

Entre/plantas

Montoro Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra

1. UPM, DPA, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid ETSAM, Madrid, España. ricardo@move-archlab.com
2. UPM, DPA, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid ETSAM, Madrid, España. franca@move-archlab.com

Resumen

La palabra *Inter-és* proviene etimológicamente de las palabras latinas *inter* y *esse*; y significa "lo que está-entre dos o más personas, o sea lo que las une pero también las separa". Los prefijos inter- y entre-, en la mayor parte de los casos, describen estados o acciones ambiguas de los términos que preceden. De esta operación aditiva surgen maclas de vocablos; el inter-sticio como la "hendidura o espacio que media entre dos cuerpos o entre dos partes de un mismo cuerpo"; y así sucesivamente entrelazados el inter-valo, la inter-sección, el entre-acto, el inter-medio.....y la entre-planta.

Los espacios inter-medios tienen una condición dual y a la vez ambigua de cohesionar y segregar. Este entretejido define este *sándwich invisible* como la materialización de la negociación entre dos, o más, elementos conformando un tercero, o terceros. Como Josef Albers afirmó en su texto *Search Versus Re-Search* que "en proyectos, a veces uno más uno es igual a tres". El origen de los espacios intermedios está fuertemente ligado al concepto de límite. Estos surgen de la vibración y apropiación de una condición de frontera, simbiosis del tránsito entre uno y otro.

Existen dos tipos de límite según Hegel: *Schranke* y *Grenze*. El primero habla del límite como barrera; es decir la delimitación de un objeto mismo. Este límite pertenece al objeto que contiene, de alguna manera representa su finitud. Sin embargo; *Grenze*, el límite como frontera, describe el espacio entre ese ente y su entorno. Ya no es un plano, sino que es un espacio de negociación entre su esencia y en el contexto en el cual se desenvuelve. Este *líquido amniótico* "complejo y contradictorio" permite establecer un marco de referencia sobre el análisis espacial, no desde el espacio mismo sino desde la capacidad de entrar en contacto unos con respecto a otros.

Frecuentemente estos espacios han sido considerados "residuales" por su condición híbrida. En la segunda mitad del siglo XX varios miembros del Team X re-descubrieron en arquitecturas vernáculas de civilizaciones remotas, esos espacios olvidados por el estilo internacional. Sin embargo; durante el siglo pasado también aparecerán una serie de desarrollos tecnológicos que harán necesario respuestas específicas a las nuevas demandas. Estos espacios "tontos" supondrán un nuevo reto en la materialización y proyección de los mismos.

Palabras clave: Espacio inter-medio, entre-planta, porosidad, estructura, tecnología.

Mezzanines

Abstract

Etymologically the word *Inter-est* comes from the Latin words *inter-* and *-esse*, and means "what is between two or more people, or what joints but separates them". The prefix *inter-*, in most cases, describe actions as outlined above. With this additive operation twinning of words arise, the inter-stice as "media slot or space between two bodies or between two parts of the same body," and so on inter-val, the inter-section, inter-act, the inter-mediate and and mezzanines.

The in-between spaces have a dual condition to join and segregate. This *interwoven* defines this invisible sandwich as the materialization of the negotiation between two or more elements forming a third party. As Josef Albers stated in its text *Search Versus Re-Search* that "in design, sometimes one plus one equals three." The origin of the gaps is strongly linked to the concept of limit. These arise from vibration and appropriation of a boundary condition traffic symbiosis between the two.

Hegel defined two types of limit: *Schranke* and *Grenze*. The first one is the limit a wall, the barrier of an object itself. This limit belongs to the object that contains somehow represents his finitude. However; *Grenze*, the limit as bondery, describes the space between the body and its environment. It's not a plane, but is a space of negotiation between its essence and in the context in which it operates. This "complex and contradictory" amniotic fluid allows to establish a framework for spatial analysis, not the space itself but from the ability to contact each other. Often these areas have been considered "residue" by their hybrid status. In the second half of the twentieth century several members of Team X re-discovered in vernacular architectures of remote civilizations, those spaces forgotten by the International style. However, during the last century also appear a number of technological developments that will require specific material answers to new demands. These "stupid" spaces will be another challenge in the realization and projection thereof.

Key words: Inbetween space, mezzanine, porosity, structure, technology.

Texto

“Toca una vibración al ritmo de tu cuerpo,
 toca una vibración al ritmo de tu corazón,
 toca una vibración al ritmo de tu respiración,
 toca una vibración al ritmo de tu pensamiento,
 toca una vibración al ritmo de tu intuición,
 toca una vibración al ritmo de tu inspiración,
 toca una vibración al ritmo del universo ,
 mezcla estas vibraciones libremente,
 deja suficiente silencio entre ellas.”ⁱ
 Karlheinz Stockhausen

La palabra *Inter-és* proviene etimológicamente de la unión de las palabras latinas *inter* y *esse*. El término significa “lo que está-entre dos o más personas, o sea lo que las une pero también las separa”ⁱⁱ. El prefijo del término anticipa la naturaleza dual de su existencia ya que por un lado define el límite de un ser respecto a otros pero al mismo tiempo engloba algún tipo de vínculo entre los mismos.

El lenguaje ha hecho uso del prefijo *inter-* y su derivado *entre-* para describir estados o acciones ambiguas de los términos que preceden. De esta operación aditiva surgen familias de maclas de vocablos que inciden en la misma condición. Así surge *el inter-sticio* como la “Hendidura o espacio, por lo común pequeño, que media entre dos cuerpos o entre dos partes de un mismo cuerpo”ⁱⁱⁱ; y sucesivamente *entre-lazados* aparecen el *inter-valo*, la *inter-sección*, *inter-net*, el *entre-acto*, *entre-cortar*, *entre-abierto* y *entre-cerrado*, *entre-yacer*, el *inter-medio*, el *entre-tenimiento*, *entre-ver*, el *entre-dicho*, y la *entre-planta*.



Fig. 1

“Erase una vez una empalizada, por cuyos claros pasaba la mirada. Un arquitecto que notó todo esto al atardecer allí acudió presto y se puso a quitar todo intersticio haciendo con ellos un gran edificio.”^{iv}

Christian Morgenstern

La *entre-planta* no como una planta; sino como espacio inter-medio topológicos *que están entre dos o más espacios, o sea lo que les une pero a la vez les separa*^v. Estos vienen definidos y son identificables por sus límites y la condición de los mismos. No se trata de la acción de-lindar o de-limitar, sino de ocupar y apropiarse de estos límites. El origen de los espacios intermedios está fuertemente ligado al concepto de límite. Así como los espacios inter-medios tienen una condición dual y a la vez ambigua de cohesionar y segregar; las *entre-plantas* surgen de la vibración y apropiación de una condición de frontera, simbiosis del tránsito entre uno y otro. Este *sándwich invisible*^{vi} es la materialización de la negociación entre dos, o más, elementos conformando un tercero, o terceros.

“En proyectos, a veces uno más uno es igual a tres.”^{vii}

Josef Alberts

Hegel definirá dos condiciones de límite: *Schranke* y *Grenze*. El primero habla del límite como barrera; es decir la delimitación de un objeto mismo. Este límite pertenece al objeto que contiene. Define su finitud, su membrana. No un espacio por sí mismo sino la envoltente del espacio que contiene. La barrera, por esencia, tiene la condición de segregar un espacio del mundo. Frente a la condición de límite como borde entre lo de dentro y lo que es ajeno a ello; Hegel describe el límite como frontera, *Grenze*. Este ya no es una envoltente sino un espacio inter-medio entre ese ente y su entorno. Este espacio fantasma es un lugar ambiguo de negociación entre su esencia y el contexto en el cual se desenvuelve. Este líquido amniótico “*complejo y contradictorio*”^{viii} permite establecer un marco de referencia. No siendo planteado únicamente desde su condición espacial, sino también a través de la capacidad de entrar en contacto unos con respecto a los otros.

“Un espacio es algo “aviado” espaciado, a lo que se le ha franqueado espacio dentro de una frontera.

Los griegos empleaban la palabra “péras” para hablar de esta frontera y como tal frontera no es en lo que termina algo, sino aquello a partir de donde algo comienza a ser lo que es. El límite es lo que permite que inicie la esencia, para esto está el concepto orismos o frontera.

Espacio es lo aviado, aquello a lo que se ha hecho espacio. Lo que se ha dejado entrar en sus fronteras.”^{ix}

Martin Heidegger

Las entre-plantas son espacios *Grenze*. Son interfaces en los cuales se manifiestan las ideas. Límites materiales e inmateriales que organizan y determinan. El límite como oportunidad, como espacios alternativos, como lugares de la contemporaneidad, ámbitos aparentemente residuales o sobrantes, espacios “*tontos*”^x. Los “*malos*”^{xi} espacios a los que se refiere Louis I. Kahn, son aquellos menos visibles, aparentemente secundarios pero necesarios: absorben las dilataciones, el tránsito del aire, las limitaciones, los recorridos, entre otros. Las entre-plantas como inter-medios son lugares de conexión, transiciones, vacíos, metáforas entre dos ámbitos diferentes generando juntas habitadas.



Fig. 2

La condición necesaria para que exista una junta es la agrupación; es decir, un conjunto. La palabra *conjunto* proviene del latín: *coniunctus*, estando compuesta por el prefijo *con* y el sustantivo: *iunctus*, juntar^{xii}. Por lo tanto etimológicamente la palabra *conjunto* designa un grupo de elementos con junta. Un conjunto por definición debe estar formado por dos o más elementos con una ley de agrupación. El vínculo es dual ya que mientras que ésta es necesaria para poder delimitar a cada uno de los elementos, también lo es para definir que objetos están o no dentro del conjunto.

“Se entiende por conjunto a la agrupación en un todo de objetos bien diferenciados de nuestra intuición o nuestro pensamiento.”^{xiii}

Georg Cantor

En 1895 Georg Cantor, célebre matemático alemán, definió el concepto de conjunto. Para ello tuvo que hacer uso de la intuición, algo aparentemente muy alejado de la Teoría de conjuntos. El problema matemático reside en que si un conjunto es una colección abstracta de elementos; también a su vez, es en sí un elemento. Aunque desde la definición propuesta por Cantor han surgido definiciones alternativas, en su gran mayoría estas han sido contradictorias o indemostrables. Por todo ello; la definición intuitiva de Cantor es la más consensuada por la comunidad matemática hoy en día. Un conjunto matemáticamente es la capacidad de varios elementos de tener junta, es decir, de ser capaces de enunciar una ley que los una.

Coexisten en la arquitectura múltiples tipos de junta, aunque no todas son iguales. Así, Michael Benedikt fue capaz de localizar siete tipos distintos en el Museo Kimbell. Todas ellas forman un conjunto; es decir, son un sistema ambiguo de segregación y de continuidad al mismo tiempo.

“1.- La unión de los dos materiales en el mismo plano, sin tocarse.

2.- La separación de un pie entre cada bóveda y las paredes laterales de travertino que cierran el espacio interior, tanto longitudinal como transversalmente

3.- Las juntas de dilatación –ya mencionadas- de tres pies de anchura que dividen las dos fachadas principales en tres secciones

4.- La discontinuidad en lo alto de cada bóveda, los lucernarios

5.- La anchura de siete pies entre una bóveda y la siguiente, por las que discurren instalaciones y escaleras

6.- Los tres patios, generados por substracción del sistema de bóvedas, que constituyen discontinuidades en el sistema estructural y espacial del edificio

7.- El patio corrido de iluminación de las oficinas, creado al independizarse el muro de contención del semisótano con respecto al límite longitudinal de las bóvedas.”^{xiv}

Michael Benedikt

Todas las juntas descritas suponen un sistema fractal de agrupación en diferentes escalas. Estas son al mismo tiempo la naturaleza de su segregación y la ley de su continuidad. Sin embargo; no todas las juntas descritas suponen un espacio habitable en sí mismo. Esto no sólo depende de su escala, sino sobre todo de su naturaleza y gestación del mismo. En muchas ocasiones estas juntas habitadas no son un espacio visible, sino que suponen un espacio fantasma. Las entre-plantas son juntas habitadas complejas, las cuales suponen sistemas de interrelación invisibles.

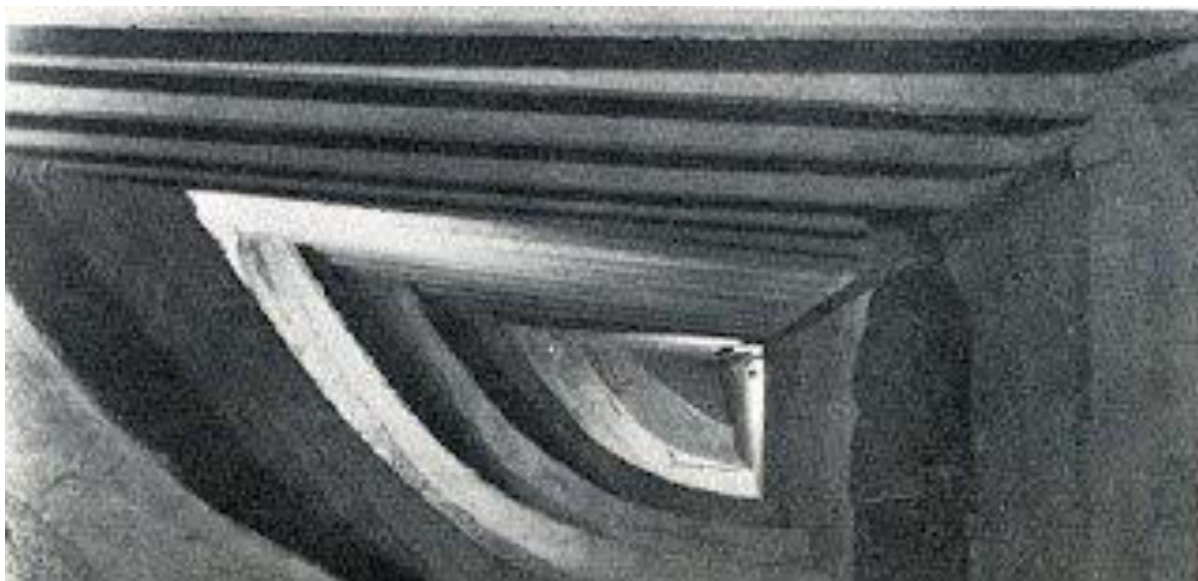


Fig. 3

En la segunda mitad del siglo XX varios miembros del Team X pondrán en valor nuevamente los *in-between spaces* olvidados por el Movimiento moderno. Estos tuvieron su origen en varios viajes a civilizaciones remotas, arquitecturas vernáculas. En 1952, Aldo van Eyck realizó un viaje al norte de África en compañía de su esposa - la arquitecta Hannie van Roojen-; Jan Cornelis Rietveld -hijo del afamado maestro holandés-; y Guillaume Cornelis Beverloo- pintor del grupo COBRA-. Un año después de esta travesía van Eyck publicó un artículo de diez páginas en la revista holandesa *Forum* titulado *Construcciones en los oasis del sur*^{xv}. En la publicación aparecía un plano del viaje junto a quince fotografías realizadas por Aldo sobre arquitectura vernácula de Timimoun, Salah o Ghardaia entre otras. En una de las imágenes aparece un niño junto a la entrada de su hogar en Aoulef. Aunque van Eyck hará referencia únicamente al sistema de cierre de la puerta en los comentarios a pie de foto, la imagen muestra como la envolvente de la casa al aproximarse a la zona de la entrada se transforma en una protuberancia. Esta dilatación del límite genera y aloja un cavidad ambigua entre el ámbito doméstico y el exterior. El plano de la envolvente se ha transformado en un espacio a modo de líquido amniótico

entre las dos realidades: protección del hogar frente a sociabilidad de la calle. Esta nueva condición ha generado una junta intersticial híbrida entre ambos límites.

Perimetralmente al Team X, Herman Hertzberger será una pieza clave en la exploración conceptual y profesional de los espacios in-between. Este describirá el umbral como el espacio donde poder decir adiós y hola, el lugar donde poderse quitar la nieve de las botas antes de entrar al hogar, o donde poder plegar o desplegar el paraguas. A través de la revista holandesa Forum, junto al propio van Eyck, Hertzberger desarrollará una activa producción teórica. Sus referentes históricos, suponen un hilo conductor en la investigación de los espacios intermedios desde las arquitecturas primitivas descritas por van Eyck en su viaje africano hasta la segunda mitad del siglo XX. El marco teórico desarrollado por algunos integrantes del Team X, así como algunas figuras perimetrales al mismo han sido substanciales para el desarrollo, experimentación y materialización de los espacios intermedios en varios proyectos paradigmáticos como el Orfanato Burgerweeshuis en Ámsterdam de Aldo Van Eyck, el bloque de viviendas Robin Hood Gardens de los Smithsons en Londres, la Freie Universität Berlin de Candilis, Josic y Woods o las escuelas de Herman Hertzberger en Holanda, entre otros.

Sin embargo; a diferencia de los planteamientos nostálgicos y teóricos del Team X, el origen de las entre-plantas surge de las nuevas necesidades de la contemporaneidad. Estos nuevos espacios serán respuestas específicas a las nuevas demandas tecnológicas, estructurales y sociales. Aparecerá un nuevo espacio Poché^{xvi} específico de la contemporaneidad, suponiendo un nuevo reto en la materialización y proyección de los mismos.



Fig. 4

Durante el siglo XX irán apareciendo una serie de desarrollos que harán necesario respuestas específicas a las nuevas demandas técnico-estructurales. Estos supondrán un nuevo reto en la materialización y proyección de los mismos. En el clima de evolución tecnológica de las grandes exposiciones universales de finales del siglo XIX y principios del XX, surgirán una serie de figuras alternativas al rol dominante del ingeniero. Las nuevas posibilidades estructurales originadas por el uso del acero y el hormigón propiciarán una mayor capacidad de apilamiento de plantas en altura y la aparición de espacios de grandes luces.

En 1896, Arthur Vierendeel patentará un nuevo tipo de viga en contraposición a las soluciones clásicas Palladianas a base de triángulos. La estabilidad estructural se consigue por la rigidez de sus nudos permitiendo una materialización formal y una continuidad espacial menos condicionada del espacio entre cordones. Esto permitirá que el entrecruzado sea capaz de albergar un uso, un programa en su interior. En paralelo con el desarrollo técnico, Le Ricolais introducirá la poética del vacío estructural con sus prototipos de “cuerdas” metálicas huecas desarrollados en el taller experimental de estructuras en la Universidad de Pensilvania. La búsqueda de peso cero y espacio infinito, a través de analogías naturales heredadas de D’Arcy Thompson, le llevará a poner en valor la importancia de los huecos. El espacio poroso en las estructuras ligeras como elemento determinante en la eficacia de las mismas.

“Si en lugar de trabajar con elementos sólidos pensamos en los huecos llegaremos a la verdad. (..) Así llegamos a una conclusión aparentemente paradójica, que el arte de la estructura es cómo y dónde colocar los huecos. Es un buen concepto para construir, construir con huecos, utilizar elementos hueco, cosas que no tienen peso, que tienen fuerza pero no peso.”^{xvii}
Robert Le Ricolais

En 1968, Juan Daniel Fullaondo publicó un artículo titulado “*la poética de la industria ligera*” en la revista *Nueva forma*^{xviii} en el cual afirmaba la superación del carácter bidimensional soporte-dintel de la obra de Mies por nuevas estructuras tridimensionales. El autor hacía suya una cita de Makowsky sobre los obstáculos por los cuales este tipo de estructuras no se habían desarrollado antes: “*la complejidad de los análisis de distribución de fuerzas y la dificultad de unir varios miembros en el espacio a diferentes ángulos*”^{xix}. Fullaondo atribuirá a la soldadura y al uso de los ordenadores la superación de estos inconvenientes. El texto iba acompañado con varias imágenes de las estructuras de Konrad Wachsmann, Zygmunt Stanislaw Makowski y Robert Le Ricolais.

Además de las posibilidades estructurales, las nuevas demandas higiénico-sanitarias y la progresiva tecnificación de la arquitectura demandarán nuevos espacios para contenerlos. Durante la década de los años 20 se culminará el proceso mecanizado de control y acondicionamiento del aire en Nueva York; del cual Frank Lloyd Wright fue pionero con su proyecto para las oficinas de la compañía Larkin en Búfalo de 1904. Así mismo, cada vez será más generalizada la demanda de electricidad y luz artificial -iniciada en 1879 con la invención de la lámpara incandescente por Thomas Alva Edison. Las nuevas demandas mecánicas harán necesario la materialización de una serie de espacios tecnificados.

“Creo que debajo de toda obra de arte hay una sospecha, una sospecha profunda sobre la realidad, tal y como se presenta delante del ojo. Porque sé este es un oficio de creer en el ojo, también es un oficio de sospechar del ojo.”^{xx}

Juan Muñoz

El 12 de Junio de 2001 se abrió al público la exposición *Double Bind* de Juan Muñoz en la Tate Modern de Londres. La muestra se apropió del gran volumen central de la sala de Turbinas. El título de la misma, doble vínculo, nos habla del dilema paradójico de la ambigüedad interconectada.

El espacio se dividió en dos atmosferas diferentes en dos niveles estratificados que se conectaban por dos ascensores. Estos ascensores recorrían verticalmente el espacio en una secuencia interminable. Estos elementos que el espectador no podía usar permitían hacer visible que existían varios estratos, manifestando una realidad invisible sobre lo visible. De alguna manera el ascensor está actuando como nexo de unión abstracto, como junta fluida entre ambos mundos. Los movimientos asimétricos entre ambos, siempre hacen visible una de las dos cabinas continuamente.



Fig. 5

El estrato superior, lleno de aire, se define a través de un gran suelo de color gris, sobre el cual surgen del mismo la maquinaria y las cabinas de los dos elevadores. Ese gran plano iluminado aparentemente liso consigue esponjarse gracias a un juego ambiguo entre lo real -una serie de huecos a modo de pozos- y la ficción -a través de unos orificios simulados dibujados en perspectiva. Bajo este lugar aparece por el contrario un mundo oscuro donde predomina la sombra. El visitante podía deambular por este gran umbral descubriendo los diferentes intersticios espaciales en el plano del techo por los cuales se colaba la luz. Ahora esos pozos, se han convertido en pozos de luz que esponjan el espacio. En estos patios elevados aparecen elementos arquitectónicos con maquinaria de aire acondicionado, persianas, balcones... y algunas figuras humanas. Que evidencia un espacio inter-medio mágico y por descubrir.

“Hay dos formas de pasear por un bosque. La primera nos lleva a ensayar uno o muchos caminos; la segunda, a movernos para entender cómo está hecho el bosque, y por qué ciertas sendas son accesibles y otras no.”^{xxi}

Umberto Eco

La instalación *Double Bind* nos habla de hacer presente lo oculto. De manera muy sutil nos muestra un universo que únicamente podemos intuir; la planta 7 1/2^{xxii}. Una entre-planta como lugar ambiguo entre ambas realidades, un espacio con juntas, un lugar necesario y contemporáneo. Ámbitos aparentemente ocultos, mágicos, proyectados, entre-plantas con inter-és.

- i STOCKHAUSEN, Karlheinz. *Connection*. 1968. *Compositor*.
- ii SAVATER, Fernando. Política para Amador Editorial Ariel, S. A. Barcelona . 1992 /// Página_15.
- iii Según el Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. Real Academia Española RAE.
- iv MORGENSTERN, Christian. *Galgenlieder*. University of California. Berkley, LA, London. 1963. Pág. 16. ISBN: 0-520-00884-7. Texto original:
"Es war einmal ein Lattenzaun, mit Zwischenraum hindurchzuschauen. Ein Architekt, der dieses sah, stand eines Abends plötzlich da -und nahm den Zwischenraum heraus und baute draus ein großes Haus."
- v La definición es una manipulación del autor de este artículo mutando la definición anteriormente descrita sobre inter-es
- vi PRICE, Cedric. RE-CP. Birkhäuser. Basel. 2003. ISBN: 3-7643-6636-2.
- vii ALBERS, Josef. *Search Versus Re-Search*. Editorial Trinity College Press. Hartford. USA.
- viii VENTURI, Robert. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Gustavo Gili.
- ix HEIDEGGER, Martin. Gesamtausgabe, I. Abteilung, Veröffentlichte Schriften 1910-1976. Band 7. Vittorio Klostermann. Frankfurt am Main. 2000. Pág. 149. ISBN: 3-465-03099-0. Texto original:
"Ein Raum ist etwas Eingeräumtes, Freigegebenes, nämlich in eine Grenze, griechisch &poqh. Die Grenze ist nicht das, wobei etwas aufhört, sondern, wie die Griechen es erkannten, die Grenze ist jenes, von woher etwas sein Wesen beginnt. Darum ist der Begriff Grenze. Raum ist wesentlich das Eingeräumte, in seine Grenze Eingelassene. Das Eingeräumte wird jeweils gestattet und so gefügt, d.h. versammelt durch einen Ort, d.h. durch ein Ding von der Art der Brücke. Demnach empfangen die Räume ihr Wesen aus Orten und nicht aus »dem« Raum."
- x TUSQUETS, Oscar. Elogio de los espacios tontos. Revista: Nuevo Ambiente, nº 16. Barcelona. 1969.
- xi KAHN, Louis I. cita en: TUSQUETS, Oscar. *Elogio de los espacios tontos*. Revista: Nuevo Ambiente, nº 16. Barcelona. 1969.
- xii Según la Real Academia Española RAE.
- xiii CANTOR, George. "Definición de conjunto." Citado en el libro FERRATER MORA, José. Diccionario de filosofía. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. 1969.
- xiv BENEDIKT, Michael. *Deconstructing the Kimbell, An Essay on Meaning and Architecture*. Nueva York: Sites/Lumen Books, 1991 /// Pág 70-82
Citado en libro JUÁREZ, Antonio. *El universo imaginario de Louis I. Kahn*. Colección Arquíthesis núm. 20. Editorial Fundación Caja de Arquitectos. 2006. ISBN: 84-933701-9-3.
- xv VAN EYCK, Aldo. Bouwen in Zuidelijke Oasen. Revista Forum. Año 8. Número 1 /// Página_28-37.
- xvi CASTELLANOS GÓMEZ, Raúl. *Plan Poché*. Colección Arquia/Tesis Nº 36. Fundación Caja de Arquitectos. 2012.
- xvii LE RICOLAIS, Robert. *El arte de la estructura es donde colocar los huecos*. Catálogo exposición Visiones y Paradojas. Fundación Cultural COAM. Madrid. 1997. ISBN: 84-88496-20-6. /// Pág. 43.
- xviii LE RICOLAIS, Robert. *Meditad en los vacíos*. Revista Nueva forma. Arquitectura, urbanismo, diseño, ambiente, arte. Nº. 28, 1968. /// Pág. 121-122.
- xix Ibid.
- xx MUÑOZ, Juan. Entrevista con motivo de la exposición en el Centro Gallego de Arte Contemporáneo de Santiago de Compostela. 1996.
- xxi ECO, Umberto. *Seis paseos por los bosques narrativos*. 1996. Escritor 2
- xxii Película *Being John Malkovich*. Director: Spike Jonze. 1999. Estados Unidos.

Fig. 1 // Maison Bordeaux. OMA. 1998

Fig. 2 // Collage del autor. Secuencia de plantas y entre-plantas del Salk Institute.

Fig. 3 // Capilla de Notre Dame du Haut. Ronchamp. Le Corbusier.

Fig. 4 // Viviendas Pedregulho. Affonso e. Reidy. 1958.

Fig. 5 // Exposición Double Bind. Juan Muñoz. 2001.

Bibliografía

- ALBERS, Josef. *Search Versus Re-Search*. Editorial Trinity College Press. Hartford. USA. 1969.
- FRAMPTON, Kenneth. *Introducción del libro. KOMENDANT, August. 18 años con el arquitecto Louis I. Kahn*. Editorial Colegio Arquitectos Galicia COAG. A Coruña. 2000. ISBN: 978-84-85665-37-2. Título original: 18 years with architect Louis I. Kahn. Editorial Aloray. 1975. ISBN: 978-0913690062.
- GARCÍA GRINDA, Efrén. *Naturaleza y topología en L. I. Kahn*. Revista Fisuras de la cultura contemporánea. De las entrezonas y los deslugares. Nº. 3, 1995.
- HEIDEGGER, Martin. *Gesamtausgabe, I. Abteilung, Veröffentlichte Schriften 1910-1976. Band 7. Vittorio Klostermann. Frankfurt am Main. 2000. Pág. 149. ISBN: 3-465-03099-0*.
- IGLESIAS, Helena. *Algunas consideraciones sobre Le Ricolais*. Catálogo exposición Visiones y Paradojas. Fundación Cultural COAM. Madrid. 1997. ISBN: 84-88496-20-6.
- JUÁREZ, Antonio. *El universo imaginario de Louis I. Kahn*. Colección Arquíthesis núm. 20. Editorial Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona. 2005. ISBN: 84-933701-9-3.
- KAHN, Louis I. *Escritos, conferencias y entrevistas*. Editorial El Croquis. Madrid. 2003. ISBN: 84-88386-28-1.
- KAHN, Louis I. *Remarks*. Perspecta 9/10. Yale Architectural Journal. School of Architecture & Design. Yale University. 1995..
- LE RICOLAIS, Robert. *Visions and Paradox; An Exhibition of the Work of Robert Le Ricolais*.
- MONEO, Rafael. *Geometría como única mirada*. Revista AV Monografías. Louis I. Kahn. Nº 44. 1993.
- MONTANER, Josep Maria. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Gustavo Gili. Barcelona. 2008. ISBN: 978-84-252-2190-3.
- MORGENSTERN, Christian. *Galgenlieder*. University of California. Berkley, LA, London. 1963. Pág. 16. ISBN: 0-520-00884-7.

PRICE, Cedric. *RE-CP*. Birkhäuser. Basel. 2003. ISBN: 3-7643-6636-2.

STEELE, James. *Salk Institute: Louis I. Kahn*. Editorial Phaidon. Londres. 1993. ISBN: 0 -7148-2914-5.

Biografía

Ricardo Montoro Coso, Franca Alexandra Sonntag es arquitecto e investigador por la UEM, Master en Docencia Universitaria por la UAH y Master en Proyectos Arquitectónicos Avanzados por la ETSAM; en la cual desarrolla su tesis doctoral sobre espacios intermedios.

Franca Alexandra Sonntag es arquitecto y urbanista por la BTU-Cottbus y arquitecto convalidado por la ETSAM, Master of European Design Labs en el IED-Madrid y Master en Proyectos Arquitectónicos Avanzados por la ETSAM. Actualmente está desarrollando su tesis doctoral.

Ambos son profesores asistentes del Aula PFC Aranguren dentro del Departamento de Proyectos Arquitectónicos en la ETSAM, así como en diferentes estudios de posgrado como MDAi en la ETSAM, el Tri-Continental en la UEM o MDI del IED, entre otros.

Algunos de sus trabajos han sido premiados; entre las cuales destacan el Primer Premio en el Concurso para jóvenes arquitectos J5 y el Centro cívico Ajerquía Norte en Córdoba.

Ricardo Montoro Coso, Franca Alexandra Sonntag is graduated in Architecture and obtained his investigation proficiency from the UEM. He is also Master Degree in University teaching from the UAH and Master Degree in MPAA from the ETSAM. Presently he is developing his doctoral dissertation on In-between spaces.

Franca Alexandra Sonntag is graduated in Urbanism at the BTU-Cottbus. Accredited degree by the ETSAM. She is Master Degree in European Design Labs at the IED and also Master Degree in MPAA from the ETSAM. Currently she is working on her doctoral thesis.

Both are assistant teachers of the Final Degree Project PFC Aranguren of the ETSAM and professor in the Master in Interior Design in Istituto Europeo di Design IED-Madrid, as well as other postgraduate studies like MDAi at the ETSAM o the Tri-Continental Master at the UEM.

Some of their works have been awarded, like the first prize in the competition J5 and the Civic Centre in Cordoba.