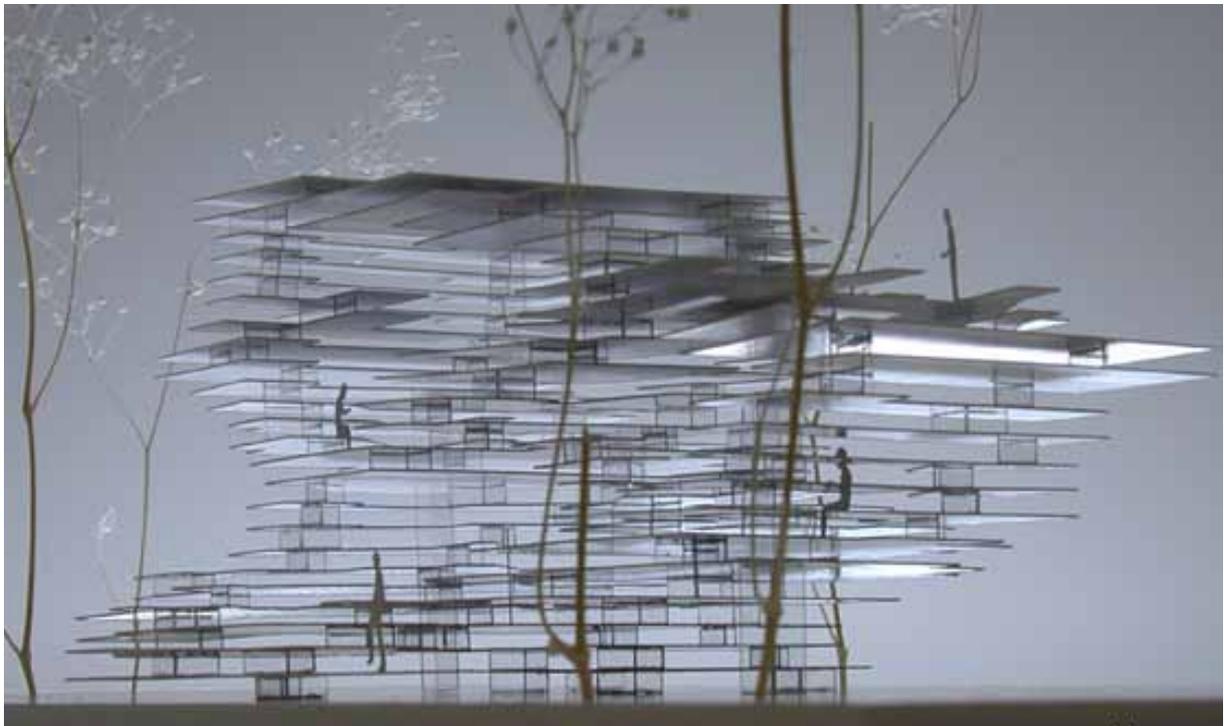


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
LA SALLE

TESINA FINAL DE MASTER

PROYECTO INTEGRADO DE ARQUITECTURA

APROXIMACIONES A LA DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA
LÍQUIDA EN LAS ESTRATEGIAS PROYECTUALES DE
ARQUITECTOS JAPONESES CONTEMPORÁNEOS



ALUMNA
Ma. Arq. Andrea Castro
Marcucci

DIRECTORA
Dra. Arq. Núria Martí
Audi

Barcelona, septiembre de 2012

APROXIMACIONES A LA DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA
LÍQUIDA EN LAS ESTRATEGIAS PROYECTUALES DE
ARQUITECTOS JAPONESES CONTEMPORÁNEOS

Barcelona, septiembre de 2012

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres por haberme apoyado durante todo el proceso de este trabajo de investigación.

A Núria, por siempre creer en el potencial de este trabajo.

A Michelle, Anadel, Adriana, Ariana, Laura, Pablo, Ivan, Tomás, Pepe y Roberto, por ser un gran equipo y apoyarnos mutuamente.

INDICE

	Pertinencia del estudio de la arquitectura líquida. Justificación.....	7
	Modos de aproximación a la liquidez. Metodología.....	10
1.	La modernidad líquida. Metáfora sobre la sociedad contemporánea.....	15
	a. Zygmunt Bauman. La modernidad líquida.	
	b. Luis Arenas. De cómo el mundo devino líquido	
2.	Aproximaciones a la definición de arquitectura líquida.....	20
	a. Toyo Ito.	
	i. La cortina del siglo XXI. Teoría de la arquitectura fluida	
	b. Ignasi de Solá-Morales	
	i. Arquitectura líquida.	
	c. Conclusiones parciales sobre la definición de la arquitectura líquida.....	23
3.	Estrategias arquitectónicas para la definición de la arquitectura líquida.....	25
	a. De la tradición arquitectónica japonesa a la liquidez del espacio.....	26
	i. Un país que se reconstruye constantemente.....	26
	ii. Tres momentos de re-pensar de la arquitectura japonesa.....	28
	b. Arquitectura de la generación metabolista. 1950.....	30
	i. Origen: Crisis posterior a la segunda guerra mundial.....	32
	ii. Teoría: Manifiesto Metabolista 1960.....	33
	iii. Estrategias arquitectónicas.....	36
	a. Kenzo Tange	
	i. Plan para Tokio	
	c. Arquitectura de la generación post-burbuja. 1995.....	44
	i. Origen: Crisis de la burbuja económica y terremoto de Kobe en 1995.....	45
	ii. Teorías: Toyo Ito. Una arquitectura que pide un cuerpo androide.....	46
	iii. Estrategias arquitectónicas.....	47
	a. SANAA.	
	i. Casa Moriyama	
	ii. Rolex learning center	
	iii. Pabellón Serpentine Gallery	
	d. Arquitectura de la generación contemporánea. 2005.....	61
	i. Origen: Crisis maremotos desde el año 2004. Crisis energética nuclear.....	62
	ii. Teorías: Toyo Ito. Arquitectura de los límites difusos.....	65
	iii. Estrategias Arquitectónicas.....	67
	a. Junya Ishigami	
	i. Taller para el Instituto de Tecnología de Kanagawa.	
4.	Conclusiones.....	75
5.	Bibliografía.....	80
	Anexos	

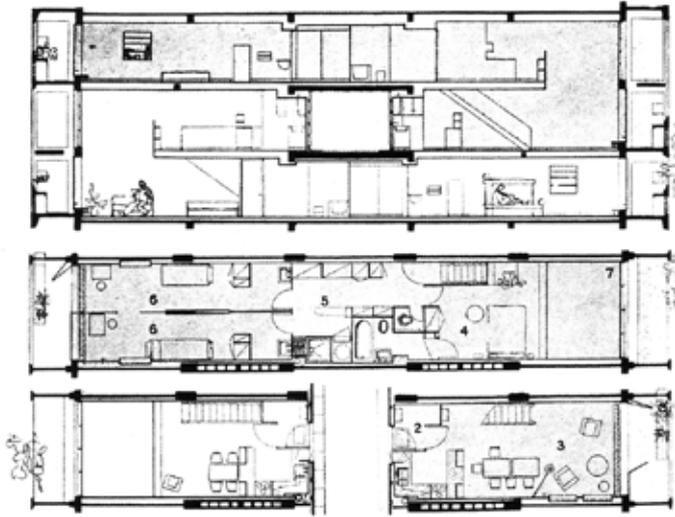


Fig. 1. Unidad de viviendas de Marsella. Le Corbusier

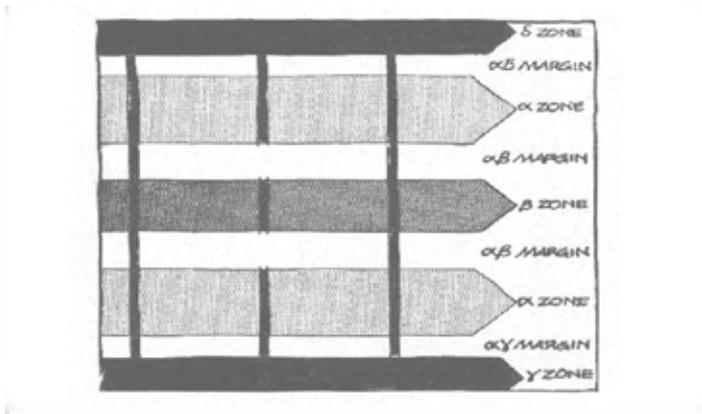


Fig. 2. Sistema de Soportes. John Habraken (1972).

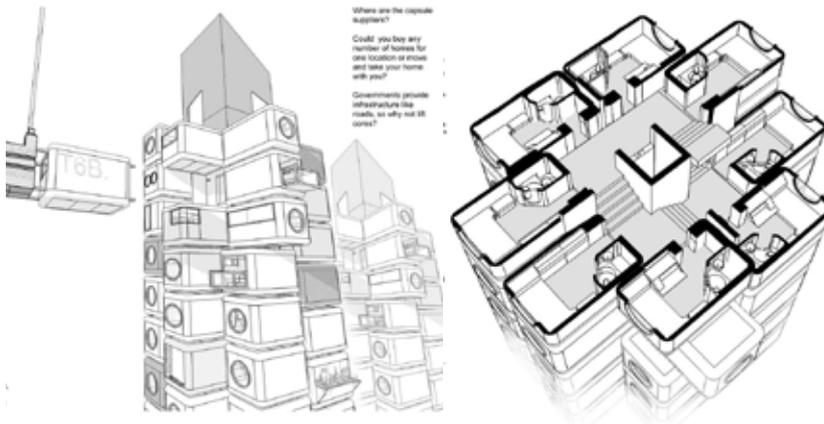


Fig. 3. Kisho Kurokawa Torre Nagakin



Fig. 4. Herman Hertzberger Diagoon Houses

PERTINENCIA DEL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA LÍQUIDA. JUSTIFICACIÓN

El estudio de la arquitectura líquida como fenómeno característico de la época contemporánea, reside en la búsqueda de elementos que permitan reducir la distancia que separa el espacio habitado por el hombre de la casa diseñada por el arquitecto a lo largo de la historia.

La teoría de la arquitectura líquida apunta a una transformación constante del espacio, más allá de ser una metáfora, es un lugar maleable en su interior y en la manera de relacionarse con su contexto, el cual es capaz de absorber las necesidades del usuario, al que anteriormente no le era permitido decidir sobre el espacio que habitaba.

Durante el inicio del siglo XX, Le Corbusier se comenzaba a perfilar como el ícono de la arquitectura del movimiento moderno. En sus textos define la vivienda como "la máquina del habitar", un espacio construido por elementos que trabajaban de manera óptima para su función. En este sentido, en el espacio interior de las viviendas se delimitan lugares de paso y de permanencia, se crean recintos para cada una de las actividades: dormir, trabajar, estudiar, asearse, cocinar; se establece una relación inquebrantable entre la forma y la función; y a la vez entre la función y el espacio. Esto trajo como consecuencia la pérdida del espacio singular del habitante, que fue distanciado de manera

abrupta su modo de habitar. La casa se convirtió en un espacio ocupado por el individuo, pero no habitado.

Durante el movimiento moderno, el usuario es parte de una estadística que generaliza sus acciones en vez de singularizarlas. Las grandes Unidades de Viviendas (Fig. 1) se centraron en resolver el problema del déficit creado a partir de las guerras mundiales, pero no se establece una relación directa con el usuario. La búsqueda del espacio singular del habitante pierde protagonismo frente a los problemas de la sociedad. De esta manera se conforma el momento de mayor distancia entre la casa y la morada del ser.

Posterior a la segunda mitad del siglo XX. El modelo de la vivienda moderna racional es puesto en crisis, a la par del racionalismo. En el libro *Las formas del siglo XX*¹ se describe la caída del racionalismo de la manera siguiente:

"A partir de los años cuarenta, el racionalismo dominante empieza a entrar en crisis y se pone en evidencia la desilusión radical acerca de la desmedida confianza en la razón, que pasó a ser interpretada como mecanismo que empobrecía y reducía las complejidades y cualidades de la realidad".

En oposición a esta postura, surgen propuestas que permiten la variabilidad del interior a través del cambio de elementos con acciones simples como: rotar,

¹ MONTANER, Josep María. *Las formas del siglo XX*.



Fig. 5. Elemental Chile. Alejandro Aravena (2007).
Fuente: ArchDaily

pivotar, empujar. Este principio marca un cambio en el modo, cantidad y capacidad de divisiones del espacio, que se hacen flexibles para poder absorber las necesidades de los habitantes. Algunas de las ideas fundamentales en las que se basan estas viviendas flexibles fueron recogidas por John Habraken en su libro *El sistema de los Soportes*² publicado en 1972. De acuerdo a esto, las viviendas son divididas en espacios paralelos de dimensiones similares denominadas *bandas* y las instalaciones son concentradas en una sola de ellas; con lo que permite una mayor libertad en la distribución en el espacio liberado de zonas húmedas. Este texto constituye un primer acercamiento a la ruptura entre la forma y la función dentro de la casa, sin dejar de lado su funcionamiento.

Mientras tanto en Japón, el modelo de la casa tradicional japonesa había sido desplazado por las propuestas de vivienda que apuntaban hacia el desarrollo de cápsulas. Este sistema fue propuesto por el Movimiento Metabolista en 1960, pero no fue sino hasta 1972 cuando es culminada la Torre de cápsulas Nagakin, diseñada por Kisho Kurokawa, donde se integran los ideales de vivienda mínima y el módulo reemplazable, capaz de ser apilada en torre con infinitas distribuciones (Fig. 3).

Otras propuestas desarrollan sus características de flexibilidad interior como estrategia para solventar

problemas sociales de vivienda tanto en Europa como en América Latina. El conjunto experimental de viviendas Diagoon del arquitecto Herman Hertzberger, son construidas en Holanda en 1971 (Fig. 4). Este complejo de viviendas apareadas permite el intercambio de espacios dentro de una estructura prediseñada por el arquitecto, que es definida como *esqueleto*, donde los espacios son seleccionados e insertados por el usuario de acuerdo su especificidad. Las viviendas Diagoon representaron un acercamiento a la idea de la casa inacabada, que posteriormente en el año 2007 retomaría Alejandro Aravena para el diseño del sistema Elemental en Chile (Fig. 5).

Lacaton y Vassal proponen las Viviendas Sociales de Mulhouse en 2005 (Fig. 6). Una célula habitable dividida en dos partes desiguales con condiciones interiores opuestas, que pueden ser utilizadas en estaciones distintas. Con lo que se establece una dualidad en el interior que permite al habitante tener dos tipos de espacios, acoplados en una sola vivienda y que pueden ser ajustados a su manera.

Las propuestas flexibles constituyeron un paso adelante a los planteamientos del movimiento moderno y a la concepción de la vivienda unifamiliar y multifamiliar de principios de siglo. Sin embargo, en todas estas viviendas el arquitecto pre-diseña cada uno de las transformaciones que pueden sufrir los interiores, por lo que el usuario no tiene

2 HABRAKEN, John. *El sistema de soportes*.

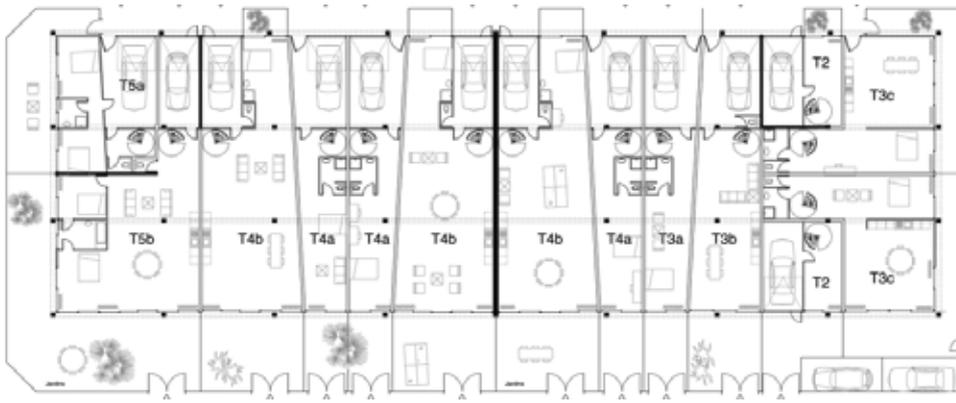


Fig. 6. Mulhouse housing. Lacaton y Vassal. (2005) Fuente: Plataforma Arquitectura

la potestad de transmitir su modo de habitar a su morada. El planteamiento arquitectónico en estos casos define una vivienda con varias opciones de distribución, por lo que hay una mayor probabilidad de aproximarse al espacio que el usuario requiere.

En la actualidad se ha afianzado la idea de una sociedad diversa, múltiple, compleja y por tanto, inabarcable en una sola idea de habitar, que el sociólogo Zygmunt Bauman ha calificado como Sociedad líquida. En ella, la definición de individuo ha alcanzado su máxima expresión y en ese sentido, las instituciones sólidas de la modernidad han tenido la necesidad de flexibilizarse, para poder llegar a estar presentes en una mayor cantidad de población.

La arquitectura, por ser expresión fiel de la sociedad que la habita, ha entrado en este proceso de rompimiento, o licuefacción, de los sólidos modernos. Por esta razón, los espacios han tenido que ir hasta una flexibilidad extrema que arquitectos como: Luis Arenas e Ignasi de Solà-Morales han calificado con el término *líquido*, en respuesta a la sociedad que representan, lo inestable de su condición y su variabilidad en el tiempo.

La vivienda contemporánea, basada en el habitar de la sociedad líquida. Crea espacios diáfanos, con posibilidades de adaptabilidad de acuerdo a las necesidades de sus habitantes. Es una vivienda construida a medias, donde es tan importante el diseño

del arquitecto, como la manera de habitar del usuario. El cual define el modo de uso y la dinámicas que construyen los espacios interiores, para hacerla realmente morada y refugio del ser habitante de la contemporaneidad.

La flexibilidad planteada por los arquitectos contemporáneos, se presenta en la arquitectura oriental, a partir de la evolución de la casa tradicional, la cual tiene implícita en su esencia la ligereza en los elementos que la conforman, flexibilidad en las distribuciones que pueden cambiar de acuerdo al uso de la casa y lo modular que proviene del uso del tatami. Además de atributos espaciales como la conexión constante entre interior y exterior, la fluidez de los espacios y la flexibilidad. Por lo cual, estas características que son propias en la arquitectura oriental desde principios del siglo, en occidente no son consideradas sino hasta después del movimiento moderno, a mediados del siglo XX. Esta es la razón por la cual las ideas japonesas se hacen más aproximadas a los parámetros de liquidez.

La investigación planteada se enfocará en la búsqueda de la definición del espacio líquido en obras contemporáneas. Esta arquitectura, que inicialmente se denominará como contemporánea, está llena de ideas renovadas de la tradición arquitectónica oriental –flexible y leve desde su origen–. De donde se extraerán estrategias proyectuales que definan el espacio contemporáneo desde una perspectiva líquida.

MODOS DE APROXIMACIÓN A LA LIQUIDEZ. METODOLOGÍA

Para elaborar un análisis sobre las estrategias que permiten hacer aproximaciones hacia la definición de la arquitectura líquida, se realizó una investigación a partir de tres estrategias:

1. **Análisis de textos sociológicos y filosóficos** que permitan delimitar un panorama sobre el pensamiento y la sociedad contemporánea; por constituir el entorno donde se inserta la arquitectura líquida. Una segunda parte de **análisis de textos arquitectónicos** que reflejan los pensamientos que los proyectistas y críticos plasman ideas sobre la arquitectura generada en la época postmoderna.
2. **Definición del ámbito de estudio.** Se acotan tres momentos como objeto de estudio para analizar. La arquitectura japonesa es desarrollada a partir de la evolución de la casa tradicional, la cual tiene implícita en su esencia la ligereza en los elementos que la conforman.
3. **Análisis de obras arquitectónicas**, que a partir del movimiento metabolista construyan un panorama de evolución del espacio. Serán analizadas tomando en cuenta su plano consistente, sección generadora y tectónica de flujos, como elementos de análisis de la arquitectura contemporánea.

ANÁLISIS DE TEXTOS

En la primera parte del trabajo de investigación se realizará una revisión de los textos que hasta la fecha han aportado datos hacia la definición de la arquitectura líquida. Se elaboró un primera parte con el análisis de los libros *Modernidad líquida* y *Tiempos Líquidos* del sociólogo Zygmund Bauman y *De cómo el mundo devino líquido* del filósofo Luis Arenas; donde ambos realizan aproximaciones de la ciudad contemporánea y cómo la transformación de las dinámicas de la sociedad actual han producido un cambio en la velocidad de los sucesos en el tiempo.

La segunda parte del análisis se enfoca hacia artículos elaborados por los arquitectos Toyo Ito en su Libro *Tarzanes en el Bosque de los Medios* e Ignasi de Solà-Morales en la publicación para el MIT llamada *Arquitectura líquida*. Estos artículos fueron dedicados al estudio del espacio contemporáneo, en referencia al ser que habita la ciudad contemporánea, que previamente han definido los sociólogos y filósofos estudiados con la cualidad de liquidez.

ANÁLISIS DE OBRAS ARQUITECTÓNICAS

El análisis de las obras fue realizado a partir de la metodología para la crítica de proyecto del siglo XX que realiza Carlos Hernández Pezzi, en su tesis doctoral *“Crítica de la crítica del proyecto contemporáneo*

de arquitectura durante el siglo XX y variables metodológicas de la crítica de arquitectura del siglo XXI" de la cual fue extraída la estructura de formulación de la crítica, y se llevan estos conceptos a parámetros para realizar análisis de las obras seleccionadas.

El análisis de las edificaciones se realiza a partir de tres aspectos básicos: El **plano consistente**, la **sección generadora** y la **tectónica de flujos**, los cuales Hernández Pezzi define de la siguiente manera:

"En el discurso que se ha venido sosteniendo, constatamos la aparición de tres nuevos componentes que forman parte de las variables que se mantienen en proyectos contemporáneos de todo tipo. Forman el espesor que determina la estructura del objeto de arquitectura, y que alberga además los elementos de redes, flujos y energías, que organizan el espacio de la envolvente que dice pero no muestra y el espacio contenido dentro, que narra en un lenguaje nuevo.

Estos dos espacios configuran a su vez una serie de percepciones que se pueden deducir, en primer lugar de lo que se denomina el plano consistente o constructivo que estructura la densidad de la corteza. Es el plano que constituye el motivo principal de concepción del conjunto de la obra. Por sus características, adopta la forma de una envolvente continua constituida como una superficie densa que contiene sin mostrar elementos de estructura, de control, de instalaciones y de cerramiento que constituyen un plano denso continuo. Sería la cáscara del Auditorio de Roma, el plano hendido del Auditorio de León, el tenso cerramiento de la Tienda de Prada en

Tokio, la cubierta y el suelo del Intercambiador de Zaha Hadid, etc.

En segundo lugar, en estos y muchos proyectos que se comentarán a continuación, aparece la sección generativa (generatriz) o sección-generadora que desarrolla dinámicamente el espacio global del objeto como si fuera un desarrollo de secuencias formalmente yuxtapuestas a partir de un núcleo espacial que no es interno ni externo, sino que actúa como una pieza de secuencia que articula el espacio desde dentro o desde fuera. Continuaría la idea intuitiva de Sterling acerca de la creciente importancia de la sección en el proyecto moderno y tendría como ejemplos muchas experiencias contemporáneas, desde el Centro de Arte de Cincinnati, al Premio Mies van der Rohe 2005 de Koolhaas, pasando por decenas de los proyectos aquí reseñados. Es la base del plano-secuencia interior que articula el volumen a través de una dinámica de planos que crean fachadas y envolventes no visibles desde el exterior, pero con idéntica fuerza.

En tercer lugar, el otro componente transversal es el de la tectónica de flujos, que resulta del conjunto de intervenciones sobre las pieles que arman el esqueleto constructivo, pero no pertenecen propiamente al plano consistente, sino que se producen como atributos materiales de su corteza externa. Son los atributos que intercambian su naturaleza abierta con el entorno y utilizan la luz, el color, la vibración, la percepción, la temperatura, el clima y otros elementos como vehículo de intercambio con energías eléctricas, agua, flujos electrónicos o cualquier otro elemento de transferencia. En esta línea tendríamos otra larga serie de proyectos, como la Torre Agbar, los de Toyo Ito, los Parques del Forum, la obra de Ábalos y Herreros en el Retiro, etc.

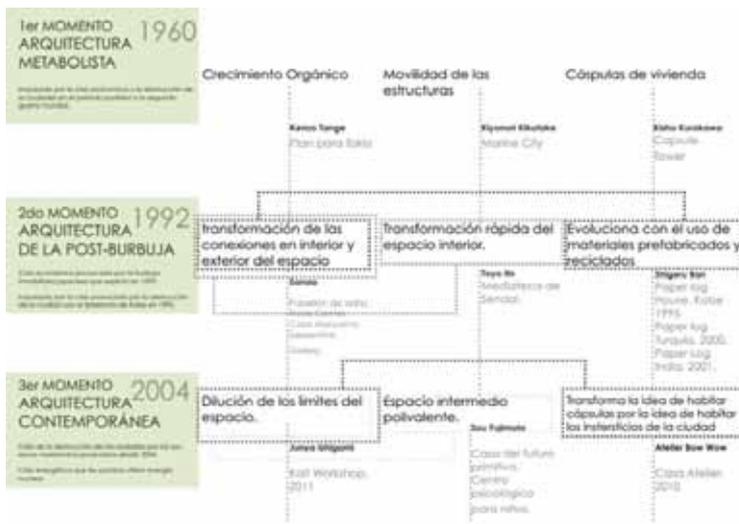


Fig. 7. Diagrama de los tres momentos analizados de la historia japonesa.

Fuente: Elaboración propia

Multiplicando por varias estas dimensiones consideraríamos el proyecto contemporáneo como el resultado de una configuración jerárquica de diversos planos consistentes, generados por varias secciones que producen un espacio libre formado por secuencias volumétricas que se reflejan en distintas tectónicas que configuran la piel interna y externa, o el límite de ambas hacia dentro y hacia fuera. El proyecto, así configurado, subvierte radicalmente el esquema de planos alzados y secciones que son los protagonistas principales del proyecto moderno, cambia el concepto de fachada, las nociones de plantas y cubiertas y altera las geometrías que quedan determinadas por procesos de génesis de formas y elementos constructivos que se salen del concepto de “detalle”, para entrar en la idea de secciones constructivas proyectuales, si se quiere o de planos “espesos”, que contienen a la vez las redes e instalaciones y llevan insertos los sistemas de configuración, distribución y captación de energías o del metabolismo de los edificios. Los elementos del proyecto moderno configuran una serie de prismas que se han convertido ahora en estrategias tridimensionales de sección variable y múltiples potencias expresivas interactivas con la envolvente”.¹

AMBITO DE ESTUDIO

En la última parte, se definieron tres etapas de la arquitectura japonesa: (Fig. 7)

- Una a partir del surgimiento movimiento

¹ HERNÁNDEZ PEZZI. Carlos. Crítica de la crítica del proyecto contemporáneo de arquitectura durante el siglo XX y variables metodológicas de la crítica de arquitectura del siglo XXI”

metabolista posterior a la Segunda Guerra Mundial.

- La segunda en definida por el terremoto de Kobe en 1995.
- la tercer y última con el terremoto de 2010.

Para realizar el estudio fueron delimitadas tres líneas de experimentación de **estrategias arquitectónicas**, que fueron analizadas posteriormente dentro de los tres momentos definidos por las catástrofes naturales e históricas que ha sufrido el Japón durante el siglo XX (Fig. 8).

- La primera línea es enfocada hacia la **definición de interior y el exterior de los espacios arquitectónicos**.
- La segunda línea, se dirige hacia la **capacidad de transformación del espacio interior**.
- La tercera línea comprende el **establecimiento y la transformación de la definición de los espacios para el habitar**.

A partir de estas seis variables se estableció una matriz de análisis, de donde fue extraída la primera línea de estudio y fue analizada en los tres momentos históricos definidos previamente. El análisis de cada una de las etapas se estructuró de la siguiente manera: (Fig. 9)

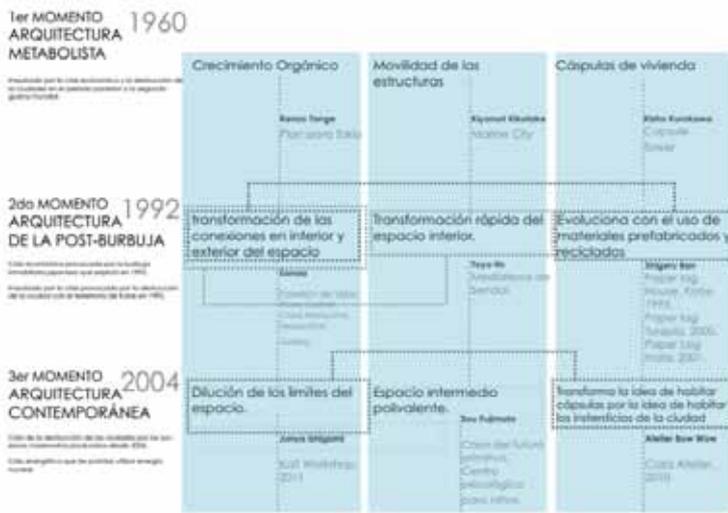


Fig. 8. Diagrama de las 3 líneas de experimentación a analizar. Fuente: Elaboración propia.

1. **Orígenes:** En este apartado se explican los sucesos históricos que marcan el establecimiento de la generación, con la intención de crear una visión transversal de los cambios; que finalizan en el surgimiento de otra manera de ver la arquitectura.

2. **Teorías:** Una segunda parte donde se analiza un texto que recoge las estrategias o los ideales que persiguen los arquitectos de la época. En la primera generación se analiza el manifiesto metabolista, por ser el texto que recoge los principios del movimiento y sus principios. En las generaciones siguientes se estudian dos textos de Toyo Ito Teorías de la arquitectura fluida y La arquitectura de los límites difusos. Estos textos permiten establecer a mano de un arquitecto, los cambios en la condición de la ciudad, como escenario

para la arquitectura.

3. **Estrategia proyectual:** En esta parte se realiza una selección de obras de un arquitecto o equipo de arquitectos que realicen en cada una de las etapas cronológicas, aportes en su manera de proyectar de acuerdo a la línea de experimentación que se desarrolla.

Con los datos encontrados en los tres ámbitos de análisis se realizarán como conclusiones aproximaciones a la definición de la arquitectura líquida a partir de textos, obras y estrategias que han permitido el establecimiento de una manera diferente de entender la arquitectura de acuerdo a la realidad contemporánea.



Fig. 9. Matriz de relación entre los tres momentos históricos y las tres líneas de investigación. Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO I
LA MODERNIDAD LÍQUIDA

Metáfora sobre la sociedad
contemporánea

1. LA MODERNIDAD LÍQUIDA.

Metáfora sobre la sociedad contemporánea

El estudio de la sociedad contemporánea, se ha caracterizado por las numerosas teorías que asocian los fenómenos del final del siglo XX y el inicio del XXI con analogías que hacen referencia a la inestabilidad de los sucesos, que pueden ser reflejados en adjetivos como: liquidez, ligereza y levedad. Desde 1990 el sociólogo Zygmunt Bauman resume su teoría sobre la época actual en sus textos: *Modernidad líquida*, *vida líquida*, *tiempos líquidos*, entre otros. El filósofo Luis Arenas en su libro *Fantasma de la vida moderna*, describe el paso desde la tradición del movimiento moderno hacia la crisis de la postmodernidad y el naciente mundo líquido.

Sin embargo, estas reflexiones no definen un momento específico de la contemporaneidad. Describen un proceso de cambio en que la herencia del siglo XX parece no llevar una continuidad con las dinámicas contemporáneas de movimiento, velocidad y transformación del siglo XXI. Por esto, se hace necesaria una reflexión acerca de otra manera de proyectar, la cual proviene de la crisis del movimiento moderno y del protagonismo que el tiempo ha ganado en las acciones de ser, las cuales se inician a partir de la licuefacción de la forma tradicional, y logran otra que aún no es posible determinar.

1.a Zygmunt Bauman. La modernidad líquida

La sociedad del siglo XXI, ha sido definida por Zygmunt Bauman —Sociólogo, filósofo y ensayista polaco, que ha enfocado sus investigaciones hacia el estudio de los fenómenos de la realidad contemporánea— con la cualidad de liquidez. Principalmente por la manera inestable en que ésta se desarrolla y por el fenómeno de inversión que ha sufrido la relación entre espacio y tiempo, que anteriormente era dominada por el espacio. Pero que en el siglo XXI ha cedido la primacía al tiempo.

“La vida líquida es la clase de vida que tendemos a vivir en una sociedad moderna líquida. La sociedad ‘moderna líquida’ es aquella en que las condiciones de actuación de sus miembros cambian antes de que las formas de actuar se consoliden en unos hábitos y en unas rutinas determinadas. La liquidez de la vida y de la sociedad se alimentan y se refuerzan mutuamente. La vida líquida, como la sociedad moderna líquida, no puede mantener su forma ni su rumbo durante mucho tiempo”.¹

La modernidad líquida es una época que se reinventa constantemente a través de cambios sucesivos, con un sentido de evolución e innovación. Se encuentra envuelta en un círculo de mutación, donde antes de poder asimilar un cambio, comienza uno nuevo. Un ejemplo de este cambio es el modo en que las empresas se han transformado para tener

¹ BAUMAN, Zygmunt. *Vida Líquida*. Espasa Libros, Madrid 2006.

presencia en la mayor cantidad de población las actividades, hipotecas, productos, pagos y servicios se han adaptado a las particularidades del individuo.

Bauman, en sus libros, recoge datos sobre las transformaciones significativas de la modernidad líquida, principalmente sobre la inversión de la relación entre el espacio y el tiempo.

En la época contemporánea el tiempo es el factor fundamental en la construcción del espacio. Es un fenómeno similar al que se presenta en la observación de un líquido que ocupa un espacio. Para lograr observar la ocupación progresiva del espacio, el tiempo es el factor fundamental que permite realizar un registro del tránsito del fluido en el vacío. Trasladado a la idea de espacio arquitectónico, en una arquitectura heredera del pensamiento líquido es posible hacer un registro con imágenes tomadas en el transcurso del tiempo, que permitan registrar las transformaciones azarosas sucedidas en el tiempo, de acuerdo a sus habitantes.

A partir de esta definición, el usuario del espacio arquitectónico se vuelve determinante en las decisiones que se toman dentro de él. Al habitante, aquél olvidado en muchos momentos de la historia de la arquitectura, le es conferido el derecho de hacer y ha comenzado a tomar decisiones directas sobre el espacio. Este es un factor fundamental de esta arquitectura contemporánea que se encuentra en el inicio de un

proceso de licuefacción, término utilizado por Bauman para definir el momento en que se ponen en crisis las ideas del movimiento moderno y se constituyen las bases de un nuevo orden basado en la temporalidad y la fragilidad de las relaciones entre los sistemas.

En este proceso de licuefacción ha llegado el momento de la arquitectura, por ser el reflejo del pensamiento de su época.

Hoy, los arquitectos contemporáneos se encuentran en la búsqueda del establecimiento de estrategias que les permitan diseñar espacios adaptables a las diferentes maneras de entender el habitar. Han proliferado los lugares múltiples, polivalentes, las viviendas flexibles, la construcción de espacios prefabricados; algunos a través de transformaciones controladas, resultados comprobables y prediseñados por el arquitecto. Otros, con la idea de una transformación libre, que permita reflejar la idea del habitar personal.

La arquitectura habla del habitante, de su pensamiento y sociedad. A este respecto Luis Arenas escribe en *Decree lo moderno*:

"El discurso teórico y práctico de los arquitectos es hoy, probablemente, el mejor testimonio de eso que llamaría Hegel el 'espíritu objetivo' de la época: en la arquitectura aparecen como coagulados e hipostasiados buena parte de los rasgos simbólicos de nuestro presente. De ahí que la arquitectura de vanguardia sea quizás



Fig. 10. Imagen aérea ciudad de Los Ángeles. Fuente: Google Earth

uno de los espejos en los que podemos mirar para alcanzar algún grado de conocimiento sobre cómo nuestro tiempo se ve a sí mismo".²

Es en este momento de actuaciones sucesivas y cambios, en que la sociedad no es capaz de mantener una forma constante en un tiempo prolongado, que se inserta una arquitectura que responde a la liquidez de los cambios sociales. En la actualidad, podría pensarse que el tipo de estructuras que definirán la época contemporánea no serán aquellas que permanezcan de manera prolongada en el tiempo -como es característico en las arquitecturas clásicas- sino las que puedan reinventarse constantemente, con el fin de absorber el caudal de información de los habitantes de la modernidad líquida.

1.b Luis Arenas. De cómo el mundo devino líquido.

Arenas en su libro *Fantasmas de la Vida moderna*, dedica el segundo capítulo a la evolución que ha devenido en el mundo a partir de la crisis de la modernidad, que ha generado nuevas maneras de entender la realidad circundante y en consecuencia, las ciudades.

El texto *Hacia una arquitectura líquida*, se centra en la descripción de la ciudad contemporánea como un ente desterritorializado y sin centro definido,

² ARENAS, Luis. **Fantasmas de la vida moderna. Ampliaciones y quebras de lo objetivo en la ciudad contemporánea.** Madrid: Trotta. 2011.



Fig. 11. Imagen aérea de Tokio. Fuente: Google Earth

construida a partir de relaciones instantáneas e inestables; correspondiente a las proyecciones directas del habitante sobre el territorio urbanizado. Se enfoca en dos casos representativos: Tokio y Los Ángeles. La primera es analizada desde la idea de la regeneración constante, que se hace evidente a través de la cuantificación de metros cuadrados del parque construido, que alcanzan los 12.339 en demolición y 62.861 de nueva construcción por día. A la segunda, se le atribuye el término de liquidez por construir enlaces a través de flujos constantes, e indetenibles, como autopistas, carreteras y todos los medios de tránsito rápido que permiten el movimiento de la población y funcionan como integradores de los grandes suburbios residenciales, lo que ha propiciado el desarrollo de muchos pequeños cúmulos de servicios que sirven a fragmentos de la ciudad.

“La ciudad de Tokio o la de Los Ángeles son, sin duda, epítomes de la ciudad típica de la modernidad líquida: ciudades descentradas, caóticas, inmensas, inabarcables y ultratecnológicas. Los Ángeles, con sus abrumadores suburbios residenciales, ha pasado a ser el símbolo del poder de la tecnología y de la industria cultural. Esa ha sido la razón de que algunos la hayan tomado como la mejor metáfora de una postmodernidad aliada con el capitalismo global. Tokio, por su parte, la ciudad de mayor consumo del mundo, ha logrado el milagro de sortear la lógica temporal newtoniana y vive desde hace décadas en el futuro: un futuro tecnológico, febril, hormigueante y no siempre demasiado



Fig. 12. Imágen aérea Caracas-Venezuela.
Fuente: Puntos urbanos.

alentador, donde lo único definitivo es la eterna provisionalidad".³

Describe ambas ciudades como una consecuencia del consumomasivo y el dominio del capitalismo, dos hechos inmateriales que las abstraen del territorio que ocupan. Este hecho representa un salto frente a la herencia de la tradición moderna, impulsada por las nuevas tecnologías que produjeron otra naturaleza en la mirada que se refleja en la arquitectura de finales del siglo XX.

En su visión de la ciudad líquida, es introducido vagamente el concepto de la arquitectura como fenómeno, que en pequeños fragmentos va construyendo la esencia de la ciudad (Fig. 12). Se estudia desde la perspectiva de la sociedad, como consecuencia inseparable de la otra. Ambas, han padecido los mismos cambios, que se han reflejado en lenguajes constructivos actuales como el postmodernismo y el deconstructivismo.

Estos nuevos lenguajes, que podrían ser considerados vanguardias de finales del siglo XX, fueron catalogados en principio como experimentos fallidos en el espacio. No obstante, hoy se reconocen como hechos arquitectónicos a estudiar, por estar dentro de la lógica de su tiempo y realidad, con sólido fundamento filosófico y evidencia de la superación consciente de la modernidad arquitectónica.

Este es el marco que permite el desarrollo de una

nueva manera de entender la arquitectura, que en pequeños pasos ha experimentado el anclaje del espacio a la función que desempeña en el movimiento moderno, la invasión reiterada de la publicidad en sus fachadas durante la postmodernidad, la abstracción y deformación de sus elementos en el deconstructivismo; y en el siglo XXI, adquiere una condición de flexibilidad extrema, en que el espacio se hace esclavo del tiempo, hasta hacerlo mutar como un líquido contenido en un recipiente.

CAPÍTULO II

APROXIMACIONES A LA DEFINICIÓN DE ARQUITECTURA LÍQUIDA



Fig. 13. Ignasi de Solà-Morales. Diagrama de cambio del estado de la materia a través del paso a la arquitectura líquida

2. APROXIMACIONES AL CONCEPTO DE ARQUITECTURA LÍQUIDA.

El estudio de la arquitectura líquida deriva de un nuevo modelo de entender la contemporaneidad, basada en la capacidad de concederle a la realidad una cualidad física a partir de una materialidad distinta. La cual se fundamenta en el cambio de paradigma que la condición inestable y fugaz del tiempo le atribuye a elementos configuradores de una época, como: el espacio, la materialidad, los flujos de personas, entre otros. En la arquitectura, la condición de liquidez nace como una metáfora para describir espacios que tienen la capacidad de transformarse a partir de los cambios que suceden a su alrededor y que irremediablemente los hacen mutar como si de un líquido se tratase.

El término "arquitectura líquida" se desarrolla a partir la traslación a la arquitectura de los conceptos que el sociólogo Zygmunt Bauman ha utilizado para calificar la sociedad actual. A la par de estas reflexiones, en el ámbito arquitectónico, han surgido otras inherentes a este tema, escritas por Toyo Ito e Ignasi de Solà-Morales, que se reflejan en escritos orientados a la arquitectura de finales del siglo pasado y el actual. Han estudiado el fenómeno de estas edificaciones, aportándoles la cualidad de fluidez y liquidez, por ser espacios de transformación simple y con la clara intención de albergar en momentos determinados, diferentes usos en un mismo espacio.

Es una arquitectura que deriva de flujos, relaciones y acciones conjuntas, ocurridas en sistemas de capas de información, asociadas para crear espacios más allá de la flexibilidad. En ellos la primacía del tiempo es el factor clave en el registro y la importancia de las diversas transformaciones a las que estas construcciones, prisioneras del tiempo y liberadas de la idea de permanencia, son sometidas. La arquitectura líquida como señalaba Ignasi de Solà-Morales¹ "Es una arquitectura más del tiempo que del espacio"², conserva la definición tradicional del espacio, pero su condición líquida la hace cambiar constantemente. Es capaz de alojar varios tipos de uso en el mismo lugar, por lo que la idea de espacio culminado pierde importancia y se hacen válidas sus sucesivas transformaciones y la manera en que éstas se implantan sin sacrificar lo esencial de la arquitectura (Fig. 13).

Desde el año 1990, han sido publicados diferentes textos que registran el inicio del proceso de búsqueda de esta arquitectura, que se acercan a una manera contemporánea de entender la realidad de finales del siglo XX y principios del siglo XXI. El primero en acotar el concepto de arquitectura fluida fue **Toyo Ito**, quien en 1990 publica el texto *"La cortina del siglo XX"*.

1 El artículo *Arquitectura Líquida* es parte de una serie de textos en los que Ignasi de Solà-Morales realiza paralelismos entre reflexiones sobre el pensamiento contemporáneo y la arquitectura. Entre ellos se encuentran: *Arquitectura débil*, el cual se deriva del libro *Pensamiento débil* de Gianni Vattino y *Arquitectura líquida*, que proviene del libro *Modernidad líquida* de Zygmunt Bauman.

2 DE SOLÀ-MORALES. Ignasi. **Arquitectura líquida, en Los Textos de Any**. Fundación Caja de Arquitectos. Colección la cimbra, núm 8. Barcelona 2010.

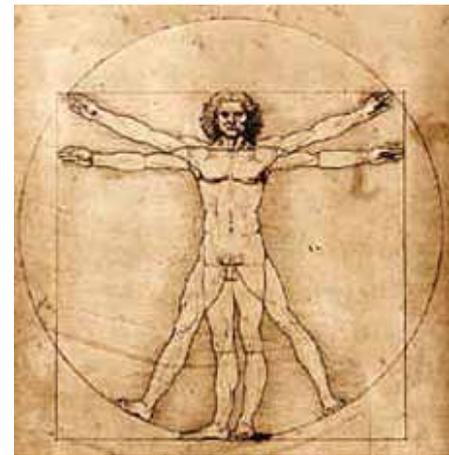
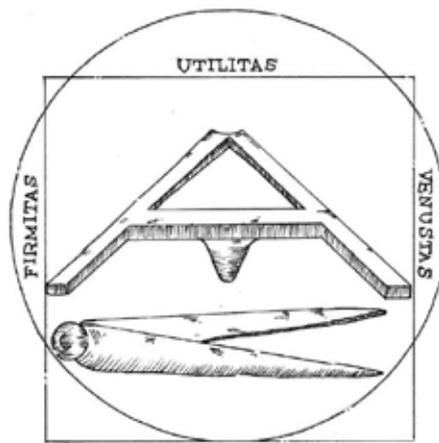


Fig. 14. Hombre de Vitruvio.
Leonardo Da Vinci 1485.
Fuente: Wikipedia

Teoría de la arquitectura fluida". Donde es analizada la condición de la arquitectura como reflejo del ser habitante en dos momentos definidos de la historia: el renacimiento y el contemporáneo. De esta manera se refiere al Hombre de Da Vinci (Fig. 14), realizado en 1485, que corresponde al período de la arquitectura renacentista para compararlo con las teorías del antropólogo, teórico e investigador del agua Theodor Schwenk, en su libro *Sensitive Chaos*, de las que cita:

"La morfología de los músculos y de los huesos de las diferentes partes del cuerpo humano, la estructura de los intestinos, de las orejas, de la garganta, etc., dibuja la misma imagen del movimiento del agua (en espiral)" y continúa el planteamiento de su hipótesis abordada en el texto con el siguiente cuestionamiento: "Si el modelo ideal de la arquitectura del renacimiento se apoyaba en esta concepción de arquitectura estática del cuerpo, ¿En qué puede apoyarse una arquitectura que considera al cuerpo humano como un sistema de fluidos?"³

Estas dos visiones del hombre, opuestas y correspondientes a dos momentos concretos de la historia, originan dos tipos de arquitectura: una basada en el ideal de perfección del siglo XV, simétrica y estructurada a través de la geometría más precisa, ideada para albergar una función específica y otra que no es capaz de mantener una función específica y alberga su esencia en la capacidad para

lograr cambiar su composición de manera rápida.

Toyo Ito analiza el espacio para el siglo XXI, describiéndolo desde una metáfora del muro elaborado con cortinas en el exterior de la vivienda -elemento presente en los interiores japoneses de la antigüedad- que posteriormente evolucionó a otros más rígidos, como el *fusuma*⁴ (Fig. 15). Aunque en esencia sigue actuando como un tabique ligero divisor de espacios interiores, y continua presente en la vivienda tradicional japonesa. El arquitecto plantea, en el nacimiento de un nuevo siglo para la arquitectura contemporánea, la reinterpretación de los conceptos de flexibilidad para generar otra manera de entender los procesos contemporáneos dentro del espacio arquitectónico del siglo XXI, al que le atribuye la característica de espacio consumible, por ser creado por y para la sociedad del consumo y que ha dejado muy lejos las ideas de permanencia eterna del renacimiento.

Durante el año 1998 el arquitecto **Ignasi de Solà-Morales** publicó para The MIT Press de Cambridge el texto "Arquitectura Líquida". En este artículo es utilizada la cualidad de liquidez en la arquitectura con la finalidad de poner en crisis el modelo de arquitectura basada en la triada de Vitruvio, recogida en sus diez libros de la arquitectura, donde se considera "firmitas,

⁴ Fusuma es una pieza de forma rectangular opaca, deslizable dentro del espacio de la casa tradicional japonesa para redefinir espacios dentro de un cuarto o se usan como puertas. Típicamente miden tres por seis pies (91 cm. de ancho, 1.83 cm. de alto) con dos o tres centímetros de espesor.

³ ITO, Toyo. *Escritos*. Colección de Arquitectura 41. Ediciones Fundación Cajamurcia. Murcia 2007.



Fig. 15. Fusuma
Fuente: Wikipedia Commons

utilitas, venustas” como puntos fundamentales de la arquitectura. Solá-Morales niega el ideal de permanencia de la arquitectura contemporánea, expresada en la idea de firmitas y analiza la edificación contemporánea como un proceso el cual está inmerso en la temporalidad real y en constante cambio, que a la vez son las huellas del paso de su tiempo, que en la contemporaneidad es instantáneo.

“Firmitas expresa la consistencia física que desafía el paso del tiempo la consistencia física de la arquitectura tiene que ver con la soluciones formales que la hagan adecuada a las leyes de gravedad y a la acción de agentes externos”.⁵

Los autores presentados han utilizado la cualidad de fluidez en la arquitectura para poner en crisis modelos pasados y representativos del tiempo en que se originaron. Tanto Toyo Ito, al desvirtuar la concepción del hombre del renacimiento por ser un modelo que responde al pensamiento del siglo renacentista, como Solá-Morales al utilizar el término “fluidez” para contradecir la firmitas de Vitruvio, símbolo de la arquitectura que permanece en el tiempo.

Ambos autores coinciden en la percepción de la época contemporánea como un momento de cambios radicales en la constitución de la sociedad, que no es producto de la evolución a partir de la modernidad. Las

⁵ DE SOLÀ-MORALES. Ignasi. **Arquitectura líquida**, en Los Textos de Any. Fundación Caja de Arquitectos. Colección la cimbra, núm 8. Barcelona 2010.

nuevas tecnologías de la información han marcado un cambio sustancial que ha roto la tradición moderna y la ha desviado hacia otro tipo de evolución, basada en el entendimiento de la sociedad como no como un ente, sino a través de la singularidad del individuo.

En el texto Otra Modernidad, **Rafael Moneo** hace referencia a la ruptura producida posterior a la caída del movimiento moderno:

“La arquitectura contemporánea difícilmente puede entenderse como el resultado de la evolución natural de lo que se conoció como ‘arquitectura moderna’, cuyo nacimiento y desarrollo ocupan buena parte del siglo XX. Acostumbrados a entender el devenir de la historia como una evolución, nos cuesta pensar que nos encontramos ante una arquitectura totalmente diferente, tanto por lo que atañe al proceso de producción como en lo que se refiere al proyecto o la construcción” ⁶

Por lo cual parece necesario entender modelos previamente establecidos con la intención de ponerlos en crisis y construir una realidad, nacida de un cambio de paradigma y retribuida en una ciudad compuesta esencialmente por una arquitectura que es la sumatoria de muchas capas de información, constantemente en cambio, en movimiento y en esencia... líquida.

⁶ MONEO. Rafael. **Arquitectura y ciudad. La tradición modernidad entre la continuidad y la ruptura**. Ediciones Arte y estética. Círculo de Bellas Artes. Madrid. 2007

CONCLUSIONES PARCIALES SOBRE EL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA LÍQUIDA

De acuerdo a los textos revisados sobre la liquidez en la sociedad contemporánea y la manera en que ésta ejerce una influencia directa sobre la arquitectura, es posible hacer las siguientes acotaciones:

- Para definir aspectos de la liquidez en arquitectura, los autores han necesitado realizar comparaciones con momentos previos de la historia de la arquitectura, por lo que puede afirmarse que la arquitectura líquida, como un concepto independiente, aún no ha encontrado su fundamento concreto.
- El término líquida, utilizado para definir este tipo de arquitectura, remite a un tipo de edificación que no es materialmente posible. Por el momento, no existen espacios que utilicen los fluidos como base para la construcción arquitectónica. Por lo tanto, el concepto de arquitectura líquida refleja una imagen imposible que hace que pierda validez. Sin embargo, es un término transgresor que capta la atención del espectador al referirse a un fenómeno imposible, pero que al entrar en detalle habla de una problemática contemporánea, tangible y objetiva, que la hace una reflexión válida e inherente al estudio del siglo XXI.
- Las obras referidas por los autores para apoyarse en la definición de la liquidez,

responden a fenómenos de la contemporaneidad, son reflejos fieles a la realidad del siglo XXI.

- Existen cualidades inherentes a esta arquitectura que se describen de una manera muy clara en todos los textos citados, los cuales le atribuyen cualidades particulares y específicas como el uso de espacios libres, flexibles, polivalentes, cambiantes y en definitiva. Lugares en los que el tiempo representa un elemento fundamental en cuanto a que permite el registro de los cambios que suceden en estas arquitecturas donde lo único seguro y constante es el cambio.

Se rescata del estudio de la modernidad líquida la manera de describir los fenómenos contemporáneos desde una perspectiva material inestable como la líquida, lo cual permite delinear una realidad imprecisa, a la que quizás haya que permitirle una mayor distancia para delimitar sus contrastes y diferencias con la época anterior, aunque ya permite hacer observaciones asertivas.

Según lo analizado hasta el momento, es posible que la contemporaneidad derive en dos escenarios válidos y coherentes. Puede mantener este periodo de indefinición y solidificar sus cualidades específicas, o puede tomar la liquidez como la materialidad cambiante, flexible característica de este momento de la historia. A partir de esto, la arquitectura aunque materialmente no pueda ser líquida, si se encuentra en la necesidad de responder a esta sociedad que

reclama cambios en un tiempo mucho más corto al que tradicionalmente podía transformarse el espacio.

En este sentido, si consideramos las ideas de Mies Van Der Rohe que enuncian:

“La arquitectura depende de su época. Es la cristalización de su estructura interna, el lento despliegue de su forma. Esta es la razón porque la Tecnología y la Arquitectura están tan íntimamente relacionadas. Nuestra esperanza es que logren crecer juntas, que algún día una sea el reflejo de la otra. Sólo entonces tendremos una arquitectura digna de su nombre: Arquitectura como un verdadero símbolo de nuestros tiempos”⁷

se obtiene una arquitectura símbolo de una época de tiempo fugaces y dinámicas inestables, que sin duda puede aproximarse a la idea de un espacio líquido.

No obstante, la arquitectura líquida es un fenómeno contemporáneo que no se encuentra definido en su totalidad, ya que aún se perciben vacíos fundamentales en los textos que la describen y ninguno de los autores apunta una obra que pueda ser analizada como un espacio líquido, que se constituya a partir de la velocidad de los flujos y la inestabilidad del tiempo. En este sentido, por ahora su definición no puede ser más que una aproximación basada en la información publicada, la cual se fundamenta en la construcción de oposiciones a momentos previos en la historia.

⁷ Mies van der Rohe en: NEUMEYER, Fritz. *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio*. Editorial El Croquis. Madrid. 1990.



NAGASAKI
Posterior a la Segunda Guerra Mundial.



HIROSHIMA
Posterior a la Segunda Guerra Mundial.



MAREMOTO DEL OCEANO ÍNDICO
2004



MAREMOTO FUKUSHIMA
2012

CAPÍTULO III

ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS PARA LA DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA LIQUIDA



Fig. 16. Manifiesto metabolista
Fuente: Metabolims Talks. Rem Koolhaas.

2. ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS PARA LA DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA LÍQUIDA.

Para realizar aproximaciones al concepto de liquidez en la arquitectura, se ha realizado un análisis en conjunto de la evolución de las estrategias de arquitectos japoneses. Se ha seleccionado la arquitectura de origen nipón por una razón fundamental: La tradición arquitectónica japonesa trabaja la transformación y la flexibilidad del espacio interior, por lo cual los conceptos de la modernidad líquida son tratados más allá de las propuestas flexibles planteadas en la postmodernidad.

En la historia arquitectónica postmoderna del Japón son fácilmente identificables los momentos de experimentación del espacio arquitectónico en relación a las catástrofes naturales y civiles que han afectado al país, las cuales han servido de impulso al gobierno y a los arquitectos para la producción de nuevas soluciones.

Se analiza la evolución de este tipo de arquitectura a partir del movimiento metabolista hasta la contemporaneidad, ya que el metabolismo en Japón es el último movimiento experimental surgido en el siglo XX. En ocasiones este movimiento ha sido definido con el término utópico, por considerar sus propuestas como ideas fuera de la realidad y lejos de las necesidades de la ciudad de la postguerra. El movimiento metabolista

fue el punto de inicio de planteamientos posteriores, sus ideas evolucionaron hasta convertirse en elementos esenciales de la arquitectura contemporánea. Varios de los arquitectos que formaron el grupo que publicó el *Manifiesto Metabolista* (Fig. 16) de 1960 llegaron a ser profesionales de larga trayectoria nacional e internacional como: Kenzo Tange, Kisho Kurokawa, Arata Isozaki, Kiyonori Kikutake, entre otros, por lo cual sus ideas no quedaron encapsuladas en este momento de la historia, sino que llegaron a ser maestros que transmitieron sus ideales a sus aprendices.

Al estudiar y comparar datos sobre los antecedentes y las derivaciones en la historia del Japón a partir del Movimiento Metabolista, se observan escenarios coincidentes con la situación actual, que permiten comparar y considerar el Manifiesto Metabolista como una compilación de planteamientos acertados, pero fuera de su tiempo, que pueden ser reconsiderados y reinterpretados en la actualidad, rescatando algunos conceptos que se ven reflejados en la arquitectura contemporánea japonesa.

Un país que se reconstruye una y otra vez.

Una nación que como el Japón, ha sufrido de manera constante el derribo de sus ciudades más importantes y de las edificaciones históricas que conformarían su imaginario colectivo, no puede resguardar su



Fig. 17. Templos Sintoístas en Tokio
Fuente: Image Shack.

memoria en espacios edificados. Para los japoneses, la memoria se construye con las imágenes que cada individuo guarda, de sus espacios y su ciudad, es decir, del imaginario individual de cada habitante; construido con imágenes que conserva a través del tiempo. Una muestra de esto se encuentra plasmada en la reconstrucción temporal de los templos sintoístas (Fig. 17), de lo cuales Javier Mozas afirma:

“En oriente, el patrimonio histórico puede desaparecer, pero los principios estéticos pasan de generación en generación y forman parte de una herencia común o código genético que se actualiza en cada reedificación. Cada instante se encuentra a igual distancia del pasado, del presente y del futuro”.¹

En los templos sintoístas no hay una memoria cimentada en las bases de la edificación, contrariamente a los que sucede en la cultura occidental. Para los japoneses los templos, como edificación, no contienen historia. La memoria del tiempo se resguarda en el significado de los símbolos en la memoria de cada individuo. No existe, como en occidente, construcciones que hayan permanecido invariantes a través de los siglos —como las de la antigüedad clásica— y que se hayan convertido en símbolos construidos del paso de las civilizaciones.

Estas propuestas identificadas con las ideas de la sociedad actual, fueron formuladas por los

¹ MOZAS, Javier. *Rashomon. La triple verdad de la arquitectura.* a+t publishers. Vitoria-Gasteiz 2011.

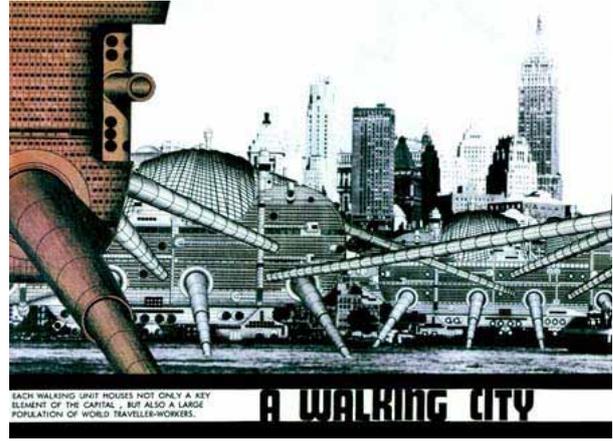


Fig. 18. Walking City de Archigram
Fuente: Design Museum.

metabolistas a mediados del siglo XX, y estos a su vez eran influenciados por otros grupos vanguardistas de la misma época como Archigram (Fig. 18) con quienes intercambiaban ideas. No son ideas nuevas, sin embargo, es el momento en que la sociedad es capaz de asimilarlas.

En un segundo momento, el terremoto de Kobe en 1995, supuso la reconstrucción de la ciudad en un momento de crisis impulsado por la burbuja económica, que había dejado al país insolvente. El historiador Thomas Daniell, quien se trasladó al Japón a partir del año 1992, describe la caída económica junto con el terremoto como un fuerte golpe a la economía.

“En el inicio de los 90, el sueño había terminado. Bien conscientes de que este fenómeno de crecimiento económico estaba basado en préstamos, usando absurdamente propiedades sobrelvaloradas como fianza, el Banco de Japón subió sus tasas de interés el día de navidad de 1989 —el primero de una serie de aumentos que inadvertidamente desencadenaron una devastadora, aunque gradual, caída del mercado de capitales—. Años más tarde, la economía japonesa entera comenzó una lenta avalancha en lo que se conoce como la década perdida. La recesión económica fue fuertemente exacerbada por dos mortales e impredecibles catástrofes a inicios de 2005, una natural y otra demasiado humana: El terremoto de Kobe y el ataque con gases venenosos en el metro de Tokio por terroristas religiosos. Ambas fueron crueles revelaciones de la fragilidad potencial



Fig. 19. Iglesia de la luz. Tadao Ando
Fuente: WikiArquitectura

de una sociedad muy conocida por la eficiencia y el orden".²

Como una sumatoria de todos estos factores puede considerarse que a partir de 1995, Japón ha sufrido una destrucción paulatina y constante. Crisis económicas, ataque terroristas, terremotos y maremotos han devastado varias ciudades del país. Los últimos desastres naturales registrados por las noticias mundiales han sido en los años 1995, 2004, 2009, 2011; el más reciente a inicios de 2012. Es una secuencia que no permite la recuperación total de la ciudad. Por lo que se hace necesaria una nueva manera de reconstruir. En el siglo XXI se percibe con claridad que la manera habitual de levantar edificaciones no permitirá la consolidación y crecimiento de las ciudades. Es por esto que se encuentran en la búsqueda persistente de una nueva manera de levantar edificaciones.

En la última década del siglo XX y el naciente siglo XXI, se produce en Japón una arquitectura que deriva de la evolución del lenguaje tradicional oriental, espacios leves y que Toyo Ito llamaría de "límites difusos", que puede recogerse en edificios contemporáneos como: La iglesia de la luz, de Tadao Ando (Fig. 19); Mediateca de Sendai de Toyo Ito (Fig. 20), Almacén Louis Vuitton en Tokio y Omotesando, de Jun Aoki (Fig. 21); la casa de las capas de Hiroaki Ohtani (Fig. 22), entre muchos otros. Llevando los conceptos trabajados por la arquitectura japonesa hasta el límite

² DANIELL, Thomas. *After the Crash: Architecture in Post-Bubble Japan*. Princeton Architectural Press. Nueva York, 2008.



Fig. 20. Mediateca de Sendai. Toyo Ito
Fuente: Sendai City.

para producir la mutación consciente del espacio. Aunque con esto no renuncia a la tradición poética, intuitiva, lógica e intelectual de la arquitectura oriental.

Los arquitectos japoneses contemporáneos consideran las ideas de movilidad, transformación del espacio edificado y regeneración de las construcciones. Una de las ideas presentes es la de la flexibilidad extrema del espacio. No existe un espacio dedicado exclusivamente para una sola función, sino que su valor se basa en la capacidad de transformarse de acuerdo a las necesidades de sus usuarios. Por lo que podría considerarse esta última etapa contemporánea como un retorno al espacio polivalente.

Tres momentos para repensar la arquitectura japonesa

Con el objetivo de definir estrategias para la arquitectura líquida se acotan tres momentos de la historia de la arquitectura japonesa. El primero, la consolidación del movimiento metabolista, tomado a partir de la explosión de la bomba atómica en Hiroshima, la cual marca el inicio de la proyección de planteamientos para la reconstrucción de las ciudades devastadas por la guerra. El segundo, es la explosión de la burbuja económica de 1995 y el terremoto de Kobe del mismo año y un tercer momento a partir del 2004 hasta la actualidad, por los sucesivos maremotos que han provocado la reconstrucción parcial de



Fig. 21. Louis Vuitton. Omotesando
Fuente: Jordi Naro

Tokio y otras ciudades, los cuales han ayudado a constituirse como las últimas dos décadas del desarrollo de la arquitectura japonesa contemporánea.

Estos tres momentos corresponden al recuento histórico que realiza Ryuji Fujimora en el artículo Paisajes Blancos, de donde se cita:

“Remontándose más atrás en la historia de la arquitectura japonesa, resulta adecuado detenerse en el año 1970, que fue tan importante al menos, como 1995 o 1945. 1970 fue el año de la exposición universal de Osaka, en la que Kenzo Tange y los metabolistas desempeñaron un papel de relevancia (...) En 1995, fue también un año inolvidable, pero por otros motivos más trágicos, debido al gran terremoto de Kobe y al ataque indiscriminado con gas sarín en el metro de Tokio. (...) En 1995 las infraestructuras físicas tradicionales, antes sólidas, empezaron a revelarse débiles, conforme las nuevas infraestructuras virtuales comenzaban a instalarse por doquier. (...) El último hito de este discurso genealógico coincidió de nuevo, con una tragedia: el gran terremoto de 2011 y el desastre nuclear de Fukushima, que han sido la causa de los problemas más importantes del Japón actual, problemas que han devuelto a los arquitectos a su antiguo rol de agentes capaces de resolver los problemas sociales. Después de más se cuarenta años, los arquitectos japoneses regresan a la ciudad”³.

Estos tres momentos, son sucesivos pero entre ellos los lapsos de tiempo no son constantes,

3 FUJIMORA, Ryuji. “Paisajes Blancos. Los jóvenes arquitectos japoneses después de Sanaa, Arquitectura Viva, 142, Madrid, abril, 2012.



Fig. 22. Casa de las capas. Horiaki Ohtani
Fuente: Modern Residential Design <http://4>.

desde el primero al segundo 35 años (1960-1995), desde el segundo al tercero apenas nueve (1995-2004), sin embargo estos lapsos permiten más allá de hacer un recuento histórico del Japón, definen una trayectoria a través de los momentos en que su arquitectura ha tenido que reinventarse para dar cobijo a una sociedad azotada por las catástrofes.

ARQUITECTURA METABOLISTA
1950

Orígenes
Teoría
Estrategias Arquitectónicas



Fig. 23. Museo de crecimiento ilimitado. Le Corbusier
Fuente: Moleskine Arquitectónico



Fig. 24. Hotel Imperial. Frank Lloyd Wright
Fuente: Architecture About



Fig. 25. Fusuma y Tatami
Fuente: Imágenes asiáticas

ORÍGEN

A principios del siglo XX Japón comenzó a definir una tradición de arquitectura moderna, basado en el estilo internacional que se propagaba por toda Europa. Muchos arquitectos de la época como Mies Van Der Rohe, Le Corbusier y Frank Lloyd Wright viajarían al Japón y en algunos casos hasta proyectarían edificaciones, dejando a su paso obras como: el Hotel Imperial de Wright (Fig. 23) y el Museo de Crecimiento Indefinido de Le Corbusier (Fig. 24).

En el período Taishō –desde 1912 a 1926- Se introduce un lenguaje híbrido que combina la arquitectura clásica occidental con la arquitectura tradicional japonesa, donde es representativa la obra de Kingo Tatsuno con ejemplos como el edificio Banco de Japón en Tokio. Sin embargo, en el período posterior a la segunda guerra mundial, ocurre una ruptura en el panorama arquitectónico que se deriva al retorno hacia la estética tradicional y una renuncia al lenguaje introducido por la cultura occidental.

A partir de ese momento la cultura japonesa recrea sus propios espacios, con un lenguaje basado en su tradición. Analizan la relación entre los espacios a partir de sus elementos representativos y materiales. Son rescatados conceptos que habían sido desarrollados en el uso de elementos como el *fusuma* y el *tatami* (Fig. 25). Esta regresión al lenguaje tradicional,



Fig. 26. Nagasaki después de la bomba atómica
Fuente: anónimo

supone una evolución a partir de los conceptos orientales. La casa japonesa es objeto inagotable de estudio para los arquitectos de mediados de siglo.

El movimiento metabolista surge en el contexto del Japón en 1950, que había superado la segunda guerra mundial y las bombas atómicas, las cuales habían supuesto la destrucción de varias de sus ciudades como Hiroshima y Nagasaki (Fig. 26 y 27). Se perfilaba una crisis económica -que posteriormente se revertiría dejando una época de bonanza- la cual hacía necesaria una reconstrucción rápida y profunda de las ciudades. A la vez, se sumaba el problema del acelerado crecimiento de la población japonesa, que en la época previa a los años de guerra hacía necesaria la edificación de un millón seiscientos mil viviendas por año.

Esta situación impulsó a un grupo de jóvenes arquitectos, entre estos Kenzo Tange, Takashi Asada, Kisho Kurokawa, Kiyonori Kikutake, y el escritor Noboru Kawazoe; a proponer a la par de los planes de reconstrucción urbana que ejecutaba el gobierno la realización de proyectos experimentales que contemplaban la construcción de grandes edificaciones, viviendas cápsulas y megaestructuras; con lo que aumentaban drásticamente la densidad del territorio, proporcionando una alternativa a la ocupación horizontal del territorio japonés y a la vez era una invitación para repensar la ciudad de acuerdo a su geografía, población y economía.



Fig. 27. Hiroshima después de la bomba atómica
Fuente: anónimo

A propósito de la situación de Japón en los años previos al metabolismo, Rem Koolhaas rescata lo siguiente en su libro *Metabolism Talks*:

“Tres poderes adicionales —burocracia, negocios y medios— aceleraron el momento. Su punto de encuentro fue la imposibilidad del suelo japonés. El diagnóstico reside en tres vulnerabilidades interrelacionadas que juntas implicaban un manifiesto para la transformación total del país —Proyecto Japón.

a. El archipiélago estaba quedándose sin espacio: mayormente montañoso, las superficies con posibilidad de asentamiento estaban subdivididas en microscópicas manchas de parcelas con propiedades antiguas.

b. Terremotos y tsunamis hicieron toda construcción precaria, las concentraciones urbanas como Tokio y Osaka son susceptibles a estos fenómenos devastadores.

c. La tecnología y el diseño moderno ofrecen posibilidades para trascender la debilidad estructural del Japón, pero solo si se movilizan sistemáticamente, casi militarmente, buscando soluciones en todas direcciones: en la tierra, en el cielo, en el aire...”¹

El metabolismo consideró la ciudad como un territorio de intercambio, alejado de las ciudades estáticas que pudiesen ser nuevamente destruidas por la guerra. El objetivo final de sus propuestas era hacer una población nómada, paseante en el territorio. Interpretaron la movilidad como un punto a favor de la población japonesa, la cual durante los años previos a

la guerra habían registrado un alto índice de movimiento hacia las ciudades más consolidadas del país.

La compilación de estas ideas conformó el Manifiesto Metabolista de 1960 y la exposición con el mismo nombre, la cual recogía propuestas fuera de la realidad para la sociedad japonesa. Todas estas ideas fueron almacenadas como utópicas, aunque muchos reconocieron sus potencialidades.

TEORÍA. MANIFIESTO METABOLISTA

Durante la preparación de la exposición del movimiento metabolista en 1960, Kisho Kurokawa recopiló información de todos los proyectos que conformarían la muestra, con esto se realizó lo que posteriormente se conocería como el Manifiesto Metabolista. Para el momento el documento representaba una especie de catálogo de la exposición, pero posteriormente, se reconoció el valor de las propuestas y por ende, la importancia de la información contenida en el manifiesto.

El libro *Metabolism 1960. The proposals for new urbanism* tiene como autores a cinco de los seis que conformaron la exposición —no se incluye a Kenzo Tange— fue editado en japonés e inglés e inicia con la presentación del grupo conformado por Noboru Kawazoe, Kiyonori Kikutake, Masato Otaka, Fumihiko Maki y Kisho Kurokawa.

¹ KOOLHAAS, Rem. y otros. *Project Japan. Metabolism Talks*. Editorial Taschen. Colonia 2010.



Fig. 29. Sky House. Kikutake
Fuente: Tell.la

“Metabolismo, es el nombre del grupo, en que las propuestas de cada miembro proponen proyectos futuros para nuestro mundo por venir a través de sus diseños e ilustraciones concretas. Nosotros reconocemos la sociedad humana como un proceso vital —un desarrollo continuo desde el átomo a la nébula. La razón por la que usamos un término biológico, metabolismo, es porque creemos que el diseño y la tecnología deben ser una denotación de la vitalidad humana.

No vamos a aceptar el metabolismo como una proceso histórico natural, pero estamos tratando de construir desarrollo metabólicos activos en nuestra sociedad a través de nuestras propuestas.

Este volumen principalmente consiste en el diseño de nuestras futuras ciudades propuestas sólo por arquitectos. Para la próxima edición, las personas en otras ramas como diseño, artistas, ingenieros, científicos y políticos, pueden en el futuro venir a formar parte del “metabolismo” y algunos lo harán; esto significa un proceso metabólico que también tendrá parte en este grupo”.

Cada uno de los autores del libros describe de manera independiente su visión de la ciudad que debe surgir posterior a la guerra y tomando en cuenta las problemáticas de ese momento específico del Japón. Con esta información elaboran proyectos tratadistas que recogen el pensamiento radical que caracterizó a los integrantes del grupo.

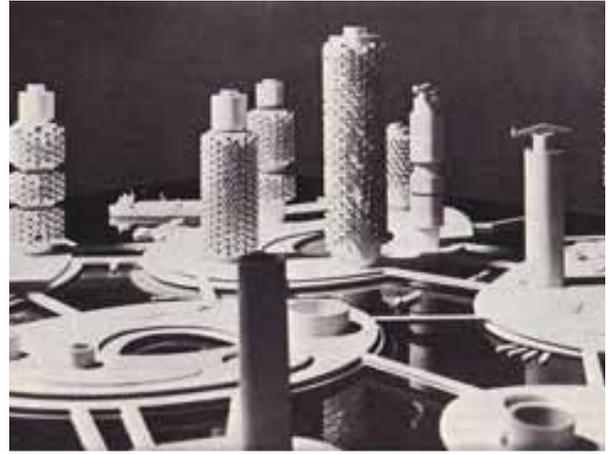


Fig. 30. Ciudad Marina. Kikutake
Fuente: esencial-architecture.com

Kiyonori Kikutake, describe la ciudad del mañana como una “comunidad con forma de torre” a través de la propuesta “La ciudad flotante” la cual consiste en una gran estructura metálica que funciona como esqueleto de apoyo a viviendas tipo cápsulas. Y al igual que en la Sky Home —proyectada previamente— describe el modo en que las cápsulas que conforman las viviendas pueden ser intercambiables, e incluso que una vivienda completa puede ser sustituida dentro de la torre.

También presenta el proyecto Ciudad Marina, que consistió en torres de viviendas construidas con el mismo sistema de esqueleto y cápsulas intercambiables dispuestas bajo una gran plataforma circular que funcionaría como espacio comunitario para los habitantes. El último proyecto a desarrollar es la Sky House, vivienda propiedad del arquitecto, la cual funcionó como experimentación de las teorías de sustitución de los move-net —nombre otorgado a las cápsulas desmontables por espacios que diseñó Kikutake de acuerdo a los cambios que durante el tiempo sufría su célula familiar—.

En el documento, el arquitecto elabora un resumen de su trabajo y experimentación con las cápsulas, cuya influencia se hace evidente en la contemporaneidad en obras de Sanaa como la Casa Moriyama.



Fig. 31. Shopping town
Fuente: *Thoughts on collective form.*

El escritor Nobuku Kawazoe, reflexiona sobre el cambio que se ha producido en la sociedad posterior a la bomba atómica y toma este hecho como fundamento para el desarrollo de sus textos: Quiero ser un Kai, Quiero ser un Kami (Dios) y Quiero ser un Kobe (bacteria). El documento deja una reflexión final sobre el futuro de las construcciones urbanas, dedicada a la integración de las disciplinas del conocimiento para lograr el desarrollo metabólico natural en los procesos de la existencia humana.

“¿Cuál sería la forma final? No hay formas hechas en el mundo eternamente desarrollado. Esperamos crear algo que, aún en la destrucción, pueda causar consecuentemente una nueva creación. Este algo debe ser encontrado en las ciudades que vamos a hacer —ciudades siempre bajo el proceso del metabolismo”.

Toward Group Form de Maki y Ohtaka, quienes realizan un análisis de la ciudad moderna, definida como el territorio que creado a partir de los planteamientos urbanos del siglo XIX. La propuesta de los arquitectos fue fundamentada en la idea de una ciudad a la que le es permitido expandirse a partir de los modos de crecimiento natural —crecimiento ramificado similar al fractal, principalmente—.

La propuesta tiene dos partes, que clasifican según su uso: la ciudad de las compras (Shopping town) y

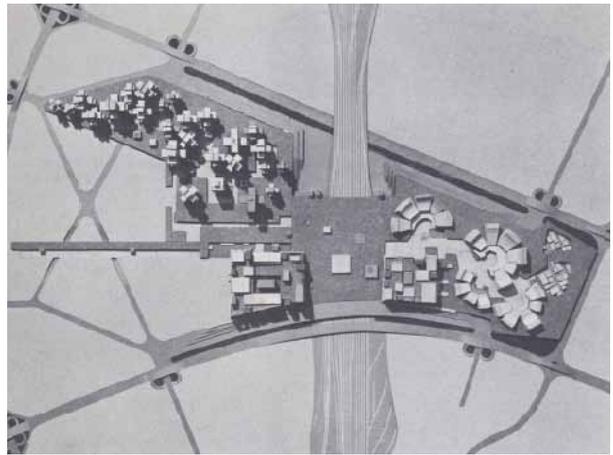


Fig. 32. Business town
Fuente: *Thoughts on collective form.*

la ciudad de los negocios (business town), las cuales serían núcleos aislados que funcionarían como el origen del crecimiento de las zonas residenciales. Al final, la ciudad es la sumatoria de todos los espacios de origen y la expansión que se produce a partir de ellas.

A la postre, Kisho Kurokawa, describe el proyecto Ciudad Agrícola, el cual está basado en la problemática del fenómeno del éxodo rural que a partir de la década de los cincuenta se estableció en las principales ciudades del Japón y que desplazó a casi un 40% de la población agrícola hacia las ciudades.

Kurokawa ideó una ciudad que se origina a partir de la actividad agrícola. A través de una retícula cuadrada regular estableció zonas de siembra y producción, conjugadas con zonas residenciales y de equipamientos para los trabajadores. De esta manera, la población que trabajaba en los campos podría contar con las comodidades de la ciudad y no se abandonaría la producción a partir de la tierra.

A la par de este proyecto, Kurokawa explica su proyecto para la reconstrucción de la ciudad de Tokio, basado en una gran megaestructura de sección piramidal, con cinco niveles, que se posicionaría sobre la costa de la ciudad. También analiza la casa seta y otro a la ciudad muro; sin embargo, estas tres últimas mucho menos desarrolladas que la primera.



Fig. 33. Ciudad agrícola. Kisho Kurokawa
Fuente: Thoughts on collective form.

A la postre, el documento se destinó a plasmar por escrito las propuestas de los integrantes del movimiento, como una manera de dejar para la posteridad las ideas que fueron creadas a partir de una realidad única como lo fue la reconstrucción entera de las ciudades a partir de la bomba atómica.

También es importante considerar que el movimiento metabolista se desarrolla a par de movimientos de vanguardia europeos como Archigram, quienes dejaron por escrito sus ideas con las publicaciones periódicas que recibieron el mismo nombre del grupo. Por lo cual, dentro del contexto de las vanguardias de la época era necesaria una publicación que dejara constancia de la vanguardia nipona.

Dentro de la investigación, el documento se enfoca en el registro del pensamiento de una época, deja constancia de un grupo de arquitectos que ideó de una manera innovadora y radical otra manera de mirar la ciudad. Sus propuestas pueden ser consideradas utópicas, pero tenían como fundamento la realidad de las ciudades japonesas de la época. Tomaron como referencia problemas actuales como: el éxodo campesino, la sobrepoblación, la congestión de las ciudades actuales. En la exposición metabolista Tange presentó el primer plan para una ciudad de diez millones de habitantes, lo cual parecía impensable en 1960. Pero hoy día todas estas ideas tienen cabida en las ciudades del siglo XXI.

Hay registros sobre la preparación de un segundo volumen de las propuestas metabolistas, cinco años después que se titularía *Metabolism 1965*, sin embargo. Nunca llegó a ser publicada.

ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

A partir de 1945 el estallido de la bomba atómica marcó el inicio de un proceso de regeneración de las ciudades japonesas. La bomba atómica supuso la pérdida total del territorio, por lo que no se puede hablar de planes de rescates de zonas, ni de planes a diferentes escalas, sino de planes a gran escala que permitieron la reconstrucción de las infraestructuras y conexiones del país.

La realización de estos planes a nivel territorial suponía una inversión económica que el país no podía afrontar, y además lapsos de tiempo que se dilataban en cuanto que las necesidades de las comunidades se hacían mayores. A partir de esta crisis el gobierno nipón elabora planes de regeneración de la ciudad, bajo la tutela del Consejo de Rehabilitación postguerra.

“En menos de tres meses luego de la finalización de las hostilidades, el gobierno comenzó el Consejo de rehabilitación de los daños de guerra (War-damage rehabilitation board. WRB), un órgano central responsable por la reconstrucción posterior a la guerra, con un presidente que tenía rango ministerial.

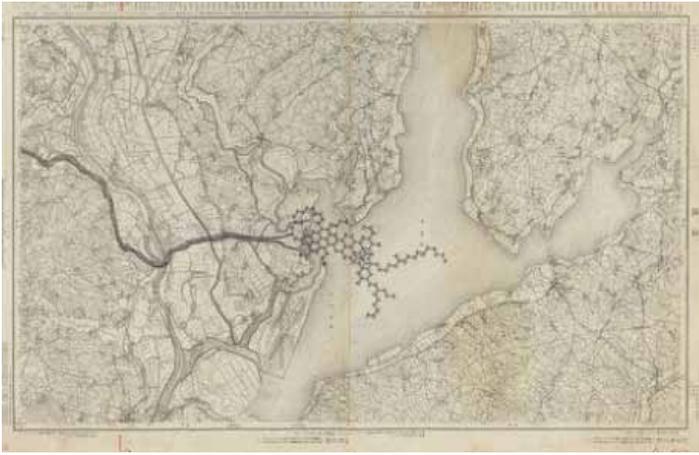


Fig. 34. Plan para Tokio. Kisho Kurokawa
Fuente: Thoughts on collective form.

En su origen, la WRB designó 115 ciudades como destruidas por la guerra, en la reconstrucción de las estas ciudades, el gobierno debía dar un apoyo sustancial”.

A partir de las acciones del consejo de rehabilitación, se iniciaron las labores de reconstrucción con las técnicas y los materiales tradicionales el momento. Este modo de construcción, tomaba más tiempo del que podían subsistir la población en los refugios habilitados. Lo que hizo que varios arquitectos, urbanistas, sociólogos y escritores, que percibían los problemas que los planes del gobierno obviaban, fueron convocados por Kenzo Tange para participar en la exposición Metabolism 1960, que conformaría una parte de la World Design Conference que se llevó en Japón, quince años después de la bomba atómica.

En 1960 Kenzo Tange era profesor de la Universidad de Tokio y fundador del Tange Lab. Durante sus años de estudiante admiró la obra de le Corbusier, quien fue profesor de dicha universidad en la época de estudiante de Tange. Esto en los años futuros se ve reflejado en el planteamiento de sus proyectos y en la difusión de su arquitectura a nivel internacional, ya que sus nuevas propuestas iban enlazadas con los ideales del movimiento moderno.

En el 60 Tange da a conocer su proyecto Plan para Tokio, como una propuesta paralela a los planes del

gobierno. En el cual presenta estrategias innovadoras para la reconstrucción del territorio japonés, a partir de la desocupación de suelo y la construcción sobre el agua. Asocia el territorio firme y la superficie del lago de Tokio, con puentes longitudinales a los que se asocian otros de menor tamaño. Esta es la estructura que a partir del crecimiento orgánico y fractal de las estructuras e infraestructuras, permiten ocupar el territorio y densificar la ciudad. El proyecto a su vez hizo aportes sobre la densificación del territorio a partir del uso de la superficie del lago de Tokio y las relaciones que se obtendrían con la ocupación, además definía la estructura territorial a través del crecimiento fractal, propio del crecimiento de los entes naturales, que segregaba los equipamientos, las zonas de viviendas y los ejes de infraestructuras.

Los arquitectos que son analizados en esta generación formaron parte de la exposición de 1960, en la que propusieron ideas tanto a escala urbana, como de viviendas, haciendo aportes hacia el establecimiento de una nueva manera de hacer ciudad —como los que lleva implícito la propuesta de Tange— así como también la transformación hacia un nuevo modelo de habitar, que propone una población más nómada, a partir de la migración que en los años previos a la guerra se había presentado desde el campo hacia las ciudades. Este había sido el objeto de estudio de Tange desde sus estudios de doctorado. Su tesis doctoral recoge las transformaciones urbanas que se

produjeron en Tokio debido al traslado de la población desde las zonas rurales hacia la ciudad. Por lo que en la propuesta para Tokio se basa en la idea de una población nómada y con una rotación dentro del territorio en un tiempo determinado.

Otra de las propuestas presentadas en la exposición del año 1960 fue la Kiyonori Kikutake, quien en su proyecto Sky House —su vivienda propia hasta el momento— aborda innovaciones en cuanto al diseño de espacios para el habitar a través de módulos tipo cápsulas, intercambiables y encajadas a una estructura de hormigón. En la exposición además de este proyecto también presentó edificaciones de vivienda multifamiliar como la Marine City, donde las viviendas se acoplan en un gran esqueleto metálico que les sirve de soporte. Ninguna de las edificaciones que Kikutake presentó en la exposición fueron construidas.

De las propuestas presentadas en el 60, la Sky House es la única construida. Posee una estructura de hormigón armado, donde células prefabricadas son encajadas de acuerdo a las necesidades de la familia. A lo largo de cincuenta años, sus propietarios han sustituido varias de las cápsulas que la conforman y al irse los hijos de casa, también desmontaron cápsulas para reducir el área de la vivienda cuando disminuyó la cantidad de habitantes. En años posteriores Kazuyo Sejima afirma que esta vivienda fue el objeto que le impulsó a entrar a la escuela de arquitectura.

El menor de los arquitectos que presentaron sus obras fue Kisho Kurokawa, quien era discípulo de Kenzo Tange y trabajaba en el despacho Tange Lab. Sus obras se centraban en el establecimiento de las medidas mínimas de la vivienda, con la idea de hacer una cápsula de dimensiones reducidas, la cual pudiese ser prefabricada y producida en serie, con el objetivo de disminuir los tiempos de construcción. En el año 1972, fue construida la Torre Nagakin, la única realizada con cápsulas de vivienda prefabricadas, las cuales son apiladas alrededor de un núcleo central que incluye las circulaciones verticales e instalaciones que sirven a las viviendas.

Kurokawa fue el encargado de redactar el Manifiesto Metabolista, el cual recoge las ideas que fueron plasmadas en la exposición. (Falta hablar de las ideas del manifiesto metabolista).

A partir de las ideas recogidas en esta generación de arquitectos, se desarrolla un análisis del proyecto de Tange para Tokio, debido a que este proyecto —tanto por su escala como por sus aproximaciones sobre la arquitectura— desarrolla varios aspectos que han supuesto una evolución en las generaciones futuras. El plan para Tokio estructuraba la ciudad a través de un eje central que conectaba 2 polos opuestos de la ciudad pero a la vez incluía tanto equipamientos, como infraestructuras. Por lo tanto es un diseño que

ya aportaba ideas sobre la polifuncionalidad de los elementos arquitectónicos y urbanos.

Por otra parte, la relación que se establece entre las viviendas y los puentes que las conectan, de manera perpendicular hacia el eje central, define de manera rígida el interior y el exterior de las zonas habitables, a las zonas comerciales o industriales. Lo que posteriormente es criticado por la generación postburbuja, quien hace que este límite se haga permeable y los flujos no sean controlados y delimitados de la manera en que una estructura puenteada lo hace.

1er MOMENTO ARQUITECTURA METABOLISTA | 1960

CRECIMIENTO ORGANICO

Kenzo Tange
Fono para Tokio
1960

2do MOMENTO ARQUITECTURA DE LA POST-BURBUJA | 1992

TRANSFORMACIÓN DE LAS CONEXIONES EN INTERIOR Y EXTERIOR DEL ESPACIO

Kenzo Tange
Museo Goro al lado del OCU
1992
Pórtico Central, Ciudad de Morioka (1992)
Serpentine Gallery (1992)

3er MOMENTO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA | 2004

DILUCIÓN DE LOS LÍMITES DEL ESPACIO

Junyo Nakagami
Kenji Woodstock
2004

línea de sucesión

LE CORBUSIER

KUNIO MAEKAWA

KENZO TANGE

KISHO KUROKAWA

Forma parte del estudio de arquitectura de Kenzo Tange y Kisho Kurokawa durante el periodo 1942-50 en 1944 funda el despacho de arquitectura.

KENZO TANGE

principales proyectos

estrategia proyectual

Kenzo Tange es considerado uno de los arquitectos más talentosos del siglo XX. Durante su vida creó una gran cantidad de proyectos en 1965 y de entonces hasta su repentina muerte en 2006, proyectó durante de los grandes acontecimientos del japon moderno, la reconstrucción posterior a la Segunda Guerra Mundial, las Juegas Olímpicas, entre otros. Fue nominado en el año 1983 del premio Pritzker y la medalla de oro de RIBA.

Su obra se hizo como colaborador de Kunio Maekawa, profesor de la Universidad de Tokio — universidad donde también estudió Tange—, quien había sido discípulo directo de Le Corbusier —que había pertenecido durante varios años en el país nipón, posterior a la guerra—. Sin embargo, el lenguaje internacional no estuvo tan presente en la obra de Maekawa, como la de su discípulo, lo cual se hizo evidente en sus primeras edificaciones, principalmente en el Centro para la Paz de Hiroshima y los pabellones para las Juegas Olímpicas del Japón. En estos proyectos, se percibe una estructura basada en los axiomas puros para la arquitectura moderna de Le Corbusier, descubriendo en Tange las influencias de sus maestros.

En 1960 el arquitecto nipón regresó a la Universidad de Tokio y dentro de esta fundó Tange Tange Laboratory, posteriormente conocido como Tange Lab. En 1990 el Tange Lab organizó la exposición *Metabolism: Progress for a New Urbanism*, donde

cronología de proyectos

- Kenzo Tange
- 1913 Baile en Saito
- 1935 Espacio de la Universidad de Tokio
- 1945 Fono para el equipo de Morioka
- 1949 Centro comercial de la paz, Morioka
- 1951 Casa propia
- 1951 Pabellón de las Juegas Olímpicas, Morioka
- 1952 Centro Cultural de Morioka
- 1953 Ayuntamiento de Shimizu
- 1955 Est. Administrativo de Nagoya
- 1955 Sala de Actos de Shimizu
- 1955 Pabellón de las Juegas Olímpicas, Morioka
- 1960 Centro Cultural de Morioka
- 1960 Pabellón de las Juegas Olímpicas, Morioka
- 1963 Club de golf en Itoiyama
- 1971 Universidad de Gakko

es diseñado como colaborador principal Kenji Kurayama. En esta exposición fueron reconocidos otros los arquitectos: Kyozou Kobayashi, Junichiro Mori, Masao Chikaz, quienes de manera paralela a Tange trabajaban en dar una modo de desarrollo de las ciudades que habían sido devastadas durante la guerra. Es en el marco de esta exposición donde Tange presentó el proyecto para el desarrollo de la ciudad de Tokio. Sin embargo, su propuesta fue considerada utópica —al igual que la mayoría de los proyectos que conformaron la muestra— por los responsables de la reconstrucción del Japón, aunque consideraban acertadas las ideas planteadas en el plan urbano, por lo cual Kenzo Tange fue llamado a formar parte de los asesores del gobierno en el diseño de la nueva ciudad.

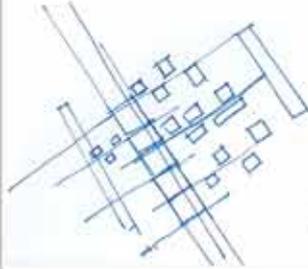
Según Akihiro Chigahira en el libro Kenzo Tange y los metropolitanos, la importancia de la propuesta para la ciudad de Tokio reside en que el proyecto dignificó a un lado las ideas modernas y la forma del movimiento metabólico como una estrategia enfocada hacia el establecimiento de nuevo ideal de ciudad, que nació en 1960. Surgió en este momento debido a que durante la modernidad los planificadores urbanos habían escaseado y los proyectos urbanos no proporcionaban espacios como los arquitectónicos, los cuales se suponían un nuevo forma de establecimiento de una época de la arquitectura.

Esto es que si la arquitectura moderna, y como bien se reconoce, también le presta importancia al contexto, y así por varios motivos. Lo un lado, y como cuestión más general, porque el contexto que se podrá considerar equivalente a la arquitectura moderna no puede serlo necesariamente. Los contextos existen, incluso cuando y se hacen consensuado mucho en el siglo XX. Y así, la ciudad moderna fue sobre todo una cuestión política.

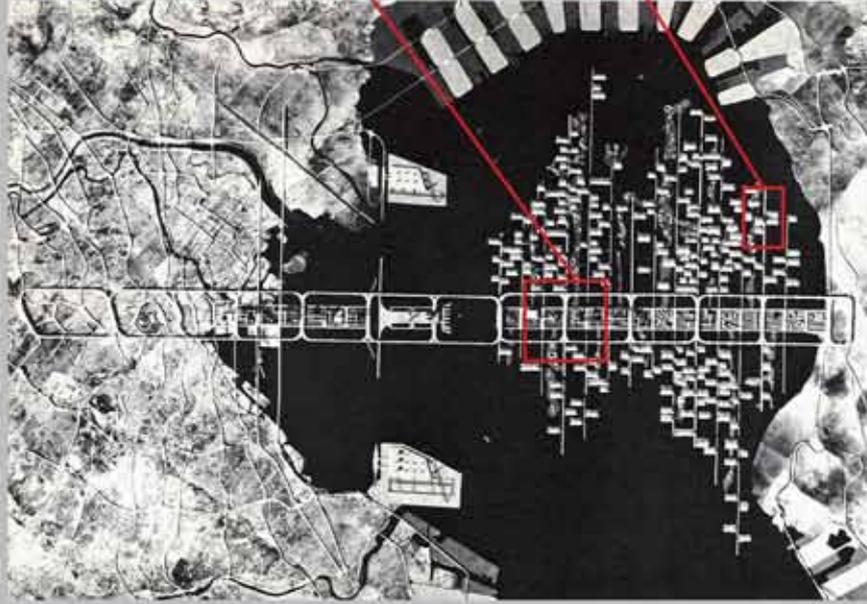
La arquitectura moderna quedó delegada a bien a haber esta por lo tanto o bien a rescatarse de un modo puntual en los casos urbanos deteriorados o más antiguos, y que no era el tipo de cosas que se veían (...). No resulta nada extraño que, frente a las múltiples dudas que la arquitectura planteaba —esto es, frente a un contexto arquitectónico que parecía completamente obsoleto al respecto de las cuestiones más avanzadas estéticas y tecnológicas así en forma, mediante las expectativas depositadas en la arquitectura moderna—, Tange, como todos estos, pudiera depositar en el urbanismo la confianza que la arquitectura le no le merecía. La ciudad representó así como el objeto fundamental de la verdadera arquitectura en los años sesenta, lo que implicó hacer las cosas de urbanismo reales de Tange, como la de los metabólicos, así como tantas otras operaciones vanguardistas de aquellos años.

PLAN PARA TOKIO

Arquitectos: Kenzo Tange y Tange Associates.
 Ingenieros estructurales: N/A
 Ingenieros mecánicos: N/A
 Contratista general: N/A
 Localizador: Buro de Tokio, Japan
 Uicos contemplados: Residencial, industrial, comercial.
 Pan generis para la reconstrucción de Tokio, post-war a la Segunda Guerra Mundial.



PLANO CONSISTENTE



Fotografía de la maqueta de la propuesta de 1950.
 Fuente: Kenzo Tange Completa Works, GG Reprints



Diagrama de la disposición de los equipamientos en los espacios centrales del eje comercial.

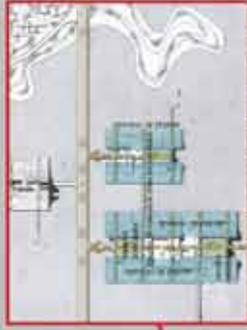


Diagrama sobre la disposición de las unidades de viviendas y los puentes de conexión hacia el eje comercial.

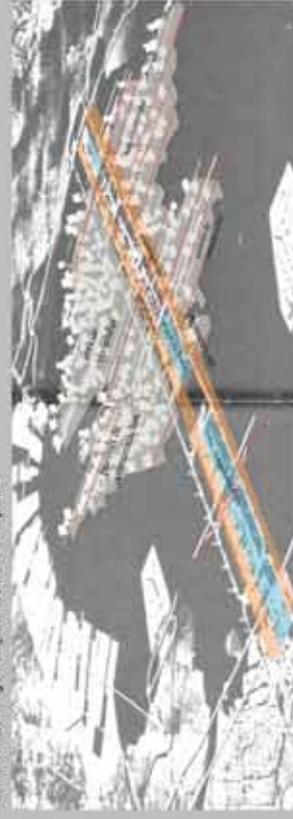


Diagrama general de los elementos que conformaron la propuesta.

El plan para Tokio fue el proyecto más representativo de la exposición metrológica de 1960, su escala urbana y la integración del lenguaje arquitectónico vinculadas con las propuestas de ciudad, conectividad y, fueron los aspectos particulares y significativos que permitieron la trascendencia del proyecto de Tange. La propuesta se estructuró a partir de tres ejes: el eje comercial, las zonas residenciales y las zonas industriales o productivas; estas áreas se diferenciaban tanto por su función como por tipo de espacio y configuración que representaban en el conjunto.

Este plan es la primera propuesta para una ciudad de 10 millones de habitantes, lo cual es Tokio, la cual con el momento de la bomba atómica tenía una población de más de 9 millones de personas y con un crecimiento anual de 1.300.000 personas. La propuesta engloba la idea que el arquitecto había expuesto y trabajado durante el curso de proyectos que dictaba junto a los estudiantes de proyecto final de carrera del MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts) durante el verano de 1955. El cual resultó en el proyecto para la bahía de Boston. Los resultados de este curso completan la primera aproximación de planeamiento urbano sobre una superficie acuática. Tange recibió esta estrategia y utilizó la bahía de Tokio como soporte para su proyecto de ampliación de la ciudad.

El eje comercial. Este eje supone la conexión principal del proyecto con los puntos abandonados de la costa de la ciudad original, los cuales se reintegrarían para poder absorber los flujos de circulación que se provén, vehículos, mercancías y peatonal, el eje de forma lineal concebida como un gran puerto de Tokio, su estructura estaría diseñada desde 40 metros sobre el nivel del agua y a partir de esto se agruparían puentes transversales que conectarían las residenciales y las áreas productivas hacia la costa. El eje de diseño longitudinalmente en tres partes: dos a los edificios que funcionarían como circulatorios y el central donde se ubicarían los espacios públicos, comerciales y de producción terciaria.

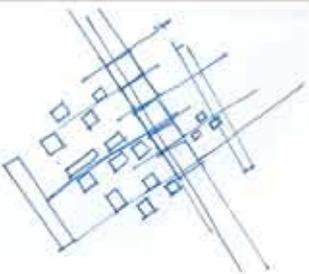
Este eje funcionará como una gran vía aérea sin fin que separará la gran cantidad de gente que llega diariamente a la ciudad. Este sistema de transporte cubrirá unificará el sistema urbano con las vías de comunicación y con la arquitectura desde la autopista a las zonas de aparcamiento, y desde allí a los edificios. Así, se establecerá una jerarquía de velocidades desde la avenida de gran circulación a las calles secundarias y hasta las calles para peatones.

Zona residencial. El documento que describe la propuesta no especifica la forma o el funcionamiento que la arquitectura de las viviendas aportará al proyecto general. Sin embargo, establece el uso de las viviendas en bloques —conocido a las Unidades Habitacionales de Le Corbusier— lo cual permite densificar las zonas y aprovechar al máximo las superficies que el plan designa para las viviendas, las cuales se sustituirán con puentes anclados al fondo de la bahía. La comunicación hacia las viviendas se realizará a través de puentes perpendiculares al eje comercial que conducirán a los habitantes hacia unos apartamentos comunes, desde los que se irán a puntos puntuales hacia los bloques de viviendas.

Zona productivas y comerciales. Se ubicaron en la zona central del eje comercial. Para elaborar el planeamiento, se realizó un análisis del tipo de industrias que debía albergar el plan, teniendo en cuenta también que dentro del eje se ubicaría un espacio público como parques y plazas, además de los comercios. Todos estos equipamientos tendrían una estructura independiente del eje y se comunicarían de manera directa con él.

En base a estos tres elementos, la propuesta fue presentada a los representantes del gobierno, los cuales la calificaron de utópica, aunque destacaron el valor del análisis que el equipo de Tange había realizado sobre la ciudad de Tokio, por lo cual fueron incluidos como consideraciones en los planes maestros que el gobierno

PLAN PARA TOKIO



SECCIÓN GENERADORA



Diagrama de la disposición de los equipamientos en los espacios centrales del eje comunal.

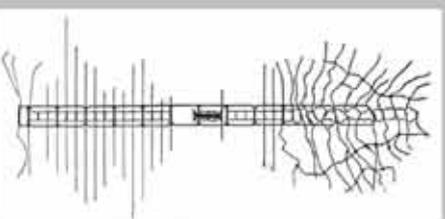
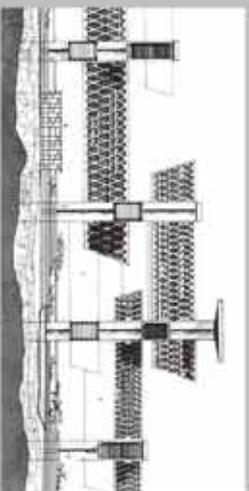


Diagrama sobre la disposición de las unidades de viviendas y los puntos de conexión hacia el eje comunal.



Fotografía de la maqueta de la propuesta de 1959.
Fuente: Kenzo Tange Complete Works, GIG Reprints



Antes la propuesta de los edificios de viviendas indicadas para el Plan de Tokio, a la derecha el interior del edificio para la Organización Mundial de la Salud en Ginebra.



En el plan para la bahía de Tokio, cada uno de los departamentos que lo conformaban tenían un tipo de configuración sobre el espacio y ocupaban de modo diferente de acuerdo al tipo de uso que albergaban, y ocupan de manera diferente el lugar sobre la superficie marítima.

Las edificaciones planteadas son identificables con proyectos diseñados anteriormente por Tange, además de los axomas e ideas discutidas en el curso de proyectos de MIT y en la reunión del CWM en 1959, donde el arquitecto participó como invitado. No obstante, la volumetría de las edificaciones debía manifestar la influencia del estilo internacional en diálogo con la tradición japonesa.

En el eje comunal se realiza una separación vertical de los tipos de terreno. La megasectura que se eleva 50 metros de la superficie del agua y que conforma el puente se divide en tres niveles: el más bajo destinado al transporte público tipo monorriel, en el nivel intermedio las vías rápidas o expresas tipo autopista y en el superior son colocados puentes de sección menor para el tránsito de peatones. En este eje se transforma la idea tradicional de vialidad dibujada en sistemas cerrados, propio del urbanismo del siglo XIX, para convertirlo en un sistema abierto que permita conectar puntos opuestos de la ciudad.

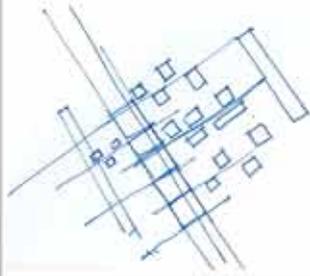
Las zonas de equipamientos se ubican en la zona central del eje comunal, con estructura independiente al eje, tienen formas diferentes de acuerdo al programa que albergan. En la maquetilla de la propuesta se identifica un parque en el cual el crítico Arón Capotiel identifica la influencia que Alvar Aalto tuvo sobre el equipamiento japonés.

Otro de los equipamientos definidos en la propuesta son las edificaciones comerciales que se estructuran a través de barras apoyadas sobre grandes pilotes extendidos hasta el nivel subterráneo. Estas edificaciones son similares a las planteadas en el plan para Bostón durante el curso de proyectos en el MIT. El crítico Arón Capotiel lo relaciona a su vez con las propuestas de desarrollos horizontales de Friedman¹.

“Encontramos en ellos otro inventario de las utopías modernas, lo que podemos llamar el rasgo clásico horizontal, compartido con Yona Friedman, y cuyo origen hemos de situar, lógicamente en los famosos trabajos que con ese nombre hicieron el Lissitzky y Mark Siam en 1924”.

Los edificios residenciales se encuentran definidos también por un proyecto anterior, el de Organización Mundial de la Salud de Ginebra, proyectado en 1959. Arón Capotiel describe la relación entre las dos edificaciones de la siguiente manera:

“Reproduce de modo casi exacto el edificio de la Organización Mundial de la Salud en Ginebra, pues se trata de una disposición con sección litúrgica y modular, esto es con cuerpos de edificación curvos y concavos, más tendidos que en Ginebra, de modo que dejen un interior de espacio libre y de servicios y unas viviendas escalonadas que trazan la curva”.



PLAN PARA TOKIO

TECTÓNICA DE FLUJOS



Fotografía de la presentación del plan para Tokio por Kenzo Tange en 1960

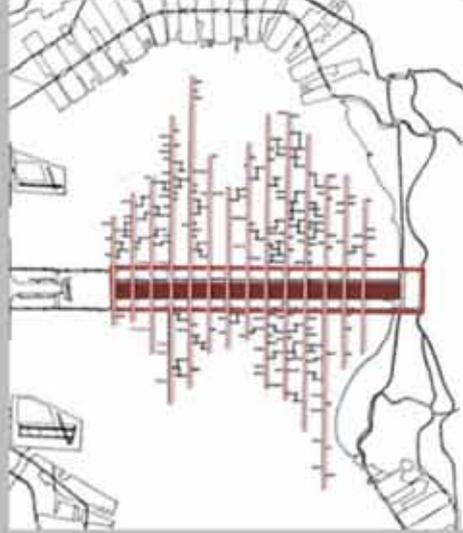


Diagrama que muestra la distribución de los puentes de conexión entre los elementos que conforman el plan, degradados de acuerdo a su uso. En una distribución similar a la fractal.



Fotografías de la distribución de las viviendas y los equipamientos sobre el soporte uniforme de agua.



El grupo metabolista estuvo conformado por arquitectos que de manera independiente crearon propuestas alternativas para las ciudades que se estaban levantando posterior a la guerra. Para la exposición de 1960 fueron convocados por los miembros del Tangutsu, encabezados por Tange, con el fin de elaborar la muestra de proyectos que serían presentados.

El proyecto para la Bahía de Tokio fue el más publicado de los presentados en 1960, y continuó siendo referencia para propuestas futuras. El interés hacia este, reside en la capacidad de integrar en una sola propuesta todos los ideales planteados por el grupo.

Entre los aportes más importantes que fueron mostrados en el plan se encuentran:

- El posicionamiento de la nueva ciudad sobre el agua, lo cual permitiría tener siempre un soporte homogéneo y a un mismo nivel, que aunque era inestable, podía ser fácilmente predecible (aunque luego se demostrará lo contrario). No obstante, Tange no había sido el primero en proponer el agua como soporte para un plan urbano. Le Corbusier previamente había considerado de manera metafórica el agua como un soporte ideal, porque creaba un espacio de libertad extrema, lo cual podría ser considerado un soporte libre, como la tabula rasa, pero esta vez a partir de la superficie lisa del agua.

Otro de los momentos en que el agua se convirtió en el soporte ideal para la propuesta urbana había sido en el proyecto para la Bahía de Boston, pero esta vez era mucho más contundente y había salido de las posiciones utópicas de la academia para consolidarse como una solución para la crisis de su ciudad.

- La otra ventaja que proporcionaba el asentamiento sobre la superficie acuática es que todo lo proyectado tenía la posibilidad de ser construido fielmente a lo propuesto, ya que no hay espacios vacíos que queden fuera de la arquitectura. El espacio vacío seguía siendo parte de la superficie de agua.

En el agua la ciudad puede extenderse exactamente del mismo modo que un esquema se dibuja sobre el papel, sin necesidad ni la condición compacta ni la preocupación por sobranes y vacíos. Es decir, que contrariamente a la tierra firme, en la que todo vacío no edificado ha de tener contorno o se convierte en un residuo y, así, en un problema, en el agua, en cambio, todo espacio sobrante es ocupado con limpieza por el líquido elemento.

- Otro de los elementos que fueron analizados y desarrollados a partir de esta propuesta, es la estructura fractal de los elementos urbanos de proyecto, donde la afluencia de usos se degrada de manera progresiva en la ciudad. Dejando un núcleo de mayor dimensión en el centro, desde el que se ramifican puentes de conexión que sirven de enlace a los equipamientos comerciales y espacio público y desde allí se derivan otros de menor tamaño para enlazar las viviendas. Aunque la teoría fractal fue posterior a la realización del Plan de Tokio.

Archivo de la exposición y presentación de Metabolism en 1960.



ARQUITECTURA POST-BURBUJA
1995

Orígenes
Teoría
Estrategias Arquitectónicas

ORÍGEN

La época posterior a la Segunda Guerra mundial constituyó los últimos diez años de crisis económica dentro del Japón. En 1970 la economía nipona se encontraba totalmente restituida y se había convertido en una de las más estables a nivel mundial. Sin embargo, en 1990 la época de crecimiento termina y la economía se ve afectada por procesos de inflación, que finalizó en una burbuja inmobiliaria que provocaría en 1995 la mayor recesión económica de la postguerra.

Durante el período entre 1990 y 1995, se define un momento de construcciones inflacionarias en el Japón, se elaboran grandes edificaciones. Se creó una dinámica de reemplazo que no permitía que los edificios para equipamientos de promoción privada durarían más de cuatro o cinco años; posterior a este tiempo debían ser derrumbados y reconstruidos. La arquitectura pasó a ser un objeto más de consumo para los habitantes y Tokio, un territorio en eterno proceso de construcción que cambiaba su perfil a velocidades impensables en otros momentos de la historia de la ciudad.

Toyo Ito habla en su artículo *"Una arquitectura que pide un cuerpo androide"* de la manera en que esta aceleración del tiempo en la arquitectura produjo espacios con fecha de caducidad, que al tener un inicio de uso y un fin previsto, respondían a las

tendencias de moda del momento. La arquitectura había absorbido el carácter temporal característico de la moda, y de la misma manera, estaba destinada a un rápido desuso.

Pero este proceso de consumo tuvo un rápido final. El día 17 de enero de 1995 la ciudad de Kobe al sur del país sufrió un terremoto de 7.2 en la escala de Richter. Aunque el epicentro se localizaba a 20 kilómetros de la ciudad los daños llegaron a ser de 7 billones de yenes. Para el año 95 Kobe contaba con 1.500.000 habitantes y tenía una amplia red de comunicación vial con la ciudad de Osaka, que funcionaba como centro financiero de la zona sur del país.

Durante los diez años anteriores al terremoto la ciudad había construido pequeñas islas artificiales para ampliar su superficie y una de mayor tamaño que albergaría el aeropuerto. Todas estas construcciones fueron destruidas por el terremoto y quedaron inutilizables. No fue sino hasta septiembre de 1996 cuando se restableció el uso de las islas y fue reabierto la autopista que conectaba Kobe y Osaka.

El terremoto de Kobe fue una llamada de atención al gobierno japonés para la organización de planes de protección de desastres en las ciudades. Asimismo, al quedar parcialmente incomunicada la zona de desastre, la población se organizó en grupos de voluntarios que apoyaban las labores de rescate de

las víctimas y su traslado a los hospitales locales, los cuales eran dotados de suministros por vía marítima. A partir de estos hechos, el año 1995 fue declarado en Japón el año del voluntariado y el día 17 de enero es el día del voluntariado en todo Japón.

Cinco meses después del terremoto el gobierno japonés elaboró el **Plan de Restauración de la ciudad de Kobe**, en el cual se establecían tres etapas de actuación:

- **Primera etapa:** Rehabilitación de los equipamientos de asistencia para los ciudadanos como hospitales y albergues.

- **Segunda etapa:** Recuperación de las instalaciones industriales, las cuales eran necesarias para promover la creación de empleo y el mantenimiento de la economía del país.

- **Tercera etapa:** El plan establece como tercera parte la rehabilitación de las viviendas destruidas y construcción de viviendas de emergencia. A la par del impulso del desarrollo urbano, para restablecer los sectores que hasta ese momento siguieran sin funcionamiento.

Además de las tres etapas, el plan establecía unos objetivos fundamentales entre los que se encontraban: Restaurar el nivel de vida de las poblaciones, restaurar la vitalidad de la ciudad, promover el desarrollo de las comunidades a través del trabajo conjunto, restaurar

el atractivo de la ciudad de Kobe y crear una ciudad más segura.

En conjunto, las medidas que promovía este plan eran correctas, pero al momento de llevarlas a cabo, las ayudas destinadas directamente a la población tomaban mucho tiempo. Mientras tanto, la población se organizó de manera independiente para construir viviendas de emergencia y refugios para albergar a las personas, paralelamente a los planes que gestionaba el gobierno.

TEORÍA. UNA ARQUITECTURA QUE PIDE UN CUERPO ANDROIDE

Este texto representa la ciudad que se deriva del crecimiento de la burbuja inmobiliaria de la última década del siglo XX. Toyo Ito describe desde su propia experiencia la degradación del tiempo en la arquitectura, donde ya no son necesarias edificaciones que permanezcan de pie más de cuatro años. Se le establece fecha de caducidad a la arquitectura.

Con la disminución del tiempo de la edificación cambia también la concepción arquitectónica del espacio como un lugar que resguarde la vida y actividad del usuario. La arquitectura pasa a ser un objeto consumible, utilizado por el usuario para una función específica y al cumplirla es destinada a un pronto abandono, para ser demolido y posteriormente se construye uno nuevo.

Esto produce que el espacio se convierta en objeto de la moda y los arquitectos, en diseñadores de objetos para el consumo de la sociedad de masas.

"En una ciudad como Tokio está cambiando definitivamente el significado de la arquitectura en la sociedad, así como el significado de la profesión del arquitecto. Los que quieren hacer su obra solamente por el gusto de hacerla son más raros cuanto más jóvenes son, y está surgiendo arquitectos que se consideran a sí mismo artistas que crean obras de moda como objetos comerciales o de publicidad a las que consideran arte. Sea cual sea la voluntad de los arquitectos, la arquitectura se está convirtiendo en una creación de modas, de composición de diseño; y los arquitectos en diseñadores de moda. Se puede decir incluso que está avanzando automáticamente la descomposición de la arquitectura, por razones comerciales y por la demanda social".

Sin embargo, este fenómeno es solo posible dentro de una economía de consumo, la cual fue propia del Japón de principios de los noventa y que culminó con el estallido de la burbuja inmobiliaria de 1995. Pero ya para ese momento, la arquitectura había perdido su voluntad de permanencia en el territorio, para pasar a ser un objeto más para el consumo humano.

Ito también hace consideraciones acerca de la transformación que se producen en la sociedad del consumo y son reflejadas en la vivienda. Para el habitante de Tokio de la década de los noventa, la casa se podría haber resumido a un espacio para

dormir, ya que las dinámicas tradicionales del habitar se han fragmentado y se encuentran esparcidas por la ciudad. De esta manera, el comedor, que contiene la mesa grande donde se reúne la familia, fue desplazado por el lugar de comida rápida; el salón fue reemplazado por la cafetería y el cuarto de baño por los saunas. Por lo tanto, la casa para el habitante que Ito llama "Androide" se reduce al espacio de descanso, donde lo esencial es que es el momento en que se separa de la ciudad que lo consume durante el resto del día.

ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

Al realizar una comparación con los planes realizados durante la etapa posterior a la Segunda Guerra Mundial. En el plan para la rehabilitación de Kobe no todos los esfuerzos de la población estaban destinados hacia la reconstrucción de la ciudad, una parte del país seguía en funcionamiento. Una parte de la población se dedicaba a la rehabilitación, mientras otra luchaba por mantener activa la economía del país, que en años anteriores había sufrido las consecuencias de la burbuja inmobiliaria de 1992 y que continuaba luchando por salir a flote.

Esta dualidad de escenarios es trasladable a la arquitectura. Durante los años de la burbuja inmobiliaria se consolidó la práctica privada de la arquitectura, en la que gran parte de los arquitectos de la época como Arata Isozaki y Tadao Ando, se dedicaban al diseño

de una arquitectura “burbujística” que Tomas Daniell define como “simple, insustancial y hasta banal”. Con esto quiere definir una práctica arquitectónica al servicio del sector inmobiliario, que utilizaba la tradición japonesa como una manera de estética al servicio de la promoción masiva de viviendas.

En oposición a esto, posterior a la burbuja inmobiliaria y al terremoto pueden diferenciarse tres tipos de práctica arquitectónica:

- Una primera que establece la elaboración conjunta de teoría y diseño de proyectos, en los cuales, las líneas que eran teorizadas se convertían en experimentos construidos. Este tipo de práctica propuso espacios que impulsaron la investigación posterior de otros arquitectos. Sin embargo, fue poco frecuente y puede tener su origen en los cánones fundados por Kisho Kurokawa, el establecimiento de este tipo de oficinas permite que se puedan establecer relaciones entre los escenarios de acción de los arquitectos, los cuales quedan registrados en sus textos y en las edificaciones que son proyectadas.
- Un segundo tipo que se enfoca en la búsqueda de soluciones para la reconstrucción de las zonas destruidas del Japón. De este tipo de prácticas se derivan los avances en cuanto a la construcción seca, el uso de materiales reciclados, la reducción del tiempo de construcción por el diseño de sistemas prefabricados de viviendas modulares, entre otros.
- Por último, una tercera clasificación dedicada

al diseño de viviendas unifamiliares aisladas, que siguen la tendencia de proyectos para familias de la clase alta japonesa, donde los arquitectos podían hacer pequeños experimentos en los espacios, que en años posteriores serían utilizados en edificios de equipamientos de mayor dimensión.

El primer tipo de práctica es el representado por Toyo Ito, egresado de la Universidad de Tokio en 1965. Ito fue influenciado desde sus inicios por la obra de Kikutake, por lo cual al culminar sus estudios ingresa en la oficina Kiyonori Kikutake Arquitectos y Asociados, hasta que en 1971 forma su despacho Urbot (Urban Robot), consecutivamente en 1979 cambia su nombre a Toyo Ito y asociados arquitectos, firma con la que logra una gran difusión internacional.

Durante sus inicios logra conjugar el trabajo de proyección de espacios con el de la crítica de la arquitectura. Ito hace reflexiones certeras sobre la condición urbana de las ciudades japonesas y de cómo su obra es una respuesta a estas condiciones. Sus edificaciones reflejan un carácter de innovación, una búsqueda de un nuevo lenguaje derivado de las lógicas complejas de la contemporaneidad y a la vez permite desarrollar líneas de experimentación que otros arquitectos de generaciones futuras como Sanaa continúan.

El segundo tipo de despachos, que se han dedicado

a la reconstrucción posterior al terremoto, es representada por la obra de Shigeru Ban, un arquitecto nacido en Tokio, que había estudiado en California y había iniciado su trabajo bajo la tutela de John Hejduk —creador de la perspectiva axonométrica e integrante de los Cinco de Nueva York—, posteriormente Ban vuelve a Japón donde trabaja en el estudio de Arata Isozaki hasta 1984.

En 1985 funda su estudio, con una visión propia que se enfoca hacia la construcción con materiales no convencionales, pero no fue sino hasta el terremoto de Kobe cuando sus experimentos son publicados y son promovidos por las comunidades japonesas. A partir de ese momento Shigeru Ban trabaja junto a las comunidades organizadas para la construcción de las viviendas de Kobe y la capilla, realizadas en su totalidad con tubos de cartón y techos de estructuras ligeras cubiertas por membranas textiles.

La creación de este tipo de habitáculos, le permitió elaborar un prototipo de vivienda mínima —derivado de las investigaciones que Kisho Kurokawa había realizado sobre las dimensiones mínimas en las cápsulas— que posteriormente repitió en otros países de la India, que sufrieron desastres naturales. Con lo cual Shigeru Ban una década después del terremoto de Kobe se había especializado en este tipo de viviendas.

Uno de los representantes del tercer tipo de despachos, dedicados a la práctica privada, es Sanaa, conformado por Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. Ambos iniciaron su labor profesional en el estudio de Toyo Ito, con diez años de diferencia y fueron influenciados por la obra de la generación metabolista, especialmente por Kiyonori Kikutake. En la obra de Sanaa es fácilmente delimitada la búsqueda constante de la transgresión de los límites entre el exterior y el interior. En cada obra se pueden detectar pequeños avances a modo de experimentación en las relaciones espaciales.

Para analizar su estrategia proyectual fueron tomadas tres edificaciones que en dos periodos diferentes permiten observar los avances en cuanto a la concepción del espacio. La Casa Moriyama, que sigue la misma idea de espacios independientes, pero en la que ya no se hace necesario el volumen contenedor, en esta vivienda el espacio intersticial que se delimita entre los espacios y el exterior se define a través del cambio de la textura del suelo, sin necesidad de cerramientos verticales.

En un periodo posterior, en el año 2004 elaboran el proyecto para el Rolex Learning Center, en el cual la construcción de espacios intersticiales a partir de células independientes proyectadas desde la planta ha quedado de lado. En este proyecto el espacio se delimita entre dos planos sólidos, que recorren el suelo variando en su altura, con lo cual el intersticio

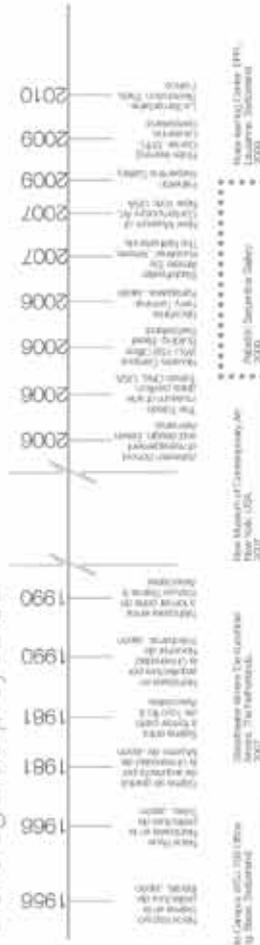
se encuentra en el juego que se establece en las relaciones del edificio con la topografía. Un caso similar a este, pero con una composición más sencilla se encuentra en el pabellón para la Serpentine Gallery (2009), en la que los arquitectos crean un espacio que se relaciona con el suelo a través de las variaciones en altura, para absorber los diferentes usos que son propuestos.

Para la definición de esta generación de arquitectos se ha desarrollado el análisis de tres obras representativas del estudio Sanaa. Se ha escogido este estudio por la claridad con que sus obras muestran la influencia que arquitectos de otras generaciones previas como Kikutake, Kurokawa y Toyo Ito —de manera más reciente— les han infundido. Además de esto, es un estudio que frecuentemente publica su obra, y hay muy poca separación temporal entre las edificaciones que proyectan, por lo cual es claramente observable el avance que en términos de experimentación espacial se hace en cada una de ellas.

La obra de Sanaa a su vez permite dar continuidad con la generación contemporánea, ya que es uno de los despachos que ha influido de manera más profunda en la arquitectura actual y hay impuesto un proceso de proyecto basado en la experimentación a través de la construcción de modelos y maquetas, que en la actualidad es ampliamente usado por arquitectos como Sou Fujimoto, Junya Ishigami, Aterlier Bow-Wow, Rue Hazehawa, entre otros.

SANAA

cronología de proyectos



principales proyectos

Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



Sanjō University of Contemporary Art
Tokyo, Japan
2008



posición en la línea de análisis

CRECIMIENTO ORGÁNICO

Kenzo Tange
Plan para Tokio
1960

TRANSFORMACIÓN DE LAS CONEXIONES EN INTERIOR Y EXTERIOR DEL ESPACIO

Sanjō
Museo para el siglo XXI
Sanjō
Casa Miyajima
Interpretative Gallery

DILUCIÓN DE LOS LÍMITES DEL ESPACIO

Junya Ishigami
Zoll Woodstock
2011

línea de sucesión

KYONORI KIKUTAKE

Obra que inspira el trabajo de arquitectos jóvenes
Practitioner

TOYO ITO

Five parte de la oficina de Kikutake

SANAA (SEJIMA-NISHIZAWA)

En períodos distintas
ambos formaron parte de la oficina de Toyo Ito

JUNYA ISHIGAMI

Formó parte del estudio Sanaa

estrategia proyectual

La obra de Kiyonori Kikutake (1924) y Ryue Nishizawa (1926) fundada en 1950, representa el punto medio del análisis de esta investigación. Se han tomado cuatro edificaciones que representan puntos claves en la evolución de las ideas que a lo largo de más de 15 años de trayectoria, han desarrollado para el establecimiento de un lenguaje particular. A través del análisis de su trabajo se pueden establecer semejanzas, desde su formación, que han ayudado a construir una línea sobre la formulación de su arquitectura.

Ambos el taller como arquitectos formaron parte del estudio de Toyo Ito y asociados, el cual, había sido con sus iniciales discípulos de Kiyonori Kikutake —el cual tomó parte del Torii Lab, el mismo tiempo que Kenjo Kurokawa— y aunque era un despacho grande llevaba una línea de trabajo muy bien definida a través de las incógnitas sobre lo habitar y la continuidad espacial que lo acompaña en los textos como: La contra del siglo XXI, Torii de la arquitectura física y La arquitectura de los límites difusos. Ambos artículos han sido recogidos y analizados en esta investigación ya que son referentes no sólo del contexto arquitectónico, sino también de la relación de la arquitectura con la sociedad en que se inserta, en el caso de la japonesa.

Kiyonori Sejima en una entrevista para la revista el croquis, se refiere a estas referencias que han sido influyentes en el establecimiento de su lenguaje arquitectónico.

"Pensando que de joven la imagen de una casa que vive me quedó grabada de modo impresionante y, a la vez, me dejó intrigado. Así que cuando hice el examen de acceso a la Universidad de Tokio me inscribí en el curso de arquitectura, después durante mis estudios, un día me acordé exactamente con la misma imagen de aquella casa. Ese hecho estimuló mi interés por la arquitectura. La imagen era la de la Sky House de Kiyonori Kikutake, terminado de construir en Tokio en 1957. Pasé un tiempo con Kikutake, fue profesor de Toyo Ito y cuando éste terminó sus estudios, comenzó a trabajar en su oficina, en la que permaneció unos tres o cuatro años. Más tarde Ito, pasó su propio estudio, un día que entró a trabajar y en el que estubo seis años".

Su obra se inicia con la construcción de las viviendas Platform I y II, ambas en Japón. Luego prosiguió con una serie de viviendas en las que comenzaron a experimentar con formas curvas que se conciben sobre una estructura rígida, incrementando texturas. Esto fue el inicio de una serie de trabajos a través de los cuales construyeron su lenguaje particular, el de una arquitectura blanca, con posicionamiento leve en el terreno, formas orgánicas, con un diálogo constante entre lo natural y lo construido.

En la última década, el trabajo de Sanaa se ha enfocado hacia el desarrollo de dos vertientes muy distintas: la transición del interior exterior y el uso del paisaje como envolvente de la arquitectura.

La primera es lograda a través de la creación de espacios intermedios, que proporcionan transiciones sutiles y no permiten hacer una distinción clara entre los límites del espacio. Esta

es una estrategia muy importante utilizada en proyectos como el programa de la casa muy compacta y hay muchas subdivisiones en el espacio interior, las arquitectas han desarrollado a lo largo de años como el Museo para el siglo XXI, el Rolex Learning Center y el pabellón para la Sorpresa Gallery una estrategia de continuidad de los espacios que deriva la nomenclatura al uso del límite y de la creación del "límite difuso" a partir de las formas de Toyo Ito.

La segunda se acerca a la voluntad de flujos del espacio interior, utilizando la definición del plano de suelo y cubiertas para marcar el cambio inmediato. Esta manera de entender el espacio interior de la arquitectura a través de cómo plantea es una evolución a partir de los planteamientos de Mies Van der Rohe en la casa Frankfort, a la que Sanaa sigue el elemento plano para cubrir la totalidad del plano, que ya en sus edificaciones no sigue una línea recta constante, sino que se analiza para crear un topografía artificial que dialoga con el paisaje natural.

En sus obras está constantemente presente el tratamiento de la realización como una maleta sobre la que cambian los contenidos en el paisaje que ocurren, que posiblemente sea adaptada al programa que deben albergar, pero sin sacrificar aquello que el diseño logra transmitir e incluso contrastar con lo natural.

CASA MORIYAMA

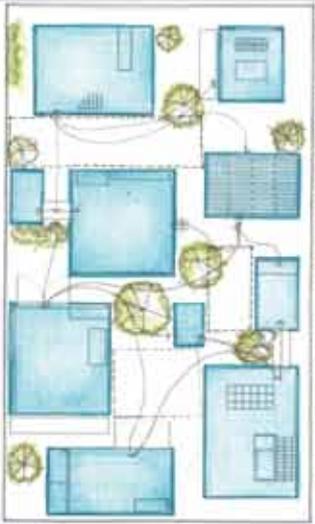
Vivienda para tres familias
Localización: área metropolitana de Tokio.
Usos contemplados: Residencial
Arquitectos: SANAA Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa.

Ingenieros estructurales: N/A
Ingenieros mecánicos: N/A
Contratista general: N/A

PLANO CONSISTENTE



Fotografía aérea de la ubicación de la vivienda dentro del barrio residencial



Esquema de la vivienda mostrando las múltiples conexiones posibles entre los módulos



Ubicación de la vivienda dentro de la parcela



Planta general de la vivienda, destacando los volúmenes y los espacios intersticiales que entre ellos construyen dinámicas de participación entre los módulos.



Diferencia del modo de ocupación del lote de las viviendas tradicionales, en las cuales se concentran en un solo volumen, mientras que la casa Moriyama, se descompone en varios volúmenes independientes.

La casa Moriyama, se encuentra ubicada en la periferia de la ciudad de Tokio, inserta en un barrio predominantemente residencial, con retícula regular y parcelas con dimensiones similares, las cuales ocupan en aproximadamente 300m², con poco espacio de retiro desde la calle y sin aceras para peatones. Las viviendas que se encuentran en su contexto están conformadas por un volumen único y ocupan casi la totalidad de la parcela.

Sanaa diseña una propuesta en oposición al modo tradicional. El proyecto se fundamenta en el modo de habitar de su único propietario, el cual habitaría solo una parte de la vivienda y dejara espacios libres para ser alquilados. Con esta premisa, los arquitectos plantearon una vivienda de programas fragmentado en módulos que funcionan de manera independiente en la parcela.

Programa

El programa de la vivienda es intercambiable, pudiendo albergar desde una hasta tres familias, de acuerdo a las necesidades de su propietario. De esta manera, el programa fue fragmentado y distribuido en cubos de diferentes dimensiones y alturas. Se clasificaron de acuerdo al tipo de área de la vivienda, por lo cual las áreas húmedas como cocinas y lavabos son dispuestos en módulos exteriores e independientes y las áreas privadas como dormitorios son localizadas en módulos de dos alturas, de manera que puedan aislarse de lo público. Las áreas comunes como salón y comedor se encuentran ubicadas en la planta baja de los módulos de los dormitorios y algunos de los módulos poseen una planta de sótano donde pueden ubicar un estudio o taller.

La vivienda principal se encuentra compuesta en un solo volumen, dejando fuera únicamente los servicios. Mientras que las otras dos viviendas se fragmentan hasta en tres volúmenes, los cuales se agrupan dejando pequeños patios abiertos, que actúan como espacios intermedios entre los volúmenes.

Situación-Entorno

La vivienda fue planteada como una volumetría en relación de altura con su contexto. Sin embargo, al fragmentar el programa en volúmenes de menor tamaño, permiten que se perciba como una vivienda más pequeña que sus vecinos, aunque en su interior sean tres casas en vez de una.

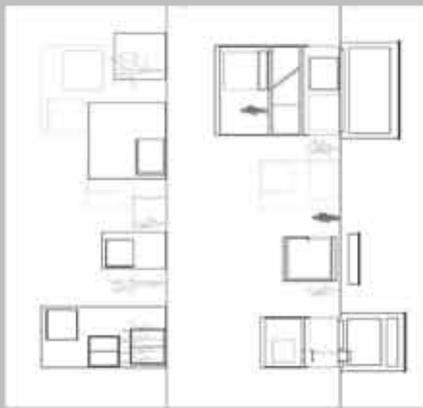
Su posicionamiento en el territorio muestra un modo de ocupación opuesto al de la vivienda unifamiliar, que se concibe como un volumen único —de la misma manera que el programa—, este modo de ocupación se acerca al de las pabellones japoneses tradicionales, las viviendas cercanas se establecen como una pieza única que se empuja sobre la parcela rectangular. En la Casa Moriyama la pieza se descompone en volúmenes que parecen colocarse de manera aleatoria en la parcela, pero en realidad están dispuestas de manera que puedan intercambiarse para albergar más o menos personas y para conectar espacios de relación a través de espacios intersticiales como patios entre los volúmenes.

CASA MORIYAMA

Escala de la sección: Variable, desde un nivel hasta cuatro niveles.
 Fecha de culminación: 2005
 Tipo de estructura: Estructura mixta

Área del solar: 290 m²
 Área de la edificación: 180 m²
 Área total de la planta: N/A

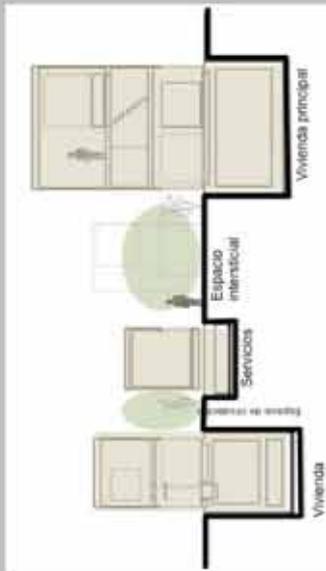
SECCIÓN GENERADORA



Sección longitudinal del proyecto.



Sección transversal del proyecto.



Esquema que representa la posición de los espacios intersticiales y de circulación y la diferencia en su dimensión.



Relación entre las alturas de los volúmenes y su posición con respecto a la calle.



Imágenes sobre el modo de posicionamiento directo de la vivienda sobre el terreno y renuncia al uso de medianera y muros perimetrales.

La vivienda funciona a partir de las dinámicas de uso de sus habitantes, pudiendo ampliarse o reducirse el número de módulos necesarios para conformar una vivienda. Con esto se crea una vivienda flexible, que libera su crecimiento de un módulo único —como se había hecho anteriormente en la época posindustrial—. En el caso de la Casa Moriyama, todos los posibles expansiones de encuentran consistencias y dentro de la parcela, permitiendo agruparse o dejarse libres para alguna.

En sección, cada uno de los volúmenes son diferentes, pudiendo tener desde 1 a 4 niveles, pero todos se apoyan de manera directa sobre el terreno, manteniendo el nivel de suelo en el interior de la planta baja. Tres de los diez volúmenes que integran la parcela poseen un nivel de subterráneo. La vivienda principal (Casa del propietario) es utilizado para albergar el estudio y en otra de las casas de alquiler se encuentra destinado a albergar un dormitorio adicional y de esta manera, es posible sacar un mayor provecho al área de la parcela.

Multitudinal

En la construcción de la vivienda fueron utilizados porticos estructurales metálicos, recubiertos con mampostería, de manera que las viviendas formen una apariencia de construcción tradicional, utilizadas de manera estratégica, con lo que se consigue que en el espacio interior haya una relación visual entre los volúmenes, aunque funcionan de manera independiente. Con este fin, en cada uno de los niveles de las cajas se colocan varcos acristalados cuadrados, con la altura libre del nivel, posicionados en distintos lugares, pero siempre en la misma cara de la caja.

Sus fachadas son realizadas en mampostería tradicional, pero una acabada lisa y todos los volúmenes mantienen color blanco en todas sus caras, por lo se crea una percepción unitaria de todas las cajas.

Hacia el exterior de la vivienda, los varcos reducen su tamaño para proporcionar mayor privacidad hacia el interior y se colocan a una altura mayor a la del ángulo visual. De manera que la estrategia es abrir las cajas hacia el interior de la parcela y cerrarla hacia el exterior.

Interior-espacio intersticial

Los libros de experimentación espaciales, trabajados por Saret desde el año 1990 se ven reflejados en el diseño particular en el diseño de esta vivienda. Moriyama propone la descomposición del programa arquitectónico y con esto, la desaparición del espacio de conexión que antes se hubiera insertado a manera de pasillos de conexión entre los interiores. El espacio creado como distancia entre los volúmenes es ahora utilizado para la relación entre ellos y a la vez como intersticio.

El espacio intersticial cumple dos funciones dentro de la propuesta, por una parte se encarga de la conexión del interior de la vivienda, sin pertenecer a ella. Se concibe como un lugar intersticial, que se coloca en medio de lo que anteriormente hubiera sido el paso directo del interior hacia el exterior. Sin embargo, la propuesta de los arquitectos completa esta transición con la inserción de un lugar que sin pertenecer a ninguno de los elementos de la vivienda se integra a ella.

CASA MORIYAMA

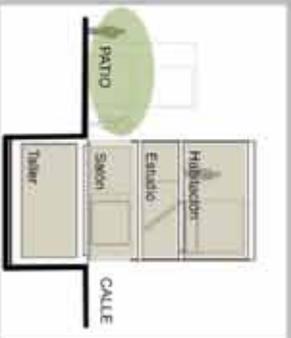
TECTÓNICA DE FLUJOS



Diagrama de asociación de los volúmenes para la distribución de tres viviendas, la principal (en color azul) y las dos secundarias que están destinadas al alquiler.



Fachada fragmentada hacia la parcela



Esquema que muestra la relación del volumen principal y su relación directa hacia el patio

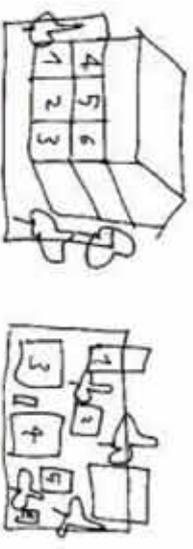


Comparación entre la fachada fragmentada de la vivienda y la fachada tradicional compacta de la vivienda adyacente al frente.

La Casa Moriyama es una vivienda adaptada a la vida del usuario y no viceversa.

Puede considerarse como una casa tratada, resultado de experimentos en el espacio habitable. Es un intento acertado por reducir la distancia que existe entre la vivienda planeada por los arquitectos y la vivienda deseada por el habitante. El programa arquitectónico preestablecido es sustituido por el programa individual y particular del habitante e incluye dinámicas propias de la casa del siglo XXI, como por ejemplo: la creación de espacios rentables para el propietario, que en este caso pueden ser 1 o 2 viviendas más y también la inclusión de talleres y lugares para trabajar en el sótano de la vivienda principal.

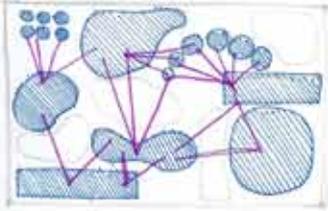
El mayor aporte de este proyecto se encuentra en la fragmentación del programa, los arquitectos muestran a través de esquemas como el programa tradicional de la vivienda se divide y se dispersa a toda la parcela.



En la vivienda se renuncia al uso del muro como separador del espacio exterior. La casa Moriyama no posee cerca perimetral, ni tampoco miedaderas. La distancia y privacidad necesaria para el interior se construye a través de la sumatoria de las estrategias descriptas anteriormente, lo cual hace posible un aislamiento táctil del interior. Aunque ha recibido muchas críticas por dar la impresión de estar expuesta a la calle, ninguna de estas críticas han sido realizadas por los propietarios, y la casa hasta ahora no ha sido modificada.

En la casa interior de la vivienda se mantiene el nivel de suelo, no hay cambios drásticos de niveles para aislar el interior del exterior, con lo que se reduce la línea de unificación entre interior-entramado-exterior. La casa y su contexto se mantienen como un ente único que se diferencia por las cualidades del espacio y no por elementos que lo obstruyen. La delimitación del espacio continuo en la esquina de la casa, permite que la perspectiva visual a través de el espacio sea mucho más abierta y crea otro tipo de calidad urbana.

ROLEX LEARNING CENTER



PLANO CONSISTENTE



Imagen satelital de la ubicación del Rolex Learning Center dentro del campus de la Escuela Politécnica.



Diagrama de la viabilidad a la edificación, los cuales se hacen a través de caminos determinados que bordean el edificio para conducir a los puntos de acceso principales.

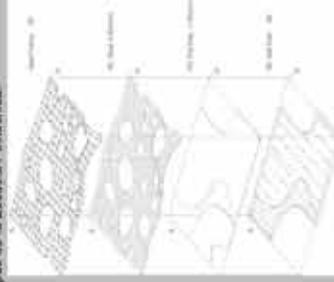


Diagrama de la superposición de ejes de la estructura, los cuales van desde el plano subterráneo de amarramiento estructural, hasta la sección activa del plano de cubierta.



Diagrama de la ubicación de los patios y los accesos al edificio.

Esta edificación fue construida para abarcar las actividades corrientes y biblioteca de las facultades que forman parte de la Escuela Politécnica Federal de Lausanne.

Se desarrolló como un plano rectangular del que son extraídas varias formas circulares de secciones variadas que funcionan como pórticos de luz con los que se iluminan las espacios interiores.

EMPLAZAMIENTO

Hay una manera de posicionamiento en el suelo que remite a la idea contemporánea de relación con el territorio, por la manera en que el plano interactúa con el suelo y crea espacios ritmizados de a partir de las variaciones en altura que contempla el juego de planos. Sin embargo, la manera en que la forma rectangular del plano se dispone en el centro de la parcela lleva de gran peso, hecho que ocurre el modo en que los edificios cercanos del movimiento moderno se posicionaban en la tabularia, creando total relación con la forma de las edificaciones anteriores y la lectura del paisaje.

En este sentido, en el diseño del centro se estructura una manera precisa el modo de interactuar con el plano de suelo, mientras que la dinámica de éste con los edificios anteriores parece olvidada y se vuelve una construcción idiosincrasia y aislada dentro del paisaje.

EDIFICIO FORMA ACCESOS

La forma rectangular de la planta congeja un volumen euclidiano con un interior de geometrías orgánicas. Para los arquitectos esto es una estrategia para definir las relaciones que la edificación mantendrá de acuerdo a la escala. Por una parte, a escala de conjunto se enfocan en mantener las formas rectas de las otras edificaciones del conjunto, de las que interactúan una amplia biblioteca. A escala de interior la manera de conformar el espacio cambia y entran a formar parte de él las relaciones que los usuarios introducen al construir, por ello la forma cambia y responde mayormente a formas orgánicas y centralizadas.

"Los movimientos humanos no son lineales, como la manera en que vaga un tren, son curvos, de manera más orgánica. Con líneas rectas solo podríamos crear vías de cruz, pero con curvas podríamos crear interacciones más diversas. Las formas arquitectónicas pueden ser creadas a partir de los movimientos humanos y en consecuencia la arquitectura puede influenciar a los humanos. Creo que es ideal cuando ellos crean una interacción dinámica."

En el interior el espacio se ve afectado por paneles móviles de material permeable que permiten cerrar los espacios de programa definido como la biblioteca y la cafetería, pero sin obstruir la perspectiva continua que se logra al integrar todo el resto del espacio.

El acceso principal del edificio se localiza en la parte central, por tanto, para acceder es necesario caminar a través de los espacios intermedios que se crean a partir del plano que flota sobre el suelo. Los accesos secundarios y de servicio se hacen de manera perpendicular a los fachadas, para marcar su localización, la carpintería aumenta su sección de manera que puedan ser identificadas fácilmente.

ESTRUCTURA

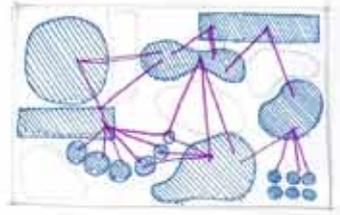
La estructura se establece como un plano subterráneo paralelo a la edificación, que anclan el edificio desde el suelo absorbiendo los esfuerzos de manera diagonal y se mantiene uniforme. De esta manera puede soportar los efectos de tracción que se producen elevando el plano del edificio.

En el interior, el diseño estructural se basa en un sistema de sección activa que se soporta en unos pilares puntuales ubicados en los bordes de la losa y se difuminan con la carpintería de los cristales.

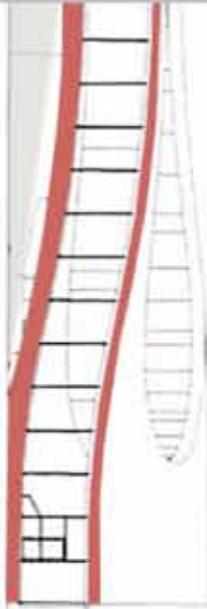
ROLEX LEARNING CENTER

Área del solar: 129.335 m²
 Área de la edificación: 1.989,15 m²
 Área total de la planta: 1.989,15 m²
 Tipo de estructura: Estructura metálica

Escala de la edificación: un nivel
 altura máxima 5,05 m
 Fecha de culminación: Enero de 2008



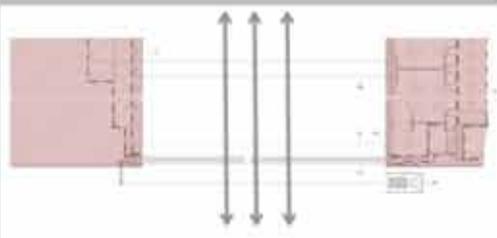
SECCIÓN GENERADORA



Sección que muestra la disminución de la distancia entre el suelo y la losa de piso de la edificación, la cual varía a lo largo del espacio, creando lugares intermedios contenidos bajo el edificio.



Sección y fotografía que muestra la proporción entre el espesor de la losa y la altura libre del interior.



La edificación estructura su sección a partir del aumento del espesor del plano de suelo y cubierta, los cuales se hacen proporcionales al espacio que contienen. De esta manera cada uno de los planos cuenta con un espesor de 1,10m y cubren un desnivel de 3,30m, el espacio intermedial entre ellos es tres veces el espesor de los planos.

Esta configuración de sección se mantiene a lo largo de toda la edificación, variando la distancia de cortado entre el edificio y el suelo. En algunos puntos el edificio descansa de manera directa sobre el suelo, y en otros se eleva hasta 5,40m desde el nivel de la superficie. De esta manera define plazas cubiertas, que en ocasiones coinciden con los patios de luz de la edificación, logrando ritmos de manera directa entre los dos niveles y las actividades interiores y exteriores.

MATERIALIDAD

En el diseño de la edificación los materiales son utilizados para enfatizar el recorrido del plano a través del territorio y sus variaciones en altura. Los planos de hormigón exageran su sección para hacerse en la distancia y delimitar los bordes del espacio y el vacío entre ellos se crea en cristal para crear la percepción de que el vacío actúa como la materia intangible que separa ambos planos.

Otro material que es trabajado para la delimitación de los espacios interiores es la luz que entra a la obra a través de agujeros circulares que atraviesan el plano y en el diseño lo correlaciona con la variación de la topografía lo cual crea plazas interiores con luz natural.

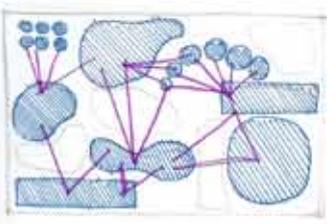
INTERIOR-EXTERIOR

En esta edificación se cuestiona la línea de experimentación que el estudio Sanaa había utilizado en proyectos anteriores como la casa Moriyama y el Museo del siglo XXI, donde se analiza el espacio a través de interiores-exteriores e intermedios, los cuales son trabajados de manera que no se produzca un plano abrupto desde el interior hacia el exterior, sino que se trabaje la transición como herramienta para delimitar los espacios y el intersticio como el lugar donde se desarrolla esa transición.

RELACIÓN SUELO-TOPOGRAFÍA

La edificación consta de un plano de suelo que varía en altura por toda la superficie, a su vez hay un plano estructural enterrado que permite el posicionamiento de las superficies curvas del nivel superior. Sin embargo, la relación con la topografía se concibe desde el aumento y la disminución del espacio intermedial entre el suelo y el plano inferior del edificio, para crear plazas y lugares de permanencia colectiva de los estudiantes.

ROLEX LEARNING CENTER



TECTÓNICA DE FLUJOS

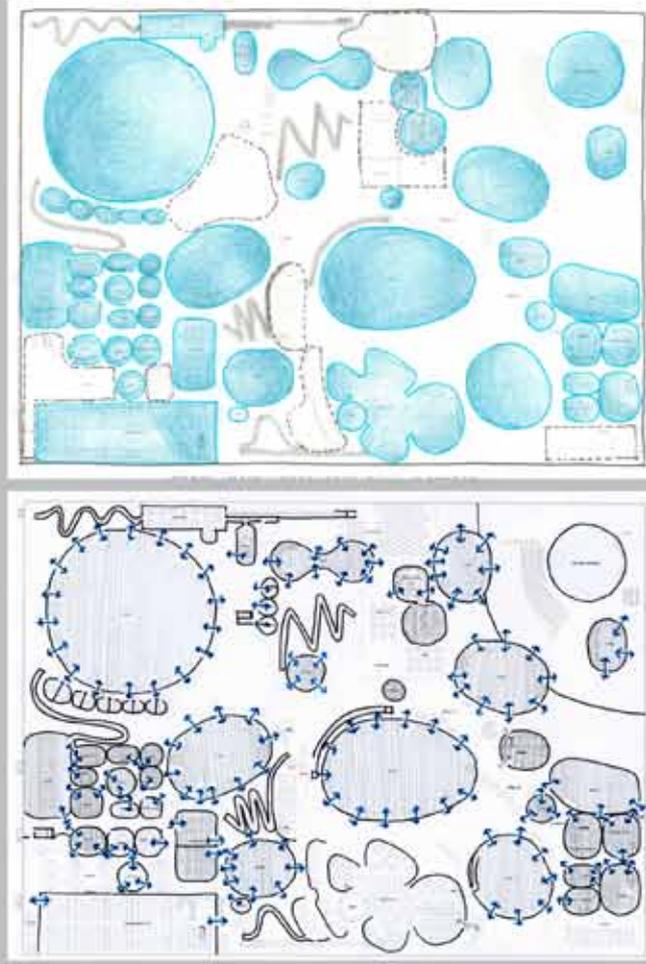
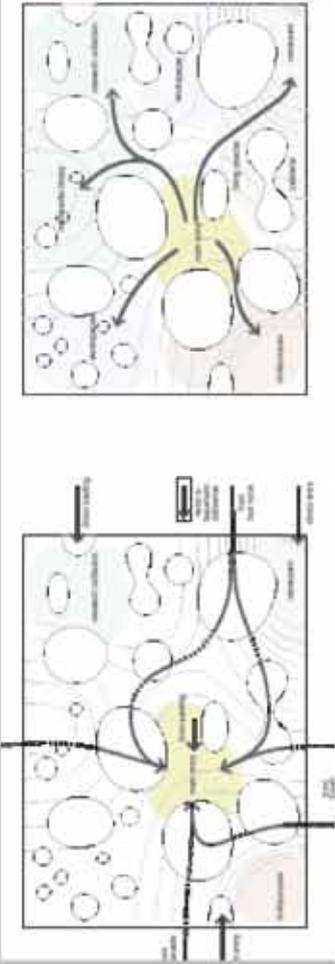


Diagrama de las relaciones entre los elementos que integran el volumen, los vacíos y el espacio intencional que se genera entre ellos.

Esquema conceptual de la estrategia proyectual basada en el claro del bosque



Diagrama en sección de la manera en que vanta el apoyo de la edificación en sobre el suelo.



Esquemas de la centralización de las funciones dentro del edificio
Fuente: Revista el Croquis 155

Una de las características más importantes a rescatar del análisis del Centro de Aprendizaje Rolex es la concepción de la forma que a pesar de la masividad de los elementos que la conforman y de lo rotundo que el volumen aislado pueda ser, su manera de posicionarse sobre el territorio lo hace leve.

De esta manera, aunque individualmente cada uno de los elementos que lo conforma —que además son aumentados en sección— como los planos de hormigón que lo confinen, los cuales tienen un espesor de 1,10m. Si fuesen posicionados de otra manera, crearían una edificación masiva y pesada. Sin embargo, al permitir la variabilidad de la altura de sección y el peso de la luz a su través por medio de los patios se creado un volumen ligero que parece flotar sobre la topografía plana del suelo.

Este efecto sólo es posible posicionando la edificación de manera cónica —como los edificios del movimiento moderno—, como fue señalado en el apartado correspondiente al plano consistente. La distancia con las otras edificaciones del conjunto permite la percepción distante en que el plano percibido en sección desde el exterior, pierda su resistencia a la gravedad.

La distribución del programa arquitectónico se hace de manera centralizada, ubicando el acceso principal en el centro del volumen y ramificando desde ese punto el resto de los espacios interiores. Sin embargo, aunque en el los diagramas hechos por los arquitectos sobre el espacio se hace una distinción clara de este aspecto, e incluso se fundamenta en la búsqueda de la exploración de la planta baja por medio del recorrido, en la planta la distribución interior de los espacios no responde a esta lógica radial. La distribución de lo interiores se hace con formas orgánicas, y a través de tabiquerías móviles lo que le permite su variabilidad en el tiempo y a su vez hace que los espacios trabajen de manera independiente, organizándose a través de las necesidades de sus dinámicas y no por una lógica radial impuesta por el conjunto.

En general, el Centro de Aprendizaje Rolex le ha permitido a los arquitectos experimentar nuevas vertientes, como la conjugación de formas rectas para las formas del exterior y orgánicas para el interior —que en su obra previa eran orgánicas en su totalidad—. Así como también la renuncia a varias líneas de experimentación que son constantes en el análisis de sus obras previas, como la disolución del interior y el exterior, que en este edificio en concreto queda muy definida y la distribución de los accesos, que se hace de acuerdo a la función más allá de una voluntad proyectual.

SERPENTINE GALLERY

Pabellón para la Serpentine Gallery
Localización: Kensington Gardens, Londres
Uso principal: Pabellón temporal
Arquitectos: SANAA

Ingenieros estructurales: SAPS, Sasaki & Partners
Estructura: Arup Londres
Contratista general: MACE

PLANO CONSISTENTE



Imagen satelital del pabellón en 2009.



Punto general del proyecto
Fuente: El Croquis 2009



Vista aérea que muestra la manera en que la edificación se extiende para crear vínculo con el edificio permanente y cómo la vegetación define las curvas que toma la cubierta.



Zonas de adquisición de la vegetación sobre la forma de la cubierta.

El pabellón para la Serpentine Gallery, es una edificación temporal anexa a la construcción permanente de lenguaje clásico que funciona como sede principal de la galería. Cada año esta edificación es encargada por la asociación a un equipo de arquitectos diversos. En el año 2009 el encargo fue hecho a SANAA, quien propuso un espacio leve, conformado por una cubierta reflectante de formas sinuosas y altura variable, apoyada en una sucesión de columnas tubulares de muy poco espesor, las cuales se adaptaban en altura a la irregularidad de la cubierta.

El pabellón consistió en un espacio temporal al edificio principal de la Serpentine Gallery, que se encontraba situado en los jardines de Kensington, dentro del Parque Hyde en Londres. Es un espacio natural con una topografía casi sin accidentes delimitada por el lago Serpentine, de quien la galería ha adoptado su nombre. En este contexto la obra de SANAA se posiciona de manera leve, adaptándose a su entorno al proporcionar y produciendo un espacio generativo a partir de las formas de la naturaleza, dejando de lado el lenguaje clásico de la edificación previa.

EMPLAZAMIENTO

El pabellón se emplaza en el claro del bosque. La cubierta se filtra entre los espacios libres que definen las copias de los árboles del jardín, para la intervención no se hacen árboles, sino que estos fueron el punto de inicio para el diseño del pabellón. Por lo tanto, es el contexto natural quien define la manera de actuar y posicionarse en el territorio. Esta estrategia formal cubre su definición con el emplazamiento de los espacios de acuerdo al programa que abogan.

EFICIA FORMAS-ACCESOS

En el interior del espacio funciona una sala de conferencias, sala museo, biblioteca, derechos de descanso y de paso, los cuales demuestran o sustentan el flujo de apertura de la superficie de la cubierta y su altura, de acuerdo a la variedad de usos y a la variedad de programas que abogan. Por tanto, la forma responde a un camino de factores naturales que permiten de encargo al momento de hacer el programa arquitectónico.

En el interior del espacio funcionan una sala de conferencias, sala de museo, biblioteca, derechos de descanso y de paso, los cuales demuestran o sustentan el flujo de apertura de la superficie de la cubierta y su altura, de acuerdo al uso y a la variedad de programas que abogan.

En el espacio tipo la cubierta se distribuyen lugares abiertos de programa flexible y otros cerrados con paredes, conlucidos de vidrios curvados. Los espacios cerrados tienen un acceso horizontal, rodeando parte del interior, con lo cual es posible hacer el interior sin utilizar paredes. Los espacios abiertos son distribuidos a través del cambio de material de suelo, el cual se hace en tres variaciones en altura, permitiendo definir salientes los límites del espacio.

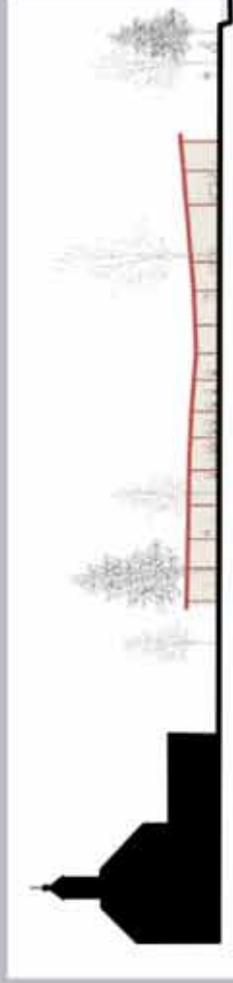
ESTRUCTURA

La cubierta es soportada por una estructura de pilares metálicos unireccionales con altura variable, en entrecruce los elementos que conforman un solo elemento a la manera expresada, hasta conseguir un espesor de cubierta de 20mm y 50 mm de diámetro en los pilares metálicos, de manera que la cubierta reflejante parece "flotar" sobre el claro del bosque.

En conjunto el espacio delimitado por el plano consistente es creado a partir de su ligereza, define una intervención concisa sobre el territorio que configura un espacio manuscrito de su contexto y sus condiciones que son ritmadas a él así como el seguimiento de un programa arquitectónico.

SERPENTINE GALLERY

SECCIÓN GENERADORA



Sección de conjunto de la edificación previa en relación con el pabellón.



Imagen de las diferentes alturas que presenta la cubierta reflectante.

Fuente: de la fotografía: Revista El Croquis.

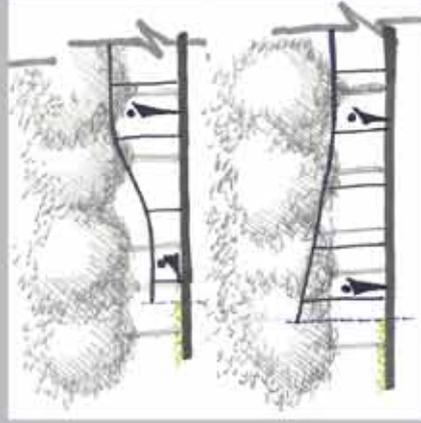


Imagen del tratamiento de altura de la cubierta con respecto a las actividades que alberga.

La sección del pabellón es variable a lo largo de toda su extensión. Su altura base se posiciona en relación con la altura del inicio del follaje de los árboles, a partir de ese punto varía para responder a las actividades que alberga. Se inclina hacia arriba para mejorar la acústica dentro de la sala de conferencias. En las zonas de descenso desciende para poder permanecer sentado bajo su sombra. Por lo que puede deducirse que la cubierta trabaja de manera activa como herramienta para enfatizar los usos que desarrollan dentro del espacio.

Materialidad

A través de su relación con el entorno, el diseño define materiales que permiten el intercambio constante entre lo que sucede fuera y dentro del pabellón. La cubierta construida en material reflectivo hacia el interior refleja lo que ocurre dentro del espacio, mientras que hacia el exterior los movimientos de la copa de los árboles se reflejan sobre la cubierta.

La losa de piso se mantiene el nivel de suelo, cambiando solo de textura para ser de una arena clara, por lo que se diferencia de las plantas del suelo original. La forma del plano de suelo y la cubierta son iguales, con lo que aunque no existan comentarios verticales que establezcan un espacio interior y exterior, se busca la claridad de los límites del pabellón.

Los pilares son metálicos y tienen una sección de 5cm y altura variable. El material le permite poseer una cualidad reflectiva, por lo que se difunden entre los troncos de los árboles, que aunque tienen una sección de mayor dimensión se conjugan con los pilares del pabellón.

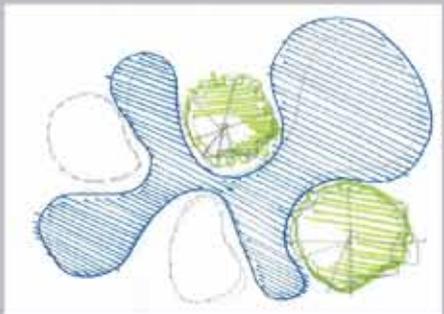
Interior-exterior

En el espacio existe una renuncia al establecimiento de la relación entre interior y exterior. El diseño del pabellón solo define como espacios interiores aquellos que están confinados por muros de cristal, con el objetivo de albergar actividades específicas. Además de esto, el acceso a los espacios se hace de manera tangencial lo cual produce que el espacio no cambie drásticamente de una condición a otra, sino que el paso se haga de manera progresiva, armando un recorrido que permita ver lo que sucede en los dos ámbitos y a la vez estableciendo diferencias en la actividad.



SERPENTINE GALLERY

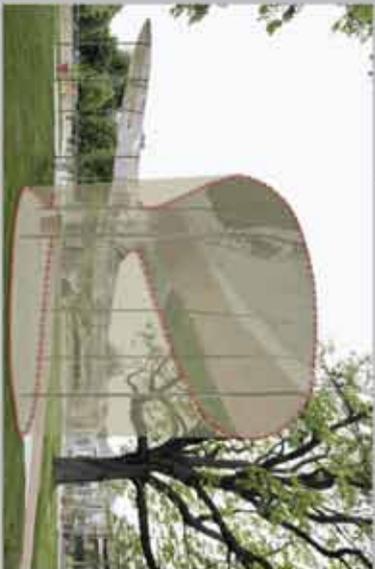
TECTÓNICA DE FLUJOS



Esquema conceptual de la estrategia proyectual basada en el claro del bosque



Rellevo de las planas sobre la cubierta del pabellón.



Relación entre la traza que define la copa y la cubierta para crear una atmósfera íntima sin cerramientos verticales.



Esquema del frente hecho que encierra el interior.



Esquema general de conformación de la planta a través del ensaje de la cubierta entre la copa de los árboles.

Las estrategias utilizadas para la conformación del diseño del pabellón tienen como objetivo la creación de un espacio vivo, íntimo desde la definición de sus formas, hasta la disposición de las actividades que en él se observan y con un sentido de inserción en el paisaje natural que se ocupa a la definición del espacio contemplativo.

El pabellón se sitúa dentro del paisaje que ocupa, no representa una respuesta formal a la edificación propia que se encuentra a su lado. Su estrategia de calación en el contexto es dirigida hacia el paisaje natural y viene dada por el acercamiento a la atmósfera del lugar. Esta estrategia corresponde al modo en que Rafael Moneo describe el fundamento de posicionamiento en el lugar de la arquitectura contemporánea:

"Desde los años ochenta y noventa la idea de objeto se ha ido diluyendo hasta convertir el edificio, lo que se construye, en paisaje ¿Pero que por este proceso con una voluntad de ver nuestro mundo-arbitrio como una extensión de la naturaleza? ¿Qué presencia un diseño patético incrustado o se trata de una mera coincidencia con la alteración que hoy suframos a la ecología?"

Por lo tanto, el pabellón establece una relación íntima con el paisaje natural, al definir su forma de acuerdo al claro del bosque, establece una correspondencia con los cambios que se producen en su contexto. Se enfoca en el establecimiento de un espacio con una bóveda ligera, que vivifica una cubierta muy dispuesta con columnas de poco espesor. El resultado es un espacio de sección variable que balancea su peso en el recorrido de la cubierta, la cual se convierte en el elemento principal de estudio.

El espacio remite a la definición a través de cerramientos verticales que precisan el interior y exterior. Sus líneas se basan en la correspondencia del plano de suelo con el de cubierta, lo que da manera tibia dentro un borde a partir del exterior.

Estructuralmente, los pilares identificados en la cubierta se oxidan y solo se perciben los pilares, que son colocados de manera rítmica en un orden y otro, por lo que es asumido que el forjado no sigue una dirección perpendicular, sino que se posiciona de manera diagonal. Y todos con una longitud diferente para permitir la variabilidad del área de la cubierta. Esta estrategia permite que la estructura pueda responder con respecto al plano de tierra, que permita liberar bajo la copa de los árboles.

El uso de material ligero y la oxidación de la cubierta permite que la edificación cambie conformando su apertura, transformándose en un espacio temporal que va de acuerdo a su contexto, permitiendo que no solo se refleje lo que ocurre en el interior del espacio. Estos cambios que se reflejan en la edificación permiten la definición de un espacio temporal, que cambia su apariencia de acuerdo a los sucesos que ocurren a su alrededor.

Este conjunto de elementos ha hecho del pabellón un punto que define las ideas que Sena ha experimentado a lo largo de su trayectoria en varios proyectos. El establecimiento de la relación de vistas y volúmenes en espacios, que hasta el momento se había hecho de manera puntual tanto en la casa Montoya, como en el Felix Learning Center, en el pabellón consigue calibración al definir un espacio temporal con un recorrido continuo a lo largo de la sala de conferencias. Por otro lado, al definir el borde del espacio, el pabellón lo hace de manera clara con elementos casi triangulares, como el cambio de la vultura del suelo y su correspondencia con el plano de la cubierta. Lo cual ha trabajado de la misma manera en el Felix Learning Center, tanto en repasar edificación, se hace énfasis en la sección de ambos planos. En el pabellón la sección de los sólidos queda importante, ya que el énfasis está en la definición del borde.

GENERACIÓN CONTEMPORÁNEA
2005

Orígenes
Teoría
Estrategias Arquitectónicas

ORÍGENES

Este tercer momento de estudio de la arquitectura japonesa, se enfoca en el desarrollo de proyectos situados a partir de 2004 y que corresponden a arquitectos menores de cuarenta años, de los cuales pueden ser observadas influencias en sus obras a partir de la trayectoria de sus maestros.

Lo que hace particular este momento de la historia del Japón son los constantes desastres naturales que se han producido en un corto período de tiempo. A partir del año 2004, se han registrado ocho maremotos o tsunamis, que han ocasionado la destrucción las principales ciudades del país, siendo los más importantes el de Kobe de 2004 y el de Fukushima en 2011. Al ocurrir con tanta frecuencia no permiten la reconstrucción total del territorio, cuando es nuevamente destruido.

El último tsunami registrado el 11 de marzo de 2011, produjo la destrucción masiva de las construcciones en el país y dejó sin energía eléctrica buena parte del territorio. En el accidente fueron derribadas tres de las 54 plantas de energía nuclear que proveen de electricidad al país. El más grande fue el registrado en la planta Fukushima I, por su riesgo de contaminación nuclear—inclusive comparado con el nivel de riesgo de Chernóbil— por lo que el gobierno japonés decidió que para la reconstrucción de la ciudad, se promovería

el desuso de la energía nuclear. Un año después del tsunami, el Japón no sólo se enfrenta a una crisis infraestructural, que puede estar acostumbrado a sobrellevar, sino que esta vez lo hace con una cantidad de energía considerablemente menor.

En catástrofes anteriores, como la reconstrucción por la bomba atómica y luego del terremoto de Kobe, la recuperación de las ciudades se hizo a partir de planes urbanos que abordaban de manera integral las infraestructuras, el tejido, equipamientos y viviendas. Sin embargo, para la reconstrucción de la ciudad en el 2011, no se estableció un plan general de reconstrucción. El gobierno japonés ideó una estrategia en varias escalas, en las cuales se incluyen planes parciales, de los que son responsables el gobierno y las comunidades organizadas. La escala mayor, que abarca el proceso de restablecimiento en infraestructuras fue llevado a cabo por el gobierno, mientras que las localidades, se agruparon en organizaciones no gubernamentales (ONG) que de manera individual llevaron a cabo planes en pequeña escala, que a modo de acupuntura permitían regenerar el tejido urbano y solventar los problemas de viviendas y de equipamientos a escala local.

Estos proyectos tienen como características comunes el uso de materiales reciclados, el posicionamiento leve sobre el territorio por medio de pequeñas elevaciones del plano de suelo, la ligereza de las estructuras y

también se destaca el uso de estrategias pasivas de climatización de los interiores, lo cual había sido poco utilizado anteriormente en las construcciones japonesas.

La generación contemporánea de arquitectos—llamada por varios críticos como Thomas Daniell y Luis Fernández Galiano “generación post-Sanaa”—se apoyó en los planes a pequeña escala para la realización de proyectos con la utilización de nuevos tipos de materiales, prefabricados, ligeros y con diseños que se enfocan en lograr la eficiencia y disminución del consumo eléctrico, tanto en la construcción como en la posterior ocupación de las edificaciones.

Esta es la primera generación japonesa que incluye la experimentación de principios pasivos en la arquitectura. En primer lugar porque cada uno de los desastres ha supuesto una degradación de la economía del país y por otra parte, la reconstrucción de grandes superficies ha demandado el uso de energías alternativas, junto al desuso de las plantas nucleares.

Según el historiador Thomas Daniell en su libro *After the Crash: Architecture in post-bubble Japan*. La generación posterior a la caída de la burbuja inmobiliaria japonesa culmina con la creación de la obra “table” diseñada por el arquitecto Junya Ishigami y expuesta el 17 de octubre de 2004. Con la cual, Ishigami inicia

un movimiento hacia la generación contemporánea, que devuelve las consideraciones esenciales de la arquitectura. Renuncia a lo que considera accesorio, para volver al establecimiento de una nueva manera de observar el proyecto arquitectónico, desde la reinterpretación de los conceptos heredados de la modernidad que en la contemporaneidad tienen un sentido más amplio.

“La mesa representa la culminación de una trayectoria que muchos arquitectos japoneses habían estado siguiendo por más de una década. El período post-burbuja había sido dominado por la arquitectura que tendía a la simplicidad, insustancialidad y hasta banalidad. Como en la mesa de Ishigami, las formas son reducidas a su mínimo absoluto, las superficies son translúcidas o desprovistas de color, la estructura parece alarmantemente inadecuada, la materialidad es ignorada o contradictoria. Con resultados que frecuentemente son intencionados a no más que instalaciones temporales de arte, aquí tiende a ser una relación inversa entre pureza formal y longevidad física. El efecto global es una fluidez aparente, que evidentemente requiere una enorme cantidad de esfuerzo para realizarse”.

En esta generación, al igual que en la anterior, se establecen diferencias a partir de la labor de los estudios de arquitectura. Una parte de los despachos se dedican al estudio crítico de la realidad global

y ven la arquitectura como una respuesta a estas condiciones, su lenguaje es una traducción de las necesidades sociales, este es el caso de Atelier Bow-Wow. Otra parte, representada por despachos más grandes como Sanaa, se han dedicado a la práctica privada y al desarrollo de proyectos fuera del Japón. Un ejemplo de esto es la oposición en el diseño de viviendas unifamiliares por parte de los dos estudios. En el caso de la Casa Moriyama, proyectada por Sanaa el espacio se construye a través de pequeños módulos que dejan espacios vacíos entre ellos, lo cual permite que el espacio se perciba más grande. En cambio, en la Casa Atelier de Bow Wow, el espacio se hace mínimo y se aprovecha en toda su extensión. Las respuestas arquitectónicas son muy distintas, tanto en lenguaje, como en su materialidad, porque responden a realidades sociales opuestas.

El período transcurrido entre esta generación y la post-burbuja es reducido en comparación con el que transcurre entre ésta y el movimiento metabolista. Aunque las dos últimas estén separados por una década, definen de manera clara sus diferencias. Este fenómeno es característica de la última época de la contemporaneidad, un período en que la historia no se considera lineal, como lo fue hasta el movimiento moderno. A partir de la contemporaneidad no existe una tendencia que pueda definirse como propia. La arquitectura se define como un bucle de experimentación, donde una idea se desarrolla a partir

de sus referentes inmediatos, que aportan información llevada a cabo a partir de su experiencia previa.

La corta separación entre las dos últimas generaciones analizadas permite que despachos de arquitectos como Sanaa y Toyo Ito estén presentes en ambas. Con una diferencia sustancial en el trabajo de cada una de ellas. En la primera etapa, los diseños estaban orientados hacia la experimentación del material, sobretodo de los cerramientos, las pieles de cristal y la manera en que éstas constitúan una relación específica con el entorno. Mientras que cuando trabajan dentro de la época contemporánea, el ensayo a partir de los materiales ha quedado desplazado y se enfatiza la experimentación de los conceptos sobre el espacio, la relación con la topografía, el paisaje, el contexto natural.

Un ejemplo de esto puede hacerse al comparar el edificio para la Mediateca de Sendai —completada en 2000— de Toyo Ito y el Rolex Learning Center —completado en 2011— de Sanaa, ambas con una década de diferencia en su realización. En el caso de Sanaa, al haber formado parte previamente del equipo de Ito se hace evidente la influencia que éste a tenido en ellos, a través de la similitud en las estrategias utilizadas para la distribución de la planta, aunque en la composición volumétrica, el proyecto de Ito deriva hacia una edificación de cuatro plantas, comunicada a través de los agujeros de las plantas, con la que apoya

su teoría sobre la dilución de los límites. La edificación de Sanaa por el contrario, se mantiene en una sola planta y define los límites, su experimentación reside en la relación con la topografía, la pérdida de peso del material y la inestabilidad de los interiores.

El Rolex Learning Center, ayuda a definir rasgos de la contemporaneidad, porque son las influencias de estos dos estudios las que principalmente han permitido el surgimiento de esta nueva generación de arquitectos jóvenes, que comenzaron su labor profesional en sus oficinas y que continúan de una manera directa las ideas de los maestros.

Uno de los textos que permite recoger los pensamientos que la generación posterior a la burbuja originó y que dio inicio a la generación contemporánea, es La arquitectura de los límites difusos de Toyo Ito. En este texto Ito hace aproximaciones sobre la manera en que la arquitectura en el futuro no se estructurará a través de límites ya que será atravesada por la información.

TEORÍA

TOYO ITO. LA ARQUITECTURA DE LOS LÍMITES DIFUSOS

Este texto fue publicado en 1998, casi diez años después de Una arquitectura que pide un cuerpo androide. En ambos, el arquitecto hace aproximaciones certeras y coloca en crisis conceptos heredados

de la modernidad y la postmodernidad, para invitar a repensar a partir de la realidad contemporánea. Para Ito, el hombre que habita la contemporaneidad se encuentra influenciado por la tecnología y por lo tanto, la arquitectura debe poder establecer una nueva manera de transformarse y vincularse con el usuario y la ciudad que habita.

El texto inicia con la separación que existe entre la vivienda ideada por el arquitecto y la que se origina a partir de las dinámicas del habitar del habitante, que aunque deberían ser una, en muchos momentos de la historia ha tenido diferencias. No obstante, a partir del movimiento moderno esta diferencia se hace más amplia y origina dos tipos de habitantes: uno que transforma el espacio diseñado por el arquitecto para ajustarlo a su manera de habitar y el otro que transforma su manera de habitar para adaptarse a la arquitectura; son llamados el cuerpo como experiencia vivida y el cuerpo como experiencia lírica, respectivamente.

“El otro cuerpo, que aspira el lenguaje lírico, es un cuerpo creado mediante la conciencia ampliada de la tecnología y que se esfuerza por alcanzar la transparencia y la homogeneidad”.

Ito realiza un análisis de la evolución arquitectónica posterior al movimiento moderno, en la cual pueden diferenciarse dos tendencias, mostradas a partir de la manera en que la vivienda —por ser reflejo fiel de las

maneras de habitar del ser—. La primera corresponde a la evolución a partir de las ideas de Le Corbusier, que tienen su fundamento a partir del espacio especializado con respecto a la función; mientras que la segunda, se basa en la planta liberada de la estructura que propuso Mies Van der Rohe en los rascacielos de Nueva York.

“Un espacio geométrico transparente en el sentido euclidiano aparece como el espacio deseable, porque la representación de la transparencia y de la homogeneidad totales simboliza un distanciamiento del lugar y la extensión infinita del tiempo y del espacio (...) Las propuestas de casas construidas según los principios del sistema Dom-Ínó de Le Corbusier también incluyen un nuevo cuerpo independiente del lugar. Proyectos como la Ciudad Contemporánea para Tres Millones de Habitantes (1922) o el Plan Voisin para París (1925) se caracterizan sin duda por un nuevo modo de vida urbano, alegre y activo (...) La máquina era algo independiente y cuanto más independiente de su entorno se hiciera, más eficiente y funcional era”.

Para Ito, la arquitectura contemporánea se encuentra destinada a la evolución a partir de la tendencia que haya desarrollado a partir de la modernidad y esta ha derivado en una ciudad invisible, donde se perciban lógicas de funcionamiento basados en lo intangible y lo electrónico. Una comunidad donde la identidad del ser se elabora con respecto a su localización en la red.

“La confusión de los actuales paisajes urbanos sin vínculo con lo local, la infinita alineación de edificios sin un contexto, todo ello es el resultado del fenómeno consumista en la arquitectura. Esta nueva arquitectura transforma la información de las redes electrónicas y, del mismo modo que la red difiere fundamentalmente del mundo físico, así lo hace la casa respecto al distrito. (...) Cuanto más se extiende la red electrónica, más importancia pierde el concepto de lo local. Representados simbólicamente por una dirección de correo electrónico, los seres humanos viven apartados de lo local en un red homogénea y, cada vez más, dependen de la comunicación no localizada.”

Para Ito, la ciudad que se produciría dentro de esta lógica electrónica e intangible, es un espacio cercano a la naturaleza, transparente, sin límites definidos, que se enfocaría en el acoplamiento armónico de los elementos artificiales para no quebrantar el orden natural de la ciudad invisible. A partir de esto, define dos tipos de arquitecturas de límites difusos:

Arquitectura de límites difusos: una arquitectura con límites blandos que puede reaccionar ante el entorno natural: Es una arquitectura que proviene del movimiento moderno, pero a la que se incorporaría la capacidad de relacionarse con su entorno, no sólo en la forma, sino desde la piel de la edificación. Para el arquitecto, el recubrimiento exterior de las edificaciones de límites difusos debe ser similar a la piel humana, que pueda

percibir los cambios de su entorno y los refleje en su interior. Una gran compilación de sensores que hagan lecturas del entorno.

Arquitectura de límites difusos: Arquitectura que transforma el programa en espacio

Es la arquitectura que no puede definirse a través de un programa estricto que determine sus funciones. El espacio de límites difusos es efímero y debe tener la capacidad de transformarse constantemente, de acuerdo a los cambios que la piel detecte en su entorno y los que el usuario requiera. Por lo tanto, el programa pierde validez, para otorgársela a las dinámicas diarias del habitante.

Para concluir establece que la ciudad ideal es aquella donde éstas arquitectura puedan coexistir, con su entorno, lo natural, los habitantes y que construyan un tipo de ciudad más cercana a la invisible.

ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

A partir del año 2004, la arquitectura contemporánea japonesa ha desarrollado diferentes tipos de lenguajes, de acuerdo a las premisas de cada arquitecto, las cuales parecen ser cada vez más diversas.

Como se ha dicho anteriormente, existe una practica arquitectónica que se enfoca en la promoción privada de proyectos, la cual enfrenta encargos

puntuales primeramente residenciales. Este impulso económico que no depende del estado, ha permitido que a pesar de la reconstrucción, sigan existiendo arquitectos jóvenes que puedan experimentar a partir del aprendizaje colectivo de los despachos de mayor tiempo. Con lo cual se sigue la línea de experimentación entre maestros y aprendices.

Mientras que por otra parte, existen grandes grupos de arquitectos que se han enfocado en la reconstrucción parcial de las ciudades, a los planes puntuales que son elaborados de manera conjunta con las comunidades. Es una practica social que trabaja hacia la restauración colectiva de las regiones, enfocada en el rápido establecimiento de la población, más allá de diseño. Los problemas que son atacados básicamente son la construcción de viviendas y las infraestructuras locales.

Para la descripción de la arquitectura que corresponde a la última generación, han sido escogidos tres estudios que a partir de su obra proyectada y construida hacen posible definir las tendencias particulares de este momento de la arquitectura.

El **Atelier Bow-Wow**, fundado en 1992 por los arquitectos Yoshiharu Tsukamoto y Momoyo Kajima. Es un despacho que lleva a la par de su labor proyectual, la crítica de la ciudad. Conciben el espacio de creación arquitectónica como Atelier, porque

integran en la concepción de despacho tradicional la posibilidad de experimentar, ensayar y considerar errores en la condición formal y espacial de la arquitectura. El historiador Thomas Daniell considera la generación surgida a partir del establecimiento de este estudio, como la generación "Bow Wow". Ya que, aunque no tienen gran cantidad de obras construidas, sus trabajos teóricos sobre los fenómenos urbanos de Tokio han permitido hacer aproximaciones certeras a partir de la informalidad de su posición en el territorio construido:

"Entre otras cosas, la generación de Atelier Bow Wow fijó el énfasis del discurso arquitectónico japonés hacia el interés de la caleidoscópica intensidad urbana a un examen más pragmático y humilde de los patrones urbanos y suburbanos".

En el seguimiento de las líneas de investigación de este trabajo, la obra del Atelier es posicionada a partir de la evolución de las cápsulas de vivienda del movimiento metabolista y las viviendas para emergencia de Shigeru Ban. Sus proyectos se ubican en el intersticio de las edificaciones actuales, dentro de la ciudad compacta nipona.

Durante el movimiento metabolista se propuso la idea de la vivienda como cápsula prefabricada y apilada, que permitía la densificación del territorio posterior a la destrucción de las ciudades por la guerra. La

vivienda pasó a ser el territorio de experimentación de los arquitectos metabolistas, que culminó con la construcción de la Torre Nagakin de Kisho Kurokawa. Posteriormente, en 1995 Shigeru Ban diseña las viviendas para Kobe, las cuales fueron las primeras viviendas de emergencia hechas con tubos de papel. En este proyecto le es sumado a las aportaciones que el metabolismo de la célula de vivienda el factor de rapidez de la construcción a partir del uso de materiales prefabricados y reciclados.

En la contemporaneidad, el espacio de la vivienda diseñado por el estudio se posiciona en los intersticios de la ciudad compacta. El diseño no proviene de modelos establecidos, o de una célula experimental. Los espacios son diseñados a partir de las dimensiones mínimas establecidas desde las cápsulas, con los procesos constructivos y los materiales que fueron experimentados durante la generación post-burbuja. Con lo cual pueden establecerse relaciones a partir de la evolución de los modelos del habitar.

La obra de **Sou Fujimoto** es un caso distinto. En su formación, Fujimoto no busca un mentor dentro de sus maestros, sino que experimenta sus teorías propias a partir de la docencia y la investigación dentro de la Universidad de Tokio por seis años, hasta que en el 2000 establece su estudio Sou Fujimoto y Asociados.

En su obra, se hace evidente la influencia que

arquitectos de épocas previas han tenido en él, aunque no lleve una línea de sucesión claramente identificable. Sus experimentos en el espacio, que nacen desde la investigación propia de la teoría de la arquitectura, arroja resultados fuera de lo convencional. Son aportaciones que construyen en el espacio referencias de textos de Borges, como puede ser visto en su reiterado uso del laberinto.

La obra de Fujimoto es analizada dentro de la investigación, como parte de la segunda línea de experimentación. Su aporte se encuentra fundamentado en los aportes que hace sobre la manera de quebrar el programa arquitectónico, para dividirlo en pequeñas estructuras independientes que se entrelazan con un espacio intermedio. Aunque esta no es una estrategia utilizada únicamente por Fujimoto, su aporte se encuentra en la manera en que ese espacio intermedio es ubicado entre el interior y exterior. Lo posiciona de tal manera que se multiplican las maneras de experimentar el espacio y de esta manera lo hace polivalente, intermedio y múltiple.

Es integrado en la investigación por los aportes que hace al espacio diáfano y polivalente —heredado del movimiento moderno— la cualidad de complejo. Esto es logrado con su ubicación entre el interior y exterior. Con lo cual los recorridos se hacen múltiples, intercambiables y permiten que el usuario explore el espacio de acuerdo a su percepción individual, sin

establecer recorridos.

El tercer arquitecto que forma parte de la generación contemporánea es **Junya Ishigami**. Formó parte durante cuatro años de la oficina de Sanna y a partir de 2004 comienza su despacho individual. Inicia su trabajo con el diseño de piezas de mobiliario, dentro de las cuales la mesa es la pieza clave para la experimentación en el espacio arquitectónico. En la obra de Ishigami se puede observar de manera muy clara la evolución de sus espacios a partir de las lecciones aprendidas y como sus ideas propias han permitido que evolucionen. Es un arquitecto que puede ubicarse exclusivamente en la práctica privada.

Ishigami utiliza para la realización de su arquitectura estrategias que son propias del diseño, pero son llevadas a la arquitectura y transformadas en espacio. Conceptos como densidad, ligereza, flujos, son cualidades atribuibles a su espacio. Concibe el objeto arquitectónico como un cúmulo de relaciones entre diferentes circunstancias de su contexto, y lo origina a través de su situación con el paisaje.

Este arquitecto marca la última línea de evolución a partir del desarrollo de las estrategias arquitectónicas, las cuales comienzan con las conexiones del espacio público y privado que trabajó Kenzo Tange en el plan para Tokio de 1960, materializadas como puentes

que conectaban las viviendas con el eje principal de equipamientos.

En la generación post burbuja, el grupo Sanaa trabaja en la transformación de estas conexiones, hasta hacerlas inmateriales, de manera que queden absorbidas por el espacio. En proyectos como la casa Moriyama y el Museo para el siglo XXI las relaciones cambian y no se materializa el espacio de conexión. Los interiores se constituyen como piezas sólidas dentro de un espacio mayor que actúa como intersticios del conjunto, de igual manera en la obra de Sanaa se renuncia al establecimiento de recorridos y los deja abiertos a la experimentación del usuario.

En la época contemporánea, Ishigami da un salto adelante a partir de esta premisa de conexiones y trabaja el interior de sus obras a partir del vacío, no se materializan los espacios con muros, sino que a través de la repetición de elementos crea densidades que permiten al usuario descifrar cuales son los lugares de permanencia y los de paso. En esta arquitectura las relaciones se hacen a través del tránsito de flujos, cambian los materiales que delimitan la arquitectura y se hacen similares a las maneras en que se delimita la materia.

Por esta razón, al momento de analizar un proyecto de la generación contemporánea, el trabajo de Ishigami permite apuntar de manera certera la transformación

Posición en la línea de análisis

CRECIMIENTO ORGÁNICO

Kenzo Tange
Plan para Tokio
1946

1960
LE MONDINO
ARQUITECTURA
METABOLISTA

TRANSFORMACIÓN DE LAS
CONEXIONES EN INTERIOR Y
EXTERIOR DEL ESPACIO

Sanaa
Museo para el Arte
U.M.
Brick Centre
Casa Morihiro
Sempiterna Gallery

1992
DE LA POST-BURBUJA
ARQUITECTURA

DILUCIÓN DE LOS LÍMITES DEL
ESPACIO

Junya Ishigami
Kaiti Wakarusa
2011

2004
ARQUITECTURA
CONTEMPORÁNEA

Línea de sucesión

KYONORI KIKUTAKE

Libro que inspira
el trabajo de
arquitectos
posterior.

TOYO ITO

Fue parte de la
oficina de Ki
Kikutake

SANAA (SEJIMA-NISHIZAWA)

En períodos distintos
ambos formaron
parte de la oficina
de Toyo Ito

JUNYA ISHIGAMI

Formó parte del
estudio Sanaa

cronología de proyectos

JUNYA
ISHIGAMI

principales proyectos

2000
Torneo de la Uta
Aoyama Chuo
Tokio
2006
Torneo de la Uta
Tama
Tokio
2007
Torneo de la Uta
Mitsui
Tokio
2008
Torneo de la Uta
Tama
Tokio

Reserva de vivienda "Koyohji" en
Tokio



Una casa para un hijo en
Tokio



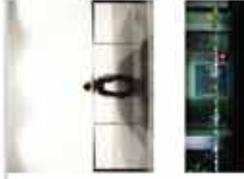
Hotel
Tokio



Museo de arte contemporáneo
Tokio



Museo de arte
Tokio



AST - Torre para el estudio
de arquitectura



En sus proyectos se enfoca la búsqueda por lograr la complejidad encubierta que es escondida en gestos simples, detrás de los que generalmente hay un estudio minucioso de los elementos que lo constituyen. Para Ishigami, estos van más allá de elementos portantes y constructivos. Entiende y manifiesta que la arquitectura se encuentra en las relaciones dinámicas que se establecen entre los elementos fijos, prisioneros del espacio arquitectónico y en los móviles como mobiliario y plantas.

"Cuando a varios elementos que normalmente no pueden existir en un momento, les es permitido existir simultáneamente y en contradicción, las posibilidades de lo que el espacio es y lo que el espacio hace también son expandidas un poco".

El espacio arquitectónico en su obra no sólo se remite a los elementos estáticos, por el contrario, se construye a través de relaciones dinámicas, establecidas en el espacio y que tienen una duración indeterminada en el tiempo. Por lo que en los dibujos y esquemas de sus proyectos no sólo se representan elementos constructivos e irremovibles, sino se incluyen las mesas sillas, plantas y su disposición dentro del espacio. Es una arquitectura por tanto dominada por el tiempo, que ha perdido la cualidad estática del espacio para

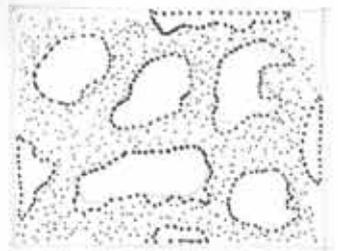
entregar su dominio al vacío en constante movimiento.

"Cuando se levanta un muro oculta el espacio que hay detrás. El espacio detrás se omite, y esta omisión es una acción que puedes realizar en un edificio para darle un carácter abstracto, lo que nos conduce a una manera estética de proyectar. En este edificio en concreto, se aprecia entre dos puros del plano, o entre un pilar y otro, un espacio específico. Aquí, a pesar de que el origen y el final se definen, no se levantan muros. Por lo tanto, ¿cómo nos dirigimos a esos espacios físicos que no pueden ser omitidos? ¿Cómo podrían hacerse abstractos? Ahora me doy cuenta de que ésta fue el punto de partida del proyecto".

KAIT WORKSHOP

Taller para el Instituto de Tecnología de Kanagawa
Localización: Atsugi, prefectura de Kanagawa, Japón
Uso principal: Taller
Arquitectos: Junyo Ishigami+Asociates

Ingenieros estructurales: Konishi Structural Engineers
Ingenieros mecánicos: Environmental Engineering
Contratista general: Kajima Corporation



PLANO CONSISTENTE



Imagen de ubicación general del KAIT Workshop



Diagrama de ubicación del KAIT Workshop en relación con las piezas de planta construida. Ubicación de ejes, vías y plaza central. Fuente: Elaboración propia

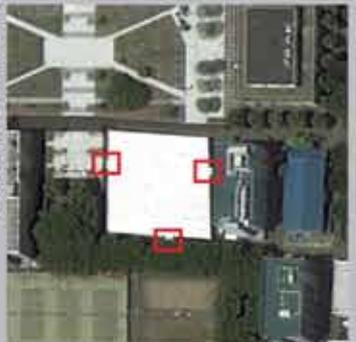
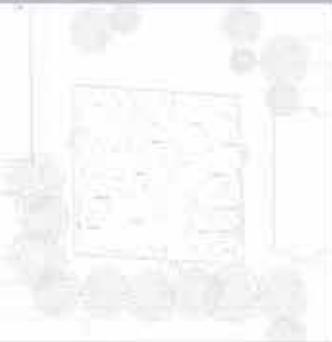
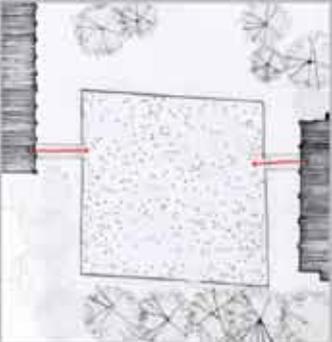


Diagrama de ubicación de accesos



Planta general de la edificación



Plano de planta con accesos y conexión hacia las edificaciones privadas.

DESCRIPCIÓN PROGRAMÁTICA

El taller para el Instituto de Tecnología de Kanagawa es el primer proyecto arquitectónico construido por el estudio de Junyo Ishigami. Se inicia en 2004 y su construcción fue culminada en 2008. Comprando un taller para estudiantes, el cual debía albergar rotaciones y reuniones para muchos trabajos prácticos, por lo tanto, requiere una flexibilidad total. Su programa arquitectónico no es una estructura rígida, sino zonas libres que tienen la capacidad de transformarse de acuerdo a las actividades y cantidad de estudiantes que abarque. De esta manera, en su interior se definen las siguientes zonas: Espacios de trabajo, impresión, procesamiento PVR, computación, administración, zona de maquinarias y herramientas, tienda, mostrador y acceso. Con este objetivo, el arquitecto diseñó un espacio sin paredes concretas, donde la comunidad espacial difunde la exploración entre interior y exterior. La edificación se encuentra cubierta por un plano ligero que resguarda la estructura en su totalidad, ésta se apoya sobre bases como columnas metálicas de diferentes dimensiones y orientaciones, dando así una fachada de vidrio, casi intransparente.

ENTORNO SITUACION

El KAIT Workshop —debe su nombre a las siglas en inglés Kanagawa Institute of Technology— se encuentra en la ciudad de Kanagawa, en una zona periférica que conjuga varios tipos de tejidos urbanos, entre otros tejido industrial, el cual incluye las mansiones de equipamiento educativo, que se separa del tejido residencial a través de una autopista poseída por el KAIT. Este autopista sirve como acceso directo al campus, que así conforma por mantener el mayor tamaño que los residenciales, generando una lectura clara del cambio de usos.

El campus del KAIT se compone por piezas dispuestas alrededor de una plaza central que sirve como acceso a las instalaciones y punto de encuentro de los estudiantes. Esta plaza se divide en dos, a través de un eje de acceso que la conforma con el exterior y en su extremo oeste se encuentra una plaza que es complementaria de la edificación a analizar.

ESPICIO-FORMA-ACCESOS

La edificación resulta del proceso de reflexión en el entorno, el cual era predominantemente ocupado por las edificaciones del instituto. El volumen resultante es un polígono irregular de cuatro lados, que condensa la dirección de sus fachadas de acuerdo a la lectura formal del contexto. Sus fachadas norte y sur son paralelas entre sí, mientras que la fachada este —la cual se encuentra enfrentada a una masa de árboles— tiene la reflexión que estos marcan dentro de la planta y la fachada oeste se adapta a la inclinación de la plaza. Por tanto, la forma es el resultado de los volúmenes poseedores a su alrededor. En el interior, el espacio es configurado a través de diferentes distribuciones de vacíos y techos. Corrillos ligeros sin divisiones con otros donde concentra una gran cantidad de columnas, cubren la zona el piso y dirigen el flujo de personas hacia las zonas libres. Es la estructura utilizada para definir y definir lugares de paso y permanencia. Renuncia al uso del muro como herramienta para delimitar áreas, y convierte la agrupación de columnas como una manera alternativa de organización del espacio.

ESTRUCTURA

El arquitecto describe el proceso de diseño a partir de una redicha seguir de cuatro por cuatro metros, que abarca el área total de construcción, la cual se fue modificando en un proceso de trabajo sobre diagramas, hasta llegar a un tamaño irregular, con la pretensión de que siempre la solución espacial cubra la posición de una columna en el espacio, establece a las que se encuentran a su alrededor de manera directa.

Por lo tanto, el plano consistente de todo proyecto se define a través del vacío y de la manera en se respeta en el entorno. La edificación ocupa el vacío con la pretensión de adaptarse a él, para trabajar como hitos que dirigen el flujo hacia los lugares que el arquitecto decide explorar para seguir el programa del taller.

KAIT WORKSHOP

Escala de la edificación: un nivel
 altura máxima 5,05 m
 Fecha de culminación: Enero de 2008.
 tipo de estructura: Estructura metálica

Área del taller: 129.335 m²
 Área total de la planta: 1.989,15 m²
 Área de estructura: Estructura metálica

SECCIÓN GENERADORA



Sección general del proyecto.



Sección de relación del KAIT a través de la transparencia de sus muros y la desmaterialización de sus planos de suelo y techo.



Sección del KAIT Workshop que muestra la relación de correspondencia de altura con la edificación previa.



Detalle constructivo en sección que muestra como es enterrado el plano de suelo y se disminuye la sección del plano de techo en sus extremos.

Imagen donde se resalta el diseño final de la cubierta que refuerza la perspectiva y la relación del espacio con su contexto inmediato.

Al anular la sección, la edificación tiene una altura libre de 3,50m, la cual es menor a las construcciones contiguas, que cuentan con planta baja más tres y planta baja más cuatro respectivamente. En este caso la conexión de la edificación con su entorno se construye a través de la correspondencia de su altura en planta baja con su edificio más inmediato, lo que permite percibir una continuidad espacial con su entorno.
 La altura del taller corresponde a la altura libre de la edificación antigua y ubica los accesos de manera que se interiorizan, creando un recorrido continuo entre los dos edificios. Con este gesto se muestra la voluntad del arquitecto de diseñar un espacio integrado al entorno, aunque sea una construcción posterior con un lenguaje opuesto al de las otras edificaciones.

MATERIAUIDAD

Sus fachadas están construidas con cristal transparente, lo que permite que el volumen sea sensible a los acontecimientos que ocurren en su exterior y que de manera inversa, las dinámicas exteriores son percibidas en el interior. Creando una reciprocidad con su contexto.
 La cubierta del taller es ligera y tiene una sección mínima que se reduce a medida que llega al borde del espacio, con este efecto logra que la perspectiva del interior se abra hacia el exterior y desde el exterior la cubierta se perciba como una lámina metálica de espesor mínimo.

INTERIOR Y EXTERIOR

El taller tiene una lectura similar al de un espacio interiorado, por posicionarse entre las edificaciones previas sin interrumpir la conexión entre ellas, sino construyendo una comunicación a su través. Esto se logra con el diseño de un espacio que no se concibe desde la materialidad, sino desde el vacío.
 En este sentido, la manera de posicionarse en su entorno no es una imposición en el paisaje, sino que se infiltra en él para crear otra naturaleza de espacio que no es interior ni exterior. Es un lugar de paso y conexión que se configura, cambia y diluye a través de los cambios de su contexto, creando una relación absoluta entre las piezas.

RELACIÓN SUELO-TOPOGRAFÍA

La edificación se posiciona sobre el suelo ocultando su base de piso, de la cual solo deja expuesta cinco centímetros, y la recubre con hormigón de acabado náutico similar al del exterior, por lo que puede asumirse que hay una intención de búsqueda de dilución de interior y exterior del espacio a través de la conformación de continuidades espaciales.

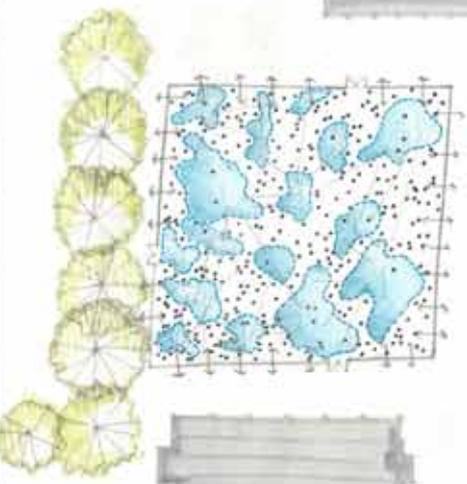


KAIT WORKSHOP

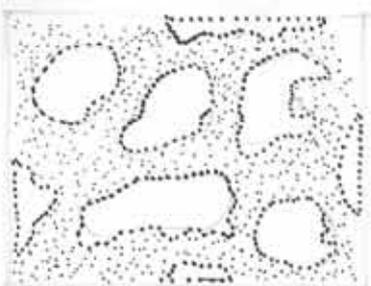
TECÓNICA DE FLUJOS



Diagrama de configuración del interior a través de los pilares, el mobiliario y las plantas en que son posibles caminos recorridos.



Plano de distribución de zonas lisas y estradas y su relación con el contorno.



Esquema conceptual de la estrategia proyectual a través del vacío.



Diagrama del diseño de la posición de las columnas.



Imagen del interior del taller.

En el diseño del KAIT Workshop se rescatan estrategias proyectuales propias del arquitecto, las cuales definen un espacio empíricamente, regido por los flujos que son canalizados a través de lugares estratégicos.

El taller diseñado para el Instituto de Tecnología de Keragana, es el primer proyecto en que el arquitecto cambia la jerarquía de los elementos a través, se enfoca en el espacio retemido construido entre la cubierta y el suelo, marcado por las numerosas columnas que descienden desde la cubierta.

En proyectos previos, el arquitecto se ha centrado en el establecimiento de dinámicas cambiantes. Sin embargo, se concentraba en el diseño de mobiliario y coberturas de exposición. En este primer proyecto arquitectónico logra una configuración espacial tan flexible como sus proyectos anteriores. Esto se logra a través de la inclusión de nuevos elementos como distanciamientos del espacio arquitectónico.

En el interior, el espacio se construye a través de la disposición de elementos fijos y móviles, los cuales tienen igual importancia. Para Burgini la permeabilidad de las columnas y la cubierta se conforma con la importancia del mobiliario y las plantas para definir temporalmente el espacio. Esta configuración hace que el espacio sea incrementable y que se adapte de acuerdo a las dinámicas que se producen en su interior.

Se renuncia a la concepción de estructura como un elemento separado del diseño por esta, se quedan la figura de pilón y se introducen en el espacio 325 columnas de dimensiones mínimas, en las que se estáta reduciéndose su posición y orientación. Con esto no se crean resortes elevados o cerrados, sino que se involucra la densidad del espacio, que se hace en ocasiones más densa al concentrar un mayor número de columnas y más libre cuando es despedido en ellas.

Burgini define la idea del este espacio como un lugar de transición para los flujos que lo cruzan; su intención es construir un lugar de paso sin obstáculos que los detengan. Al mismo tiempo, quiere demostrar que existe una manera de crear diferentes condiciones espaciales y jerárquicas, que la flexibilidad no se construya en su totalidad por el arquitecto, sino por la respuesta del diseño con la experiencia propia del usuario. Por lo que el autor no tiene recorridos, sino que el usuario los va definiendo y descubriendo a través de su experimentación, de la misma manera en que se hace el camino a través de los bosques.

Es un lugar que se recuerda a la clasificación que en el libro "MI Meseles" de Gilles Deleuze y Félix Guattari basada en el espacio liso y estriado puede ser considerado como un espacio liso, que se está a través de salidas transiciones, las cuales son descubiertas a través de la experimentación del usuario. No hay coberturas para la relación interior y exterior, es un espacio que fluye en su totalidad por la calidad de su espacio y constantemente distorsionable, que es estriado en varias zonas para dirigir la movilidad transilativa.

Es un lugar que sumando diferentes estrategias construye una aproximación espacial a lo que sería una arquitectura flexible, incrementable, fluida, que se adapta a las necesidades del usuario, al mismo tiempo que se separa del arquitecto. Es un diseño a dos niveles en el que es tan importante la edificación nivel arquitectónico por el arquitecto, como las sucesivas transformaciones que los usuarios realizan en su interior.

CONCLUSIONES

En la primera parte del trabajo fueron planteadas hipótesis sobre la existencia o no de la arquitectura líquida. Para comprobarlas se analizaron inicialmente textos filosóficos y sociológicos que afirman que la sociedad contemporánea puede entenderse como un ente de materialidad líquida por su alta vulnerabilidad a las transformaciones. Esta sociedad es respuesta a una ciudad donde las dinámicas han aumentado su velocidad y la manera de relaciones entre los entes participantes del territorio se hace más intangible cada vez.

La búsqueda de la arquitectura líquida fue planteada a partir de la hipótesis sobre la existencia de un espacio que pudiera albergar los modos de vivir y trabajar del ser contemporáneo. Una arquitectura que, al igual que la modernidad de Bauman, pudiese adquirir la cualidad de líquida, fundamentándose en la capacidad de absorber los cambios que ocurren dentro de la celular familiar que la habita. Fuera de la vivienda, se cuestionaba si pudiese existir un lugar capaz de albergar usos diferentes, labores opuestas, sin sacrificar la esencia de su arquitectura.

Para comprobar la existencia de la arquitectura a la que pudiese referirse el concepto de liquidez, fueron analizados proyectos de acuerdo a tres aspectos fundamentales: El plano consistente, la sección generadora y la tectónica de flujos. Fue tomado como ámbito de estudio la arquitectura japonesa en tres

momentos específicos de su historia que impulsaron la experimentación arquitectónica:

- 1960, con el estallido de la bomba atómica, identificada como la generación metabolista.
- 1995. En el terremoto de Kobe y la caída de la burbuja inmobiliada. Identificada como la generación post burbuja.
- 2005. A partir del inicio de los maremotos en la costa japonesa. A este momento se le ha otorgado el nombre de generación contemporánea.

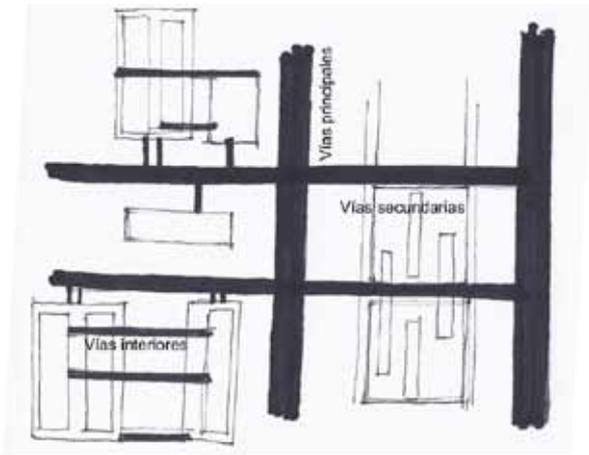
Con estos tres momentos definidos se analizaron obras representativas de cada uno de ellos, de los cuales se extraen las siguientes conclusiones.

CONCLUSIONES PARCIALES

A partir de los análisis realizados a los textos, obras y estrategias arquitectónicas. Organizadas de acuerdo a los momentos establecidos en la historia del Japón y siguiendo las líneas de experimentación; es posible establecer las siguientes conclusiones parciales de acuerdo a la arquitectura analizada en cada uno de los períodos.

1er momento. La generación metabolista

Durante el movimiento metabolista fueron establecidas ideas radicales sobre el desarrollo del urbanismo que



1er momento. Generación metabolista

surgiría posterior a la guerra mundial, teniendo como fundamento el análisis cuantitativo y cualitativo de la ciudad que sobrevivió a la bomba atómica. Aunque las propuestas fueron desestimadas por el gobierno nipón por considerarlas utópicas, dentro del pensamiento y la crítica arquitectónica y urbana eran planteamientos válidos, pero adelantados para su tiempo, sin embargo estas ideas no se olvidaron sino que se han llevado a cabo por las generaciones posteriores de arquitectos.

A partir de los elementos que fueron identificados y analizados dentro del Plan de Tokio, puede observarse elementos que han trascendido hasta ser utilizados en la actualidad y han contribuido al aumento de la velocidad en el tiempo de la realidad contemporánea y en la velocidad de los flujos que la conforman.

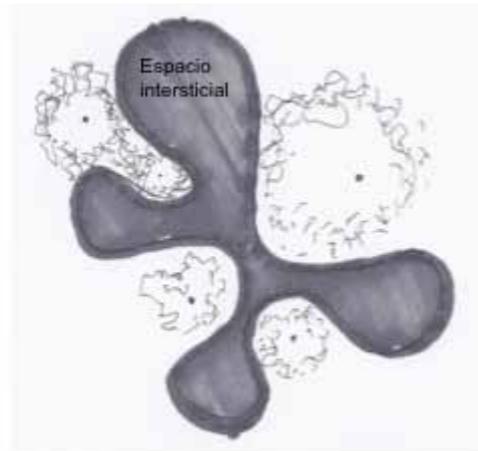
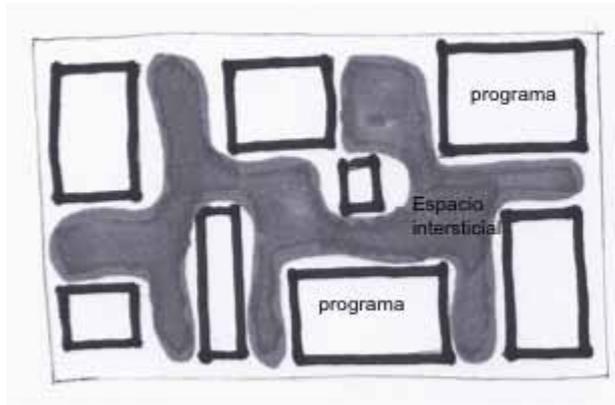
Las mega-estructuras viales que fueron planteadas dentro del Plan para Tokio, tienen mucho que ver con las autopistas en varios niveles, que son observables en la actualidad en ciudades densificadas como Nueva York y el mismo Tokio. Sin embargo, otros aspectos como el diseño de una ciudad que tiene como soporte el agua y se conecta a través de puentes, aún no es posible.

Dentro del espacio arquitectónico, los aportes de este proyecto se establecen en el crecimiento orgánico que realizaban las estructuras escalonadas de Tange dentro del plan. De la misma manera que las plantas,

el arquitecto ramifica el crecimiento de las conexiones dentro del proyecto, a través de un elemento principal (en este caso el eje comunal) desde del cual se van disgregando los usos hasta llegar al individual, representado por los bloques de viviendas.

Este aspecto, que para el momento actual del urbanismo es utilizado con regularidad, en la mitad del siglo XX supuso una nueva manera de ver las clasificación urbana, de acuerdo a la velocidad del movimiento. De este modo, dentro del eje principal, las vías podían ser expresas y mantener un flujo constante de conectividad hacia las zona antiguas de la ciudad. Mientras que en las ramificaciones la sección de las vías reducía su dimensión y el tráfico se hacía más lento, denotando que el uso de estas zonas correspondía a residencias.

Esta estrategia permite que ciertas zonas tengan una fluidez continua, que dentro de las vías expresas el flujo y su velocidad, sea distinta en comparación a las zonas más privadas. Este puede considerarse un primer paso hacia la liquidez en las ciudades. Luis Arenas define la ciudad contemporánea a través de la liquidez producida por la rapidez de los flujos viales, por lo cual puede considerarse que este fue un primer paso hacia la liquidez de la ciudad.



2do momento. Generación Post-Burbuja

2do momento. La generación post burbuja.

Es en esta segunda generación cuando se conjugan el terremoto de Kobe, con la burbuja inmobiliaria. Las condiciones de la arquitectura cambian y se hace necesario un modelo de construcción más rápido y que pueda tener resultados dentro de la rapidez del tiempo en que suceden los desastres.

Es en esta etapa en que se separa la práctica arquitectónica privada que a pesar de los desastre continúa experimentando con el espacio. En la generación post-burbuja se complejiza la relación interior-exterior. Las edificaciones definen el espacio intermedio como un lugar que aunque se encuentra inserto entre ambos elementos, no pertenece a ninguno de ellos. Este lugar va construyendo su identidad de acuerdo a las dinámicas del individuo que lo utiliza, ya que el programa es interior. Su función única es la de relacionar los espacios y pueden haber infinitas maneras de hacerlo.

En los casos de estudio de Sanaa, se encuentran enfocados directamente hacia la evolución de la manera en que se relacionan los espacios dentro de la edificación. Los tres proyectos analizados son separados los elementos del programa en entes independientes, relacionados a través de un espacio común y continuo, que es considerado intersticial.

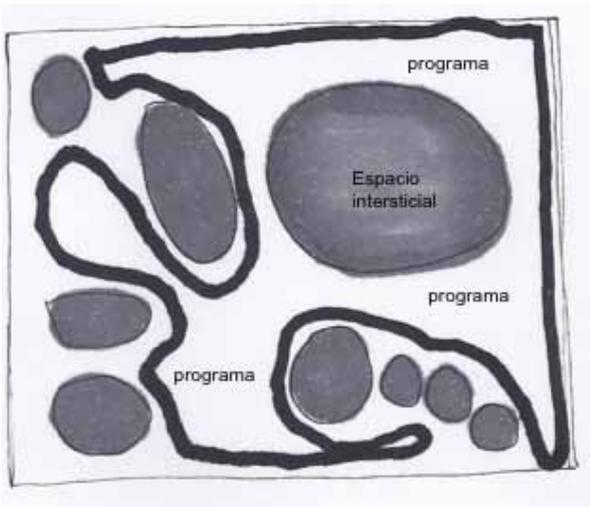
En el primer proyecto analizado, la Casa Moriyama. Los espacios programáticos se encierran en cajas y el intersticio, representado por el suelo de la parcela funciona como elementos conector entre ellos. El espacio intersticial se ensancha o se estrecha para identificar lugares de paso o patios de relación entre los volúmenes.

El segundo proyecto, Rolex Learning Center, la correlación se hace de manera inversa. El espacio intersticial se encuentra encerrado en grandes óvalos, que funcionan como patios interiores de la edificación, vacíos dentro del programa. Mientras que las áreas interiores se posicionan en el espacio residual entre los óvalos vacíos.

El último proyecto es la Serpentine Gallery en la que el espacio que es materializado por los arquitectos es el intersticios que se cuele entre la copa de los árboles. El concepto del espacio intersticial se vuelve más etéreo al no tener que materiales interior-intersticio-exterior. Sino que los arquitectos en esta obra logran proyectar el pabellón sólo con el exterior y el intersticio del bosque.

3er momento. Generación contemporánea

En la generación actual, el Japón se encuentra en una incesante transformación debido a los continuos desastres naturales que se han producido en periodos



de tiempo mucho más cortos.

De acuerdo a las obras seleccionadas, la evolución hacia la época contemporánea se ha hecho de manera más directa. El espacio intersticial y el interior se fusionan para crear continuidades espaciales donde las divisiones no se realicen por medio de muros, sino por elementos puntuales, como en la obra de Junya Ishigami analizada en la investigación.

En los talleres Kait, Ishigami mantiene una relación directa con las líneas experimentales de Sanaa — también por el hecho de haber sido sus maestros— pero logra llevarlas más allá de sus diseños espaciales más libres. Por lo cual es desplaza totalmente la idea de separación de interior y exterior, para dar paso a un espacio donde estos parámetros se diluyen. El resultado es la progresiva dilución de este límite a medida que transcurren las generaciones y los experimentos de la práctica privada apuntan a hacer estos límites menos tangibles y más orientados a la experimentación individual del espacio.

En este espacio se define la idea de un lugar de transición para los flujos que lo cruzan; su intención es construir un lugar de paso sin obstáculos que los detengan. Al mismo tiempo, quiere demostrar que existe una manera de crear diferentes calidades espaciales y jerarquías, que la flexibilidad no es construida en su totalidad por el arquitecto, sino por la

2do Momento. Generación Post-Burbuja.

interacción del diseño con la experiencia.

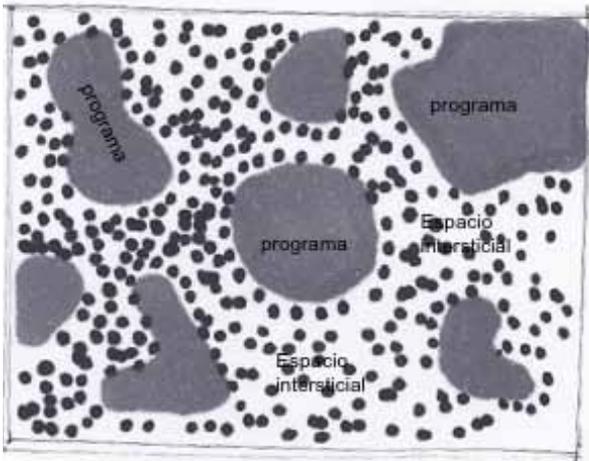
CONCLUSIONES FINALES

De acuerdo a la investigación realizada, puede afirmarse que existe una arquitectura en búsqueda de la fluidez constante del espacio, capaz de absorber los cambios repentinos y sucesivos de la contemporaneidad. Esta arquitectura corresponde con los planteamientos teóricos que en este trabajo se han analizado con respecto al término liquidez, el cual le ha sido atribuido por diferentes ramas del conocimiento a la modernidad, el tiempo y la arquitectura.

Sin embargo, no existe un espacio arquitectónico que pueda considerarse líquida en su totalidad, pero si es posible hacer aproximaciones a esta definición al estudiar y analizar obras como las compiladas en este trabajo.

Cada uno de los períodos y las obras analizadas permiten dar una nueva aproximación a la definición de arquitectura líquida, pero al ser desarrollada sólo una línea de experimentación solo se harán referencia a aquellas cualidades que tienen que ver con la dilución de los límites del espacio.

Las estrategias arquitectónicas que son coincidentes y que permiten definir aspectos de liquidez dentro de una arquitectura son los siguientes:



3er momento. Generación contemporánea.

- Son espacios que se enfocan en lograr la continuidad de los flujos a través de su interior, desmaterializando y descomponiendo los elementos que puedan detenerlos. A través del paso continuo de los flujos generan cualidades diferentes en los espacios.

- Es una arquitectura que desplaza el programa arquitectónico para dar cabida a las necesidades reales del habitante. Un espacio que se transforma en la medida en que mutan las exigencias del usuario.

- La arquitectura líquida complejiza las relaciones entre el interior y exterior a través de la inserción del espacio intersticial.

- Es una arquitectura que promueve la ineficacia el muro como elemento separador de lo público y privado. La arquitectura líquida separa el dominio privado del dominio público a través de la distancia estructurada, la cual se concibe como la separación por medio de elementos silenciosos como muros de cristal, cambio de texturas de suelo, vegetación, cambios de la circulación interior, entre otros; los cuales permiten separar espacios sin la necesidad de construir un muro entre ellos.

- Es una arquitectura que no irrumpe en el paisaje natural, sino que se infiltra en él entendiendo sus lógicas e intentando adaptarse a éstas. Con lo

que crea una arquitectura menos ajena al lugar

Las obras analizadas se enfocan principalmente en hacer tangibles la cubierta y el suelo en su interior, haciendo transparente el plano perpendicular a ellos, con lo cual es diluida la concepción de límite. A partir de esto se trabaja el espacio como el lugar intermedio que surge entre la cubierta y el suelo. La estructura y los muros interiores se fragmentan para crear espacios complejos en los que se hace protagonista el espacio intermedio como conector de las actividades que se desarrollan en los diferentes ámbitos de la edificación.

A la postre, no es posible aún definir un concepto completo y complejo sobre la arquitectura líquida, que permita teorizar y hacer crítica sobre ella. Sin embargo, es posible realizar aproximaciones como éstas a través del análisis de obras contemporáneas, fundamentadas en líneas de experimentación claras que son las que aportan nuevas cualidades al espacio arquitectónico.

BIBLIOGRAFIA

- BAUMAN, Zygmunt. Vida Líquida. Madrid: Espasa Libros , 2006.
- . Modernidad Líquida. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, 2002.
- CAPITEL, Antón. Kenzo Tange y los Metabolistas. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2010.
- DE SOLÀ-MORALES, Ignasi. Los textos de Any. Barcelona: Ediciones Fundación Caja de Arquitectos, 2010.
- ITO, Toyo. Escritos. Murcia: Ediciones Cajamurcia, 2007.
- . Tarzans in the media forest. Londres: AA Publications, 2011.
- KUROKAWA, Kisho. Metabolism in architecture. Lóndres: Studio Vista , 1977.
- KOOLHAAS, Rem, Hans ULRICH. Proyect Japan. Metabolism Talks. 1era Edición. Colonia : Taschen, 2011.
- MOZAS, Javier. Rashomon. La triple verdad de la arquitectura . 1era Edición. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers, 2011.
- The Institute for Architecture. New York. A new wave of japanese architecture. Nueva York: The institute for architecture, 1978.
- COLOMINA, Beatriz. Clip, Stamp, Fold. The radical architecture of Little magazines. Barcelona, Actar publicaciones. 2010.
- DANIELL, Thomas. After the Crash: Architecture in Post-Bubble Japan. Princeton Architectural Press. Nueva York, 2008.

REFERENCIA DE LAS IMAGENES CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO

- Fig. 5. <http://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental/>
- Fig. 12. http://2.bp.blogspot.com/_KZARxcjGkD8/SRuiYBrtqI/AAAAAAAAAPE/K-LwBX457sl/s400/caracas.jpg
- Fig. 13. Arquitectura Líquida. Ignasi de Solá-Morales.
- Fig. 14. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Da_Vinci_Vitruve_Luc_Viatour.jpg?uselang=es
- Fig. 15. http://en.wikipedia.org/wiki/File:Old_okada_house05_800.jpg
- Fig. 16. Metabolism Talks. Rem Koolhaas.
- Fig. 17. <http://imageshack.us/photo/my-images/117/p1040943wa3.jpg/>
- Fig. 18. http://designmuseum.org/media/item/4539/-1/87_2Lg.jpg
- Fig. 19. <http://es.wikiarquitectura.com/images/thumb/0/0a/0006.jpg/250px-0006.jpg>
- Fig. 21. <http://www.yotambienvivenjapon.com/2012/05/capitulo-22-arquitectura-de-diseno-en.html>
- Fig. 22. <http://modresdes.blogspot.com/2007/10/hiroaki-oh-tani-kobe-layer-house.html>
- Fig. 23. <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/04/le-corbusier-museo-de-arte-en-tokio.html>
- Fig. 24. <http://architecture.about.com/od/franklloydwright/ig/Guggenheim-Exhibition/Imperial-Hotel-.htm>
- Fig. 25. <http://asian-images.photoshelter.com/image/I00002vT7O5zNvZk>
- Fig. 29. <http://tell.la/view/12806>
- Fig. 30. http://www.essential-architecture.com/IMAGES2/kikutake_city_thumb.jpg
- Fig. 31. Maki y Ohtani. Some thoughts on colective forms.
- Fig. 32. Idem.
- Fig. 33. Idem.
- Fig. 34. Idem.

ANEXOS

1er MOMENTO ARQUITECTURA METABOLISTA

Impulsado por la crisis económica y la destrucción de las ciudades en el periodo posterior a la segunda guerra mundial.

Crecimiento Orgánico

Kenzo Tange
Plan para Tokio

Movilidad de las estructuras

Kiyonori Kikutake
Marine City

Cápsulas de vivienda

Kisho Kurokawa
Capsule Tower

2do MOMENTO ARQUITECTURA DE LA POST-BURBUJA

Crisis económica provocada por la burbuja inmobiliaria japonesa que explotó en 1992.

Impulsado por la crisis provocada por la destrucción de la ciudad con el terremoto de Kobe en 1995.

Transformación de las conexiones en interior y exterior del espacio

Sanao
Museo para el siglo XXI.

Posición de vivienda.
Rolex Center.
Casa MoriYama
Serpentine
Gallery.

Transformación rápida del espacio interior.

Toyo Ito
Mediateca de Sendai.

Evoluciona con el uso de materiales prefabricados y reciclados

Shigeru Ban
Paper log House, Kobe 1995.
Paper log Turquía, 2000.
Paper Log India, 2001.

3er MOMENTO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

Crisis de la destrucción de las ciudades por los sucesivos maremotos producidos desde 2004.

Crisis energética que les prohíbe utilizar energía nuclear

Dilución de los límites del espacio.

Junya Ishigami
Kait Workshop, 2011

Espacio intermedio polivalente.

Sou Fujimoto
Casa del futuro primitivo, Centro psicológico para niños.

Transforma la idea de habitar cápsulas por la idea de habitar los intersticios de la ciudad

Atelier Bow Wow
Casa Atelier, 2010

FICHAS DE ANÁLISIS DE PROYECTOS

Estrategias arquitectónicas para la definición de la arquitectura líquida.

Crecimiento Orgánico

Kenzo Tange

Plan para Tokio

transformación de las conexiones en interior y exterior del espacio

Sanaa

Museo para el siglo XXI.

Pabellón de vidrio.

Rolex Center.

Casa Moriyama

Serpentine

Gallery.

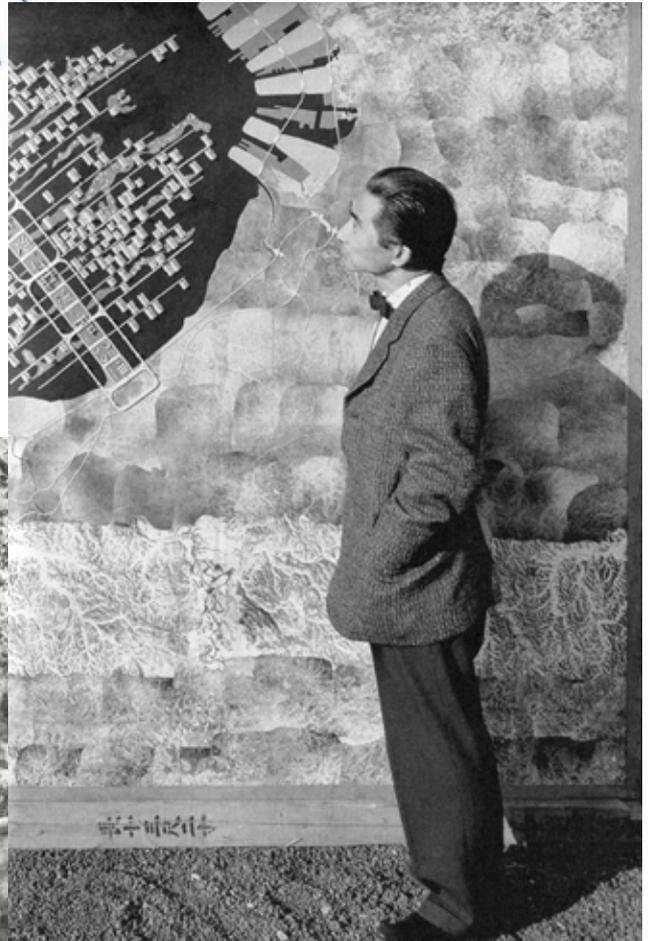
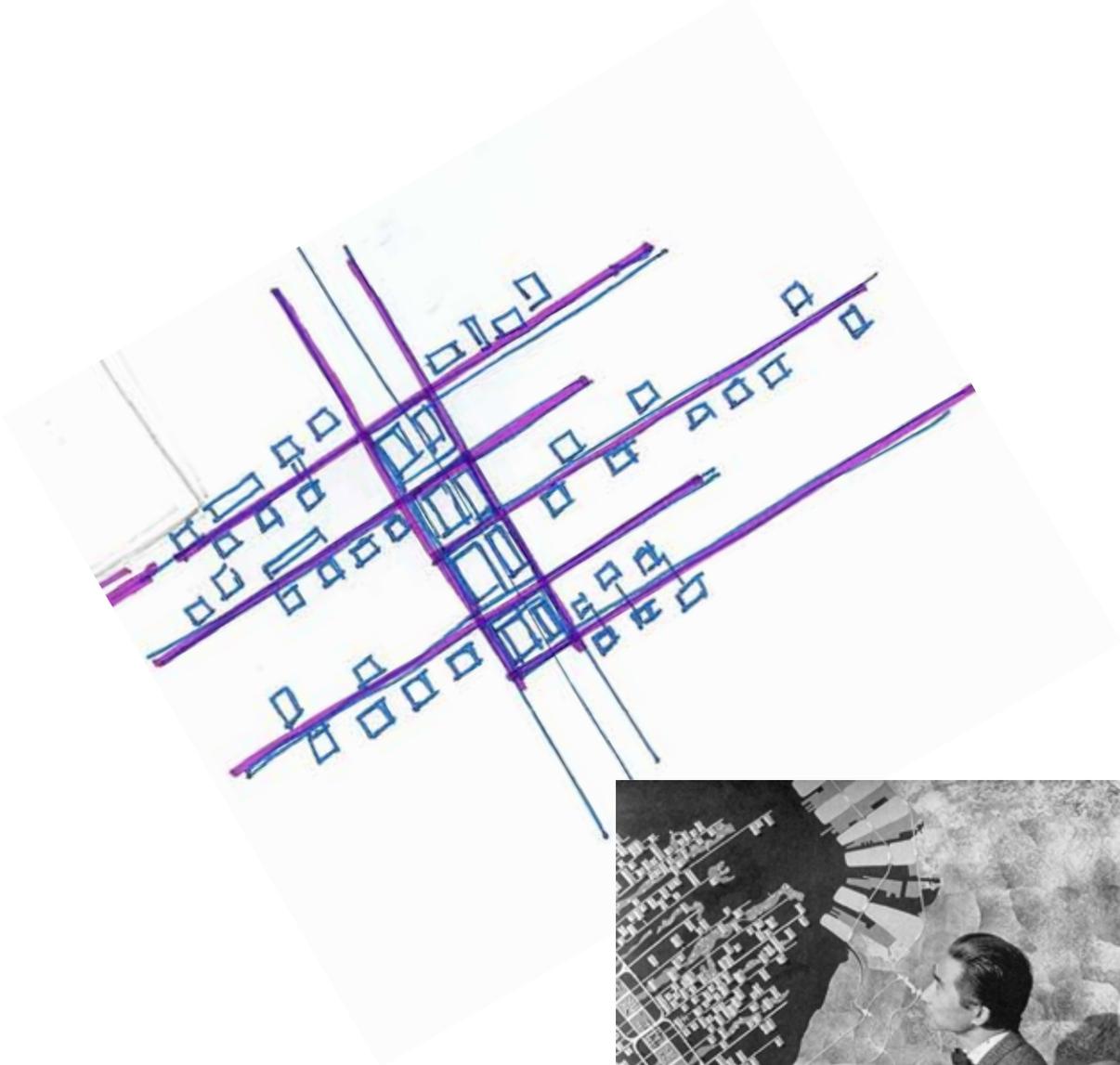
Dilución de los límites del espacio.

Junya Ishigami

Kait Workshop.
2011

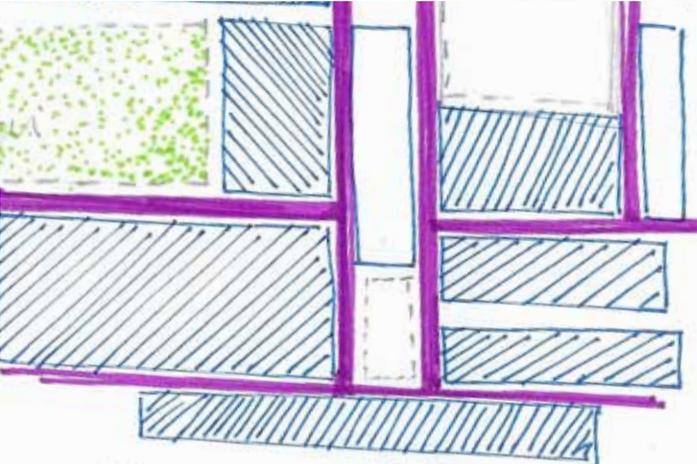
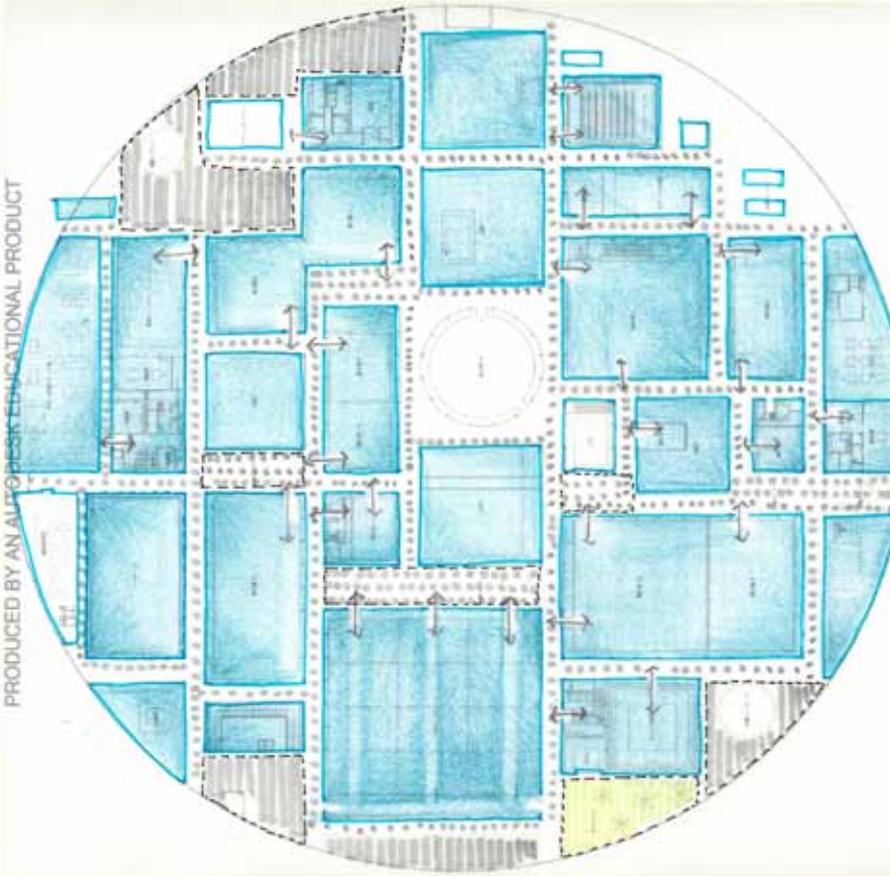
1 era linea

Kenzo Tange

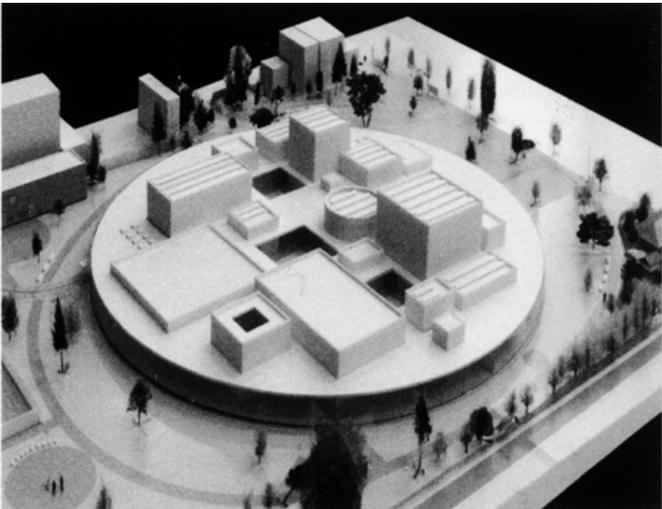


Plan para Tokio 1960

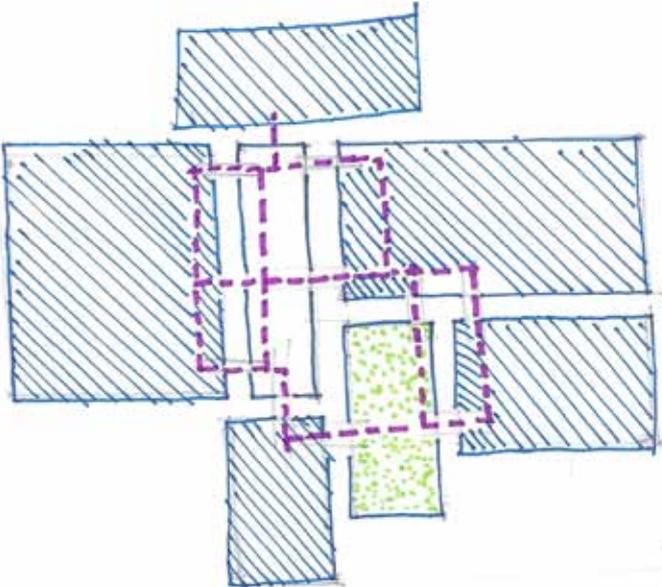
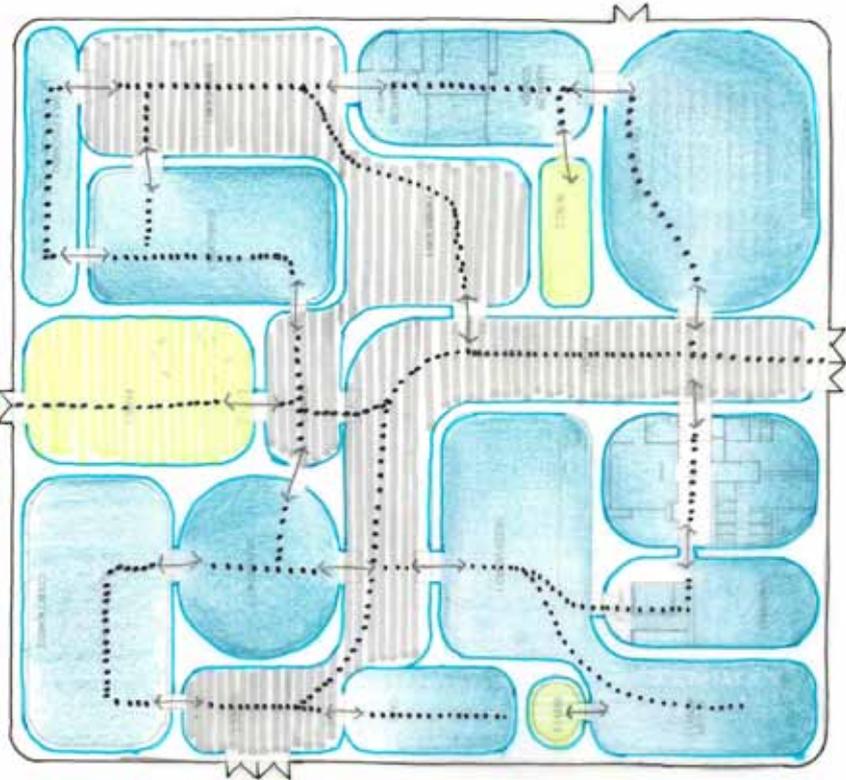
Sanaa



Museo para el siglo XXI

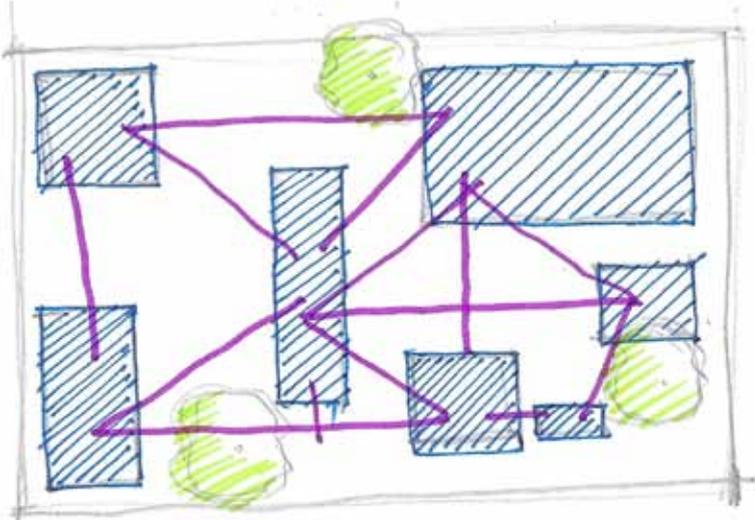


Sanaa

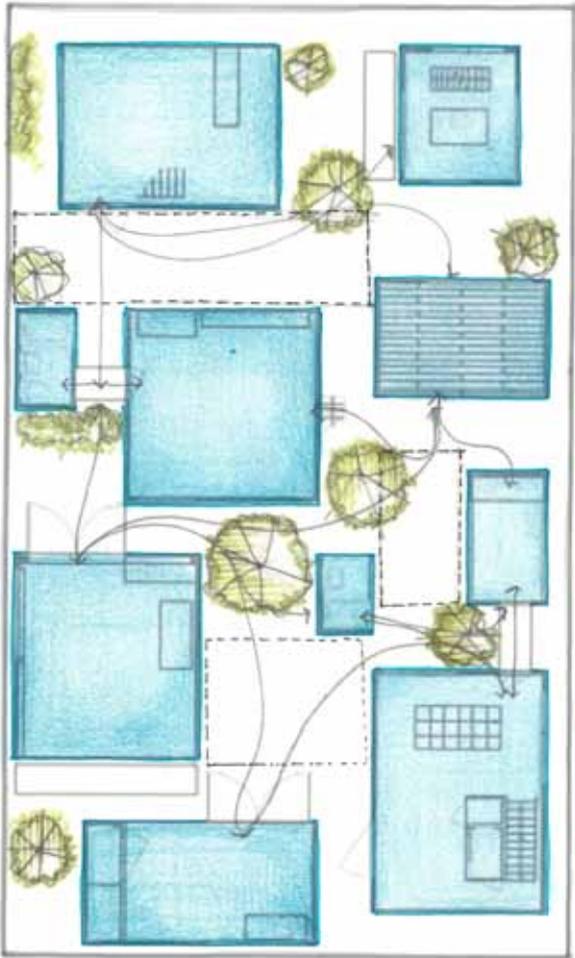


Pabellón de Vidrio

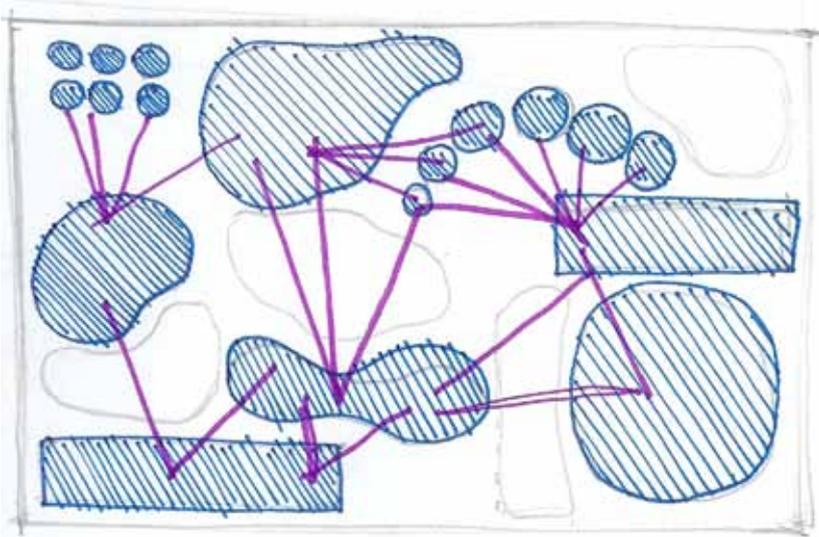
Sanaa



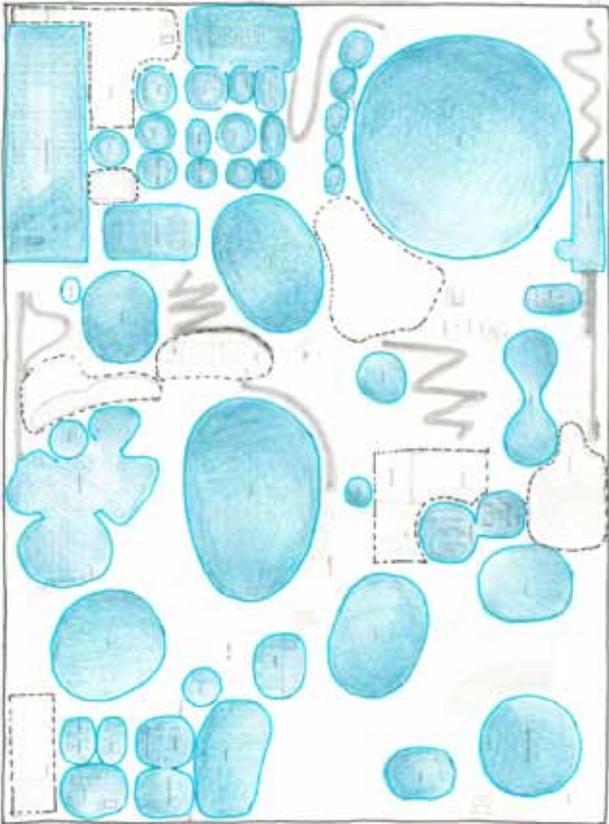
Casa Moriyama



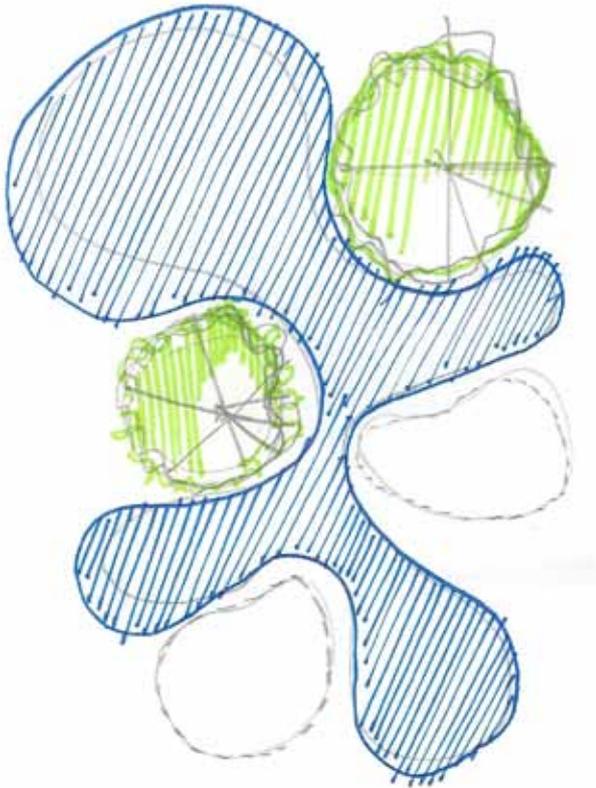
Sanaa



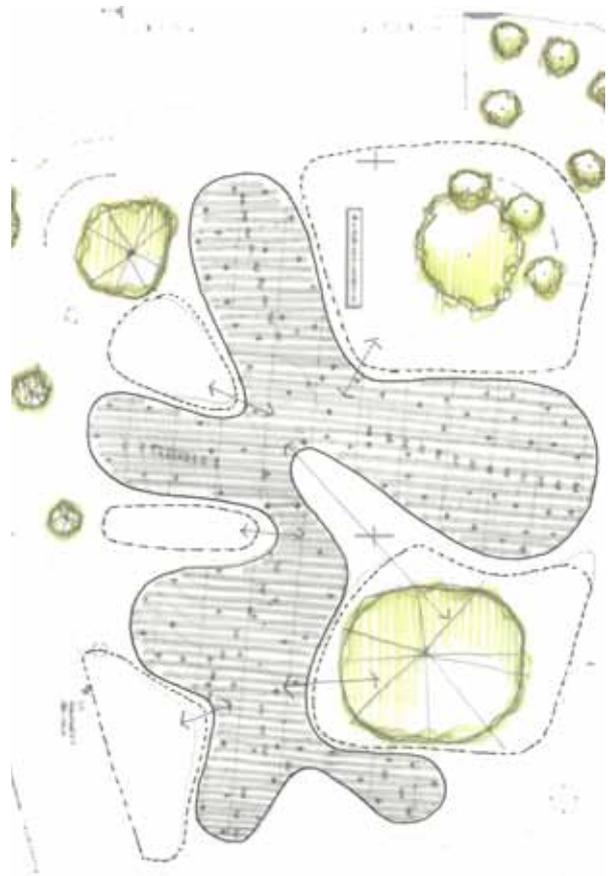
Centro de aprendizaje Rolex.



Sanaa



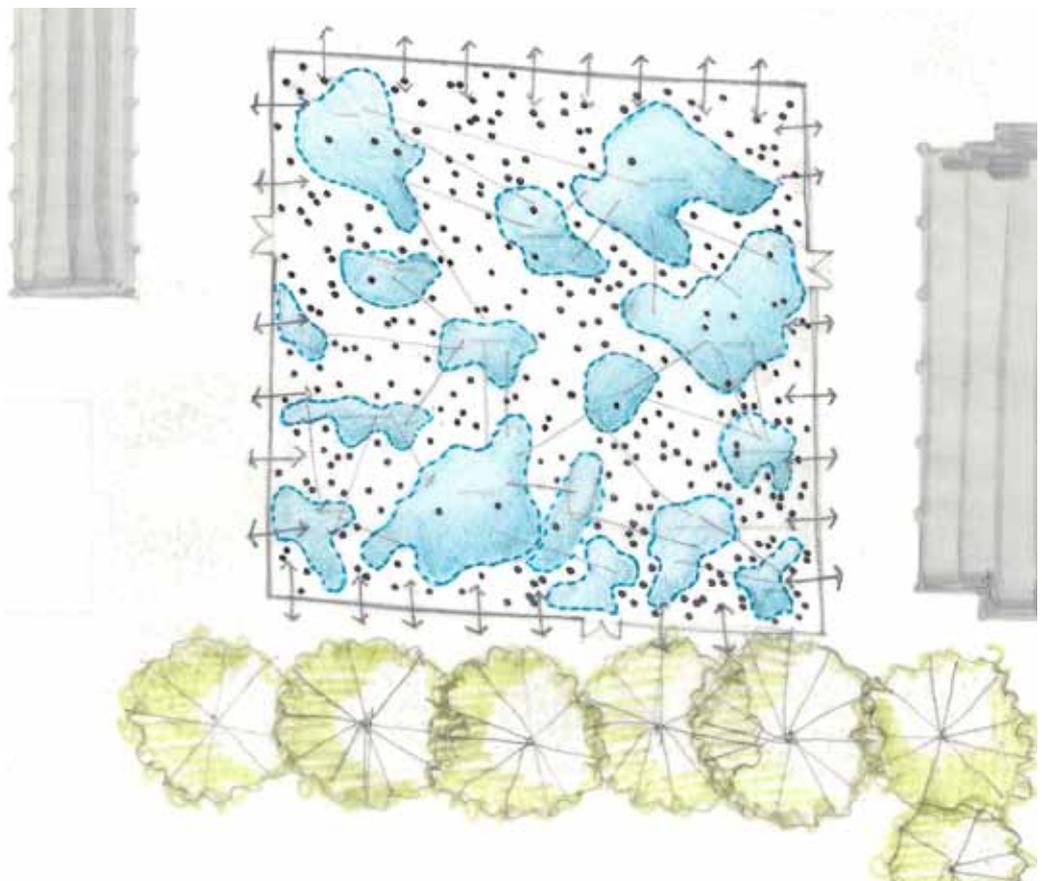
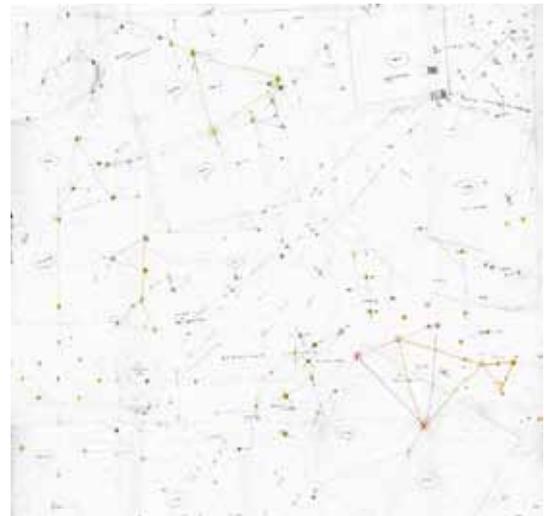
Pabellón Serpentine Gallery



Junya Ishigami



Talleres KAIT



Estrategias arquitectónicas para la definición de la arquitectura líquida.

Movilidad de las estructuras

Kiyonori Kikutake

Marine City

Transformación rápida del espacio interior.

Toyo Ito

Mediateca de Sendai.

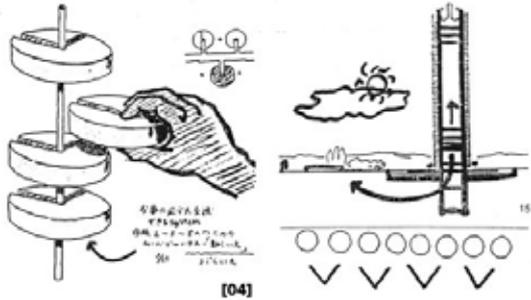
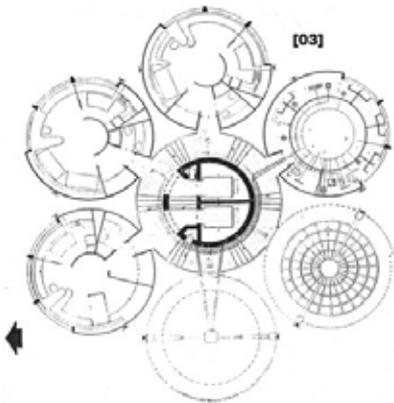
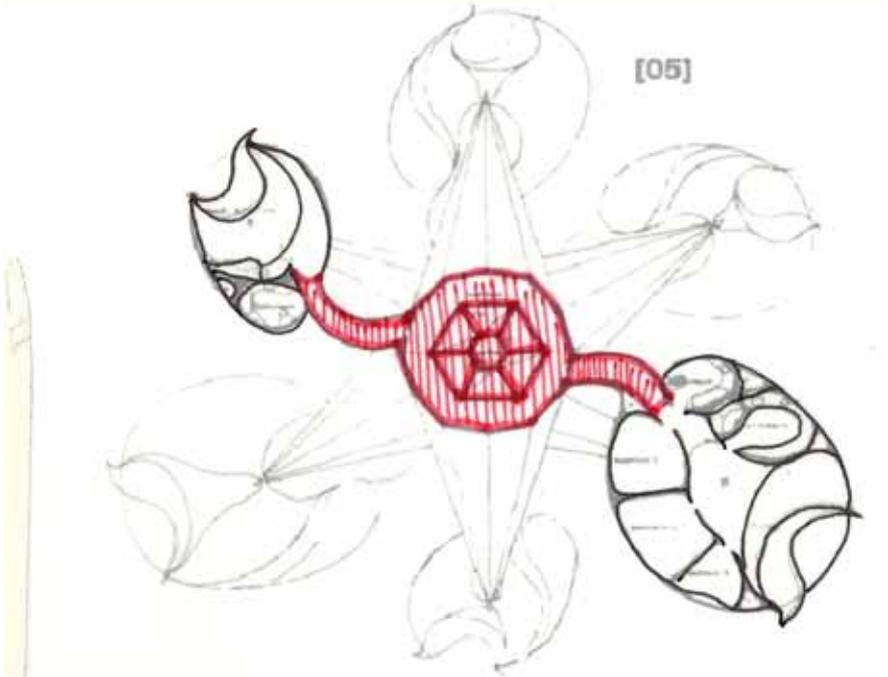
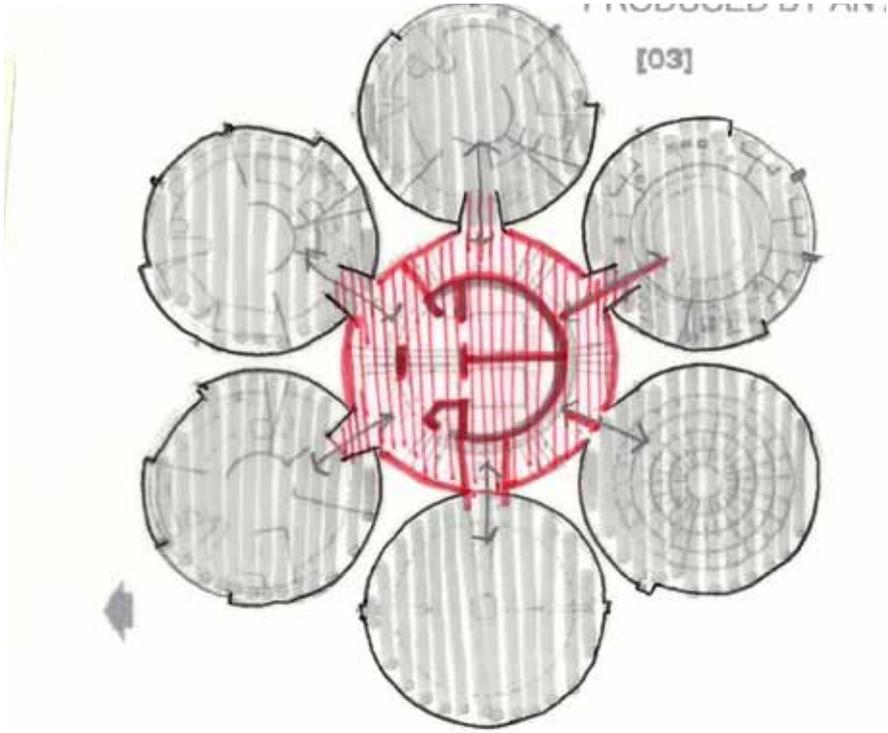
Espacio intermedio polivalente.

Sou Fujimoto

Casa del futuro primitivo.
Centro psicológico para niños.

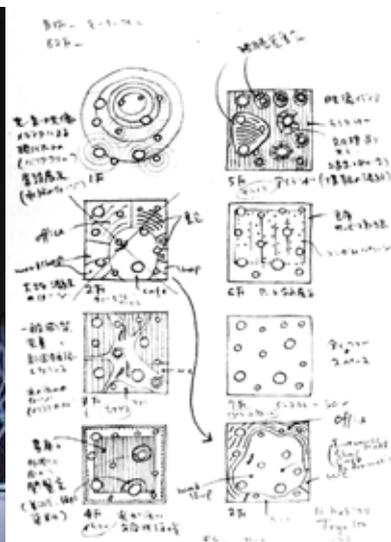
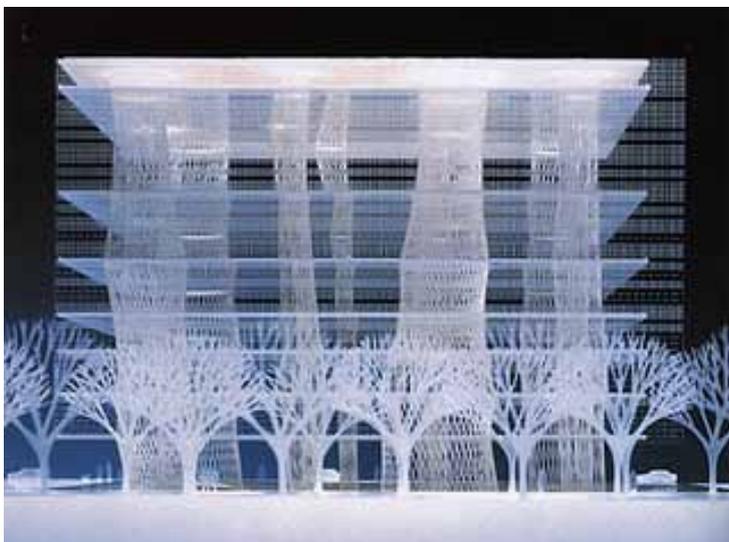
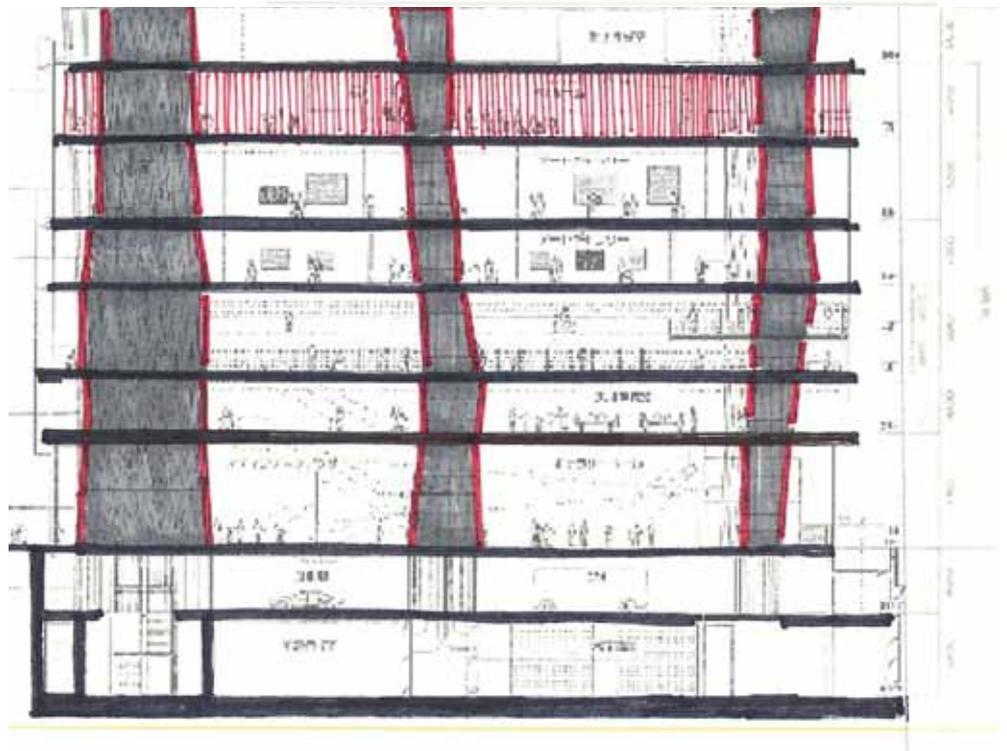
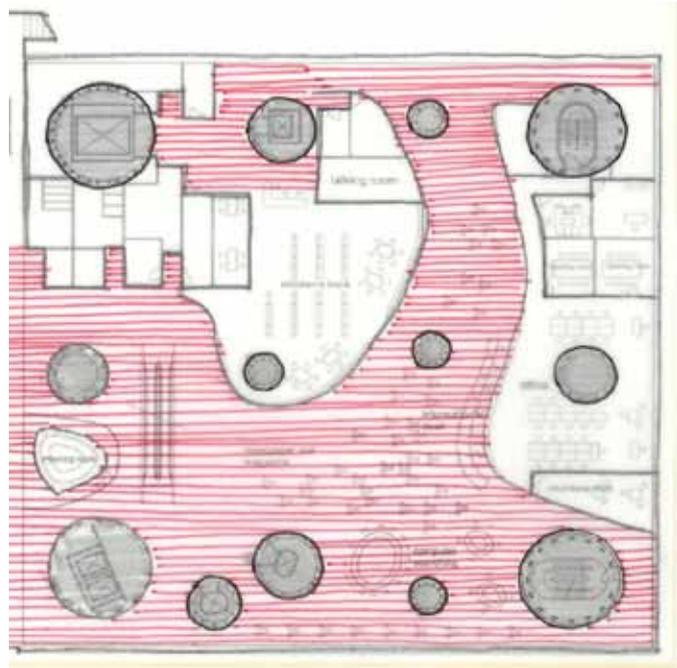
2da linea

Kiyonori Kikutake

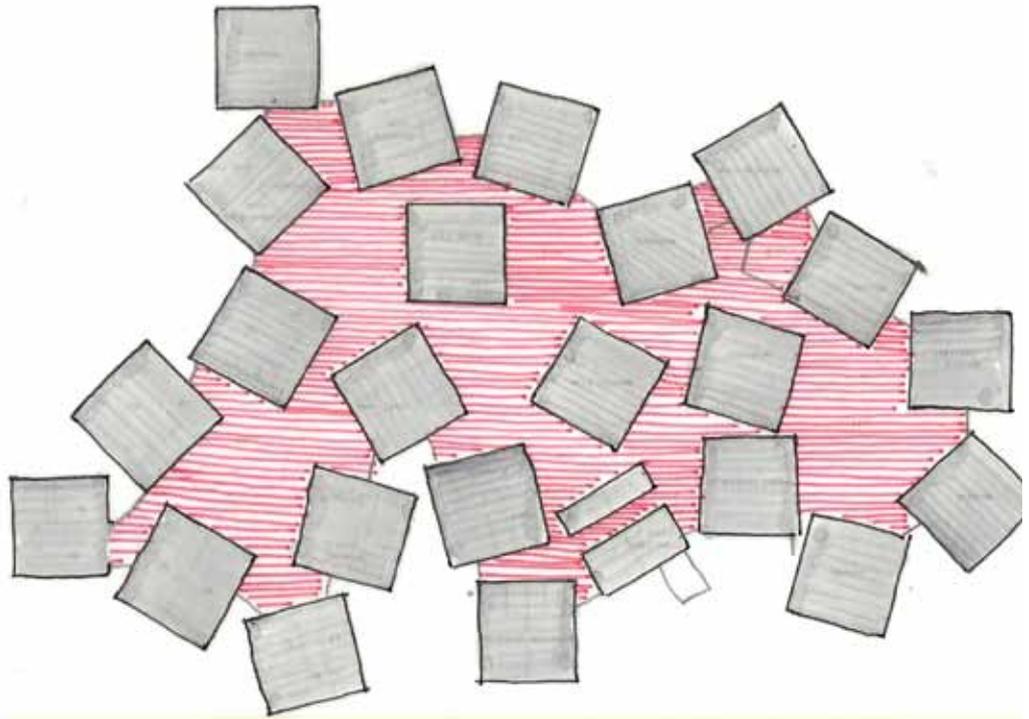


Toyo Ito

Mediateca de Sendai



Sou Fujimoto

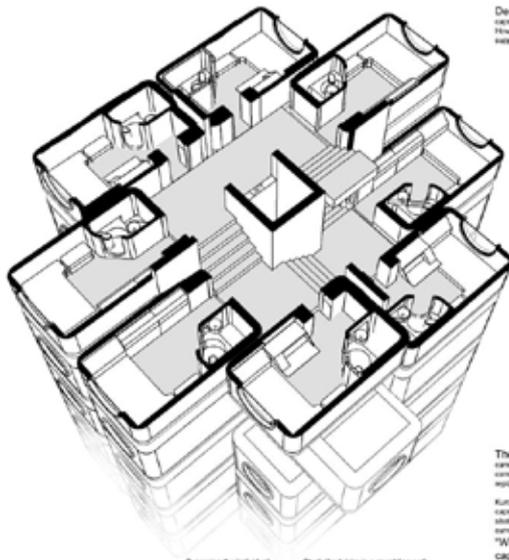
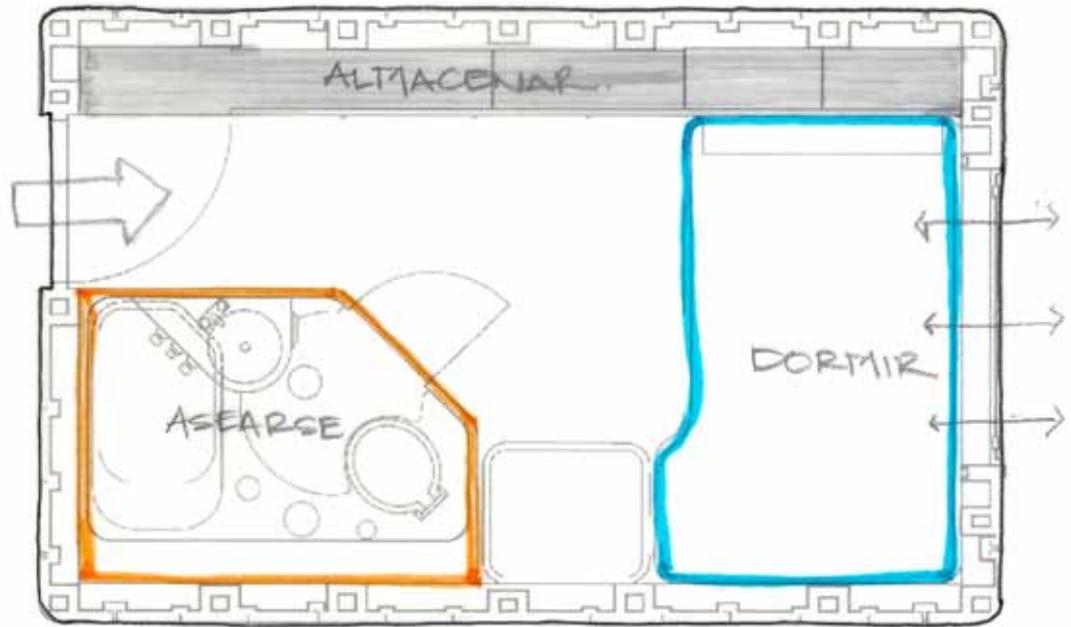


Estrategias arquitectónicas para la definición de la arquitectura líquida.



3era linea

Kisho Kurokawa

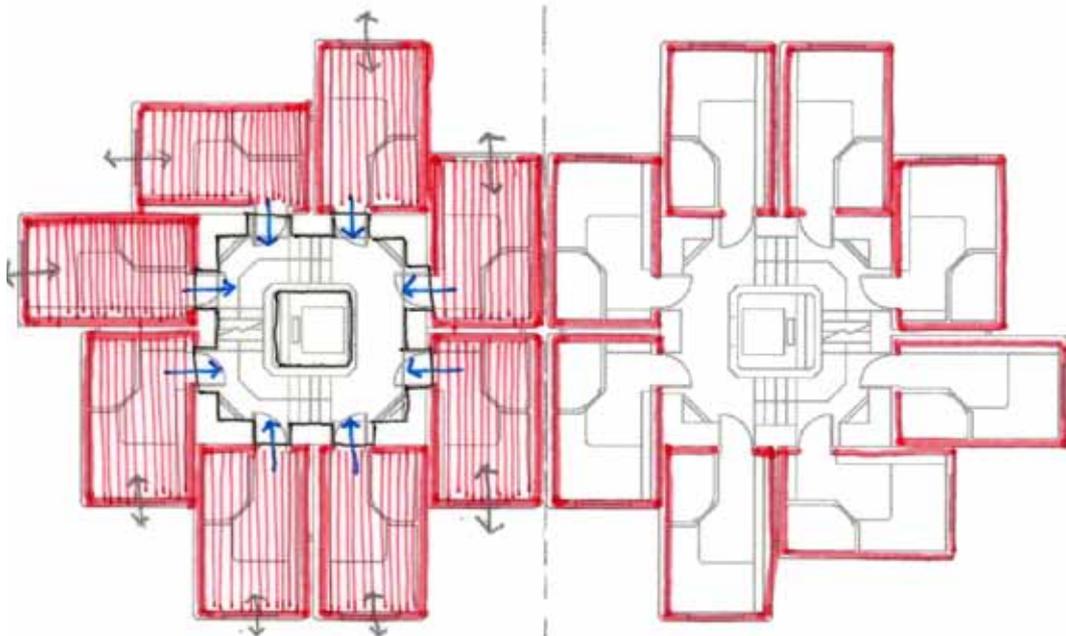


Demolition was approved in 2017, the capsules spent 10 years, 12 more have planned. However for lower 400 already starts to give support for the same enclosed structure.

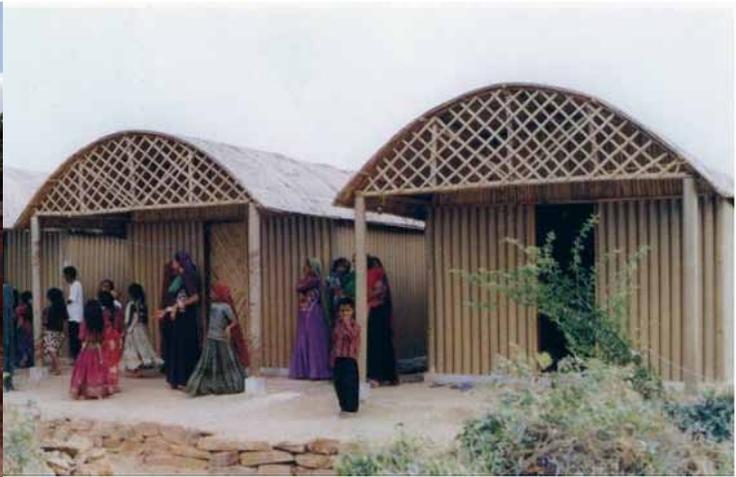
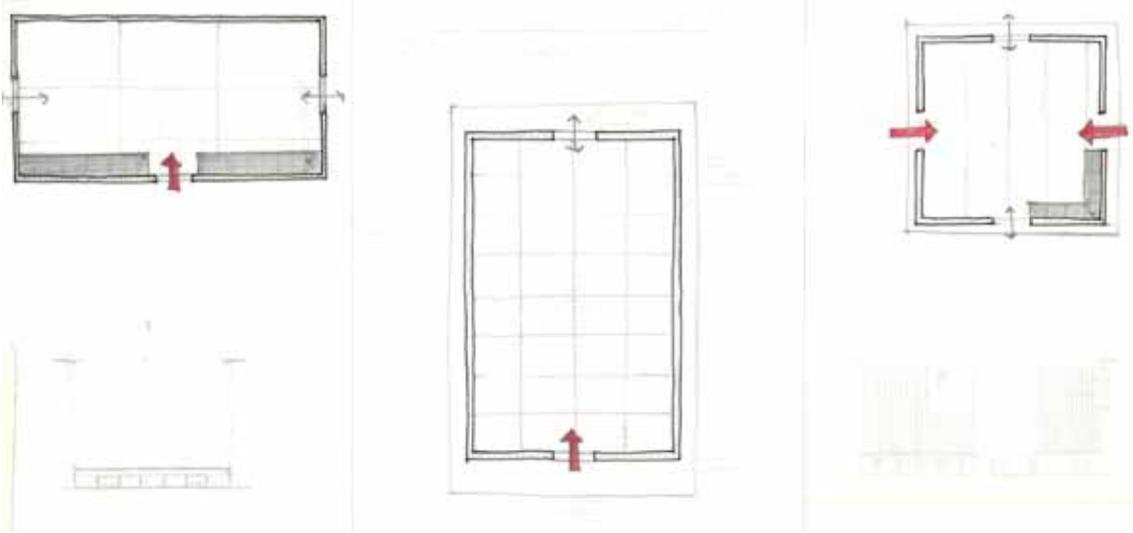


The future of the capsule tower is uncertain, it cannot remain as is. The building has two options, complete demolition or have the capsules replaced.

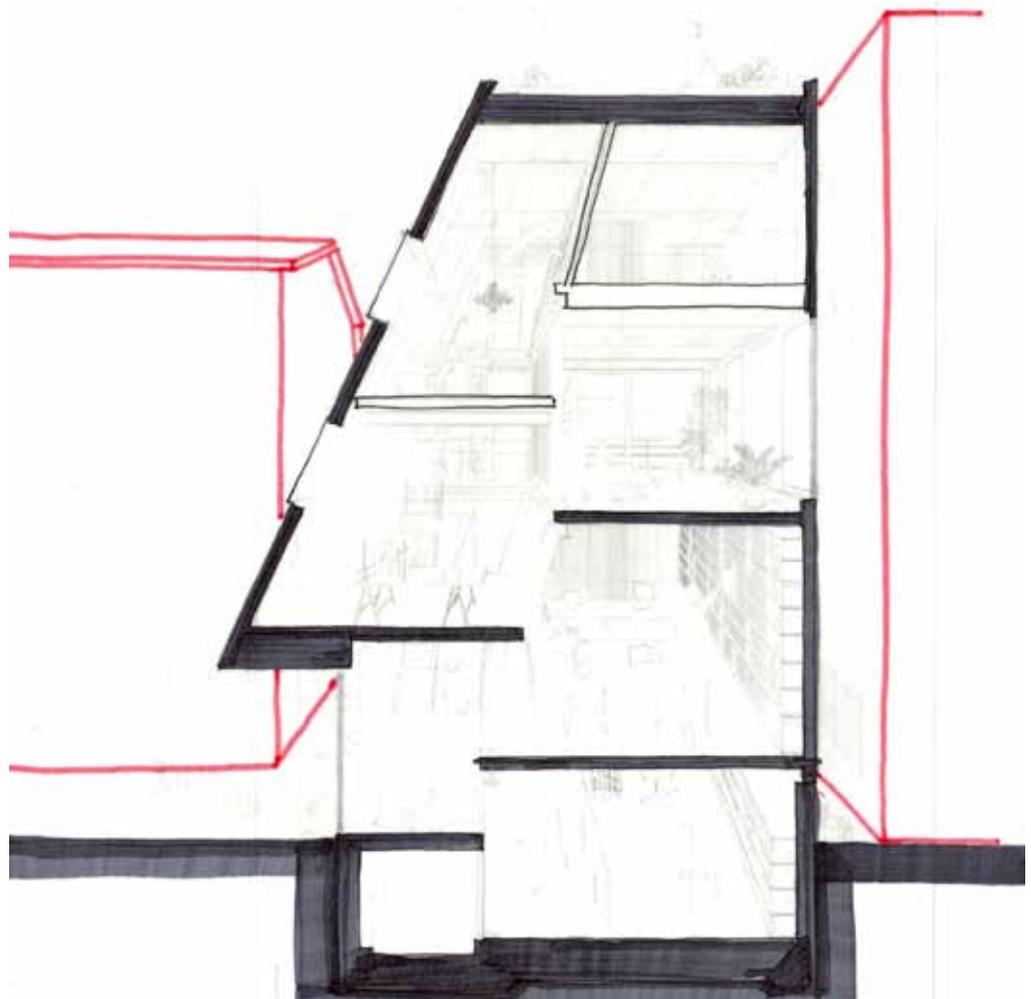
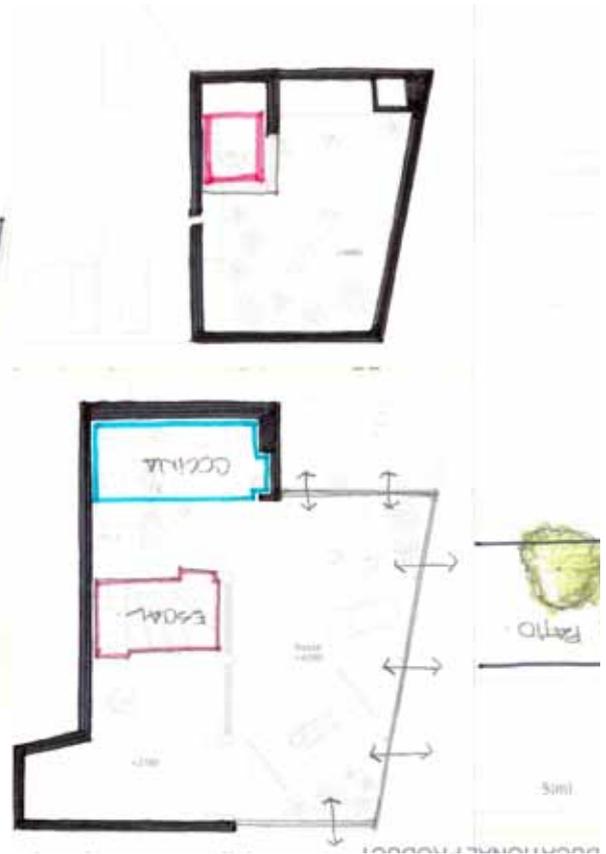
Kurokawa is at fault here for not creating the capsules to be individually replaced, 140 stakeholders must agree for anything to happen smoothly. Kurokawa must answer: "Where does one trade-in for a new capsule?"



Shigeru Ban



Atelier Bow Wow



Reunit el Tribunal qualificador en el dia _____ d _____ de _____

al Escola Tècnica Superior d'arquitectura La Salle d' la Universitat Ramon Llull

l'alumne _____

va exposar el seu Treball Final de Màster, el qual te por títol:

davant el Tribunal format pels Drs. sota signants, havent obtingut la qualificació:



President/a

Vocal

Vocal

Alumne/a
