

VOLUMEN CERO

RECORRIDO POR LOS INICIOS

CÁTEDRA
ARQUITECTURA 1D FAUD UNC
Documentos de taller 2014

Dutari, Ian
Volumen Cero:
una introducción al diseño
arquitectónico .
- a ed. - Córdoba : el autor, 2014.
160 p. : il. ; 21x21 cm.

1. Arquitectura.
I. Título.
CDD 720

VOLUMEN CERO
Recorrido por los inicios
Documentos de Cátedra de Arquitectura 1D
FAUD . UNC . 2014

Profesor Titular:
Arq. Santiago Ian Dutari

Profesora Adjunta:
Arq. Carolina Vitas

Profesores Asistentes:
Mgter. Arq. Daniel Avila
Arq. Cecilia Bergero
Arq. Gabriel J. P. Bonacossa
Arq. Carolina Ferreira Centeno
Arq. Bibiana Oviedo
Mgter. Arq. María Jose Pedrazzani
Arq. Silvana Zaya

Ayudantes:
Julieta S. Trucco

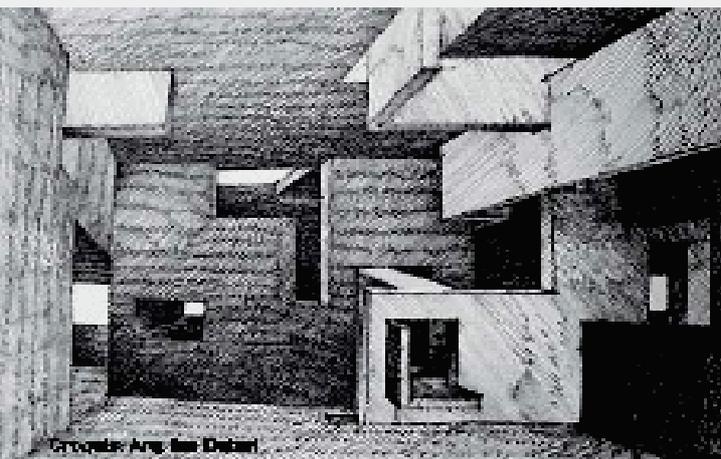
Armado General/Corrección:
Arq. Santiago Ian Dutari
Arq. Carolina Vitas

Documentos y material gráfico:
Cátedra A1D – FAUD-UNC

Fotos de tapa:
Carolina Vitas

Diseño de tapa:
Carolina Vitas

Diseño y programación:
Julieta S. Trucco



Crédito: Aug. San Ochoa

VOLUMEN CERO

RECORRIDO POR LOS INICIOS

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN por Ian Dutari	6
II. PROGRAMACIÓN DE LA CATEDRA DE ARQUITECTURA I D	13
III. GUÍAS PARA DESARROLLO DE TRABAJOS PRÁCTICOS	19
UNIDAD DIDACTICA N° 1 / UD1	19
ej_1 [Mirada atenta]	20
ej_2 [Imagen:construcción anticipada]	23
ej_3 [Indagando los procedimientos: Espacio, Uso, Geometría y Luz]	26
UNIDAD DIDACTICA N° 2 / UD2	30
Medioteca. Presentación	31
[La Medioteca, una obra de la informática del nuevo siglo]	32
[Definición del tema / Medioteca en Barrio Güemes].....	36
[El lugar] Textos	38
[El lugar] Lectura Ambiental de un Sector Urbano.....	44
[El lugar] Datos Generales.....	52
[El lugar] Datos Catastrales.....	56
[El lugar] Datos Normativos	58
[La geometría urbana / Maqueta Urbana]	61
[La ciudad como sistema]	67
[El programa arquitectónico]	75
[El programa arquitectónico] Ejercicio aplicado	78
[La métrica -lo tangible-]	85
[La métrica -lo tangible-] Ejercicio aplicado	87
[Definiendo el carácter del proyecto)	88
[Sobre pensamiento y lenguaje - Espacios enlazados].....	90
[Idea y tecnología]	93
Listado de entregas [Pre-entrega/Trabajo final]	103
IV. SELECCIÓN DE ESQUICIOS Y PRACTICOS DE ALUMNOS DE LA CÁTEDRA	108

V. TEXTOS DE DOCENTES PARA SEMINARIOS EN LA CÁTEDRA.	115
El taller. La crítica	116
Por la Arq. Carolina Vitas	
El proceso de diseño como construcción del conocimiento arquitectónico un modo de pensar y hacer	119
Aprender Arquitectura	126
El estudio tipológico en el proceso proyectual	131
Por el Mgter. Arq. Víctor Daniel Ávila	
El rol de la envolvente en la conformación del espacio arquitectónico	146
Por los Arqs. Gabriel Bonacossa, Mariana Cima, Claudia Turturro y Mgter. Arq. Víctor Daniel Ávila	
Arquitectura, una emoción habitable	152
Por las Arqs. Carolina Ferreira Centeno y Mgter. Arq. María José Pedrazzani	
El tiempo arquitectónico. La secuencia espacial como soporte de la idea	157
Pieles múltiples...innovar el muro	161
Por la Arq. Carolina Ferreira Centeno.	
Reflexiones acerca de la tríada	
Creatividad – Proceso de Diseño – Enseñanza Aprendizaje	
Por la Mgter. Arq. María José Pedrazzani	179
El espacio Arquitectónico	184
Los medios para proyectar	188
Enseñanza y Arquitectura	190
Por el Arq. Gabriel Bonacossa	
Ser Arquitecto	191
El proyecto de arquitectura una opción abierta	192
Arquitectura	194
Por la Mgter. Arq. María José Pedrazzani.	
Fotografía en la Arquitectura.	
Bibiana Oviedo, Silvana Zaya, Cecilia Bergero	197
VI. BIBLIOGRAFÍA	210
VII. CRÉDITOS	212

I

II

III

IV

V

VI

VII

V. TEXTOS DE DOCENTES

PIELES MÚLTIPLES...INNOVAR EL MURO

“Multiplicidad es generación, no repetición.”

Fernando PORRAS [1]

Por la Arq. Carolina Ferreira Centeno

Tengo la fuerte convicción que en el hacer Arquitectura existen grandes preguntas, grandes cuestionamientos, dudas, en su mayoría de relaciones o elementos que parecen obvios. Justamente cuestionar esa obviedad con el compromiso de nuestra pasión por el hacer es la estrategia más creativa del arquitecto. ¿Qué entidad más obvia que la ENVOLVENTE existe en el espacio arquitectónico? ¿Qué sería del espacio arquitectónico sin la luz, sin sus límites, sus bordes, sus envolventes? ¿Qué es primero el espacio o la envolvente? ¿Existe el espacio arquitectónico sin las envolventes?

No existe el espacio arquitectónico, ni siquiera el más despojado, sin al menos una envolvente, la envolvente inferior. El Arquitecto César Naselli sostiene que “la ENVOLVENTE es la realidad perceptual más relevante del objeto arquitectónico”. Sin ella no percibimos el espacio. No es un mero elemento constructivo, en las envolventes se condensan nuestras ideas, la envolvente pone en práctica nuestra teoría. Los arquitectos la manipulamos para cualificar nuestros vacíos. La envolvente da sentido a la vacuidad arquitectónica.

Esta envolvente entonces configura y determina el espacio arquitectónico **¿POR QUÉ configura el espacio?** La envolvente determina una forma física, hace tangible el espacio, conforma un volumen de vacío que estimula nuestra percepción, nuestras vivencias del mismo. El juego que hacemos mediante la geometría, escala, proporciones develan emociones para quien habita nuestra arquitectura.

[1] “MULTIPLICIDAD: Condición de un sujeto, elemento o cosa que tiene la virtud de amplificar y reproducir cualquier fenómeno así como de dar distintas respuestas a una misma solicitud o , por el contrario, dar una respuesta adecuada a diferentes requerimientos.

Multiplicidad es generación, no repetición.”

Fernando PORRAS. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada.

Si la envolvente determina el vacío **¿CON QUÉ configuro el espacio?** Para dilucidar esta pregunta hay que hacer una reflexión previa, pensar la envolvente como un sistema de envolventes, un conjunto donde cada componente se interrelaciona y determina a las demás. ¿Qué rol o roles cumplen las envolventes? ¿Todas las envolventes tienen los mismos roles? ¿Cómo incide cada envolvente en las demás? ¿Qué envolvente requiere cada actividad? ¿Cómo priorizo la envolvente que mejor cuenta mi idea?

Comencemos por contemplar que existen envolventes inferiores, laterales y superiores, pero que de las relaciones que establezcamos entre ellas, sus presencias o ausencias, podemos crear espacios interiores donde todas las envolventes están materializadas; espacios intermedios en los que no contamos con la presencia de alguna envolvente vertical, o se diluye la envolvente superior; y por último los espacios exteriores, donde la mínima cantidad de envolventes posibles, casi exclusivamente el plano inferior configura espacios y sub-espacios. Mies Van der Rhoë, en su obra tensiona al extremo esta relación entre la totalidad de las envolventes. Juega con maestría con las presencias y ausencias. La casa Farnsworth cuestiona el vínculo dialéctico entre naturaleza y arquitectura (como producto cultural y racional) exalta los planos inferior y superior, como elementos rígidos y densos despegados de la naturaleza, flotando sobre ella sin alterarla y desmaterializa la envolvente lateral, haciéndola casi imperceptible, casi ausente, para hacer presente la naturaleza en el interior del espacio arquitectónico. Desde su concepción “menos es más” aparecen sutilmente los espacios exteriores e interiores. El exterior, apenas configurado por el elevamiento del plano de la terraza de acceso. El interior desmaterializado por disolverlo con el vidrio, pero opacado, macizado, donde la actividad lo requiere.



CASA
FARNSWORTH

Llevemos más profundo el cuestionamiento de esta relación de los componentes en un sistema. Reflexionemos sobre la posibilidad de que una componente sea “dual”, una de las componentes del sistema de desdobra, se complejiza. Enfoquémonos en las envolventes verticales para indagar que se ven expuestas a demandas disímiles por la condición de configurar espacios, separar vacíos interiores o vacíos exteriores. Louis Khan en la Biblioteca de Exeter exalta esta condición y deja que cada una acompañe su idea y las actividades. La envolvente externa de ladrillo visto dialoga con el entorno construido, a la vez que propone un contacto directo táctil con el material, el ladrillo como unidad, en las áreas de lectura individual. Mientras

V. TEXTOS DOCENTES

que la envolvente de hormigón interna del gran vacío interior alude a la monumentalidad del conocimiento aportado por los libros allí albergados, el material continuo, monolítico permite modificar la escala de las perforaciones y por ende la del espacio.

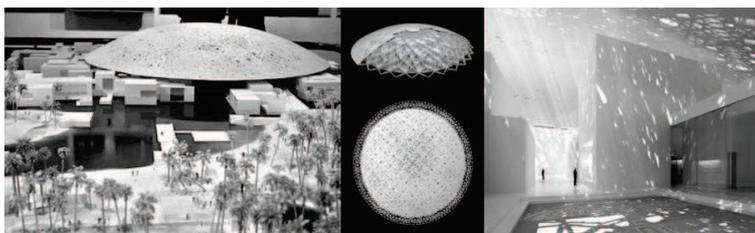


V

¿PARA QUÉ configura el espacio? Movilizar las emociones de otro y crear un espacio útil para sus actividades es el fin último del arquitecto. Detrás de todas nuestras intervenciones hay una idea, un mensaje a ser contado, es decir está la intención de cargar de significado un espacio. Una obra del arquitecto paraguayo Solano Benitez, me conmueve por el desafío del mensaje enviado con su arquitectura, la poesía que transmite el autor en la tumba de su padre, la crudeza al expresar, materializar, sus sentimientos frente a la muerte. ¿Cómo contar que lo siente presente en todo lo que lo rodea? ¿Cómo materializar una ausencia? Configuró un espacio muy simple, sólo dos “eles” que manifestaran el lugar. Las materializó en hormigón armado de tal manera que flotaran en el sitio, luego las revistió interiormente en espejo. El espacio interior entre las “ele” está allí pero no lo vemos, los reflejos de las envolventes devuelven y multiplican infinitamente el bosque que nos rodea, es el bosque habitando el espejo, habitando otra dimensión... es su padre presente en otra dimensión...recordando su ausencia en el reflejo de la naturaleza cotidiana y en su propio reflejo



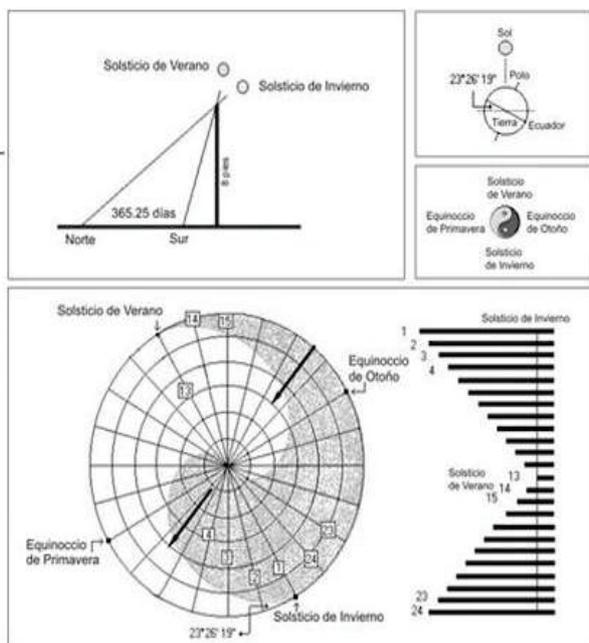
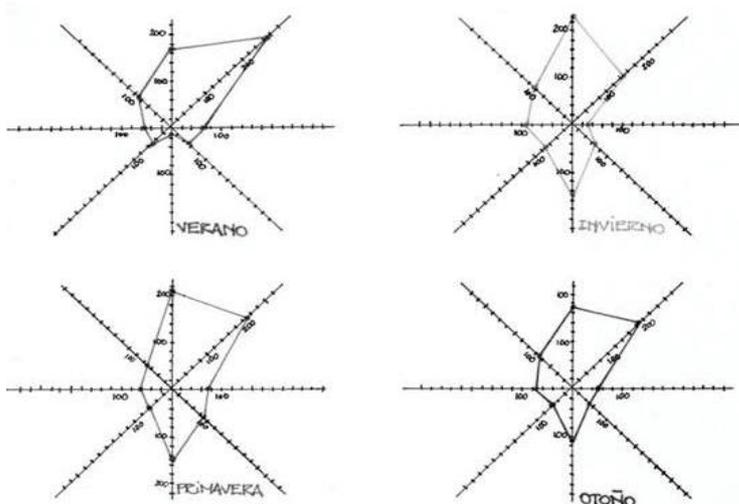
¿CÓMO configuramos el espacio? Dijimos anteriormente que es tarea del arquitecto dar respuesta a la necesidad de hábitat de otro, por ello lo primero a abordar es ¿quién es ese OTRO?; ¿qué características culturales posee?; ¿de qué manera desarrolla las actividades? La envolvente materializa nuestras ideas, traduce nuestros modos de ser, expresa nuestra idiosincrasia. El proyecto para la sede en Abu Dabhi del reconocido museo del Louvre de París, realizado por el arquitecto francés Jean Nouvel exhibe una sensibilidad especial por la respetuosa y creativa intervención. Propone una gran cúpula que protege una serie de edificios de mediana escala del rigor del clima del desierto. Esta gran envolvente superior recrea las dunas en el perfil urbano, generando un microclima mágico, gracias a la luz filtrada por esta piel flotante que reelabora las clásicas filigranas de las antiguas construcciones islámicas. Esta envolvente superior dio así respuesta unificadora al clima y la organización de las actividades, como pequeños elementos-edificios de un sistema, desde una mirada innovadora de los valores culturales árabes.



¿CON QUÉ configurar el espacio? El cineasta nos conmueve con imágenes; el escritor toca nuestras fibras más íntimas con la palabra; los arquitectos tenemos a disposición inagotables recursos para materializar nuestras ideas y contar nuestro mensaje. Algunos son tangibles y concretos como los materiales. Los materiales son piezas, porciones de una materia (madera, vidrio, acero, etc), son materia elaborada, tienen medidas y normas para su construcción, pero primeramente contienen una idea implícita....la pesadez del hormigón; la transparencia del vidrio; etc que traducen nuestras intenciones. Otros no son tangibles, pero sí medibles y cuantificables. Las condiciones físico-ambientales del clima y la luz del sitio, por ejemplo, al conocerlas puedo anticiparlas, manipularlas, controlarlas. El espíritu del lugar proporciona increíble información que cada arquitecto desde su sensibilidad decodifica para vincularse con el aquí y ahora de cada obra de arquitectura. Cuando recibimos un encargo, por ejemplo de una familia, el cliente quiere un lugar donde descansar, reunirse en familia, dormir, lavar la ropa, guardar el auto, mirar televisión. Hay aquí una diversidad de usos y todos con requerimientos distintos de privacidad, luz, control del sonido. Es decir estos usos tienen requerimientos de habitabilidad diferentes entre sí. A priori..."requerimientos de habitabilidad"...aparece despojado de emociones, como ajeno a los quehaceres de un arquitecto. Este precisamente es uno de los mayores desafíos del arquitecto, su creatividad, su capacidad innovadora se pone a prueba. ¿Cómo poder interpretar estas tablas, diagramas y datos técnicos? (rosa de los vientos, tablas de transmitancia térmica, etc.) ¿Cómo agregarles poesía y transformarlos en recursos disponibles, no en condicionantes paralizadoras?

V. TEXTOS DE DOCENTES

A1D



V

V. TEXTOS DOCENTES

La obra de Le Corbusier en Chandigarh, India, más precisamente la Asamblea trabaja la fachada monumental como un plano tridimensional de hormigón armado, es un gran parasol que aligera el gran volumen; proporciona sombra y resguardo de las lluvias a todas las actividades que se encuentran detrás de esta envolvente. Esta escultórica piel se multiplica gracias al reflejo de la misma en un espejo de agua que atenúa también el rigor del clima. El autor con la plasticidad del hormigón y los requerimientos del clima logra la envolvente que potencia los usos en su interior. La arquitectura nace de la idea frente al rigor del clima y la materia.



¿Cómo concretamos el espacio? La idea materializada como hecho físico nos enfrenta a la gravedad. Sustener nuestras ideas construidas implica que nuestras envolventes deben dar respuestas a las leyes de la física pero sin descuidar el mensaje a transmitir. Uno de los roles de la envolvente es soportar su propio peso y además, en algunos casos, transmitir las cargas de las demás envolventes.

La Iglesia de la luz del arquitecto japonés Tadao Ando, desafía la gravedad de la densidad y pesadez del hormigón con la liviandad de la luz. La luz como símbolo del amor divino vence la gravedad y nos eleva a Dios desde la austeridad.

V. TEXTOS DE DOCENTES

A1D



Frank Loyds Wright en la Casa de la Cascada lleva el hormigón armado al límite de sus posibilidades estructurales. Con gran maestría el arquitecto reelabora la estructura de un árbol, un gran tronco de piedra del que se desprenden ramas, generando grandes bandejas horizontales que nos ponen en contacto directo con la naturaleza circundante. De este modo libera a la envolvente vertical de transmitir cargas para permitirle simplemente ser límite imperceptible entre interior y exterior.

V



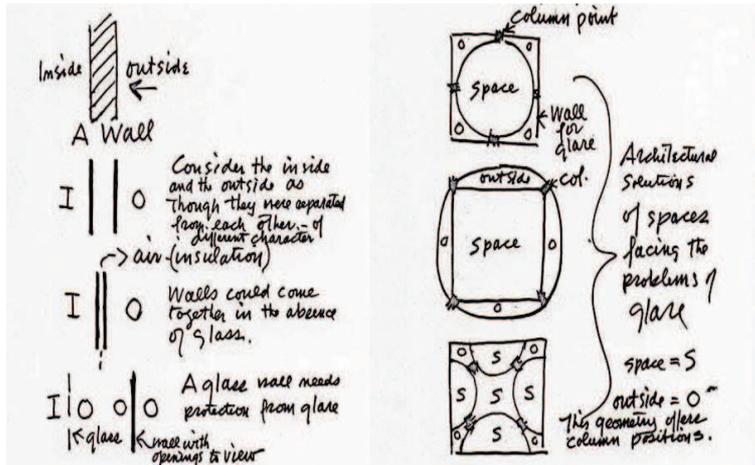
Desde el inicio de los tiempos las envolventes siempre han tenido la responsabilidad de configurar el espacio; dar significado a la arquitectura; transferir y soportar cargas; otorgar protección climática, funcional, visual; cualificar el espacio. El hombre ha construido sus ideas, sus envolventes, acorde a la técnica de su tiempo.

La envolvente vertical, por sobre las demás envolventes, ha sido la que daba respuesta a todos los roles de manera unificada, ella era estructura, protección, cierre y mensaje.

El Movimiento Moderno cambió la concepción del espacio y por ende el rol de las envolventes. Los grandes maestros cuestionaron el paradigma de la envolvente pesada tradicional, la fragmentaron, desdoblaron en sus diversas funciones. La envolvente se transforma en una membrana que interactúa con el medio, es una piel. El espacio se complejizó, se dinamizó, alivianó, expandió hasta que dejara de existir una sola envolvente, una sola piel, sino pieles múltiples. Esta gran innovación partió de la intención de quitar a la envolvente el cometido de soportar cargas, se fijó la estructura y se desplazaron los demás roles de la envolvente. Este gran salto conceptual se hizo viable por las tecnologías disponibles, fundamentalmente el hormigón armado.

En la actualidad las transformaciones de la arquitectura además de estar vinculadas a un aspecto cultural, se relacionan intrínsecamente con el avance de la tecnología y nuevos materiales llevando al extremo la ligereza de la arquitectura.

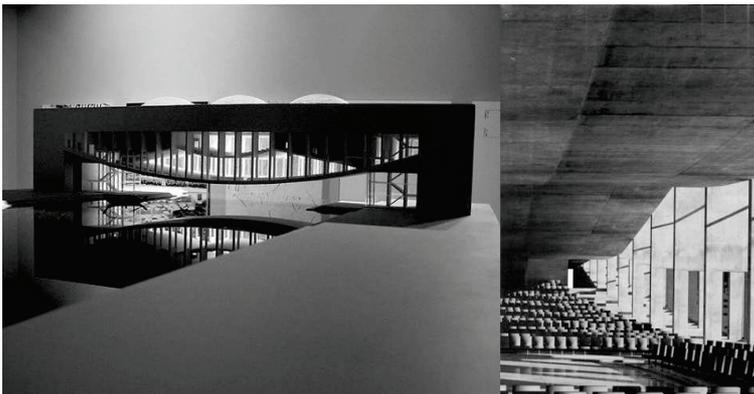
El arquitecto Louis Kahn fue uno de los grandes arquitectos-teóricos que reflexionó sobre este tema, que tuvo la osadía de cuestionar las obviedades de la envolvente. Sus ideogramas develan una secuencia de razonamiento en apariencia muy simple pero asombrosamente propositiva. Se interroga sobre la cualidad del muro de poseer dos caras, una interna y otra externa, pero las piensa como pieles y se pregunta: ¿qué sucede con el espacio contenido entre esas pieles?, ¿qué sucede si se distancian o se aproximan en extremo?, ¿se puede habitar ese espacio?, ¿qué sucede si una de sus pieles cambia su materialidad?. Pero luego avanzó más en sus reflexiones y se cuestionó ¿qué sucede si esas pieles no son coincidentes?, ¿qué cualidades adquiere el espacio entre-pieles?



ESQUEMAS KAHN



Explora, con gran maestría, en varias de sus obras la autonomía de las distintas pieles que conforma la envolvente. La Sede de Congresos en Venecia, proyectada pero no construida, indaga la posibilidad de introducir en el intersticio entre ambas pieles del muro la circulación que organiza el espacio, recrea y filtra majestuosamente la luz posibilitando apreciar el entorno desde el interior.



V. TEXTOS DOCENTES

En la ampliación del Salk Institute indaga las posibilidades plásticas y climáticas de control de la insolación mediante la no coincidencia de las pieles del edificio. Genera un espacio habitable nuevo, no es "adentro", no es "afuera", con la disposición de disfrutar de la sombra y el aire además de realizar poéticos recortes del paisaje entre dramáticas sombras. En su obra la estructura está implícita, la masa de la envolvente tiene una incidencia fundamental en sus espacios.



Anteriormente el arquitecto Le Corbusier también había debatido esta cuestión. En la Ville Savoye la fragmentación de la envolvente se expresa con crudeza, a cada función le corresponde incluso un material específico, cada componente se separa hasta ser habitable el intersticio, el espacio fluye entre cada uno de ellos integrando el paisaje exterior.



El arquitecto chileno Juan Sabbagh en su arquitectura desdobra los roles de la envolvente al máximo, casi otorgando a cada elemento constructivo un único rol y lo exalta en su lenguaje arquitectónico. En el DUOC de Valparaíso manifiesta claramente quien asume cada función en el conjunto. Las cargas verticales

V. TEXTOS DE DOCENTES

A1D

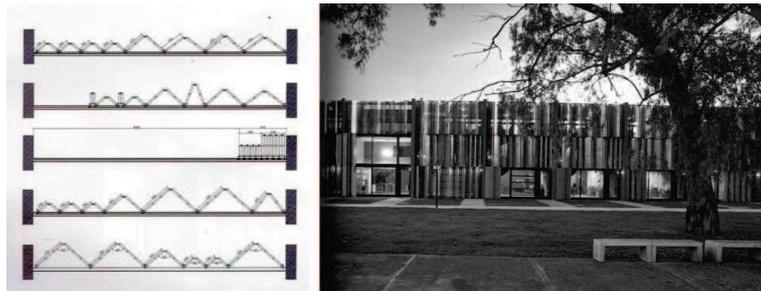
son absorbidas por una estructura independiente de hormigón armado retraída de la fachada hacia el interior del edificio. La envolvente lateral queda liberada de su rol portante para concentrarse en su capacidad de brindar habitabilidad al espacio interior. Sabbagh propone una superposición de pieles, es decir pieles múltiples, ya que no las podemos analizar por separado sino en el sistema que conforman. Cada piel tiene su estructura secundaria, no colaboran con la estructura principal, sino que fijadas a ella soportan a cada piel en sí misma. Estas estructuras secundarias con sus espesores y secciones menores que la estructura encargada de los esfuerzos gravitatorios marcan un orden de jerarquía en la trama del lenguaje propuesto. Dicho lenguaje refuerza la relación con el entorno y las actividades que alberga. La planta baja destinada a cocheras y depósitos trabajada como zócalo ciego, denso y rugoso al tacto. La primer y segunda planta de las aulas se caracteriza por la superposición de una envolvente de cierre, un plano vidriado y la carpintería metálica que lo soporta, que permite el ingreso de iluminación natural; por delante otra piel, una estructura metálica que soporta elementos filares de madera, resguarda al vidrio de la insolación directa (con el consecuente efecto invernadero que esto provocaría). Los espacios de circulación y encuentro que se dan en estas plantas están sólo resguardados de la brisa del mar por una leve piel vidriada, pero permeable al paso del aire y su aroma, que permite tener el mar como elemento natural dentro de los espacios del edificio.

V



V. TEXTOS DOCENTES

El estudio local GGMPU en el albergue de artistas extranjeros de la Ciudad de las Artes vincula las necesidades de habitación y lugar de producción artística. Un bloque simple de espacios de doble altura con estructura de muros portantes que traslada las cargas a los muros entre unidades libera así su fachada norte, completamente vidriada, de la responsabilidad de transferir cargas. Los rigores del clima de Córdoba hacen indispensable proteger de la incidencia solar directa a este material en época de verano. Los diseñadores han propuesto una envolvente cambiante, un mecanismo, un sistema de pequeños planos que se sostienen y se pliegan sobre una guía metálica fijada a la losa, generan una estructura secundaria para esta piel que se vincula y depende de la envolvente que soporta y transfiere las cargas.



Los arquitectos hemos buscado desde siempre materializar nuestras ideas y la envolvente es el traductor, mediante elementos reales y sensibles. Como sostiene Jesús María Aparicio Guisado “La arquitectura es una emoción que se habita”.

El hombre, como un ser plurisensorial, necesita respuestas arquitectónicas más integrales que lo alberguen en toda la plenitud de su ser, involucrando tanto estándares de habitabilidad como valores espirituales y perceptuales, desde los medios tecnológicos que dispone en su tiempo y la necesidad de que sean construibles.

La dinámica de los cambios culturales y sociales; los vertiginosos avances de la tecnología; las particularidades de las condiciones climáticas y la fluidez de la información tensionan la realidad de

V. TEXTOS DE DOCENTES

la envolvente tradicional inerte. Hoy debemos reflexionar sobre la envolvente como una membrana activa de intercambio con el medio, interior o exterior; como un elemento flexible capaz de afrontar disímiles requerimientos desde su integralidad.

Los tiempos actuales nos demandan respuestas innovadoras frente a cuestiones obvias de las envolventes entendiendo que MÚLTIPLE implica la acepción de plural, una cosa es muchas a la vez.

BIBLIOGRAFÍA

- Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos. Juhani Pallasmaa. Editorial Gustavo Gilli, SL. 2006 Barcelona.
- El Muro. APARICIO GUIZADO, Jesús María. Editorial CP67 S.A. 2000. Buenos Aires
- Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada. Ciudad y tecnología en la sociedad de la información. Editorial ACTAR. 1992 Barcelona.
- Sobre los espacios. PARDO, José Luis. Editorial del Serbal. 1992 Barcelona.
- Revista TECTÓNICA 1, Envolventes I fachadas ligeras. Editorial ATC Ediciones. Enero 1996 Madrid
- Revista TECTÓNICA 2, Envolventes II cerramientos pesados: aplacados y paneles. Editorial ATC Ediciones. Agosto 1996 Madrid
- Revista TECTÓNICA 40, Estructura: alteraciones. Editorial ATC Ediciones. Marzo 2013. Madrid
- www.plataformaarquitectura.cl/.../conversacion-con-juhani-pallasmaa/

Listado de obras:

- ANDO, Tadao.: Iglesia de la luz.
- GGMPU: Albergue Ciudad de las Artes. Córdoba.
- KAHN, Louis: Biblioteca de Exeter. Palacio de Congresos Venecia y ampliación Salk Institute.
- LE CORBUSIER: Sede de la Asamblea. Chandigarh y Ville Savoye.
- MIES VAN DER ROHE: Casa Farnsworth
- NOUVELL, Jean: Museo Louvre. Abu Dabhi.
- SABBAGH, Juan: DUOC Valparaiso
- SOLANO BENITEZ: Tumba en Piribebuy.
- WRIGHT, Frank Lloyd: Casa Kaufmann o Casa de la Cascada