacios, sobre todo entre el interior y el exterior. La estrecha relación que establecen con este último, les otorga un carácter particular dentro de la obra y en muchos casos los convierte en lo más representativo de la misma.

El espacio límite en la tradición arquitectónica

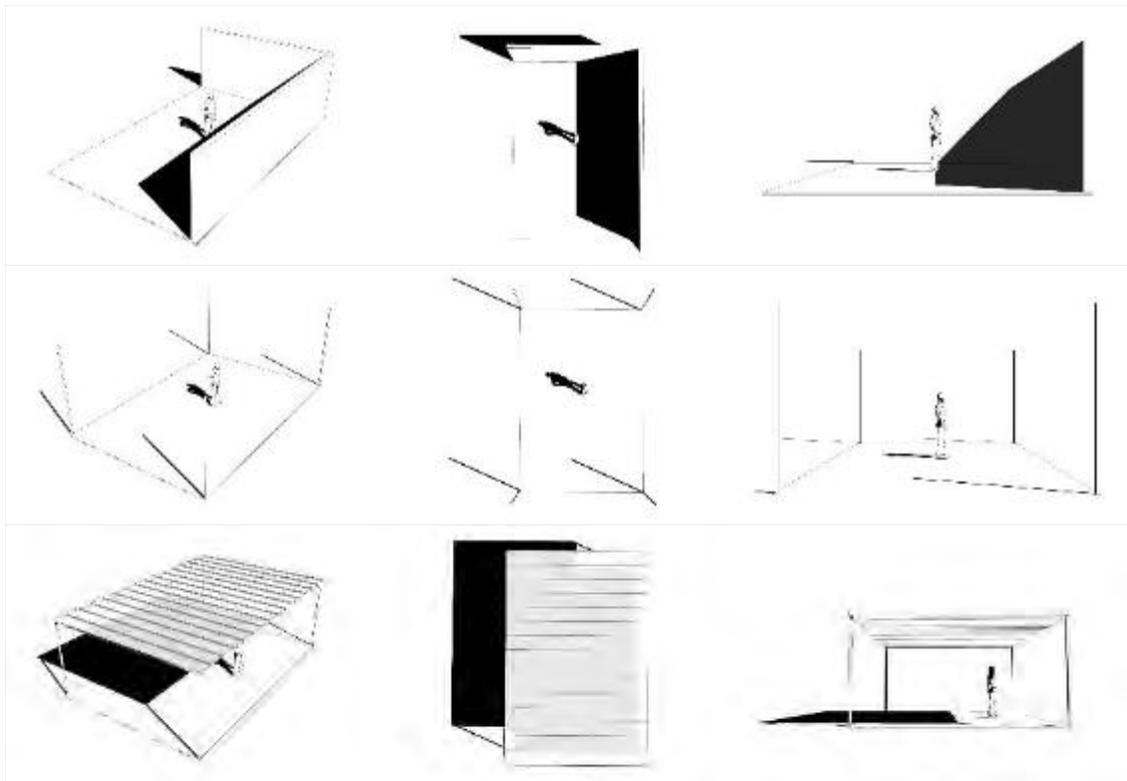
La concepción de la cabaña primitiva del Abad Marc-Antoine Laugier (1713-1769) expuesta en el "Essai Sur l'Architecture" de 1753 donde la presenta como origen de la arquitectura, supone que el primer espacio habitable surgió de la necesidad de producir un límite con el exterior. Constituida únicamente por un suelo en continuidad con la naturaleza, un techo y los soportes de este, el espacio quedaba definido por la proyección de sombra de estos tres elementos. (Figuras 1.4 y 1.5)



▲ 1.1. Esquema de límite unidimensional



▲ 1.2. Esquema de límite bidimensional



▲ 1.3. Esquemas de límite tridimensional: planos verticales, aristas y planos horizontales

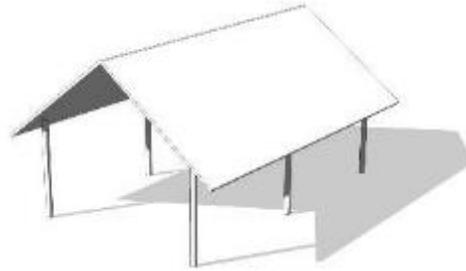
El techo logra proteger de las inclemencias del sol y la lluvia, lo cual constituye una diferencia considerable respecto a la intemperie, aún debajo de un árbol o dentro de una cueva. La intención no es encerrar, sino mediar. La mirada se extiende hacia el horizonte sin ningún tipo de barreras, y el interior, si es que puede denominarse así, se funde con el exterior.

En esencia la cabaña primitiva es un espacio cubierto, total o parcialmente, sin un uso específico, ni dirección. La estructura portante no afecta el espacio, no lo fragmenta ni condiciona, el protagonista y único límite es el plano elevado de techo y, por consiguiente, la sombra que este produce.

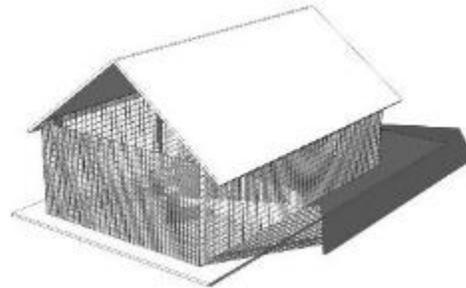
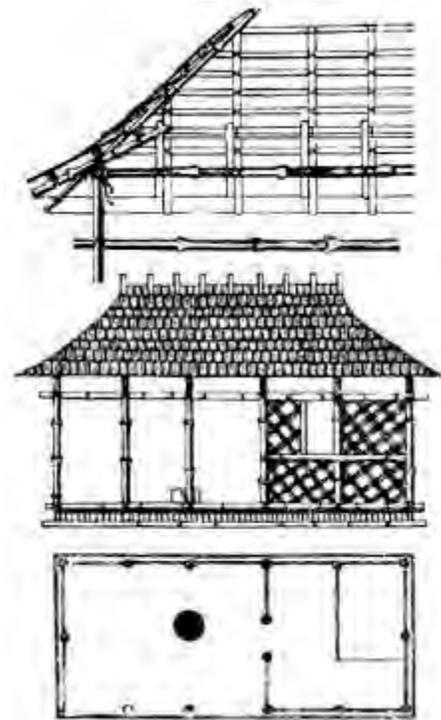
En 1850 el arquitecto alemán Gottfried Semper (1803-1879), uno de los teóricos más influyentes del siglo XIX, desarrolla su teoría sobre 'Los cuatro elementos de la Arquitectura', a saber: hogar, basamento, estructura / tejado y membrana de cerramiento; la cual, según él, es puesta en evidencia en la Cabaña Caribeña exhibida durante la Exposición Universal celebrada en el Palacio de Cristal de Londres en 1851. (Figuras 1.6 y 1.7)

La cabaña caribeña representa una antítesis a la cabaña primitiva en la medida en que comprende todos los elementos que la componen como piezas construidas y articuladas por el hombre. El tratamiento dado a cada uno de ellos demuestra la adaptación de la cabaña a las condiciones específicas del lugar desde el punto de vista geográfico, histórico y cultural (Frampton, 1999).

En sus inicios las cabañas eran sencillamente cubiertas que se levantaban con sus soportes directamente sobre el suelo, mientras que en la cabaña caribeña el hogar (la hoguera) constituían la pieza distintiva del habitar; el basamento se posaba sobre el suelo natural y lo separaba de este; la cubierta y su soporte se unificaban y, lo más importante desde el punto de vista de los límites, se agregaba al conjunto el plano de cerramiento vertical que servía de control climático, visual y territorial, aún cuando este era permeable o transparente. Así, por primera vez el hombre tomaba consciencia de la construcción del límite.



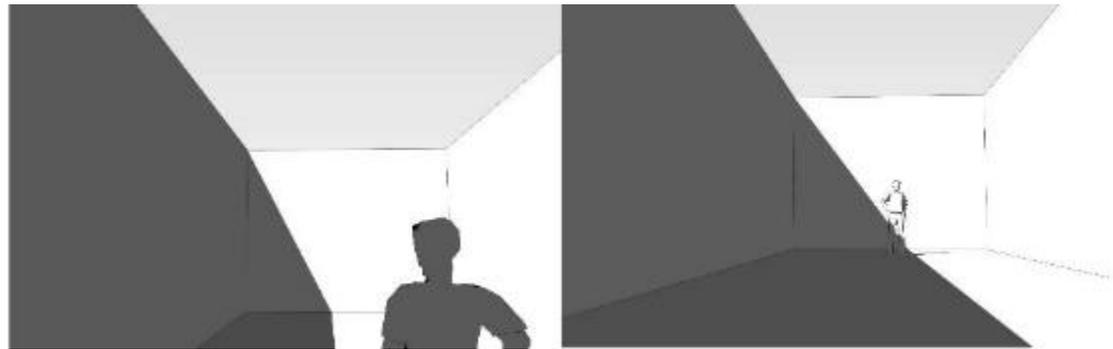
1.4. y 1.5. Cabaña primitiva. Frontispicio de la segunda edición de la obra del abate Laugier y esquema



1.6. y 1.7. La cabaña caribeña de la Gran Exposición Universal de 1851 de G Semper y esquema.



▲ 1.8. Esquema de límites horizontales



▲ 1.9. Esquema de límites verticales

Este proceso de evolución de los límites daría lugar a dos tipos constructivos: la cabaña y la casa-patio. La primera, como ya se ha mencionado, está definida por una cubierta sostenida, debajo de la cual la mirada hacia el paisaje se extiende en sentido horizontal, enmarcada por los planos de techo y piso. (Figura 1.8)

En la casa patio, en cambio, el elemento predominante es el plano vertical que le sirve de límite, el cual se extiende por fuera de los bordes de la cubierta y se apropia de un pedazo de exterior. El patio se separa del paisaje, lo niega con sus muros, y su relación con el afuera se produce en sentido vertical, con el cielo y con la copa de los árboles (Aparicio, J., 2000). (Figura 1.9)

La cubierta denota la necesidad de control sobre la condición ambiental aunque no constituye un elemento determinante. La presencia o inexistencia de este elemento define dos grandes categorías formales de espacios límite, techados y destechados, que han estado presentes desde tiempos remotos en la historia de la cultura edificatoria, académica y tradicional, cuyo uso obedece a razones que van desde lo funcional hasta lo formal y simbólico.

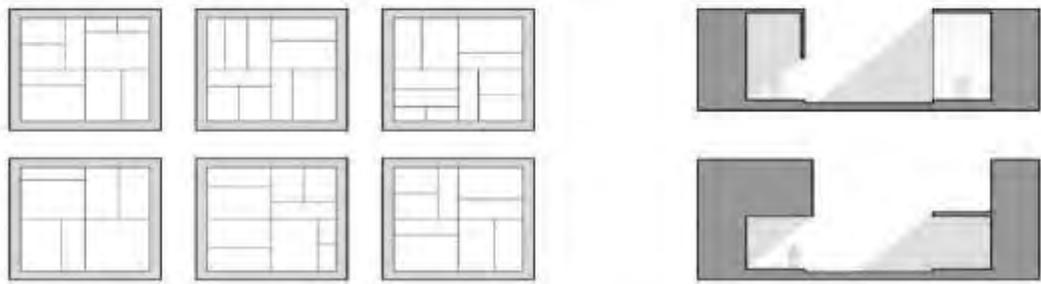
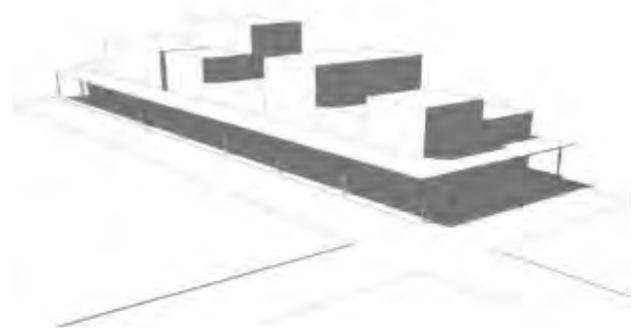
Espacios límite conectores y de circulación

Dentro de la categoría de los espacios límite cubiertos, la galería representa el ejemplo más característico de la condición de borde. Para definirla basta con el techo, los elementos puntuales de soporte y la proyección de la sombra sobre el piso. Ubicada por lo general en el exterior de la edificación, puede ser un elemento independiente abierto por sus dos caras largas o estar adosada a la fachada de una o más edificaciones.

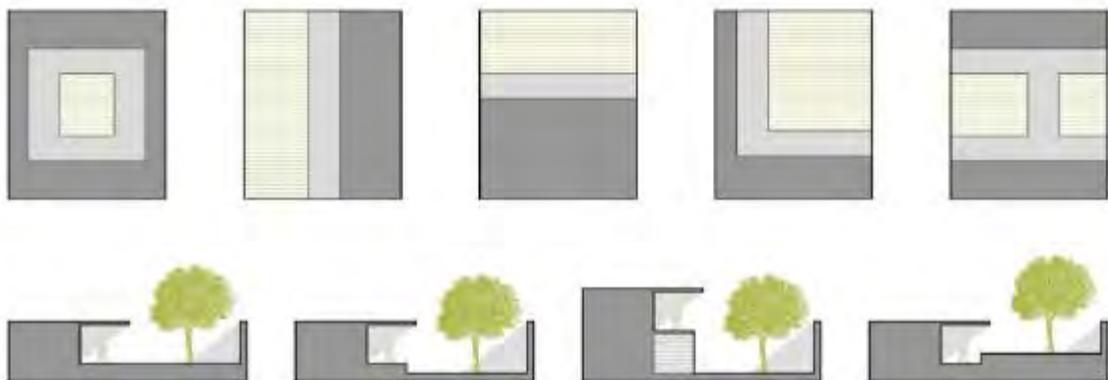
Las proporciones alargadas de la galería marcan una dirección, motivo por el cual suele ser usada como elemento de conexión entre dos o más recintos que se encuentren a lo largo de su extensión. Así por ejemplo, en condiciones urbanas las galerías producen aceras cubiertas que conectan los locales comerciales y les permiten un contacto más cercano con el peatón. (Figura 1.10)

Corredor es la palabra que define a la galería que acompaña y bordea los patios internos en algunas viviendas, templos, monasterios y palacios. Asociado con el patio, constituye una de las capas de límite que rodean la edificación. Es básicamente un espacio de circulación, un claustro que en la mayoría de los casos sirve también de protección para los espacios internos. (Figura 1.11)

De acuerdo con la estructura, definición y abertura de sus bordes, puede resultar desde un espacio aislado hasta una extensión del interior. En la arquitectura tradicional el corredor no tiene mayor contacto con el interior pues un grueso muro lo separa de este, en cambio su relación con el patio es directa y plena, al punto que se establece entre ellos un sistema indivisible que enriquece la experiencia perceptiva en ambos. Para el patio, el corredor genera un anillo de sombra, un lugar protegido, de recogimiento y contemplación.



1.10. Esquema de galerías urbanas ▲



1.11. Esquema de corredor interno ▲

Espacios límite de espera y acceso

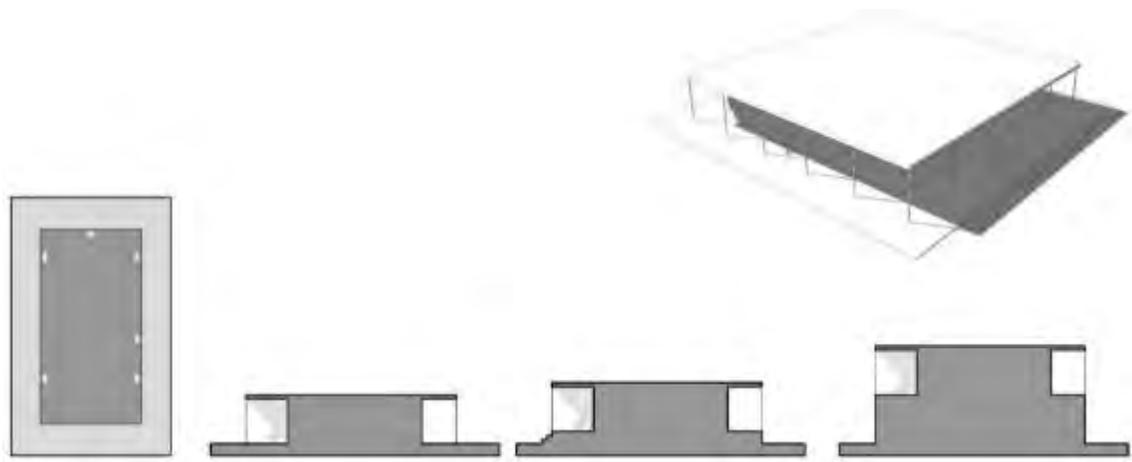
Las edificaciones con patio viven hacia el interior mediante el corredor, en cambio las casas de hacienda abren la vista hacia el paisaje gracias a una galería que rodea el volumen, la cual le resta importancia al muro de borde que encierra el interior. No es un elemento de circulación, sino un espacio límite para la estancia y contemplación del afuera. (Figura 1.12)

Existen otras variantes del espacio límite techado que, ubicadas en situaciones más puntuales, definen con su sombra el acceso a la edificación y con ello la transición entre dos condiciones: adentro y afuera. Simbólicamente, la puerta de acceso constituye el punto de encuentro de la arquitectura con el exterior, incluso más que cualquier otra abertura. Ese vano, que bien puede estar abierto o cerrado, es el límite que separa lo público de lo privado, por eso los espacios límite que la acompañan le sirven de protección y control.

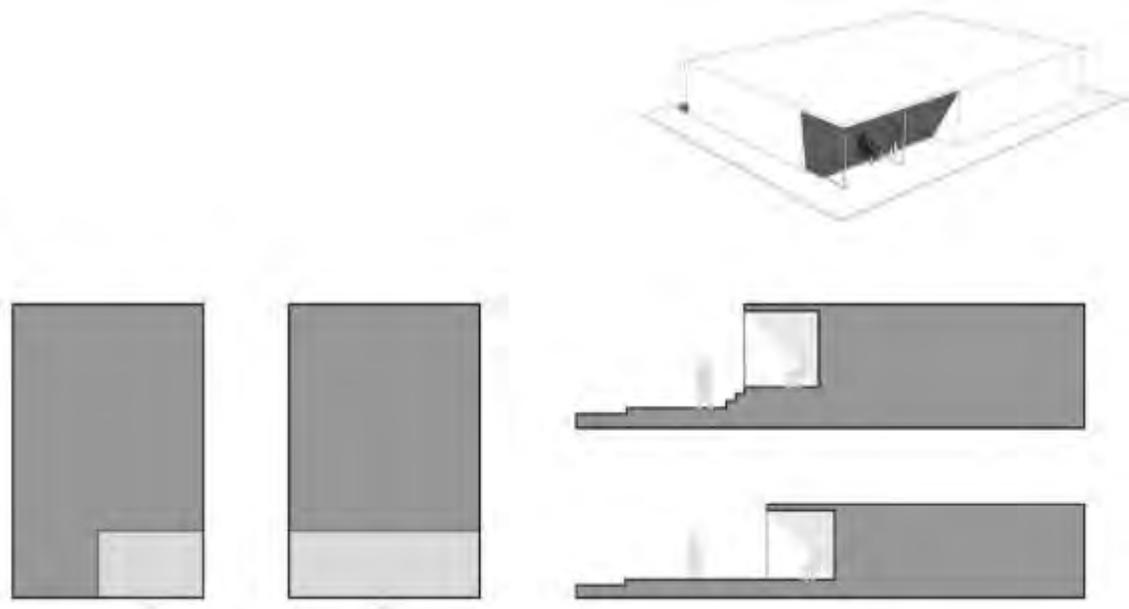
El porche, llamado también veranda, es una galería confinada que se ubica justo antes de la puerta de entrada. Aunque está del lado externo, abierto y sin protección, es ocupado con mobiliario como si fuera un área interior. Para muchas viviendas, el porche representa un lugar de encuentro, que observa desde la "intimidad" de la casa lo que ocurre por fuera de sus límites. (Figura 1.13)

La marquesina, por su parte, constituye un umbral que se proyecta hacia el exterior para generar un techo que recibe y produce una pausa previa a la entrada. Su dirección está determinada únicamente por el acto de pasar. No es un interior y puede no tener relación alguna con este, y aunque se ubica en el exterior tampoco le pertenece, la marquesina forma parte de la edificación, es su límite, su puerta siempre abierta. (Figura 1.14)

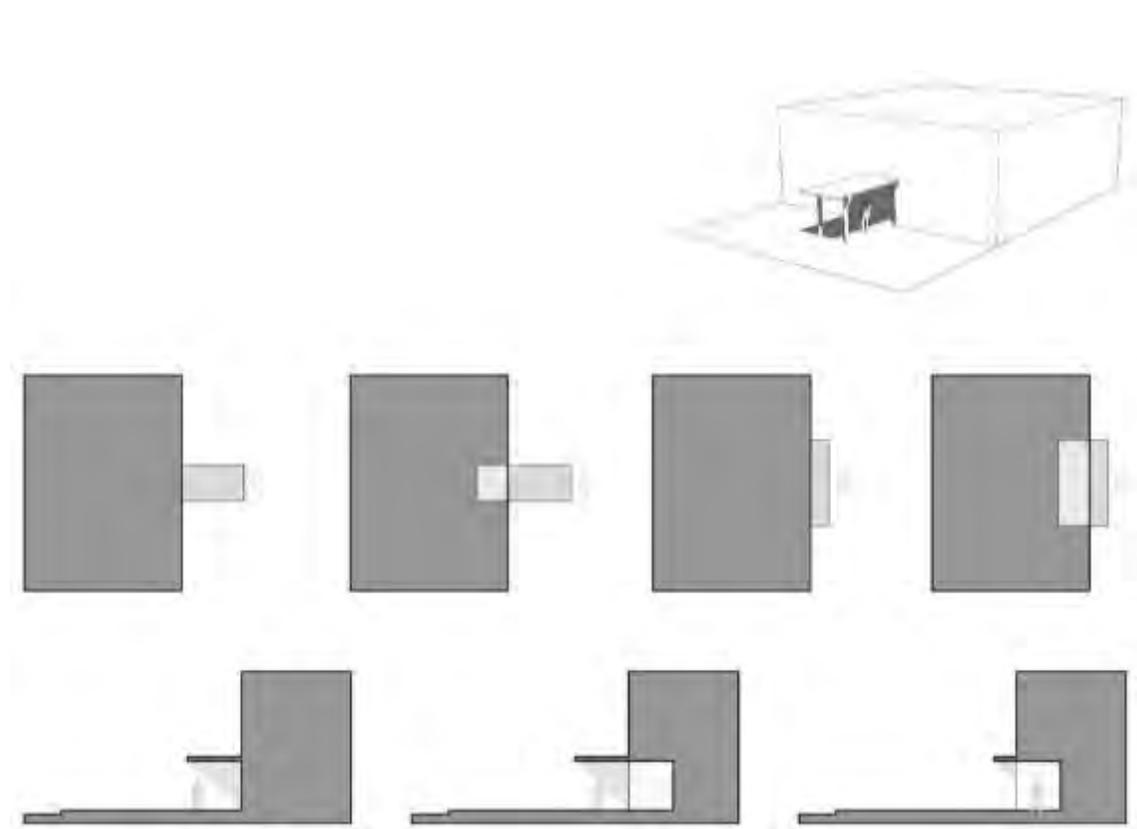
El zaguán, por su parte, es quizás el intento más claro presente en la arquitectura tradicional de introducir la calle en el interior de la edificación. Es el vano de la puerta que ha aumentado su profundidad y a manera de ranura penetra la masa edificada, para relacionar la calle con el corredor y este con el patio, creando así una secuencia de límites habitables que comienzan y terminan a cielo abierto.



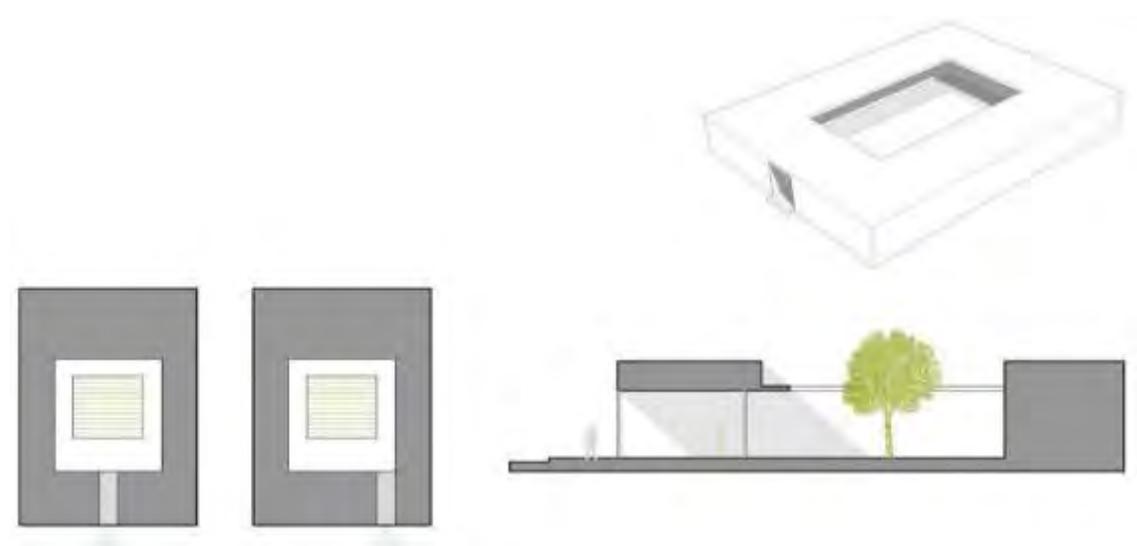
1.12. Esquema de corredor externo ▲



1.13. Esquema de porche ▲



▲ 1.14. Esquema de marquesina



▲ 1.15. Esquema de zaguán

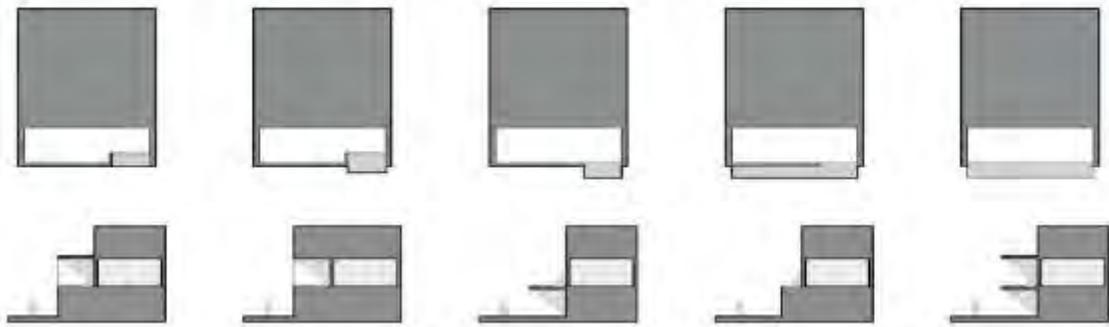
Inserto dentro del volumen, el zaguán está más relacionado con el afuera que con el adentro, pues su dinámica de uso así lo permite. Dos puertas lo separan de los territorios que une: la de la calle permanece abierta durante la mayor parte del día, la interna cerrada pero fabricada con una celosía o una reja, deja ver como un tamiz la luz del patio interior. Es un ámbito con suficiente recorrido para rodearnos de sombra, cambiar la temperatura, aislar el ruido de la calle y prepararnos para el siguiente paso hacia el interior. (Figura 1.15)

Espacios límites reveladores del interior

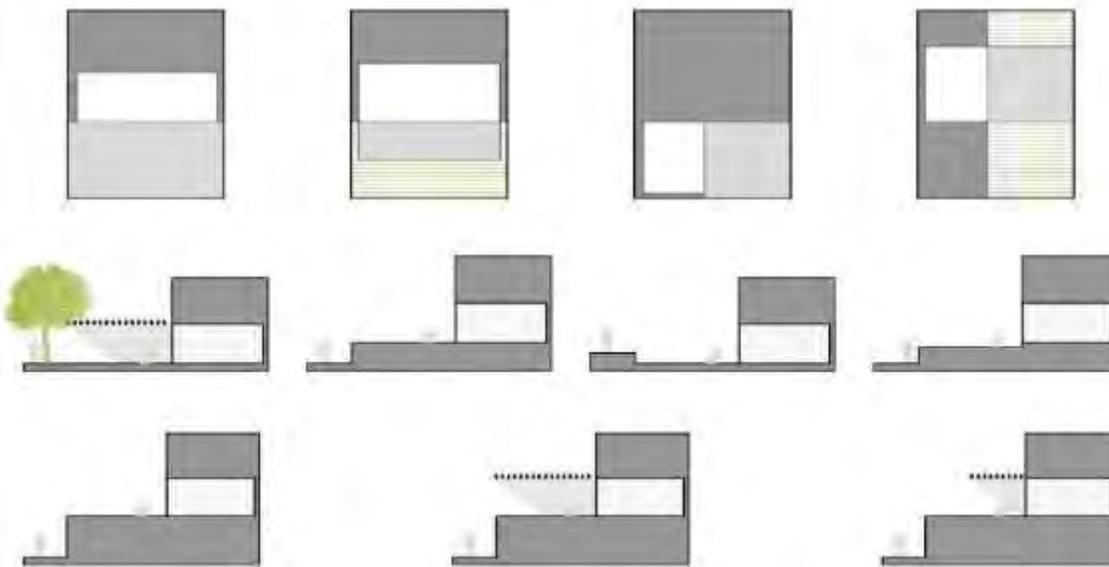
Así como existen espacios límite asociados con la puerta de acceso donde la tensión se ejerce desde afuera hacia adentro, hay también los que devienen de la ventana, resultado de una mayor abertura de los muros de fachada y consecuente proyección del interior hacia el exterior. Terrazas, balcones y azoteas manifiestan la necesidad del hombre de experimentar el entorno abierto e ilimitado desde un ambiente controlado. Son recintos para ver y ser vistos *“por los que la casa muestra y expresa sus intimidades y evidencia los signos inequívocos de su vida interior”* (Pintó, 1994, p.199).

El balcón se ubica por encima del nivel del suelo en una condición distintiva de mirador. Es una abertura a través de la cual es posible salir a ver el exterior. Su forma y disposición son variables, puede ser techado o destechado, aislado o corrido, saliente o retraído e inscrito en el volumen de la edificación. De igual manera es posible encontrar diferencias en el ancho lo cual determina en gran medida su modo de ocupación, desde un mínimo equivalente al ancho del muro hasta lo suficiente para albergar algún tipo de mobiliario para pequeñas estancias. (Figura 1.16)

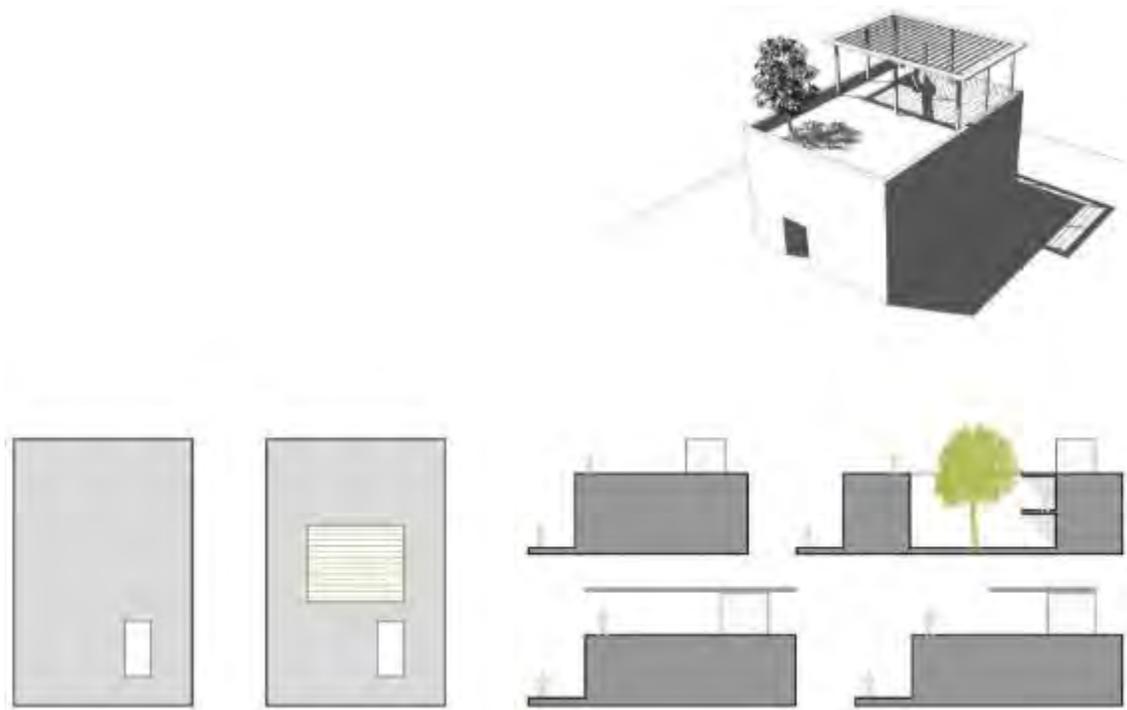
En la terraza las dimensiones son mayores, permiten albergar actividades y servir de desahogo para el interior. Es un recinto para la estancia, un *“interior que se hace exterior sin dejar su privacidad, en una peculiar combinación de estar «dentro de la casa» estando fuera”* (Ibidem p. 200). Puede estar o no techada, en este caso la cubierta no tiene mayor importancia, pues basta con la prolongación de la losa de piso para definirla y crear la transición hacia el interior. (Figura 1.17)



▲ 1.16. Esquema de balcón



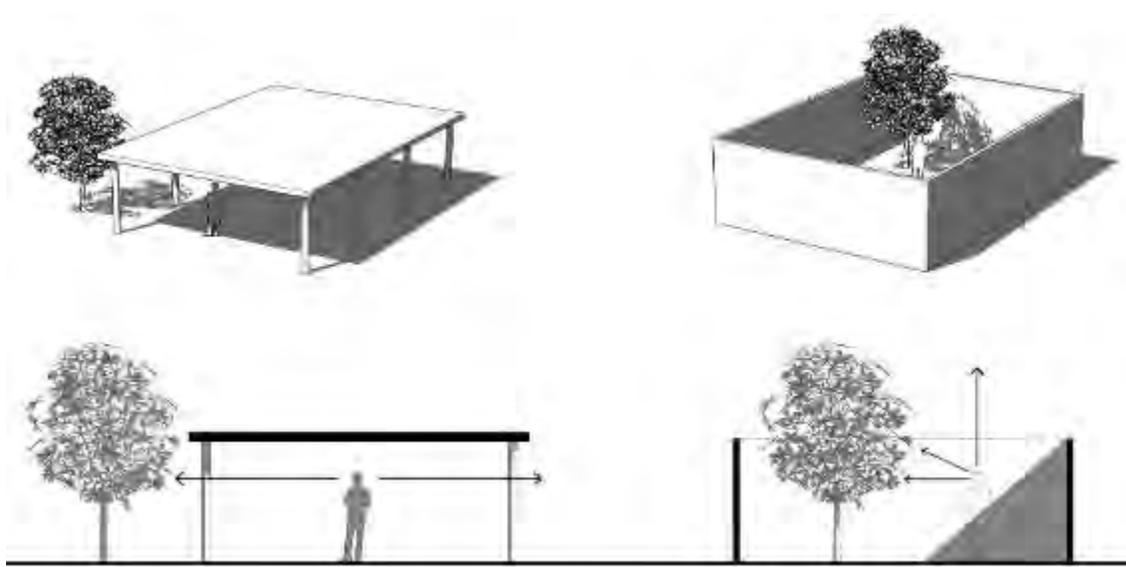
▲ 1.17. Esquema de terraza



1.18. Esquema de azotea ▲

“Si el balcón se abre en el plano vertical, la terraza se asienta en el plano horizontal; en el piso, el entre-piso o el techo plano” (Ibidem p. 200). El balcón, por su ubicación y escasa profundidad, mantiene una estrecha relación con la verticalidad de la edificación, la exalta en la medida en que la mirada exige el reconocimiento de la altura. La terraza en cambio, sin importar el nivel donde se encuentre, retoma la horizontalidad en la mirada mediante la extensión exagerada de la losa de piso.

El techo plano de la azotea, cuando es concebido como una terraza en altura, es un espacio límite respecto al cielo que sirve de remate para la edificación. Su ubicación respecto al volumen hace visible la relación dialéctica entre el arriba y el abajo, entre estar entre muros y estar ante la ausencia de ellos. (Figura 1.18)



▲ 1.19. Comparación entre la cabaña y el patio

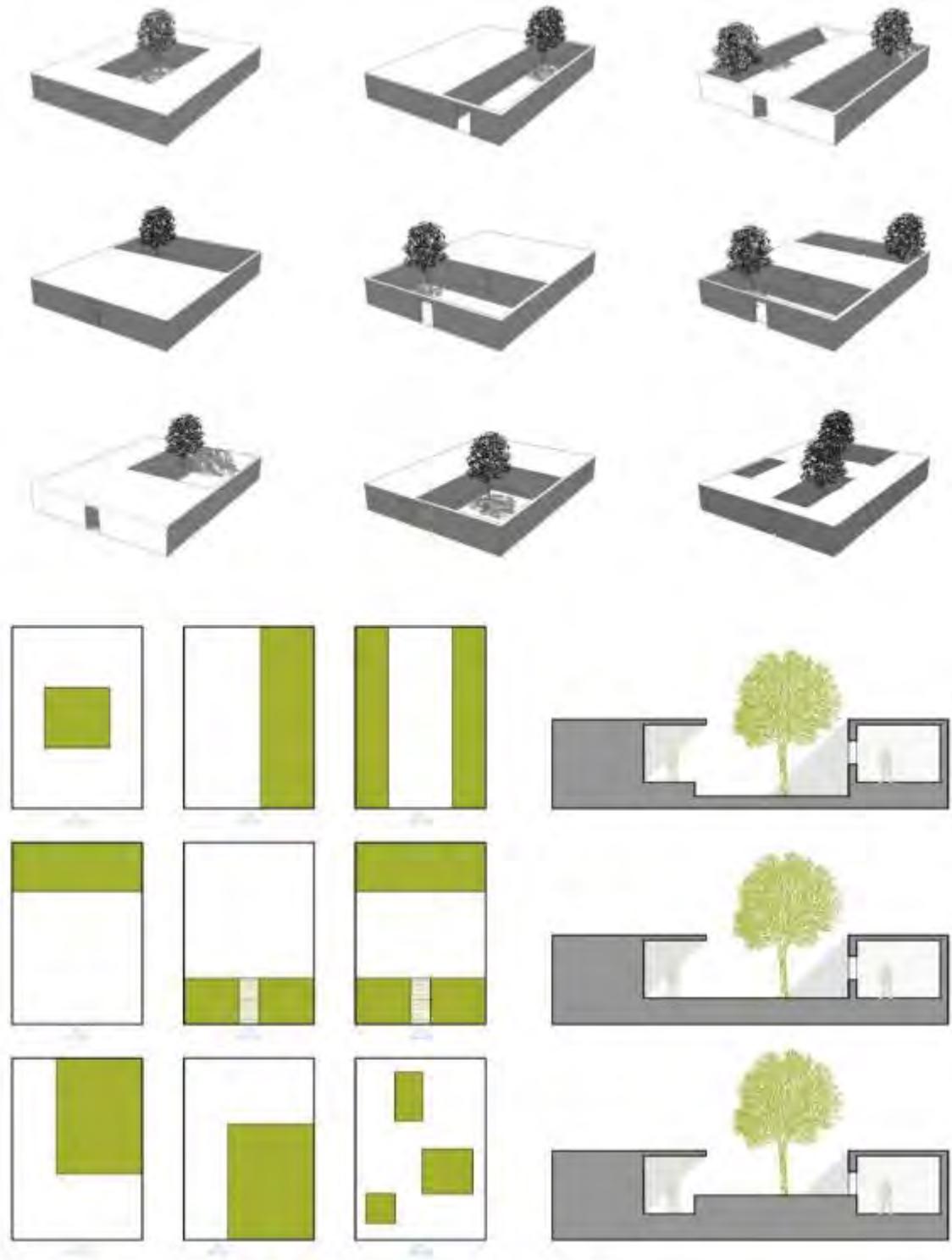
Espacios límite descubiertos

Entendido a partir del acto de mediar, el espacio límite puede ser un exterior controlado, un interior indefinido, así como todas las variantes posibles entre estos dos criterios. De acuerdo con esta noción, el patio se presenta como un espacio límite formalmente opuesto a la cabaña primitiva. (Figura 1.19)

El hombre necesita un espacio de paz y de recogimiento que le proteja del espacio exterior, hostil y desconocido, pero que, sin embargo, participe del día y de la noche, del sol y de la luna, del calor, del frío y de la lluvia. (Blaser, 1999, p. 7).

El patio está compuesto básicamente por dos elementos: la superficie horizontal de piso y el límite vertical que define su perímetro, ya sea este un muro u otro espacio límite. No hay contacto con el paisaje, es un recinto cerrado que se abre hacia el cielo, donde la única dirección posible es la vertical.

“El patio, debido a su aislamiento proporciona a sus habitantes la ilusión de una zona de dominio figurado” (Blaser, 1999, p. 7). El patio es un exterior situado en el interior. Independientemente de su ubicación, ya sea central, frontal, lateral, posterior o disgregada, sus límites lo hacen estar del adentro del edificio, motivo por el cual admite otras funciones que son parte de la dinámica de uso propio del habitar. (Figura 1.20)



1.20. Esquema de patio ▲

La forma del patio no es fija, así como tampoco lo es su dimensión, sin embargo, su extensión debe corresponder con el tamaño de la planta y la altura de los bordes, pues no puede perder la cualidad de espacio íntimo, cerrado y controlado. En este sentido, son muchas las posibilidades que ofrece este espacio destechado: patios de luz, ajardinados, de fábrica, de armas, de servicio, de formación, de reunión, de oración, claustros y muchos otros que se construyen para dar respuesta a distintas necesidades de tipo formal, espacial, funcional o simbólica.

Blasser (1999) en la introducción a su estudio sobre el patio expone que el origen del mismo se remonta a los inicios de la cultura civilizatoria, donde los más antiguos que se conocen datan del año 3000 a.C. y se ubican en China y en India. Es un tema común en todas las culturas, aunque su aparición dentro de la arquitectura obedece a distintas razones. En algunos casos responde simplemente a la necesidad de cercar y apoderarse del territorio, ya sea para protegerse del enemigo o para evitar que escaparan las bestias, en cuyo caso la construcción del muro de borde parece ser previa a la vivienda misma.

En el Lejano Oriente, en cambio, el patio posee un significado simbólico que tiene consecuencias en su formalización. La arquitectura clásica japonesa considera al interior y al exterior como un espacio único para la meditación, lo cual se manifiesta en la ligereza y permeabilidad de los límites, así como en la sencillez del tratamiento de los materiales que lo componen.

El *atrium* en la cultura romana comenzó por ser el espacio ubicado en el centro de la casa donde se encontraba el hogar, corazón de la cabaña. El humo ennegrecía el techo y contaminaba el aire, motivo por el cual surgió la necesidad de abrir un orificio sobre la hoguera que dejó pasar la luz del sol. Pronto esa abertura cobró valor y el hogar fue sustituido por el vacío, el cual se hizo más grande y significativo, hasta el punto de convertirse en un elemento fundamental en la arquitectura.

El clima es un factor fundamental. El patio permite controlar la insolación, iluminación y temperatura del exterior, así como producir corrientes de aire que ventilen de forma natural y continúen el interior. Ya sea en climas cálidos o templados, los vacíos se ubican de forma tal que garanticen el confort ambiental de las habitaciones.

El patio, sin importar su origen o función, siempre es un exterior que es interior. Es el espacio límite más extremo respecto a la abertura ya que la ausencia de techo confronta a aquel que lo habita con la verticalidad y la inmensidad del cielo abierto. Resulta difícil comprenderlo como otra habitación, sin embargo, es un recinto tan controlado como cualquier otro interior, donde los muros perimetrales niegan la existencia del entorno y sólo el cielo, el sol y la lluvia se hacen presentes.

El cometido del espacio límite

Norberg-Schulz expone que el cometido de la arquitectura *“es dar orden a ciertos aspectos del ambiente, y con ello queremos decir que la arquitectura controla o regula las relaciones del hombre con el ambiente”* (1998, p. 71), propósito que se hace posible en cuatro dimensiones susceptibles de variar en cuanto a su significación en el transcurso de la historia: control físico, marco funcional, medio social y simbolización cultural. Así, lo que en un momento responde a razones meramente prácticas, luego puede adquirir un significado cultural que lo haga parte de la identidad de una sociedad.

Aplicado este concepto a los diversos espacios límite, se distingue en ellos la necesidad de diferenciar los dos territorios que limitan así como de controlar y regular el contacto entre ellos. Tres dimensiones sirven de base para explicar los distintos cometidos que justifican su aparición y recurrencia en la arquitectura: la física, la funcional y la simbólica.

La dimensión física está relacionada con el control del clima, la iluminación, el sonido, los olores y otros agentes externos como polvo, animales e incluso enemigos. La palabra control implica un manejo intencionado de las condiciones del ambiente para adaptarlo a las actividades humanas que se llevan a cabo dentro de la edificación. De esta manera el espacio límite transforma el exterior e incluso crea uno nuevo que favorece la arquitectura.

La ubicación y ocupación del espacio límite están definidas por su dimensión funcional, es decir por el uso que recibe dentro del programa de áreas de la edificación. Así, ese límite habitable puede fungir de umbral de acceso a una edificación, prolongación de un espacio interior hacia el exterior, elemento de conexión entre espacios internos y externos

o simplemente un lugar abierto al exterior sin un uso definido.

Es posible que el origen de los espacios límite obedezca a razones de tipo físico y funcional, sin embargo, no se puede olvidar que cada civilización posee valores históricos, sociales y culturales que determinan su forma de hacer y pensar la arquitectura. Este hecho fija la dimensión simbólica de la conexión con el exterior, así como del carácter y representatividad de los espacios que de ella se ocupan.

La escasa relación de los espacios límite con el interior manifiesta la necesidad de generar un borde que separe y diferencie el adentro del afuera, sin embargo la cercanía con el exterior que se expresa en estas tres dimensiones muestra el deseo de aprehenderlo y hacerlo parte de la cotidianidad. Así, galerías, corredores, zaguanes, porches, balcones, terrazas y patios constituyen un repertorio de situaciones susceptibles al estudio y reinterpretación para adaptarlos a nuevos modo de vida, más conectados con el entorno.

2

LA EVOLUCIÓN DEL LÍMITE Y LA NOCIÓN DE ESPACIO ARQUITECTÓNICO EN LA MODERNIDAD

El límite interior-exterior ha experimentado notables cambios en el transcurso de la historia, tanto por la técnica constructiva como por las búsquedas formales y espaciales propias de la arquitectura. A pesar de estos cambios, se ha mantenido vigente la necesidad de crear áreas de contacto con el exterior, que sirvan de umbral de protección y preparación para el interior.

En el primer capítulo se hizo una revisión de los límites habitables en la tradición arquitectónica, ámbitos claramente definidos, abiertos y en sombra que por permanecer aislados del interior siempre constituían una capa externa. En ellos, la relación con el afuera era directa, visual y físicamente, pero aunque podían servir de transición para entrar en la edificación, una vez adentro, desaparecían de la vista y se producía una condición de encierro.

El espacio intermedio, objeto de esta investigación, no constituye un límite, está integrado a la dinámica de la edificación y es parte fundamental de ella, esto marca una diferencia importante en su comprensión e interpretación. Por eso, para comprender su naturaleza, en este capítulo se hace necesario revisar primero aquello que lo distingue y caracteriza: la noción de espacio arquitectónico moderno.

El espacio arquitectónico moderno

El término ‘arquitectura moderna’ es ambiguo y así lo señala Alan Colquhoun: “*puede entenderse que hace referencia a todos los edificios del período moderno con independencia de sus fundamentos ideológicos, o puede entenderse de un modo más específico, como una arquitectura que es consciente de su propia modernidad y que lucha en favor del cambio*” (2005, p.9). El mismo autor (1985) se apoya en el segundo criterio y ubica temporalmente este modo de pensar entre 1890 a 1965 y lo relaciona con las tendencias reformistas y vanguardistas de la época.

Para algunos teóricos el principal cambio de la modernidad respecto a la arquitectura académica del pasado fue hacer del espacio la esencia del proyecto. László Moholy-Nagy en su libro *La nueva visión y reseña de un artista*, explica el espacio como “una realidad de la experiencia sensorial” (1972, p. 104) de la que todos somos biológicamente susceptibles, pero señala que la temporalidad del concepto lo somete a la imprecisión de los términos:

Cada período cultural, tiene su propia concepción de espacio pero es preciso cierto tiempo para que la gente lo entienda así conscientemente. Esto es lo que sucede con nuestra propia concepción espacial. Aún para definirla predomina un titubeo considerable. Esta inseguridad se manifiesta en términos que empleamos; y estos a su vez aumentan la confusión general. Lo que sabemos de espacio en general, poco nos ayuda a captarlo como existencia real. (Ibidem, p. 103)

Sigfried Giedion (2009) considera que el espacio es un concepto con valor histórico. Para explicar este planteamiento define una sucesión de tres nociones distintas que relatan los intereses de cada período. La primera, que abarca la arquitectura antigua de Grecia, Egipto y Sumeria, se refiere a la composición de volúmenes en el espacio y las relaciones entre ellos, donde el espacio es un lugar *a priori* y externo al objeto construido. En la segunda, característica de la arquitectura clásica hasta el siglo XVIII, el espacio se limita a la cavidad de perspectiva única que se encuentra dentro del volumen que es la arquitectura.

La tercera idea se manifiesta a comienzos del siglo XX con el desarrollo de la Arquitectura Moderna. Esta idea, asume la composición plástica de la forma con el fin de conectar visual y físicamente el interior con el exterior. Se elimina además el punto de vista único y

se da paso a una revolución óptica que entiende la condición de relatividad del espacio de acuerdo con el movimiento del observador, una relación indisoluble que permite al individuo percibir la arquitectura siempre de manera distinta.

En el mismo orden de ideas, Giulio Carlo Argan (1966) retoma el desarrollo histórico propio del espacio y define dos maneras de proyectar según el tratamiento del mismo: la “arquitectura de composición” y la “arquitectura de determinación formal”. La “de composición”, que agrupa toda la arquitectura clásica tratadista, es representativa y sistemática, combina elementos conocidos y parte de un espacio objetivo con leyes preestablecidas.

La arquitectura “de determinación formal”, en cambio, proyecta espacio y en esta medida no acepta leyes, sistemas o elementos preestablecidos, lo considera un elemento moldeable y relativo, por tanto se ve siempre en la obligación de crear nuevas formas y relaciones. El autor utiliza esta categoría para explicar la arquitectura moderna como un resultado de la evolución lógica del pensamiento arquitectónico desde el final del siglo XIV y destaca su necesidad de fenomenizar el espacio y determinarlo conforme con la existencia humana.

Peter Collins (1973) explica que la idea del espacio debe haber existido de forma rudimentaria desde los inicios de la tradición edificatoria. Para los teóricos de la arquitectura clásica la palabra se utiliza para definir superficies planas a decorar, mientras que las secuencias espaciales de patios y habitaciones intercomunicadas, se discutían únicamente en términos de estructura, construcción y proporción.

A mediados del siglo XIX el término se hizo presente en el discurso arquitectónico por primera vez en su sentido tridimensional para explicar algunas situaciones del diseño y la construcción. Sin embargo, fue Frank Lloyd Wright durante la primera década del siglo XX, el primer arquitecto que lo asumió como tema de proyecto y con ello definió un nuevo rumbo para la arquitectura, pues *“el espacio se consideró un modelo paralelo a la estructura en la creación de las composiciones arquitectónicas, y las relaciones espaciales resultantes de puntos de vista sucesivos se convirtieron en búsqueda estética principal”* (Collins, 1973, p. 295).

Alberto Sato, comienza su libro *Los tiempos del espacio* señalando que el “*espacio, como objeto disciplinar en la Arquitectura está determinado históricamente y en tanto tal, propone una condición epocal*” (p.13). En el desarrollo de su tesis plantea que el espacio arquitectónico tal como lo conocemos, objeto de conocimiento y finalidad de proyecto, es una invención exclusivamente de la arquitectura moderna y se hace patente en ella desde el final del siglo XIX.

A partir de esa afirmación, el mismo autor denuncia como un error cualquier intento de buscar espacio en aquellos períodos cuando “*no ha sido pensado ni hablado, en consecuencia, formulado*” (Sato, 2011, p.14). Lo cual no significa que los edificios de épocas pasadas, aquellos donde los límites habitables establecían la relación con el exterior, carezcan de riqueza espacial y mucho menos que no produzcan emoción alguna, sino que la noción de espacio arquitectónico, que se concibe y percibe desde la dimensión del tiempo, no puede utilizarse para justificar esos resultados arquitectónicos¹.

Los arquitectos y los teóricos modernos, influenciados por las teorías de la física moderna², la psicología de la percepción³ y la fisiología de la visión⁴, asumieron la idea de un espacio relativo a un punto de referencia móvil que, en el caso de la arquitectura, era el individuo.

El espacio no era tratado como un objeto estático, sino como una secuencia de eventos, instantes y perspectivas que se combinaban y relacionaban de manera distinta para conformar una imagen compleja que constituía la experiencia estética. La arquitectura y en general todas las artes de principios del siglo XX asumieron la percepción sensible como un acto cognoscitivo, lo cual les daba la posibilidad de condicionar el modo de ver y habitar los edificios.

¹ Bruno Zevi (1998), utiliza la noción moderna de espacio para estudiar y analizar cualquier edificación. Sin embargo, al leerlo se debe tener claro que el resultado no es otra cosa que una interpretación que nada tiene que ver con la estrategia compositiva y las verdaderas intenciones de la época.

² Teoría de la relatividad (Albert Einstein, 1905)

³ La Psicología de la Gestalt o Psicología de la Forma (Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin, desarrollada en la década de 1910)

⁴ Teoría de la pura visibilidad o Teoría estética del formalismo (Konrad Fiedler, 1887)

Desde esta nueva idea de espacio arquitectónico el interés se centró en el interior y por consiguiente también en sus límites. Los arquitectos supieron aprovechar los avances en la técnica constructiva del concreto y el acero para indagar y experimentar en lo que respecta a la transformación de la forma construida con el fin de lograr la continuidad interior-exterior.

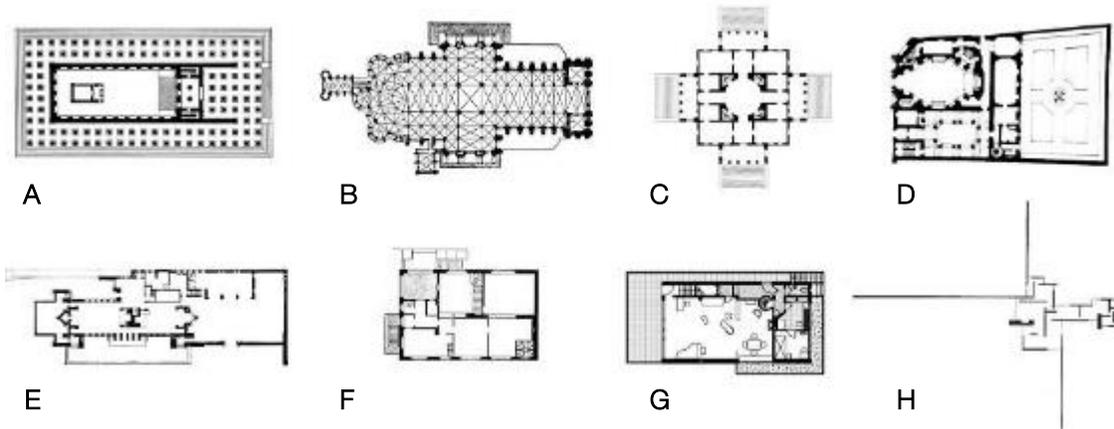
La relación espacio-límite

Si no existía conocimiento del contenido, no podía existir la del continente, lo que nos lleva a pensar que sólo cuando se toma conciencia del espacio como objeto del proyecto, se entiende la forma límite como el elemento que lo delimita, califica y caracteriza.

La arquitectura previa al movimiento moderno era producto de un acto estrictamente compositivo basado en leyes de simetría, proporción, escala y órdenes. La técnica constructiva basada en muros portantes obligaba a producir espacios compartimentados cuyas dimensiones respondían más a una lógica estructural que a su uso y no se hacía mayor indagación sobre el interior.

Las aberturas, pequeñas y escasas en los muros límite de hasta más de un metro de espesor, apenas alcanzaban a proporcionar la luz y la ventilación necesaria para los espacios. El muro constituía una frontera inamovible e inquebrantable. El interior era un lugar cerrado, separado visual y físicamente del exterior o de cualquier ámbito de transición.

Gracias a la modernidad, la estructura se hace visible y los muros más delgados. Existe una franca preocupación por proyectar el espacio interno hacia afuera del edificio para así apropiarse de todo el paisaje que sea visible. Los muros se extienden, los ventanales se hacen cada vez mayores y los espacios internos dejan de verse como células independientes agrupadas para convertirse en un todo integrado y relacionado. (Figura 2.1)



▲ 2.1. Evolución de los límites: a) Templo de Apolo Didima (Turquía, 330 AC); b) Catedral de Notre Dame (Francia, 1163-1345); c) Villa Rotonda (Palladio, Italia, 1566); d) San Carlo alle Quattro Fontane (Borromini, Italia, 1638); e) Casa Robie (Wright, 1908); f) Casa Scheu (Loos, Austria, 1913), g); Casa Citrohän (Le Corbusier, 1928); h) Casa de ladrillo (Mies van der Rohe,

Hendrikus Peter Berlage (1856-1934), autor del edificio de la Bolsa de Amsterdam (1897-1904), considerado el padre de la arquitectura moderna holandesa con gran influencia formal y teórica sobre las generaciones posteriores de arquitectos holandeses, fue uno de los primeros que introdujo la relación espacio-límite en el discurso arquitectónico, algo observable en sus escritos:

El arte de la arquitectura reside en la creación de espacios, no en el diseño de fachadas. Un espacio cerrado se produce mediante muros, y así el espacio o varios espacios, encuentran su expresión externa en un sistema más o menos complejo de muros. Es también importante que sean lisos, ya que una sobrearticulación de los mismos le hace perder su esencia, su carácter. (cit. en Rodríguez, A. y Hernando, R., 2000, p.939)

Para Berlage aunque el espacio constituye la razón de ser de la arquitectura, origen y fin de su concepción, reconoce en los muros (en los límites) el medio para darle forma y expresión, pues estos constituyen la dimensión visible y tangible de la arquitectura. La relación se invierte y ahora la masa construida es resultado del espacio en un estado de absoluta interdependencia de las partes.

Paradójicamente la conciencia del límite se hizo presente justo cuando se buscaba desaparecerlo. Las nuevas estrategias compositivas heredadas de las vanguardias artísticas de las primeras décadas del siglo XX, tales como el cubismo, el suprematismo, el neoplasticismo, el purismo y el constructivismo ruso, hicieron posible la ruptura del volumen cerrado que hasta ese momento determinaba la forma edificada (Curtis, 1986).

El desplazamiento, el solape, la yuxtaposición, la interpenetración y la fusión que de manera abstracta ocurrían sobre el lienzo fueron trasladados a una arquitectura que buscaba, entre otras cosas, la apertura, la transparencia y la continuidad espacial, aspectos que constituyeron la base para la concepción de los espacios intermedios interior-exterior.

Los arquitectos modernos se vieron en la necesidad de buscar un nuevo lenguaje que representara su concepción del espacio. Con la definición de principios a manera de “leyes” pretendían establecer un sistema común que rechazara las ataduras academicistas de composición y ornamento, para enfocarse en la liberación y apertura del espacio.

Tres maestros: ideas primigenias sobre los espacios de transición interior- exterior

La forma arquitectónica del período moderno es el resultado de la evolución lógica y coherente de los planteamientos técnicos y espaciales presentes en la historia (Argan, 1966). Los espacios intermedios no escapan de esta condición, su origen está determinado en parte por la interpretación de los límites habitables en la arquitectura tradicional, pero también por las teorías y proyectos que fundamentan la arquitectura moderna.

A continuación se presentan las ideas que sobre los espacios intermedios desarrollan tres de los más notables arquitectos de la modernidad:

Las Casas de la Pradera de Frank Lloyd Wright

En los Estados Unidos, Frank Lloyd Wright (1867-1959) reconocido como el creador de un nuevo estilo basado en la concepción espacial a partir de planos y masas independientes que se solapan e interpenetran para abrir el espacio al exterior, proyectó entre 1902-1909 las que se conocen como *Casas de la Pradera*.⁵ (Curtis, 1986).

⁵ Entre las *Prairie Houses* en inglés, destacan: la *Ward Willits House* (1902), la *Avery Coonley House* (1903), la

Wright rechazó las formas importadas y tomó elementos de la arquitectura vernácula de las casas de Chicago, tales como porches, volados, terrazas y chimenea, para asignarles otras formas y significados dentro del espacio de la vivienda. Fue quizás el primero en formular unos principios de diseño que le permitieran “destruir la caja” y establecer una continuidad espacial interior-exterior.

En su arquitectura existe plena consciencia de la fórmula clásica del basamento-cuerpo-remate. La triada se expresa con un predominio de la horizontalidad en los grandes techos en volado, las líneas continuas de ventanas y las plataformas de ladrillo, todos reforzados por la sombra arrojada que se produce entre los elementos. Wright utiliza los avances de la construcción a su favor, llega a extremar las posibilidades de la técnica para trabajar los planos a manera de piezas que dieran la impresión de flotar unos sobre otros en distintas direcciones, retando la ley de gravedad.

El esquema de organización de las casas era sencillo, de hecho clásico: planta cruciforme con la chimenea en el centro. La diferencia estaba en el desarrollo del alzado, donde la geometría de las alas marcaba distintos ejes, como aspas en rotación. El espacio interno de la planta baja era tratado como una sola habitación con pantallas que diferenciaban pero no cerraban espacios, sólo la cocina y servidumbre eran aislados, las paredes, techos y pisos se prolongaban desde el interior hacia el exterior y, en palabras del propio arquitecto, “*la casa se hizo más libre como espacio, también más habitable*” (Wright, 2010, p.194). (Figuras 2.2 a 2.5)

Wright fue invitado por la Universidad de Princeton en 1930 a ser el ponente de las *Kahn Lectures* de ese año, dedicadas al tema de la arquitectura moderna. Para la cuarta conferencia, titulada La casa de cartón, hizo una revisión retrospectiva de sus proyectos de las *Casas de la Pradera* y expuso los nueve principios de composición de la arquitectura orgánica que usó en su arquitectura residencial⁶.

Isabel Roberts House (1908) y la *Robie House* (1908)

⁶ Los nueve principios de Wright fueron publicados por primera vez en 1908 en la revista *Architectural Record* dentro de un artículo llamado *In the Cause of Architecture* (Wright, 2010)

2.2



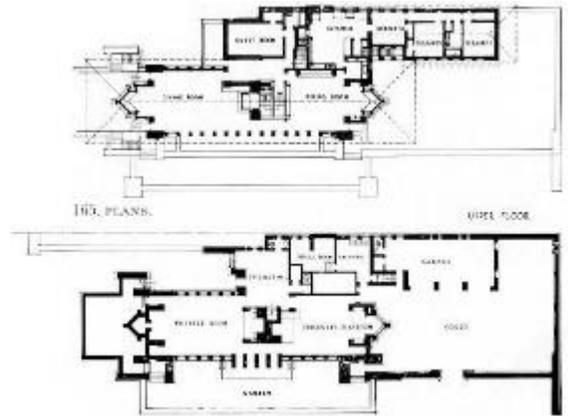
2.3



2.4



2.5



2.2 a 2.5. Wright, F. Ll., Casas de la Pradera: Casa Ward Willits, 1902 (arriba) y Casa Robie, 1908 (abajo). El grupo de casas diseñadas por Wright entre 1902 y 1909 en Chicago-EUA respondían, por un lado, a las ideas del arquitecto sobre la tradición arquitectónica americana y, por otro, a su necesidad de establecer una relación visual con el exterior. En esencia, tenían una organización clásica en planta cruciforme, pero en alzado los planos y losas se prolongaban de forma independiente hacia el exterior. ▲

Cuatro de estos principios expresan su preocupación por el espacio interno y la relación con el exterior, temas que desarrolló a lo largo de su carrera: unificar las habitaciones en una sola; asociar el interior y el exterior con la extensión de los planos horizontales; eliminar la idea de caja en la habitación y en la casa, aumentar y armonizar las aberturas internas y externas; y hacer de techos y muros elementos plásticos en la composición (Wright, 2010).

Los cinco puntos de Le Corbusier

En 1926 el arquitecto suizo Charles Édouard Jeanneret-Gris, más conocido, a partir de la década de 1920, como Le Corbusier (1887-1965) planteó los cinco puntos de una nueva arquitectura: (1) los pies derechos o *pilotis*, (2) el techo-jardín, (3) la planta libre, (4) la ventana en anchura y (5) la fachada libre (Boesiger, W y Girsberger, H., 2001). Estos principios de naturaleza formal estaban apoyados en los avances de la técnica constructiva y resumían las estrategias para lograr la apertura, fluidez y simultaneidad que tanto se aspiraba con el espacio moderno. (Figura 2.6)

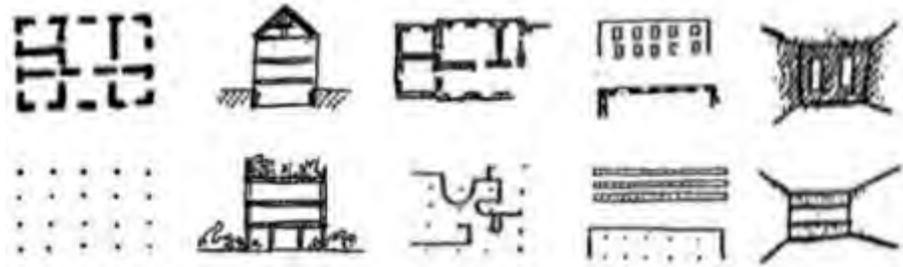
Todos los principios se sustentaban en aspectos propios de la construcción, pero los tres primeros implicaban generar un espacio de intermediación que lograra establecer la continuidad interior-exterior. Al levantarse sobre *pilotis*, la edificación producía un espacio de sombra, abierto en su totalidad, en una condición dual entre afuera y adentro, entre arriba y abajo. El techo-jardín, no era otra cosa que un patio elevado, un “exterior creado” que se integraba con el interior. Finalmente, la planta libre fue una metáfora de la apertura que suponía un espacio que dejaba pasar y ver.

Los cinco puntos sirvieron de base para muchas obras de Le Corbusier, de las cuales la Villa Savoie (Poissy, 1929-1931) es considerada la máxima representación de este manifiesto, pues la articulación de estos hace posible la continuidad espacial interior-exterior, arriba-abajo, adentro-afuera. (Figuras 2.7 y 2.8)

Estos principios son la síntesis de sus exploraciones previas pero también del “espíritu de los tiempos”, de aquello que estaba sucediendo en el pensamiento arquitectónico general del momento, por eso no resultan ajenos ni disímiles para otros arquitectos, más bien parecen los estatutos formales de ese lenguaje común que querían encontrar.

Norberg-Schulz (2005) resume los cinco principios en dos más generales: la planta libre y la forma abierta:

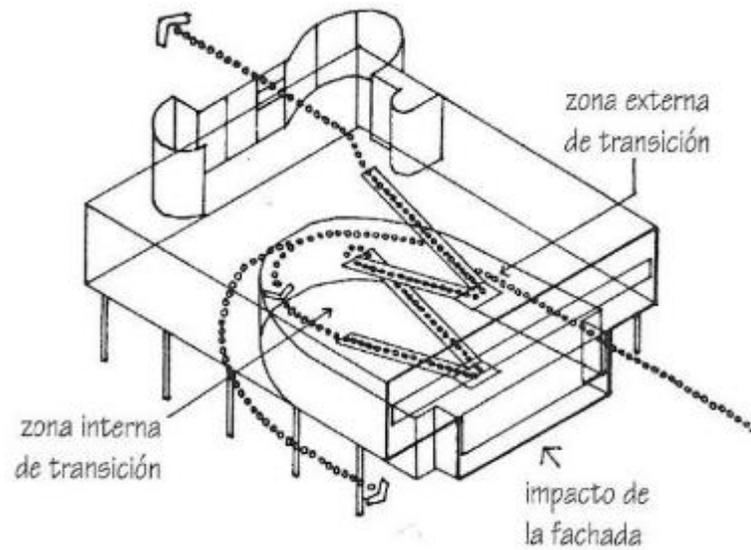
Los análisis que hemos realizado de la planta libre y la forma abierta han mostrado que se trata de elementos interrelacionados de un único fenómeno: la nueva arquitectura. Una planta libre exige formas abiertas, y las formas abiertas constituyen la planta libre. Así surge una nueva clase de lugar que implica la simultaneidad de múltiples referencias. (p.92)



2.6. Los cinco puntos de la nueva arquitectura. Le Corbusier (1926) ▲



2.7. Análisis de los cinco puntos de la nueva arquitectura en la Casa Savoie de Le Corbusier ▲



2.8. Continuidad dinámica de la circulación en la Villa Savoie ▲

La planta libre y la forma abierta, tuvieron variedad de interpretaciones para cada arquitecto y en cada edificación. Boudon (1972) reconoce una búsqueda común en los distintos temas de exploración de los arquitectos más importantes de la época:

El análisis de la arquitectura moderna muestra realmente, a través de sus movimientos: cubismo, funcionalismo, futurismo, purismo, arquitectura orgánica, tan diferentes u opuestos entre sí, un elemento que parece ser constante: la abertura del espacio. El plano-libre de Le Corbusier, el espacio fluido de Mies, el espacio continuo de Loos, la interpenetración del interior y exterior de Wright o de Neutra, la transparencia del Bauhaus, la indiferencia de las tramas arquitectónicas o urbanas, bi o tridimensional, el estrépito de la calle en un espacio abierto de gran conjunto, la abertura del espacio, caracteriza todas esas arquitecturas, funcionales u orgánicas, malas o buenas, arquitectura grande o arquitectura menor. (p.81)

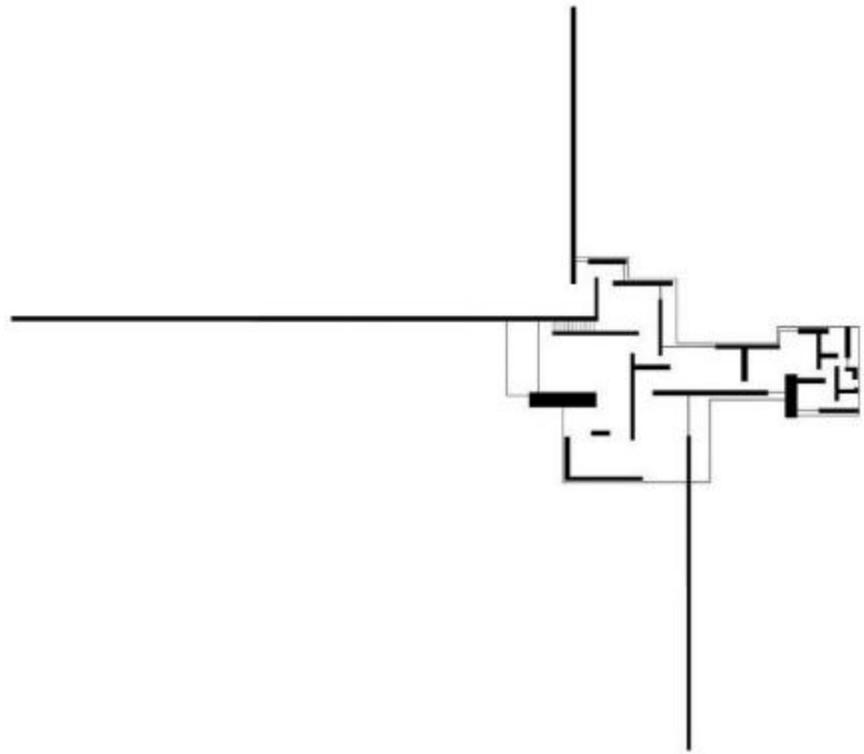
Los principios contenidos en los manifiestos modernos revelaban una fórmula: la “no fórmula”. En la práctica esa “no fórmula” moderna era un método de diseño muy distinto a los sistemas de composición del pasado.⁷ No existía nada realmente definido, y aunque los resultados estéticos fueran bastante parecidos, esto no significaba un problema porque, al fin y al cabo, lo que buscaban era concretar un lenguaje común que reflejara su época.

Mies van der Rohe y la ruptura de la caja

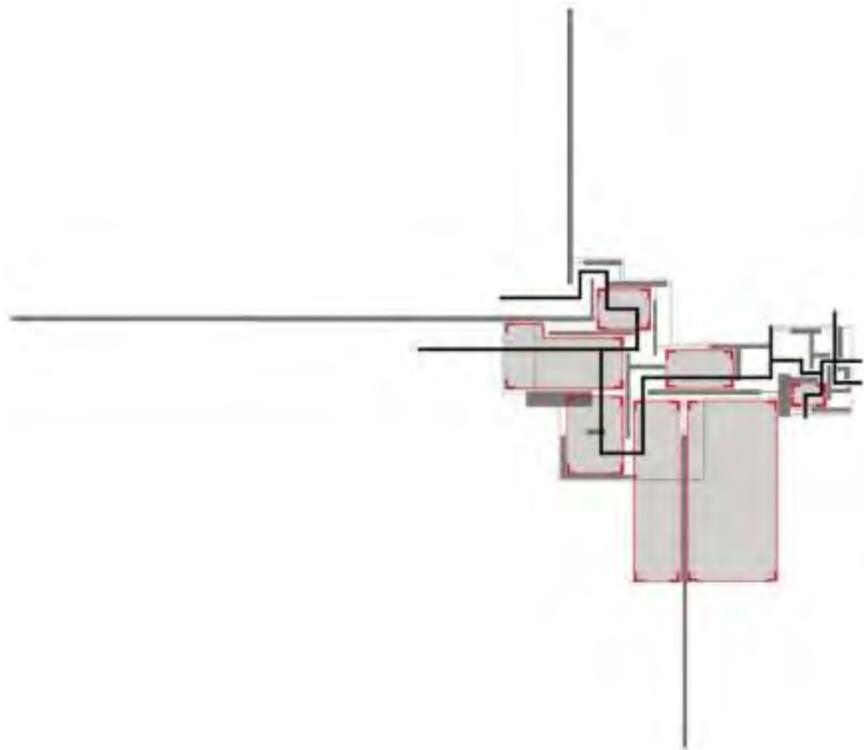
Fue el arquitecto alemán Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969) quien a partir de las enseñanzas de Wright⁸ establece lo que después los críticos llamarían el lenguaje neoplástico en la arquitectura. Su proyecto de Casa de Ladrillo (1923) está compuesto por muros independientes paralelos y perpendiculares desplazados entre ellos sin llegar a tocarse, algunos de los cuales se extienden hacia el exterior (Figuras 2.9 y 2.10).

⁷ *Método*: 1. m. Modo de decir o hacer con orden | *Sistema*: 1. m. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí | (<http://www.rae.es/rae.html>).

⁸ A pesar de la cercanía arquitectónica entre Frank Lloyd Wright y Mies van der Rohe, en sus relaciones personales no existía afinidad: Wright una vez que Mies van der Rohe se instaló en Estados Unidos, lo acusó repetidas veces de atentar en contra de la tradición arquitectónica americana. Mientras que este último atacaba a su contraparte al acusarlo de diseñar para otra época (Puente, M., 2010).



2.9. Planta de casa de ladrillos. Mies Van Der Rohe, L. (1923) ▲



2.10. Análisis espacial de la Casa de Ladrillo de Mies van der Rohe. Barboza, C. (2012) ▲

La disposición de los muros en torno a un centro aparente y el predominio de la horizontal en el alzado recuerda a las *Casas de la Pradera* de Wright⁹, pero el uso de planos libres y de una geometría a partir del equilibrio por pesos son estrategias más parecidas a las planteadas por el neoplasticismo de *De Stijl* (Curtis, 1986).

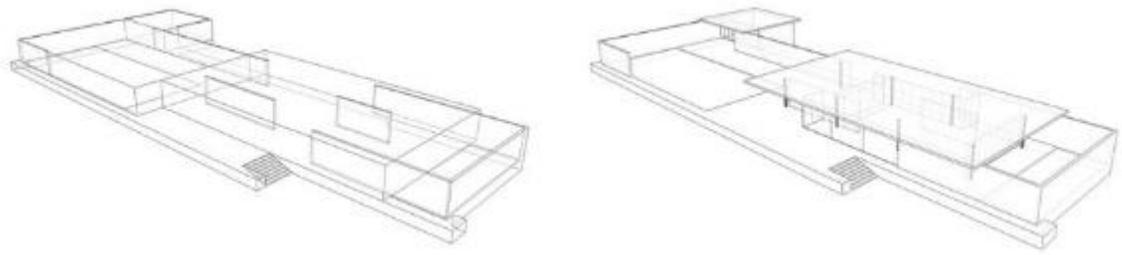
Esta vivienda, cuya construcción está pensada en ladrillo, muestra la influencia que tiene el material en la forma de la vida [...]. En la planta baja de esta casa se ha abandonado el sistema habitual para delimitar espacios interiores, con el fin de conseguir una secuencia de efectos espaciales en lugar de una serie de efectos singulares. En este caso la pared pierde su carácter de cerramiento y sirve solo para estructurar el organismo de la casa. (Mies van der Rohe cit. en 2G #48/49, p.230)

La propuesta de Mies van der Rohe logró “construir” la apertura que tanto buscaban los modelos *De Stijl*. Los muros que se prolongaban hacia el “exterior” y los grandes paneles de vidrio en los cerramientos borraron los límites del interior; sumado a esto, los planos que sin tocarse abrían perspectivas y marcaban el recorrido, introdujeron el exterior en el interior en una suerte de entramado de espacios intermedios, articulados para producir una condición de transparencia y permeabilidad. Fue así como Mies, finalmente, destruyó la caja.

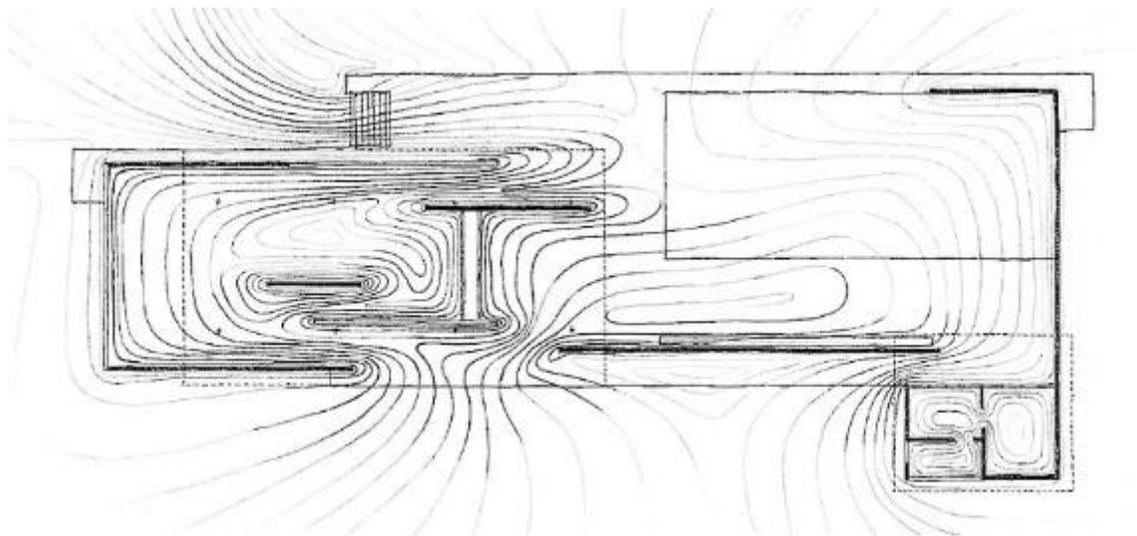
Años después, en el Pabellón alemán para la Exposición Universal de Barcelona de 1929, Mies van der Rohe madura la idea del espacio continuo interior-exterior e introduce dos aspectos en la ecuación: la retícula ordenadora de la estructura y los efectos propios del material. El Pabellón está compuesto básicamente por tres planos horizontales y una serie de planos verticales, la mayoría de ellos paralelos pero desplazados para solapar límites y orientar el movimiento. (Figuras 2.11 y 2.12)

Los materiales utilizados: vidrio verde, mármol y acero pulidos y agua, todos reflectantes; en contraste con la opacidad de la cortina roja, el blanco del techo y el travertino del piso, tienen como intención producir efectos ilusorios sobre la percepción del límite. Así, el reflejo y el brillo, condiciones variables según la luz y la posición del observador, dejaban ver desde el mismo punto varios lugares a la vez, incluso hasta desvirtuar la forma del espacio. (Figura 2.13)

⁹ Respecto de la exposición de Wright en Europa, Mies manifestó: “[e]n este momento tan crítico para nosotros [1910], llegó a Berlín la exposición de la obra de Frank Lloyd Wright [...]. El encuentro estaba destinado a tener un significado en la evolución europea” (Mies van der Rohe cit. en Puente, M., 2010, p.40)



2.11. Modelo del Pabellón Alemán de M. Van Der Rohe ▲



2.12. Análisis Gráfico del Pabellón Alemán. Rudolph, P. ▲



2.12. Pabellón Alemán de Barcelona ▲

Entre los años 1931 y 1938 la casa con patio constituyó uno de los mayores intereses de Mies van der Rohe. Su investigación produjo una serie de proyectos carentes de lugar y cliente, donde el patio, espacio central de la casa, penetraba en el interior. El muro de fachada fue sustituido por planos libres de vidrio transparente, y el plano de techo se extendió hacia el exterior para conformar un espacio de sombra que se integraba con el interior, a tal punto que resultaba difícil definir sus límites.

Miremos ahora la casa proyectada por Mies en su totalidad, más allá de los límites interiores definidos por sus galerías acristaladas. Ante nosotros se alza un espacio acotado, un gran patio ajardinado que es expansión de la casa tanto como la representación de la naturaleza. Al escindir el resto por las altas vallas, lo que en el hay, ya no es naturaleza en el estado puro sino una construcción artificial de la naturaleza, una representación artificial del mundo (Ábalos, I., 2011, p.26).

El manejo intencionado de los materiales, texturas y colores fue el resultado de los experimentos realizados por Mies durante su época expresionista, interpretados ahora con otra sensibilidad espacial inspirada en el movimiento. A partir de la Casa de Ladrillo, la búsqueda de Mies fue la creación de un lenguaje formal suficientemente flexible para aplicarlo a distintas situaciones (Puente, M., 2010). La estructura reticular, los planos libres y la expresión de la materialidad fueron los elementos fundamentales de una gramática miesiana sobre la fluidez espacial y la simultaneidad, que sirvió de base para otros arquitectos de su época y que en la actualidad siguen siendo motivo de inspiración.

Así, las formas tratadísticas de la arquitectura clásica fueron reemplazadas por principios generales que permitieron tener una base firme sobre la cual experimentar. Aunque estos principios, a simple vista, resultaban demasiado restrictivos, en realidad fueron modelos teóricos sumamente flexibles en su interpretación y consecuente materialización por parte de aquellos arquitectos que se dedicaron a trabajar sobre ellos, lo cual permitió un sinfín de posibilidades que aún hoy dan de que hablar (Norberg-Schulz, 2005).

Fueron muchos los arquitectos que formaron parte de esta generación de pioneros, no obstante, para esta breve aproximación al tratamiento del espacio y los límites durante la modernidad se tomaron en consideración sólo aquellos cuyos postulados y obras que significaron un aporte fundamental en la materialización del espacio intermedio interior-exterior.

Abierto, ilimitado y flexible, debía ser el espacio de la nueva arquitectura. El exterior debía formar parte de la arquitectura y penetrar en ella. Los arquitectos asumieron como una necesidad el establecer la continuidad espacial interior-exterior y en esta medida muchas veces convertir al espacio interno en un espacio de intermediación.

3

ESPACIOS INTERMEDIOS: LUGARES DE INTERRELACIÓN

En la arquitectura anterior al movimiento moderno, donde el espacio no constituía un objeto de diseño, los límites habitables eran concebidos desde la necesidad de disociar y diferenciar el interior del exterior. Por su situación de borde, formaban una capa permeable que protegía el edificio del clima, de sus vecinos y otros agentes del entorno.

Zaguanes, corredores, patios, balcones y otros, se agrupan como secuencias de estancias contiguas en contacto con el exterior. Sin embargo aún cuando para nuestros ojos constituyen los lugares más significativos de la arquitectura tradicional, en realidad estaban allí para resolver problemas técnicos, funcionales o compositivos, motivo por el cual eran claramente delimitados y hasta aislados respecto al interior de la edificación.

De acuerdo con Sato (2010), sólo existe espacio si fue concebido como tal, es decir que por mucho que podamos experimentar una riqueza espacial en la secuencia de límites habitables presentes, por ejemplo, en una casa tradicional con patio, no será más que una interpretación influenciada por todo el bagaje arquitectónico que nos ha dejado la modernidad.

La noción moderna de espacio, en cambio, buscaba borrar los límites con el exterior y hacer del interior un espacio abierto, en absoluta relación con aquello que lo rodea. En la medida que este concepto cobró valor dentro del discurso arquitectónico, se produjeron situaciones de contacto más complejas en cuanto a su capacidad para integrar estas dos condiciones. No eran espacios límite sino de mediación, de relación y de interpenetración, por lo tanto no estaban restringidos al borde de la edificación sino que penetraron en ella y sirvieron de tema y estrategia de proyecto para articular y ordenar la forma.

El espacio intermedio al que se refiere este trabajo es ambiguo y se orienta con variedad de direcciones para lograr la abertura visual, física y temporal entre dos o más situaciones interiores y exteriores. Es un espacio de transición que sirve a la vez de puente y de puerta, para el tránsito y la permanencia, para ver, estar y ocupar. Un umbral que adquiere dimensión de lugar, donde lo importante ya no son los extremos sino el medio por sí mismo.

El puente y la puerta

En 1957 el sociólogo Georg Simmel escribió el ensayo “El puente y la puerta”, donde mediante el uso de estas dos figuras trata de explicar la necesidad del hombre de unir y separar ideas, objetos, lugares y otros con el fin de comprenderlos y aprehenderlos.

Sólo al hombre le es dado frente a la naturaleza, el ligar y el desatar, y ciertamente en la sorprendente forma de que lo uno es siempre la presuposición de lo otro. En la medida en que entresacamos dos cosas del imperturbable depósito de las cosas naturales para designarlas como separadas, las hemos referido ya en nuestra consciencia la una a la otra, hemos destacado estas dos cosas en común frente a lo que yace entremedio. Y viceversa: como ligado sólo percibimos aquello que primeramente hemos aislado de algún modo; para estar unas junto a otras las cosas deben estar primeramente enfrentadas. Tanto práctica como lógicamente sería absurdo ligar lo que no estaba separado, más aún los que en algún sentido nos sigue pareciendo separado. (Simmel, p.1)

De acuerdo con Simmel sólo es posible separar dos cosas que estaban unidas y unir aquellas que estaban separadas. Llevada esta idea a la polaridad interior-exterior surge la duda sobre la hostilidad existente entre dos conceptos que se explican a partir del contraste entre ellos.

Interior y exterior formaron parte de una misma cosa, de un espacio único que abarcaba y contenía todo, pero el hombre quiso delimitar una porción de territorio distinta al resto y con esto mostrar su dominio sobre la naturaleza. Construyó límites, barreras que lo separaban física, sensorial y psicológicamente de la vastedad que lo rodeaba.

Una vez separados los espacios reaparecía la necesidad de unirlos. El interior existía dentro del exterior y dependía de su interacción con él y con otros interiores. Entre ellos

quedaba establecida una distancia, un intermedio que contenía todo el significado de la división, donde se reconocerían las diferencias y coincidencias, aquello que una vez permitió separarlos y ahora unirlos. Dicha extensión intermedia, ocupada por una masa o por un espacio, se abría y creaba las conexiones a modo de puente o puerta.

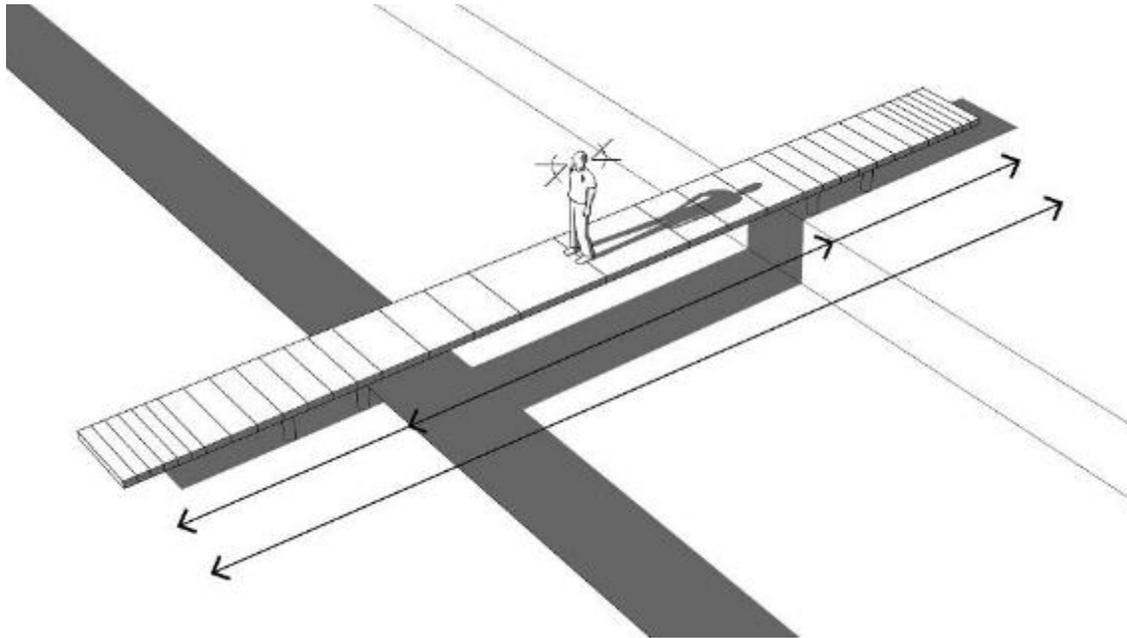
Mientras que en la correlación de separación y unificación el puente hace recaer el acento sobre la última y, al mismo tiempo, vence la distancia entre sus pies, distancia que hace visible y medible, la puerta representa de forma decisiva cómo el separar y el ligar son sólo las dos caras de uno y el mismo acto. (Simmel, p.3)

La metáfora del puente y la puerta es utilizada frecuentemente en la arquitectura para hacer referencia a las relaciones de contacto interior-exterior. Esto se debe a que de alguna manera logran sintetizar las formas posibles de la transición: el paso mediante un elemento o a través de un umbral.

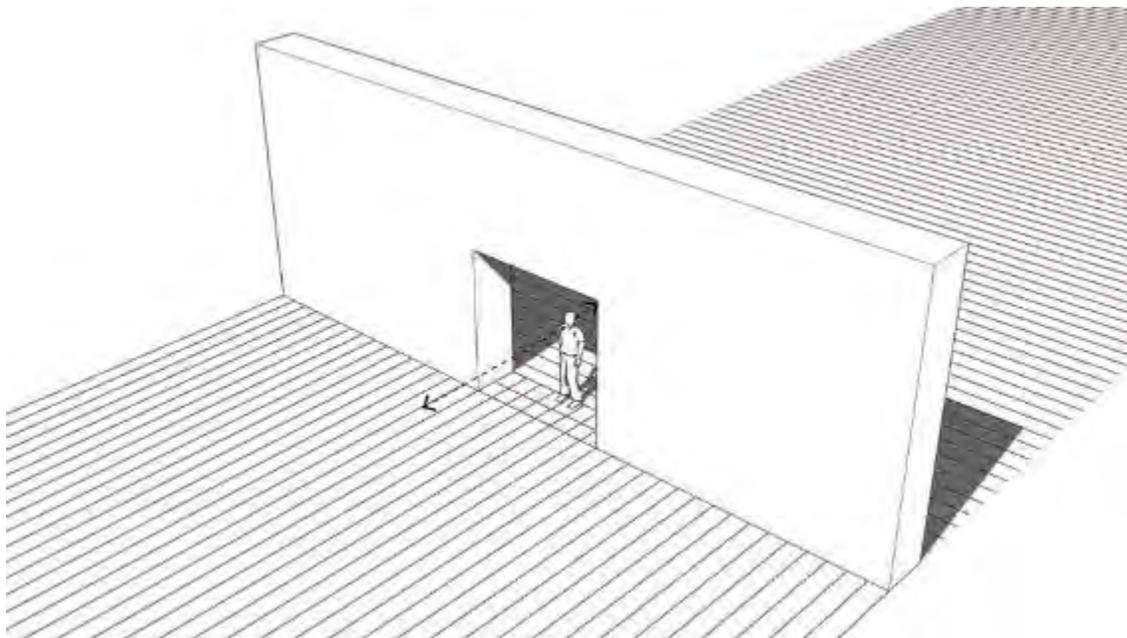
El puente, es un elemento unificador determinado por una distancia y una dirección. No posee un sentido único, los dos extremos, pueden ser inicio y fin del recorrido. Tiene su propia forma y estructura, no pertenece ni a un lado ni al otro, sin embargo aunque parezca un elemento independiente, con él y en él se reconocen las relaciones existentes entre los territorios que vincula. Su extensión especifica un espacio y un tiempo de preparación, desde donde se puede observar lo que está por venir. (Figura 3.1)

La puerta, por su parte, tiene la capacidad de separar y unir a la vez. Es una perforación en el muro límite que puede estar abierta o cerrada y en esta medida dejar pasar o no. El vano define una distancia y un tiempo pero por sus proporciones carece de dirección y por lo tanto no determina un recorrido. Es un lugar para ver y permanecer entre la ambigüedad de dos condiciones. La puerta es un espacio de encuentro y solape del interior y el exterior, donde se está adentro y afuera a la vez. (Figura 3.2)

Por lo general el puente es asociado con el espacio intermedio, mientras que la puerta es tratada en su forma más literal como la abertura en el plano límite, prácticamente bidimensional. Ahora bien, ambos fijan una distancia y un tiempo donde se produce la transición, por lo tanto si se abstraen los dos conceptos y se deja a un lado la interpretación figurativa, las dos condiciones se pueden asumir como variaciones de la intermediación en cuanto a la manera de generar el contacto entre dos o mas ámbitos.



▲ 3.1. Esquema de transición por puente



▲ 3.2. Esquema de transición por puerta

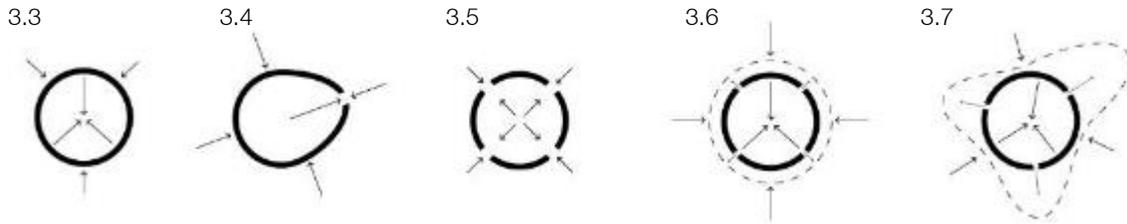
El espacio intermedio como lugar

Para Norberg-Schulz, el lugar constituye un centro claramente definido por límites, el cual experimenta “como un interior en contraste con el exterior que lo rodea” (1975, p. 23). Pero un lugar no es un evento aislado su carácter dependerá de la interacción e influencia recíproca con muchos otros y, aunque la polaridad con el exterior parece mantenerlos separados, cualquier perforación en sus bordes conlleva a una conexión con este. Las distintas relaciones que se producen entre el lugar y su contexto más amplio actúan como las fuerzas que lo afectan y modifican por lo cual el hombre reconoce en ellas las direcciones y dimensiones (horizontales y verticales) que lo orientan y ubican en el espacio.

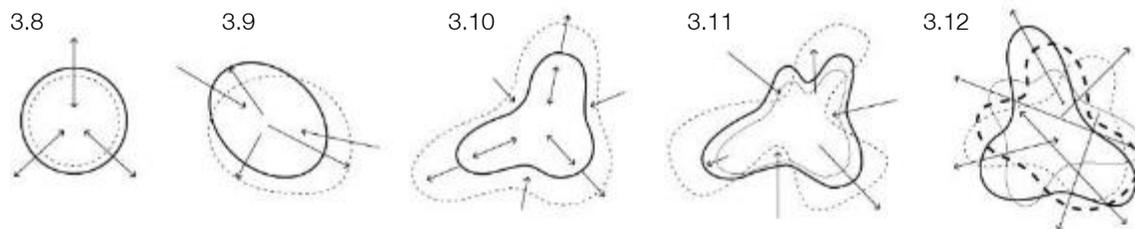
Una marcada oposición entre interior y exterior es planteada por Norberg-Schulz, pero el concepto de interior que él maneja no debe ser entendido de manera literal como una forma cerrada construida, sino como un sistema compuesto de elementos físicos y sensoriales que juntos constituyen la imagen unificada de un lugar en la memoria. Esto es el espacio existencial. El interior, es por lo tanto un espacio sensible y permeable a todo aquello que lo rodea, que puede agruparse en distintas capas y dimensiones. Mientras, el exterior es todo aquello que no está incluido en ese sistema de relaciones. La noción de estar dentro o fuera, dependerá entonces de la idea de lugar.

El grado de apertura de un lugar expresa lo que desea ser en relación con su entorno. En términos arquitectónicos, sobre un interior completamente abierto actúan tantas fuerzas que eventualmente perderá sus propios límites y comenzará a ser un lugar ambiguo y excéntrico que incluiría todo cuanto haya a su alrededor. Para comprender esta situación se hace necesario estudiar cómo esas fuerzas han afectado los límites de la arquitectura y la percepción de los mismos, tanto en los límites habitables como en los espacios intermedios.

Partamos de un interior completamente cerrado, un muro límite opaco y macizo niega la existencia del exterior, es un espacio estanco, céntrico, sin direcciones ni tensiones (Figura 3.3). Si se crea una abertura, el espacio adquiere una nueva dirección definida por la entrada de luz (Figura 3.4). El exceso de tensión hacia ese foco obligaría a realizar más



▲ 3.3 a 3.7. *Transición del espacio estanco al espacio límite*



▲ 3.8 a 3.12. *Transición del espacio permeable al espacio ambiguo*

aberturas para restablecer el equilibrio. Ahora el interior no está aislado, las horadaciones son puntos de contacto con el exterior, pues sobre el límite actúan fuerzas que ejercen presión desde adentro y desde afuera. (Figura 3.5)

Para amortiguar éstas fuerzas el plano límite se ensancha hasta definir un ámbito de borde, con toda la libertad de abrirse hacia el exterior sin que esto comprometa el encierro del interior (Figura 3.6). La capa expandida que produce un límite habitable está claramente definida y admite variaciones de forma y dimensión para amoldarse a las fuerzas que actúan sobre ella: el interior cuando se abre, lo hace sobre esta capa, el exterior cuando penetra, lo hace hasta esta capa. (Figura 3.7)

La condición de ambigüedad del espacio intermedio deviene de la noción de espacio arquitectónico y aunque tiene una evolución similar al del límite habitable, parte de la necesidad de apertura y de contacto con el exterior. Así, mientras en un interior encerrado las fuerzas confluyen en el centro, en un interior abierto parten desde éste. (Figura 3.8)

El espacio interior moderno encuentra su equilibrio en la extensión hacia el exterior. Logra la apertura de los límites mediante el tratamiento de la materialidad o de la estructura formal, lo cual genera una geometría descentrada y con múltiples direcciones en compensación. (Figura 3.9)

En principio la permeabilidad de los bordes produce un espacio de transición continuo y en contacto directo con el interior y el exterior, que logra difuminar el límite entre ellos (Figura 3.10). Sin embargo, el exceso de apertura hace que las fuerzas que provienen desde adentro y desde afuera tengan mayor impacto sobre los bordes del espacio de transición hasta el punto de desdoblarnos, intersecarlos y producir distintos grados de interpenetración interior-intermedio-exterior. (Figura 3.11)

El interior sale y el exterior entra, las capas se multiplican y llegado a un punto, la interrelación entre ellas es tal que la noción de interior desaparece, el espacio se vuelve ambiguo, complejo y variable, un intermedio puro, no es transición, ni prolongación, ni umbral, ni puente. No media porque esté entre dos territorios, sino porque no es alguno de ellos. Es él por sí mismo un lugar. (Figura 3.12)

La apertura del espacio intermedio

Gaston Bachelard (2011) señala que aunque el interior y el exterior han sido tratados como los extremos de una geometría simétrica y hostil, los límites entre ellos son susceptibles a la ruptura y la desaparición:

Ante todo hay que comprobar que los dos extremos, fuera y dentro plantean en antropología metafísica problemas que no son simétricos. Hacer concreto lo de dentro y vasto lo de afuera son, parece ser, las tareas iniciales, los primeros problemas de una antropología de la imaginación. Entre lo concreto y lo vasto la oposición no es franca. Al primer toque aparece la disimetría. (Bachelard, 2011, p. 254)

El espacio intermedio rompe las barreras entre el adentro y el afuera, es a la vez interior y exterior, un lugar donde se solapan los dos significados en una suerte de espiral que puede nunca llegar a un centro, es decir, a un interior. Es necesariamente abierto y permeable, pues sólo de esta manera consigue la continuidad y ambigüedad con aquello

que lo rodea. La apertura se convierte en su principal propiedad, condicionante de todas las demás que lo distinguen.

Desde una abertura total a una controlada, las variaciones de esta propiedad llevan el espacio a los extremos de su condición intermedia. Regulada por la materialidad y la estructura formal de los elementos que definen el espacio intermedio, genera direcciones y transparencias, define recorridos, abre o cierra perspectivas, concentra o expande el espacio, crea continuidades o discontinuidades.

Respecto de la abertura, Philippe Boudon (1972) reconoce tres tipos presentes en la arquitectura moderna: la visual que se refiere a la supresión de los límites visuales entre espacios; la física relativa a la supresión de los límites físicos; y la temporal relacionada con la utilización de elementos límite móviles como planos correderos y muebles que pueden desplazarse u ocultarse, con el fin de modificar la forma y manera de ocupar el espacio.

Es importante aclarar que la intención del autor no era destacar los aspectos positivos de la apertura espacial, sino lo que a su parecer eran debilidades, sobre todo en lo que respecta a la necesidad psicológica de encierro y a la configuración de la forma. Sin embargo las categorías que aplica sirven de guía para evaluar aspectos vinculados con la transparencia, la continuidad y la variabilidad en el tiempo y el recorrido, otras cualidades que distinguen al espacio intermedio.

Apertura visual: la transparencia del espacio

La transparencia en la arquitectura normalmente estaba asociada con el uso del vidrio, sin embargo, para la arquitectura moderna la transparencia del espacio no se limitaba al acto meramente físico de mirar a través de un cuerpo, sino de poder relacionar visualmente varios lugares, ya sea desde un punto fijo o en movimiento. Así, esta noción señalaba la correspondencia entre aquel que ve, lo que se mira y el medio físico que lo permite. Más que un asunto de materiales, era el resultado del tratamiento y organización de la forma.

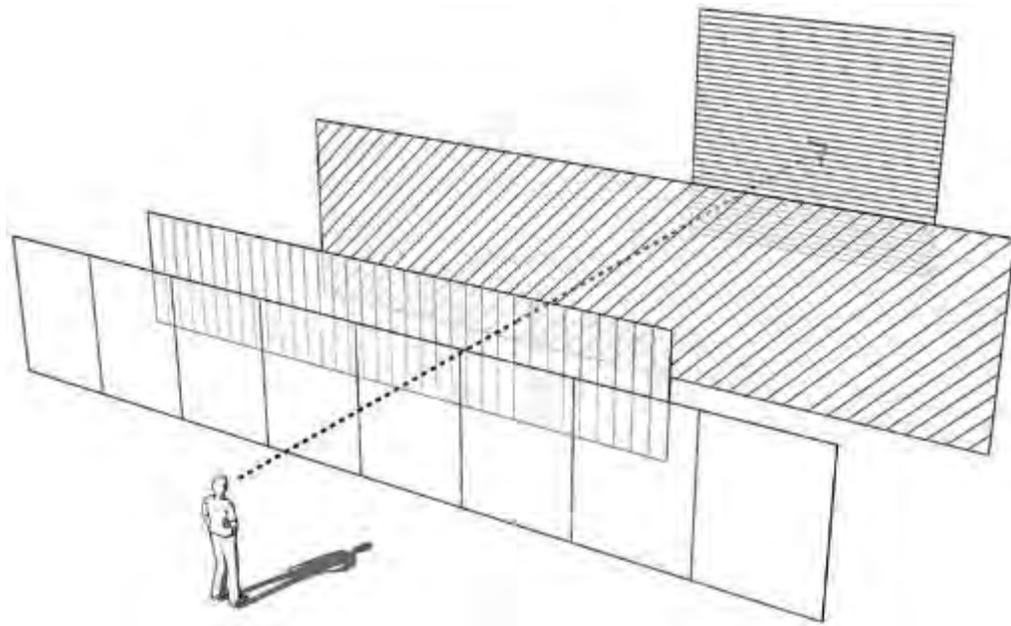
En su ensayo *Transparency: Literal and Phenomenal* (1997), Collin Rowe y Robert Slutzky explican la continuidad espacial a partir de la psicología de la percepción: “*Transparencia significa una percepción simultánea de diferentes lugares*” (1997, p. 23).¹⁰ En su estudio, desde el análisis de dos pinturas cubistas: *Hombre con clarinete* (1911) de Pablo Picasso y *El Portugués* (1911) de Georges Braque, establecen dos tipos de transparencia: literal y fenomenológica. Estas dos categorías luego serán la base para explicar, respectivamente, el Edificio de la Bauhaus en Dessau, Alemania (1926) de Walter Gropius y la Villa Stein en Garches, Francia (1926) de Le Corbusier.

Para ellos, la transparencia literal está determinada por el material y sus características físicas propias. Se logra con superficies translúcidas, lisas y brillantes que se ven afectadas por la luz y los reflejos. En este caso, la simple utilización del vidrio consigue borrar el límite visual entre los espacios, pero el resultado es plano y quizás demasiado evidente, por ello, para crear un efecto de profundidad se recurre a la superposición de capas con distintos grados de opacidad y reflexión. (Figuras 3.13 y 3.14)

La transparencia fenomenológica, por su parte, es independiente de la textura, color u opacidad del material. Se genera mediante la organización de los elementos en el espacio y la composición de llenos y vacíos. Para percibirla es necesario el movimiento del observador, quien descubre en su andar nuevas perspectivas entre las formas. (Figuras 3.15 y 3.16)

Los dos tipos de transparencia planteados por Rowe y Slutzky, hacen referencia a una condición diurna con luz natural, donde la relación interior-exterior es prácticamente bilateral, pero de noche la situación cambia y la luz artificial determina la dimensión de la conexión.

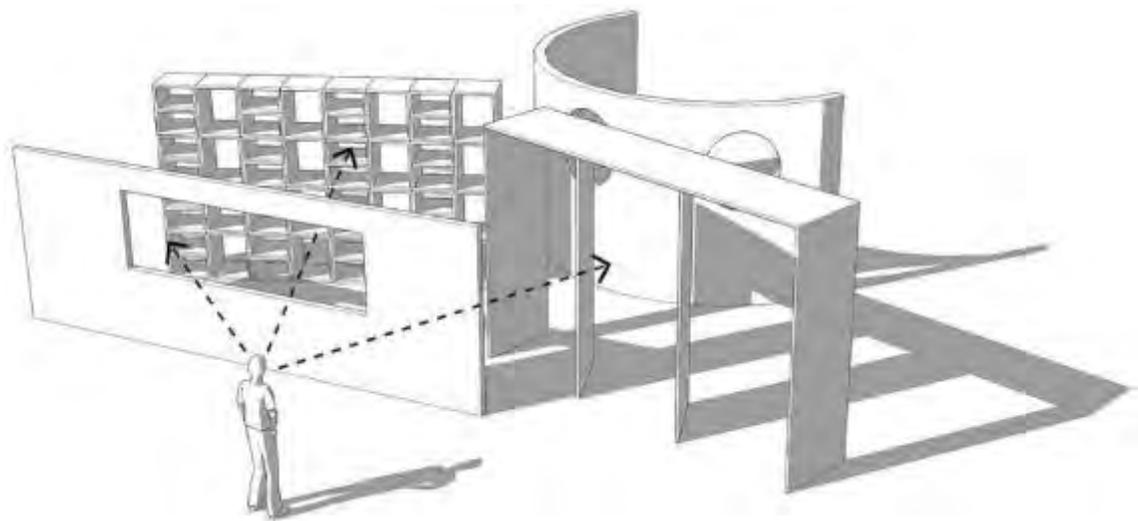
¹⁰ [traducción del autor]. Original en inglés: “[t]ransparency means a simultaneous perception of different spatial locations”



▲ 3.13. Esquema de transparencia literal



▲ 3.14. Casa Farnsworth de Mies van der Rohe, 1950



3.15. Esquema de transparencia fenomenológica ▲



3.16. Casa Shodan de Le Corbusier, Ahmedabad, 1956 ▲

Al caer la noche, las fachadas traslúcidas de la transparencia literal desaparecen por completo y hacen del todo visible el espacio interno, las profundidades se exageran y es la luz artificial, como una lámpara uniforme, quien determina el volumen del edificio. En cambio, las fachadas tridimensionales de la transparencia fenomenológica, resaltan sus valores compositivos, desaparece la profundidad y los llenos se perciben como planos libres flotando sobre una superficie de luz de forma irregular. (Figuras 3.17 y 3.18)

La transparencia en cualquiera de sus tipos equivale a la construcción visual de la abertura en el espacio intermedio. Ya sea mediante el uso de materiales traslúcidos o de la disposición de los límites, es una propiedad que conjuga los aspectos necesarios para dejar ver libremente del interior al exterior y viceversa, para así establecer una interrelación entre ellos.

Apertura física: continuidad espacial

La continuidad espacial fue la principal bandera del espacio moderno, resultado de la necesidad de disminuir, transformar y hasta suprimir los límites con el exterior. Definida como la unión que se establecía entre distintos espacios contiguos o no, señala distintos grados de dependencia de manera unilateral o bilateral entre los espacios, al punto que eran lo que eran porque existían otros que los caracterizaban.

La continuidad no es exclusiva del espacio intermedio, pero sí una de sus principales características. Se puede reconocer en dos niveles: en relación con aquello que lo rodea, y en relación con él mismo. El primer nivel se explica a partir de la necesidad que tiene la arquitectura desde la modernidad de borrar las barreras visuales y físicas entre el interior y el exterior. Los límites planos son sustituidos por un espacio flexible y libre que se adapta a estas dos condiciones y media sus diferencias para que la transición entre ellos ocurra de manera fluida. Así, el espacio intermedio define un lugar y un tiempo para comprender el cambio entre el adentro y el afuera.



3.17. New National Gallery de Mies van der Rohe, 1968 ▲



3.18. Carpenter Center de Le Corbusier, Cambridge, 1963 ▲

El segundo nivel ocurre dentro del espacio intermedio, en la manera de recorrerlo y percibirlo a partir de su configuración formal. Por ser un espacio de transición no debe generar barreras que impidan el paso, pero si puede distinguir distintas direcciones, recorridos y estancias dentro de él con el fin de enriquecer la manera de habitarlo. Es un espacio complejo que se modifica en forma, disposición y función de acuerdo con las necesidades de conectar distintas situaciones dentro y fuera de él.

Los espacios son continuos si le es posible al observador establecer una relación visual entre ellos, ya sea desde un punto de vista fijo o en movimiento. Para lograrlo, se enfatizan ciertas situaciones formales o espaciales que funcionan a manera de focos que dirigen la mirada. Cada foco actúa como remate de una perspectiva o de un recorrido, donde todo el espacio que hay entre él y el observador forma parte de un mismo conjunto, de un continuo definido por una dirección.

La cualidad del espacio intermedio de vincular dos o más espacios varía de acuerdo con el modo como se hace posible esta unión. Los elementos que lo conforman están dispuestos de manera tal que permiten reconocer y comprender la interdependencia entre distintos lugares. Así, se distinguen tres modos de generar continuidad presentes en los dos niveles descritos anteriormente: visual, física y espacio-temporal.

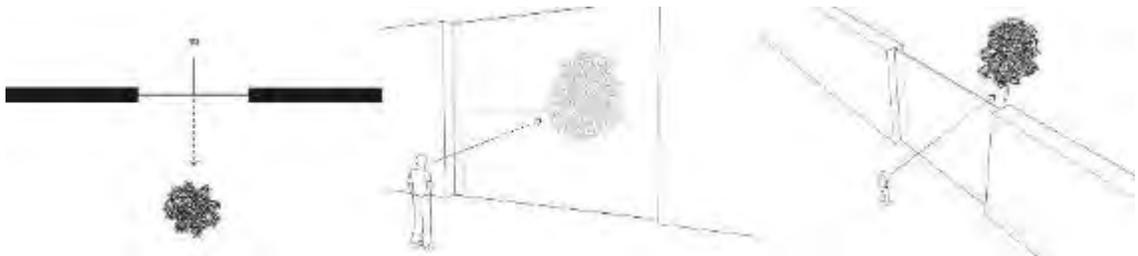
La continuidad visual, como su nombre lo indica depende de la capacidad de ver. En ella la relación entre dos o más espacios es independiente de la distancia, pues los límites del espacio se extienden hasta donde llega la mirada. Este tipo de continuidad conecta todo aquello que sea visible. Así, la materialidad y disposición de los límites tienen un papel fundamental, pues de ellos depende ese “dejar ver” múltiples lugares a la vez. (Figuras 3.19 y 3.20)

Cuando dos o más espacios contiguos abren o suprimen sus límites en común y permiten, además del contacto visual, ir de un lugar a otro sin ningún tipo de barrera se hace posible la continuidad física. Aquí los límites están dispuestos para “dejar pasar” con fluidez de un espacio a otro, lo que permite entenderlos, aún cuando puedan diferenciarse, como uno solo, único e indivisible. (Figuras 3.21 y 3.22)

3.19. *Casa La Roche-Jeanneret* de Le Corbusier, París, 1925 ▶



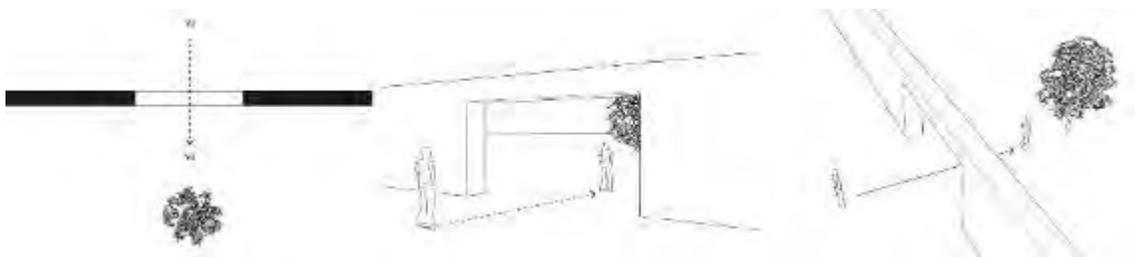
3.20. *Esquema de continuidad* ▼



3.21. *Casa La Roche-Jeanneret* de Le Corbusier. París. 1925 ▶



3.22. *Esquema de continuidad* ▼



La continuidad espacio-temporal, quizás la más compleja, está determinada por el movimiento. El espacio se estructura como una serie de situaciones que a modo de focos marcan un recorrido coherente e intencionado. Así, mientras los otros dos tipos de continuidad ponen al descubierto todo el espacio aun desde un punto fijo, la continuidad espacio-temporal es un ejercicio de percepción variable, requiere que el observador se mueva, cambie de dirección, de velocidad, se detenga, suba o baje la mirada, se emocione, se sorprenda y sólo así descubra por sí mismo el complejo sistema de relaciones que articulan el espacio intermedio. (Figuras 3.23 y 3.24)

La construcción física de la abertura crea la continuidad espacial. Es la condición que permite pasar de un lugar a otro, proceso en el que se solapan y experimentan situaciones aparentemente opuestas en un sólo lugar. La transición en el espacio intermedio elaborada desde la continuidad se produce como una secuencia de situaciones entrelazadas, donde cada una deviene de la anterior y abre el paso a la siguiente, sin interrupciones, cortes o barreras. Contemplar y recorrer son las herramientas para aprehender una arquitectura concebida de esta manera donde el sujeto es partícipe del hecho arquitectónico.

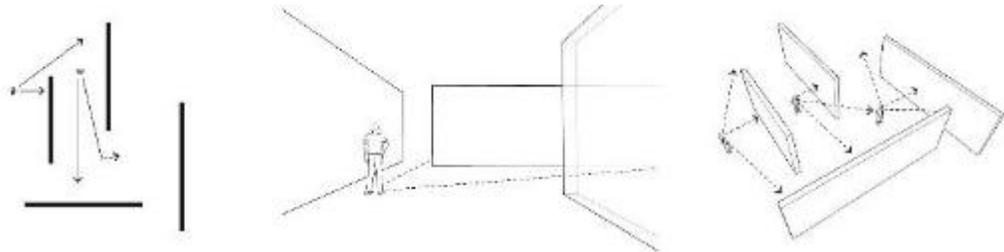
Apertura temporal: variabilidad del espacio en el tiempo

La apertura temporal en el espacio intermedio define la capacidad de variación de su forma de acuerdo con el transcurrir de las horas durante el día. Es independiente de las cualidades de transparencia y continuidad aunque definitivamente afecta la manera de percibir las. Está determinada por la interacción entre el ambiente natural y los elementos formales que definen el espacio.

La extrema interrelación con el exterior implica estar expuesto a algunos aspectos propios de la intemperie. El espacio intermedio asume esta condición e introduce a la composición la luz del sol, la lluvia, la temperatura y la vegetación así como todos los cambios que en ellos se producen. Estos elementos son tratados y controlados de manera plástica en la composición y aunque son ajenos a la forma construida constituyen una parte importante de esta: construyen límites, complementan y caracterizan el espacio.

3.23. *Casa La Roche-Jeanneret* ▶
de Le Corbusier, París, 1925

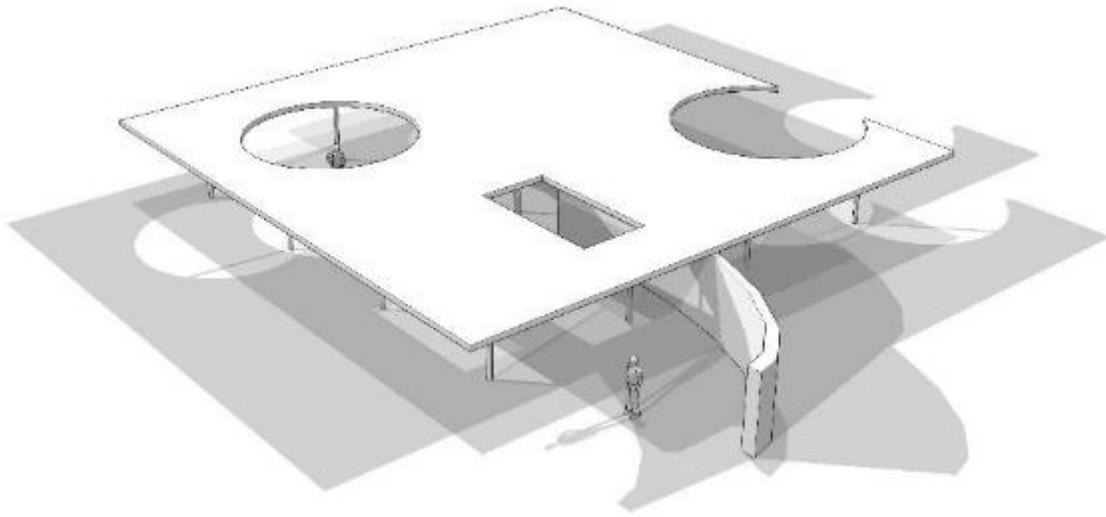
3.24. *Esquema de continuidad* ▼
espacio-temporal



El espacio intermedio, no es estático, su dimensión, forma y ubicación se ven afectadas por componentes mudables y relativamente impredecibles. Debido a que es permeable a las variaciones del exterior produce distintas condiciones en su interior. No es posible controlar de manera absoluta el cómo los elementos naturales van a intervenir en la arquitectura, pero si es posible prever como se verá afectado el espacio en las distintas situaciones. No basta con el moldeado de la forma, hay que cargarla de intenciones. (Figuras 3.25 y 3.26)

El arquitecto manipula la forma para generar distintas sensaciones en el observador, cambiar su dirección o su velocidad, detenerlo o hacerlo pasar. He allí como se prefigura la experiencia arquitectónica, y Zevi señala su valor:

Un arquitecto que construye un espacio, prevé y proyecta los itinerarios, acentúa el valor de una lectura, disminuye la importancia de otra, mortifica conscientemente alguna, reduciendo el espacio a vacío o negación, pero todo queda impregnado de su personalidad. Si un edificio se concibe para una sola lectura y se agota en una visión estática, será obra de un dibujante de perspectivas o a lo más de un escenógrafo, no de un arquitecto. (1969, p. 53)



▲ 3.25. Esquema de abertura temporal: variaciones durante el



▲ 3.26. Esquema de abertura temporal: vistas internas

En arquitectura, la visión es fundamental para reconocer las intenciones en el espacio. El ojo desde la distancia establece el primer contacto con las formas y descubre en ellas qué hacer, adónde ir y qué ver. Sin embargo, en el espacio intermedio la experiencia es más compleja e involucra a otros sentidos. Por eso, la cualidad de variación en el tiempo constituye la construcción sensorial de la abertura donde vista, oído, olfato y tacto intervienen en el habitar y hacen de un lugar muchos a la vez.

Relaciones a partir del espacio intermedio

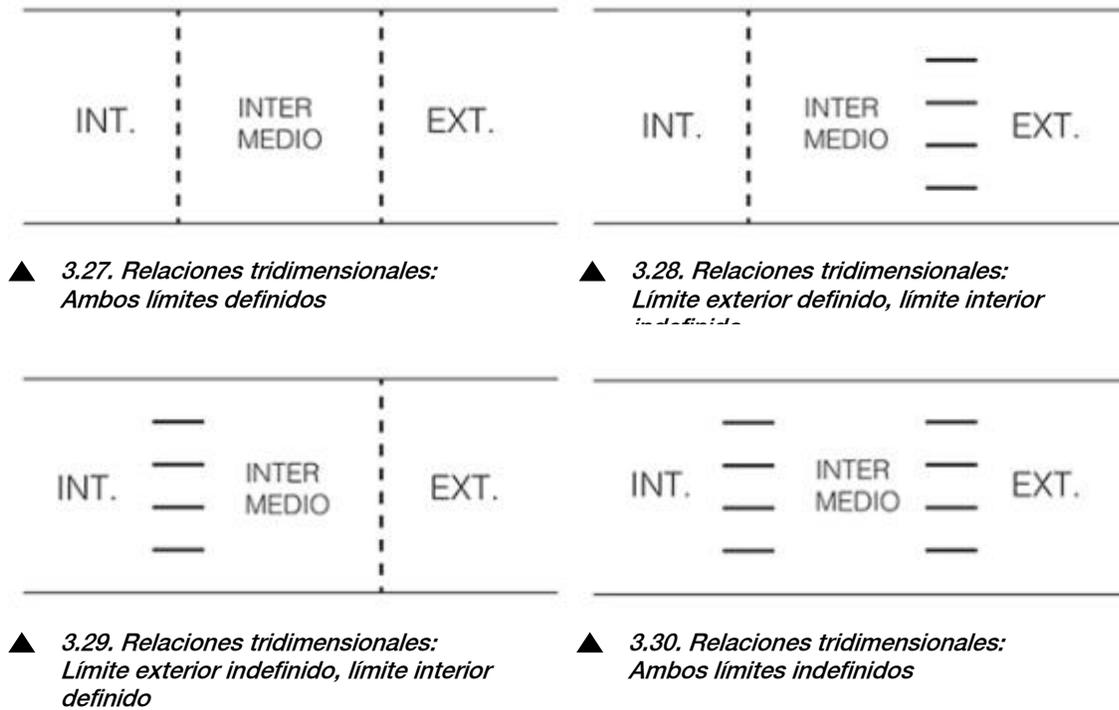
El término relación denota la conexión y correspondencia de una cosa con otra. El espacio intermedio es reflejo de las relaciones que establece, con el exterior, con el interior e incluso con él mismo. Él y todas sus partes están articulados para favorecer el contacto y la conexión.

A partir del espacio intermedio se producen dos tipos de relaciones: las formales, definidas por la estructura de los elementos masa y espacio que constituyen el objeto arquitectónico; y las experienciales, determinadas por la manera de habitar el espacio al momento de recorrerlo y traspasarlo.

Norberg-Schulz (1998) establece que en arquitectura las relaciones formales son tridimensionales y espaciales, pues los elementos que la componen son básicamente masas y espacios. Define elemento como “una unidad característica que es parte de la forma” (p.86) y distingue tres tipos que se suman y complementan: superficies, masas y espacios, de los cuales sólo hace hincapié en los dos últimos.

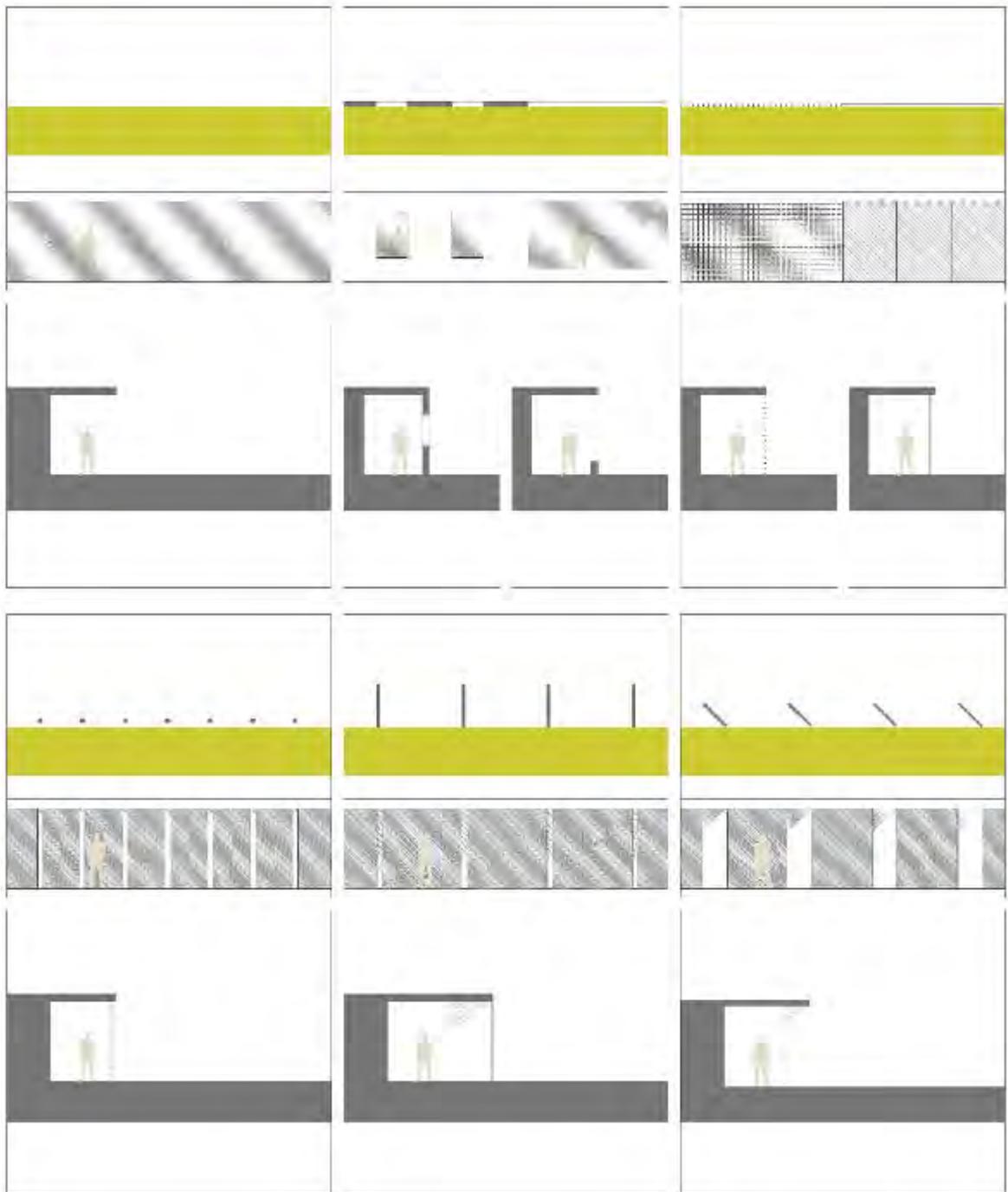
El elemento-superficie es la unidad más simple, es el plano bidimensional que cubre y hace borde de las masas. El elemento-masa es el volumen con profundidad, el concepto abarca desde un plano de vidrio, un muro, una columna, hasta un espacio cerrado de apariencia maciza. El elemento-espacio es el vacío que se encuentra delimitado por masas. El espacio representa el objeto de la arquitectura pero es también una parte de la misma, así un edificio puede estar conformado por múltiples espacios y estos a su vez por otros.

Las **relaciones tridimensionales** se refieren al tratamiento de los límites. Un límite puede ser definido cuando es claramente legible y se materializa como una línea o un plano no traspasable; o difuso cuando adquiere dimensión, se expande y se contrae, se sugiere, se mueve, transforma y permite traspasarlo libremente. (Figuras 3.27 a 3.30)

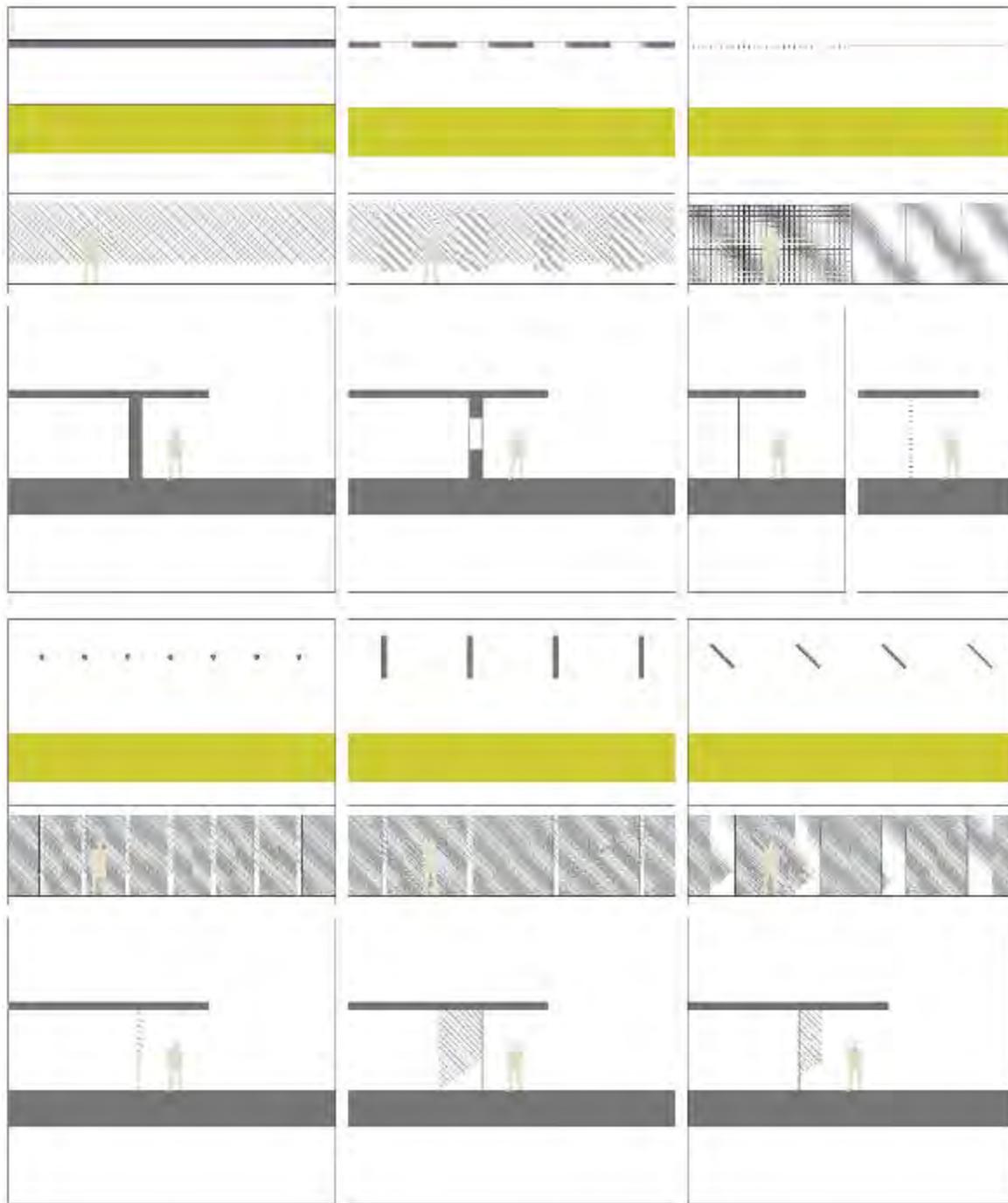


Los límites constituyen los elementos-masa de la forma. Sin embargo en el espacio intermedio no son necesariamente tangibles ni únicos. Las relaciones tridimensionales estudian la reciprocidad existente entre la organización, la dimensión, la estructura y la materialidad de los elementos como conjunto. Así por ejemplo, una línea de columnas ubicada en el perímetro del espacio conforma un plano cuya profundidad varía de acuerdo con el volado del techo que soportan, si se suma además la sombra proyectada por este sobre el piso la cual se mueve en el transcurso del día, y los reflejos de la luz sobre otros elementos adyacentes, el límite adquiere una complejidad que sólo puede ser comprendida desde el conjunto. (Figuras 3.31 a 3.35)

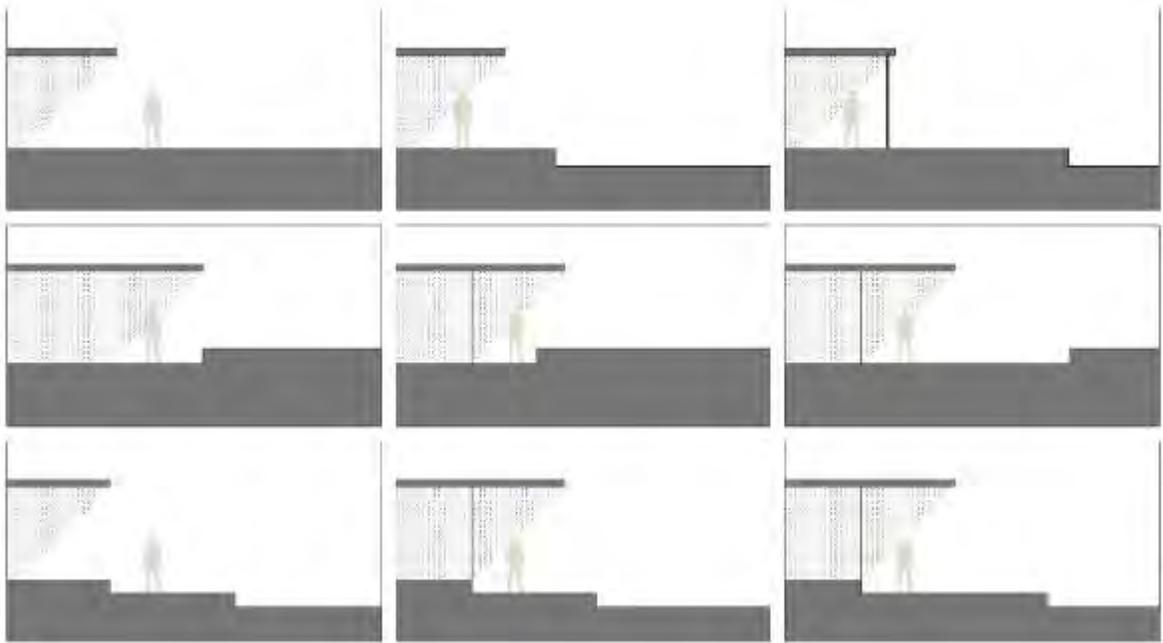
Las **relaciones espaciales**, por su parte, expresan la organización y estructura geométrica existente entre los distintos espacios que constituyen el intermedio. Los elementos-espacio son unidades diferenciables, por lo tanto, aún cuando la abertura los coloque en una condición de solape o fusión, se puede diferenciar la forma de cada uno de ellos.



3.31. Límites verticales: variaciones del plano que separa el exterior del intermedio ▲



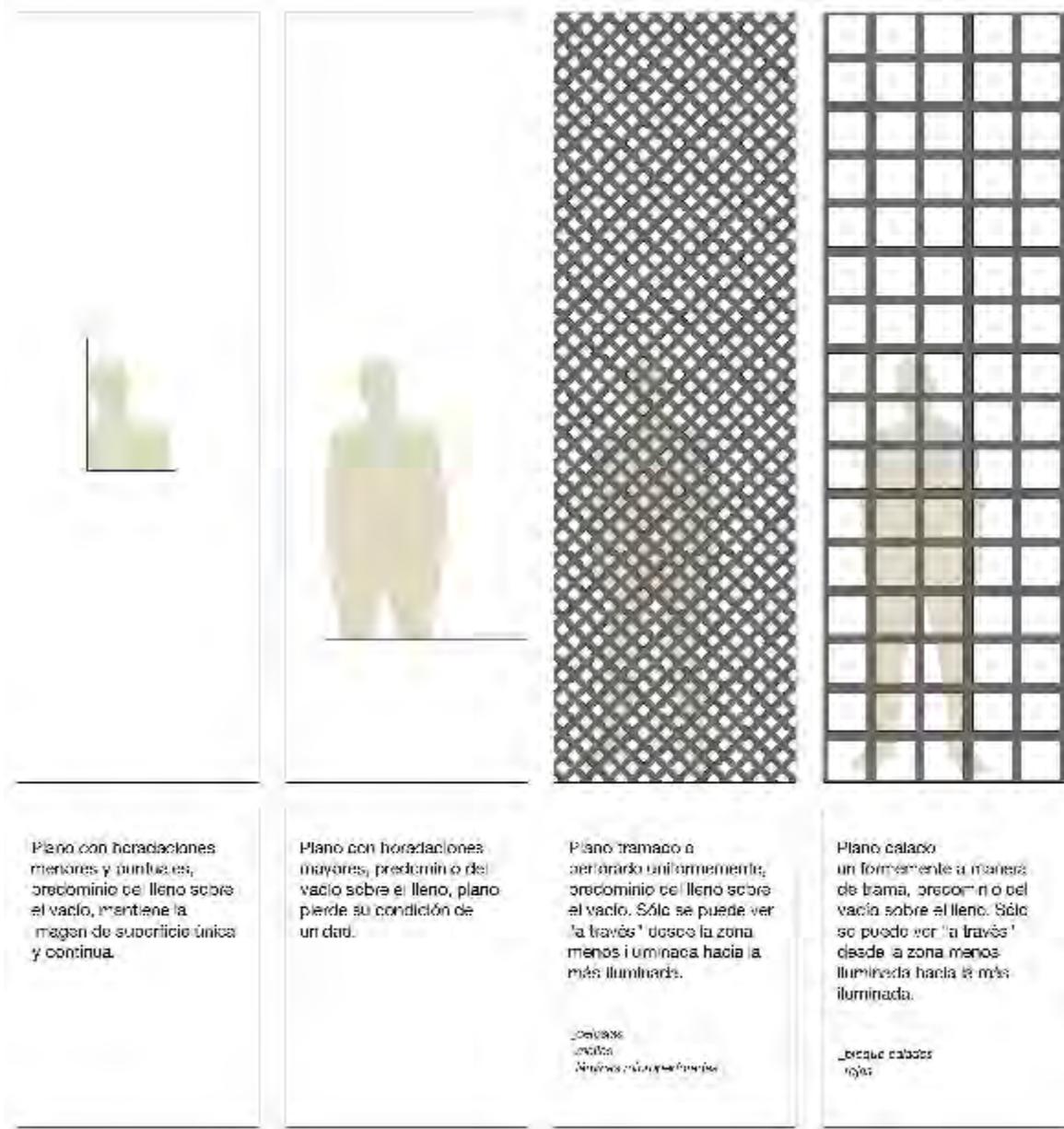
▲ 3.32. Límites verticales: variaciones del plano que separa el interior del intermedio



3.33. Límites horizontales: variaciones del plano de piso ▲



3.34. Límites horizontales: variaciones del plano de techo ▲



Plano con perforaciones menores y puntuales, predominio del lleno sobre el vacío, mantiene la imagen de superficie única y continua.

Plano con perforaciones mayores, predominio del vacío sobre el lleno, plano pierde su condición de unidad.

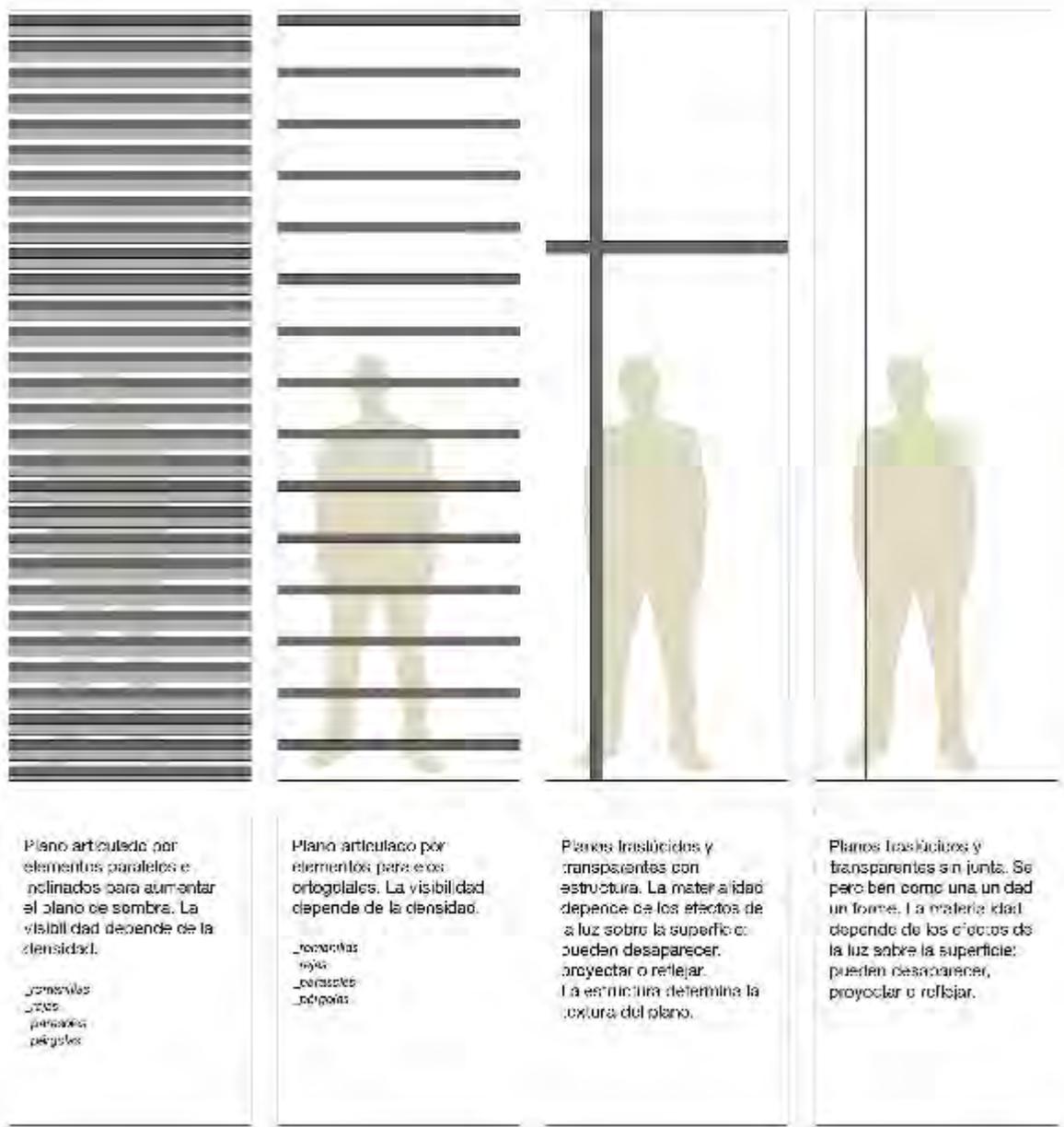
Plano tramado o perforado uniformemente, predominio del lleno sobre el vacío. Sólo se puede ver "a través" desde la zona menos iluminada hacia la más iluminada.

Jose Luis
Lacort
Ángel de la Cruz y Ferrás

Plano calado uniformemente a manera de trama, predominio del vacío sobre el lleno. Sólo se puede ver "a través" desde la zona menos iluminada hacia la más iluminada.

José Luis
Lacort

▲ 3.35 a. Límites horizontales: grados de permeabilidad



3.35 b. Límites horizontales: grados de permeabilidad ▲

Se distinguen órdenes centrales, radiales, lineales, paralelas y agrupadas que indican cómo se reúnen y ordenan los elementos-espacio para formar una unidad integrada e indivisible que sirve de intermedio entre una o varias situaciones. Todas derivan de la relación espacial más básica, la proximidad, que poco tiene que ver con la forma y orientación de las partes, ya que la simple cercanía de dos o más espacios abiertos genera la continuidad entre ellos.

Una organización central es centrípeta, busca llevar el espacio hacia el interior; por el contrario, la radial es centrífuga y expande el espacio a manera de rayos desde un núcleo. Se dice lineal cuando los elementos se organizan uno después de otro y crean una hilera, y paralela cuando se ordenan equidistantes y con la misma dirección. La relación por agrupamiento, por su parte, se refiere a un conjunto de espacios similares o no, que se encuentran cercanos y engranados sin llegar a definir una dirección. (Figuras 3.36 a 3.40)

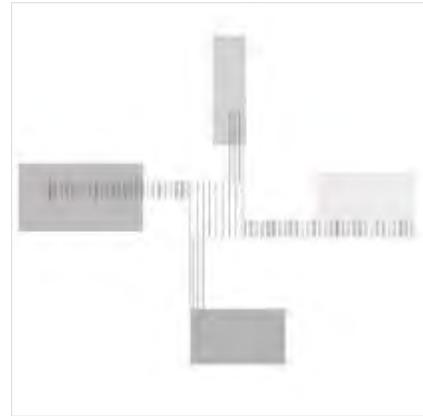
El espacio intermedio se articula como una secuencia de situaciones espaciales que entran en contacto con el exterior y el interior. La organización y estructura geométrica de dicha secuencia determina la manera de acoplarse y adaptarse a su entorno hasta lograr la interpenetración. Mientras las relaciones formales recogen los aspectos físicos del espacio intermedio, las relaciones experimentales se inclinan hacia el conjunto de intenciones empíricas que devienen de la forma.

El espacio arquitectónico es un hecho independiente del perceptor, con centros y direcciones propias, no se modifica en razón del hombre, sino que este lo habita en la medida en que es capaz de percibir las relaciones entre los elementos que lo componen (Norberg-Schulz, 1975). El arquitecto debe ser capaz de organizar las formas de manera tal que el itinerario a través de ellas sea parte de su intención.

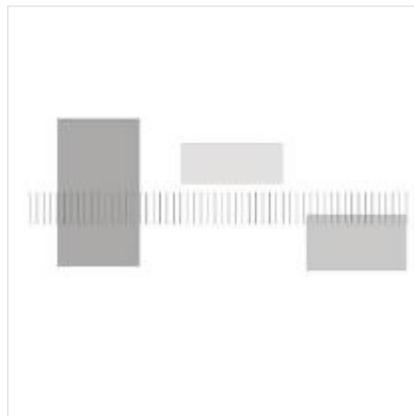
Las **relaciones de contacto** explican la naturaleza de la transición en el punto de encuentro del intermedio con el exterior y el interior, así como el grado de interdependencia entre dichos espacios. Resultan de la combinación de las relaciones relativas a la estructura de la masa y el espacio, y expresan el grado de independencia del espacio intermedio.



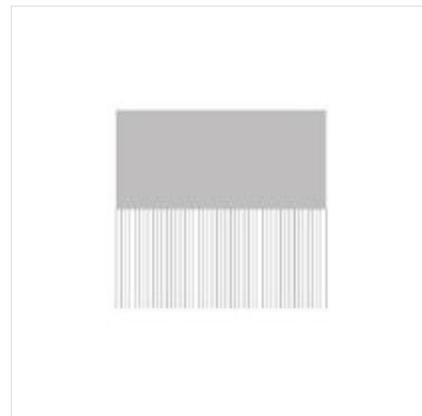
3.36. Relaciones espaciales: ▲
Estructura central



3.37. Relaciones espaciales: ▲
Estructura radial



3.38. Relaciones espaciales: ▲
Estructura lineal



3.39. Relaciones espaciales: ▲
Estructura paralela



3.40. Relaciones espaciales: ▲
Estructura de agrupación

En cuanto a las relaciones formales, Norberg-Schulz (1998) denota que la relación de proximidad hace posible tres distintos tipos de vinculación y transición entre espacios: sucesión, interpenetración y fusión. La sucesión es la forma más sencilla de la contigüidad, los espacios se ubican uno adyacente a otro sin traspasar sus límites, los cuales además están claramente definidos. El intermedio concebido y dispuesto de esta manera genera una condición claramente distinta y diferenciable, sin que esto signifique una separación física o espacial del resto. (Figura 3.41)

La interpenetración se produce cuando se solapan los bordes del intermedio con el exterior y el interior generándose en esa intersección una zona ambigua que sirve de preparación para entrar o salir de él. El espacio intermedio en este caso se estructura en una o varias capas que de manera progresiva producen el cambio de una situación a otra. El solape de los bordes no implica que ese espacio pierda su independencia, sólo que sus límites se vuelven difusos. (Figura 3.42)

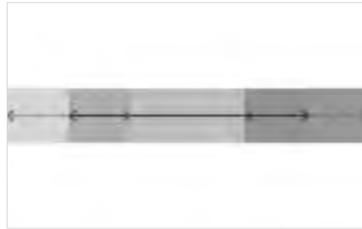
La fusión equivale a la interpenetración absoluta del interior con el exterior, lo cual convierte al primero en un intermedio como espacio único e indivisible. La ambigüedad es la característica principal de esta condición, el intermedio se funde con el exterior, al punto que carece de sentido su separación. Se apropia de él, lo atrapa y lo lleva dentro de sí. (Figura 3.43)

Las relaciones de contacto describen la experiencia de la transición al pasar de un lugar a otro. Las **relaciones de direccionalidad** están asociadas con el tiempo, el movimiento y la orientación en el espacio durante esa transición.

El espacio intermedio puede ser un lugar único para transitar, pausar, deambular o permanecer, pero también puede estar compuesto de una combinación de lugares con esas características. Esto es posible gracias a la orientación de la forma, la cual se expande y se contrae, y como una suerte de código describe hacia dónde ir, qué ver y que hacer en cada espacio.



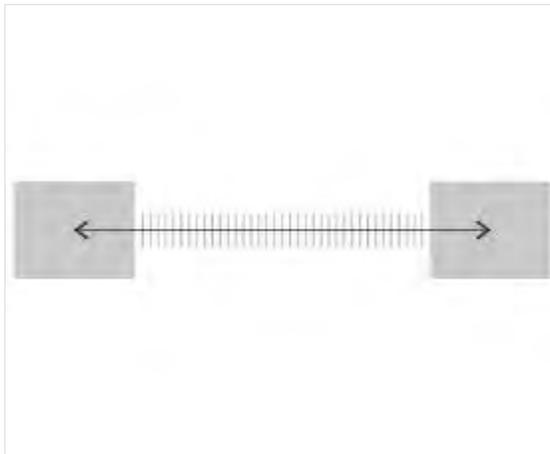
3.41. Relaciones de contacto:
Sucesión de espacios ▲



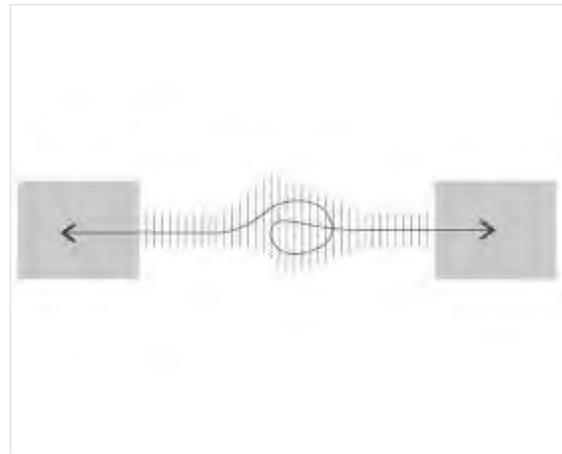
3.42. Relaciones de contacto:
Interpenetración de espacios ▲



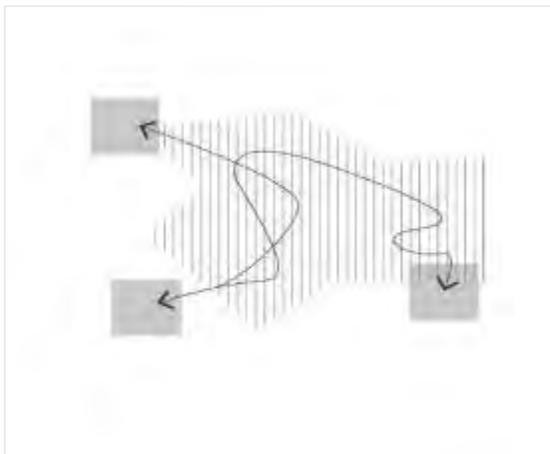
3.43. Relaciones de contacto:
Fusión de espacios ▲



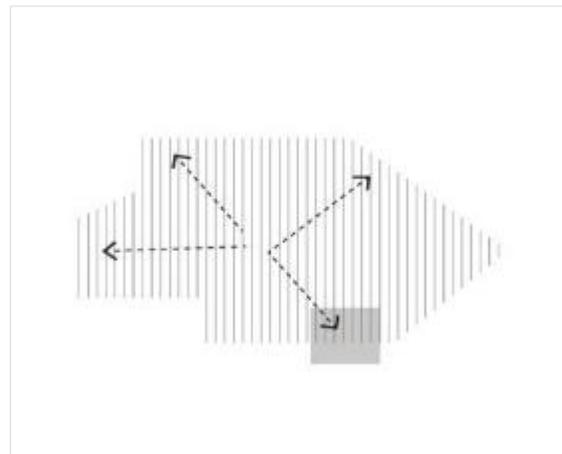
3.44. Relaciones de direccionalidad:
Transitar ▲



3.45. Relaciones de direccionalidad:
Pausar ▲



3.46. Relaciones de direccionalidad:
Deambular ▲



3.47. Relaciones de direccionalidad:
Permanecer ▲

Los espacios de dirección única, tienen por lo general proporciones alargadas. La forma se estructura para facilitar e inducir al acto de transitar, a veces rápido, otras, más bien lento. Poseen un inicio y un fin claramente definidos que a modo de puntos focales les permiten funcionar en uno o dos sentidos. (Figura 3.44)

Es posible generar una pausa en los espacios de tránsito. Para ello puede modificarse la forma con un ensanchamiento que introduce una nueva dirección secundaria que permite desacelerar el recorrido, fijar una transición o comprender lo que viene a continuación. La pausa es parte de la intencionalidad del movimiento. (Figura 3.45)

En ocasiones, la forma del espacio genera una diversidad de direcciones que se combinan, entrecruzan y transforman para producir un espacio donde se puede deambular sin rumbo fijo. Existen múltiples focos en este tipo de espacios, todos de similar valor para el observador, ninguno establece un final, pero sí un inicio para tomar otra dirección. Aquí, cualquier elemento, un plano, un patio de luz o un tratamiento de piso, puede marcar un nuevo recorrido. (Figura 3.46)

La falta de dirección también es posible, ocurre cuando la proporción de la forma no tiene diferencias marcadas, de manera tal que sus bordes son relativamente equidistantes del medio. El espacio se expande y produce un espacio centro, cuya dimensión permite la ocupación, el uso y la permanencia. (Figura 3.47)

El espacio intermedio se enriquece como forma y experiencia en tanto es capaz de combinar de manera armónica distintas situaciones. Las relaciones no son situaciones aisladas, deben ser estudiadas desde la singularidad de sus propias características sin dejar a un lado la influencia y correspondencia que puedan tener sobre otras.

La condición de intercambio e interdependencia entre los distintos vínculos genera un sistema que resulta mucho más importante que los elementos por separado, pues sólo con él es posible comprender la integración de las partes como una totalidad. La arquitectura que hace del intermedio su tema y estrategia de proyecto asume dicho sistema como punto de partida para la concepción y tratamiento de la forma.

4

EL ESPACIO INTERMEDIO MODERNO EN CUATRO CASOS DE ESTUDIO

En este capítulo se estudia un grupo de cuatro edificaciones pertenecientes a la arquitectura moderna de América Latina, cuyo planteamiento espacial hace énfasis en el espacio intermedio y las relaciones de continuidad interior-exterior. A continuación se presenta la lista de las obras a estudiar y un breve razonamiento de su selección:

1. Casa del Dr. Curutchet (La Plata, 1948-1949, Le Corbusier): cuya planta baja abierta hace que la ascensión a través de tres los niveles de la vivienda se produzca en constante relación interior-exterior.
2. Instituto de Botánica de la UCV (Caracas, 1952, Carlos Raúl Villanueva): sus espacios cerrados se organizan alrededor de una secuencia de espacios interconectados mediante desniveles, jardines, planos permeables de cerramiento y pozos de luz.
3. Casa Das Canoas (Rio de Janeiro, 1953, Oscar Niemeyer): el nivel acceso de la casa es tratado como un espacio continuo y transparente entre lo natural y lo construido, donde la vegetación y el paisaje constituyen los elementos más importantes de la composición.
4. “La concha” del Club Táchira (Caracas, 1955, Arq. Fruto Vivas): se trata de un conjunto de terrazas de forma irregular completamente abiertas hacia el paisaje y parcialmente cubiertas por gran techo único de forma alabeada que caracteriza la composición.

La primera parte del capítulo se dedica al análisis de las obras y la segunda, mediante un ejercicio de comparación, identifica estrategias en común que luego sirven de base para definir temas de proyecto. El estudio de estas edificaciones fue posible gracias a la revisión de la planimetría, fotos y vídeos existentes; la realización de visitas intencionadas; y la consulta bibliográfica sobre las obras y los arquitectos.

Parte 1: análisis de las obras

El análisis se realiza a partir de una serie de categorías relacionadas con el espacio intermedio que derivan de las nociones explicadas en los capítulos anteriores, las cuales son revisadas de manera aislada, así como desde las relaciones que se establecen entre ellas. La explicación de cada una viene acompañada de un conjunto de imágenes (planos, fotografías y esquemas) elaboradas con el mismo código gráfico con el objetivo de luego poder comparar los resultados obtenidos.

Categorías aplicadas

- A. Contextualización de la obra: en este punto se revisan algunos proyectos anteriores del arquitecto que puedan estar emparentados con el objeto de estudio con miras a explicar la genealogía del espacio intermedio que lo identifica.
- B. Ubicación y programa: a grandes rasgos se ubica el edificio en su territorio geográfico y se ofrece una descripción general del programa de usos.
- C. Planimetría: contiene las plantas, cortes y alzados necesarios para comprender el edificio. Se utiliza una escala gráfica similar para todos los proyectos.
- D. Sistema espacial: esta categoría identifica y caracteriza el espacio intermedio dentro de la edificación analizada, así como los distintos ámbitos que lo constituyen y las relaciones que entre ellos se establecen.
- E. Elementos estructuradores del espacio: señala las masas y superficies que sirven de límite para el espacio intermedio. El grado de definición de estos elementos estará determinado por el tratamiento de la forma: estructura, materialidad y disposición.
- F. Respuesta al lugar: se refiere al esquema de implantación del edificio y la relación del

espacio intermedio con las condicionantes del contexto natural y construido. Se estudian los elementos significativos del entorno y su afectación sobre la forma.

- G. Variaciones por la luz y la sombra: advierte sobre efectos de la luz y la sombra en la percepción del espacio y de sus límites.
- H. Recorrido guiado: primeramente se hace una descripción del recorrido sugerido por la estructura de la forma, y luego a partir de este, se estudia el conjunto de centros y direcciones que determinan la manera de habitar el espacio.

1. Casa del Dr. Curutchet, La Plata, 1948-1949, Arq. Le Corbusier

1.A. Contextualización de la obra

Le Corbusier es quizás el arquitecto más productivo de la modernidad. Su actividad abarca gran cantidad de proyectos, obras construidas, conferencias y textos en los cuales promueve y exige el surgimiento de una nueva arquitectura. Avanza sobre sus propias ideas, las cuestiona, modifica y adapta a cada situación sin prejuicio, motivo por el cual su obra es muy diversa a lo largo de su trayectoria.

Durante la segunda década del siglo XX, la oficina de este arquitecto produce gran cantidad de viviendas unifamiliares y algunos escritos sobre la arquitectura y el habitar, entre ellos *“Hacia una arquitectura”* (1923), y *“Los cinco puntos de una arquitectura nueva”* (1926). Son de este período la mayoría de las casas blancas que lo identifican, tales como La Roche-Jeanneret (1923), Cook (1926), Garches (1927) y Savoye (1929).

Los años treinta comenzaron con proyectos de mayor envergadura, como instituciones y edificios de viviendas, que le dan la oportunidad de proponer nuevas soluciones técnicas y tipológicas. Sin embargo, a partir de 1933, los encargos disminuyeron considerablemente, motivo por el cual el arquitecto se dedicó al desarrollo de propuestas que a modo de ensayos le permitieron comprobar sus teorías sobre el urbanismo y la arquitectura, algunos de los cuales influyeron en la concepción de la casa a analizar: *“La Ville Radieuse”* (1930), *“Problèmes de l’enselement”* (1940) y *“El Modulor”* (1950).

La Casa Curutchet es uno de los tres edificios construidos por el arquitecto en un período de trece años (1938-1951), conjuntamente con la Fábrica Duval (1946-1951) y la Unidad de Habitación de Marsella (1947-1948). Marca “*el final de un período fértil desde el punto de vista teórico y el comienzo de una época de grandes trabajos y obras*” (Merro, 2011, p. 53), pues con la década de los cincuenta regresan los grandes encargos.

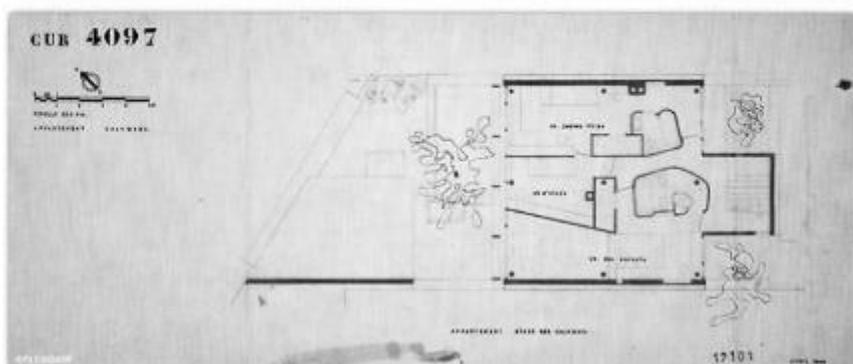
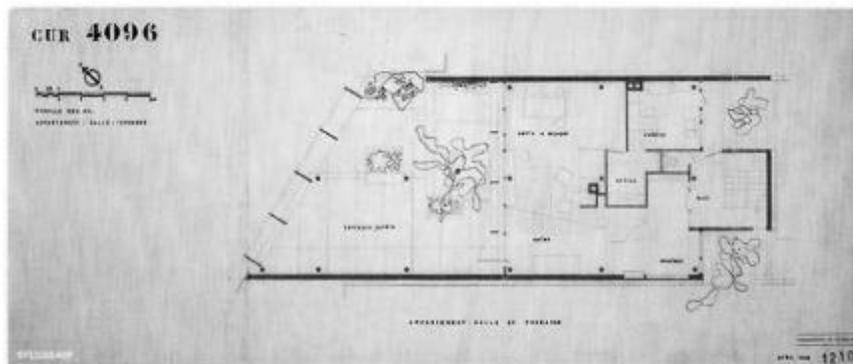
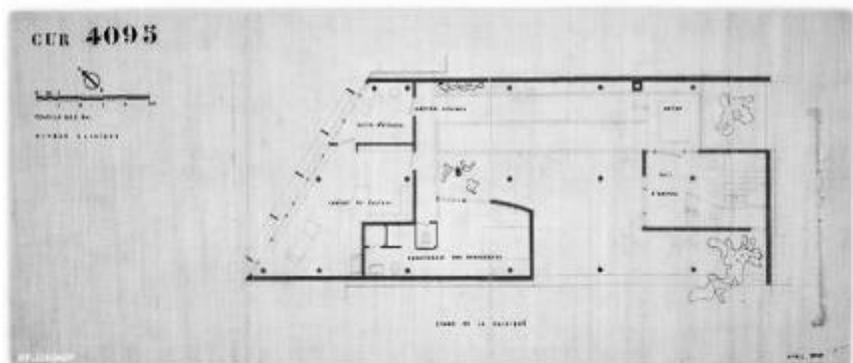
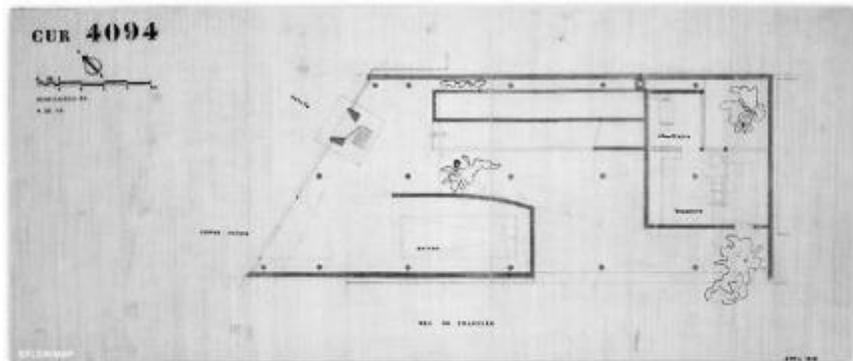
Ubicada en La Plata, Argentina, a pocos kilómetros de Buenos Aires, fue diseñada entre 1948 y 1949. Ese mismo año comienza su construcción a cargo del arquitecto Amancio Williams, quien fue recomendado por el propio Le Corbusier. Sin embargo por problemas de comunicación con el Dr. Curutchet, en 1951 pasó a manos el arquitecto Simón Ungar y luego es culminada en 1955 por el ingeniero Alberto Valdéz.

De todos los profesionales que intervinieron, sólo Williams mantuvo una estrecha comunicación con Le Corbusier, a quien le consultaba todas las variaciones que requería el proyecto para su edificación. Los siguientes encargados atendieron más a los requerimientos del Dr. Curutchet, lo cual trajo como consecuencia ciertas modificaciones en la distribución de la planta y en el tratamiento de los cerramientos. Sin embargo, para los efectos de esta investigación se asumirá la obra tal como fue construida, pues el espacio en estudio poco se vio afectado por los cambios. (Figura 4.1.1)

Desde la perspectiva del espacio intermedio, parece necesario hacer énfasis en tres temas recurrentes en la arquitectura de Le Corbusier y la manera particular de abordarlos en la Casa Curutchet: la planta baja levantada sobre pilotes, el problema de la casa moderna y el paseo arquitectónico.¹¹.

Le Corbusier, asume el primero de los “cinco puntos” y levanta el primer nivel sobre pilotes para crear una planta baja libre y abierta hacia la calle. De esta manera se revela ante la idea de una ‘*ciudad-pasillo*’ ordenada partir de una retícula de calles y pone en práctica algunas de sus ideas urbanas expuestas en el Plan “*Voisin*” de Paris (Le Corbusier, 1999, p.193). Si bien es cierto que ya había aplicado este principio en varias oportunidades, es la primera vez que lo hace en un contexto urbano tan consolidado.

¹¹ *Promenade architecturale* en francés



4.1.1. Plantas originales de casa Curutchet ▲

La vivienda era uno de sus más importantes temas de investigación. La forma y el espacio debían responder a las necesidades del habitar del hombre y reflejar los alcances técnicos de la época. Desarrolló para ello ‘cuatro tipos’ de casa moderna (Le Corbusier, 1999), que en realidad constituyen cuatro estrategias de proyecto para afrontar este problema. En la Casa Curutchet, una vez comprendidos los muros medianeros como límites infranqueables, aplica el ‘cuarto tipo’ el cual señala la idea de un contenedor de forma pura que agrupa y ordena los volúmenes disgregados en su interior. (Figura 4.1.2)

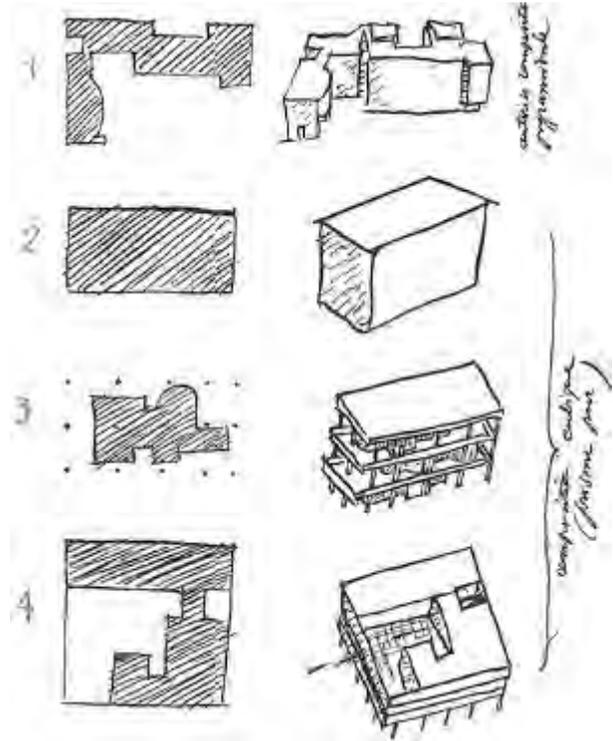
El término ‘*paseo arquitectónico*’ es utilizado por primera vez por el arquitecto para describir el itinerario elaborado a través de la Casa La Roche – Jeanneret (París, 1923-1925), una edificación conformada por dos casas adosadas con programas muy distintos: la primera para una familia con hijos, la segunda, la más representativa y espacialmente más interesante, la diseña para un hombre soltero coleccionista de arte (Figura 4.1.3). Respecto a esta última escribe:

Esta segunda casa será un poco como un paseo arquitectónico. Se accede: el espectáculo arquitectónico se ofrece enseguida a la mirada, se sigue un itinerario y las perspectivas se desarrollan con gran variedad; se juega con la entrada de la luz iluminando muros o creando sombras. Los grandes ventanales dejan ver el exterior y es entonces donde se reencuentra la unidad arquitectónica.¹² (Le Corbusier, en FLC [sitio web])

La percepción en movimiento formaba parte del discurso arquitectónico moderno influenciado por las teorías de la física y de las vanguardias artísticas, pero Le Corbusier ya había entendido su valor durante su viaje a Oriente. Era necesario recorrer la arquitectura para entender y experimentar al máximo el conjunto de relaciones que la ordenan. El paseo a través de estas piezas debía conmover al espectador y llevarlo a descubrir distintas perspectivas internas y externas del edificio.

¹² Traducción del autor. Texto original: “*Cette seconde maison sera donc un peu comme une promenade architecturale. On entre: le spectacle architectural s’offre de suite au regard; on suit un itinéraire et les perspectives se développent avec une grande variété; on joue avec l’afflux de la lumière éclairant les murs ou créant des pénombres. Les baies ouvrent des perspectives sur l’extérieur où l’on retrouve l’unité architecturale.*”

4.1.2. Composiciones: 1) Ejemplo casa La Roche; 2) Casa en Garches; 3) Casa en Stuttgart; 4) Villa Savoie



4.1.3. Análisis de focos en la Casa La Roche de Le Corbusier



La Casa Curutchet fue el único proyecto construido de los cuatro que realizó el arquitecto para Argentina, la lista incluye el Master Plan para Buenos Aires (1938-1939), la Casa Victoria Ocampo (1928) y la Casa Julián Martínez (1930). Realizó en 1929 una visita a ese país donde dictó varias conferencias para estudiantes y profesionales. Sin embargo, cuando recibe esta última encomienda ya había perdido la esperanza de comprobar sus ideas en tierras sureñas, por lo que quizás la haya visto como una oportunidad para demostrar y promover sus ideas sobre la arquitectura y el urbanismo (Lapunzina, 1997).

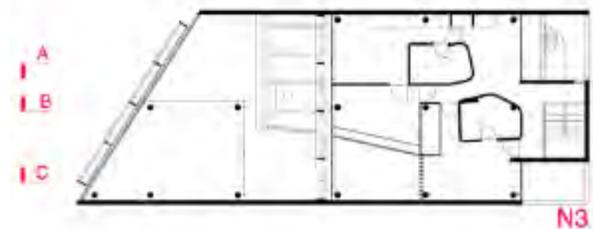
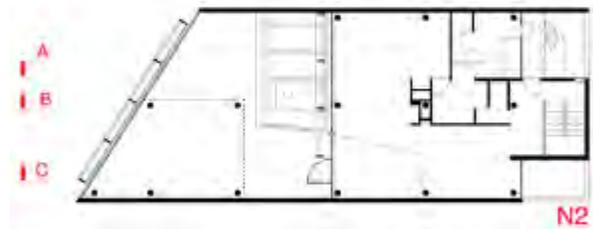
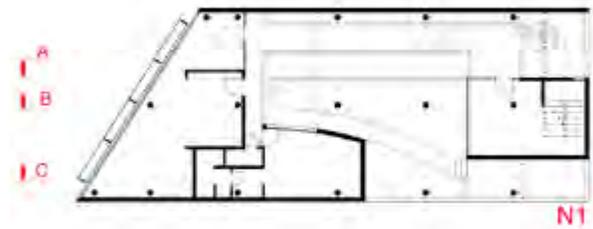
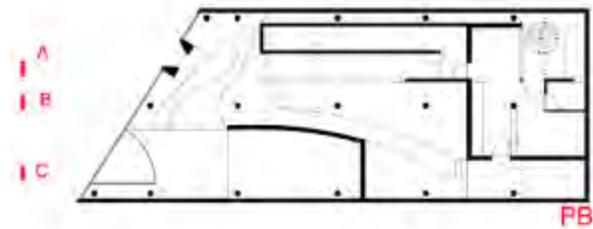
1.B. Ubicación y programa

La Casa Curutchet ocupa un terreno de pequeñas dimensiones ubicado frente a una de las plazas arboladas del cuadrante central de la ciudad de La Plata. El solar de forma trapezoidal mide 22,65 m. en la medianera oeste, 17,30 m en la este y 8,75m. de ancho. Está orientado de manera tal que el norte es perpendicular a la fachada principal, la cual está a 45° respecto a los dos muros laterales. (Figura 4.1.4)

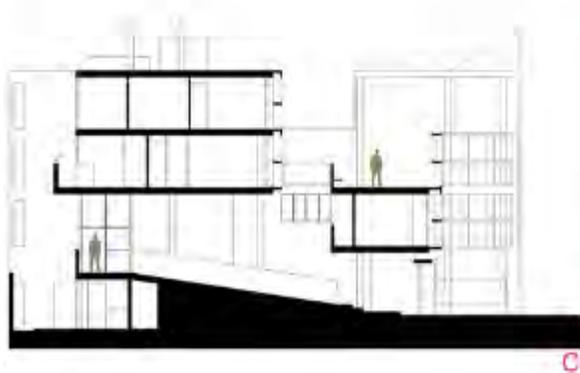
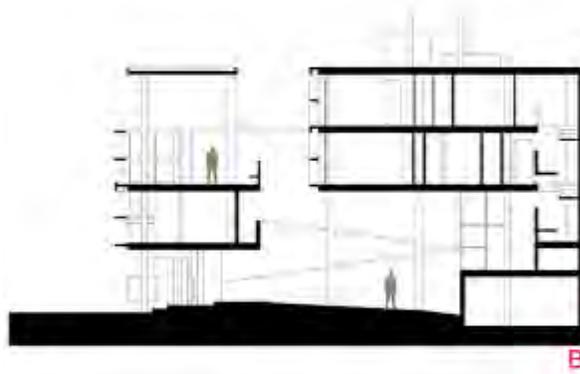
Para el momento que se construye, es una manzana residencial de densidad media. Al oeste se encuentra una vivienda tradicional de la época con planta en “L”, con dos niveles al frente (11 m.) y uno solo en la parte posterior que no se adosa al lindero. Al este hay una casa con lenguaje moderno, más baja y retranqueada al frente. Y al fondo hay otra vivienda con implantación en “U” que deja libre su fondo. Así, la Casa Curutchet cuenta con tres muros medianeros y una sola fachada abierta a la calle. (Figura 4.1.5)

El programa está dividido básicamente en dos volúmenes: el primero, ubicado al frente, se adapta a la forma del terreno y contiene el consultorio en el primer piso y la terraza jardín en el segundo. En el otro volumen, situado al fondo del lote, está la vivienda propiamente dicha, la cual tiene las áreas sociales en el segundo nivel y las habitaciones en el tercero. Se reconocen otros dos volúmenes de menor tamaño en el nivel inferior: al frente la cochera, al fondo las escaleras. Entre todos ellos se produce un vacío que los conecta y relaciona.

1.C. Planimetría



▲ 4.1.6. Casa Curutchet: plantas



4.1.7. Casa Curutchet: secciones ▲

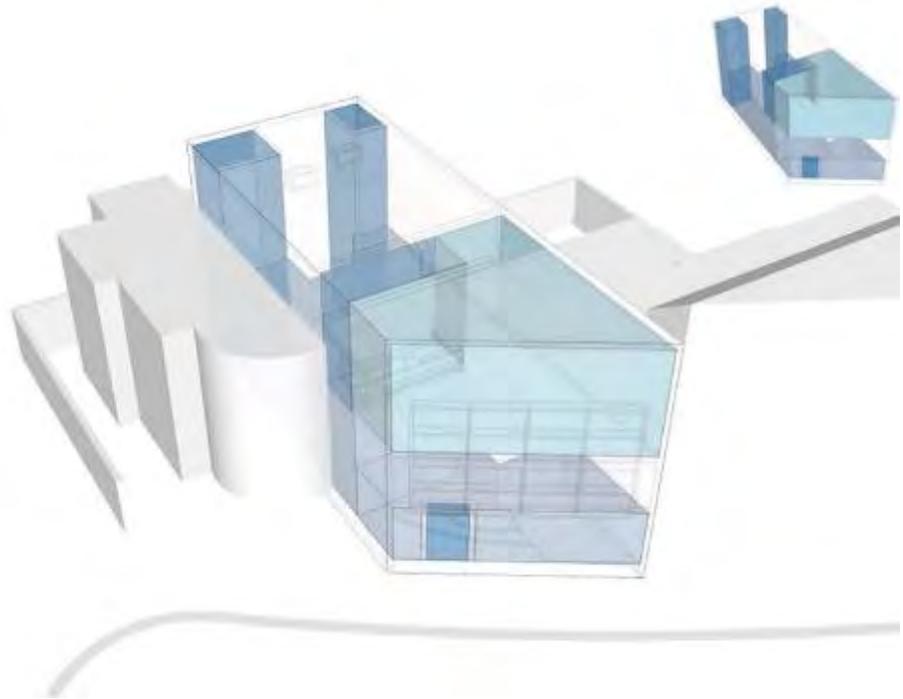
1.D. Sistema espacial

Se descubre en la Casa Curutchet una variedad espacial enorme. Los cambios de altura, de cometido o de dirección, permiten distinguir distintos espacios dentro del vacío que envuelve la edificación: un umbral de acceso, un vestíbulo, un espacio cubierto sin uso definido, tres pozos de luz, dos balcones y una terraza. (Figura 4.1.8)

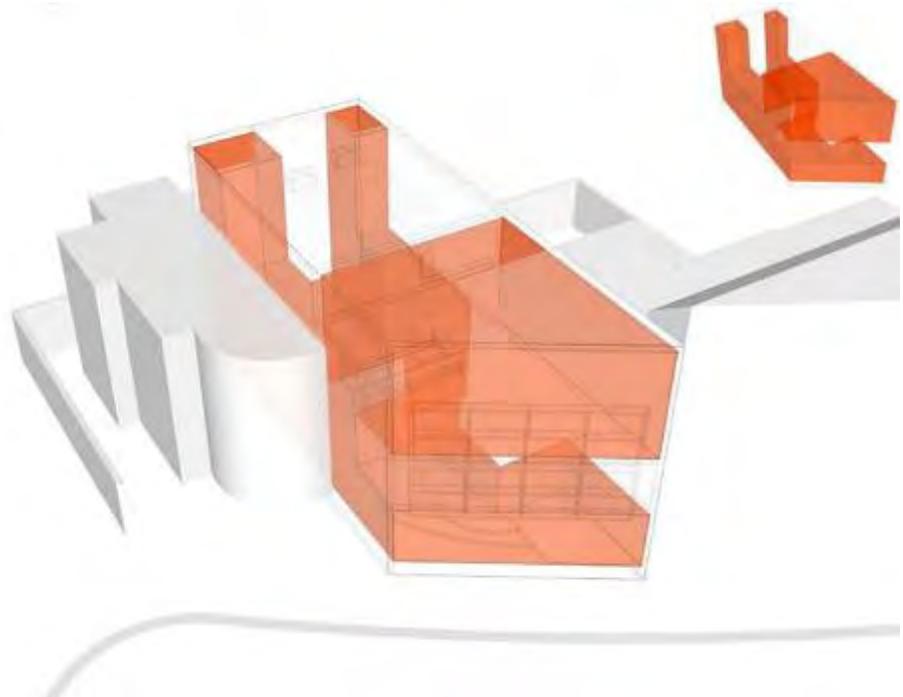
Concebido a partir del movimiento, cada uno de los ámbitos guarda un estrecho vínculo con el anterior y con el que le sigue. Por lo tanto, hacer una lectura aislada de estos eventos sería un error.

El espacio intermedio que envuelve la casa es una secuencia de situaciones entrelazadas, que cambian de forma y cometido de acuerdo con el punto de observación. No existe un límite claro entre ellos, pues el contenedor atrapa a todo el vacío en su interior, el cual fluye a través de los volúmenes para conformar un espacio único e indivisible, que resulta de sustraer las masas que lo ocupan.

La relación con el exterior es directa, los espacios se interpenetran y en los bordes se genera una zona ambigua que sirve de preparación y de filtro. El módulo del consultorio le sirve de soporte: abajo el vestíbulo es una prolongación de la acera, arriba, la terraza jardín es un mirador hacia el parque y la ciudad, ambos casos constituyen exteriores controlados. (Figura 4.1.9)



4.1.8. Casa Curutchet: sistema espacial ▲



4.1.9. Casa Curutchet: espacio intermedio integrado ▲

1.E. Elementos estructuradores del espacio

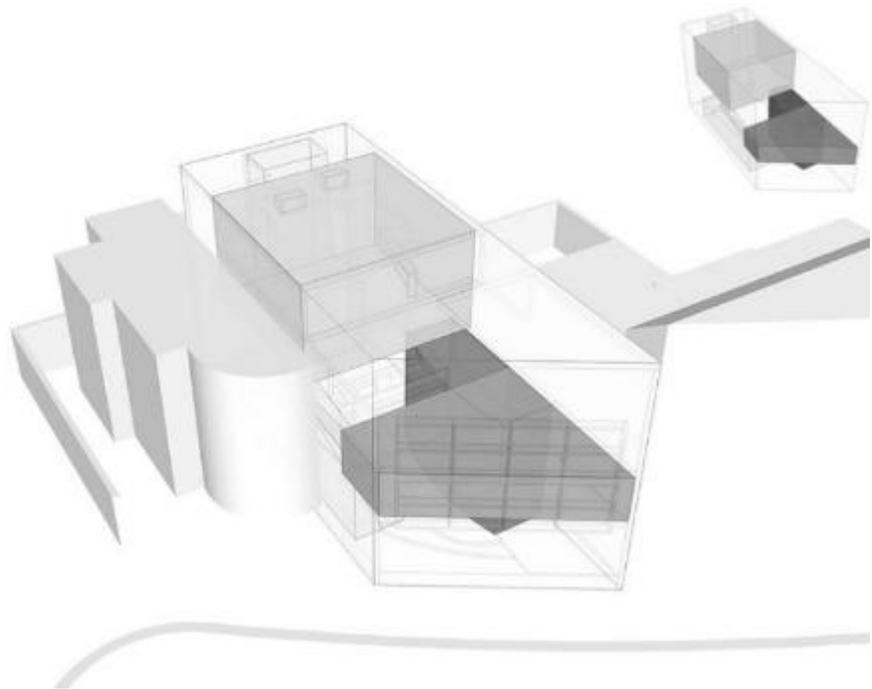
El espacio intermedio está delimitado por el contenedor generado por los planos verticales de borde, y por las masas en su interior. En general el contacto con el exterior tiene límites difusos (las rejas, la copa del árbol, el techo a doble altura, los huecos en el lindero), mientras que los límites del interior están claramente definidos por paredes o paneles de vidrio. Se trata de un vacío ocupado por cuerpos cerrados que tienen poca o ninguna relación con él, convirtiéndolo en un elemento conector con cierta independencia del interior. (Figura 4.1.10)

Como idea de partida, este esquema de ocupación ofrece múltiples posibilidades de ordenamiento para los volúmenes en el interior, pues el contenedor es el encargado de dar la forma final al edificio. La variedad espacial en el vacío viene dada por la capacidad para establecer relaciones verticales y horizontales entre el interior y el exterior que logran borrar la imagen de la caja. Se trata de una transparencia que se descubre en el movimiento.

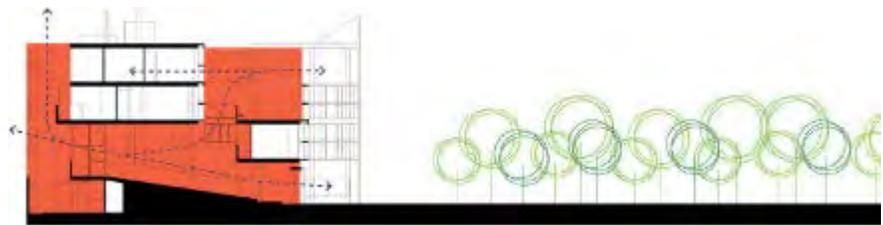
1.F. El espacio intermedio como respuesta al lugar

Dos factores influyeron en el conjunto de decisiones que dieron forma al espacio intermedio en la Casa Curutchet: la cercanía a dos grandes espacios públicos arbolados, y la morfología de los edificios vecinos. El primero se observa en un corte longitudinal, la abertura del volumen hacia su fachada frontal permite integrar visual y físicamente la ciudad al interior del edificio: abajo el espacio intermedio se une a la calle y sirve de acceso; arriba es la terraza jardín de la vivienda que mira sobre el parque y se apropia de él. (Figura 4.1.11)

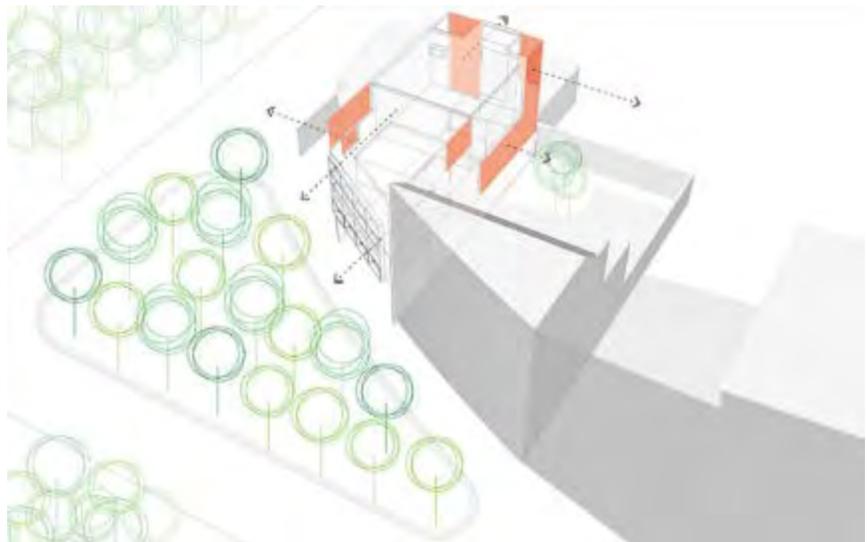
El segundo punto afectó el tratamiento de los muros medianeros. Por un lado, la estructura de la casa no depende del lindero, por el otro, el contacto con edificios contiguos es mínimo. Esto permitió producir aberturas hacia los edificios vecinos y separar las masas en el interior dejando colar la luz del sol hasta la planta baja. El resultado es una caja blanca, transparente, completamente iluminada y ventilada, casi imposible de lograr en esas condiciones de terreno. (Figura 4.1.12)



4.1.10. Casa Curutchet: elementos masa ▲



4.1.11. Casa Curutchet: relación con el lugar en sección ▲

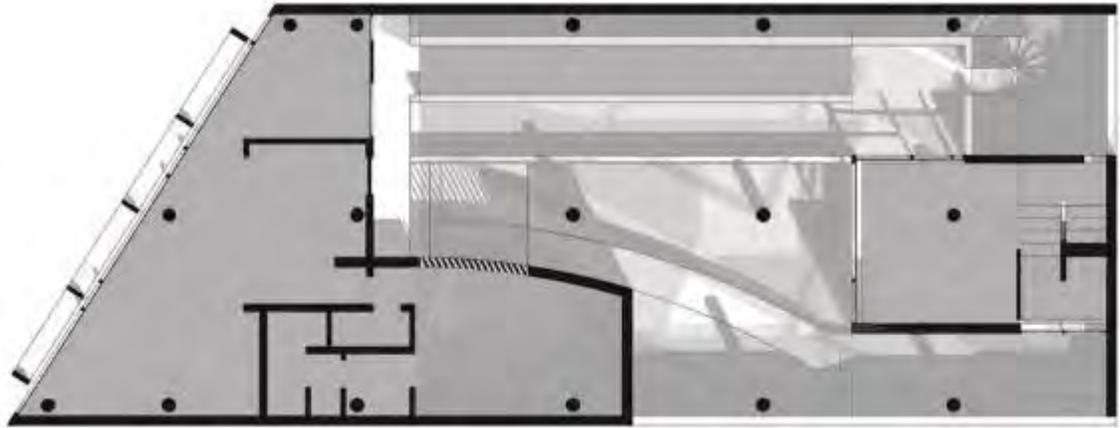


4.1.12. Casa Curutchet: direcciones generadas como respuesta al lugar ▲

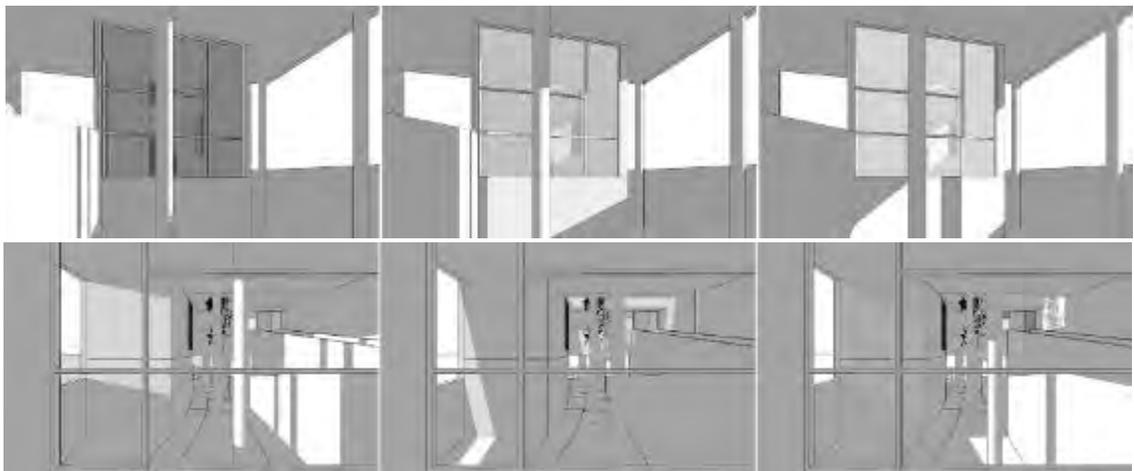
1.G. Variaciones de la luz y la sombra

El espacio intermedio de la casa está en constante penumbra. La luz penetra a través de la horadaciones hechas en todas las caras del contenedor, las cuales garantizan la iluminación natural durante todo el año. Sin embargo, no siempre tendrá la misma intensidad, ni tampoco la misma inclinación. (Figura 4.1.13)

El recorrido está íntimamente relacionado con la luz, la cual ilumina los inicios y remates de los elementos de circulación. Está focalizada de manera intencionada para destacar muros, pisos o estructuras, con el fin de otorgarle emoción a la experiencia visual de la arquitectura. Las superficies blancas resplandecen y a veces enceguecen, y cuando esto ocurre aumenta el contraste respecto a los espacios en sombra. (Figura 4.1.14)



4.1.13. Casa Curutchet: variaciones de la sombra durante el día en planta ▲



4.1.14. Casa Curutchet: variaciones de la sombra durante el día en vista ▲

1.H. Recorrido guiado

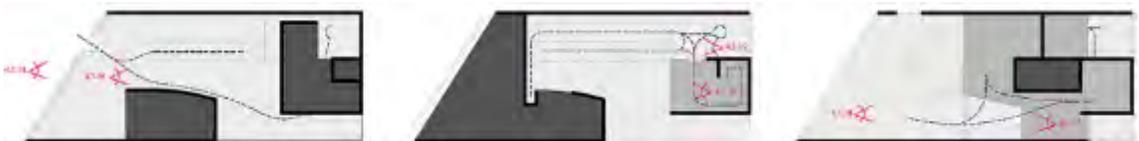
1

El paseo inicia en el umbral de la puerta de acceso, único elemento opaco sobre la línea de fachada. Una vez debajo del volumen del consultorio, se puede bajar hacia los cuartos de servicio, o subir por la rampa hacia el resto de la casa, esto último resulta lo más natural pues es el volumen más significativo de ese espacio.

En el descanso del primer tramo de la rampa se encuentra la entrada a la vivienda con un pequeño hall acristalado que mira hacia el vacío desde el cual parte la escalera en tijera que sube a las áreas sociales, el siguiente tramo sube hasta el consultorio médico. Si se accede a la vivienda, arriba en la sala de la casa, la perspectiva remata en una terraza parcialmente techada (en parte por la copa del árbol), desde la cual se tiene vista hacia la plaza y el parque. (Figuras 4.1.15 al 4.1.20)



4.1.15 a 4.1.20. Casa Curutchet: fotografías del recorrido ▲



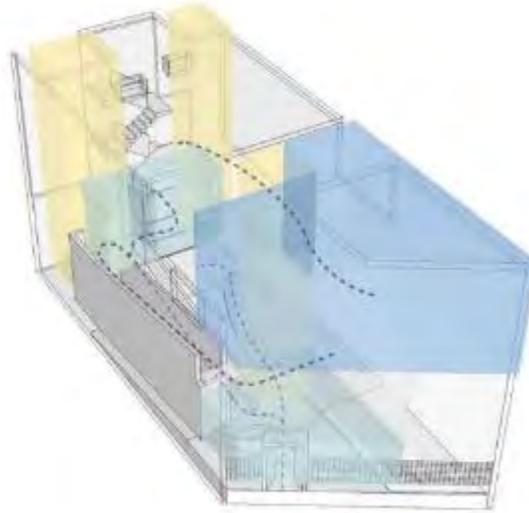
4.1.21. Casa Curutchet: esquema del recorrido en planta ▲

2

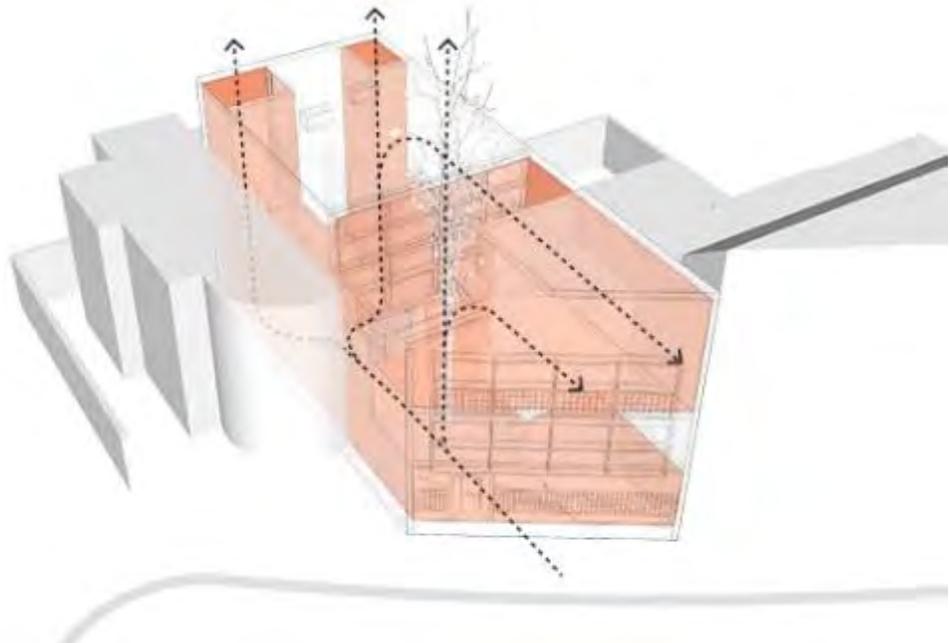
Los elementos de circulación: el paso de servicios, la escalera y la rampa, permiten la conexión entre un lado y el otro, entre el arriba y el abajo. En la figura 4.1.21, las líneas gruesas representan planos opacos de cierre, mientras que las líneas finas indican planos translúcidos o permeables. El vacío del nivel inferior es un lugar de tránsito y contemplación pensado para un andar lento guiado por la luz (en amarillo), con pocas pausas (en azul claro) y ninguna permanencia. La terraza superior, en cambio, constituye el remate del paseo arquitectónico, fue pensada para el reposo y disfrute del paisaje (en azul oscuro). (Figura 4.1.22)

Aunque se producen ciertas relaciones horizontales con el exterior (con la calle y los vecinos), el espacio se desarrolla fundamentalmente en vertical. Tres razones llevan a esta conclusión: la condición de encierro sugerida por los muros perimetrales, la presencia de los patios que fungen como columnas de luz y el uso de alturas dobles reforzadas por la esbeltez de la estructura. (Figura 4.1.23)

Es un espacio que se experimenta en el ascenso, ya que en la medida que esto ocurre se descubren distintas visuales sobre la ciudad, el parque y la calle. De esta manera Le Corbusier borra los límites entre el adentro y el afuera, entre lo público y lo privado.



4.1.22. Casa Curutchet: esquema del recorrido con indicación de los espacios de tránsito, permanencia y focos ▲



4.1.23. Casa Curutchet: esquema de direccionalidad del espacio intermedio ▲

2. Instituto de Botánica de la UCV, Caracas, 1952, Arq. Carlos Raúl Villanueva

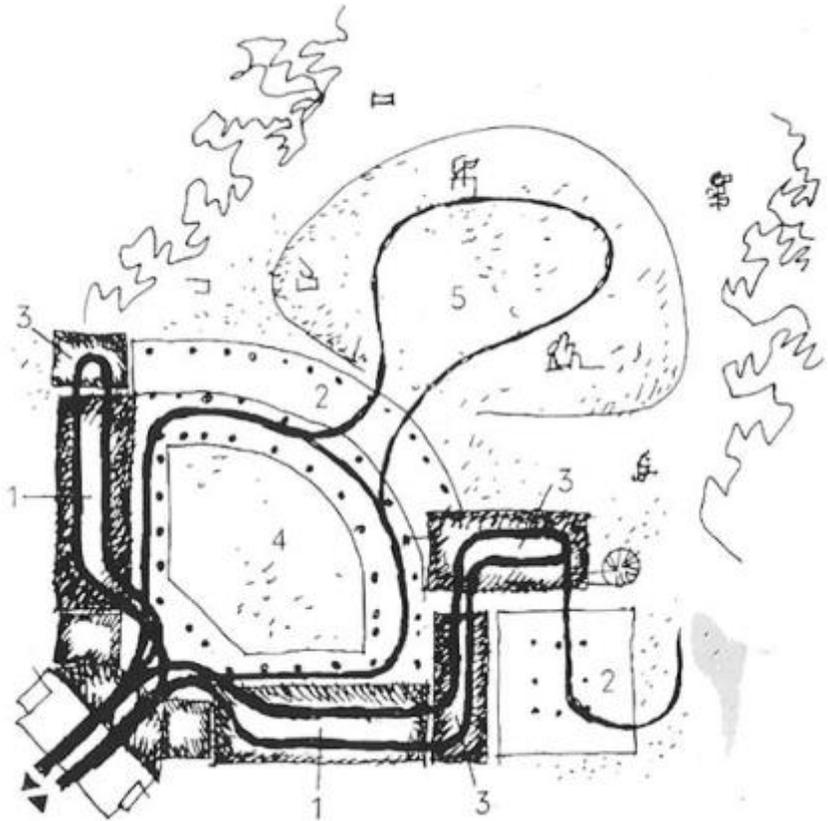
2.A. Contextualización de la obra

Carlos Raúl Villanueva (1900-1975) estudió arquitectura en la Escuela de Bellas Artes de París, una de las más importantes del mundo pero para la época, quizás también la más arraigada a los métodos academicistas. De padre venezolano y madre francesa, tras haber obtenido su título viene por primera vez a Venezuela en el año 1928 y se residencia en ella un año después.

La estrecha relación de su familia con el gobierno nacional, le da la posibilidad de trabajar desde el momento de su llegada en proyectos del estado. Sin embargo, sus primeras actuaciones de la década de los treinta se adaptan a los gustos provincianos de sus contratantes.

La sociedad venezolana no estaba preparada ni cultural ni técnicamente para la Arquitectura Moderna, motivo por el cual Villanueva debió esperar paciente el momento favorable para ponerla en práctica. Su período ecléctico, posterior a muchas grandes obras de la modernidad europea le sirve para experimentar sobre temas estructurales y espaciales, y en cierta medida lo ayuda a educar paulatinamente el gusto local (Posani, 1998).

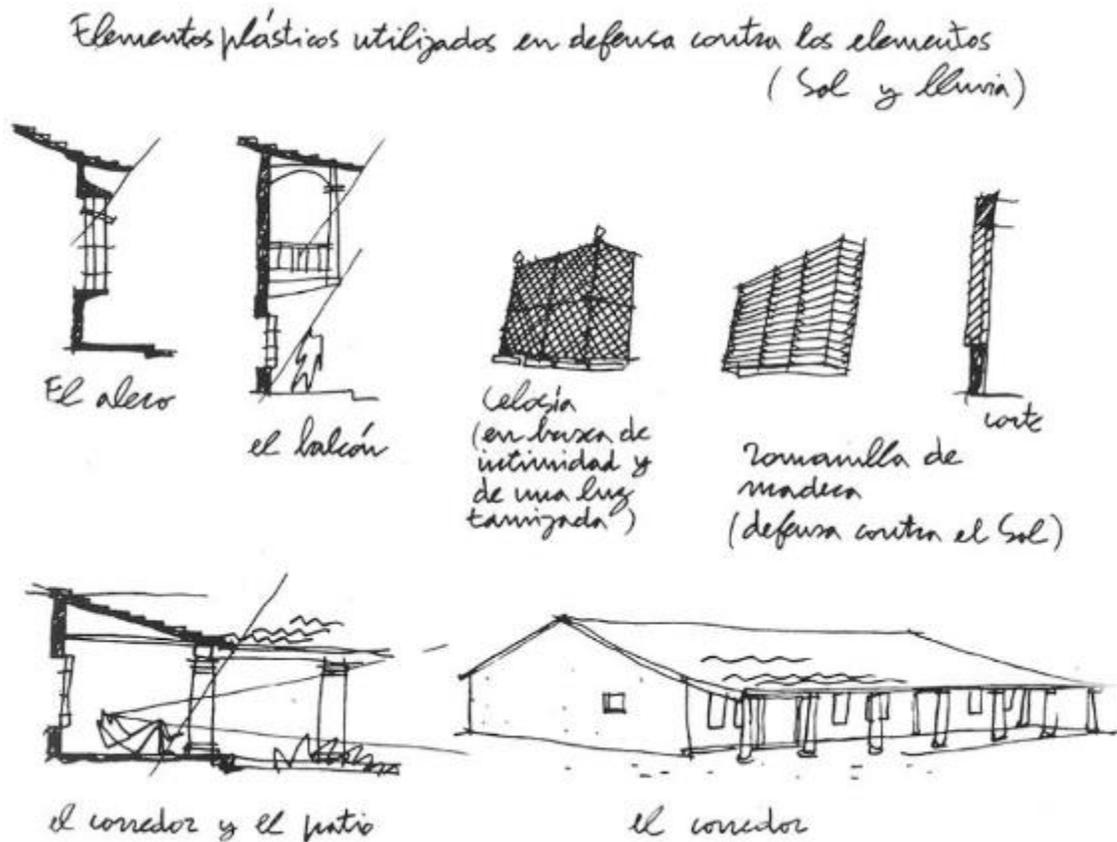
El Museo de Bellas Artes, construido en Caracas en 1935 bajo un esquema clásico de ocupación basado en un eje diagonal de simetría, da muestra de ello. Dos volúmenes en 'L' conforman un vacío central que se relaciona con el parque aledaño mediante una galería curva completamente abierta. La sombra en la galería perimetral contrasta con la brillante luz tropical. El patio ajardinado de pequeña escala evoca aquellos presentes en la arquitectura colonial venezolana, pero al abrir una de sus caras logra la continuidad espacial con el exterior. (Figura 4.2.1)



4.2.1. Esquema de usos en planta del museo de ciencias ▲

En su ensayo “El sentido de nuestra arquitectura colonial” (1966), propone volver la mirada atrás y buscar en la arquitectura colonial aquellos elementos plásticos que puedan contribuir a fundar las bases para una arquitectura nacional (Figura 4.2.2). Ve en la arquitectura tradicional, un repertorio de espacios y formas todavía vigentes susceptibles a nuevas posibilidades de interpretación:

Porque al utilizar funcionalmente los materiales propios, nuestra arquitectura no fue concebida únicamente para el hombre, sino también para un clima y una luz muy definidos, realizando así una armoniosa unidad con el paisaje que la rodea. En efecto, los largos muros de las fachadas estaban, por lo general, defendidos del sol y de la lluvia por anchos aleros y mejor aún, por salientes balcones de madera, como todavía se puede observar en La Guayra y Puerto Cabello. Asimismo, los grandes corredores alrededor de nuestros patios y los que sirven de fachada a nuestras viejas “casas de hacienda”, fueron hechos sin idea preconcebida de recargar la arquitectura ni de buscar un efecto puramente plástico, sino de crear simplemente zonas de reposo y de sombra. (Villanueva, C., 1966, p. 39-40)



▲ 4.2.2. Elementos de control climático

Desde su llegada a Venezuela, Villanueva debió darse cuenta de los efectos del clima: luz incandescente, altas temperaturas, lluvias frecuentes, brisa constante y una imponente vegetación durante todo el año, nada parecido al clima templado europeo al cual estaba acostumbrado. La arquitectura no podía dar la espalda a esta situación, todo lo contrario, debía aprovecharla a su favor y producir espacios abiertos que llevaran las virtudes del trópico al interior.

El primer proyecto para la Universidad Central de Venezuela del año 1944, todavía deja ver rastros de su formación académica. El esquema de ocupación está definido por un gran eje este-oeste que tiene en un extremo al Hospital Universitario y en el otro a la zona deportiva. Esta configuración genera un espacio central único en torno al cual se ubican los edificios de las facultades, muy al estilo de los *campus* de las universidades norteamericanas. (Figura 4.2.3)

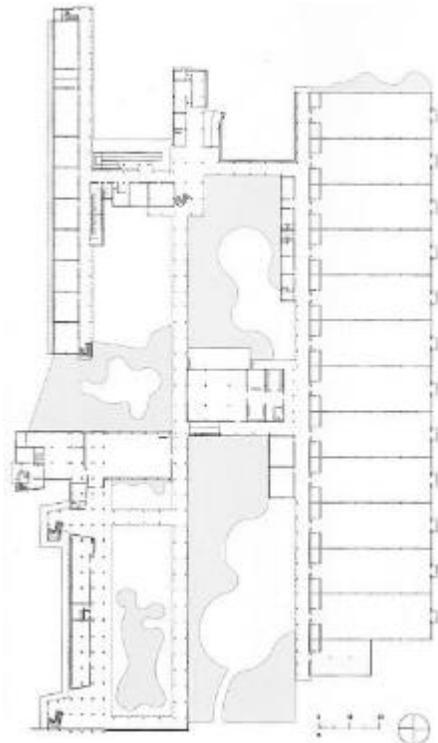
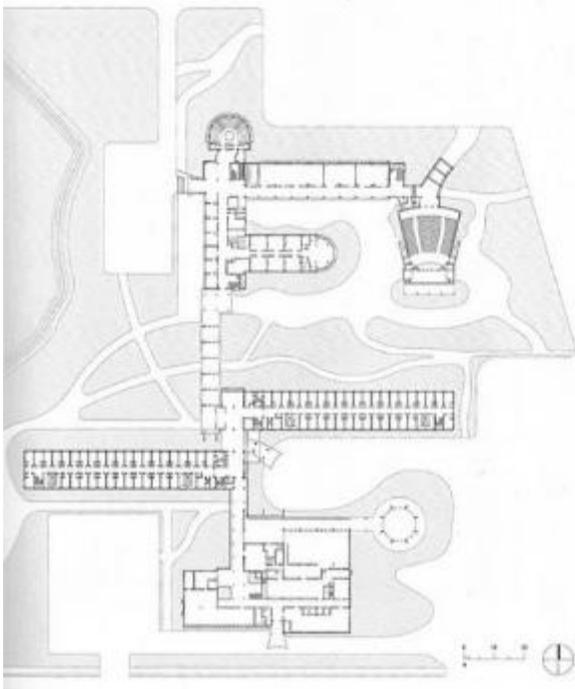
4.2.3. Plano de conjunto de la Ciudad Universitaria de Caracas hacia 1943



Al principio su participación como proyectista se limitaba a darle forma a las decisiones que tomaba todo el equipo de profesionales involucrados. Su trabajo era discreto y en muchos casos ni siquiera firmaba los planos, pero aún desde ese papel fue capaz de imprimir en las edificaciones una imagen de lugar (Lasala, 2006).

En los primeros edificios de medicina se observa la influencia moderna en cuanto a la separación de usos en volúmenes independientes cuya forma refleja la función que contienen. Villanueva genera esquemas de agrupación muy diversos basados en composiciones asimétricas que producen grandes vacíos de distintas jerarquías. Sin embargo, estos vacíos son lugares de contemplación, no de conexión, por lo tanto poco se integran al espacio interno. (Figuras 4.2.4 y 4.2.5)

La Escuela Técnica, diseñada en 1947, sigue el esquema de volúmenes separados pero en este caso se ordenan formando una serie de patios confinados entre las galerías abiertas que los conectan. El exterior ya no es un paisaje ajeno a la dinámica interna de la edificación, forma parte de transitar a través de ella. (Figura 4.2.6)



4.2.4. Planta baja del conjunto de la Escuela de Enfermeras

4.2.5. Planta baja del conjunto de Medicina Tropical



4.2.6. Planta baja del conjunto de la Escuela Técnica Industrial

En 1948, una vez que asumió la batuta del Departamento de Proyectos de la Ciudad Universitaria, desechó el esquema original de la Ciudad Universitaria y optó por el camino de la modernidad. El gran eje desapareció y los volúmenes de las facultades se ubicaron de manera orgánica en el terreno articulados mediante un sistema continuo de jardines de distintas proporciones y escalas. Era un sistema abierto y flexible que fue evolucionando a lo largo de su construcción para adaptarlo a los nuevos requerimientos de las escuelas y de la arquitectura misma.

Con este cambio de rumbo, le otorga al vacío otra cualidad. Ya no es un espacio central único y estático, sino un espacio fluido que se expande y se contrae, que penetra en las edificaciones y guía el recorrido a través de ellas. Toda la planta baja se convierte en un complejo sistema de espacios intermedios internos y externos a los edificios, donde se relaciona el interior con el exterior, el abajo con el arriba, lo público con lo privado. De esta manera, Villanueva crea un paisaje para la arquitectura y luego lo integra a ella.

Ha nacido en efecto un nuevo espacio, una nueva sensación espacial muy distinta en su contenido, más dinámica, más activa y más humana. Ha conseguido evitar no solamente la forma puramente geométrica, sino que todo se disuelve ahora, se adelgaza, se vuelve continuo y transparente y sobre todo se une con otros espacios, otros volúmenes y otras aberturas, con una riqueza de posibilidades jamás imaginada. Todo se atraviesa, se interpenetra de un modo fluido y penetrante, en una gama rica y potente y expresa características propias que son: elasticidad, movimiento, continuidad y dinamismo. (Villanueva, C., 1980, p. 47)

Los edificios de la Universidad proyectados durante la década de los cincuenta son el resultado de la decantación e interpretación por parte del autor de un conjunto de teorías, técnicas y referencias pertenecientes a distintas épocas y contextos de la modernidad: la creación de la obra de arte total, los planteamientos de la arquitectura orgánica descritos por Bruno Zevi¹³; las propuestas sobre la forma y el espacio planteadas por las vanguardias artísticas del siglo XX (cubismo, suprematismo, neoplasticismo, purismo y constructivismo); los avances en la construcción con concreto armado; las ideas y proyectos de Le Corbusier; y los logros de la arquitectura brasileña, liderada por Lúcio Costa, Oscar Niemeyer y Burle Marx, en relación con la adaptación al lugar (Lasala, 2006).

¹³ Bruno Zevi expone este concepto en varios textos, entre ellos “Saber ver la arquitectura” (1998, p.100) y “Espacio orgánico moderno” (1966, p. 44)

La búsqueda estaba orientada hacia el desarrollo del espacio en cuatro dimensiones. Diseñaba los distintos recorridos y perspectivas que darían vida al edificio. Incluyó la vegetación mediante pequeños patios ajardinados cargados de aromas y color. Abrió las fachadas, separó la estructura de los muros y utilizó planos de cerramiento livianos y permeables que tamizaban la luz natural, y dejaban entrar la lluvia y el viento.

El Instituto de Botánica de la UCV data de los años 1951-1952. Es un edificio de pequeña escala y por su ubicación está prácticamente aislado del *campus*. Su planta se organiza a partir de volúmenes separados por uso, pero en este caso se unen mediante un espacio techado central que contiene las áreas de circulación y esparcimiento, el cual será objeto de estudio en este apartado.

Fue uno de los primeros edificios de ese período, pero dentro de la línea creativa del arquitecto constituye una pieza clave respecto a la creación del espacio intermedio, pues sirve de antecedente para obras posteriores de mayor renombre como la Plaza Cubierta (1953) y las plantas bajas de las facultades de Arquitectura (1954), Odontología (1955) y Farmacia (1956-1957), donde el vacío techado constituye el elemento que articula y relaciona distintos volúmenes y actividades. (Figuras 4.2.7 al 4.2.9)

El diseño final de la Plaza Cubierta y todo el centro cultural de la Ciudad Universitaria constituye el ‘momento estelar’ de toda la obra, pues borra los restos del esquema académico de 1944 y asume finalmente, y en su totalidad, los principios de la arquitectura moderna. Su preocupación por adaptar la arquitectura al lugar lo lleva a hacer del espacio cubierto, abierto y en contacto con el exterior, el tema de proyecto que caracteriza gran parte de su obra moderna.

Los recursos compositivos que utiliza el arquitecto en este conjunto y en muchos otros para crear espacios de interrelación interior-exterior, son similares desde el Instituto de Botánica: la plataforma de piso con ligeras variaciones de pendiente, la fragmentación de la cubierta, las perforaciones que dan lugar a pequeños jardines o pozos de luz, los planos de cerramientos realizados con bloques calados, la red estructural independiente a la vista, la integración de las artes y finalmente, la presencia de elementos plásticos de la arquitectura colonial representados con el lenguaje de su época.

►
4.2.7. Plaza Cubierta, UCV



►
4.2.8. Planta baja de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV



►
4.2.9. Planta baja de la Facultad de Odontología, UCV



2.B. Ubicación y programa

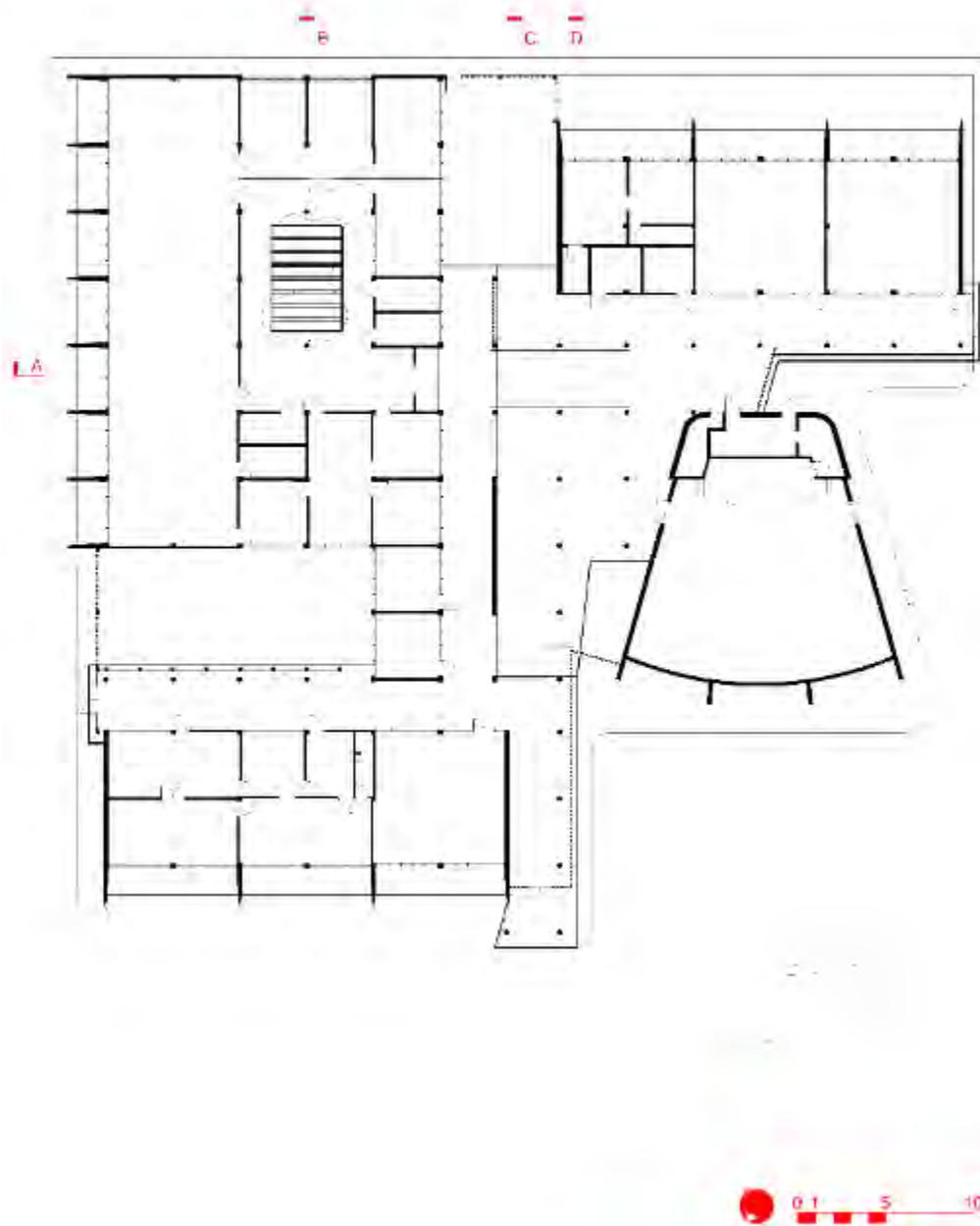
El edificio del Instituto de Botánica está ubicado dentro del Jardín Botánico de la Universidad Central de Venezuela, el cual a su vez se encuentra ubicado al norte de la misma, pero separado de ella por una montaña boscosa conocida como Sierra Maestra. Es un elemento aislado dentro del terreno, erigido sobre una pequeña meseta en las faldas de la montaña. Está desligado del acceso al parque, aunque no muy lejos de él. Sin embargo la vegetación impide que se ubique fácilmente y es el auditorio revestido de mosaico rojo el elemento que resalta en el paisaje. (Figura 4.2.10)

El edificio está conformado por cuatro módulos independientes que contienen los distintos usos del instituto: la biblioteca abre hacia el norte, el herbario hacia el este, los talleres hacia el sur, y el auditorio como un volumen cerrado al oeste, una diferencia de medio nivel coloca a estos dos últimos por encima de los primeros. Los volúmenes están dispuestos en rotación alrededor de un núcleo central, el cual es un espacio cubierto del cual derivan a manera de brazos, jardines, corredores y lugares de estancia.

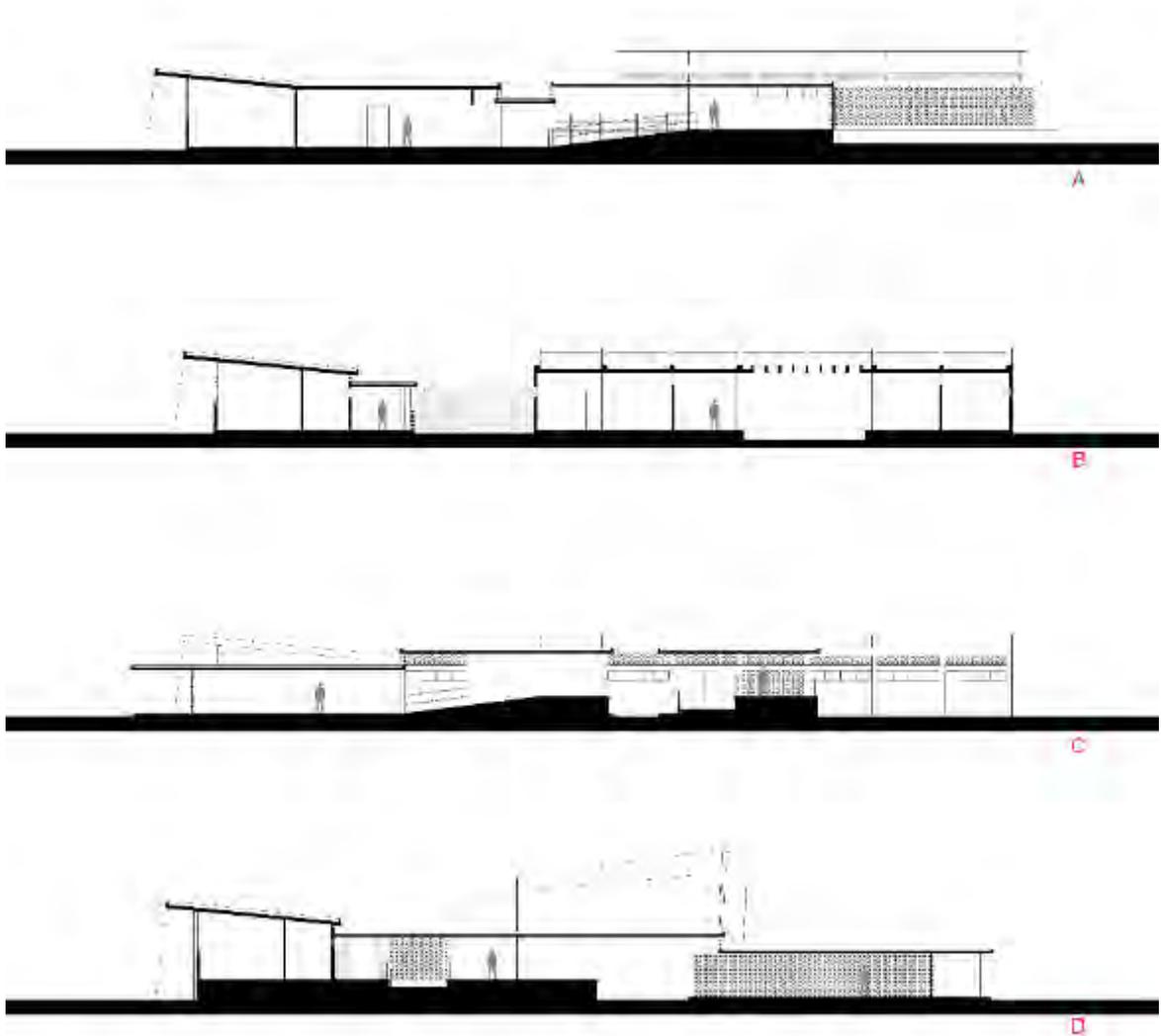


4.2.10. Instituto de Botánica de la UCV: ubicación en imagen satelital ▲

2.C. Planimetría



▲ 4.2.11. Instituto de Botánica de la UCV; plantas



4.2.12. Instituto de Botánica de la UCV; plantas ▲

2.D. Sistema espacial

Cuando se visita la sede del Instituto de Botánica, lo más sorprendente es la apertura del espacio central. El espacio intermedio se desarrolla adentro de la edificación y se proyecta hacia afuera de la misma mediante un sistema engranado de espacios cubiertos y pequeños jardines que sirven de filtro entre lo natural y lo construido.

De acuerdo con la lógica formal del esquema de ocupación, se puede hacer una lectura de una secuencia de ámbitos relativamente diferenciados por planos verticales y líneas de columnas que hacen referencia a los espacios límites de una casa colonial venezolana: un zaguán, un circuito de corredores de borde, un espacio central ajardinado y diversos patios internos de menor tamaño distribuidos en el edificio, uno de ellos dentro del volumen del herbario. (Figura 4.2.13)

La diferencia fundamental de este edificio respecto a la casa colonial radica en la concepción del espacio. El edificio surge a partir del diseño del vacío, no del tallado de la masa, por lo tanto los espacios no actúan como elementos separados, sino como una sumatoria de eventos interdependientes. El espacio intermedio debe entenderse como un único espacio fluido que se expande de forma radial entre los volúmenes. Logra su integración gracias a la apertura visual, física y temporal de los elementos límite, motivo por el cual, sólo se comprende su totalidad mientras se recorre. (Figura 4.2.14)

Sin embargo, los elementos verticales que los bordean, crean un cerco que, aunque es permeable visualmente, define claramente el límite con el exterior. De esta manera, la transición del exterior al interior está concebida como una sucesión de situaciones contiguas que cambian paulatinamente desde la apertura absoluta a una condición de encierro.



4.2.13. Instituto de Botánica de la UCV: sistema espacial ▲



4.2.14. Instituto de Botánica de la UCV: espacio intermedio integrado ▲

2.E. Elementos estructuradores del espacio

El espacio intermedio está delimitado por masas y superficies dispuestas libremente en la planta. Todos ellos conforman límites definidos aunque variables por el juego de la luz y la sombra sobre los cuerpos.

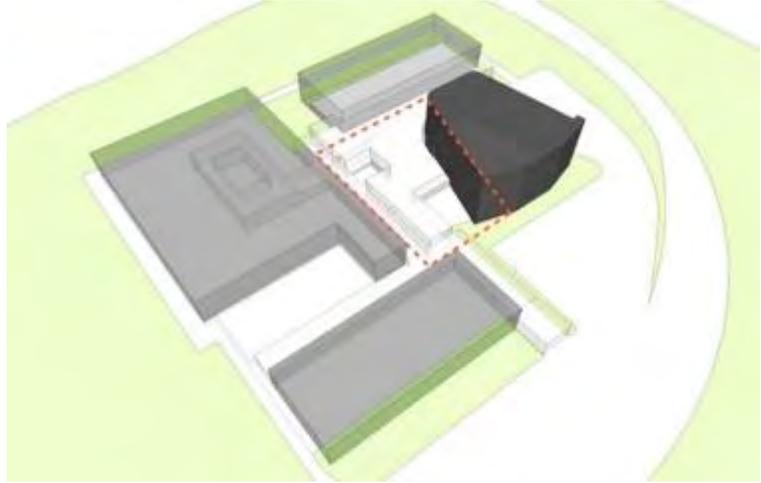
Las masas son los elementos límite más evidentes. Sin embargo, aunque alcanzan a iodefinir un campo espacial, no logran cerrarlo, pues el exterior penetra y fluye a través de las ranuras que los separan. La pared girada del volumen trapezoidal del auditorio le otorga dinamismo a la planta y abre la perspectiva hacia el espacio central, su color rojo enfatiza este efecto. (Figura 4.2.15)

Superficies y otros elementos puntuales como la estructura y los vacíos completan la composición. Los planos horizontales de techo y piso conectan los volúmenes sin exceder los límites del campo espacial y determinan las áreas transitables. Las diferencias de nivel sirven para crear distintos ámbitos y escalas. Son piezas amorfas y fracturadas pero correspondientes entre sí. (Figura 4.2.16)

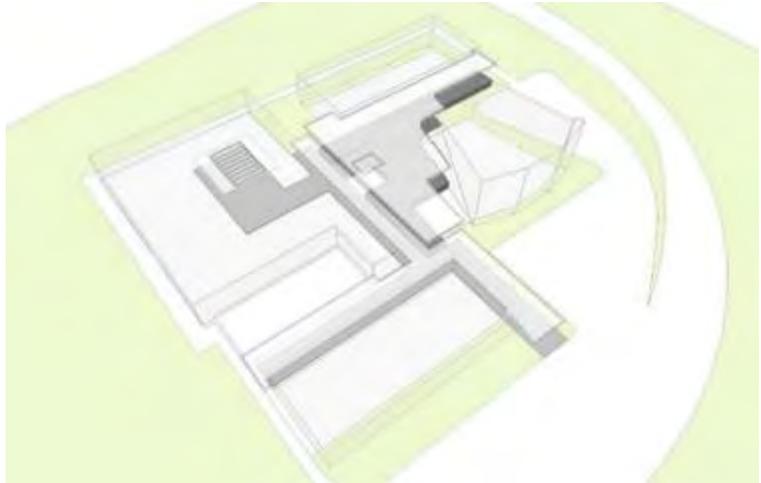
Unos muros de bloque calado cierran el conjunto y atrapan a los jardines en su interior. La luz los convierte en velos transparentes, por lo tanto dejan ver y ser vistos. En el espacio central, la retícula de columnas, los jardines internos y el mural de Wilfredo Lam (1957) le dan forma al vestíbulo del auditorio y lo funden con el resto del espacio. (Figura 4.2.17)

Vemos aquí conjugados los principios de la arquitectura orgánica definidos por Zevi (1966): la planta libre y el plano libre en una arquitectura que surge del interior hacia el exterior.

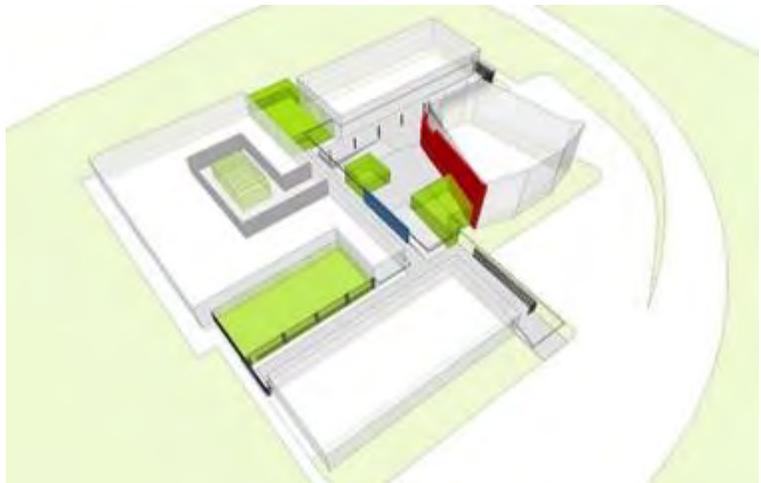
▶
**4.2.15. Instituto de Botánica
de la UCV: elementos masa**



▶
**4.2.16. Instituto de Botánica
de la UCV: planos
horizontales piso y cubierta**



▶
**4.2.17. Instituto de Botánica
de la UCV: planos verticales
y elementos puntuales**



2.F. El espacio intermedio como respuesta al lugar

Como Jefe de Proyecto, Villanueva tuvo la potestad de elegir a gusto la ubicación del Instituto dentro del Jardín. Cabe suponer que su selección, obedece a la necesidad de aislar el trabajo de los investigadores del bullicio de la calle, así como de insertarlos en el corazón de su materia de estudio.

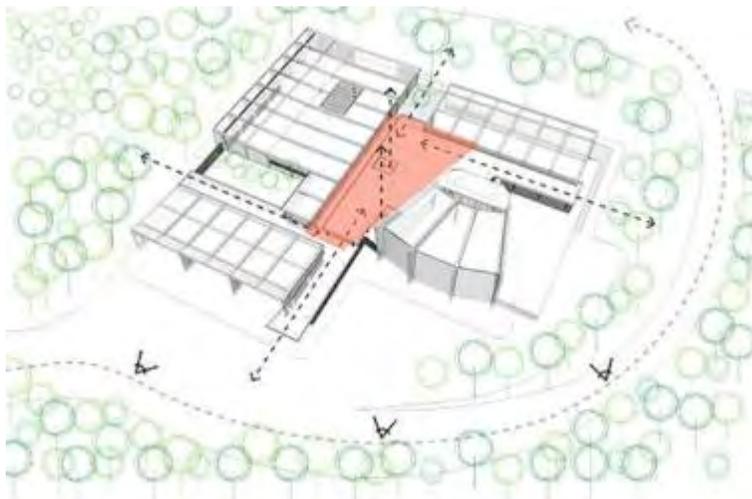
Más allá de una leve pendiente, no existen en el contexto elementos significativos previos al proyecto que determinen la forma del edificio. Se posa en la falda de la montaña, en un nivel por encima del resto del terreno y está completamente rodeado de vegetación.

Paradójicamente, a pesar de encontrarse en un paraje ideado, el edificio vive hacia el interior. El espacio intermedio en este caso crea un oasis dentro de la inmensidad del terreno. Las direcciones en él vienen dadas por la forma y ubicación de los volúmenes, los cuales fungen además de barrera protectora. Es un espacio íntimo, un exterior controlado y atrapado. (Figura 4.2.18)

2.G. Variaciones de la luz y la sombra

El espacio techado permanece en penumbra durante todo el día. La luz esta focalizada y penetra al interior siempre tamizada a través de los patios, pérgolas y paredes de bloque calado, lo cual genera variedad de efectos sobre las superficies. Tramas y reflejos se proyectan sobre las paredes y pisos, los colores de los muros se hacen más vivos y el concreto parece resplandecer. Es un espacio dinámico, que varía de acuerdo con las condiciones del ambiente exterior y hace eco de ellas en su interior. (Figuras 4.2.19 y 4.2.20)

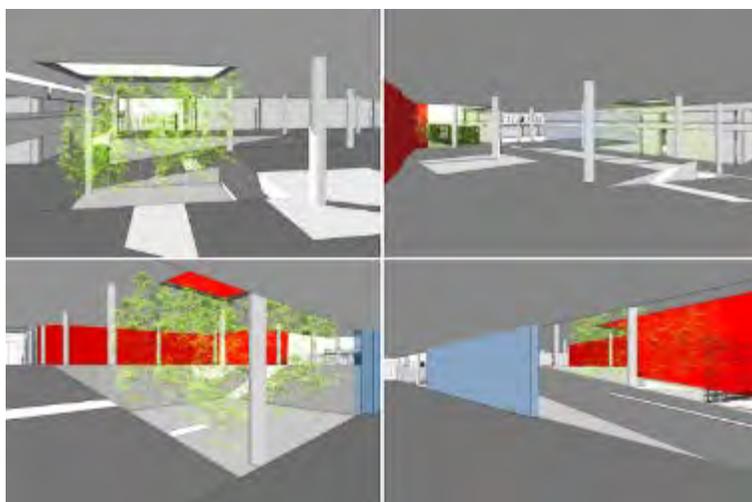
▶ *4.2.18. Instituto de Botánica de la UCV: direcciones generadas como respuesta al lugar*

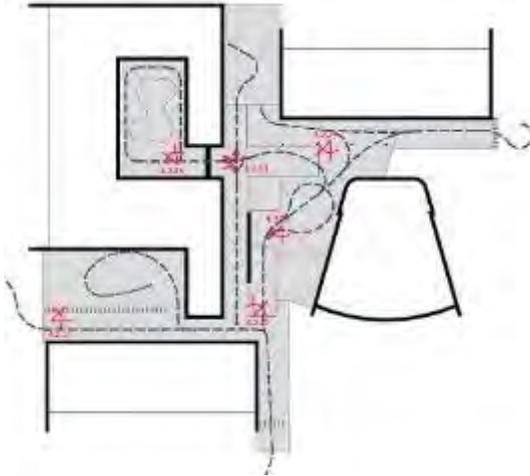


▶ *4.2.19. Instituto de Botánica de la UCV: variaciones de la sombra durante el día en planta*



▶ *4.2.20. Instituto de Botánica de la UCV: variaciones de la sombra durante el día en vista*





▲ 4.2.21. Instituto de Botánica de la UCV: esquema de recorrido en planta

2.H. Recorrido guiado

1

El itinerario comienza cuando se descubre el edificio en el paisaje y comienza la ascensión por la montaña hasta llegar al estacionamiento donde una marquesina señala el acceso con su sombra. Al ingresar los recorridos son diversos, el espacio está diseñado para establecer distintas conexiones entre los volúmenes, donde los patios constituyen los focos de luz que rematan las perspectivas. (Figura 4.2.21)

Cada módulo está adosado a un corredor que lo relaciona con el espacio central, pero la diferencia de nivel existente entre los volúmenes, hace necesario dividir en dos la plataforma de piso e interrumpir la conexión entre ellos. Dos rampas perpendiculares entre sí y quizás exageradas en dimensión, solventan la diferencia de altura y generan un recorrido fluido y pausado. Las rampas y los jardines son los elementos más importantes de la composición. (Figuras 4.2.22 al 4.2.27)

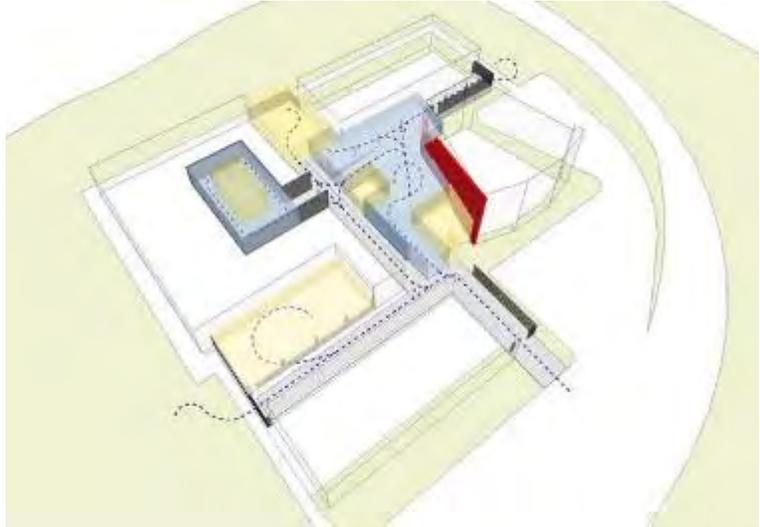


4.2.22 a 4.2.27. Instituto de Botánica de la UCV: fotografías del recorrido ▲

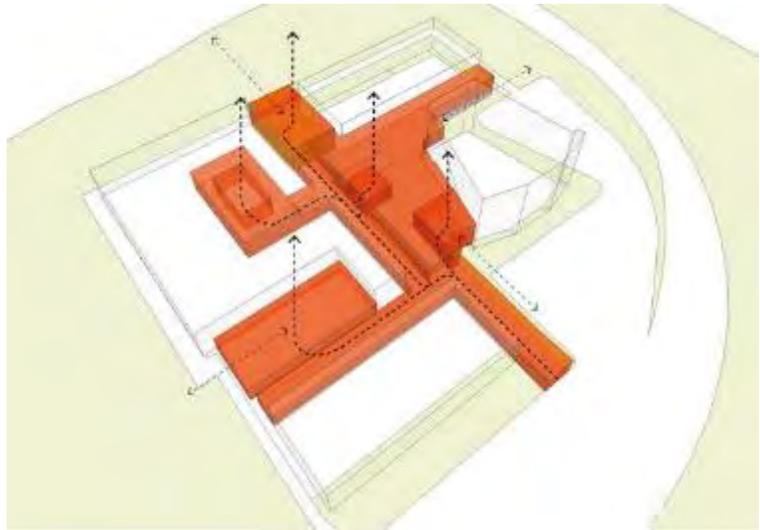
2

Es un edificio de pequeña escala, pero ofrece múltiples posibilidades de conexión entre las partes. El espacio sube y baja, se contrae y se expande, cambia sus proporciones para crear lugares de tránsito claramente direccionados (en gris) y de permanencia sin una dirección única (en azul). Esta organización lleva implícita la idea de deambular. (Figura 4.2.28)

La cubierta y el desnivel del piso enfatizan la horizontalidad del espacio intermedio. La escasa altura del techo prácticamente borra la percepción vertical, y cuando se abre para producir los patios, estos son muy pequeños para alcanzar a ver el cielo. Por su parte, el desnivel da mayor visibilidad y control sobre todo el conjunto y sobre el exterior. (Figura 4.2.29)



4.2.28.). Instituto de Botánica de la UCV: esquema del recorrido con indicación de los espacios de tránsito, permanencia y focos ▲



4.2.29. Instituto de Botánica de la UCV: esquema de direccionalidad del espacio intermedio ▲

3. Casa Das Canoas, Rio de Janeiro, 1953, Arq. Oscar Niemeyer

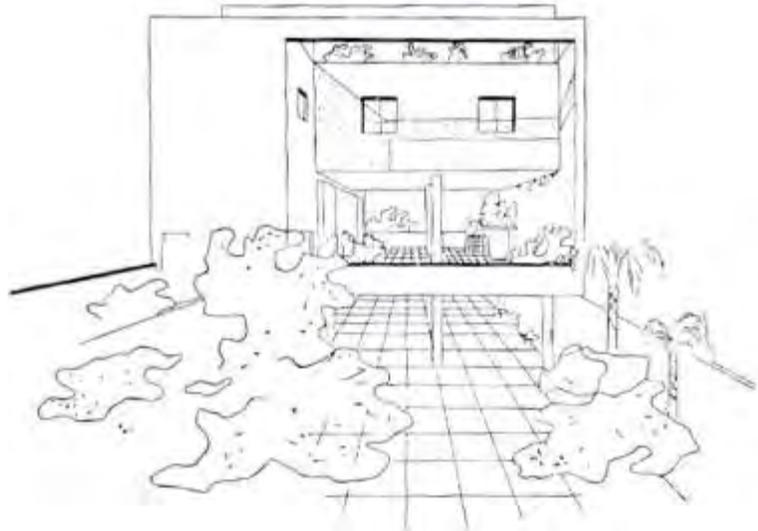
2.A. Contextualización de la obra

Oscar Niemeyer (1907-2012) es uno de los arquitectos más importantes de Brasil. Se inició como colaborador en la oficina de Lúcio Costa (1902-1998) con quien trabajó en distintos proyectos, incluido el Plan Maestro para Brasilia y el Ministerio de Educación y Salud y durante este período fue también colaborador de Le Corbusier. Su carrera abarca proyectos de todas las escalas y usos, la mayoría de los cuales ubicados en su país natal.

Alan Hess (2011) divide la obra residencial de Niemeyer proyectada entre 1936 y 2005 en tres períodos que muestran su evolución desde una arquitectura racional fuertemente marcada por la modernidad europea de principios del siglo XX, hasta una más orgánica y flexible que se adapta a las condiciones particulares del lugar y que retoma algunos valores de la arquitectura tradicional brasileña.

La planta libre y la forma abierta se hacen presentes en su obra de manera diversa, incluso cuando cambia su rumbo hacia una visión más personal que hace crítica a la rigidez del funcionalismo europeo. En sus edificios, las formas curvas o inclinadas se mezclan con la naturaleza aprovechando al máximo las posibilidades del concreto. Desde el inicio de su trayectoria manifestó una preocupación por crear espacios abiertos y en sombra que estuvieran en contacto directo con el paisaje, estos son los espacios intermedios que caracterizaron su obra y que le ayudaron a formular una imagen de tropicalidad muy relacionada con la idiosincrasia brasileña.

Durante sus primeros años como arquitecto los espacios intermedios los conseguía al elevar la casa sobre *pilotis*. En 1936 proyectó la Casa Henrique Xavier, inspirada en la Casa *Citrohän* de Le Corbusier. Dos volúmenes interpenetrados en T se elevaban sobre un terreno plano rectangular para producir tres espacios abiertos ubicados en distintos niveles que mediaban entre el interior y el exterior, entre el arriba y el abajo. (Figura 4.3.1)

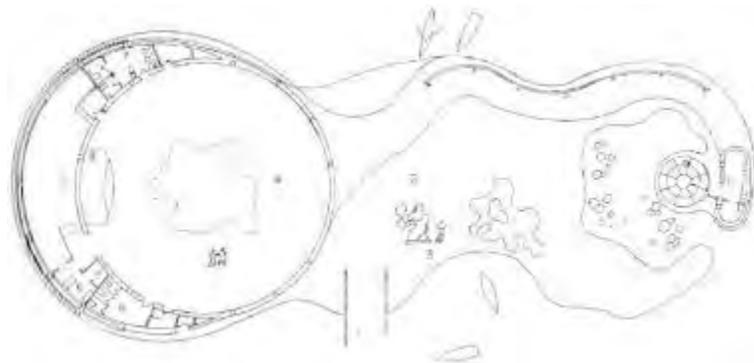


4.3.1. Casa Henrique Xavier ▲

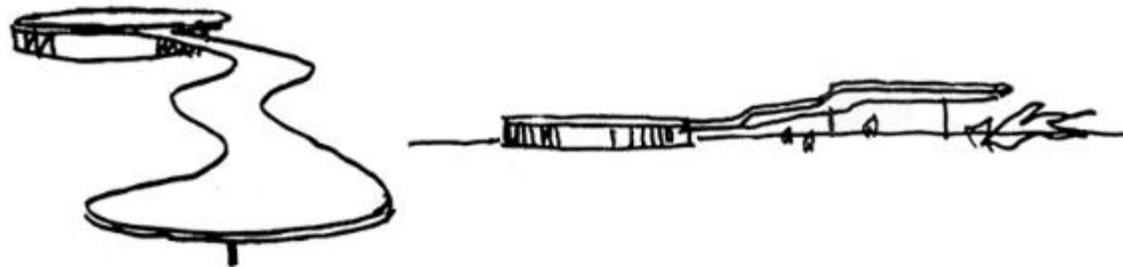
Desde ese primer proyecto de vivienda se puede observar una diferencia en la manera de concebir y ocupar la planta baja libre distinta a la que pensaba Le Corbusier: no es sólo para acceder y guardar el auto, estaba allí para ser habitada y producir la integración con el patio que está alrededor. Niemeyer descubrió en los pilotis una manera de reproducir con un lenguaje moderno la condición de abertura de los porches, las terrazas y los corredores de la arquitectura tradicional.

Lo concebía como un espacio cubierto totalmente abierto, en pleno contacto con la naturaleza. La sombra creaba un volumen que era rodeado por jardines generalmente diseñados por Burle Marx y equipado con el mobiliario idóneo para sentarse a contemplar el paisaje. En ocasiones colocaba algunos muros, pero no con la intención de encerrar sino de prolongar los límites del espacio interior, tal como ocurría en la Casa de Ladrillo de Mies van der Rohe.

En 1940, le encargan a Niemeyer una serie de edificios para la periferia de Belo Horizonte en Pampulha sobre la costa de un lago artificial. Con este encargo el arquitecto brasileño comenzó a explorar sobre el tratamiento de la forma orgánica y la flexibilidad de los materiales.



▲ 4.3.2. *Planta de la Sala de Baile en Pampulha*

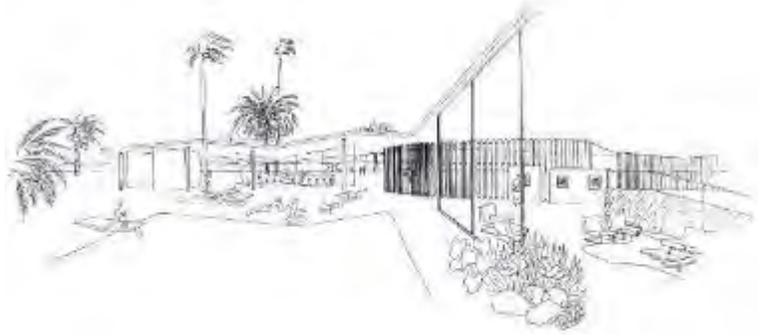


▲ 4.3.3. *Bocetos de la Sala de Baile en Pampulha*

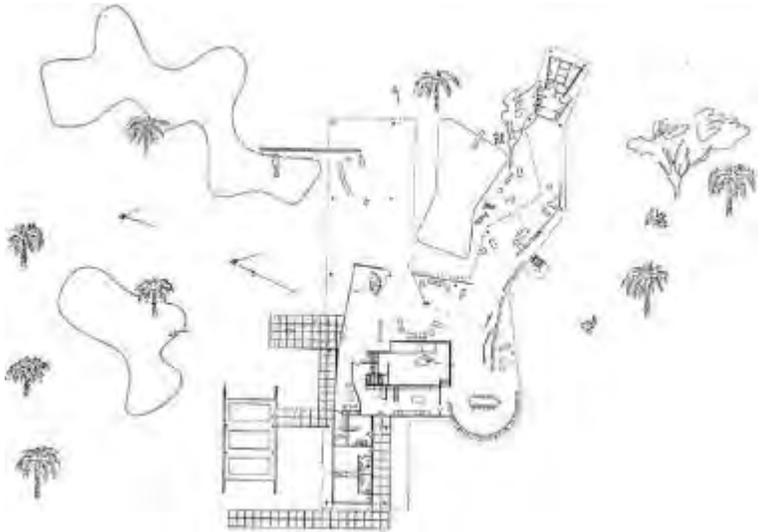
De ese grupo de proyectos la Sala de Baile de Pampulha, (1940) tiene un papel fundamental para sus ideas posteriores. Además de ser su primer ensayo con siluetas curvas, aparece por primera vez la cubierta plana horizontal como un elemento independiente de la planta ocupada. Esta losa de techo se extiende libremente por el terreno atrapando el entorno con su sombra. (Figuras 4.3.2 y 4.3.3)

Luego de la Sala de Baile, Niemeyer cambió la imagen de su arquitectura. En sus proyectos de vivienda, los espacios cubiertos sin un uso concreto cobraron un papel central. En 1947, diseñó la Casa Burton Tremaine¹⁴ ubicada sobre el litoral de Santa Bárbara, California, en un terreno de clima cálido y con vista al mar, muy similar a lo que estaba acostumbrado en Brasil.

¹⁴ Este mismo cliente le pediría un año más tarde al arquitecto Richard Neutra que diseñara una casa en medio del bosque de Santa Bárbara, California.



4.3.4. Casa Burton Tremaine ▲



4.3.5. Planta de la Casa Burton Tremaine ▲

Tal como hizo en sus primeras casas, elevó las habitaciones sobre pilotis, pero extendió la losa de piso de ese primer nivel con una forma irregular y con ello hizo de todas las áreas sociales internas y externas ubicadas en la planta baja un sistema integrado de espacios intermedios que variaban su configuración por juego de luz y sombra. (Figura 4.3.4 y 4.3.5)

Cinco años después, en 1952, diseña su segunda residencia personal en un terreno ubicado en la carretera das Canoas de Rio de Janeiro. Esta casa es considerada su obra más importante en cuanto a la integración de la arquitectura y el paisaje, y que constituye el objeto de estudio de este análisis.

Contemporánea con la Casa Farnsworth (1945-1951) y la Casa 50x50 (1950) ambas de Mies van der Rohe, y la Casa de Cristal de Philip Johnson (1949), esta vivienda se suma a la línea de la época con el uso de grandes fachadas de vidrio continuo que dejan ver por completo el espacio interior y reflejan en su superficie el paisaje.

La construcción de la casa terminó en 1953, lo que le permitió a Niemeyer presentarla en el IV Congreso Brasileño de Arquitectos realizado en San Pablo en 1954, cuyo tema central era “La arquitectura y el urbanismo en Brasil”. Walter Gropius y Mies van der Rohe, dos de los invitados internacionales, hicieron sus comentarios sobre la casa y coincidieron en su observación: era bella pero irrepetible; a lo cual el autor respondió:

Pero ¿cómo puede ser repetible una casa que tiene un entorno completo, unas curvas de nivel donde asentarse, una luz, un paisaje...? ¿Cómo puede ser repetible?” (Niemeyer cit. en Botey, J., 2008, p. 16)

Y aunque luego utilizó el mismo esquema de cubierta para las casas Alberto Dalva Simão (1954) y Nara Mondadori (1968), con esta respuesta selló la distancia entre la arquitectura racional europea y otra más adaptada a las particularidades del lugar, entendido este como el medio social, cultural, físico e histórico en el que se desarrolla el proyecto.

2.B. Ubicación y programa

La Casa das Canoas está ubicada al sur de Rio de Janeiro, al borde de una carretera del mismo nombre que sube al barrio Alto de Bella Vista desde la parroquia San Conrado. El terreno, con una pendiente pronunciada de difícil acceso, se encuentra entre dos colinas prominentes con vistas privilegiadas sobre la costa. (Figura 4.3.6)

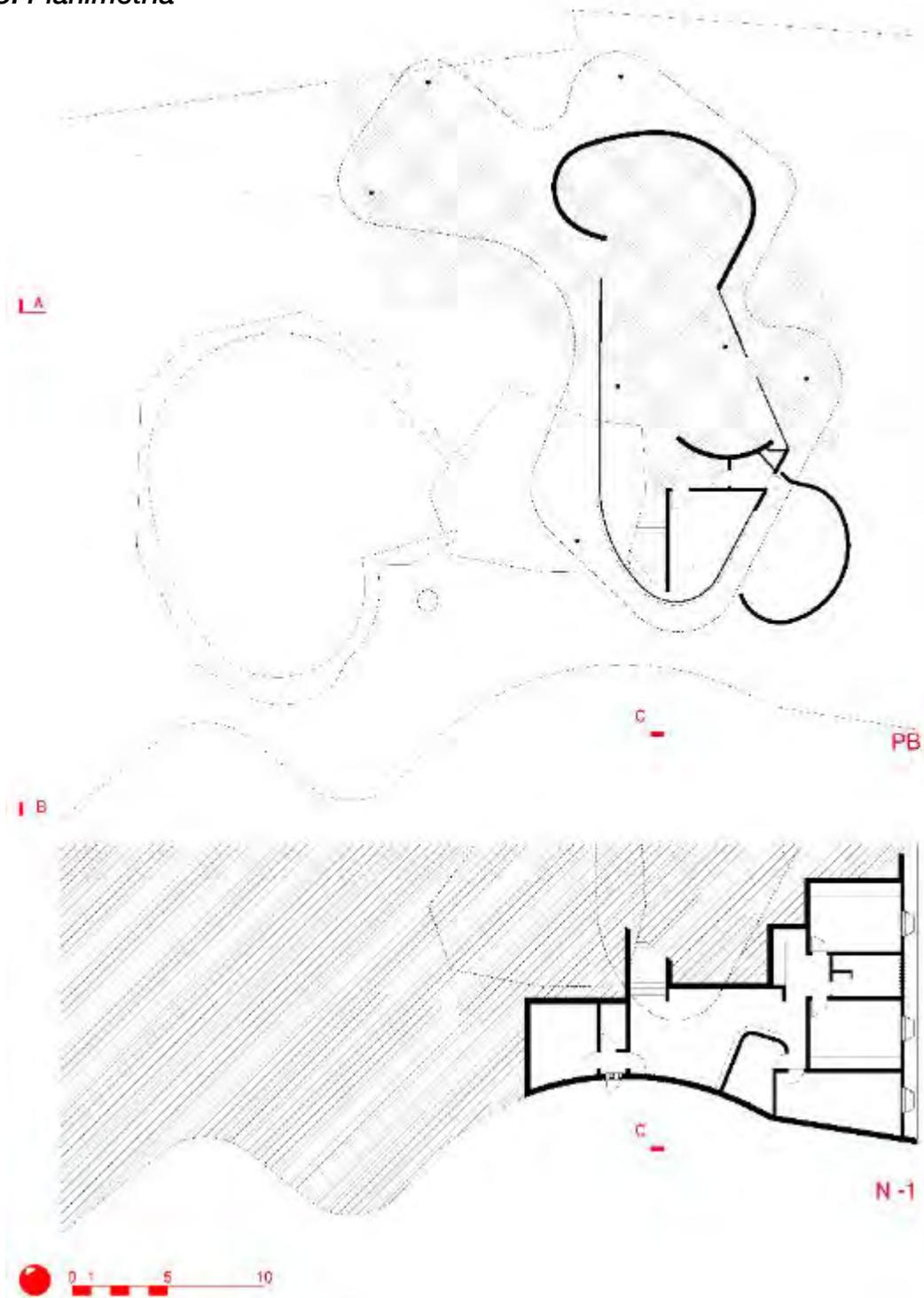
Está dividida en dos niveles: los dormitorios, espacios que ameritan cierre e intimidad, se ubican en el nivel inferior inserto en la topografía; mientras que el acceso y las áreas sociales, con grandes ventanales de vidrio y pocas divisiones opacas, se ubican en el nivel superior.

Una enorme cubierta plana produce la sombra que sugiere los límites del interior de la casa. Ella se prolonga por fuera de los planos verticales y cubre sin diferenciar: las áreas internas, la terraza, la piedra y parte del verde de la montaña.

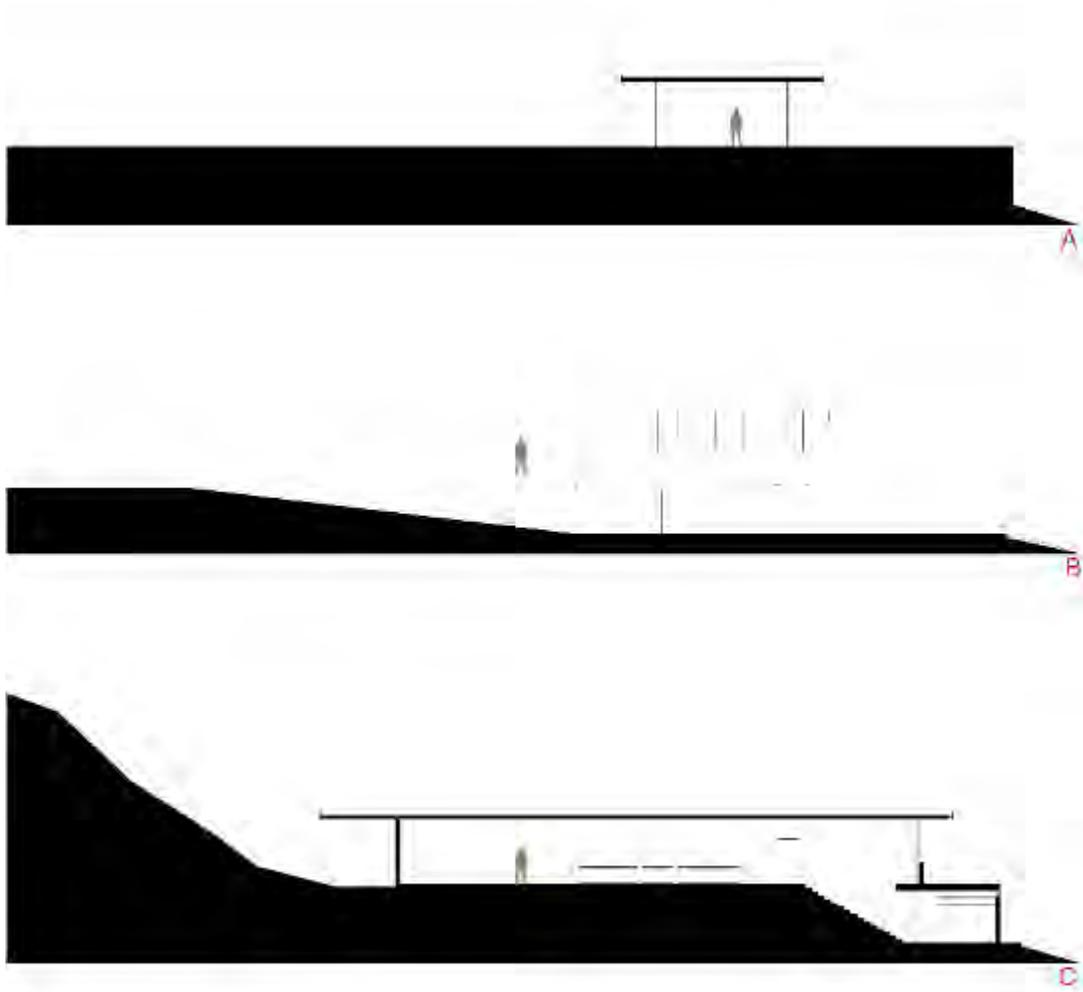


4.3.6. Casa Das Canoas: ubicación en imagen satelital ▲

2.C. Planimetría



▲ 4.3.7. Casa Das Canoas: plantas



4.3.8. Casa Das Canoas: secciones ▲

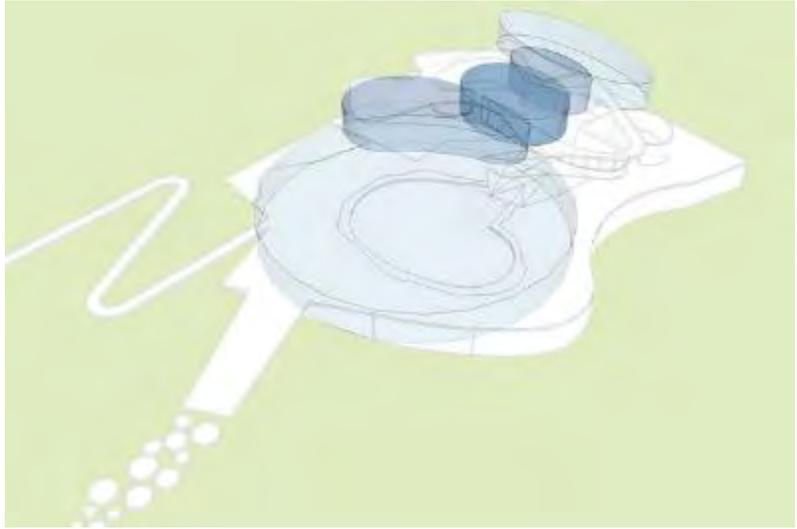
2.D. Sistema espacial

La casa es reconocida por el espacio techado, abierto, de forma irregular que le sirve de acceso, el cual se posa sobre una gran terraza con una piscina y varios jardines integrados a este. La apertura del volumen deja ver el paisaje que está a ambos lados, y esta escena contrasta con la oscuridad de la sombra del techo. El área cubierta constituye pausa en el recorrido, un umbral que marca la transición entre dos condiciones.

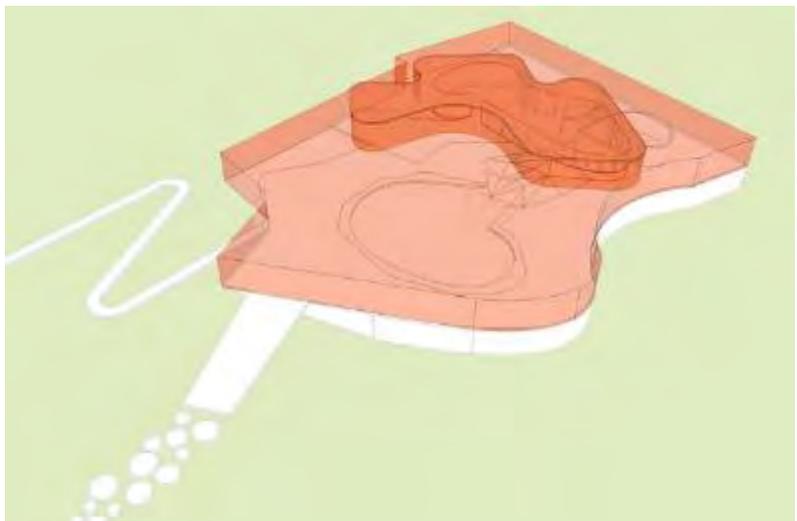
A partir de la estructura de los límites es posible realizar dos lecturas del espacio intermedio. La primera sugiere la existencia de varias capas de transición que definen el paso exterior-intermedio-exterior: 1º- la terraza destechada de la piscina; 2º- una estancia techada que sirve de marquesina para el acceso; 3º- el espacio techado que está entre los dos planos de vidrio; 4º- la pequeña galería que se ubica al atravesar la casa; y 5º- la terraza balcón. La sumatoria de ellas ocupa casi la totalidad de la planta y excluye únicamente los dos volúmenes ‘cerrados’ de los extremos. (Figura 4.3.9)

La segunda lectura se basa en la idea del techo como elemento unificador que ordena todos elementos formales de la casa y su correspondencia con el plano de piso. Desde esta perspectiva los planos verticales no cierran ni separan los espacios, pues se entiende que la forma de estos es una estrategia para crear direcciones y relacionar distintas condiciones espaciales dentro de un todo integrado. (Figura 4.3.10)

El espacio intermedio resulta de la interpenetración de distintos ámbitos. El paseo se produce a través de distintas capas sin límites claros entre ellas que de manera gradual producen la transición desde un paisaje natural relativamente virgen a un espacio cubierto abierto y susceptible a las variaciones de su entorno.



4.3.9. Casa Curutchet: sistema espacial ▲



4.3.10. Casa Das Canoas: espacio intermedio integrado ▲

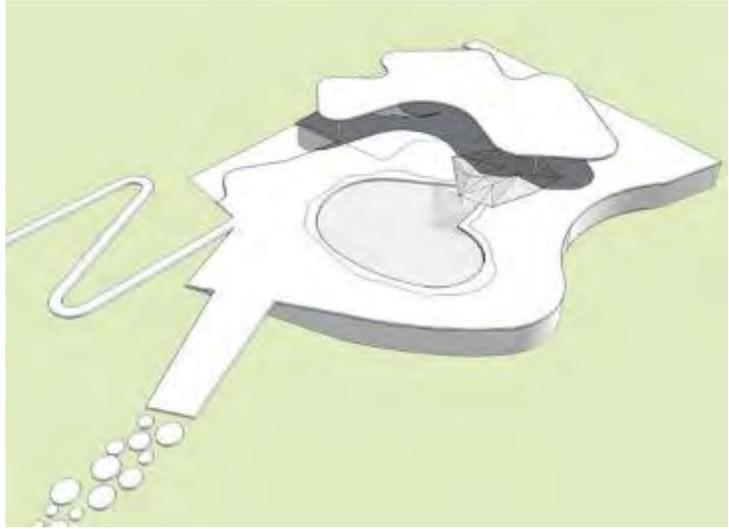
2.E. Elementos estructuradores del espacio

La Casa das Canoas en su nivel de acceso está compuesta por muy pocos elementos: la plataforma de piso, el techo con sus elementos de soporte y unos pocos planos verticales. La composición plástica que hace Niemeyer con estas piezas permite reconocer un espacio, mas no determinar claramente sus límites.

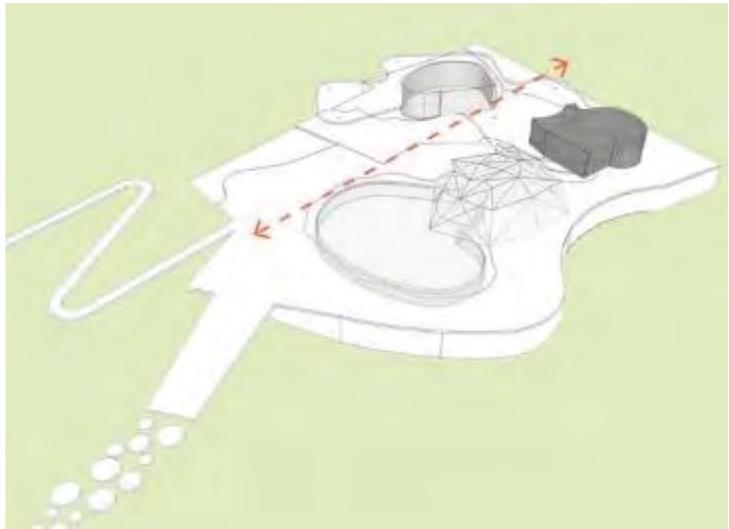
La cubierta constituye el elemento más importante de la composición y sintetiza la idea de la casa. Esquemáticamente puede tener cualquier forma, pues su valor como límite está asociado con la facultad de cubrir y con ello, de generar un campo espacial. Es considerado un límite indefinido, depende en gran medida de la sombra que produce, y esta, como es sabido, es variable. (Figura 4.3.11)

Dos planos verticales opacos y curvos se ubican en los extremos a modo de grandes masas (Figura 4.3.12). Entre ellos hay un espacio abierto delimitado por unas puertas correderas de vidrio que permiten el paso de un lado al otro. Vistos de manera aislada estas masas constituyen límites definidos, pero su forma, disposición y materialidad impide que encierren el espacio, y por el contrario, lo abren más. (Figura 4.3.13)

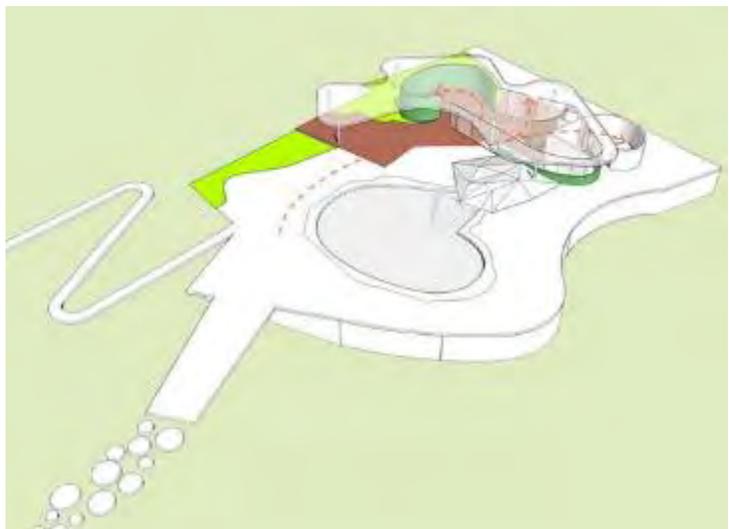
▶
4.3.11. Casa Das Canoas: campo espacial determinado por la superficie de techo



▶
4.3.12. Casa Das Canoas: masas sugeridas por los elementos de borde



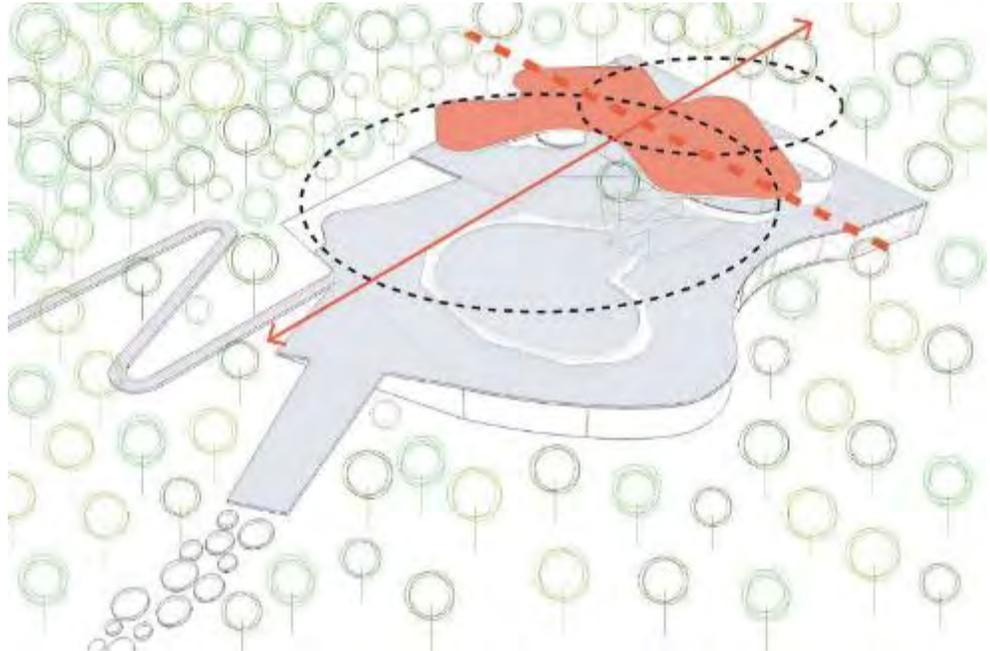
▶
4.3.13. Casa Das Canoas: disposición libre de planos horizontales y verticales



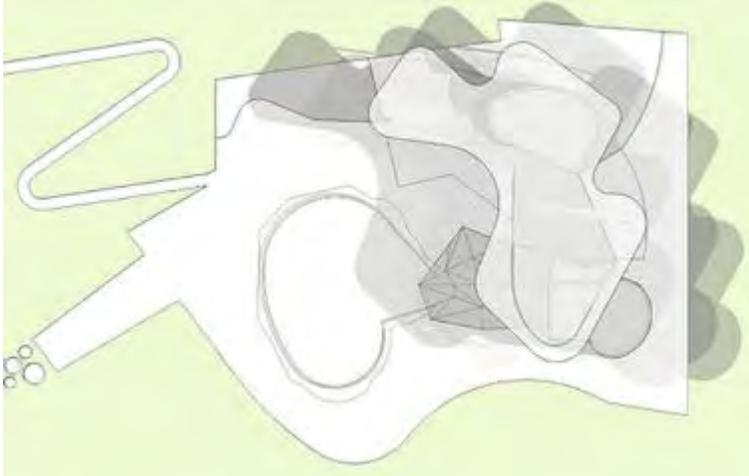
2.F. El espacio intermedio como respuesta al lugar

El terreno está marcado por dos direcciones opuestas: una corresponde con la pendiente de la montaña que baja hasta una quebrada aledaña, otra deviene de la relación visual que se establece entre el lote y el mar. La diferencia de nivel se solventa con la construcción de una terraza plana que sirve de basamento para el espacio intermedio a estudiar. Esta superficie casi cuadrada borra la percepción de la primera dirección mencionada y crea el lienzo para la composición. (Figura 4.3.14)

El área techada se ubica descentrada, hacia el lado opuesto del acceso al terreno, más cerca de la vista al mar. El gran espacio libre donde se ubica la piscina, sirve de preámbulo para entrar en la casa, desde allí se alcanza a ver todo el volumen y se puede reconocer la abertura que conecta con el balcón posterior. La casa sirve de puerta entre ellos, se implanta de manera perpendicular a la vista, como una frontera horadada que separa y relaciona a la vez, dos espacios abiertos de distinta jerarquía.



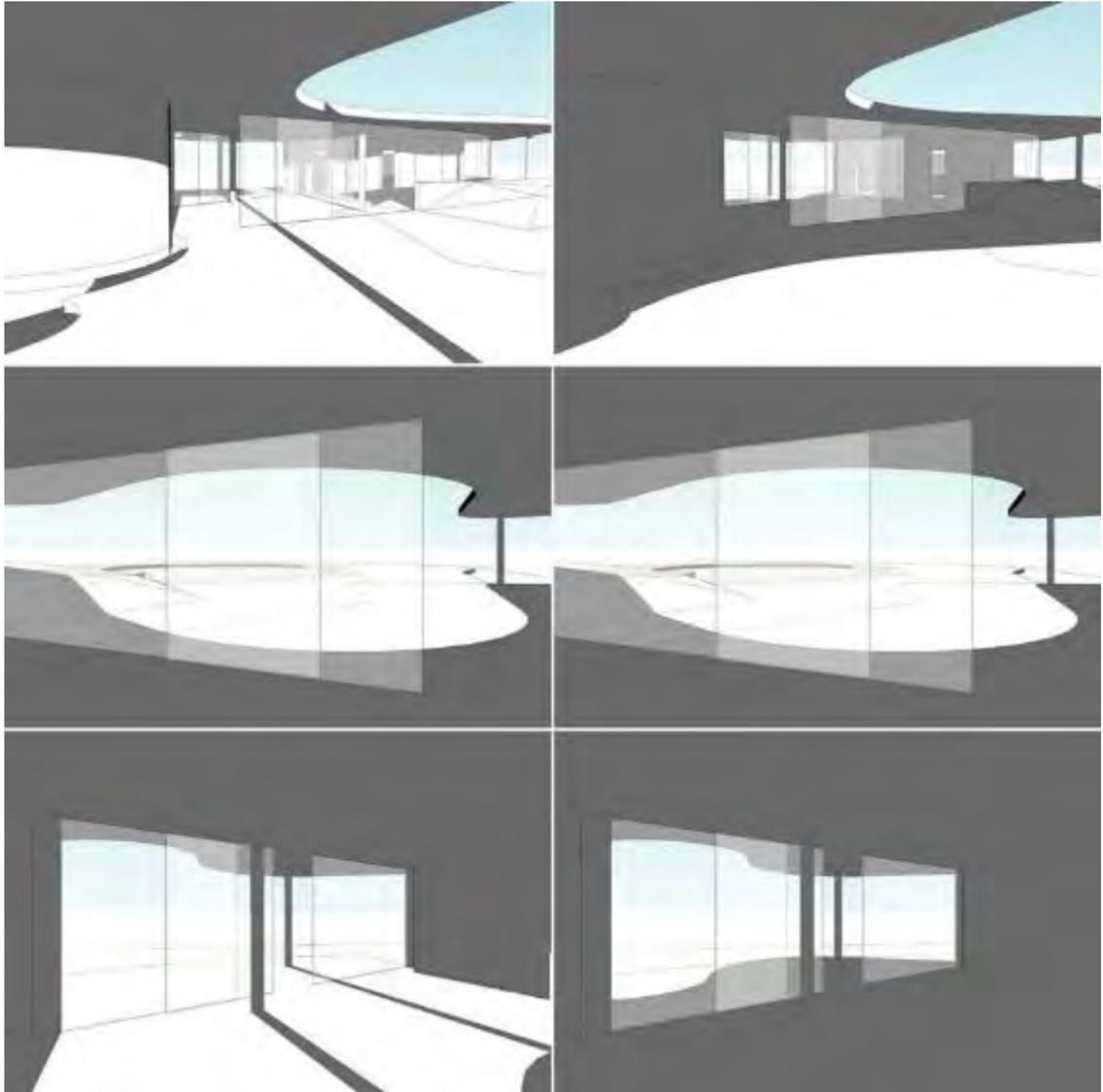
4.3.14. Casa Das Canoas: direcciones generadas como respuesta al lugar ▲



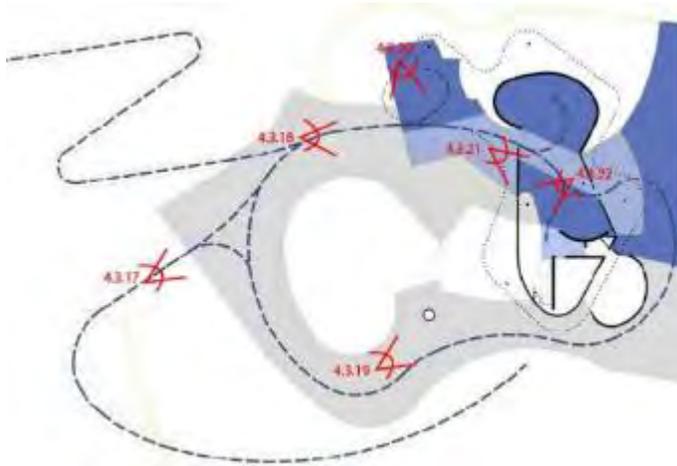
▲ 4.3.15. *Casa Das Canoas: variaciones de la sombra durante el día en planta*

2.G. Variaciones de la luz y la sombra

El paso de las horas del día sumado a las variaciones en la inclinación solar durante el año, hacen que el volumen sugerido por la sombra del techo adquiera distinta forma, dimensión y ubicación respecto a los elementos construidos. Estos cambios de iluminación afectan la percepción del espacio, pues el contraste entre la luz y la oscuridad muestra u oculta, según el caso, algunos elementos como vidrios y muros internos. (Figuras 4.3.15 y 4.3.16)



4.3.16. Casa Das Canoas: variaciones de la sombra durante el día en vista ▲



▲ 4.3.17. Casa Das Canoas: esquema del recorrido en planta

2.H. Recorrido guiado

1

El itinerario comienza en el portón de acceso desde la carretera y termina en la terraza con vista al mar. Los caminos cambian de dirección y generan nuevas perspectivas entre la vegetación. Una vez en la terraza, las curvas del techo, muros, piso y piscina se articulan como una progresión elaborada de situaciones que guían el recorrido. El techo se extiende y produce la marquesina que señala el acceso y remarca la condición de paso del centro. Así, para llegar al balcón que está ubicado en la parte posterior de la casa, se puede bordear por el exterior, o bien, pasar por debajo del techo y atravesar el área social. Una vez adentro, el descenso a las habitaciones está acompañado por la piedra y un pequeño jardín interior. (Figuras 4.3.18 al 4.3.23)



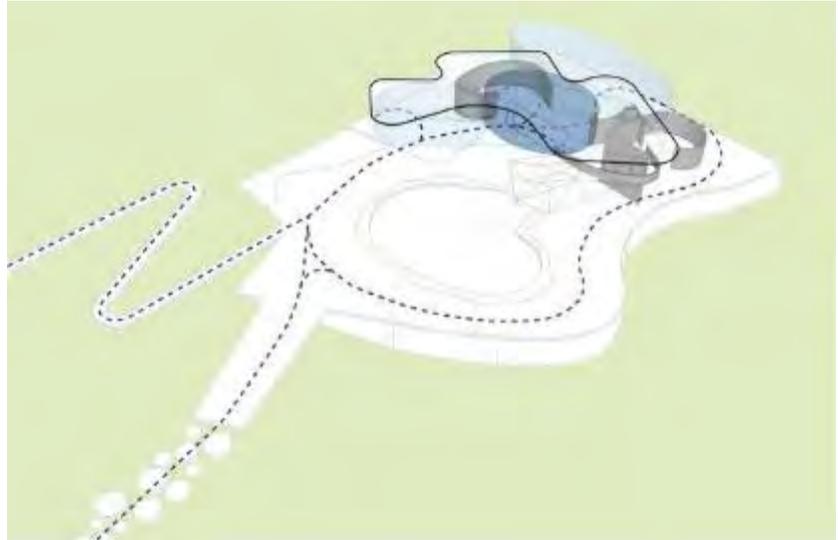
4.3.18 a 4.3.23. Casa Das Canoas: fotografías del recorrido ▲

2

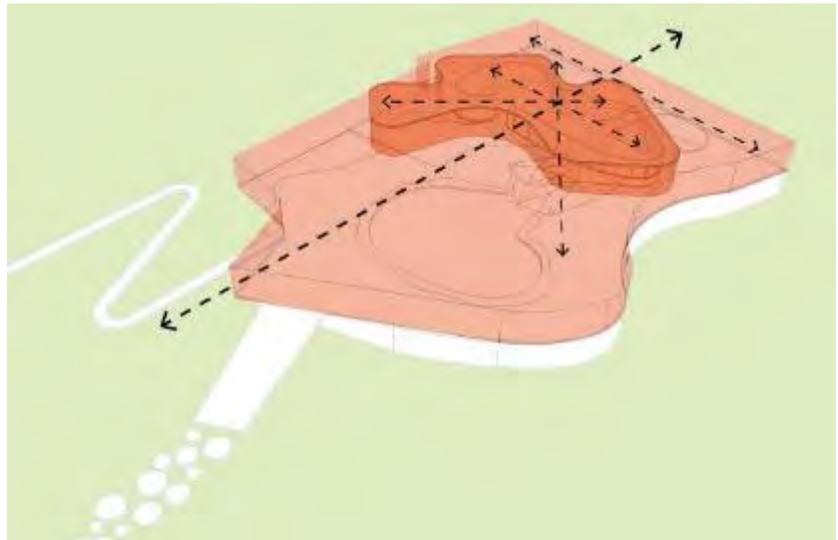
El recorrido está guiado por la forma y tratamiento de los límites. En la figura 4.3.17, las líneas continuas y gruesas representan límites físicos claramente definidos por planos de cierre, mientras que el color gris y las líneas punteadas muestran los límites sugeridos por el techo y el piso.

El tratamiento de piso posee una dirección opuesta a la del techo e invita a pasar por debajo de él. Se reconoce el paso como la dirección más importante y luego a partir de este, surgen zonas de tensión para transitar (en gris) y de expansión para pausar el recorrido (en azul claro) o permanecer (en azul oscuro). (Figura 4.3.24)

Una vez bajo techo, la ubicación del volumen dentro del emplazamiento, sumado a la transparencia de los planos verticales, deja ver el entorno casi en su totalidad. Las formas apuntan múltiples direcciones que integran el paisaje natural a la arquitectura. (Figura 4.3.25)



4.3.24. Casa Das Canoas: esquema del recorrido en planta con indicación de los espacios de tránsito, permanencia y focos ▲



4.3.25. Casa Das Canoas: esquema de direccionalidad del espacio intermedio ▲

4. “El Rancho” del Club Táchira, Caracas, 1954-1955, Arq. Fruto Vivas

4.A. Contextualización de la obra

Cuando Fruto Vivas (1928-) ganó el concurso de diseño al que se sometió el proyecto del Club Táchira apenas estudiaba el penúltimo año de la carrera de Arquitectura en la Universidad Central de Venezuela. Era un estudiante destacado, formado en pleno auge de la modernidad venezolana.

Su reputación como diseñador lo había llevado a trabajar en algunas de las más importantes oficinas del país. De hecho en el tiempo que gana el concurso era colaborador en la oficina del arquitecto brasileño Oscar Niemeyer a quien se le había encomendado el Museo de Arte Moderno de Caracas, que estaría ubicado en una de las colinas del sur de la ciudad. (Figura 4.4.1)

Influenciado por los logros de la nueva generación de arquitectos venezolanos y por la noción de lugar reflejada en la arquitectura brasileña, Vivas centró su búsqueda en el desarrollo de una arquitectura nacional basada en el uso de materiales locales (maderas y piedras), el aprovechamiento del clima, la interpretación de los valores de la cultura popular y la investigación de la lógica de los tipos estructurales. Sus exploraciones en este campo le dieron la oportunidad de elaborar varios proyectos dentro de la llamada “arquitectura populista” (Calvo, 2007).

Durante la década de los cincuenta, Venezuela vivió el fulgor de la construcción. Tanto en el sector público como en el privado se impulsó la realización de proyectos a nivel nacional de diversos usos y escalas. Dentro de ese contexto cobraron valor los clubes, edificios destinados a las actividades de ocio, disfrute, descanso y recreación, por parte de asociaciones relativamente cerradas de personas que compartían algún rasgo específico: la procedencia de una región o país, intereses gremiales, estatus social, la práctica de algún deporte o simplemente el deseo de un lugar para aislarse los fines de semana.



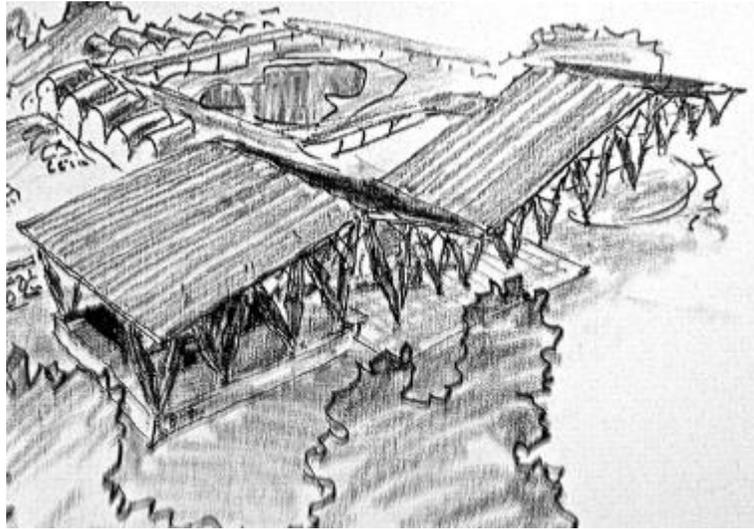
4.4.1. Fotomontaje del Museo de Arte Contemporáneo de Caracas de Oscar Niemeyer ▲

Muchos de estos edificios fueron diseñados por renombrados profesionales de la época que de alguna manera estaba vinculados con el grupo que los contrataba. Los resultados fueron diversos en forma y estilo, pero básicamente se distinguen tres tipos: aquellos cuya arquitectura responde a esquemas academicistas, otros que de manera casi nostálgica repiten valores de la tierra de origen de los socios y, finalmente los que asumen un lenguaje moderno más acorde con su tiempo y su lugar (Calvo, 2007). Dentro de esta última categoría Fruto Vivas construye dos de ellos.

Gana el concurso para el Club Demócrata ubicado en San Cristóbal, Estado Táchira en 1954. La propuesta consiste en un gran techo plegado de madera soportado en sus bordes por un armazón de vigas dispuestas en triángulo. Esta área cubierta no tiene un uso específico, es un espacio en sombra destinado a actividades sociales de diversa índole: fiestas, espectáculos, reuniones y otras. Ya en este proyecto, el arquitecto muestra su interés por las grandes estructuras, el trabajo artesanal de los materiales y sobre todo, el contacto con la naturaleza. (Figura 4.4.2 y 4.4.3)

El proyecto del Club Táchira era bastante más ambicioso en dimensiones y alcances. El terreno completo, ubicado sobre una cresta de cerro en la urbanización Colina de Bello Monte tiene un área de 50.000 m² y una pendiente aproximada del 10%. El conjunto estaba dividido básicamente en tres grandes terrazas, cada una de ellas contendría una actividad diferente procurando el aprovechamiento máximo de las visuales. (Figura 4.4.4)

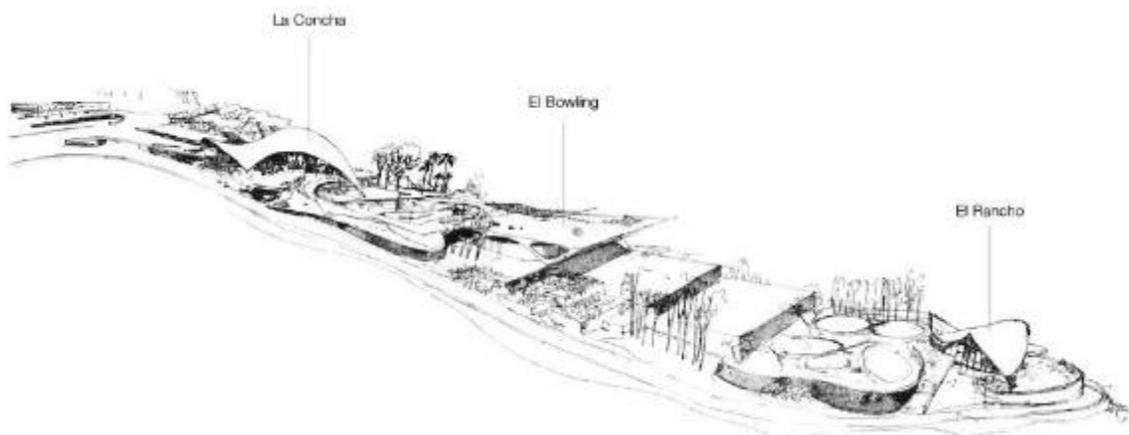
4.4.2. Boceto del Club Demócrata, Estado Táchira



4.4.3. Club Demócrata, Estado Táchira



4.4.4. Proyecto original para el Club Táchira.



En la terraza superior se encontraba un espacio destinado a las actividades sociales formales denominado “La Concha”, el cual estaba cubierto con una superficie alabeada de concreto en forma de cascara. En el nivel intermedio destacaba la plataforma de grandes voladizos del *bowling*, la cual poseía una marcada relación formal con la obra de Niemeyer para Caracas. En la última terraza fue proyectado “El Rancho” (conocido ahora como “La Concha”), única pieza construida de todo el proyecto y que será motivo de análisis en este trabajo. Todas las estructuras fueron calculadas por el ingeniero español Eduardo Torroja.

La forma de estas tres edificaciones buscaba expresar la actividad social que allí se realizaba. El proyecto se comenzó cuando la zona todavía no estaba urbanizada, pero esa falta se compensaba con las grandiosas vistas sobre la ciudad. A pesar de no haberse culminado en todas sus etapas, el edificio todavía constituye un hito en el paisaje.

La obra posterior del arquitecto ha tenido poca relación con esta edificación en cuanto al manejo de la forma y el espacio. Sus propuestas se han enfocado en el manejo de los sistemas estructurales y en el problema de la vivienda.

4.B. Ubicación y programa

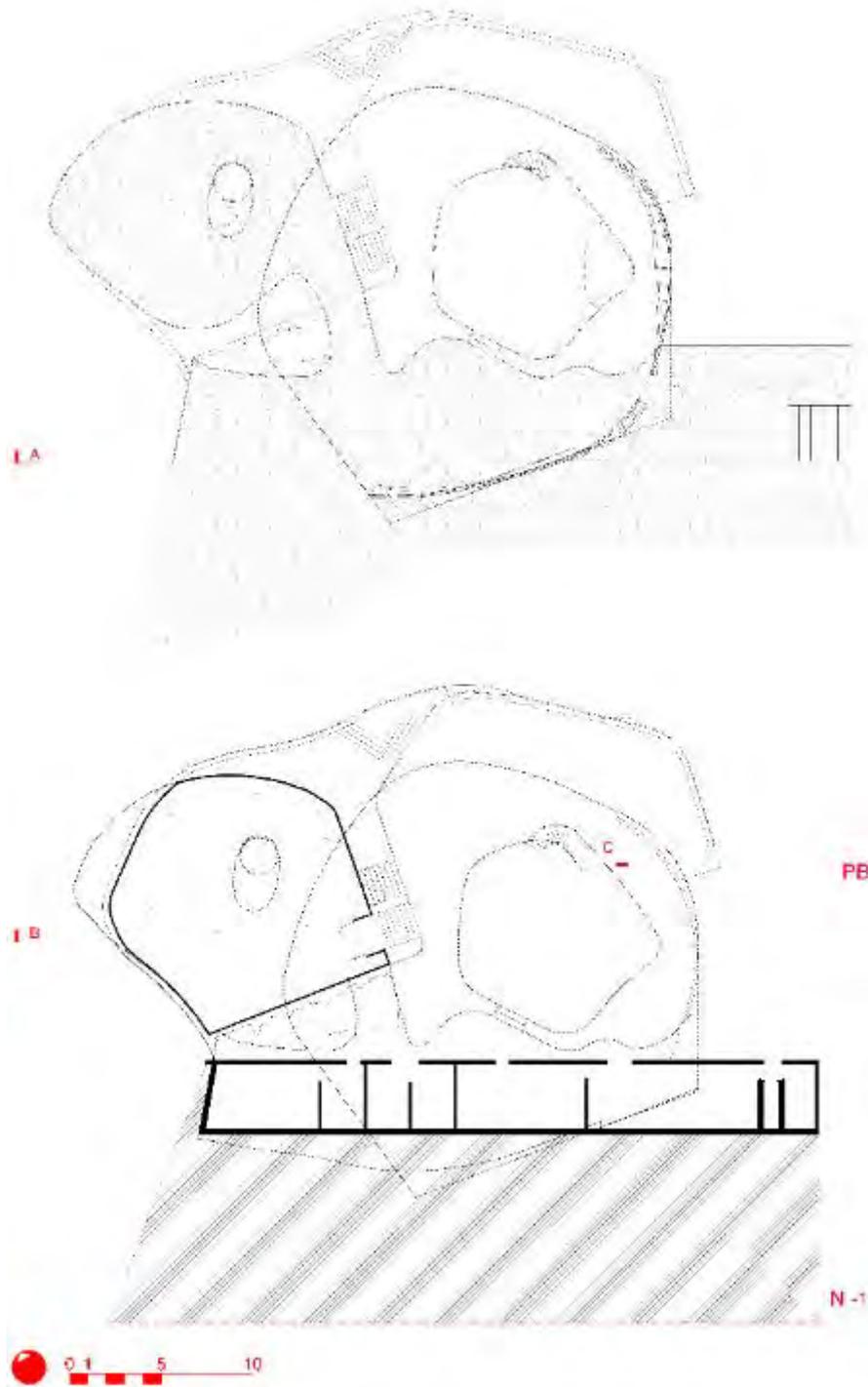
“El Rancho” es la única edificación construida del conjunto que conforma el proyecto original del Club Táchira. Se posa casi al borde de la cresta de la montaña, en nivel más bajo del conjunto. El techo se abre hacia el norte franco como una especie de mirador sobre la ciudad. (Figura 4.4.5)

El programa incluye áreas de estar, área de restaurant, bar, una discoteca conocida como *‘La boîte’*, y los cuartos de servicios (depósitos, sanitarios, oficinas). Para adaptarse a la topografía el edificio se divide en varios niveles, donde los servicios conforman un volumen cerrado adosado al terreno, mientras que las áreas sociales se disponen en distintas plataformas abiertas hasta la vista.

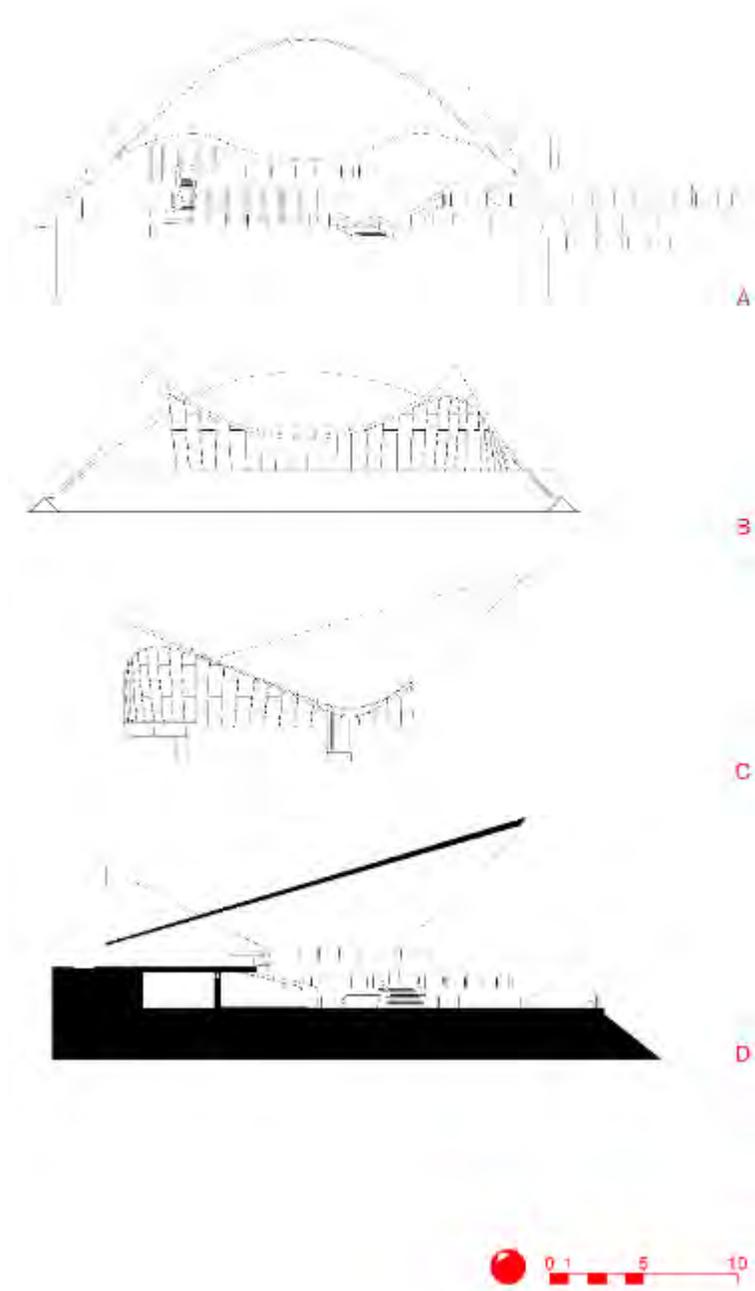


4.4.5. *El Rancho: ubicación en Imagen satelital* ▲

4.C. Planimetría



▲ 4.4.6. El Rancho: plantas

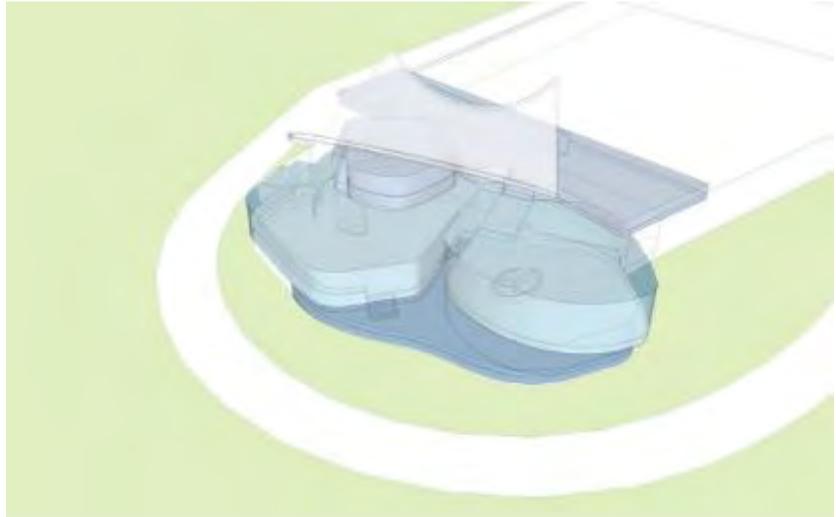


4.4.7. El Rancho: alzados y sección ▲

4.D. Sistema espacial

Se distinguen cinco plataformas independientes: tres a nivel de piso que se adaptan a la topografía, y otras dos elevadas sobre columnas. Cada una de ellas define un área destinada a un uso específico dentro de la edificación. Sin embargo, la lectura del espacio no necesariamente responde al uso del mismo, sino más bien a su estructura formal. (Figura 4.4.8)

El gran techo alabeado agrupa e integra a todos los elementos de la composición, y tal como lo hace una sombrilla en la playa, define un lugar con la proyección de su sombra. Los desniveles existentes, más que una barrera física, permiten establecer las relaciones horizontales y verticales entre los distintos ámbitos. “El Rancho” es un espacio intermedio total y ambiguo que se fusiona con el exterior, absolutamente dependiente del paisaje que lo rodea. (Figura 4.4.9)



4.4.8. El Rancho: sistema espacial ▲

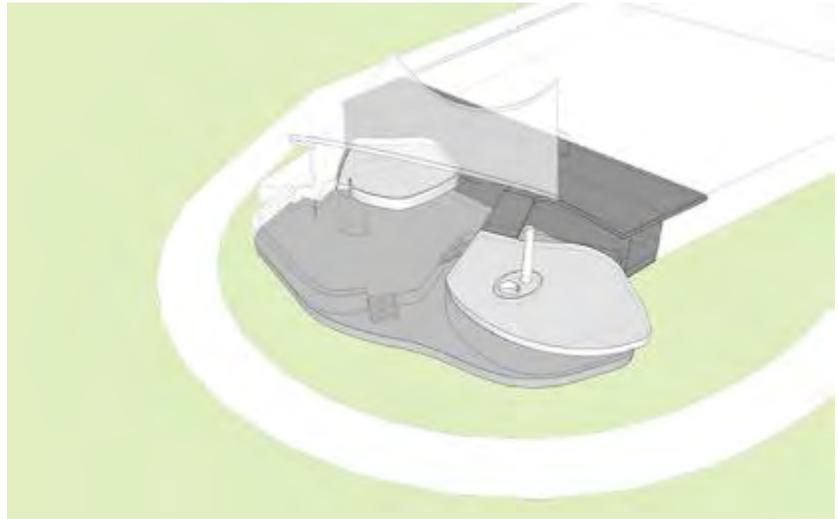


4.4.9. El Rancho: espacio intermedio integrado ▲

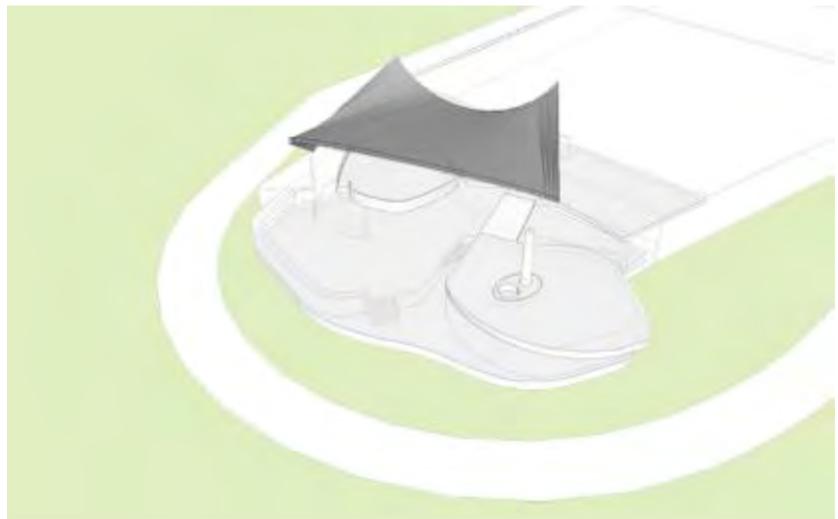
4.E. Elementos estructuradores del espacio

El espacio intermedio está conformado por un conjunto de superficies, en su mayoría horizontales, dispuestas libremente sobre la planta. Sus formas irregulares se solapan entre sí, y se prolongan por fuera de los límites de la cubierta. Salvo las diferencias de altura entre ellas, no existen planos verticales de cierre, motivo por el cual se desdibujan los límites con el exterior. (Figura 4.4.10)

Los contornos curvos contribuyen con la percepción de un espacio fluido y cambiante. El techo por ubicación, forma y altura, no alcanza a cubrir todo el conjunto de plataformas y tampoco afecta la percepción horizontal del paisaje. No constituye, por lo tanto, un elemento de cierre, su valor como límite radica en el hecho de ser el elemento unificador. (Figura 4.4.11)



4.4.10. El Rancho: superficies horizontales ▲

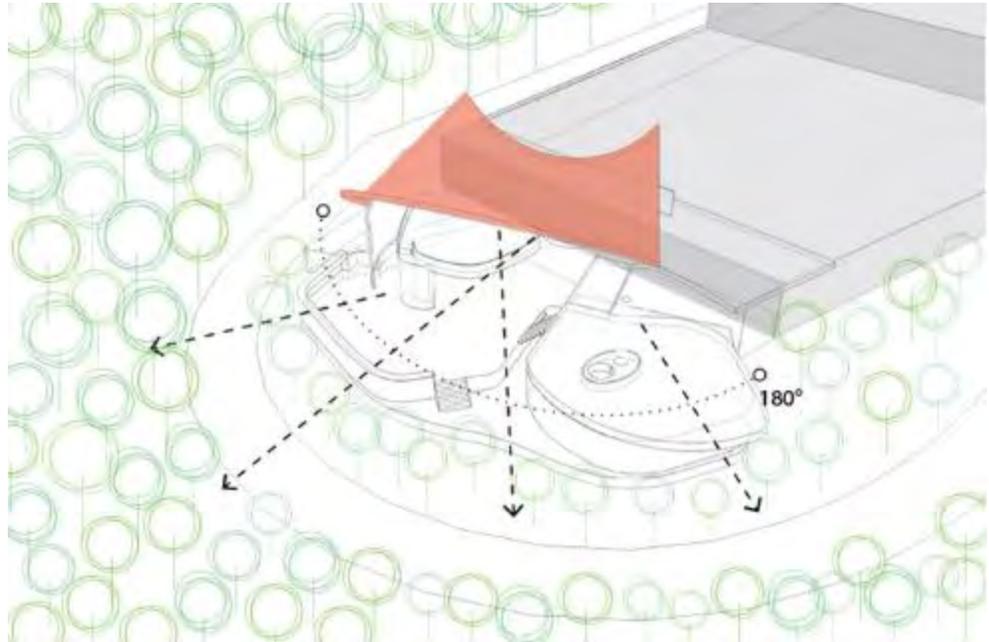


4.4.11. El Rancho: la cubierta como elemento unificador ▲

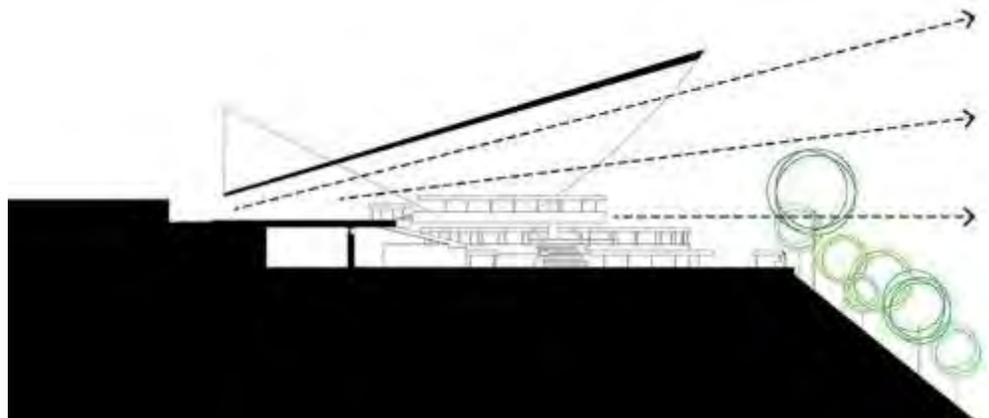
4.F. El espacio intermedio como respuesta al lugar

“El Rancho”, por ubicarse en la terraza inferior adosado a la montaña, sólo se abre hacia el lado norte con una visual de 180°. Sin embargo por ser el volumen de remate, tiene la posibilidad de disponer sus espacios en una suerte de abanico, donde cada uno de ellos se enfoca hacia un lado de la ciudad. (Figura 4.4.12)

La forma del edificio viene dada por la condición de mirador que le otorga su ubicación. La cubierta se dispone de manera tal que siempre se puede observar el paisaje circundante. Si se accede al edificio por su parte posterior, se notará que el techo y la plataforma están dispuestos para primero contraer el espacio y luego expandirlo en todos los sentidos. (Figura 4.4.13)



4.4.12. El Rancho: direcciones generadas como respuesta al lugar ▲



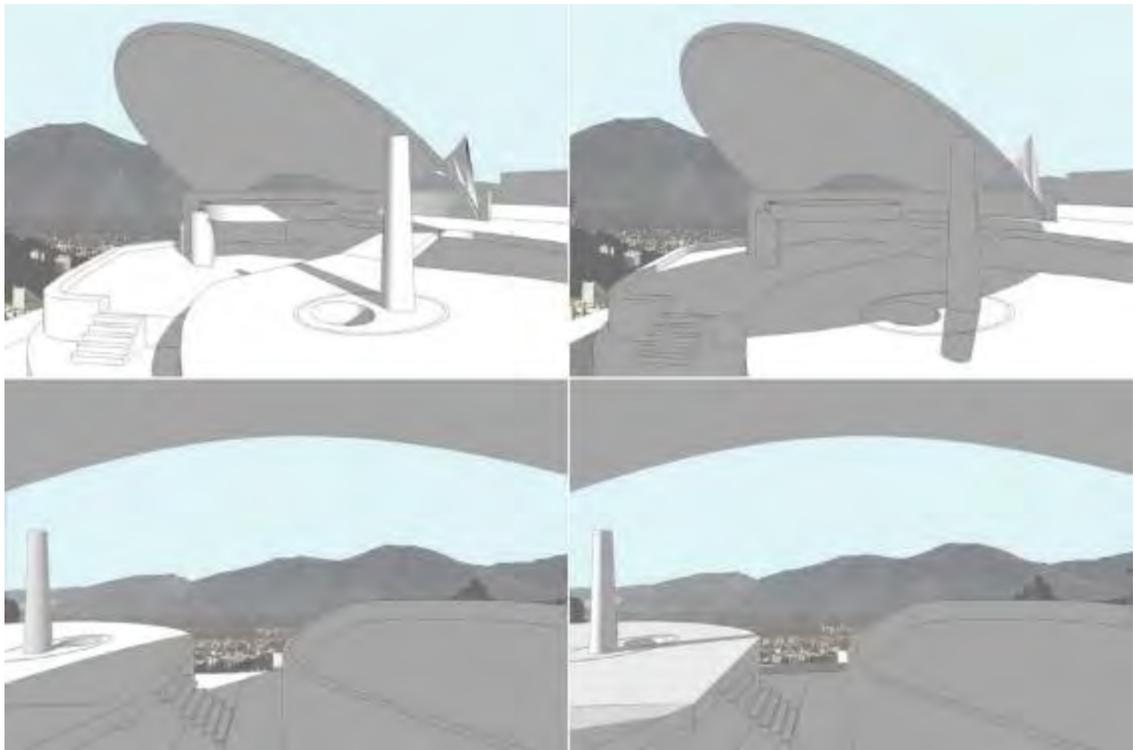
4.4.13. El Rancho: relación con el lugar en sección ▲

4.G. Variaciones de la luz y la sombra

La orientación norte del edificio garantiza una luz suavizada durante todo el día en la mayoría de las áreas. Salvo aquellas que se encuentran muy alejadas de los límites del techo, todas gozarán de la penumbra que les garantiza la proyección de su sombra. El predominio de los planos horizontales hace de la sombra la protagonista del espacio. Ella se desplaza por las superficies y enfatiza el solape de las piezas. (Figuras 4.4.14 y 4.4.15)



4.4.14. *El Rancho: variaciones de la sombra durante el día en planta* ▲



4.4.15. *El Rancho: variaciones de la sombra durante el día en vista* ▲

4.H. Recorrido guiado

1

El edificio es una pieza independiente dentro del club, y aunque está al final del terreno, no necesariamente constituye el remate de un recorrido. Se puede acceder por el nivel inferior donde la presencia del techo escapa a la vista, o por el nivel superior donde el techo enmarca la vista a la ciudad. (Figuras 4.4.16 a 4.4.21)

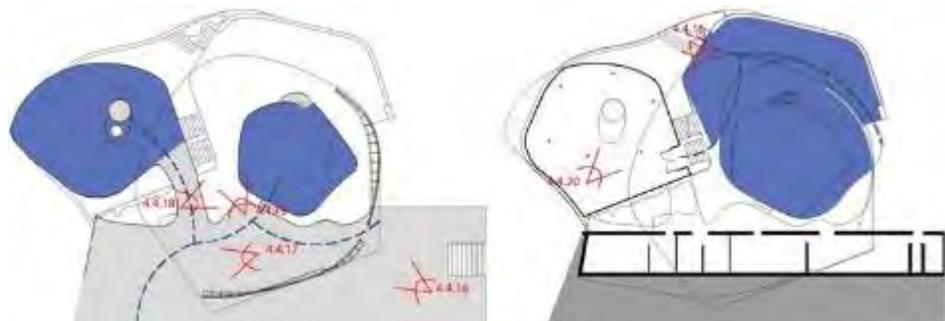
2

Una vez dentro del edificio, la composición no está diseñada para incitar el movimiento, cada plataforma funciona de manera independiente, pues aquí la intención es detenerse a reposar, socializar o ver la ciudad. Es un espacio que agrupa distintos lugares de permanencia (en azul) donde la forma no está concebida para definir recorridos. (Figura 4.4.22 y 4.4.23)

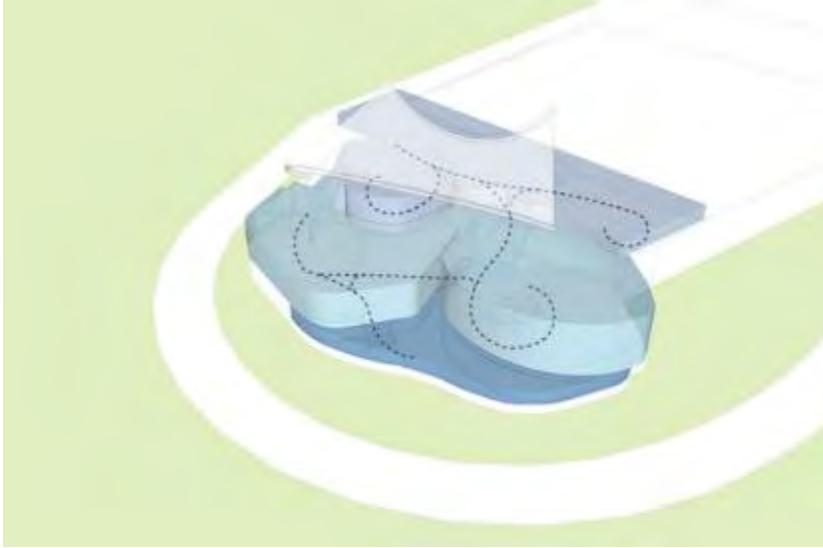
“El Rancho” es un espacio de llegada, su condición de intermedio no depende del hecho de servir de transición entre un exterior y un interior, sino de no identificarse con ninguno de ellos. (Figuras 4.4.24)



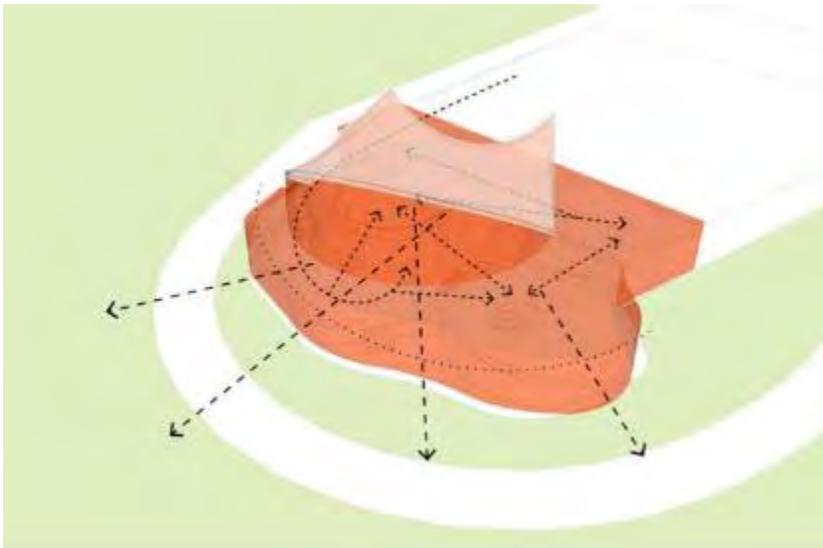
4.4.16 a 4.4.21. El Rancho: fotografías del recorrido ▲



4.4.22. El Rancho: esquema de recorrido en planta ▲



▲ 4.4.23. *El Rancho: esquema del recorrido con indicación de los espacios de permanencia*



▲ 4.4.24. *El Rancho: esquema de direccionalidad del espacio intermedio*

Parte 2. Comparación y síntesis

El análisis anterior permite observar características en común entre las cuatro edificaciones respecto a la concepción del espacio intermedio interior-externo. Esta comparación se realiza a partir del conjunto de relaciones descritas en el capítulo anterior:

Las relaciones tridimensionales en la Casa Das Canoas y en el Club Táchira están determinadas por la cubierta y su sombra, esto genera límites indefinidos y variables con el exterior. Por el contrario, en el Instituto de Botánica, los planos verticales de cierre, aunque son permeables, constituyen límites claramente definidos; y en la Casa Curutchet, por ser una parcela medianera, se observan las dos condiciones. Para todos los casos, la relación del espacio intermedio con el exterior, es más directa que con el interior, al punto que apenas regula los aspectos más “agresivos” del ambiente.

El tratamiento de los límites define en gran medida la estrategia de contacto y transición interior-externo. En el Instituto de Botánica se produce mediante la transformación secuencial y progresiva de espacios contiguos; en las casas Curutchet y Das Canoas a partir de la interpenetración y creación se zonas ambiguas en los bordes; y en el Club Táchira el espacio generado se funde completamente con el exterior.

Como elemento organizador de las relaciones espaciales, se observa que tanto en la Casa Curutchet como en el Club Táchira el vacío es el elemento que contiene y agrupa los volúmenes y plataformas disgregadas que conforman la edificación: en la casa se logra mediante la construcción de los muros de borde y en el club mediante la cubierta. La Casa Das Canoas y el Instituto de Botánica comparten la condición de núcleo dentro de la composición, pero el primero corresponde a una disposición de capas paralelas, mientras que el segundo constituye un centro de rotación en relación centrífuga y centrípeta a la vez con su entorno.

Las relaciones de direccionalidad difieren para todos los casos. Hay dos edificaciones donde el intermedio está enfocado en el movimiento y otras dos en la estancia: el vacío de Curutchet está pensado para transitar y contemplar en el andar; el Instituto también lleva intrínseca la idea de transitar, pero son muchos los caminos y muchos los elementos que cambian la dirección y la velocidad, por eso se habla de deambular. Las formas de Das Canoas invitan al movimiento, pero el intermedio genera una pausa desde donde la mirada continua el recorrido, por último, el Club Táchira conforma un espacio de llegada y reposo asociado con la permanencia. Vale destacar que la selección de las obras obedece en gran parte a las variaciones en esta categoría.

Vemos como en todos los casos el espacio intermedio deviene de la conjunción de distintos ámbitos interrelacionados visual o físicamente. Los elementos que le sirven de límite (masas, superficies y objetos puntuales) están dispuestos de manera tal que no encierran espacios, sino que inducen al movimiento y a la percepción simultánea de varias locaciones. La experiencia arquitectónica se convierte en un constante descubrir de situaciones, con lo cual se logra la apertura del espacio en sus tres variantes: visual, física y temporal.

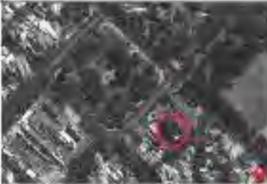
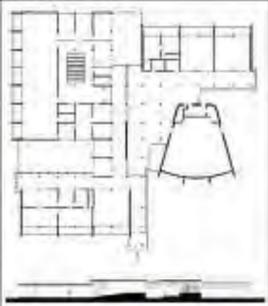
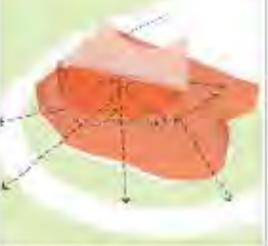
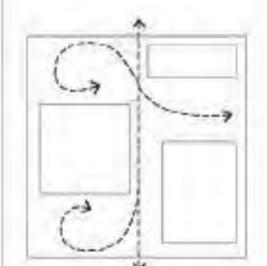
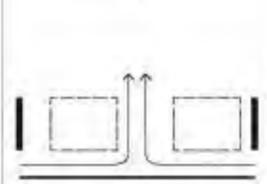
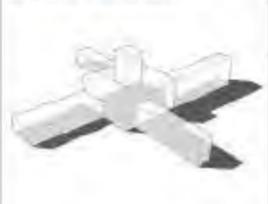
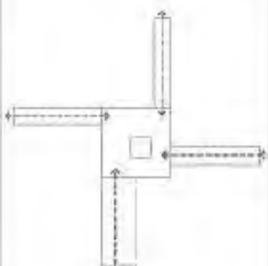
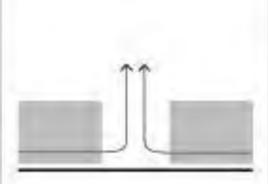
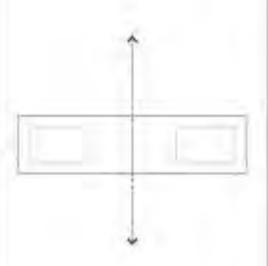
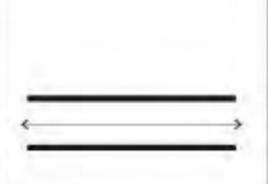
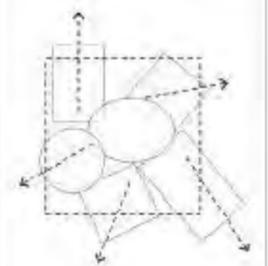
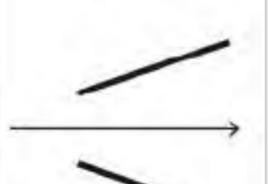
En este punto, se puede afirmar que las intenciones respecto a la transición interior-exterior, determinaron en gran medida la forma de las edificaciones. Los proyectos recurren a la construcción del espacio intermedio como la estrategia de aproximación y aprovechamiento de las condicionantes del lugar. Se logra con este recurso desde una fusión absoluta de la arquitectura con su entorno hasta un paso gradual y controlado entre ellos.

De este estudio se desprenden temas y estrategias de proyecto asociados con la conceptualización del espacio intermedio. Se trata de los principios y rutas fundamentales que orientaron el proceso de diseño. Su valor desde el punto de vista compositivo, radica en la comprensión del espacio intermedio interior-exterior como elemento ordenador.

1. El “contenedor” de la Casa del Dr. Curutchet, tiene como punto de partida la definición de un campo espacial tridimensional para luego ocuparlo con distintos volúmenes disgregados en su interior. El vacío es el protagonista, todos los elementos se articulan para darle continuidad.
2. El “patio fracturado” del Instituto de Botánica surge de la construcción de un vacío central cuyo borde, piso y techo se rompen para dejar entrar al exterior por las ranuras. De él derivan como hélices en rotación una serie de situaciones espaciales, la cuales logran atrapar pedazos de paisaje.
3. La Casa Das Canoas se comporta como un “dintel” que separa y relaciona a la vez dos exteriores. La cubierta constituye la principal operación, debajo de ella las masas se separan para enmarcar el paisaje. Se le puede atravesar o quedarse bajo su sombra para contemplar.
4. Finalmente el tema de “El Rancho” del Club Táchira se resume en una creación de una “sombrija” con el techo. Esta se posa sobre el territorio y genera una sombra que ordena y agrupa todo lo que está debajo, sin importar su forma o dirección.

El patio y la cabaña, vuelven a aparecer en este discurso, como los principios que sirven de base para la construcción del espacio intermedio. El primer par cierra sus bordes y confina un espacio que reproduce al exterior. El segundo, parte de la necesidad de cubrir y apropiarse de aquello que lo rodea.

La figura 4.5 presenta un resumen de las ideas planteadas en este análisis.

CATEGORÍA	CASA CURUTCHET LE CORBUSIER, 1948-1949 LA PLATA, ARGENTINA	INSTITUTO DE BOTÁNICA CARLOS R. VILLANUEVA, 1962 CARACAS, VENEZUELA	CASA DAS CANOAS OSCAR NIEMEYER, 1963 RIO DE JANEIRO, BRASIL	"EL RANCHO" FRUTO VIVAS, 1965 CARACAS, VENEZUELA
Contextualización de la obra Los arquitectos estudiados comparten algunos referentes y preocupaciones: la noción de espacio arquitectónico, la necesidad de relacionar el interior con el exterior, y la búsqueda de un lenguaje formal adaptado a las posibilidades de la época	"Hacia una arquitectura", 1923 "El paseo arquitectónico", 1923 "Los cinco puntos de la nueva arquitectura", 1926 "La Ville Radieuse", 1930 "El Modulor", 1960 -Planteamientos de la arquitectura orgánica -Noción de espacio de las vanguardias artísticas -Avances en las técnicas constructivas	-Planteamientos de la arquitectura orgánica -Noción de espacio de las vanguardias artísticas -Ideas y proyectos de Le Corbusier -Logros de la arquitectura moderna brasileña -Rescate de los valores de la arquitectura tradicional venezolana -Avances en las técnicas constructivas	-Planteamientos de la arquitectura orgánica -Ideas y proyectos de Le Corbusier -Rescate de los valores de la arquitectura tradicional brasileña -Avances en las técnicas constructivas	-Logros de la arquitectura moderna brasileña -Desarrollo de la arquitectura moderna venezolana -Rescate de los valores de la arquitectura tradicional venezolana -Avances en las técnicas constructivas
Ubicación	 Vivienda-taller inserta en un contexto urbano. Cercana a plazas y parques arborizados.	 Instituto de Investigación situado dentro del Jardín botánico de la ciudad. Edificio aislado, rodeado de vegetación.	 Vivienda ubicada a las afueras de la ciudad, en una montaña poco poblada y con vista al mar.	 Edificación destinada a las áreas sociales de un club ubicado en la cima de una de las montañas que bordean la ciudad.
Planimetría				
Sistema espacial Es posible reconocer distintos ámbitos relativamente diferenciados por su cometido, ubicación y forma, pero los límites entre ellos son difusos				
El espacio intermedio resulta de la integración de diversas situaciones espaciales interrelacionadas				
Elementos estructuradores del espacio Mesas y superficies se ubican de manera libre en el espacio, la forma se abre para establecer conexiones con el exterior				
Respuesta al lugar El espacio intermedio es el elemento ordenador de la edificación respecto a los determinantes de su entorno				
Variaciones de la luz y la sombra La sombra constituye un elemento cualificador y delimitador del espacio, su variabilidad contribuye con la apertura del mismo				
Recorrido guiado La continuidad visual y física del interior con el exterior se descubre durante el movimiento. Los elementos límite se ordenan para crear lugares de tránsito y permanencia.				
Durante el recorrido es posible comprender el conjunto de direcciones sugeridas por la forma. Se trata de un itinerario guiado, por la propia arquitectura.				
TEMA Cada edificio explora sobre un tema. Sin embargo se pueden identificar dos grandes ideas de partida: la construcción de los muros de borde (predominio de planos verticales) y la construcción de la cubierta (predominio de planos horizontales). El espacio puede estar claramente definido por un borde uniforme (aunque permeable) o más bien expandirse de forma amorfa de acuerdo con las direcciones que produce la forma.	El contenedor   	El patio fracturado   	El dintel   	La sombrilla   
Partí	Patio 	Cabaña 		

5

BITÁCORA DE PROYECTO: EXPLORACIONES SOBRE LA INTERMEDIACIÓN

Este capítulo está dedicado a la experiencia personal de proyecto que acompañó esta investigación. Se expone en el primer apartado un ejercicio síntesis resultado del análisis de las cuatro edificaciones estudiadas. Y en el segundo, a modo de conclusión, se describen los principios y estrategias de diseño que dan forma al espacio intermedio interior-exterior concebido desde la noción moderna de espacio.

Transiciones: el pabellón de los estratos concéntricos

El Pabellón de los estratos concéntricos fue a su vez el medio y el resultado de un proceso de investigación basado en el proyecto. Con él se exploraron algunas de las propiedades que caracterizan la intermediación: la relación espacio-tiempo-recorrido; la direccionalidad; la transparencia; las estrategias de transición; el tratamiento de los límites; y los efectos de la luz y la sombra.

Los pares dialécticos estudiados durante el ejercicio de las “casas concepto”.¹⁵ fueron la base para cotejar situaciones opuestas y encontrar puntos de encuentro entre ellas. Se generaron tres premisas que retomaron los extremos en oposición, ahora vistos desde la inversión de sus efectos: mientras más adentro, más afuera; mientras más lleno, más vacío; mientras más cerrado, más abierto. El interés estaba en combinar y equilibrar de manera diversa las tensiones producidas por la forma durante la percepción en movimiento, mediante un permanente ir y venir entre el interior y el exterior.

¹⁵ El ejercicio se explica en el Preámbulo de este trabajo

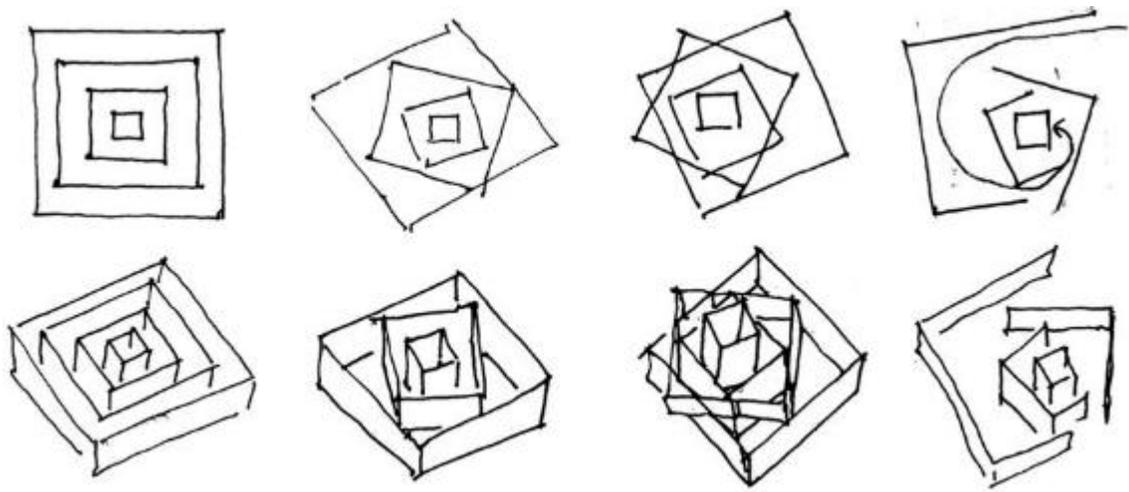
Se optó por una organización de capas concéntricas generadas por planos verticales y horizontales solapados entre sí. Las capas se giraron y abrieron por alguna de sus caras para atrapar el paisaje sin cercarlo. Las múltiples direcciones generaron una estructura abierta y permeable, donde el reto era hacer del núcleo la capa más relacionada con el exterior. (Figuras 5.1 y 5.2)

Los muros se ubicaron en forma de espiral como recurso para introducir el afuera dentro de la pieza. El dinamismo de los límites generó una riqueza espacial con variedad de jerarquías donde los puntos de intersección sugerían conexiones y fusiones. Cada capa era intermedio de otras dos, de manera tal que el recorrido implicaba una transición progresiva a través de distintos grados de intermediación. (Figuras 5.3 y 5.4)

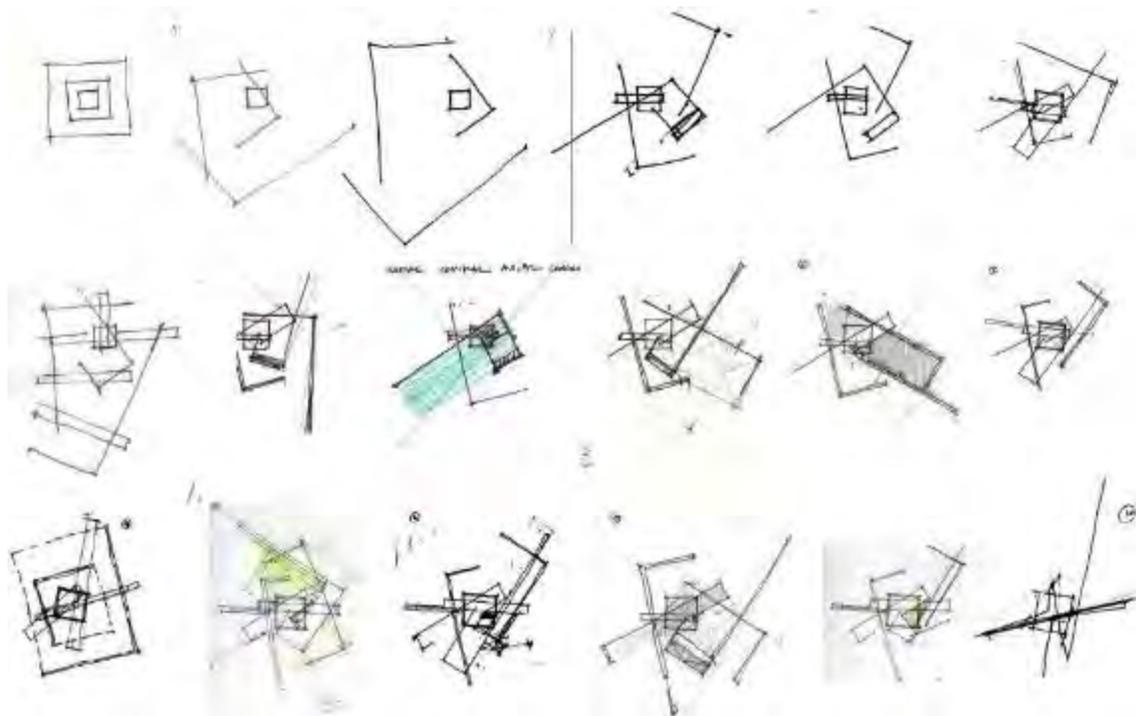
El paseo inicia afuera de la edificación, cuando se identifica su presencia en el paisaje. El primer límite lo establece el cambio en el tratamiento de la vegetación que rodea el pabellón. Un camino lineal indica el acceso y sirve de preámbulo para comprender la totalidad del edificio. Los muros no tocan el piso, lo cual permite la continuidad física y visual con el entorno.

La materialidad de los límites varía con el fin de crear situaciones de contraste y sorpresa en la medida que se traspasan. Desde afuera hacia adentro, la primera capa la comprende una valla lo suficientemente transparente para desaparecer a la vista. Le sigue un muro opaco con pequeñas horadaciones orientadas para enmarcar secciones específicas del paisaje. La tercera capa la comprende un plano de romanillas, el cual sirve de velo para el paso a continuación, la densidad de su trama disminuye en la medida que aumenta la altura. (Figuras 5.5 a 5.7)

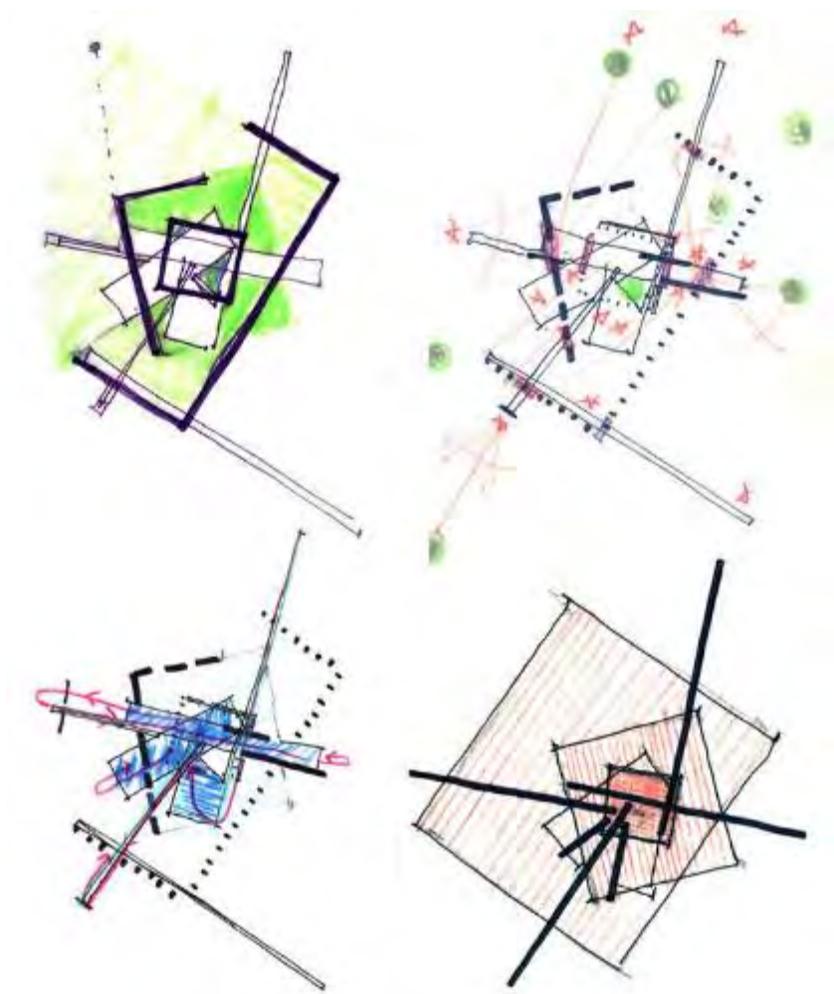
El núcleo es la capa más interna pero también la más abierta. Lo conforma un paralelepípedo muy alto definido sólo por su estructura. Dentro de él se encuentra un árbol que refuerza la verticalidad del volumen y expresa la condición de exterior atrapado. (Figura 5.8)



5.1. Proyecto síntesis: esquema de organización ▲



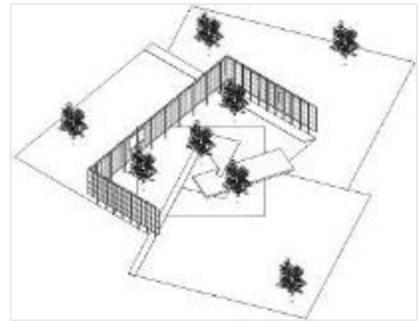
5.2. Proyecto síntesis: proceso de ideación ▲



▲ 5.3. Proyecto síntesis: estudio de las vistas, el recorrido y la secuencia de capas sobre



▲ 5.4. Proyecto síntesis: vistas generales



5.5. Proyecto síntesis: primera capa "la valla" ▲



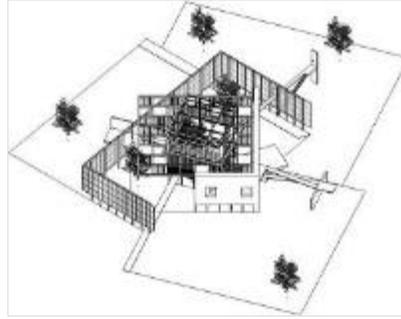
5.6. Proyecto síntesis: segunda capa "el muro" ▲



5.7. Proyecto síntesis: tercera capa "el velo" ▲



5.8. Proyecto síntesis: cuarta capa "el núcleo" ▲



▲ 5.9. Proyecto síntesis: la cubierta



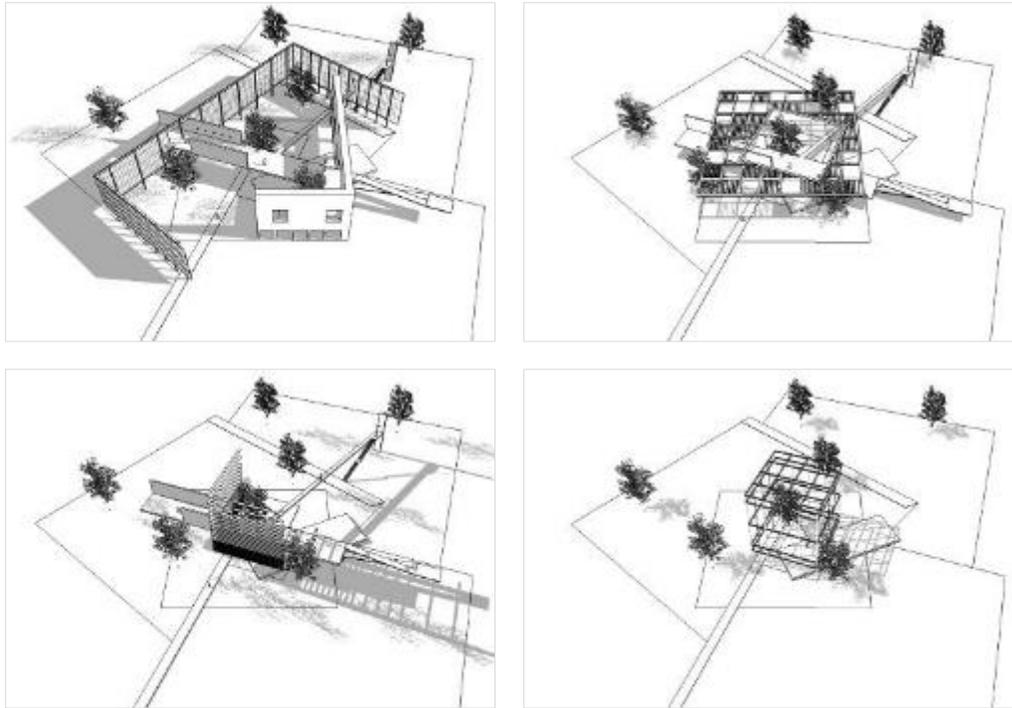
▲ 5.10. Proyecto síntesis: losas y rampas "los radios"

La organización de los planos verticales hace referencia a un espiral, pero recorrerlo no obedece a esta lógica. Del núcleo parten, a manera de rayos, rampas, puentes y plataformas, los cuales perforan los muros en distintos niveles. Van de extremo a extremo, atraviesan toda la composición y amarran el conjunto. Finalmente, un techo permeable recobra la escala y refuerza la composición. (Figuras 5.9 y 5.10)

Durante el recorrido siempre hay un reconocimiento de lo que se ha dejado y lo que está por venir. Las losas se prolongan por fuera de los muros para atrapar otro lugar del paisaje y contemplar el espacio intermedio desde otra perspectiva. La idea de un intermedio dentro de otro produce una sensación constante de entrar y salir, de pasar de un umbral a otro sin estar seguro sobre si se sale al exterior o se entra a él. (Figura 5.11_video del recorrido disponible en el CD)



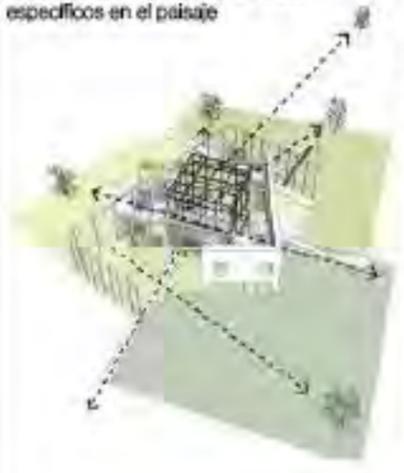
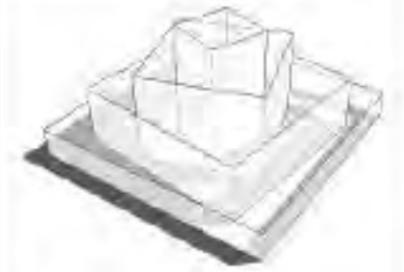
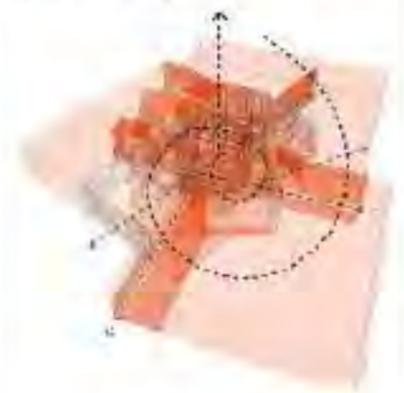
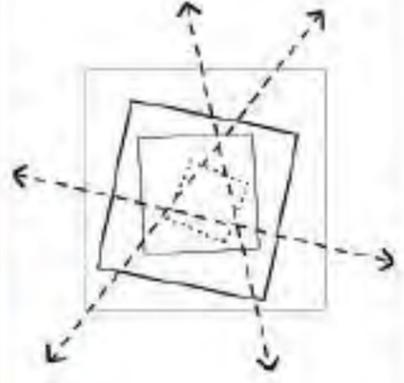
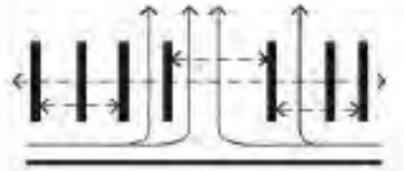
▲ 5.12. Proyecto síntesis: secuencia de imágenes del recorrido



5.12. a 5.15. Proyecto síntesis: espacio definido por el conjunto de muros; por la cubierta; ▲ por el plano de romanillas, por la estructura

No existe un límite definido que indique dónde comienza y dónde acaba el exterior. Cada capa, cada elemento vertical u horizontal, define los límites de un espacio. El solape hace que se fundan unos con otros de manera variable de acuerdo con el punto de observación y el efecto de la sombra sobre los límites. Ante tal grado de ambigüedad, el espacio intermedio pasa a ser ámbito dentro de la inmensidad del paisaje. (Figuras 5.12 a 5.15)

Al aplicar las categorías de análisis al Pabellón, se observa la relación con algunos conceptos de los casos de estudio: la variedad espacial del Instituto de Botánica; el transitar y contemplar de la Casa Curutchet; el juego de direcciones de la Casa Das Canoas; y la fusión con el exterior presente en “El Rancho”. Las intenciones respecto a estos aspectos permitieron asumir una organización que, aunque distinta a la estudiada en esos proyectos, lograba una síntesis de las nociones de apertura que ellos presentan. (Figura 5.16)

Sistema espacial	Elementos estructuradores del espacio	Respuesta al lugar	Variaciones de la luz y la sombra	Recorrido guiado	Tema
<p>Espacios determinados por los planos verticales y el tratamiento de la vegetación</p> 	<p>Planos horizontales</p> 	<p>Los muros se orientan hacia focos específicos en el paisaje</p> 	<p>La sombra produce distintas texturas que afectan la percepción del espacio y sus límites. Las decisiones sobre la materialidad obedecen a la necesidad de crear estos efectos.</p> 	<p>El espacio está destinado más al tránsito que a la permanencia. Las rampas y puentes traspasan los muros y permiten contemplar el volumen desde distintos puntos internos y externos</p> 	<p>El predominio del planos verticales supone una condición de encierro, pero el giro y la ruptura de sus bordes genera múltiples direcciones que contrarrestan la verticalidad y centralidad sugerida por la forma</p> 
<p>Espacios determinados por las losas de piso</p> 	<p>Planos verticales</p> 			<p>Las capas se ordenan formando un espiral que lleva el exterior hasta el núcleo; las losas proyectan el interior hacia el exterior; la altura del volumen central enfatiza la verticalidad del espacio</p> 	
<p>Integración de espacios intermedios</p> 					

Principios y estrategias de proyecto

El espacio intermedio moderno es producto de la integración de diversos ámbitos relativamente diferenciados aunque dependientes entre sí. Es un espacio que se comprende como totalidad gracias a la apertura visual, física y temporal. El observador es un ente activo en la experiencia arquitectónica, pues debe ser capaz de comprender todo el conjunto de relaciones existentes, por ello, en la medida que exista mayor complejidad espacial, será más interesante a la mirada.

La apertura del espacio intermedio es posible gracias a la combinación de cuatro principios modernos, aplicados de manera coherente e intencionada para lograr la continuidad con el exterior: la 'planta libre', la 'forma abierta', el 'espacio orgánico' el 'paseo arquitectónico'.

El primero de ellos, la **planta libre**, constituye la base para todos los demás. Las técnicas constructivas permiten liberar a los planos verticales de cerramiento de la función portante. Los elementos límite son tratados de manera plástica en la composición, como piezas independientes ordenadas de acuerdo con un sistema de referencia construido o sugerido por la geometría.

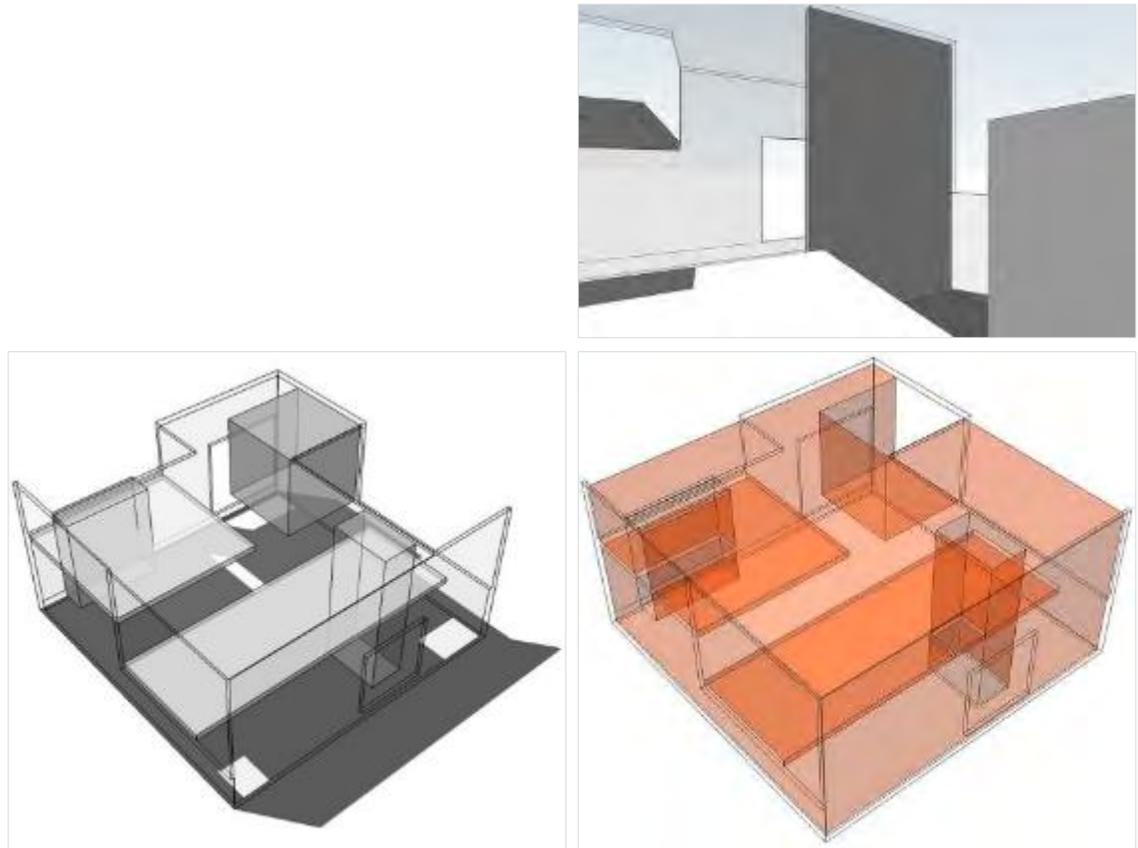
Para integrar la arquitectura al lugar se requiere de la **forma abierta**. Este principio señala la necesidad de borrar los límites con el entorno, de romper la caja y dotar al interior de una capacidad ampliada para la interacción y el cambio, en clara relación con el lugar al que pertenece. El edificio ya no es un volumen único, cerrado y uniforme, sino una forma articulada, transparente, permeable y variable.

La noción de **espacio orgánico** propone diseñar desde adentro hacia afuera. La forma arquitectónica resultante es el reflejo del interior, el cual fluye en distintas direcciones desde uno o varios centros interconectados. Las masas y superficies se disponen con el fin de extender los límites de la mirada, y también de la arquitectura.

Diseñar el **paseo arquitectónico** significa cargar de intenciones el recorrido por el edificio. Las formas se disponen para enfatizar distintas situaciones internas o externas.

Durante el movimiento la vista reconoce distintas relaciones geométricas entre los elementos límite, descubre nuevas perspectivas y direcciones. El espacio se reordena a cada paso y adquiere nuevas dimensiones. La simultaneidad se convierte en la herramienta para comprender e integrar los distintos ámbitos de la edificación.

A partir de estos principios, se identifican tres estrategias de proyecto que sirven de guía para la construcción del espacio intermedio: sistema contenido, sistema cubierto, y sistema agregado. Se les ha señalado como sistemas con el fin de destacar que la unidad es producto de un conjunto de situaciones relacionadas entre sí de acuerdo con las lógicas compositivas de una idea de orden mayor. Así, cada uno se identifica con un conjunto de operaciones que determinan el grado de definición de los bordes respecto al entorno.

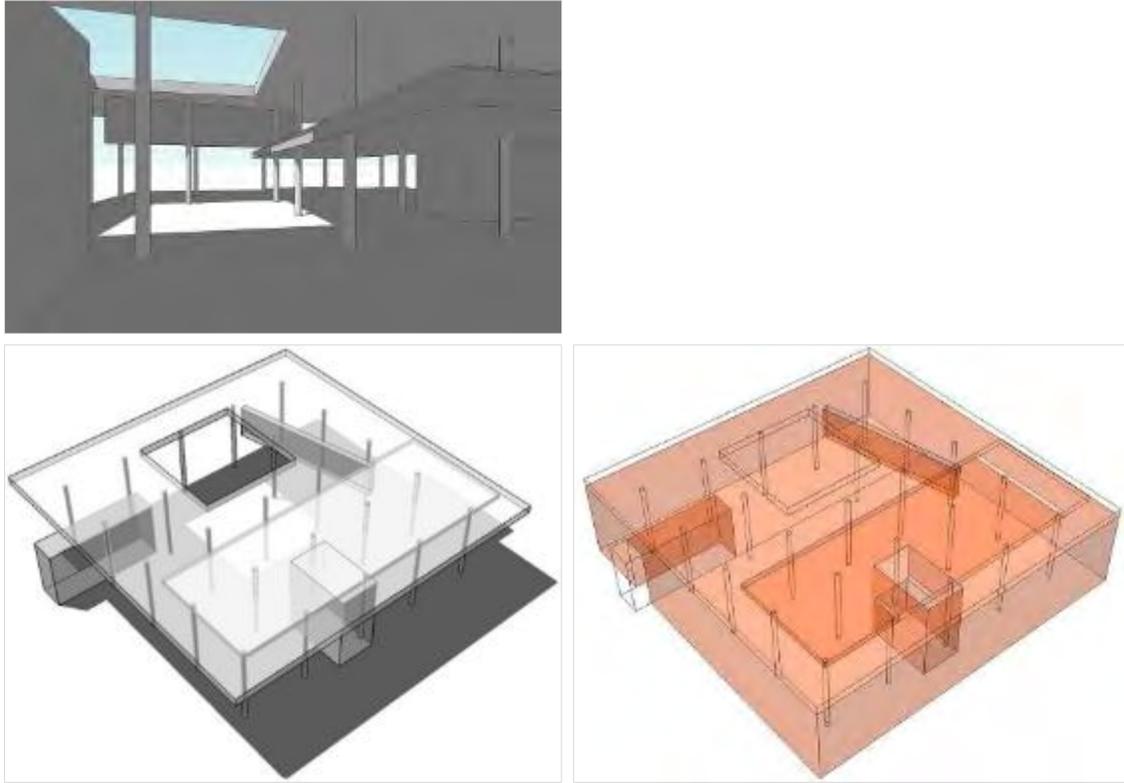


5.17. Estrategias de proyecto: el sistema contenido ▲

El sistema contenido

El espacio se confina dentro de un volumen de forma pura. Los bordes están claramente definidos pero presentan aberturas que dejan permear el exterior y establecer distintos grados de conexión con este.

Dentro del vacío se ubican masas, superficies, o combinaciones de ellas, dispuestas libremente pero siempre de acuerdo con la lógica geométrica del cascarón. Entre ellas se producen ámbitos de distintas jerarquías que no llegan a cerrarse. La forma del contenedor se mantiene intacta pero sus límites revelan lo que ocurre en su interior. (Figura 5.17)

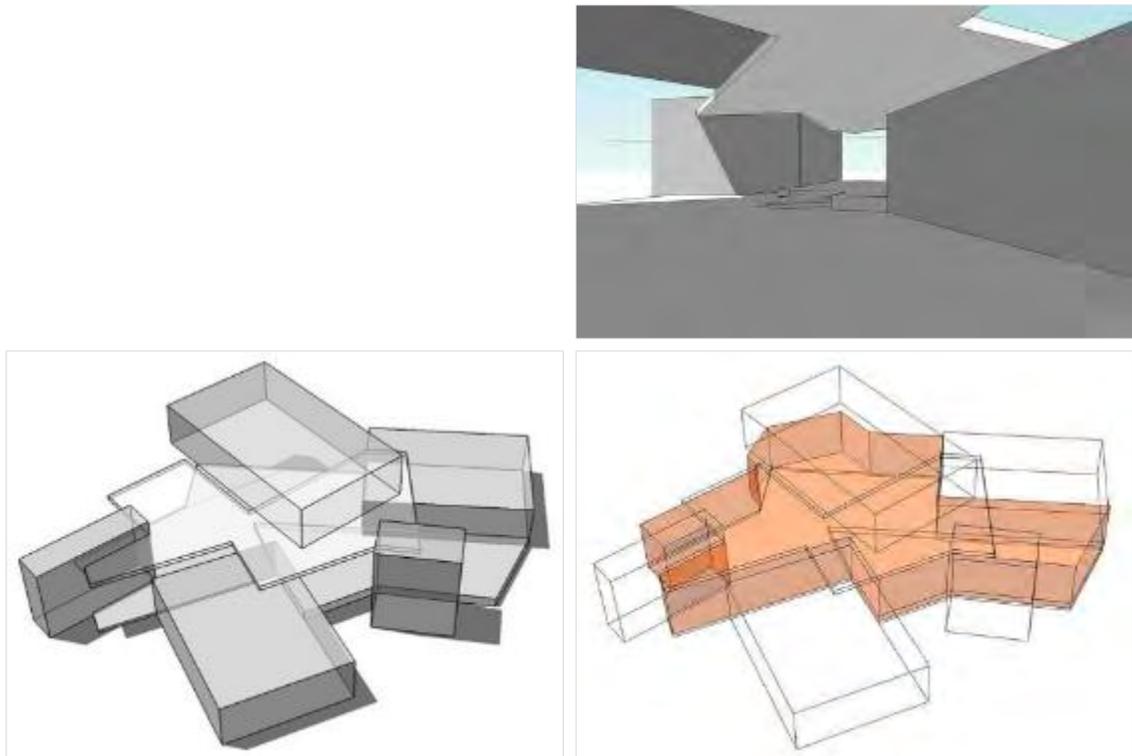


▲ 5.18. Estrategias de proyecto: el sistema cubierto

El sistema cubierto

Una cubierta única y relativamente uniforme determina un campo espacial que varía en dimensión y ubicación de acuerdo con la proyección de la sombra. No existen elementos de cierre, el perímetro es completamente abierto y penetrable, motivo por el cual el espacio fluye libremente en dirección horizontal.

La variedad de ámbitos se produce gracias a superficies, masas u horadaciones, las cuales responden tanto a la geometría del vacío, como a la retícula de los elementos de soporte. El techo es el elemento ordenador de toda la composición, aún cuando algunas de las piezas que la conforman excedan sus límites. (Figura 5.18)

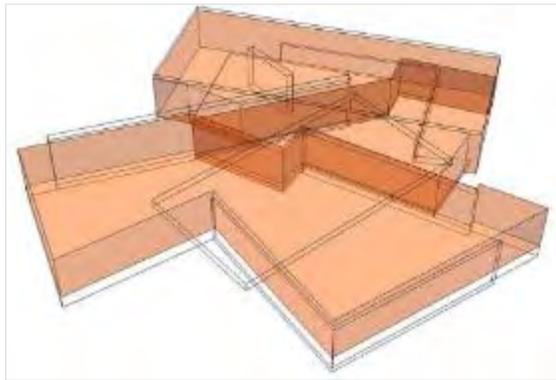
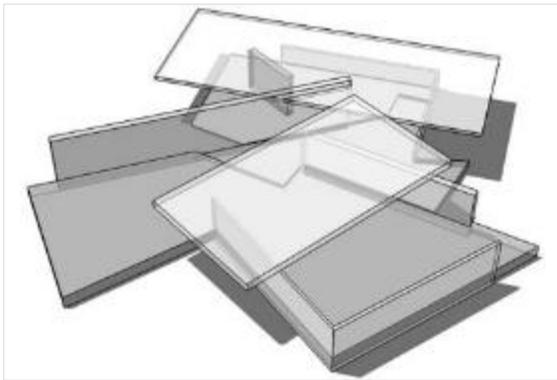
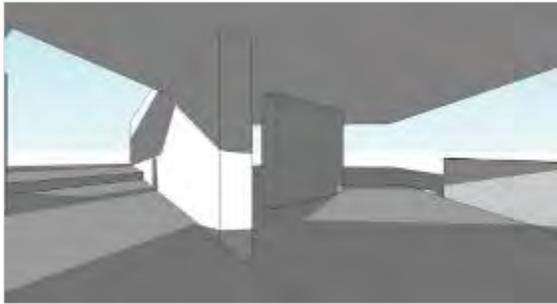


5.19. Estrategias de proyecto: el sistema agregado, predominio de las masas como límite ▲

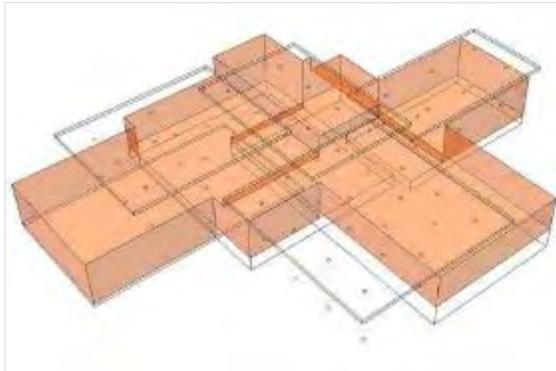
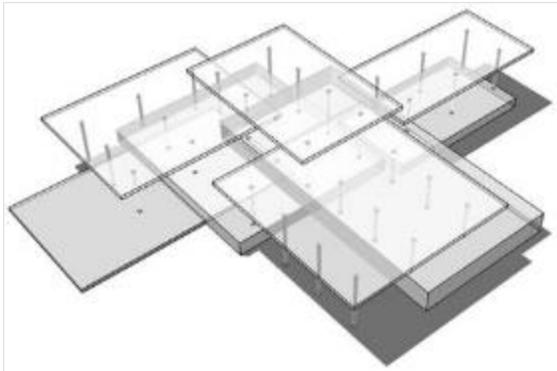
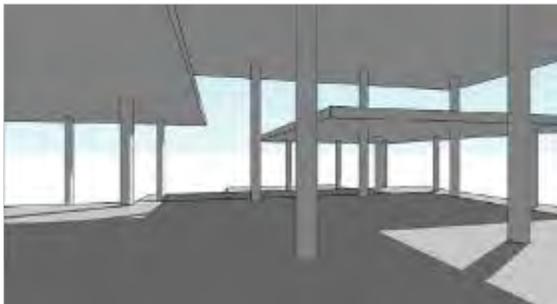
El sistema agregado

Las dos estrategias descritas anteriormente parten de la definición de un borde exterior, más o menos franqueable, dentro del cual se encuentran distintas situaciones espaciales interconectadas. El sistema agregado, en cambio, surge desde el interior. Su forma final, amorfa o no, responde a las tensiones que se producen a causa de la fractura o disgregación de sus límites.

Deviene de la agrupación de distintos espacios relativamente independientes que se relacionan por cercanía, solape, yuxtaposición o intersección. Dentro de este conjunto las partes son tan importantes como la totalidad, pues cada una de ellas funciona como una estructura compleja con sus propios sistemas de orden. (Figuras 5.19 a 5.21)



▲ 5.20. Estrategias de proyecto: el sistema agregado, predominio de los planos verticales como



▲ 5.21. Estrategias de proyecto: el sistema agregado, predominio de los planos horizontales

Los principios modernos se hacen presentes de diversas maneras en cada una de estas estrategias. Desligado de los problemas de la función utilitaria y asociado más con el placer de la experiencia arquitectónica, el espacio intermedio que se produce es el elemento ordenador de toda la edificación y el evento más importante de la misma.

Es un espacio abierto y permeable, susceptible a las variaciones del exterior. Su flexibilidad le permite adaptarse a distintas condiciones del lugar y todo lo que este implica, desde lo ambiental hasta lo cultural, facilitando el diálogo de la arquitectura con su entorno.

Estas estrategias no constituyen fórmulas cerradas, pueden combinarse y generar otras nuevas. Tampoco deben asumirse como axiomas inalterables, sino como una base para futuras revisiones e interpretaciones. Se han presentado desde sus características más generales, de manera tal que puedan ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a distintas condiciones de proyecto sin perder su esencia.

REFLEXIONES FINALES

1. La noción de espacio moderno asume el problema del límite como un medio para relacionar el interior con el exterior

La arquitectura previa al movimiento moderno era producto de un acto estrictamente compositivo basado en leyes de simetría, proporción, escala y órdenes. El énfasis estaba en la construcción y en el desarrollo de las fachadas, y si bien pudo existir una conciencia de espacio no constituía un tema de proyecto. Los muros portantes de no menos de un metro de espesor obligaban a producir habitaciones cerradas e independientes entre sí.

Los avances en la industria del acero, concreto y vidrio producidos a finales del siglo XIX, dieron paso a una generación de arquitectos que se cuestionó la coherencia entre la técnica constructiva, las estrategias compositivas y la imagen de la arquitectura. Los arquitectos modernos remplazaron los tratados de la arquitectura clásica por un método de proyecto basado en principios generales sobre el tratamiento de la forma, sumamente flexibles en su interpretación y materialización, que se enfocaban, entre otras cosas, en la liberación y apertura del espacio interior.

“El plan procede de dentro a afuera. El exterior es el resultado del interior. Los elementos arquitectónicos son la luz y la sombra, el muro y el espacio” (Le Corbusier, 1998, p. XXXII). Sólo cuando se tomó conciencia del espacio como objeto de diseño, se entendió la forma construida como la materia que lo delimita, califica y caracteriza.

Los límites se abrieron, se dilataron, se fragmentaron, se desmaterializaron, se borraron. El exterior debía formar parte de la arquitectura y penetrar en ella. La noción moderna de espacio arquitectónico marcó una diferencia en los modos de relacionar la arquitectura con el exterior. El límite ya no constituía una barrera sino un medio para relacionar, interpenetrar y hasta fusionar dos situaciones hasta ese momento consideradas opuestas e irreconciliables.

2. El espacio intermedio interior-exterior es el elemento de enlace entre una arquitectura y un lugar determinados

Un límite puede servir de barrera cuando divide y aísla dos territorios continuos; filtro cuando admite un contacto indirecto y tamizado; y conector cuando establece una unión y correspondencia directa entre ellos. Cualquier abertura sobre el borde genera un punto de intercambio y relación entre las áreas que separa.

Glenda Kapstein (1988) define el espacio intermedio como un filtro para controlar el rigor climático, que a su vez constituye “un elemento significativo de una arquitectura determinada para un determinado lugar” (p. 17). Con esto sienta una relación recíproca e inseparable entre arquitectura y lugar, donde el intermedio es el elemento de enlace.

El espacio intermedio moderno no se reduce a la condición de límite. Si bien es cierto que en los bordes sirve de protección y transición entre el interior y el exterior, en la medida en que penetra y se integra más a la edificación, logra combinar distintas relaciones formales, espaciales, funcionales y simbólicas que resultan del encuentro de un edificio con un lugar determinados. Es por lo tanto, un elemento filtro y conector.

La conexión que logra el espacio intermedio con el lugar se produce en múltiples dimensiones. Su apertura y flexibilidad le permiten absorber y transformar las diferencias que devienen del contacto de dos territorios, y hacer de este evento un hecho arquitectónico digno de ser exaltado y materializado. Por eso, aunque no tiene un cometido único ni una forma específica, se convierte en el espacio más representativo y complejo de la edificación.

Es en ese espacio abierto pero controlado donde se pronuncia el paso entre el adentro y el afuera, entre el arriba y el abajo, entre lo público y lo privado, entre lo social y lo íntimo, entre lo natural y lo construido, entre lo general y lo particular, finalmente entre el lugar y la arquitectura.

3. La luz y la sombra constituyen elementos delimitadores de un espacio intermedio variable y efímero

El cuadro “Luz tras mi enramada” de Armando Reverón revela el papel de la luz y la sombra en la configuración del espacio. La luz eneguedora de La Guaira, que se cuela a través del tamiz de ramas y piedras de la fachada de El Castillete, es representada sobre el lienzo con trazos, raspaduras y manchas de distintos tonos que oscilan entre el blanco y el beige. (Figura A)

El Castillete, la casa taller construida por el propio artista, está aislado de la ciudad. Un muro de piedra bordea todo el perímetro del terreno y lo separa de sus vecinos. Ya dentro, unas pocas columnas soportan las distintas cubiertas de paja que protegen el dormitorio, la cocina, el taller y los servicios. No hay paredes, sino telas y entramados de ramas para darle a estas áreas cierto nivel de privacidad. (Figuras B y C)

La casa logra combinar las virtudes del patio y de la cabaña. Los muros definen un jardín continuo sin límites con distintos niveles de sombra donde no existe la idea del espacio interno. Los techos, las esteras y los árboles constituyen una cubierta permeable que tamiza la luz y define ámbitos que varían de acuerdo con el uso y la hora del día.

En el trópico basta con un techo. Mientras en otras latitudes la arquitectura se concentra en buscar la luz, aquí nos protegemos de ella. La cubierta produce un espacio en penumbra donde descansa la vista y baja la temperatura, mientras que el límite horizontal es definido por el contraste entre la luz y la sombra.

▶
A. Luz tras mi enramada,
Armando Reverón



▶
B. El Castillete de
Armando Reverón,
La Guaira



▶
C. Planta de El Castillete de
Armando Reverón,
La Guaira

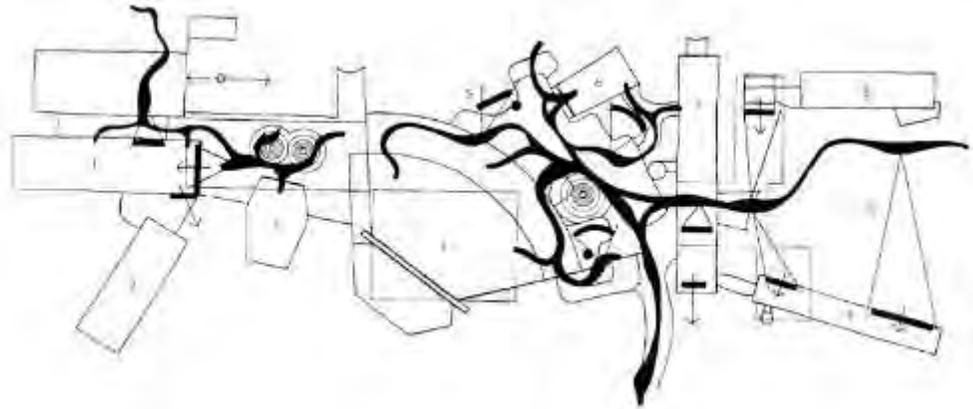


Tal es el caso de la Plaza Cubierta (1944-1959) de Carlos Raúl Villanueva ubicada en la Universidad Central de Venezuela, y quizás, el espacio más representativo de la misma. Lugar de tránsito, de reunión y de contemplación, su geometría articula el vacío entre los edificios del Rectorado, el Paraninfo, la Sala de Conciertos, el Aula Magna y la Biblioteca. (Figura D)

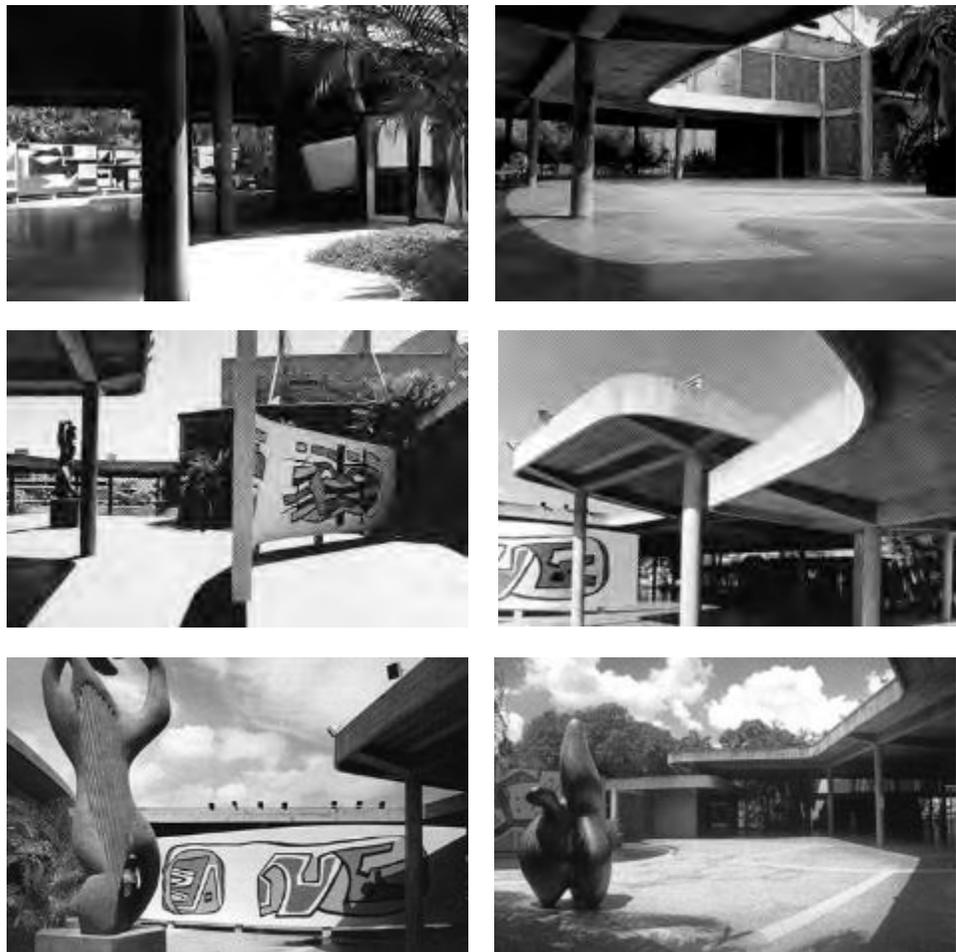
Los dos planos horizontales: techo y piso, dominan la escena, mientras que la lluvia de columnas, ordenadas en una retícula ortogonal regular, apenas se percibe en el espacio. El techo no es una superficie única, se quiebra y se separa para crear patios de luz que sirven de lámparas durante el recorrido por el espacio. Las losas de techo varían de altura y a través de las ranuras que se producen es posible ver el cielo. Allí la arquitectura es llevada a su mínima expresión, es la cabaña primitiva con un lenguaje moderno.

La sombra del techo es impresionante, pero la luz es la protagonista. El contraste es tal, que la sombra se convierte en el espacio interno y la luz en el espacio externo. Esa línea de sombra proyectada en el piso, que cambia de posición y de temperatura durante el día, esa línea, es el equivalente al plano vertical. Pero la vista se extiende más allá de ese plano imaginario, porque a pesar de estar rodeada de edificaciones la plaza es un espacio abierto y sus bordes se abren sin recelo al exterior. (Figura E)

La percepción durante el recorrido es similar al descrito por Le Corbusier durante su visita a los Templos Griegos: filas de columnas a corta distancia que se ordenan para soportar un gran techo, efectos contrastantes de luces y sombras y planos por entre los cuales se descubren nuevas visuales (Le Corbusier, 2005). La Plaza Cubierta es un límite habitable, un espacio intermedio determinado por la luz y la sombra, donde el exterior es siempre el interior.



D. Indicación esquemática de estudiantes por la plaza central de la Ciudad Universitari, indicando su aproximación a los edificios centrales y el orden en que se encuentran con las obras de arte diseminadas en la plaza ▲



E. Variaciones de la luz y la sombra en la Plaza Cubierta de la Universidad Central de Venezuela ▲

4. Los espacios intermedios son el resultado de la interpretación espacial de los espacios límite de la arquitectura académica y tradicional

Cuando el límite entre el interior y el exterior adquiere la profundidad suficiente para albergar funciones y actividades, se convierte en un espacio habitable que sirve de transición entre dos territorios. Este espacio tiene a su vez sus propios límites constituidos por líneas, superficies o masas cuyas cualidades definen el nivel de interrelación e intercambio con aquello que lo rodea.

Los espacios límite han estado presentes desde siempre en la historia de la arquitectura académica y tradicional. Ya sean para circular, conectar, acceder, proteger o desahogar, su situación de borde formaba una capa permeable que separaba y protegía el interior del edificio del clima, de sus vecinos y otros agentes del entorno.

La arquitectura moderna, en cambio, buscaba borrar los límites con el exterior y hacer del interior un espacio abierto, en absoluta relación con el contexto. En la medida en que este concepto cobró valor dentro del discurso arquitectónico, se produjeron situaciones de contacto mucho más complejas, espacios intermedios que no estaban restringidos al borde de la edificación sino que penetraron en ella y sirvieron para articular y ordenar la forma.

Los primeros eran concebidos desde la necesidad de separar, los segundos desde la de integrar. Sin embargo, aun cuando la forma y las relaciones que se producen sean completamente distintas, es posible descubrir en los espacios intermedios la memoria de las secuencias espaciales que eran creadas a partir de la agrupación de distintos límites habitables tales como zaguanes, galerías, patios, terrazas, balcones y otros.

El espacio intermedio moderno no es un evento aislado, deviene de una evolución lógica y coherente de algunas situaciones presentes en arquitecturas precedentes. Las técnicas constructivas permitieron adaptar estas situaciones de borde a un lenguaje formal conforme a las teorías espaciales de la época.

Se rompió la barrera existente entre los límites habitables y el interior. Con esta operación dejaron de ser espacios determinados y separados para integrarse a la dinámica del edificio, donde las tensiones y múltiples direcciones producidas por la apertura generaban diversos grados de interpenetración con el exterior.

Sin embargo, dentro de ese espacio intermedio único, continuo e indefinido, todavía se pueden distinguir distintos ámbitos que hacen referencia a los modos de transición de algunos límites habitables. No obstante, su lectura como eventos disociados de la totalidad no es posible, pues son el resultado de una serie de relaciones que los hacen dependientes de su entorno.

5. El espacio intermedio sirve de base para la creación de una identidad arquitectónica tropical que parta de la interpretación de los valores de la herencia autóctona para responder a los problemas propios del lugar

Suele suceder que cuando se hace referencia a un lugar se destaca únicamente el medio físico del contexto: lo natural (clima, orientación, topografía, vegetación) y lo construido (edificaciones, trama urbana, patrones de orden, tipologías, densidad). Sin embargo, el concepto es mucho más complejo. Por un lado, la interacción entre las personas genera un medio social-cultural relacionado con el habitar: modos de vida, tradiciones y memoria, y por otro, el transcurrir del tiempo crea una carga histórica que continuamente se confronta a los requerimientos del presente y la idea de futuro

Estos tres medios se interrelacionan para constituir una noción integral de lugar, donde es posible identificar las particularidades que lo caracterizan y lo ubican dentro de algo mucho más amplio y global que lo nutre. Así, un lugar se reconoce a partir de la diferenciación y la asociación con otros lugares.

El proyecto arquitectónico tiene la labor establecer el vínculo entre lo existente y lo que vendrá a partir de su inserción, transformar sin romper la continuidad, edificar lo nuevo y

diluir sus límites en el contexto. La arquitectura concebida desde el lugar y como lugar se convierte en el reflejo de un tiempo y de una sociedad. Cuando el proyecto responde al lugar, pertenece a él, y con eso reconoce las circunstancias propias de cada región.

Desde esta perspectiva de proyecto, el espacio intermedio es una pieza clave en la construcción y valoración de la identidad arquitectónica. Su cualidad de mediar no se limita a aspectos físicos o espaciales, también incluye las variables históricas y socioculturales propias de la memoria del lugar.

Esta idea debería ser válida y aplicable a cualquier situación de proyecto, sin embargo en un país tan joven como Venezuela, con tan corta historia arquitectónica y con tantas influencias foráneas no resulta tan fácil identificar una identidad nacional. Ante este problema, Azier Calvo (2007) señala como “nuestra” a toda aquella arquitectura que *“independientemente de su origen, haya demostrado un tangible proceso de adaptación a las variables propias del lugar”* (p. 486) y más adelante explica:

(...) existen dos de esas variables que tienden a constituirse en verdaderos filtros de lo “nuestro”: las contextuales y las histórico-culturales. Así, por un lado tendrían peso y función privilegiada: los materiales, los procesos constructivos tradicionales y modernos, los análisis tipológicos y las referencias culturales locales, pero sobre todo, el clima y sus respuestas arquitectónicas y urbanas. Por el otro, cobraría cardinal importancia la consideración de la herencia autóctona. La unión de ambas manos de un adecuado intérprete daría como resultado una cierta y determinada caracterización acorde, además, a los tiempos que vivan. (2007, p. 486-486)

En su estudio, Calvo analiza algunos edificios de la arquitectura moderna construidos en Venezuela durante el período 1941-1958, pues considera que en esos años se produjo suficiente material, en volumen y calidad porcentual, del cual extraer los valores para la construcción de la identidad. Los arquitectos de esa segunda modernidad venezolana lograron interpretar la herencia del pasado y adaptarlos al lenguaje formal, espacial y constructivo propio de ese momento histórico.

Así como se reconocen en esos edificios algunas referencias a los espacios límite (marquesinas, patios, galerías, terrazas, zaguanes) también se han incluido otros elementos de la arquitectura tradicional y colonial como aleros y paredes de celosías o de romanillas. Las piezas se combinan de distintas maneras, se simplifican, se construyen

con otros materiales, tienen otras dimensiones y asumen múltiples funciones, pero su esencia es la misma, porque lo que importa no es la forma por sí misma sino lo que ella conlleva.

Por su parte, el profesor Juan Pedro Posani (2000) insiste en la necesidad de crear una identidad arquitectónica local, pero no basada en una repetición romántica y ciega de los valores autóctonos pertenecientes a otros tiempos, sino en la correspondencia entre lo particular y global, en la adaptación de formas y modelos expresivos, constructivos y ambientales para que den respuestas a los requerimientos de un lugar susceptible a variaciones. Es por lo tanto una identidad cambiante y abierta, que se alimenta del contacto con otras culturas y del espíritu de la época.

El autor propone la idea de una identidad tropical sustentada en la comprensión de los aspectos naturales característicos de esta latitud: insolación, iluminación, clima, vegetación y geografía. De esta postura resultará una arquitectura rica en espacios abiertos y en sombra con múltiples capas de texturas que filtrarán la luz hacia el interior y donde penetrará libremente la vegetación.

Vale destacar la importancia de la interpretación en el proceso de construcción de la identidad, esto implica reconocer, comprender y traducir los valores preexistentes para adecuarlos a las necesidades y posibilidades del edificio y del lugar. Joseph Muntañola (2002), quien se ha dedicado al estudio del tema, escribe:

Recordar es, entonces “proyectar hacia atrás”, en forma contrapuesta a inventar hacia delante (hacia el futuro) o “proyectar hacia delante”
La memoria justa, feliz y viva, en el presente, no es ni olvidar todo, ni recordar todo, sino un “trabajo”, que construye la distancia óptima entre el “recuerdo justo” y la “innovación justa”.
Para recordar, pues, hay que olvidar. (p. 6-7)

La flexibilidad del espacio intermedio hace posible la integración de estos criterios de proyecto. La interpretación de los valores autóctonos de una cultura desde una perspectiva moderna, necesariamente dará como resultado una forma correspondiente con la época, pues la modernidad nos ha dejado un método de proyecto que siempre apunta hacia la innovación y el correcto uso de los recursos disponibles.

6. El espacio intermedio moderno sigue vigente como tema y estrategia de proyecto

La arquitectura moderna promovía una serie de principios universales que podían ser aplicados de diversas maneras y con distintos énfasis. No imponía una forma específica ni un estilo, más bien era un sistema flexible que se adaptaba a las condiciones específicas del lugar, del uso y de la técnica constructiva. Es por ello, que aún después de más de medio siglo de discusiones y críticas post-modernas centradas básicamente en la imagen, el sistema moderno todavía es la base para confrontar los problemas del proyecto. (Medio TV FAU, 2012).

La noción moderna de espacio modificó en gran medida la manera de concebir los límites de la arquitectura. La necesidad de establecer una relación visual, física y espacio-temporal con el exterior obligó a generar nuevas estrategias compositivas que, a pesar de sus diferencias, perseguían un mismo objetivo: abrir la caja.

El espacio es aún protagonista de la arquitectura, y en este sentido también lo es el espacio intermedio. Ya sea en casas, edificios de residencias, de oficinas, culturales, hoteleros, educativos, comerciales, institucionales; de uso público o privado; en contexto urbano, sub-urbano o natural; de gran o pequeña escala; los espacios ambiguos, de interpenetración del interior con el exterior, son aún hoy un elemento recurrente para resolver el contacto con el lugar y todo lo que este implica.

Como estrategia de proyecto ofrece múltiples posibilidades de organización y articulación de las diversas situaciones presentes en una edificación, por muy distantes y disímiles que estas sean. Como tema de proyecto, se convierte en el lugar más importante y representativo del edificio.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICIO, J. (2000). *El muro*. Buenos Aires: Librería Técnica.
- ARGAN, G. (1966). El concepto de espacio arquitectónico desde el Barroco hasta nuestros días. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- _____ (2006). *Walter Gropius y la Bauhaus*. Madrid: Abada Editores:
- ASHIHARA, Y. (1982). *El diseño de espacios exteriores*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BACHELARD, G. (1975). *La poética del espacio* (2da ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- BALTANÁS, J. (2005). *Le Corbusier, promenades*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BARSAC, J. (productor) (1987). *Le Corbusier* [documental]. Paris: Fundación Le Corbusier
- BLASER, W. (1999). *Patios. 5000 años de evolución, desde la antigüedad hasta nuestros días*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BOESIGER, W Y GIRSBERGER, H. (2001). *Le Corbusier 1910-1965* (7ma ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- BOTEY, J. (1996). *Oscar Niemeyer. Obras y proyectos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BOUDON, P. (1972). Hábitat Abierto o Cerrado. Revista *Punto*, 45, 80-87.
- _____ (1980). *Del espacio arquitectónico*. Buenos Aires: Victor Leru.
- CALVO, A. (2007). *Venezuela y el problema de su identidad arquitectónica*. Caracas: CDCH, UCV.
- COLINS, M. (1973). Los ideales de la arquitectura moderna, su evolución (1750-1950). Barcelona: Gustavo Gili.
- COLQUHOUN, A. (2005). *Arquitectura moderna. Una historia desapasionada*. Barcelona: Gustavo Gili.
- CONRADS, U. (comp.) (1973). *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX*. Barcelona: Editorial Lumen.
- CURTIS, W. (1986). *La Arquitectura Moderna desde 1900*. Madrid: Hermann Blume.
- FRAMPTON, K. (1999). *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Ediciones Akal.
- GIEDION, S. (2009). *Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición* (6ta ed.). Barcelona: Editorial Reverte.
- GROPIUS, W. (1965). *The New Architecture and the Bauhaus*. Cambridge: MIT Press.
- HESS, A. (2011). *Oscar Niemeyer. Casas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- JOHNSON, P. (1960). *Mies van der Rohe*. Buenos Aires: Victor Leru.
- KAPSTEIN, G. (1988). *Espacios intermedios: respuesta arquitectónica al medio ambiente : II región*. Antofagasta: Universidad del Norte.
- LASALA, S. (2006). *En busca de lo sublime. Villanueva y la ciudad universitaria de Caracas*. Caracas: Rectorado de la Universidad Central de Venezuela y Consejo de Preservación y Desarrollo.
- LE CORBUSIER (1978). *Precisiones*. Barcelona: Poseidon.
- _____ (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe
- _____ (2005). *El viaje a Oriente* (2da ed.). Barcelona: Ediciones Laertes.
- _____ (2008). *Towards a new architecture*. Los Ángeles: Getty Publications.
- MEDIO TV FAU. (productor) (2012). *MFJaua_Pensum: Historia IV* [entrevista]. Caracas:

Medio Informativo FAU UCV

- MOHOLY-NAGY, L. (1956). *Vision in motion*. Chicago: Paul Theobald and Company.
- MOHOLY-NAGY, S. (1999). *Carlos Raúl Villanueva y la arquitectura de Venezuela*. Caracas: Instituto de Patrimonio Cultural.
- MOHOLY-NAGY, L. (1972). *La nueva vision y reseña de un artista* (2da ed.). Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- MERRO, D. (2011). *El autor y el intérprete. Le Corbusier y Amancio Williams en la Casa Curutchet*. Buenos Aires: 1:100 Ediciones.
- MUNTAÑOLA, J. (2002). Arquitectura, proyecto y memoria. *Revista DPA*, 18, 6-13.
- Niemeyer, O. (2005). *A forma na arquitetura* (4ta ed.). Rio de Janeiro: Editora Revan.
- NIÑO ARAQUE, W. (1992, marzo 16). Escuela de Caracas: el pensamiento de la sombra. *El Nacional*, p. C-12
- _____ (1992, mayo 4). Habitar en el trópico. *El Nacional*, p. C-13
- NORBERG-SCHULZ, CH. (1975). *Existencia, espacio y arquitectura*. Barcelona: Blume.
- _____. (1998). *Intenciones en arquitectura* (2da ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- _____. (2005). *Los principios de la arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Reverte.
- ODEBRECHT (ed) (2012) *Fruto Vivas, pensamiento y obra*. Caracas: Autor.
- PERE, H.; MONTANER, J. Y OLIVERAS J. (comp.) (1994). *Textos de arquitectura de la modernidad*. Madrid: Editorial Nerea.
- PINTÓ, M. (1994). *La arquitectura: introducción a la teoría de la arquitectura: texto de Diseño I para la Unidad Docente "Extramuros" de Barquisimeto*. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- POSANI, J. Y SATO, A. (2000). *Debate y disquisiciones sobre el anón y el cambur*. Caracas: Ediciones de la Biblioteca FAU/UCV
- POSANI, J. (1978). *Arquitecturas de Villanueva*. Caracas: Lagoven.
- PUENTE, M. (ed.). (2010). *Conversaciones con Mies van der Rohe*. Barcelona: Gustavo Gili.
- RAMÍREZ, B. (2006). *En la penumbra. Sobre el umbral en la arquitectura*. Mérida: Universidad de los Andes.
- Revista 2G* (2009), 48/49. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- RICE, P. Y DUTTON, H. (1995). *Structural Glass*. Londres: Spon Press.
- RODRÍGUEZ A. Y HERNANDO, R. (2000). *La aportación de Hendrik Petrus Berlage en la construcción de fábrica y nuevos sistemas estructurales en la transición del siglo XIX al XX*. Disponible en: http://www.sedhc.es/biblioteca/actas/CNHC3_108.pdf [consulta: 2 de agosto de 2013]
- ROWE, C. Y SLUTZKY, R (1997). *Transparency: Literal and Phenomenal*. Berlin: Birkhäuser Verlag.
- SAFRAN, Y. (2001). *Mies Van Der Rohe*. Portugal: Gustavo Gili.
- SAMUEL, F. (2010). *Le Corbusier and the Architectural Promenade*. Basel: Birkhäuser.
- SATO, A. (2010). *Los tiempos del espacio*. Caracas: Los libros de El Nacional.
- SHEERBART, P. (1994). Arquitectura de cristal. En: Pere, H.; Montaner, J. y Oliveras J. (comp.). *Textos de arquitectura de la modernidad* (pp. 167-170). Madrid: Editorial Nerea.
- SIMMEL, G. (2000). *Puente y puerta*. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/136757251/Georg-Simmel-Puente-y-Puerta> [consulta: 3 de noviembre de 2013]

- SUZUKI, M. (1972). El concepto de espacio cubierto. *Revista Punto*, 46, 73-77.
- TRÍAS, E. (1991). *Lógica del límite*. Barcelona: Ediciones Destino.
- VENTURI, R. (1999). *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (9na ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- VILLANUEVA, C. (1966). El sentido de nuestra arquitectura colonial. En Comisión de Asuntos Culturales del Cuatricentenario de Caracas, Caracas en tres tiempos. Caracas: Autor.
- VILLANUEVA, P. Y PINTO, M. (2000). Carlos Raúl Villanueva. España: Tanais Ediciones.
- VIVAS, F. (1958). *Revista Integral*, 10, 16-23.
- UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (1980). *Textos escogidos. Carlos Raúl Villanueva*. Caracas: Centro de Información y Documentación.
- WRIGHT, F. (2010). *Arquitectura Moderna*. Madrid: Espasa Libros.
- Zevi, B. (1963). Interpretación espacial de la arquitectura. *Revista Punto*, 12,
- _____. (1966). Espacio Orgánico Moderno. *Revista Punto*, 26, 44-46.
- _____. (1969). *Architettura in nuce, una definizione di architettura*. Madrid: Aguilar.
- _____. (1988). *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Gustavo Gili.
- _____. (1998). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

INTRODUCCIÓN

- A. SUÁREZ, M. (2007). Casa 1 [Boceto].
- B. _____ . Casa 2 [Boceto].
- C. _____ . Casa 3 [Boceto].
- D. _____ . Casa 4 [Boceto].
- E. _____ . Casa 5 [Boceto].
- F. _____ . Casa 1: Variaciones en el tratamiento de los límites verticales y horizontales a partir de los cuatro elementos de la cabaña caribeña [Boceto].
- G. _____ . Casa 1: Variaciones en el tratamiento de los planos horizontales: piso y techo [Boceto].
- H. _____ . Casa 1: planimetría [Planos].
- I. _____ . Casa 1: vistas generales [Perspectivas digitales].

CAPITULO 1

- 1.1 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de límite unidimensional* [Dibujo].
- 1.2 _____ . *Esquema de límite bidimensional* [Dibujo].
- 1.3 _____ . *Esquemas de límite tridimensional: planos verticales, aristas y planos horizontales* [Dibujo].
- 1.4 ELSÉN, CH. (1775) *Cabaña primitiva. Frontispicio de la segunda edición de la obra del abate Laugier* [Grabado]. En: Framptom, K. (1999). Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX. Madrid: Ediciones Akal.
- 1.5 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de la cabaña primitiva* [Dibujo].
- 1.6 SEMPER, G. (1860-1863). *La cabaña caribeña de la Gran Exposición Universal de 1851. Ilustración de Der Still in den technischen und tektonischen Künsten* [Dibujo]. En: Framptom, K. (1999). Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX. Madrid: Ediciones Akal.
- 1.7 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de la cabaña caribeña* [Dibujo].
- 1.8 _____ . *Esquema de límites horizontales* [Dibujo].
- 1.9 _____ . *Esquema de límites verticales* [Dibujo].
- 1.10 _____ . *Esquema de galerías urbanas: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.11 _____ . *Esquema de corredor interno: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.12 _____ . *Esquema de corredor externo: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.13 _____ . *Esquema de porche: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.14 _____ . *Esquema de marquesina: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.15 _____ . *Esquema de zaguán: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.16 _____ . *Esquema de balcón: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.17 _____ . *Esquema de terraza: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.18 _____ . *Esquema de azotea: planta, alzado, 3d* [Dibujo].
- 1.19 _____ . *Comparación entre la cabaña y el patio* [Dibujo].
- 1.20 _____ . *Esquema de patio: planta, alzado, 3d* [Dibujo].

CAPITULO 2

- 2.1. SUÁREZ, M. (2013). *Evolución del límite: a) Templo de Apolo Didima (Turquía, 330 AC); b) Catedral de Notre Dame (Francia, 1163-1345); c) Villa Rotonda (Palladio, Italia, 1566); d) San Carlo alle Quattro Fontane (Borromini, Italia, 1638); e) Casa Robie (Wright, 1908); f) Casa Scheu (Loos, Austria, 1913), g); Casa Citrohän (Le Corbusier, 1928); h) Casa de ladrillo (Mies van der Rohe, 1923)*. [Análisis gráfico].
- 2.2. *Casa Ward Willits de Frank Lloyd Wright, Chicago, 1902* [Planos]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.studyblue.com/#flashcard/view/19020>.
- 2.3. *Casa Ward Willits de F. L. Wright, Chicago, 1902* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.studyblue.com/#flashcard/view/19020>
- 2.4. *Casa Robie de Frank Lloyd Wright, Chicago, 1908* [Planos]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://jacqueline820.wordpress.com/page/2/>.
- 2.5. *Casa Robie de Frank Lloyd Wright, Chicago, 1908* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://jacqueline820.wordpress.com/page/2/>.
- 2.6. LE CORBUSIER (1926). *Los cinco puntos de la nueva arquitectura* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://otraarquitecturaesposible.blogspot.com/2011/07/pieles-y-envolventes-arquitectonicas.html>.
- 2.7. SUÁREZ, M. (2013). *Análisis de los cinco puntos de la nueva arquitectura en la Casa Savoie de Le Corbusier* [Dibujo].
- 2.8. BARKER, G. (2007). *Continuidad dinámica de la circulación en la Villa Savoie* [Análisis]. En: Barker, G. (2007). *Le Corbusier. Análisis de la forma* (7ma ed.) (p. 209) Barcelona: Gustavo Gili.
- 2.9. MIES VAN DER ROHE, L. (1923). *Planta de casa de ladrillos* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.tumblr.com/tagged/rohe>.
- 2.10. BARBOZA, C. (2012). *Análisis espacial de la Casa de Ladrillo de Mies van der Rohe* [Análisis gráfico]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://www.archiable.com/2012/20120402_ST\[J\]L_MIES.html](http://www.archiable.com/2012/20120402_ST[J]L_MIES.html).
- 2.11. SUÁREZ, M. (2013). *Modelo del Pabellón Alemán de M. Van Der Rohe* [Imagen Digital].
- 2.12. RUDOLPH, P. (s.f). *Análisis Gráfico del Pabellón Alemán* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://drawingarchitecture.tumblr.com/post/4336363909/paul-rudolph-graphic-analysis-of-the-barcelona>.
- 2.13. JAVIER1949 (2008). *Pabellón Alemán de Barcelona 12 12756* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.flickrriver.com/photos/javier1949/3351882358/>.

CAPITULO 3

- 3.1 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de transición por puente* [Dibujo].
- 3.2 _____ *. Esquema de transición por puerta* [Dibujo].
- 3.3 _____ *. Esquema de espacio estanco* [Dibujo].
- 3.4 _____ *. Esquema de espacio estanco con una abertura* [Dibujo].
- 3.5 _____ *. Esquema de espacio estanco con varias aberturas* [Dibujo].
- 3.6 _____ *. Esquema de espacio estanco con capa protectora uniforme* [Dibujo].
- 3.7 _____ *. Esquema de espacio estanco con capa protectora variable* [Dibujo].
- 3.8 _____ *. Esquema de espacio permeable* [Dibujo].
- 3.9 _____ *. Esquema de espacio permeable con múltiples direcciones* [Dibujo].
- 3.10 _____ *. Esquema de espacio permeable con con múltiples direcciones y capa protectora* [Dibujo].
- 3.11 _____ *. Esquema de espacio permeable con interpenetración uniforme* [Dibujo].

- 3.12 _____ . *Esquema de espacio ambiguo* [Dibujo].
- 3.13 _____ . *Esquema de transparencia literal* [Dibujo].
- 3.14 *Casa Fansworth de Mies van der Rohe, 1950* [Fotografía]. Recuperado en junio de 2013 de <http://camisablancademiesesperanza.wordpress.com/tag/casa-farnsworth/>
- 3.15 _____ . *Esquema de transparencia fenomenológica* [Dibujo].
- 3.16 *Casa Shodan de Le Corbusier, Ahmedabad, 1956* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://seanmorroww.tumblr.com/post/4474010967/silenceofthesirens-le-corbusier-villa-shodhan>
- 3.17 MARTÍN, M. (2009). *New National Gallery de Mies van der Rohe, 1968* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.flickr.com/photos/manuelasiener/3166216246/in/photostream/>.
- 3.18 *Carpenter Center de Le Corbusier, Cambridge, 1963* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.news.harvard.edu/gazette/2004/04.08/21-corbu.html>.
- 3.19 *Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, París, 1925* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.arthitectural.com/le-corbusier-villa-la-roche/>.
- 3.20 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de continuidad visual* [Dibujo].
- 3.21 *Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, Paris, 1925* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://europaconcorsi.com/projects/199434-Casas-La-Roche-Jeanneret/images/3204400>
- 3.22 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de continuidad física* [Dibujo].
- 3.23 MARSHALL, A. (2007). *Casa La Roche-Jeanneret by Le Corbusier* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.flickrriver.com/groups/art-deco-paris/pool/interesting/>.
- 3.24 SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de continuidad espacio-temporal* [Dibujo].
- 3.25 _____ . *Esquema de abertura temporal: variaciones durante el día* [Dibujo].
- 3.26 _____ . *Esquema de abertura temporal: vistas internas* [Dibujo].
- 3.27 _____ . *Relaciones tridimensionales: ambos límites definidos* [Dibujo].
- 3.28 _____ . *Relaciones tridimensionales: límite exterior definido, límite interior indefinido* [Dibujo].
- 3.29 _____ . *Relaciones tridimensionales: límite exterior indefinido, límite interior definido* [Dibujo].
- 3.30 _____ . *Relaciones tridimensionales: ambos límites indefinidos* [Dibujo].
- 3.31 _____ . *Límites verticales: variaciones del plano que separa el exterior del intermedio* [Dibujo].
- 3.32 _____ . *Límites verticales: variaciones del plano que separa el interior del intermedio* [Dibujo].
- 3.33 _____ . *Límites horizontales: variaciones del plano de piso* [Dibujo].
- 3.34 _____ . *Límites horizontales: variaciones del plano de techo* [Dibujo].
- 3.35 _____ . *Límites horizontales: grados de permeabilidad* [Dibujo].
- 3.36 _____ . *Relaciones espaciales: estructura central* [Dibujo].
- 3.37 _____ . *Relaciones espaciales: estructura radial* [Dibujo].
- 3.38 _____ . *Relaciones espaciales: estructura lineal* [Dibujo].
- 3.39 _____ . *Relaciones espaciales: estructura paralela* [Dibujo].
- 3.40 _____ . *Relaciones espaciales: estructura de agrupación* [Dibujo].
- 3.41 _____ . *Relaciones de contacto: sucesión de espacios* [Dibujo].
- 3.42 _____ . *Relaciones de contacto: interpenetración de espacios* [Dibujo].
- 3.43 _____ . *Relaciones de contacto: fusión de espacios* [Dibujo].
- 3.44 _____ . *Relaciones de direccionalidad: transitar* [Dibujo].
- 3.45 _____ . *Relaciones de direccionalidad: pausar* [Dibujo].
- 3.46 _____ . *Relaciones de direccionalidad: deambular* [Dibujo].
- 3.47 _____ . *Relaciones de direccionalidad: permanecer* [Dibujo].

CAPITULO 4

Casa Curutchet, Arq. Le Corbusier

- 4.1.1 LE CORBUSIER. (1949). *Plantas originales de casa Curutchet* [Dibujo]. En: Daniszewski, S. y otros (comp.) (2011). *Maison Curutchet – Villa Savoye: Le Corbusier*. Buenos Aires: 1:100 Ediciones.
- 4.1.2 LE CORBUSIER. (1949). *Composiciones: 1) Ejemplo casa La Roche; 2) Casa en Garches; 3) Casa en Stuttgart; 4) Villa Savoie* [Bocetos]. En: Le Corbusier (1974). *Le Corbusier et Pierre Jeanneret. Ouvre Complète 1910-1969*. Zurich: Les Éditions d'Architecture.
- 4.1.3 MONTERO, C Y RODRIGUEZ, M. (2013). *Análisis de focos en la Casa La Roche de Le Corbusier* [Análisis gráfico]. Cortesía del Autor.
- 4.1.4 SUÁREZ, M. (2013). *Casa Curutchet: ubicación en imagen satelital* [Fotografía satelital].
- 4.1.5 MERRO, D. (2011). *Proyecto Curutchet, planta baja con las medianeras existentes en 1948* [Dibujo]. En: Merro, D. (2011). *El autor y el intérprete. Le Corbusier y Amancio Williams en la Casa Curutchet*. Buenos Aires: 1:100 Ediciones.
- 4.1.6 SUÁREZ, M. (2013). *Casa Curutchet: plantas* [Dibujo].
- 4.1.7 _____ . *Casa Curutchet: secciones* [Dibujo].
- 4.1.8 _____ . *Casa Curutchet: sistema espacial* [Análisis Gráfico].
- 4.1.9 _____ . *Casa Curutchet: espacio intermedio integrado* [Análisis Gráfico].
- 4.1.10 _____ . *Casa Curutchet: elementos masa* [Análisis Gráfico].
- 4.1.11 _____ . *Casa Curutchet: relación con el lugar en sección* [Análisis Gráfico].
- 4.1.12 _____ . *Casa Curutchet: direcciones generadas como respuesta al lugar* [Análisis Gráfico].
- 4.1.13 _____ . *Casa Curutchet: variaciones de la sombra durante el día en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.1.14 _____ . *Casa Curutchet: variaciones de la sombra durante el día en vista* [Perspectiva Digital].
- 4.1.15 BELLO, H. (2011). *Casa Curutchet* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.1.16 _____ . *Casa Curutchet* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.1.17 _____ . *Casa Curutchet* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.1.18 _____ . *Casa Curutchet* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.1.19 _____ . *Casa Curutchet* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.1.20 _____ . *Casa Curutchet* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.1.21 SUÁREZ, M. (2013). *Casa Curutchet: esquema del recorrido en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.1.22 _____ . *Casa Curutchet: esquema del recorrido con indicación de los espacios de tránsito, permanencia y focos* [Análisis Gráfico].
- 4.1.23 _____ . *Casa Curutchet: esquema de direccionalidad del espacio intermedio* [Análisis Gráfico].

Instituto de Botánica de la UCV, Arq. Carlos Raúl Villanueva

- 4.2.1 VILLANUEVA, C. (1964). *Esquema de usos en planta del museo de ciencias* [Boceto]. En: Moholy-Nagy, S. (1999). *Carlos Raúl Villanueva y la arquitectura de Venezuela*. Caracas: Instituto de Patrimonio Cultural.
- 4.2.2 VILLANUEVA, C. (1964). *Elementos de control climático* [Boceto]. En: Moholy-Nagy, S. (1999). *Carlos Raúl Villanueva y la arquitectura de Venezuela*. Caracas: Instituto de Patrimonio Cultural.

- 4.2.3 FISHMAN, S. (2006). *Plano de conjunto de la Ciudad Universitaria de Caracas hacia 1943* [Dibujo]. En: Lasala, S. (2006). *En busca de lo sublime. Villanueva y la ciudad universitaria de Caracas*. Caracas: Rectorado de la Universidad Central de Venezuela y Consejo de Preservación y Desarrollo.
- 4.2.4 NUÑEZ, J. (2006). *Planta baja del conjunto de la Escuela de Enfermeras* [Dibujo]. En: Lasala, S. (2006). *En busca de lo sublime. Villanueva y la ciudad universitaria de Caracas*. Caracas: Rectorado de la Universidad Central de Venezuela y Consejo de Preservación y Desarrollo.
- 4.2.5 GARCÍA, L. (2006). *Planta baja del conjunto del Instituto de Medicina Tropical* [Dibujo]. En: Lasala, S. (2006). *En busca de lo sublime. Villanueva y la ciudad universitaria de Caracas*. Caracas: Rectorado de la Universidad Central de Venezuela y Consejo de Preservación y Desarrollo.
- 4.2.6 GARCÍA, L. (2006). *Planta baja del conjunto de la Escuela Técnica Industrial* [Dibujo]. En: Lasala, S. (2006). *En busca de lo sublime. Villanueva y la ciudad universitaria de Caracas*. Caracas: Rectorado de la Universidad Central de Venezuela y Consejo de Preservación y Desarrollo.
- 4.2.7 BELLO, H. (2013). *Plaza Cubierta, UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.8 _____. (2010). *Planta baja de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.9 _____. (2013). *Planta baja de la Facultad de Odontología, UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.10 SUÁREZ, M. (2013). *Instituto de Botánica de la UCV: ubicación en imagen satelital* [Fotografía satelital].
- 4.2.11 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: planta* [Dibujo].
- 4.2.12 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: secciones* [Dibujo].
- 4.2.13 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: sistema espacial* [Análisis Gráfico].
- 4.2.14 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: espacio intermedio integrado* [Análisis Gráfico].
- 4.2.15 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: elementos masa* [Análisis Gráfico].
- 4.2.16 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: planos horizontales piso y cubierta* [Análisis Gráfico].
- 4.2.17 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: planos verticales y elementos puntuales* [Análisis Gráfico].
- 4.2.18 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: direcciones generadas como respuesta al lugar* [Análisis Gráfico].
- 4.2.19 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: variaciones de la sombra durante el día en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.2.20 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: variaciones de la sombra durante el día en vista* [Perspectiva Digital].
- 4.2.21 _____. *Instituto de Botánica de la UCV: esquema de recorrido en planta* [Perspectiva Digital].
- 4.2.22 BELLO, H. (2010). *Instituto de Botánica de la UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.23 _____. *Instituto de Botánica de la UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.24 _____. *Instituto de Botánica de la UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.25 _____. *Instituto de Botánica de la UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.26 _____. *Instituto de Botánica de la UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.27 _____. *Instituto de Botánica de la UCV* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.2.28 SUÁREZ, M. (2013). *Instituto de Botánica de la UCV: esquema del recorrido con indicación de los espacios de tránsito, permanencia y focos* [Análisis Gráfico].
- 4.2.29 SUÁREZ, M. (2013). *Instituto de Botánica de la UCV: esquema de direccionalidad del espacio intermedio* [Análisis Gráfico].

Casa das Canoas, Arq. Oscar Niemeyer

- 4.3.1. NIEMEYER, O. (1936). *Casa Henrique Xavier* [Boceto]. En: Botey, J. (1996). Oscar Niemeyer. Obras y proyectos. Barcelona: Gustavo Gili.
- 4.3.2. NIEMEYER, O. (1940). *Planta de la Sala de Baile en Pampulha* [Dibujo]. En: Botey, J. (1996). Oscar Niemeyer. Obras y proyectos. Barcelona: Gustavo Gili.
- 4.3.3. NIEMEYER, O. (1940). *Sala de Baile en Pampulha* [Boceto]. En: Niemeyer, O. (2005). *A forma na arquitetura* (4ta ed.). Rio de Janeiro: Editora Revan.
- 4.3.4. NIEMEYER, O. (1940). *Casa Burton Tremaine* [Perspectiva]. En: Botey, J. (1996). Oscar Niemeyer. Obras y proyectos. Barcelona: Gustavo Gili.
- 4.3.5. NIEMEYER, O. (1947). *Planta de la Casa Burton Tremaine* [Dibujo]. En: Botey, J. (1996). Oscar Niemeyer. Obras y proyectos. Barcelona: Gustavo Gili.
- 4.3.6. SUÁREZ, M. (2013). *Casa Das Canoas: ubicación en imagen satelital* [Fotografía satelital].
- 4.3.7. SUÁREZ, M. (2013). *Casa Das Canoas: plantas* [Dibujo].
- 4.3.8. _____. *Casa Das Canoas: secciones* [Dibujo].
- 4.3.9. _____. *Casa Curutchet: sistema espacial* [Análisis Gráfico].
- 4.3.10. _____. *Casa Das Canoas: espacio intermedio integrado* [Análisis Gráfico].
- 4.3.11. _____. *Casa Das Canoas: campo espacial determinado por la superficie de techo* [Análisis Gráfico].
- 4.3.12. _____. *Casa Das Canoas: masas sugeridas por los elementos de borde* [Análisis Gráfico].
- 4.3.13. _____. *Casa Das Canoas: disposición libre de planos horizontales y verticales* [Análisis Gráfico].
- 4.3.14. _____. *Casa Das Canoas: direcciones generadas como respuesta al lugar* [Análisis Gráfico].
- 4.3.15. _____. *Casa Das Canoas: variaciones de la sombra durante el día en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.3.16. _____. *Casa Das Canoas: variaciones de la sombra durante el día en vista* [Perspectiva Digital].
- 4.3.17. _____. *Casa Das Canoas: esquema del recorrido en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.3.18. BELLO, H. (2012). *Casa Das Canoas* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.3.19. WEYER, J. (2006). *Canoas 03* [Fotografía]. Recuperado en octubre de 2013 de <http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/with/1433083549/>
- 4.3.20. _____. (2006). *Canoas 17* [Fotografía]. Recuperado en octubre de 2013 de <http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/with/1433083549/>
- 4.3.21. SUÁREZ, M. (2012). *Casa Das Canoas* [Fotografía].
- 4.3.22. BELLO, H. (2012). *Casa Das Canoas* [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.3.23. WEYER, J. (2006). *Canoas 20* [Fotografía]. Recuperado en octubre de 2013 de <http://www.flickr.com/photos/47333265@N00/with/1433083549/>
- 4.3.24. SUÁREZ, M. (2013). *Casa Das Canoas: esquema del recorrido en planta con indicación de los espacios de tránsito, permanencia y focos* [Análisis Gráfico].
- 4.3.25. _____. *Casa Das Canoas: esquema de direccionalidad del espacio intermedio* [Análisis Gráfico].

La Concha del Club Táchira, Arq. Fruto Vivas

- 4.4.1. *Fotomontaje del Museo de Arte Contemporáneo de Caracas de Oscar Niemeyer* [Fotomontaje]. Recuperado en octubre de 2013 de <http://arxiubak.blogspot.com/2012/12/museo-de-arte-moderno-de-caracas-oscar.html>
- 4.4.2. VIVAS, F. (1954) *Club Demócrata, Estado Táchira* [Boceto]. En: Odebrecht (ed) (2012) *Fruto Vivas, pensamiento y obra*. Caracas: Autor.

- 4.4.3. *Club Demócrata, Estado Táchira* [Fotografía]. En: Odebrecht (ed) (2012) *Fruto Vivas, pensamiento y obra*. Caracas: Autor.
- 4.4.4. VIVAS, F. (1955) *Proyecto original para el Club Táchira* [Boceto]. En: Vivas, F. (1958). *Revista Integral*, 10,16-23.
- 4.4.5. SUÁREZ, M. (2013). *El Rancho: ubicación en Imagen satelital* [Fotografía satelital].
- 4.4.6. _____. *El Rancho: plantas* [Dibujo].
- 4.4.7. _____. *El Rancho: alzados y sección* [Dibujo].
- 4.4.8. _____. *El Rancho: sistema espacial* [Análisis Gráfico].
- 4.4.9. _____. *El Rancho: espacio intermedio integrado* [Análisis Gráfico].
- 4.4.10. _____. *El Rancho: superficies horizontales* [Análisis Gráfico].
- 4.4.11. _____. *El Rancho: la cubierta como elemento unificador* [Análisis Gráfico].
- 4.4.12. _____. *El Rancho: direcciones generadas como respuesta al lugar* [Análisis Gráfico].
- 4.4.13. _____. *El Rancho: relación con el lugar en sección* [Análisis Gráfico].
- 4.4.14. _____. *El Rancho: variaciones de la sombra durante el día en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.4.15. _____. *El Rancho: variaciones de la sombra durante el día en vista* [Prespectiva Digital].
- 4.4.16. BELLO, H. (2011). *El Rancho*: [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.4.17. _____. *El Rancho*: [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.4.18. _____. *El Rancho*: [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.4.19. _____. *El Rancho*: [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.4.20. _____. *El Rancho*: [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.4.21. _____. *El Rancho*: [Fotografía]. Cortesía del Autor.
- 4.4.22. SUÁREZ, M. (2013). *El Rancho: esquema de recorrido en planta* [Análisis Gráfico].
- 4.4.23. _____. *El Rancho: esquema del recorrido con indicación de los espacios de permanencia* [Análisis Gráfico].
- 4.4.24. _____. *El Rancho: esquema de direccionalidad del espacio intermedio* [Análisis Gráfico].
- 4.5. SUÁREZ, M. (2013). *Cuadro resumen del análisis y la síntesis de los edificios* [Dibujo].

CAPITULO 5

- 5.1 SUÁREZ, M. (2011). ***Proyecto síntesis: esquema de organización*** [Bocetos].
- 5.2 _____. ***Proyecto síntesis: proceso de ideación*** [Bocetos].
- 5.3 _____. ***Proyecto síntesis: estudio de las vistas, el recorrido y la secuencia de capas sobre esquema final*** [Bocetos].
- 5.4 _____. ***Proyecto síntesis: vistas generales*** [Perspectivas digitales].
- 5.5 _____. ***Proyecto síntesis: primera capa “la valla”*** [Perspectivas digitales].
- 5.6 _____. ***Proyecto síntesis: segunda capa “el muro”*** [Perspectivas digitales].
- 5.7 _____. ***Proyecto síntesis: tercera capa “el velo”*** [Perspectivas digitales].
- 5.8 _____. ***Proyecto síntesis: cuarta capa “el núcleo”*** [Perspectivas digitales].
- 5.9 _____. ***Proyecto síntesis: la cubierta*** [Perspectivas digitales].
- 5.10 _____. ***Proyecto síntesis: losas y rampas “los radios”*** [Perspectivas digitales].

- 5.11 _____ . *Proyecto síntesis: secuencia de imágenes del recorrido* [Perspectivas digitales].
- 5.12 _____ . *Proyecto síntesis: espacio definido por el conjunto de muros* [Perspectiva digital].
- 5.13 _____ . *Proyecto síntesis: espacio definido por la cubierta* [Perspectiva digital].
- 5.14 _____ . *Proyecto síntesis: espacio definido por el plano de romanillas* [Perspectiva digital].
- 5.15 _____ . *Proyecto síntesis: espacio definido por la estructura* [Perspectivas digitales].
- 5.16 _____ . *Proyecto síntesis: aplicación de las categorías de análisis* [Cuadro resumen].
- 5.17 _____ . *Estrategias de proyecto: el sistema contenido* [Esquema].
- 5.18 _____ . *Estrategias de proyecto: el sistema cubierto* [Esquema].
- 5.19 _____ . *Estrategias de proyecto: el sistema agregado, predominio de las masas como límite* [Esquema].
- 5.20 _____ . *Estrategias de proyecto: el sistema agregado, predominio de los planos verticales como límite* [Esquema].
- 5.21 _____ . *Estrategias de proyecto: el sistema agregado, predominio de los planos horizontales como límite* [Esquema].

CONCLUSIONES

- A. REVERÓN, A. (1926). *Luz tras mi enramada* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://maru111.wordpress.com/2010/05/10/armando-reveron/>
- B. *El Castillete de Armando Reverón, La Guaira* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://prodavinci.com/2013/02/04/artes/sobre-la-villa-reveron-por-federico-vegas/>
- C. *Planta de El Castillete de Armando Reverón, La Guaira* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://prodavinci.com/2013/02/04/artes/sobre-la-villa-reveron-por-federico-vegas/>
- D. VILLANUEVA, C.R. (SF). *Indicación esquemática de estudiantes por la plaza central de la Ciudad Universitari, indicando su aproximación a los edificios centrales y el orden en que se encuentran con las obras de arte diseminadas en la plaza* [Dibujo]. En: Moholy-Nagy, S. (1999). Carlos Raúl Villanueva y la arquitectura de Venezuela. Caracas: Instituto de Patrimonio Cultural.
- E. *Variaciones de la luz y la sombra en la Plaza Cubierta de la Universidad Central de Venezuela* [Fotografías]. Imágenes de archivo personal.